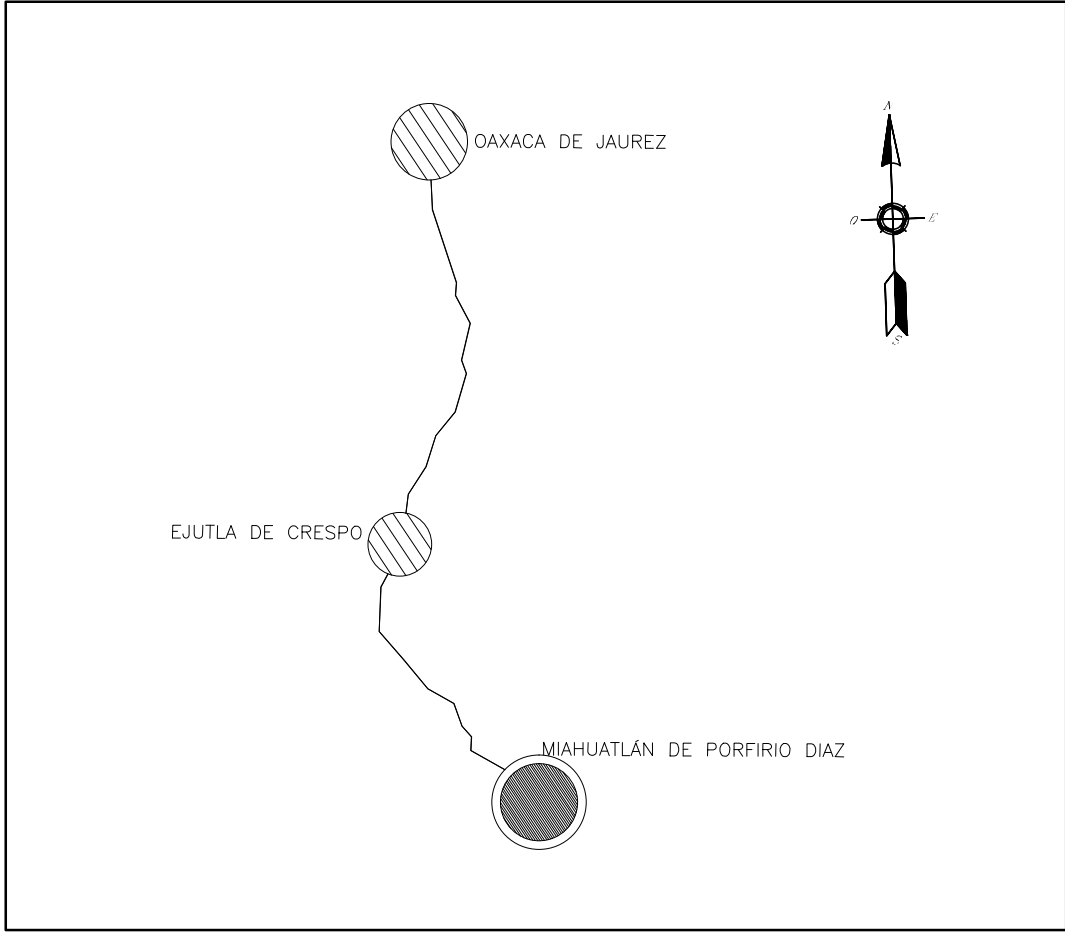
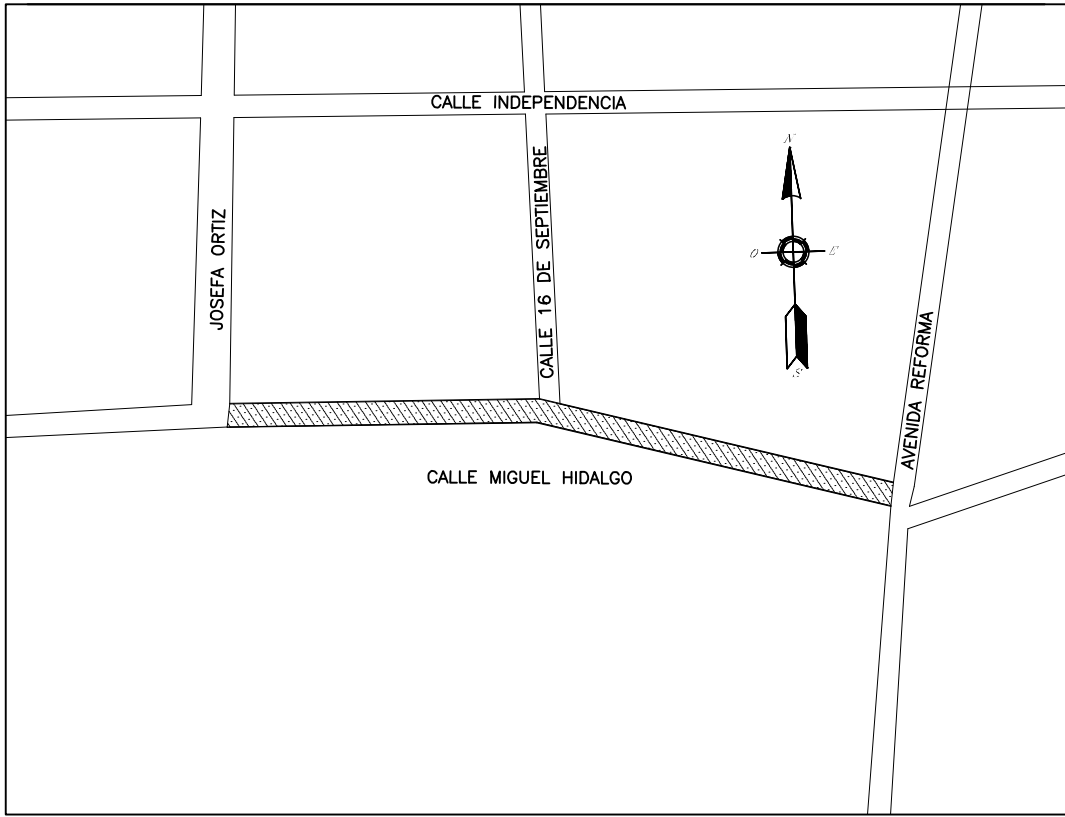


PLANTA DE PROYECTO  
ESC. 1:300

CROQUIS DE MACROLOCALIZACION



CROQUIS DE MICROLOCALIZACION



SIMBOLOGIA

- POSTE DE CFE
- POSTE DE TELMEX
- RETENIDA
- POZO DE VISITA
- P.V.
- PAVIMENTO EXISTENTE
- BANQUETA A FUTURO
- EJE DE PROYECTO
- LIMITE OFICIAL
- BANCO DE NIVEL
- DIRECCIÓN DEL FLUJO VEHICULAR
- TUBERIA DE P.V.C. EXISTENTE
- FLUJO DEL ESCURRIMIENTO

H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE  
MIAHUATLAN DE PORFIRIO DIAZ  
2022-2024

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTACION CON CONCRETO HIDRAULICO EN LA CALLE MIGUEL HIDALGO, KM 0+000.00 AL KM 0+191.40, EN LA LOCALIDAD DE MIAHUATLAN DE PORFIRIO DIAZ, EN EL MUNICIPIO DE MIAHUATLAN DE PORFIRIO DIAZ, OAXACA

