

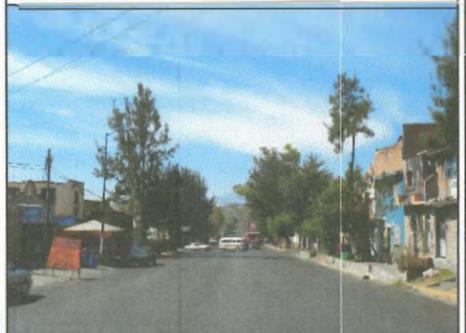
2ª Etapa (2011)

1ª Etapa (2005)

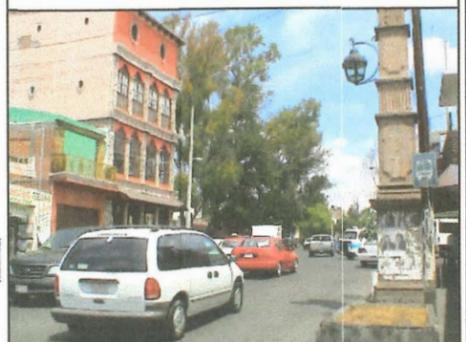


Orientación:

- Especificaciones:**
- PRIMERA ETAPA DE INTERVENCIÓN (2005)
 - SEGUNDA ETAPA DE INTERVENCIÓN (2007)
 - IGLESIAS Y TEMPLOS
 - NUESTRA SRA. DE LOURDES
 - FUENTES
 - ÁREAS VERDES



Vista que ve hacia el poniente, de la Avenida Francisco I. Madero Oriente.



Vista que ve hacia el oriente, de la Avenida Francisco I. Madero Oriente.



LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO

H. Ayuntamiento de Morelia [2005 - 2007]

MORELIA

Proyecto Ejecutivo de Rehabilitación y Mejoramiento de la IMAGEN URBANA de la Av. Madero Oriente -antes Calzada México- Centro Histórico de Morelia, Michoacán

LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO

IREPREMICH

Centro Histórico Morelia, Michoacán

Morelia, Municipio de Morelia, Michoacán de Morelia

URBANO ARQUITECTÓNICA GENERAL

Arq. Carlos Pardo Torres Arellano (2005-2007)

Área que abarca nuestro proyecto.

El espacio central, recientemente rescatado, muestra el deterioro que produce el tiempo y la agresión humana. Los gobiernos en el transcurso del tiempo han tolerado y permitido la modificación en el orden original del uso del suelo; con la disposición de algunos nuevos elementos arquitectónicos; las reformas -no siempre acertadas- del mobiliario urbano, la iluminación, vegetación, el espacio para el tránsito peatonal y vehicular. Intervenciones que lamentablemente por la ausencia de proyectos que le den sustento técnico y validez por la gestión para el consenso ciudadano, no necesariamente han resultado atinadas, pues, se ha carecido de la visión integral corazón-ciudad, como hoy se observa en los distintos ángulos de lo que fuera la Calzada México, la que hoy conocemos como Avenida Francisco I. Madero.

Las ciudades se encuentran sujetas a transformaciones aceleradas, producto de la modernidad, crecen rápidamente, construyendo zonas cada vez más periféricas, pero al mismo tiempo se realizan intervenciones para poder acceder al interior del tejido urbano, para evitar la disfunción en la fisiología urbana, aspecto que acontece actualmente en esta ciudad, centro atiborrado de labores colectivas, que puede servir mejor si se distribuyen las actividades y funciones con la repartición de éstas a cada centro, en donde se efectúen las funciones propias para su contexto, más las correlativas al todo urbano, de aquí la necesidad de plantear en cualquier intervención, "la relación, entre su acceso con los sub-centros urbanos con sus elementos y componentes."



- Especificaciones:**
- DELIMITACIÓN DEL POLÍGONO
 - IGLESIAS Y TEMPLOS
 - NUESTRA SRA. DE LOURDES
 - FUENTES
 - ÁREAS VERDES



H. Ayuntamiento de Morelia [2005 - 2007]

Proyecto Ejecutivo de Rehabilitación y Mejoramiento de la IMAGEN URBANA de la Av. Madero Oriente -antes Calzada México- Centro Histórico de Morelia, Michoacán

LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO

Centro Histórico Morelia, Michoacán

Morelia, Municipio de Morelia, Michoacán, México

Escala: 1:750

Delimitación del Área de Estudio

Arq. Carlos Pérez Torres Arellano (R0401)

Arq. José Luis Andrés Rojas M.

Delimitación de Área de Estudio CALZADA MADERO



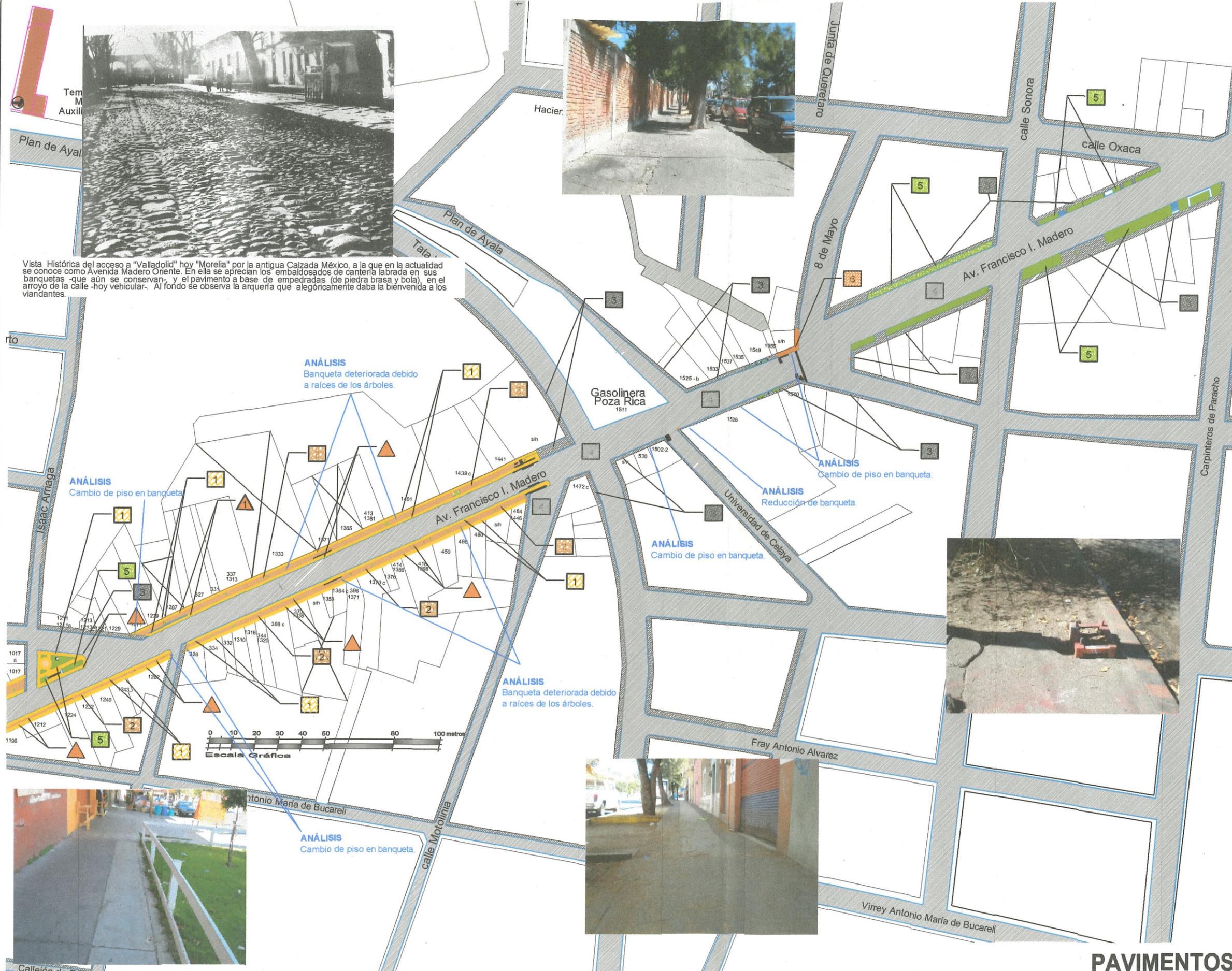
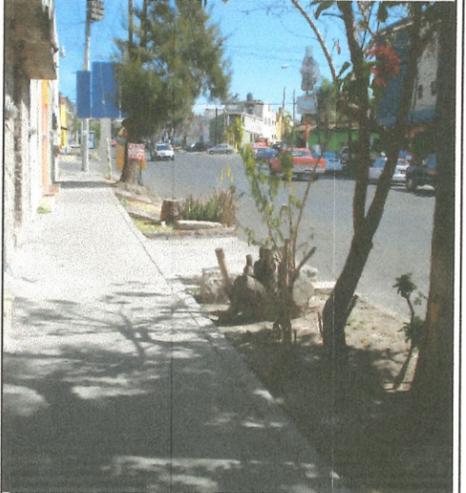
Vista Histórica del acceso a "Valladolid" hoy "Morelia" por la antigua Calzada México, a la que en la actualidad se conoce como Avenida Madero Oriente. En ella se aprecian los empedrados de cantera labrada en sus banquetas -que aún se conservan- y el pavimento a base de empedradas (de piedra brasa y bola) en el arroyo de la calle -hoy vehicular-. Al fondo se observa la arquería que alegóricamente daba la bienvenida a los viandantes.



- Especificaciones:**
- Simbología de materiales en pisos.**
- Loseta de cantera (40x60), "aproximadamente".
 - Empedrado de piedra brasa, juntado con mortero, cemento-arena.
 - Firme de concreto sobre carpeta asfáltica.
 - Carpeta asfáltica.
 - Tepetate (área verde).
 - Adoquín de cantera 20 x 40
 - Guarnición de cantera.
 - Guarnición de concreto.



Vista Histórica de la plazuela de la capilla de las Ánimas, viendo hacia el oriente.



H. Ayuntamiento de Morelia [2005 - 2007]

Proyecto Ejecutivo de Rehabilitación y Mejoramiento de la IMAGEN URBANA de la Av. Madero Oriente -antes Calzada México- Centro Histórico de Morelia, Michoacán

LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO -Estado Actual-

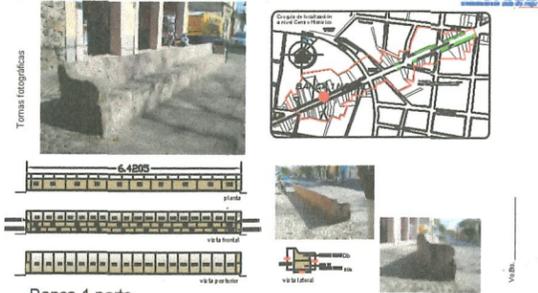
IREPREMICH S.A. DE C.V.

PAVIMENTOS

Arq. Carlos Prieto Torres Aranda (MISUM)

PAVIMENTOS

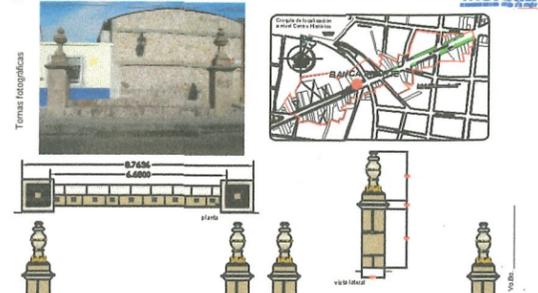
Proyecto de mejoramiento de la IMAGEN URBANA de la AVENIDA MADERO ORIENTE -antes Calzada México- Centro Histórico, Morelia, Michoacán



DESCRIPCIÓN	ESTADO ACTUAL					ACCIONES DE RESTAURACIÓN				
	1 Limpieza	2 Reparatura	3 Reestructuración	4 Injerto	5 Liberación de drenaje	1 Limpieza	2 Reparatura	3 Reestructuración	4 Injerto	5 Liberación de drenaje
RESPALDO										
ASEIENTO										
BASE										

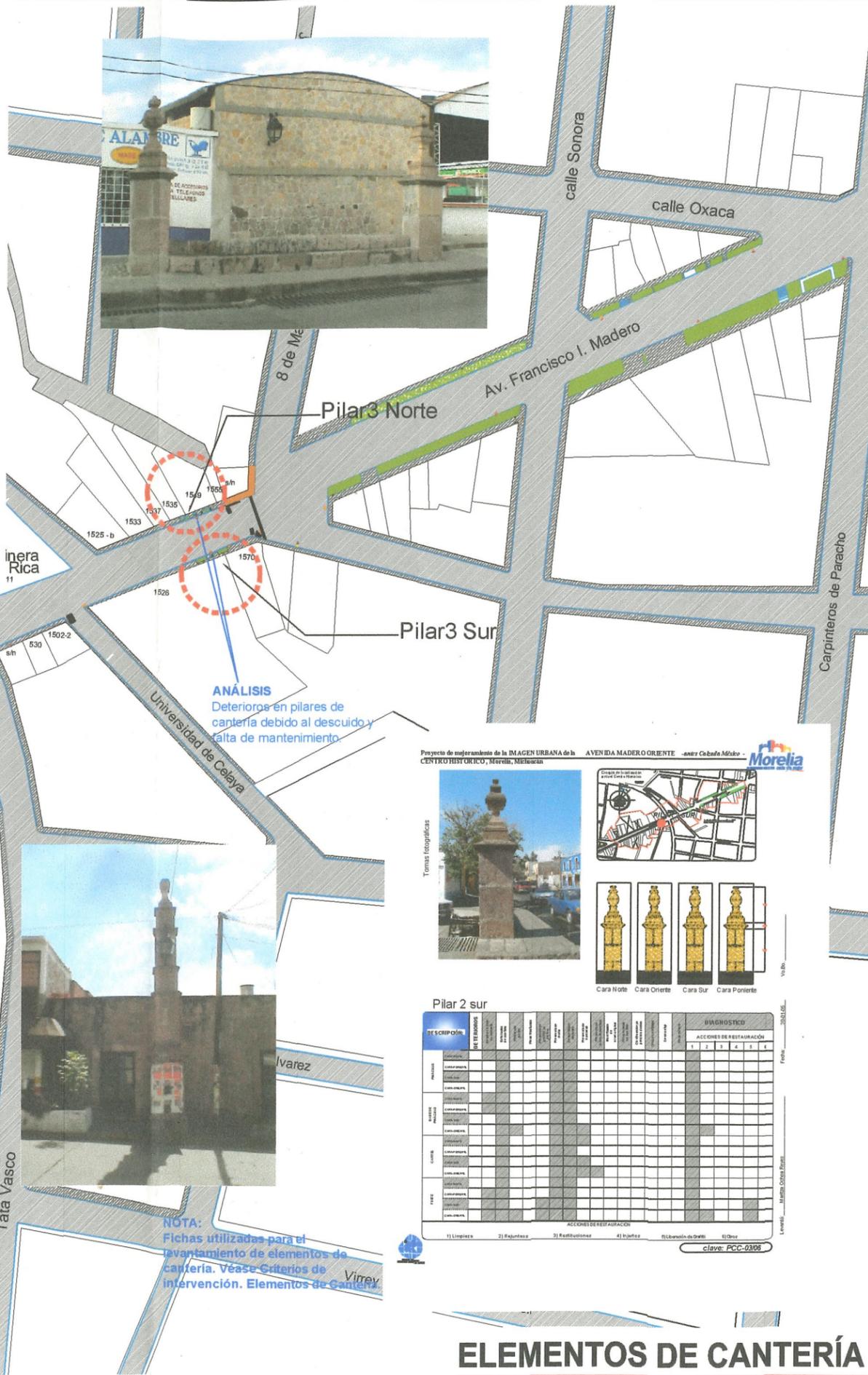
clave: BCC-0104

Proyecto de mejoramiento de la IMAGEN URBANA de la AVENIDA MADERO ORIENTE -antes Calzada México- Centro Histórico, Morelia, Michoacán



DESCRIPCIÓN	ESTADO ACTUAL					ACCIONES DE RESTAURACIÓN				
	1 Limpieza	2 Reparatura	3 Reestructuración	4 Injerto	5 Liberación de drenaje	1 Limpieza	2 Reparatura	3 Reestructuración	4 Injerto	5 Liberación de drenaje
RESPALDO										
ASEIENTO										
BASE										

clave: BCC-0304



ANÁLISIS
Deterioros en bancas y pilares de cantería.

ANÁLISIS
Deterioros en pilares de cantería debido al descuido y falta de mantenimiento.

Pilares 1 y 2 Sur
Banca Sur 5

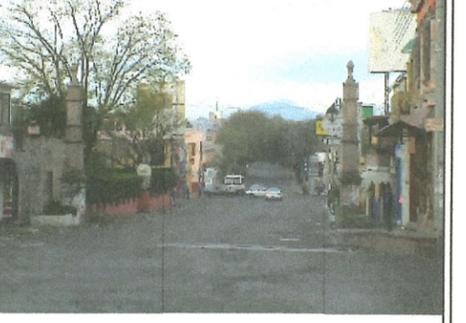
Banca Sur 4

ANÁLISIS
Deterioros en bancas de cantería.

NOTA:
Fichas utilizadas para el levantamiento de elementos de cantería. Véase Criterios de intervención. Elementos de Cantería.

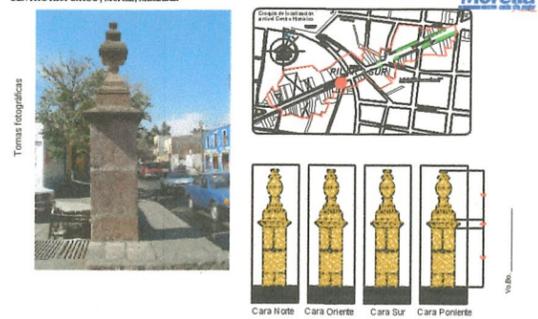


Especificaciones:
Localización de Banca y Elementos de Cantería



Fotos que muestran el estado de deterioro de los elementos de cantería de la Av. Francisco I. Madero Oriente.

Proyecto de mejoramiento de la IMAGEN URBANA de la AVENIDA MADERO ORIENTE -antes Calzada México- Centro Histórico, Morelia, Michoacán



DESCRIPCIÓN	ESTADO ACTUAL					ACCIONES DE RESTAURACIÓN				
	1 Limpieza	2 Reparatura	3 Reestructuración	4 Injerto	5 Liberación de drenaje	1 Limpieza	2 Reparatura	3 Reestructuración	4 Injerto	5 Liberación de drenaje
RESPALDO										
ASEIENTO										
BASE										

clave: FCC-0306

H. Ayuntamiento de Morelia [2005 - 2007]

Proyecto Ejecutivo de Rehabilitación y Mejoramiento de la IMAGEN URBANA de la Av. Madero Oriente -antes Calzada México- Centro Histórico de Morelia, Michoacán

LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO -Estado Actual-

MORELIA

IREPREMICH S.A. de C.V.

Centro Histórico Morelia, Michoacán

Morelia, Municipio de Morelia, Michoacán, México

Escala de 1:750

ELEMENTOS DE CANTERÍA

Arq. Carlos Primo Torres Arceval (ARQUITECTO)

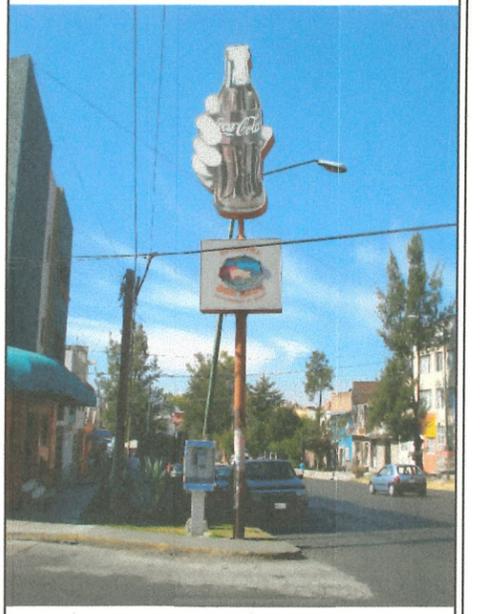
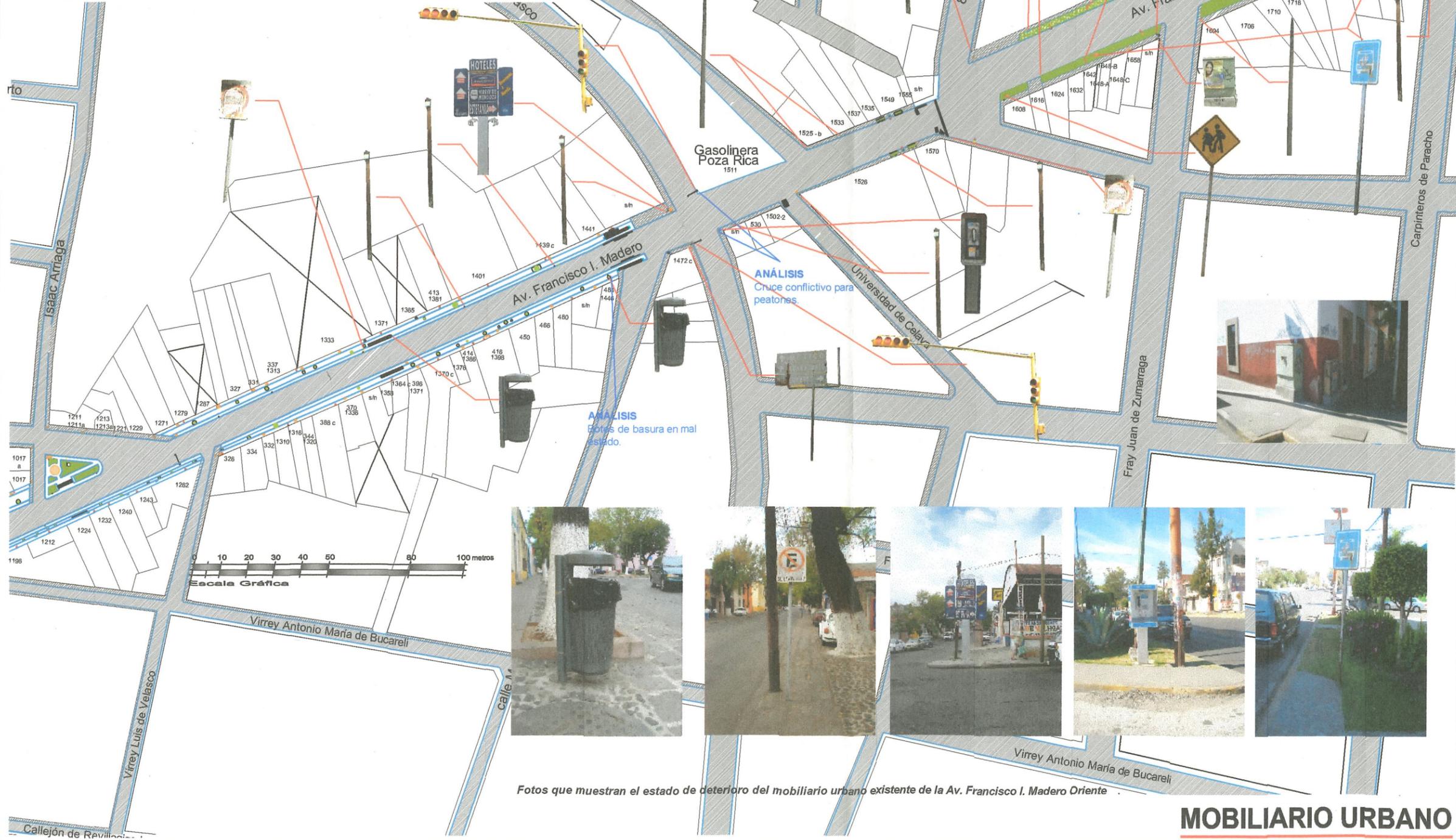
Arq. José Luis Jiménez Rodríguez (INGENIERO)