UBICACIÓN: MIAHUATLAN DE PORFIRIO DIAZ, OAXACA

PRESIDENTE MUNICIPAL: SECRETARIO MUNICIPAL.  
C. JOSÉ ALBERTO MARTÍNEZ LUNA LIC. JOSÉ ÁNGEL TORRES ELORZA

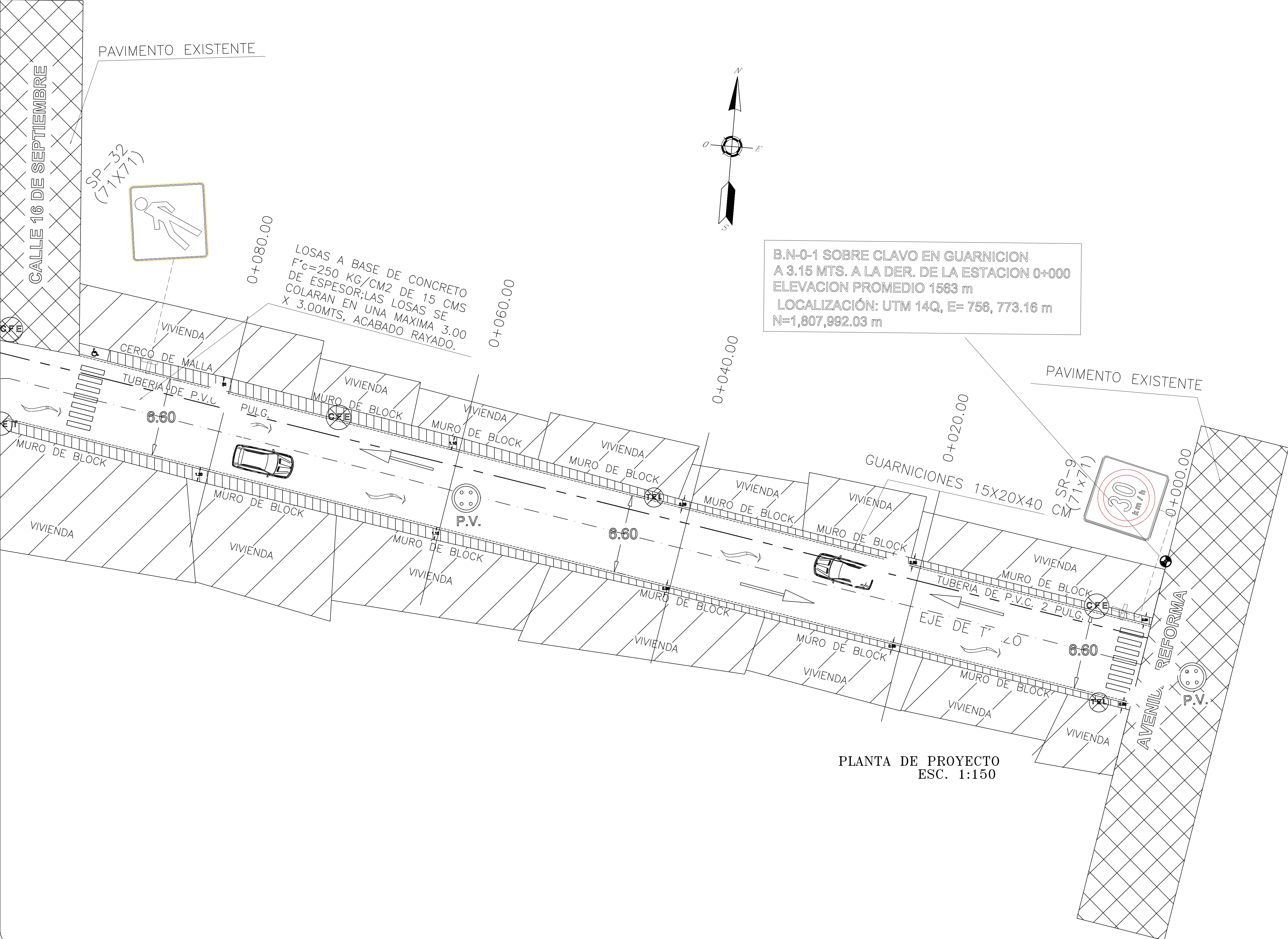
PROYECTISTA: ARQ. HELDER FRANCISCO RAMOS D.R.O.  
CED. PROF. 6725648 ARQ. HELDER FRANCISCO RAMOS  
CED. PROF. 6725648  
A - 1942 - A

NOMBRE DEL PLANO: PLANTA DE PROYECTO

PLANTA DE PROYECTO DEL KM 0+000 AL KM 0+080 ACOTACION: EN METROS  
ESCALA: LA INDICADA

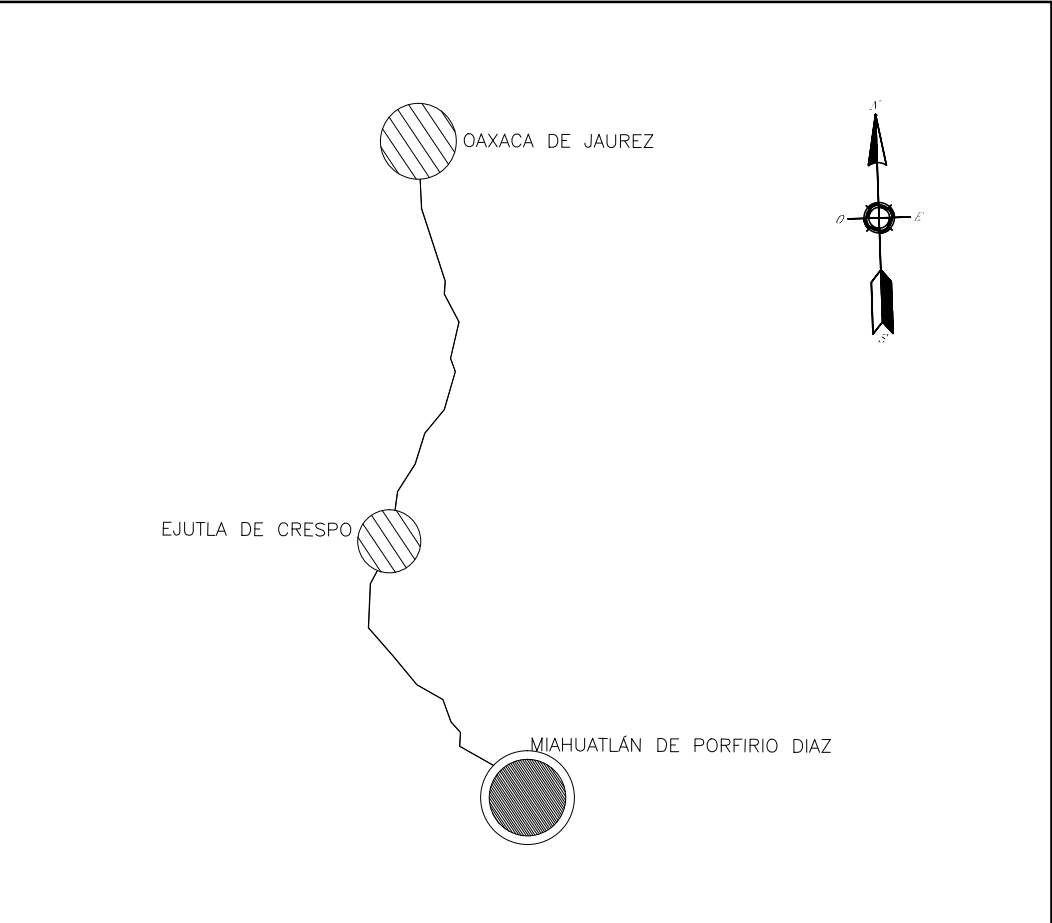
FECHA: FEBRERO DE 2022 PLANO GENERAL



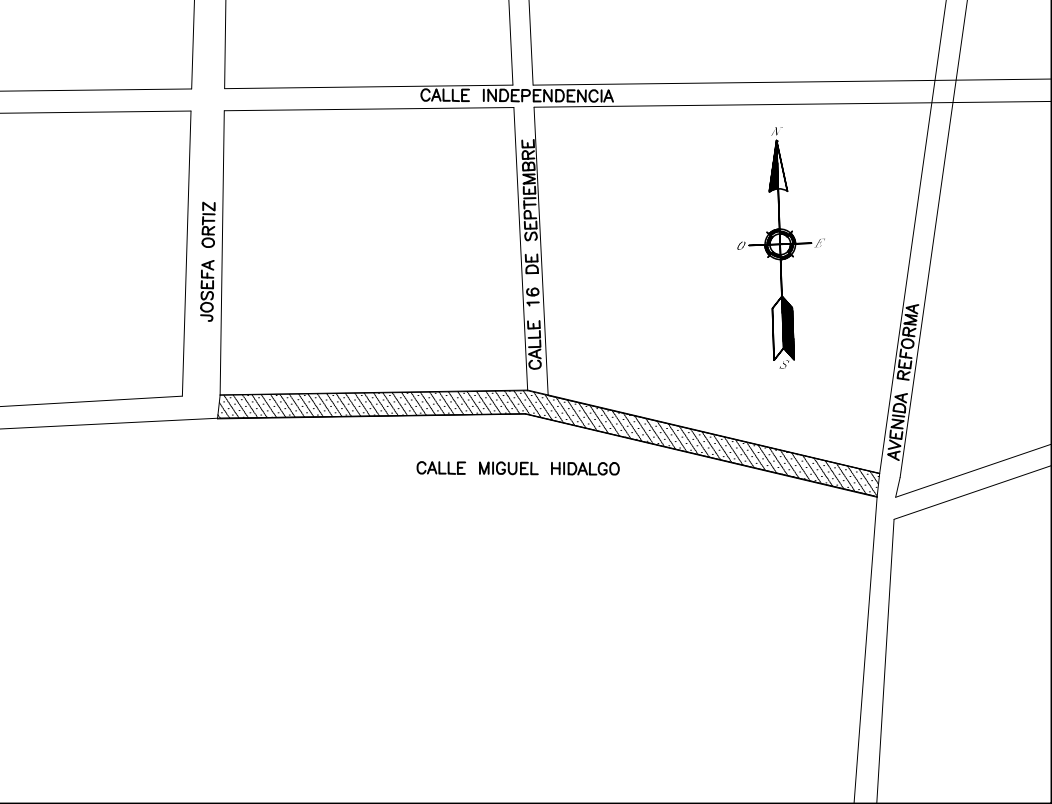


PLANTA DE PROYECTO  
ESC. 1:150

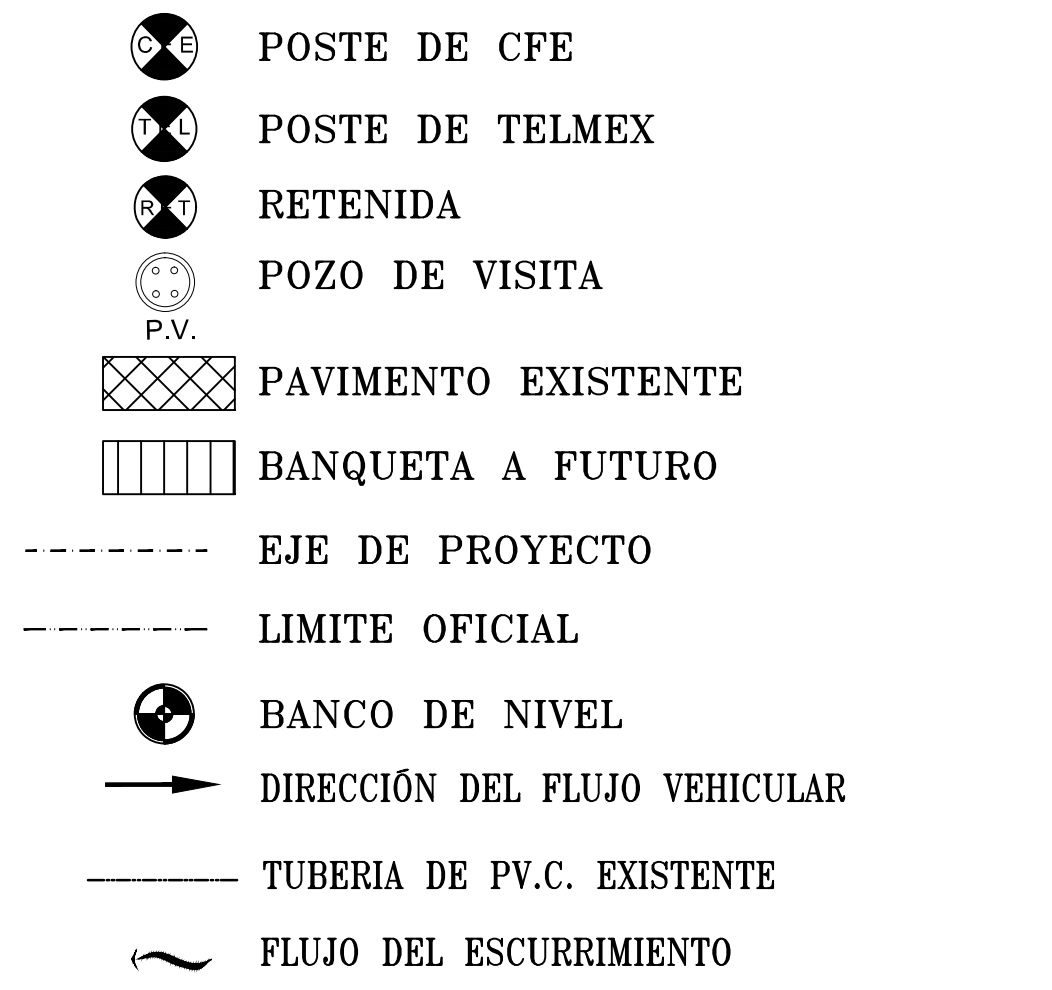
CROQUIS DE MACROLOCALIZACION



CROQUIS DE MICROLOCALIZACION



SIMBOLOGIA



H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE  
MIAHUATLAN DE PORFIRIO DIAZ  
2022-2024

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTACION CON CONCRETO HIDRAULICO EN LA CALLE MIGUEL HIDALGO, KM 0+000.00 AL KM 0+191.40, EN LA LOCALIDAD DE MIAHUATLAN DE PORFIRIO DIAZ, EN EL MUNICIPIO DE MIAHUATLAN DE PORFIRIO DIAZ, OAXACA

UBICACIÓN: MIAHUATLAN DE PORFIRIO DIAZ, OAXACA

PRESIDENTE MUNICIPAL: C. JOSE ALBERTO MARTINEZ LUNA SECRETARIO MUNICIPAL: LIC. JOSE ANGEL TORRES ELORZA

PROYECTISTA: ARQ. HELDER FRANCISCO RAMOS D.R.O. ARQ. HELDER FRANCISCO RAMOS  
CED. PROF. 6725648 CED. PROF. 6725648  
A - 1942 - A

NOMBRE DEL PLANO: PLANTA DE PROYECTO

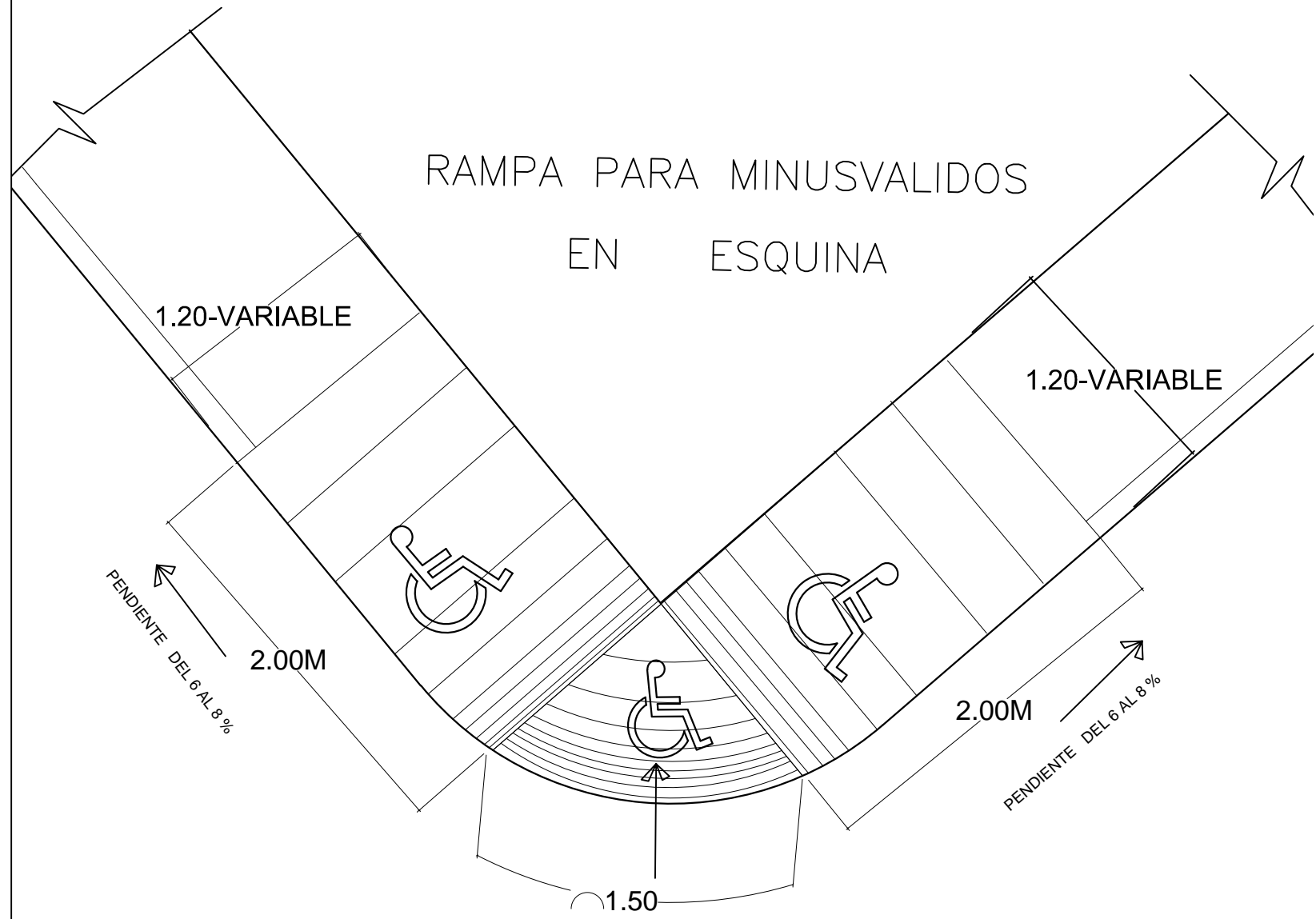
PLANTA DE PROYECTO DEL KM 0+000 AL KM 0+080 ACOTACION: EN METROS ESCALA: LA INDICADA