ELEMENTOS DE CANTERÍA

CLAVE	ICONO PLANTA	ICONO IMAGEN	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES	
TP-01			02 Pzas.	Hechas a base de fierro forjado.	Teléfono Público de tarjeta	
TP-02			01 Pzas.	2.78 %.	Hechas a base de fierro forjado.	Teléfono Público de monedas
CR-01			01 Pzas.	2.78 %.	Hechas a base de lámina de acero, con base de concreto.	Concentrador de red telefónica
SM-01			02 Pzas.	5.56 %.	Hechas a base de fierro forjado.	Señalética con 2 semáforos
BB-01			02 Pzas.	5.56 %.	Hechas a base de fierro forjado.	Bote de Basura con un canasto
SI-01			06 Pzas.	16.66 %.	Hechas a base de fierro forjado.	Señalética de no estacionarse, Paso Peatonal o Paradero de Trans. Público
SI-02			02 Pzas.	5.56 %.	Hechas a base de fierro forjado.	Anuncio espectacular
SI-03			01 Pzas.	2.78 %.	Hechas a base de fierro forjado.	Bote de Basura con un canasto
PM-01			10 Pzas.	27.77 %.	Hechos a base de madera.	Poste de madera
TC-01			07 Pzas.	19.44 %.	Hechos a base de concreto.	Poste de concreto
LC-01			02 Pzas.	5.56 %.	Hechas a base de Acero Inoxidable.	Luminaria comercial



- Especificaciones:**
- Teléfono Público de tarjeta
 - Teléfono Público de monedas
 - Concentrador de red telefónica
 - Señalética con 2 semáforos
 - Bote de Basura con un canasto
 - Señalética de no estacionarse, Paso Peatonal o Paradero de Trans. Público
 - Anuncio espectacular
 - Poste de madera
 - Poste de concreto
 - Bote de Basura con un canasto
 - Luminaria comercial



Fotos que muestran el estado de deterioro del mobiliario urbano existente de la Av. Francisco I. Madero Oriente

H. Ayuntamiento de Morelia [2005 - 2007]

Proyecto Ejecutivo de Rehabilitación y Mejoramiento de la IMAGEN URBANA de la Av. Madero Oriente -antes Calzada México- Centro Histórico de Morelia, Michoacán

LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO -Estado Actual-

Centro Histórico Morelia, Michoacán

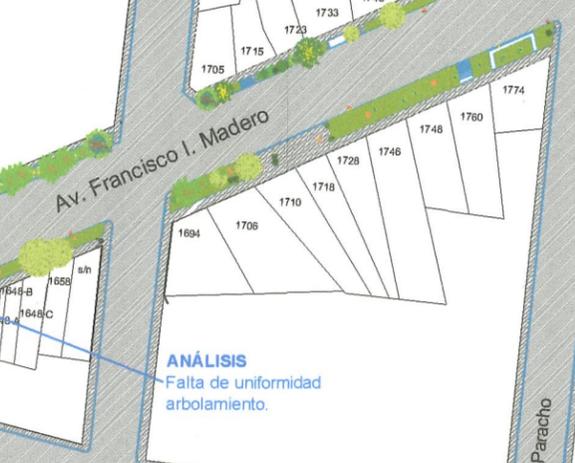
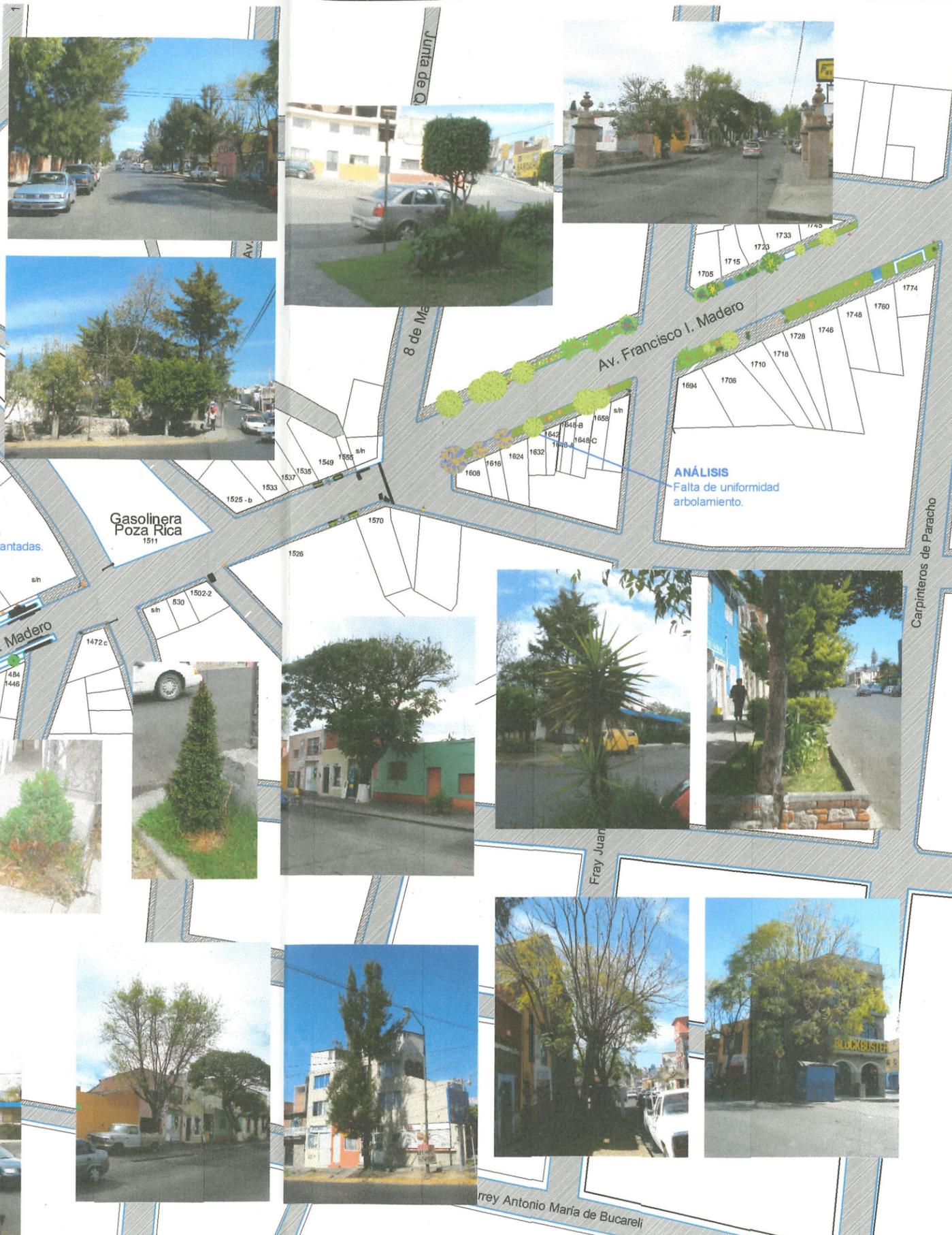
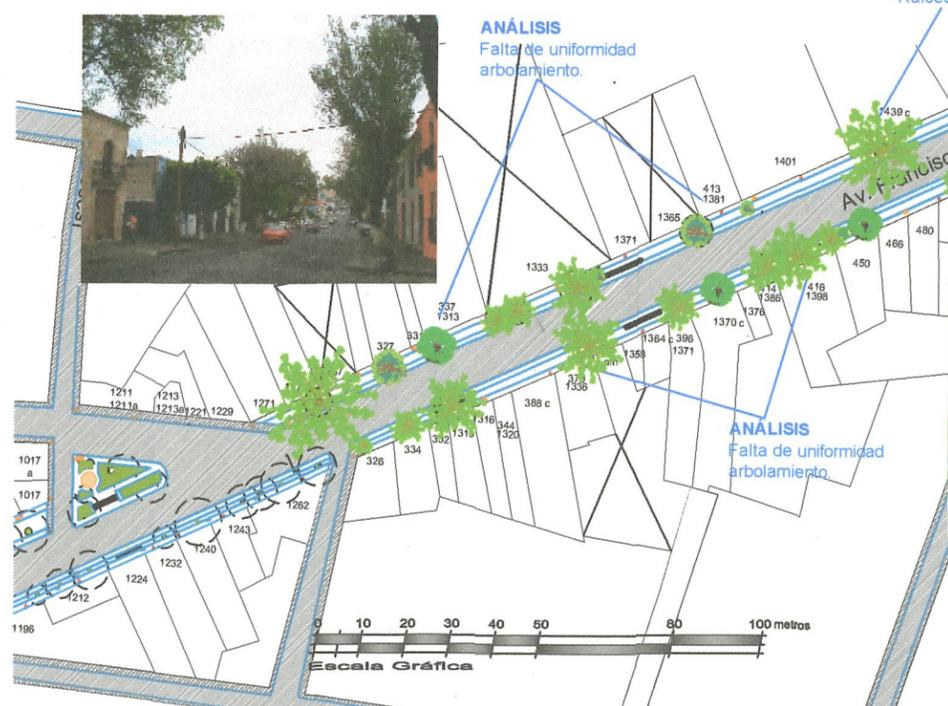
Morelia, Municipio de Morelia, Michoacán, México

MOBILIARIO URBANO

Am. Carlos Pérez Torres Aranda (RISUM)

MOBILIARIO URBANO

CLAVE	ICONO PLANTA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	CANTIDAD	%	OBSERVACIONES
AR-01			AGAVE AZUL	02 Pzas.	2.70%	
AR-02		<i>Prunus capuli</i>	CAPULÍN	02 Pzas.	2.70%	
AR-03		<i>Cupressus lindleyi</i>	CEDRO	11 Pzas.	14.86%	
AR-04			CEDRO LIMÓN	01 Pzas.	1.35%	
AR-05		<i>Ficus macrophylla</i>	FICUS	14 Pzas.	18.92%	
AR-06		<i>Fraxinus uhlei</i>	FRESNO	22 Pzas.	29.73%	
AR-07		<i>Jacaranda microcarpa</i>	JACARANDA	03 Pzas.	4.05%	
AR-08			GALEANO	04 Pzas.	5.41%	
AR-09		<i>Citrus limo</i>	LIMÓN	02 Pzas.	2.70%	
AR-10		<i>Agave atrovirens</i>	MAGUEY	01 Pzas.	1.35%	
AR-11		<i>Citrus nobilis</i>	MANDARINO	01 Pzas.	1.35%	
AR-12			PALMAS	04 Pzas.	5.41%	
AR-13			ARBOLES (enanos)	02 Pzas.	2.70%	Diferentes tipos
AR-14			ARBUSTOS	06 Pzas.	6.76%	Diferentes tipos



GENERALIDADES
Árboles de variedades múltiples (incluye especies no nativas y fuera de contexto climatológico, como los clima cálido -jacaranda, galeano y palma-; así como árboles frutales -guayaba y naranjo. No existe orden en distancias, ni en alineamientos, o incluso algún criterio de diseño, en su disposición actual.

H. Ayuntamiento de Morelia [2005 - 2007]

Proyecto Ejecutivo de Rehabilitación y Mejoramiento de la IMAGEN URBANA de la Av. Madero Oriente -antes Calzada México- Centro Histórico de Morelia, Michoacán

LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO -Estado Actual-

VEGETACIÓN

Elaborado por: **IREPREMCH, S.A. de C.V.**

Escuela de Ingeniería Civil (CIC)

Escuela de Ingeniería de Arquitectura (CIA)

Escuela de Ingeniería de Mecánica (CIM)

Escuela de Ingeniería de Sistemas (CIS)

Escuela de Ingeniería de Telecomunicaciones (CIT)

Escuela de Ingeniería de Transportación (CITR)

Escuela de Ingeniería de Energía (CIE)

Escuela de Ingeniería de Minas (CIMIN)

Escuela de Ingeniería de Química (CIQ)

Escuela de Ingeniería de Alimentos (CIAA)

Escuela de Ingeniería de Textiles (CITEX)

Escuela de Ingeniería de Plásticos (CIP)

Escuela de Ingeniería de Cerámicos (CICER)

Escuela de Ingeniería de Vidrios (CIV)

Escuela de Ingeniería de Metales (CIMET)

Escuela de Ingeniería de Madera (CIMED)

Escuela de Ingeniería de Papel (CIPAP)

Escuela de Ingeniería de Textil (CITEX)

Escuela de Ingeniería de Alimentos (CIAA)

Escuela de Ingeniería de Plásticos (CIP)

Escuela de Ingeniería de Cerámicos (CICER)

Escuela de Ingeniería de Vidrios (CIV)

Escuela de Ingeniería de Metales (CIMET)

Escuela de Ingeniería de Madera (CIMED)

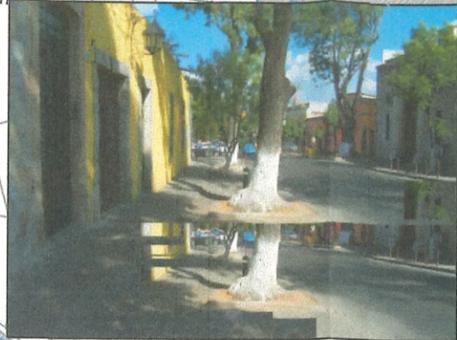
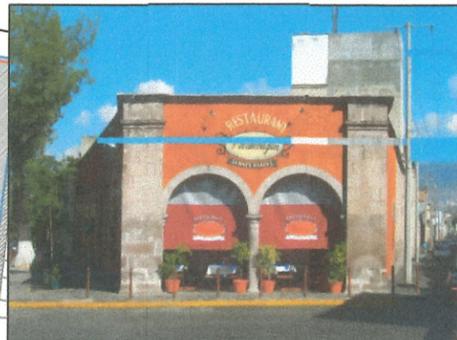
Escuela de Ingeniería de Papel (CIPAP)

Fotos de los diferentes árboles de la Av. Francisco I. Madero Oriente

VEGETACIÓN

Templo de
Maria
Auxiliadora

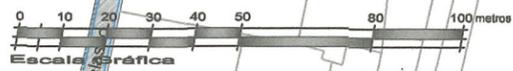
Plan de Ayala



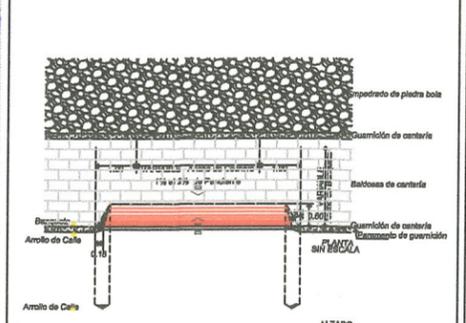
Las Fotografías que se muestran en este plano demuestran la intervención de la Av. Madero oriente en su primera etapa de intervención que abarcó desde las calles de Aquiles Serdán hasta 20 de Noviembre y que se pretende dar continuidad hasta las calles de Oaxaca y Carpinteros de Paracho.

Gasolinera
Poza Rica
1511

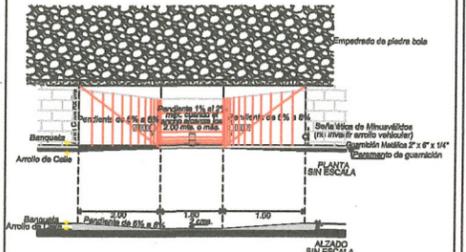
Av. Francisco I. Madero



Especificaciones:



Detalle de la Rampa de Acceso a Cocheras



Detalle de la Rampa para Minusválidos



Detalle de Colocación de Baldosa y Guarnición Metálica



H. Ayuntamiento de Morelia [2005 - 2007]

MORELIA
MAYOR CUIDADO PARA UN BUEN MAÑANA

Proyecto Ejecutivo de Rehabilitación y Mejoramiento de la IMAGEN URBANA de la Av. Madero Oriente -antes Calzada México- Centro Histórico de Morelia, Michoacán

PROYECTO DE INTERVENCIÓN	
Ubicación: Centro Histórico Morelia, Michoacán	Empresa Ejecutora: IREPREMICH S.A. DE C.V.
Cliente: Morelia, Municipio de Morelia, Michoacán, México	Fecha de Emisión: 05 de Agosto 2005
Escala: 1:100	Autores: Carlos Pineda Torres (ARQUITECTO)
Proyecto: PLANTA URBANO ARQUITECTÓNICA -GENERAL-	Fecha: 05/08/2005

PLANTA ARQUITECTÓNICA -GENERAL-



Especificaciones:

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

LIBERACIONES

- L-01A Demolición por medios manuales de banquetas o superficie de concreto de 10 cms de espesor promedio. Incluye abundamiento, carga manual, acarreos fuera de la obra a tiro libre y descarga del escombros en el sitio.
- L-01B Demolición con herramienta de mano de las rampas de concreto simple localizadas sobre el arroyo de la calle fuera del alineamiento de la banquetas (0.50 m). Incluye abundamiento, carga manual, abundamiento, acarreos fuera de la obra a tiro libre y descarga del escombros en el sitio.
- L-02 Pisos con recuperación de empedrado de cantería de espesor variable usando herramienta de mano sin afectar las baldosas de la guarnición de cantería adyacente. Incluye limpieza, registro, acarreos, acarreos para su posterior reutilización, carga manual y extracción del sitio de obra a tiro libre del escombros considerando abundamiento.
- L-02B Demontaje de guarnición o cantería de hasta 20 cms de ancho. Incluye clasificación, registro, acarreos, acarreos y limpieza de las zonas para su posterior reutilización, así como la carga manual, acarreos fuera de la obra a tiro libre, almacenamiento y descarga del escombros en el sitio.
- L-03 Demolición por medios manuales de empedrado con recuperación parcial. Incluye acarreos, clasificación, limpieza, acarreos para su reutilización, carga manual, acarreos fuera de la obra a tiro libre y descarga del escombros en el sitio.
- L-04 Demolición por medios manuales de guarnición de concreto simple de 15/30 cms de sección promedio. Incluye carga a mano, acarreos fuera de la obra a tiro libre y descarga del escombros en el sitio.
- L-05 Liberación de junta en piso de losetas o adoquín de cantería con herramienta de mano a pipas rasando la superficie adyacente. Incluye acarreos, carga manual, extracción fuera de la obra a tiro libre y descarga del material resultante considerando abundamiento.
- L-06 Demolición de tapas de registro de concreto simple de borde de cantería con clavos y mano. Incluye desmontaje de moza y contramozas metálicas en caso de acarreos, carga manual, extracción fuera de la obra a tiro libre y descarga del escombros en el sitio.
- L-07 Extracción manual para abrir canal hasta 50 cms de profundidad. Incluye acarreos, carga a mano, extracción fuera de la obra a tiro libre y descarga del material resultante considerando abundamiento.
- L-10 Lado de piso y guarniciones con agua caliente (50° a 40° a presión (1000 a 2000 Lit). Limpieza con bomba en forma de abanico de 40° con separador de la superficie de 50 cms.
- L-10 Limpieza final de obra con agua y cepillo cable. Incluye acarreos, carga a mano, extracción fuera de la obra de materiales sobrantes, herramientas, equip, escombros y todo elemento ajeno al lugar.

CONSOLIDACIONES

- C-02 Restauración de baldosas de cantería fracturadas para su reutilización, usando los pines con adherir aplicados de acuerdo a las especificaciones del producto. Incluye limpieza de las juntas, morteros, mano de obra y herramienta necesaria.
- C-02A Restauración de guarnición de cantería fracturada para su reutilización, usando los pines con adherir aplicados de acuerdo a las especificaciones del producto. Incluye limpieza de las juntas, morteros, mano de obra y herramienta necesaria.
- C-03 Replazo en piso de losetas o cantería con mezcla de cemento blanco-calabazales cenizas 1:1.6 con polvo de cantería, fibra sintética y fibra, en ancho promedio de 1 cm, por 1/2 promedio. Incluye limpieza previa, igualado de color, morteros, mano de obra y herramienta mano.