FECHA: FEBRERO DE 2022 PLANO 1 DE 3

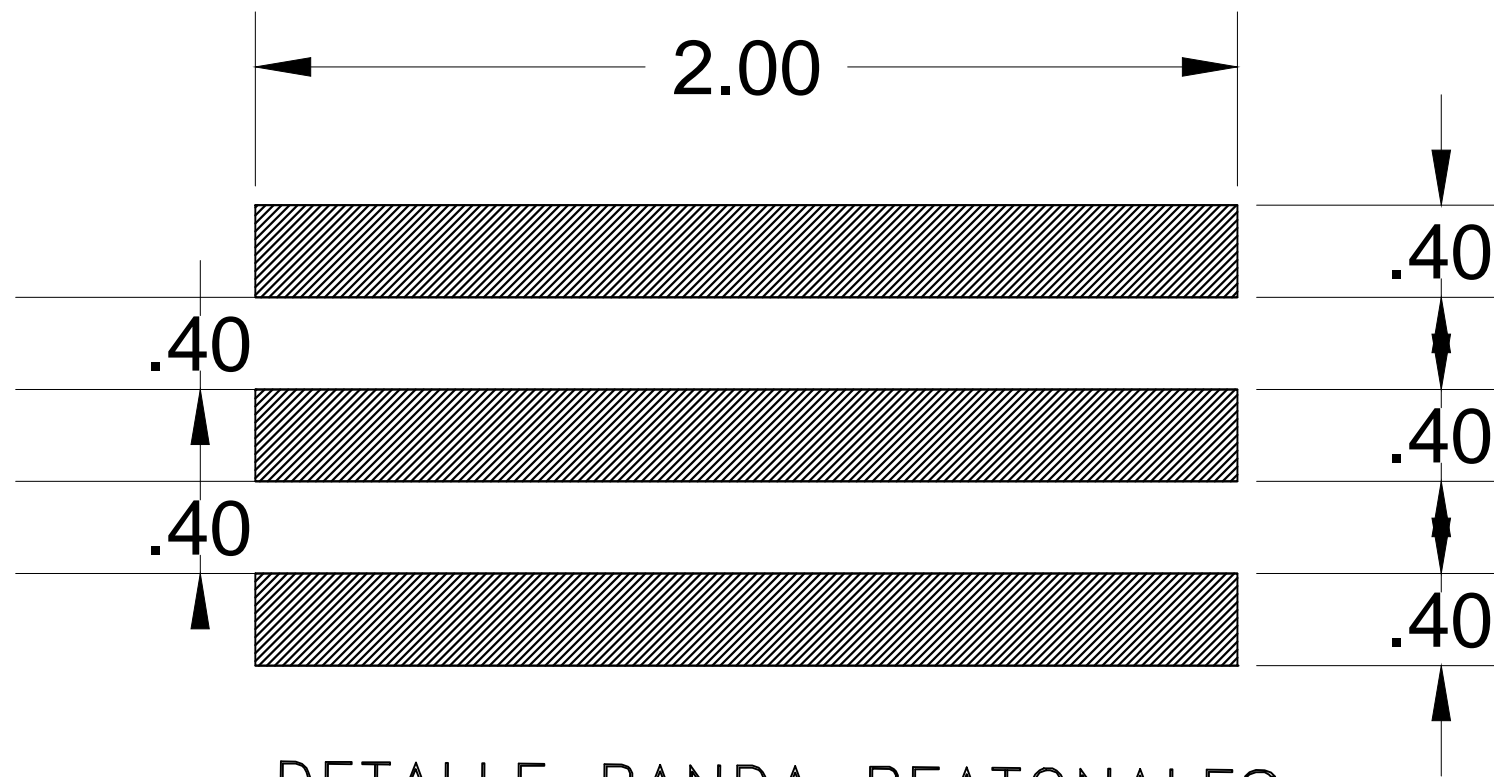








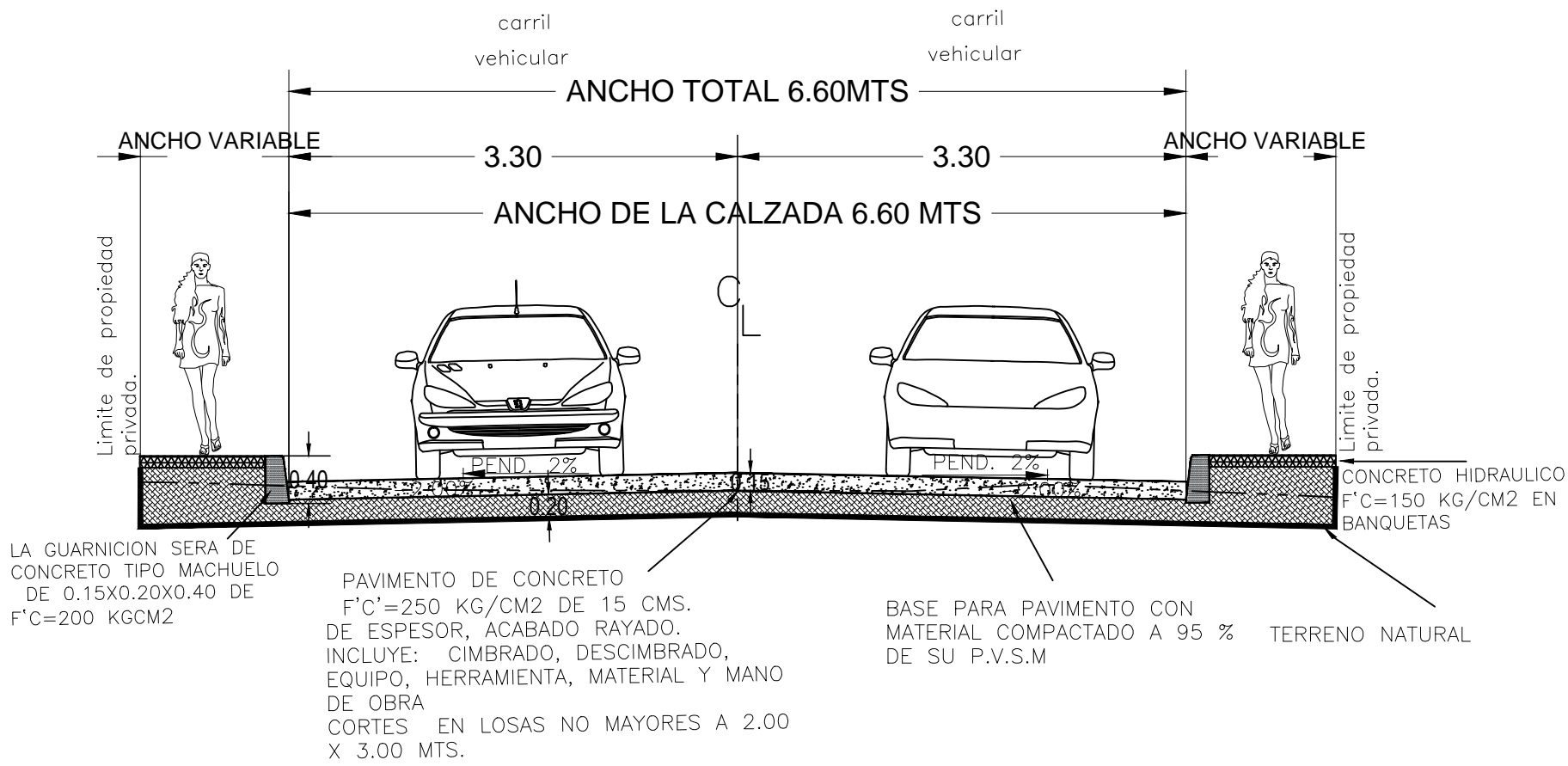
DETALLE RAMPA PARA MINUSVALIDOS



DETALLE BANDA PEATONALES

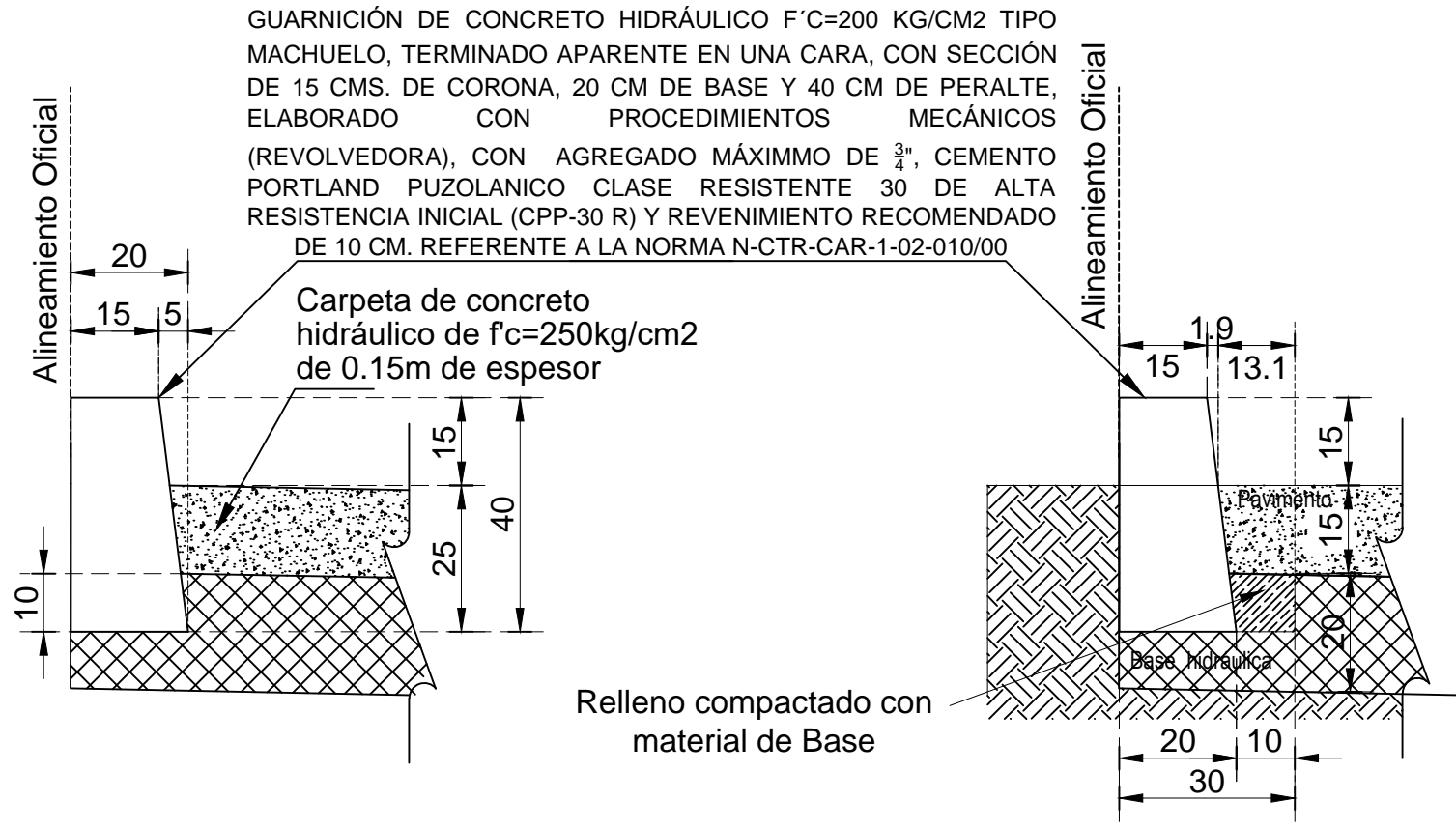
## SUPERFICIE DE RODAMIENTO

El acabado final que se le dará a las calles y funcionará como superficie de rodamiento será similar al mostrado en la fotografía PARA EL RAYADO CON LA FLOTA DE MAGNESIO La separación de los surcos será de 