INTEGRACIONES

- I-01 Guarnición y colocación de capa de material pétreo (F'fibr) de 20 cms de espesor terminado con máquina aplicado carga estática sin vibración. Incluye materiales, reacción, mano de obra, herramienta y equipo necesario.
- I-02 Base hidráulica de material pétreo-cementoso en proporción 02/20 de 15 cms de espesor, compactada al 90% de su P.V.M. después de incorporar humedad cercana a la misma. Incluye extracción de morteros, mortero de arena, limpieza, mano de obra, herramienta, equipo y partes de control de calidad.
- I-02A Capa de sub-base de tapetada en 20 cms de espesor compactado manualmente con platin metálico de mano o compactador mecánico (Balmoral) al 90% de su P.V.M. después de incorporar una humedad relativa a la mínima respetando los niveles de humedad del proyecto. Incluye extracción de morteros, mortero, mano de obra, herramienta, equipo y partes de control de calidad.
- I-03 Llenado de integración con emulsión asfáltica de rompimiento medio en proporción 1:0.15/2/2 utilizando máquina petrolizada, manguera y registro de mano. Incluye extracción de mortero, mano de obra, almacenamiento, calentamiento, acarreos, desperdicio, protección de áreas concurridas y pines con arena.
- I-04A Lota de concreto de 20 cms de espesor f'c = 250 kg/cm² armado con doble malla de 4-48 recubierta con empedrado en su parte superior. Incluye fabricación, vaciado y curado de concreto, colocación de piedra, suministro de materiales, mano de obra, herramienta y equipo.
- I-05C Suministro y colocación de baldosa de cantería de 40 cms de ancho, 60 cms de largo y 8 cms de espesor promedio, asentada con mezcla de cemento gris-calabazales cenizas 1:2.5 y juntado igualado color en 5 cms de ancho máximo usando mezcla de cemento blanco-calabazales cenizas 1:1.6 con polvo de cantería, fibra sintética y fibra. Incluye materiales, mano de obra, herramienta y equipo.
- I-06D Suministro y colocación de adoquín tipo de cantería de 20 cms de ancho, 40 cms de largo y 5 cms de espesor promedio, asentado con mezcla de cemento gris-calabazales cenizas 1:2.5 y juntado a hueso usando mezcla de cemento blanco-calabazales cenizas 1:1.6 con polvo de cantería, fibra sintética y fibra. Incluye materiales, mano de obra, herramienta y equipo.
- I-07 Suministro y colocación de empedrado de 10 cms de espesor con pisa de la regla sobre la sub-base, colocado y juntado con mezcla de cemento blanco-calabazales cenizas 1:1.6 con polvo de cantería, fibra sintética y fibra. Incluye materiales, mano de obra, herramienta y equipo.
- I-08E Suministro y colocación de guarnición de cantería de 15 cms de ancho y 20 cms de alto, asentada con mezcla de cemento gris-calabazales cenizas 1:2.5 y juntado a hueso usando mezcla de cemento blanco-calabazales cenizas 1:1.6 con polvo de cantería, fibra sintética y fibra. Incluye materiales, mano de obra, herramienta y equipo.
- I-09F Suministro y colocación de guarnición de cantería de 20 cms de ancho y 20 cms de alto, asentada con mezcla de cemento gris-calabazales cenizas 1:2.5 y juntado a hueso usando mezcla de cemento blanco-calabazales cenizas 1:1.6 con polvo de cantería, fibra sintética y fibra. Incluye materiales, mano de obra, herramienta y equipo.
- I-10G Suministro y colocación de guarnición metálica (canal de hierro de 2"x2"x1/4" con arcos de varilla de 3/8" de diámetro y 30 cms de largo en forma de bucle, soldados a cada 60 cms y apoyados en concreto. Incluye corte y adaptación en tiempo y espacio. Una capa de primer acrílico y dos capas de esmalte alquídico en color negro mate.
- I-10 Suministro y colocación de tapa para registro de dimensiones variables. Incluye mortero y contramozas de ángulo de fierro de 2" x 1/4" esmaltado en negro mate, cobro de tapa con concreto f'c=300 kg/cm² recubierta con losetas de cantería de 5 cms de espesor colocada con mezcla de cemento-calabazales cenizas 1:2.5 y junta igualado color con mezcla de cemento blanco-calabazales cenizas 1:1.6 con polvo de cantería, fibra sintética y fibra, de acuerdo a los niveles del piso concreto.
- I-30A Distribución de tapa de concreto con tapa de fierro fundido en forma de veta vertical. Incluye distribución de tapa actual, acarreos, carga, acarreos fuera de la obra a tiro libre y descarga del material resultante.

REINTEGRACIONES

- R-01A Reintegración de guarnición de cantería recuperada de 20 x 30 cms, asentada al filo y nivel con mezcla de cemento-calabazales cenizas 1:2.5 y juntado con mezcla de cemento blanco-calabazales cenizas 1:1.6 con polvo de cantería, fibra sintética y fibra. Incluye materiales, mano de obra, herramienta y equipo.
- R-01B Reintegración de guarnición de cantería recuperada de 15 x 30 cms, asentada al filo y nivel con mezcla de cemento-calabazales cenizas 1:2.5 y juntado con mezcla de cemento blanco-calabazales cenizas 1:1.6 con polvo de cantería, fibra sintética y fibra. Incluye materiales, mano de obra, herramienta y equipo.
- R-02A Reintegración de empedrado de 10 cms de espesor con pisa de la regla sobre la sub-base empotrada y pasada y juntado con mezcla de cemento blanco-calabazales cenizas 1:1.6 con polvo de cantería, fibra sintética y fibra. Incluye materiales, mano de obra, herramienta y equipo.
- R-02B Reintegración de cantería de cantería de espesor variable (mayor de 20 cms) colocada en su sitio original sobre empedrado. Incluye limpieza, acarreos, mano de obra, herramienta y equipo.
- R-04 Reintegración en sitio original de la baldosa de cantería recuperada de dimensiones variables, asentada sobre sub-base de tapetada con mezcla de cemento-calabazales cenizas 1:2.5 y juntado igualado color en 5 cms de ancho máximo con mezcla de cemento blanco-calabazales cenizas 1:1.6 con polvo de cantería, fibra y fibra sintética. Incluye materiales, mano de obra, herramienta y equipo.

H. Ayuntamiento de Morelia [2005 - 2007]

Proyecto Ejecutivo de Rehabilitación y Mejoramiento de la IMAGEN URBANA de la Av. Madero Oriente -antes Calzada México- Centro Histórico de Morelia, Michoacán

PROYECTO DE INTERVENCIÓN

PAVIMENTOS

Centro Histórico Morelia, Michoacán

MORELIA

IREPREMUCH S.A. de C.V.

Atm. Carlos Pardo Torres Arriaga (Región)

Atm. José Luis Andrés Rodríguez

- Simbología de materiales en pisos.**
- Loseta de cantería (40x60), "aproximadamente".
 - Empedrado de piedra braza, juntado con mortero cemento-arena.
 - Firme de concreto sobre carpeta asfáltica.
 - Carpeta asfáltica.
 - Tepetate.
 - Adoquín de cantería 20 x 40
 - Guarnición de cantería.
 - Guarnición de concreto.

INTEGRACIÓN
Integración de la banqueta y colocación de baldosas de cantería de dimensiones -variables-.

INTEGRACIÓN
Redondeo de banquetas.

INTEGRACIÓN
Colocación de baldosas de cantería de dimensiones -variables-.

INTEGRACIÓN
Colocación de empedrado de 10 cms. de espesor.

INTEGRACIÓN
Colocación de baldosas de cantería de dimensiones -variables-.

INTEGRACIÓN
Colocación de baldosas de cantería de dimensiones -variables-.

INTEGRACIÓN
Colocación de baldosas de cantería de dimensiones -variables-.

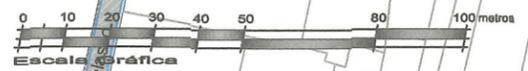
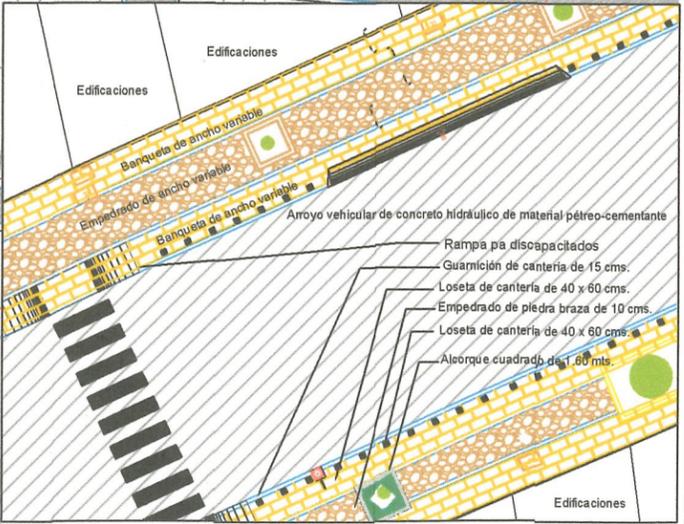
INTEGRACIÓN
Colocación de baldosas de cantería de dimensiones -variables-.

INTEGRACIÓN
Colocación de empedrado de 10 cms. de espesor.

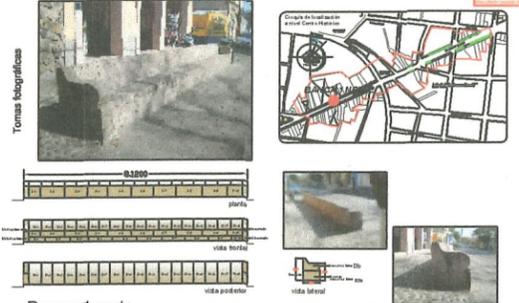
INTEGRACIÓN
Colocación de empedrado de 10 cms. de espesor.

INTEGRACIÓN
Colocación de baldosas de cantería de dimensiones -variables-.