25 mm El ancho del surco será de 3 mm. La profundidad del surco será de 5 mm.



## SECCION TIPO

S/ESCALA

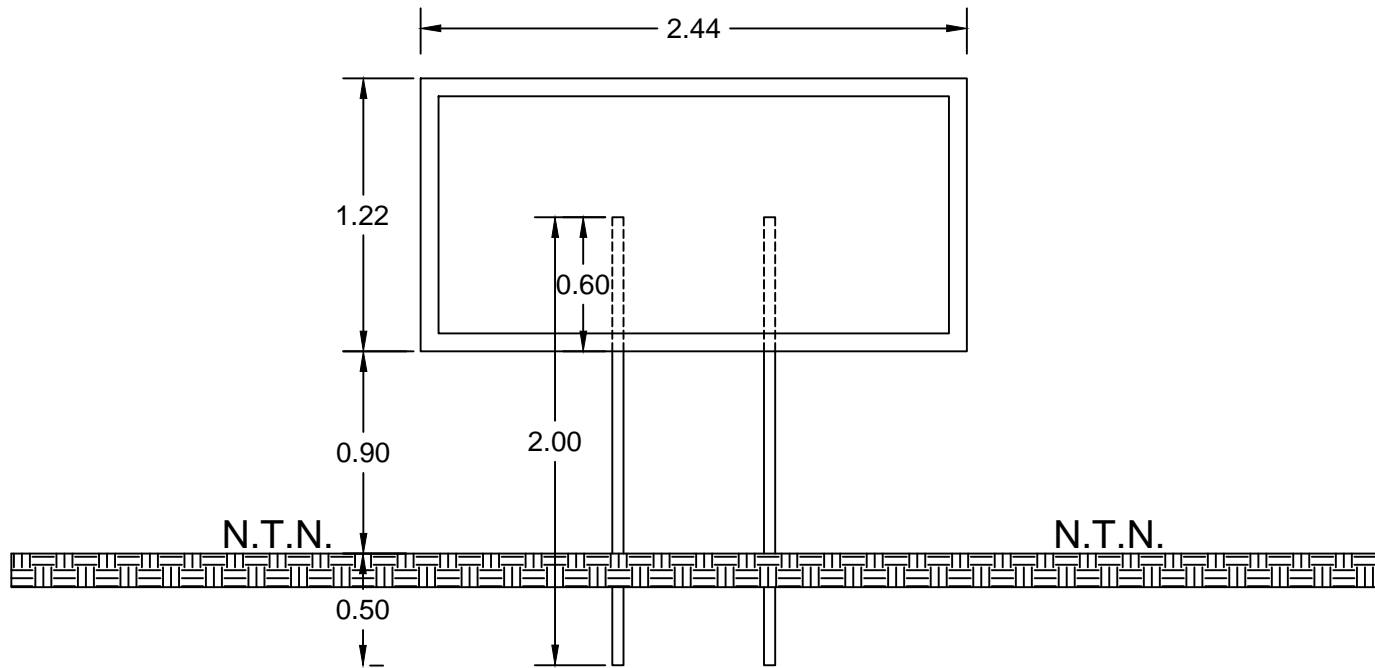


Nota: cuando el paramento NO sea una construcción de material (tabique, mampostería, etc) y se autorice por los dueños del predio y autoridad municipal la excavación se realizará considerando 10 cm al lado de la vivienda, entonces el ancho de la excavación será de 40cm, de igual manera se considerará el relleno.

## DETALLE DE GUARNICION

### LETRERO INFORMATIVO

En base a especificaciones particulares de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes se determina las medidas del letrero informativo para colocación en la obra. dichas medidas son de 1.22 x 2.44 mts.



## ESPECIFICACIONES GENERALES

### CEMENTO PORTLAND

- Se utilizará preferentemente cemento portland tipo I (normal), en el caso que se requiera la apertura rápida al tránsito se podrá utilizar cemento portland tipo III (resistencia rápida), el cemento utilizado será de una misma marca.
- Deberá estar limpia de impurezas y siempre que sea posible se utilizará agua potable, con un ph entre 6 y 9.2.

### AGREGADOS.

- Deberán ser sanos duros que no presenten reactividad potencial álcali-agregado. el tamaño máximo del agregado grueso no será mayor de 1 ½". los agregados deben ser manejados y almacenados de tal manera que se reduzca al mínimo la segregación, degradación y contaminación.

### ADITIVOS

- No se deberán emplear aditivos, en la mezcla.

### CALLES

#### TERRAPLEN

- En zonas donde se requiera de formación del terraplén, se utilizará material de banco para la formación del mismo, este material deberá estar limpio de materia orgánica, el terraplén se construirá en capas de 20 cms, tendido con equipo mecánico y se compactará al 100% proctor, durante el proceso de compactación, al material se le incorporará agua necesaria por medio de riego y mezclados sucesivos, hasta obtener una mezcla homogénea.

### BASE HIDRAULICA.

- Después de haberse llegado al nivel de terracerías, se extiende el material mejorado en una capa de 0.20 m de espesor a todo el ancho de la sección, posteriormente, se incorpora agua para alcanzar la humedad óptima y se compactará la capa hasta alcanzar el grado de 95% del peso volumétrico seco máximo del material.

### CIMBRADOS.

- La cimbra que se utilice en la construcción de las guarniciones deberá ser metálica o triplay marino, del espesor adecuado para que tenga la suficiente rigidez y resistencia para soportar sin deformarse las operaciones de vaciado y vibrado del concreto, debiendo estar perfectamente sujeta al suelo para conservar fielmente los datos de alineamiento y pendiente, así como contar con los dispositivos necesarios para producir los boleos de las aristas correspondientes al tipo de guarnición.
- Se cimbrará a lo largo de un solo carril para colados journal y su altura será igual al espesor del pavimento por construir.
- La fijación de las cimbras al suelo se hará mediante pasadores de anclaje que impidan cualquier desplazamiento vertical u horizontal, debiendo estar separados como máximo un metro (1 m), y existiendo al menos uno (1) en cada extremo de los enclavados o en la unión de aquellos.
- En las curvas, la cimbra se acomodará a los polígonos más convenientes, pudiéndose emplear elementos rectos rígidos, de la longitud más adecuada.
- Se deberá disponer de un número suficiente de cimbra para tener colocada, en todo momento de la obra, una longitud por utilizar igual o mayor que la requerida para tres (3) horas de trabajo, más la cantidad necesaria para permitir que el desencofrado del concreto se haga a las dieciséis (16) horas de su colocación.
- Todos los materiales utilizados en esta actividad, deberán ser dispuestos en un lugar seguro, de manera que los clavos, fierros retorcidos, u otros no signifiquen peligro alguno para las personas que transitan por el lugar, de otro lado, todo el personal deberá tener necesariamente, guantes, botas y casco protector, a fin de evitar posibles desprendimientos y lesiones.

### CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES.

- Para la construcción de las guarniciones el concreto deberá tener un f'c=200 kg/cm2, y el cemento deberá de cumplir con las especificaciones de la norma mexicana, las dimensiones del tipo de guarnición serán las especificadas en el proyecto.
- El colado deberá de hacerse continuo utilizando vibrador para el acomodamiento del concreto o en su defecto pizones metálicos especiales para este tipo de obra, las juntas se realizarán a base de cartón asfáltico, a una distancia máxima de 3.00 mts., el acabado de las guarniciones será aparente en la pared exterior y acabado pulido en la parte superior.
- Para la elaboración del concreto se usará cemento portland puzolánico clase resistencia 30 de alta resistencia inicial cpp-30r, debiendo de curar el concreto por intervalos de 3 hrs, por día, en un período de 14 días mínimo por riego o bien usando membrana de curado.
- Para la compactación del concreto se usará vibrador.
- El tamaño máximo del agregado grueso para la elaboración del concreto será de 1 ½".
- El revenimiento a usar para su trabajabilidad será de 10 cms.
- Para la nivelación de las guarniciones ver plano del perfil topográfico.
- Las anotaciones 0+000.00 indican el cadenamiento del perfil al centro de la calle.

### CONCRETO.

- Antes del tendido del concreto se aplicará un riego de agua para humedecer la capa sub base.
- Se usará concreto con una resistencia f'c=250kg/cm2, con revenimiento de 10 cms, esto conforme a la norma **N-CTR-CAR-1-04-009/06** y agregado grueso con tamaño máximo de 1 ½", y se vibrará al colarlo, de 15cm de espesor, preferentemente se utilizará mezcla elaborada con revolvedora mecánica o premezclado, se empleará cemento portland puzolánico. la resistencia del concreto se medirá por el procedimiento del módulo de resistencia a la tensión por flexión con cargas en los tercios de sus claros, correlacionando con las resistencias a la compresión (f'c) a los 28 días de la colocación del concreto, se deberá evitar la segregación y la compactación se hará con vibración mecánica.
- La cimbra que se utilice en la construcción del concreto en el arroyo vehicular deberá ser metálica, del espesor adecuado para que tenga la suficiente rigidez y resistencia para soportar sin deformarse las operaciones de vaciado y vibrado del concreto, debiendo estar perfectamente sujeta al suelo para conservar fielmente los datos de alineamiento y pendientes.
- Se verificará que la superficie sobre la que se extenderá el concreto cumpla con las características geométricas, de regularidad superficial, de resistencia y de limpieza.
- Antes de la colocación del concreto, sin formar encharcamientos, se aplicará agua por aspersión para evitar que la capa de subrasante le robe agua a la mezcla.
- La colocación del concreto será de forma continua y no por tramos alternados como comúnmente se realiza, es decir, el pavimento no tendrá juntas frías sino hasta el término de la jornada de trabajo, cuando por algún motivo las operaciones se suspendan por un lapso corto, el concreto colocado con anterioridad y el recién llegado deberán mezclarse para homogeneizarlos y evitar que se forme en el pavimento un plano débil.
- La compactación del concreto tiene por objetivo lograr que éste alcance el máximo peso volumétrico sin alterar su homogeneidad, para tal fin podrán utilizarse vibradores de placas, de reglas o el vibrador por inmersión.

### TEXTURIZADO EN SUPERFICIE DE RODAMIENTO.

- Después de tendido y nivelado del concreto, tendrá un terminado rallado a 90 grados, con un espesor de 3 a 10 mm y una separación de 19 mm.
- Se le pasará un flota de magnesio.
- El concreto deberá estar lo suficientemente plástico para permitir una penetración de la flota dentada. se deben evitar traslapes de las diferentes pasadas la flota ya que esto ocasiona el debilitamiento de los cordones del mortero dejados por el mismo estriado. se propone un solo sentido del texturizado del concreto, en sentido transversal al eje de la calle.