Detalle b-b'

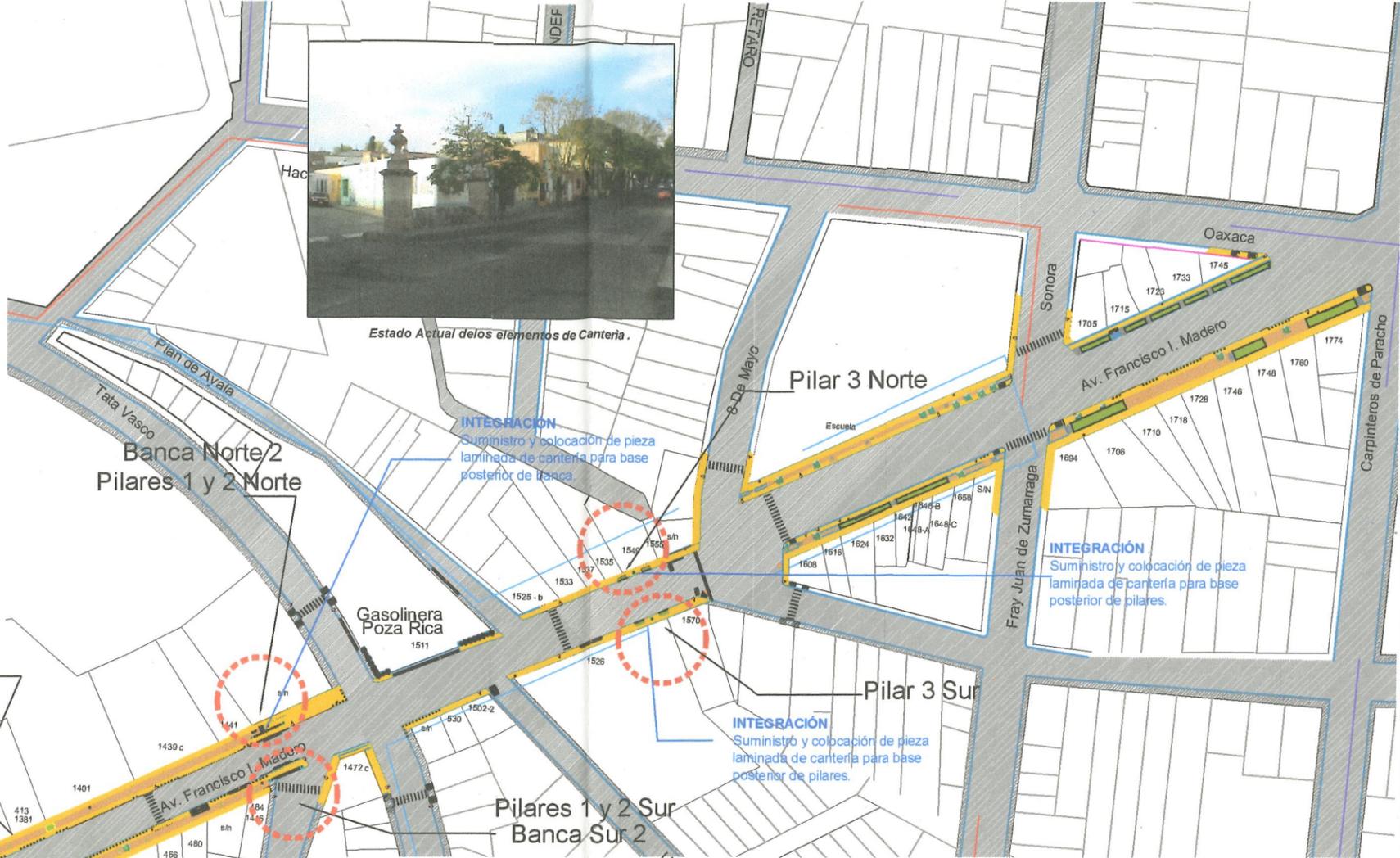


PROYECTO DE INTERVENCIÓN -PAVIMENTOS



DESCRIPCIÓN	DETALLE	DIAGNÓSTICO					
		1	2	3	4	5	6
BANCA 1 NORTE	RESPALDO						
	ASIENTO						
	BASE						

Fecha: 20/01/06
Lema: Justicia Social y Bienestar



Estado Actual de los elementos de Cantería.

INTEGRACIÓN
Suministro y colocación de pieza laminada de cantería para base posterior de banca.

INTEGRACIÓN
Suministro y colocación de pieza laminada de cantería para base posterior de pilares.

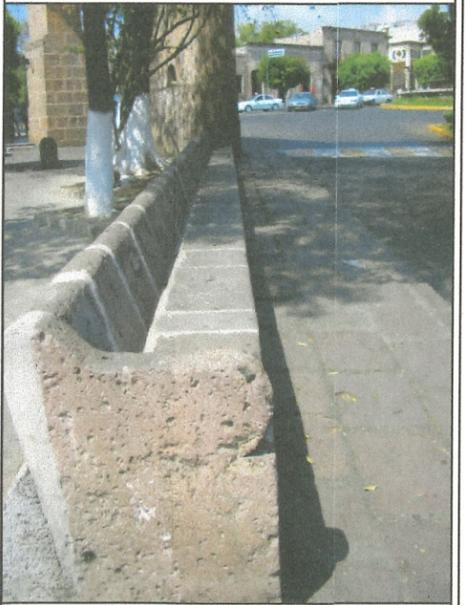
INTEGRACIÓN
Suministro y colocación de pieza laminada de cantería para base posterior de pilares.

INTEGRACIÓN
Suministro y colocación de pieza laminada de cantería para base posterior de banca.

INTEGRACIÓN
Suministro y colocación de pieza de cantería para respaldos.



- Especificaciones:**
- PROPUESTA DE INTERVENCIÓN**
- LIBERACIONES**
- L-08B Liberación de junta en mal estado de 1 cm de ancho en elementos de cantería hasta 1.50 m de altura, usando herramienta manual a golpe rasante sin dañar la pieza colindante. Incluye acanto hasta 80 mts, carga manual y extracción de la obra del material resultante.
 - L-09C Demolición de superficies de mezcla (parches) sobre elementos labrados de cantería con uso de herramienta manual a golpe rasante sin dañar la pieza que se interviene ni las colindantes. Incluye acarreo, carga, retro fuera de la obra a tarro libre y descarga del material resultante.
 - L-11 Eliminación de pintura de esmalte (gratos) sobre superficie de cantería hasta 1.50 mts de altura con gasolina blanca, thinner y/o removedor. Incluye protección de piezas colindantes y lavado con agua y jabón neutro aplicado con cepillo de brasa.
 - L-10A Desmontaje de pieza de banca de cantería liberándola sin dañar las piezas colindantes usando cincel y martillo. Incluye registro, clasificación, acarreo, acarreo y limpieza de las piezas susceptibles de reutilizar, así como carga manual, traslado fuera de la obra al sitio que indique la dependencia del material dañado y descarga a tarro libre de escombros abiertos.
 - L-16A Lavado previo de elementos de cantería con solución de agua y jabón neutro líquido en superficies localizadas hasta 1.50 mts de altura, tallando manualmente con cepillo de brasa. Incluye materiales, mano de obra y herramienta.
 - L-16B Lavado final de elementos de cantería con agua caliente (150° a 200°) y presión (1000 a 3000psi) hasta 1.50 mts. de altura, aplicando con bomba en forma de abanico de 45° con separación de la superficie de 50 cms.
- CONSOLIDACIONES**
- C-01 Rejunteo de elementos de cantería hasta 1.50 mts. de altura con mezcla de cemento blanco-cantira-balaste cerrado 1:1:6 con polvo de cantería, fibra plástica y látex en 1 cm de ancho promedio. Incluye pieza previa lavado con agua la zona a intervenir igualado el color.
- INTEGRACIONES**
- I-12 Suministro y colocación de pieza laminada de cantería para base posterior, respaldos asentados banca en color, textura y diseño original, asentada con mezcla de cemento-cantira-arena 1:3:5 y juntas con mezcla de cemento blanco-cantira-balaste cerrado 1:1:6 con polvo de cantería, fibra sintética y látex. Incluye materiales, mano de obra y herramienta necesaria.
 - I-13 Suministro y colocación de rejunteo en zona desprotegida de banca de cantería incluye corte y desmontaje del área dañada, limpieza previa, labrado según diseño original, asentado con resina epóxica y juntas con mezcla de cemento blanco-cantira-balaste cerrado 1:1:6 con polvo de cantería, látex y fibra sintética.
 - I-16 Suministro y aplicación de protección a superficies de cantería localizadas hasta 1.50 mts de altura con producto repelente de agua aplicado con pistola de aspersión brocha a dos capas. Incluye materiales, mano de obra herramienta y equipo de seguridad.
- REINTEGRACIONES**
- R-05E Recreación en sitio original de pieza en respaldos, asiento base de banca, asentada con mezcla de cemento-cantira-arena 1:3:5 y juntas con mezcla de cemento blanco-cantira-balaste cerrado 1:1:6 con polvo de cantería, fibra sintética y látex. Incluye rejunteado, alineado, materiales, mano de obra y herramienta necesaria.
- Área de localización de las bancas



Banca intervenida en la primera etapa.

H. Ayuntamiento de Morelia [2005 - 2007]

Proyecto Ejecutivo de Rehabilitación y Mejoramiento de la IMAGEN URBANA de la Av. Madero Oriente -antes Calzada México- Centro Histórico de Morelia, Michoacán

MORELIA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN

Centro Histórico Morelia, Michoacán

Morelia, Municipio de Morelia, Michoacán, México

ELEMENTOS DE CANTERÍA

1:1,50

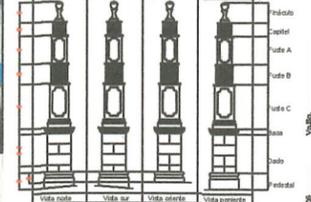
11/01/06

Dr. Carlos Pineda Torres Arellano (RIBUSA)

Ing. Juan Carlos Torres Arellano



DESCRIPCIÓN	DETALLE	DIAGNÓSTICO					
		1	2	3	4	5	6
PILAR 3 NORTE	RESPALDO						
	ASIENTO						
	BASE						

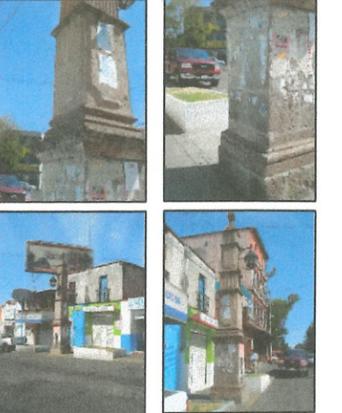


Fecha: 20/01/06
Lema: Justicia Social y Bienestar



DESCRIPCIÓN	DETALLE	DIAGNÓSTICO					
		1	2	3	4	5	6
BANCA SUR 1	RESPALDO						
	ASIENTO						
	BASE						

Fecha: 20/01/06
Lema: Justicia Social y Bienestar



Fecha: 20/01/06
Lema: Justicia Social y Bienestar

PROYECTO DE INTERVENCIÓN - ELEMENTOS DE CANTERÍA

Templo de María Auxiliadora

BOTE DE BASURA PROPUESTO

La gama **PRIMA LINEA** esta constituida por 4 modelos: dos papeleras y dos bordes.

El modelo que es de nuestro interés es el 50L (REF. PRIM 50)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Peso de 6 kg.
- Realizado en Polietileno de Alta Densidad (PEHD) inyectado
- Resistente a los rayos U.V.
- Modelo a instalar sobre báculo o poste propio.

ESTÉTICA

La nueva línea de papeleras creada por el Taller de Arquitectura de Ricardo Botill implica una alianza de lo útil y de lo estético. Prima Linea representa la coexistencia de las condiciones ergonómicas y funcionales óptimas con una estética sobria, intemporal y unitaria en armonía con el contexto urbano y arquitectónico.

FUNCIONALIDAD

La homogeneidad de sus formas y la utilización de materiales adaptados a cada volumen permiten a todos los modelos de la gama Prima Linea integrarse naturalmente en el entorno.

COLORES

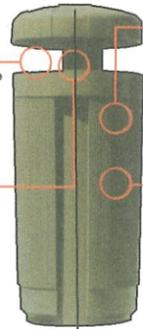
- Gris oscuro (GT)
- Azul oscuro (MB)
- Verde Inglés (VF)
- Marrón Siena (MS)
- Negro (NR)

ABERTURA PERIFÉRICA

Facilidad de introducción de los residuos.