### JUNTAS DE CONTRACCION.

- Para el sellado de las juntas se utilizará el relleno elastomérico a base de espuma de polietileno o similar, sobre este se aplicará el sello empleándose elastofex99 de fester, o silicona o similar, aplicándose en frío.
- Se formarán mediante el aserrado del concreto previamente, produciendo una ranura con una o varias pasadas de una sierra de disco, la ubicación y las dimensiones de las ranuras, así como el relleno y sellado de las mismas están especificadas en este plano, el corte del concreto será de 8 cms del espesor de la losa.

### SELLADO Y RELLENO DE JUNTAS.

- Se construirán juntas longitudinales de construcción (tipo a), mediante cimbras de madera o metal, las juntas deberán de ajustarse a las dimensiones y características indicadas en el proyecto.
- Para el sellado de las juntas se utilizará el relleno elastomérico de polietileno o similar, sobre este se aplicará el sello elastomérico o similar, aplicándose en frío.

### CURADO DEL CONCRETO.

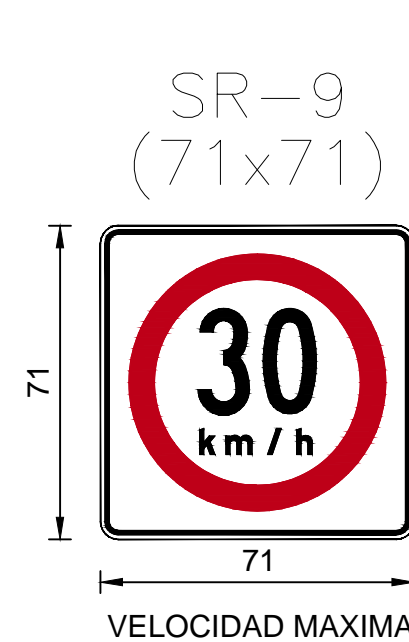
- El curado del concreto deberá de hacerse inmediatamente después del acabado final con abundante agua, cuando el concreto empiece a perder su brillo superficial, no debiendo interrumpirse durante los 14 días siguientes a la fecha del colado, esta operación se efectuará aplicando en la superficie una capa con espesor uniforme de 1mm, de producto fresco (1 lts/ 10 m2), que deje una membrana impermeable y consistente preferentemente de color blanco claro (astm c 309 tipo 2) y que impida la evaporación del agua que contiene la mezcla de concreto, esta operación deberá de estar bajo el control de la supervisión.

### APERTURA AL TRÁNSITO.

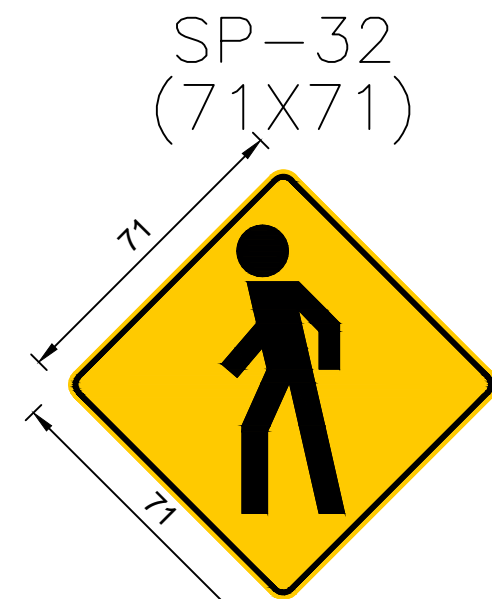
- La apertura al tránsito vehicular podrá realizarse después de 28 días contados a partir de la terminación del pavimento, siempre que el concreto haya alcanzado al menos el 80% de su módulo a la ruptura a la tensión por flexión (32 kg/cm2), y las juntas hayan sido selladas.

### EQUIPO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PAVIMENTO.

- Estará integrado por una revolvedora que vaciará el concreto fresco repartido uniformemente; una terminadora transversal con elementos de enrase, compactación por vibración y alisado transversal; y una terminadora longitudinal que realice el alisado en dicho sentido.
- Los vibradores superficiales deberán tener una frecuencia no inferior a tres mil quinientos (3 500) ciclos por minuto y los de inmersión de cinco mil (5 000) ciclos por minuto, la amplitud de la vibración debe ser suficiente para ser visible en la superficie del concreto y generar una onda a trescientos milímetros (300 mm) del vibrador.
- Para el acabado superficial, se utilizarán planchas con la mayor superficie posible, que permita obtener un acabado del pavimento al nivel correcto y sin superficies porosas.
- Cortadoras de gasolina con discos de diamante, para hacer los cortes entre las losas.
- Una vez transcurridas 2 hrs de colado de provocar un corte con la cuchara del albañil o con una herramienta parecida de 2 cm de profundidad como máximo con el fin de no despostrar el concreto colocado, transcurrido 24 hrs del colado se procederá a hacer cortes con ayuda de una cortadora de concreto en los lugares señalados y profundidades de proyecto los cortes serán no máximos a 4.00 mts.