SISTEMA DE BLOQUEO

Mediante llave triangular estándar.



ANTIVANDALISMO

El relieve de las paredes impide la colocación vandálica de carteles y los graffitis.

FACILIDAD DE INSTALACIÓN

Se instala en poste propio o báculo existente.

www.plasticomnium.com/services

Plastic Omnium Sistemas Urbanos S.A de C.V.
Vicente García Torres 75-F. Col. San Lucas
Del. Coyoacán, México, D.F. 04030
Tel (52 55) 56 58 82 80 Ext 211
Fax: (52 55) 56 58 92 81. Cel (52 55) 91 95 77 40
E-mail: rcorrea@plasticomnium.com



Especificaciones:

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

- LIBERACIONES**
- L-19 Desmontaje y retiro de juego de botes para basura incluye demolición de base de concreto simple, carga manual y traslado fuera de la obra al sitio que indique la Dependencia para su almacenamiento.
 - L-20 Retiro de elementos de señalización de tránsito e informativo incluye carga manual y traslado fuera de la obra al sitio que indique la Dependencia para su almacenamiento.
 - L-21 Desmontaje y retiro de semáforo para su reubicación posterior. Incluye carga manual y traslado para su reubicación.
 - L-22 Desmontaje y retiro de teléfono público. Incluye demolición de base de concreto simple, carga manual y traslado fuera de la obra al sitio que indique la Dependencia para su almacenamiento.
- INTEGRACIONES**
- I-20B Suministro y colocación de guardacantones metálicos fabricados con tubo de fierro negro Ced. 40 de 6" de diámetro y 0.75 m de altura, con adornos (basa y remate) de fierro según diseño, colocados a plomo anclados en piso y rellenos con concreto $f_c = 150 \text{ kg/cm}^2$. Incluye una capa de primer anticorrosivo y dos de esmalte alquídico en color negro mate.
 - I-31A Suministro y colocación de señalamiento de tránsito e informativo tipo bandera, fabricado con tubo de fierro negro de 2" y l-amina cal. 12 sobre bastidor de tubular cuadrado de acuerdo con el proyecto.
 - I-31F Parada de autobús sencilla, fabricada en acero inoxidable con cubierta de policarbonato.
 - I-18 Suministro y colocación de juego de botes de basura, de la gama PRIMA LINEA, modelo 50L, color verde. Incluye montaje, carga manual y traslado dentro de la obra.
- REINTEGRACIONES**
- R-02 Reintegración de botes para basura suministrados por la Dependencia.
 - R-06 Recolocación de semáforo recuperado.
 - R-08 Recolocación de caseta dotle de teléfono.

SIMBOLOGIA DE ELEMENTOS

ÍCONO	DESCRIPCIÓN
	BOTE DE BASURA PLASTIC OMNIUM
	SEÑALAMIENTO TIPO BANDERA RAMPA DE DISCAPACITADOS
	SEÑALAMIENTO TIPO BANDERA PARADERO DE AUTOBUSES
	SEÑALAMIENTO TIPO BANDERA NO ESTACIONARSE
	SEÑALAMIENTO TIPO BANDERA PASO PEATONAL
	PARADERO DE AUTOBUSES
	GUARDACANTONES DE TUBO DE FIERRO NEGRO
	SEMAFORO INTELIGENTE DE FIERRO FORJADO
	TELEFONO PÚBLICO

H. Ayuntamiento de Morelia [2005 - 2007]

Proyecto Ejecutivo de Rehabilitación y Mejoramiento de la IMAGEN URBANA de la Av. Madero Oriente -antes Calzada México- Centro Histórico de Morelia, Michoacán

PROYECTO DE INTERVENCIÓN

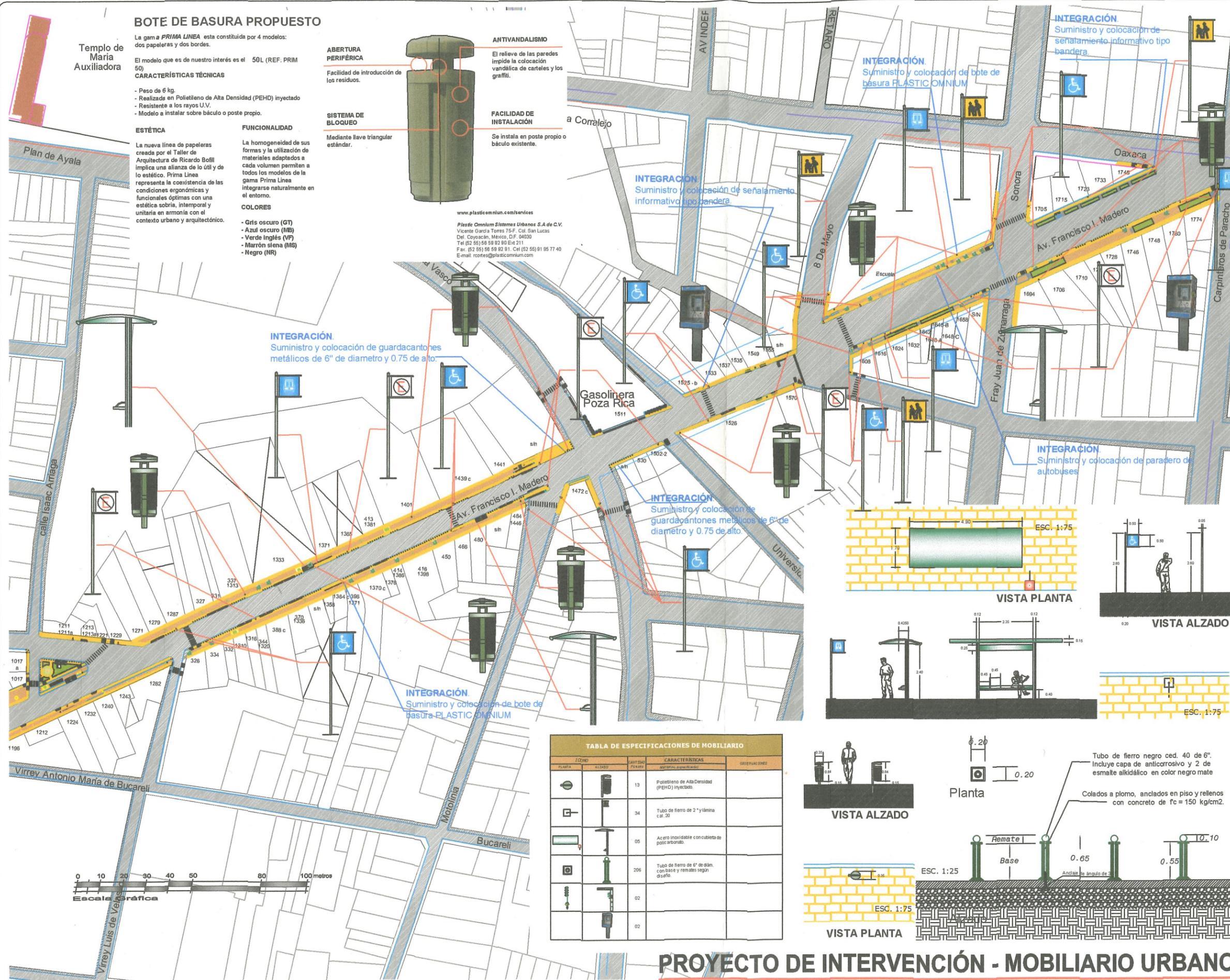
MOBILIARIO URBANO

Centro Histórico Morelia, Michoacán

Morelia, Municipio de Morelia, Michoacán, México

Art. Carlos Primo Torres Arzola (SMD-UM)

Art. José Luis Jiménez Rojas (SMD-UM)



INTEGRACIÓN
Suministro y colocación de guardacantones metálicos de 6" de diámetro y 0.75 de alto.

INTEGRACIÓN
Suministro y colocación de guardacantones metálicos de 6" de diámetro y 0.75 de alto.

INTEGRACIÓN
Suministro y colocación de bote de basura PLASTIC OMNIUM

INTEGRACIÓN
Suministro y colocación de bote de basura PLASTIC OMNIUM

INTEGRACIÓN
Suministro y colocación de señalamiento informativo tipo bandera

INTEGRACIÓN
Suministro y colocación de paradero de autobuses

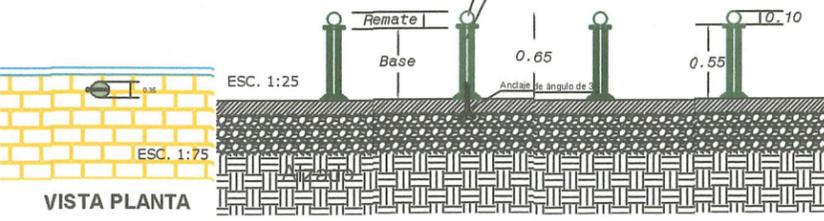
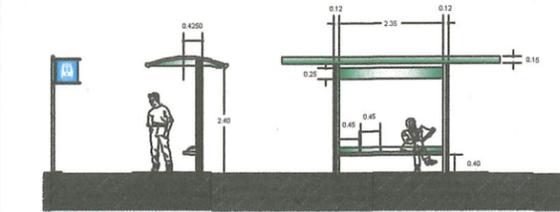
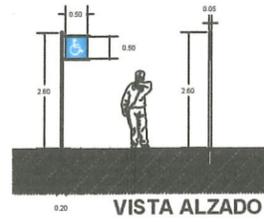
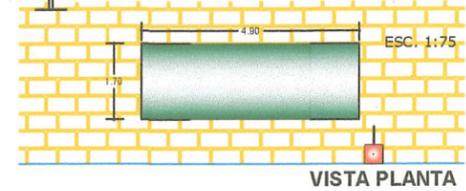
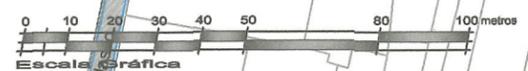
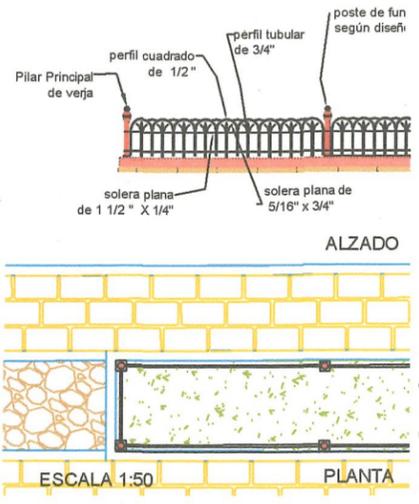


TABLA DE ESPECIFICACIONES DE MOBILIARIO			
ÍCONO	CANTIDAD	CARACTERÍSTICAS	UNIDAD
	13	Polietileno de Alta Densidad (PEHD) inyectado.	UNIDAD
	34	Tubo de fierro de 2" y lámina cal. 20	UNIDAD
	05	Acero inoxidable con cubierta de policarbonato.	UNIDAD
	206	Tubo de fierro de 6" de diám. con base y remate según diseño.	UNIDAD
	02		UNIDAD
	02		UNIDAD