VELOCIDAD MAXIMA

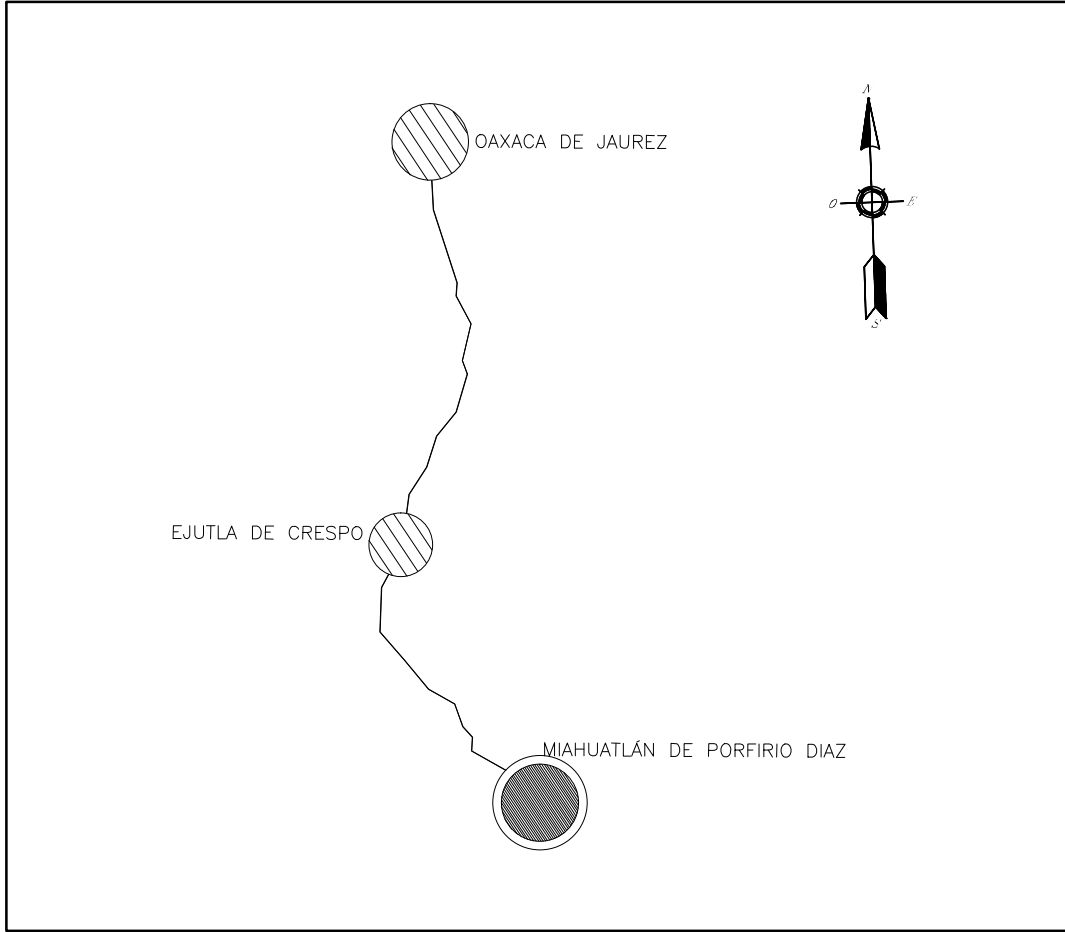


PEATONES

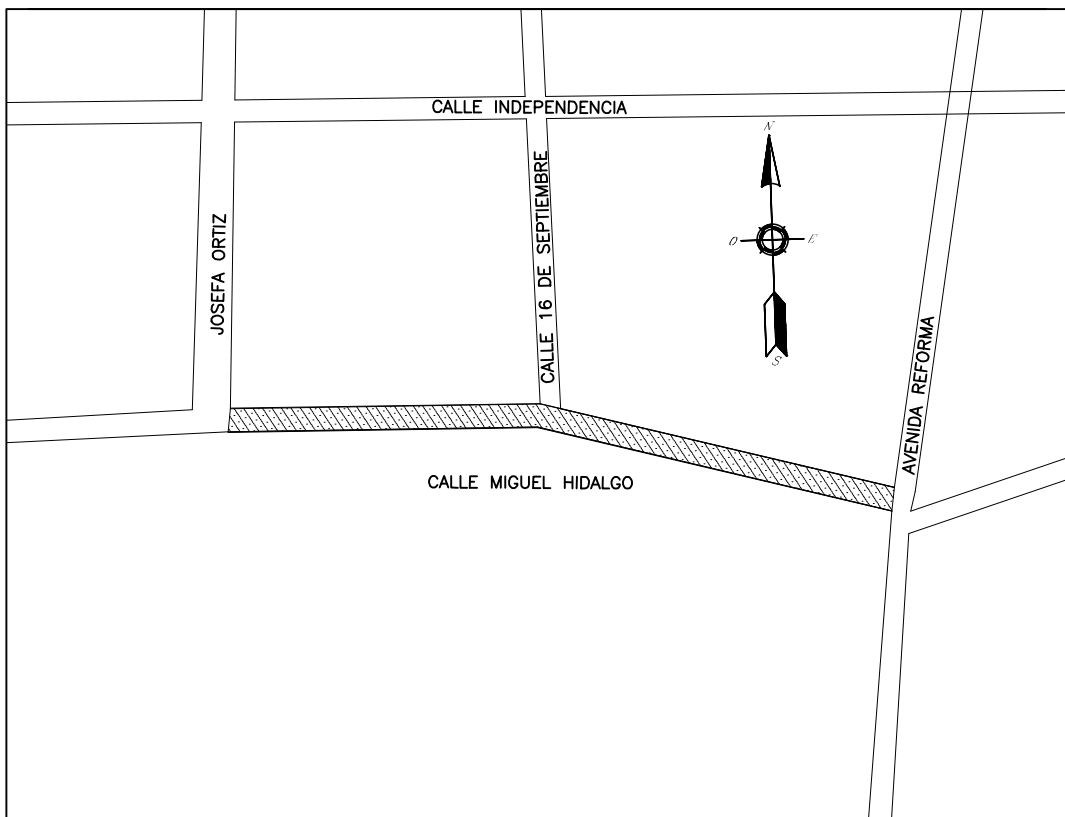
## SEÑALAMIENTO

ESC. SIN

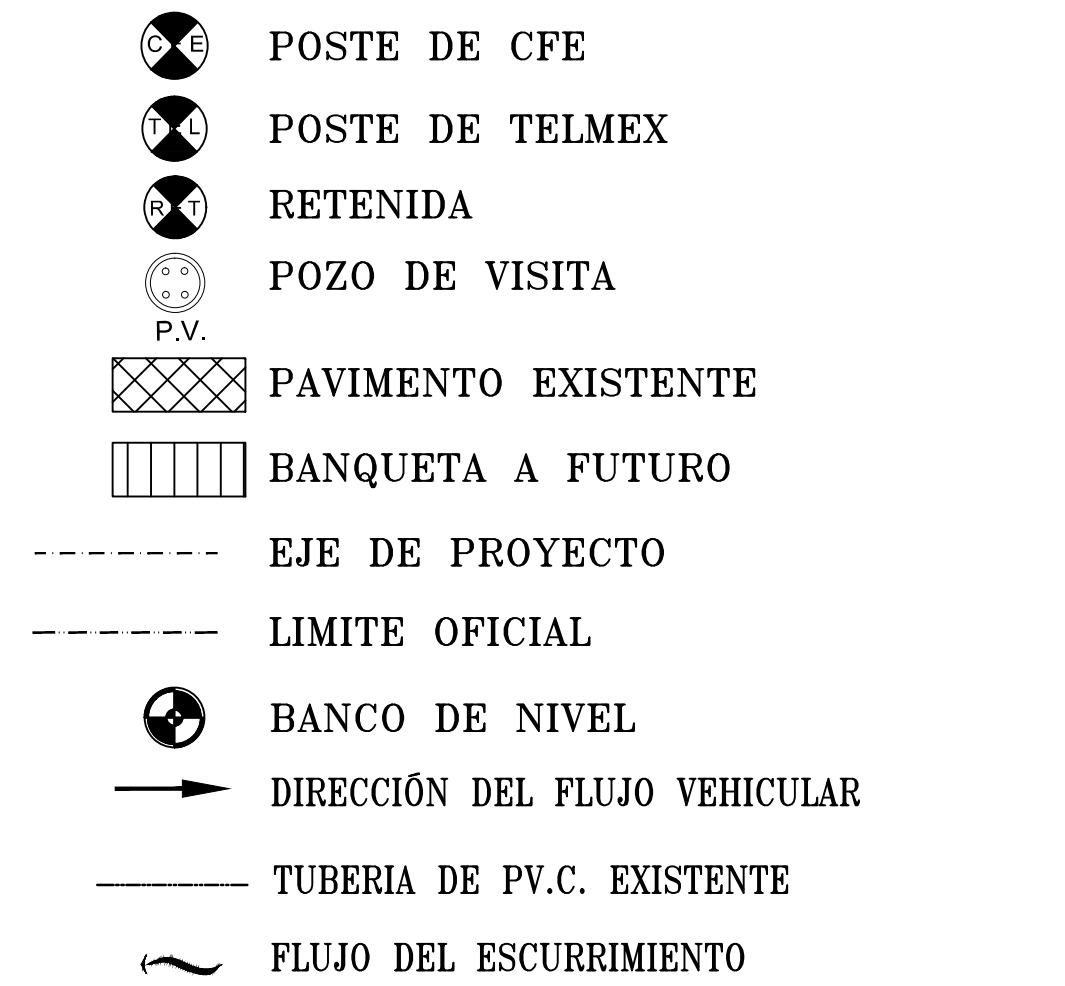
### CROQUIS DE MACROLOCALIZACION



### CROQUIS DE MICROLOCALIZACION



### SIMBOLOGIA



H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE  
MIAHUATLAN DE PORFIRIO DIAZ  
2022-2024

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTACION CON CONCRETO HIDRAULICO EN LA CALLE MIGUEL HIDALGO, KM 0+000.00 AL KM 0+191.40, EN LA LOCALIDAD DE MIAHUATLAN DE PORFIRIO DIAZ, EN EL MUNICIPIO DE MIAHUATLAN DE PORFIRIO DIAZ, OAXACA

UBICACIÓN: MIAHUATLAN DE PORFIRIO DIAZ, OAXACA

PRESIDENTE MUNICIPAL: SECRETARIO MUNICIPAL:  
C. JOSE ALBERTO MARTINEZ LUNA LIC. JOSE ANGEL TORRES ELORZA

PROYECTISTA: D.R.O.  
ARQ. HELDER FRANCISCO RAMOS ARQ. HELDER FRANCISCO RAMOS  
CED. PROF. 6725648 CED. PROF. 6725648  
A - 1942 - A

NOMBRE DEL PLANO:  
PLANO DE DETALLES

PLANO DE DETALLES DEL KM 0+000 AL KM 0+191.40 ACOTACION: EN METROS  
ESCALA: LA INDICADA

FECHA: PLANO  
FEBRERO DE 2022 3 DE 3