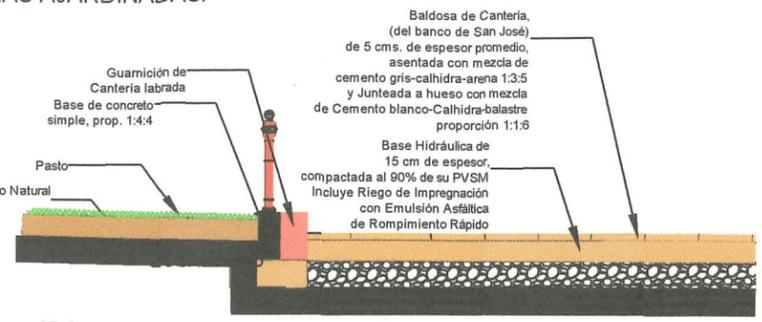


PROYECTO DE INTERVENCIÓN - MOBILIARIO URBANO

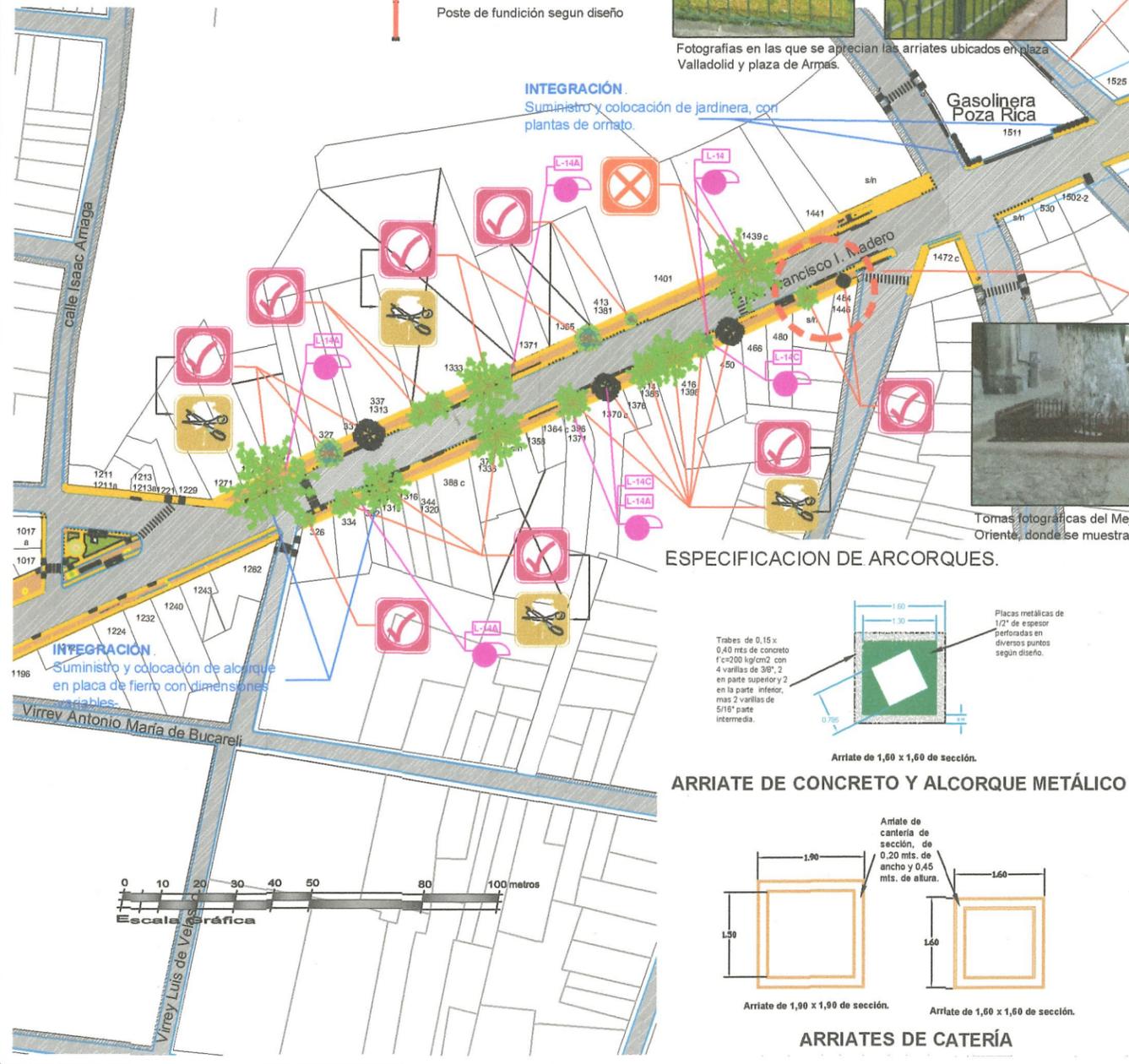
PROPUESTA PARA VALLAS QUE SE COLOCARAN EN LOS PERÍMETROS DE LAS ÁREAS AJARDINADAS.



- Especificaciones:**
- Solera de 5/16" X 3/4"
 - Solera plana de 1/4" X 1 1/2"
 - Perfil cuadrado de 1/2" X 1/2"
 - Perfil tubular de Ø 3/4"
 - Poste de fundición según diseño



Fotografías en las que se aprecian las arriates ubicados en plaza Valladolid y plaza de Armas.



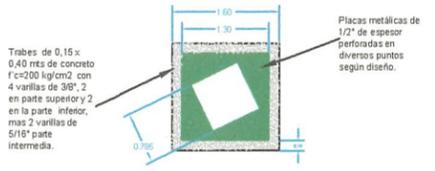
INTEGRACIÓN
Suministro y colocación de jardinera, con plantas de ornato.

INTEGRACIÓN
Suministro y colocación de jardinera, con plantas de ornato.

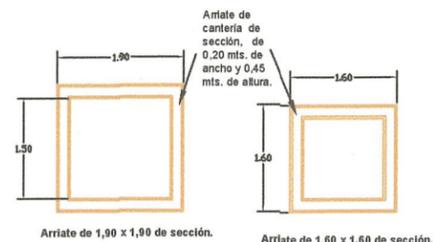
INTEGRACIÓN
Suministro y colocación de alcorque en placa de fierro con dimensiones variables.

INTEGRACIÓN
Suministro y colocación de alcorque en placa de fierro con dimensiones variables.

ESEPECIFICACION DE ARCORQUES.



ARRIATE DE CONCRETO Y ALCORQUE METÁLICO

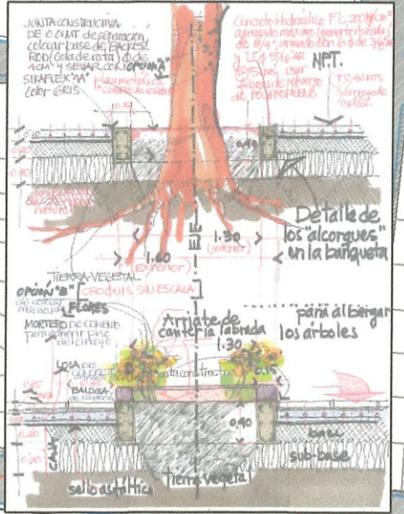


ARRIATES DE CATERÍA

DETALLE EN EL QUE SE MUESTRAN LA INTERVENCIÓN A LOS ACTIVOS ARBOREOS.



Tomas fotográficas del Mejoramiento de Imagen de la 1.ª. etapa de Av. Madero Oriente, donde se muestran los arcorques.



- SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ÁRBOLES NUEVOS.**
- Se posarán aquellas ramificaciones que impidan el crecimiento en sentido vertical, dejándose tan sólo la fronda más alta.
 - Fumigación de árboles que se encuentran plagados.
 - Blanquear bases de troncos.
 - Poner protector (ver propuestas de los protectores de armaradas) en la parte superior (derecha del plano), buscando la mejor forma de sujetar, bajo el alcorque y sujetándolo a éste para con entechos metálicos.
 - Se pintarán los elementos de herrería con pintura epóxica en color verde oscuro, de acuerdo a la propuesta de diseño.



Especificaciones:

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

LIBERACIONES

- L-14 Tala de árbol existente. Incluye corte, excavación, extracción de la raíz, relleno con material producto de la excavación, acera, carga manual, traslado fuera de obra a libre disposición.
- L-14A Poda de árbol existente para reducir su fronda. Incluye acera, carga manual, extracción fuera de obra a libre disposición y descarga del material resultante.
- L-14C Eliminación de raíces de árboles que causan deterioro a la estructura del pavimento. Incluye corte, excavación del suelo, extracción de raíz, relleno con material producto de la excavación, acera, carga manual y traslado fuera de obra.
- L-18B Relleno sin recuperación de sales en áreas verdes (pavimento), de hasta 1.00 m de altura. Bndido con herramienta manual sin dañar la cantería. Incluye acera, carga manual, extracción de la obra a libre disposición y traslado fuera de obra.

INTEGRACIONES

- I-09 Suministro y colocación de guarnición de cantería proveniente del banco de San José de Los Torres, de 15 cms de ancho y 20 cms de alto, asentada con mezcla de cemento gris-calhidra-arena 1:3:5 y juntas a hueco usando mezcla de cemento blanco-calhidra-balasta cenizas 1:1:6 con polvo de cantería, lisa, estética y lisa.
- I-09A Suministro y colocación de dado de cantería (del banco de San José de Los Torres), de 20 x 20 cms de sección y 20 cms de alto, colocado en áreas jardinadas para recibir postes de tubo de fierro. Incluye labrado de canchales perimetral de 3/4", perforación de hueco al centro de 7" de diámetro para colocación del tubo, excavación, zapalado, relleno y acarreo.
- I-23 Suministro y colocación de postes de tubo de fierro según Cat. 40 de 7" de diámetro y 1.00 m de largo, incluye adorno (pasa y remate) de bronce o aluminio vaciado según diseño, colocado a plomo a una altura de 60 cms con anclaje de 40 cms en dado de cantería y remate con concreto (1:1:5) 10x10x10. Incluye una capa de grava de 10 cms de espesor y 10 cms de material de relleno en el espacio que queda entre el tubo y el dado.
- I-23A Suministro y colocación de protectores de fierro en áreas jardinadas con altura de 2" x 1/4" y redondo de 3/4" (fino estructural) según diseño, fabricado en secciones entre postes (0.00 mts aproximadamente) y costados a los mismos. Incluye costados, detalles, una capa de grava de 10 cms y 10 cms de material de relleno en el espacio que queda entre el tubo y el dado.
- I-11A Fijado de anillo de 1.00 x 1.50 mts de dimensiones máximas aproximadas (ver proyecto consultado por guarnición perimetral de cantería de 15 x 20 cms colocada sobre el nivel del piso con mezcla de cemento-calhidra-arena 1:3:5 y juntas con mezcla de cemento blanco-calhidra-balasta cenizas 1:1:6 con polvo de cantería, lisa, estética y lisa. Incluye corte a 45° en esquinas, suministro de materiales, mano de obra, herramienta y equipo.
- I-11C Suministro y colocación de alcorque de 1.00 x 1.00 mts. de sección para protección de árbol ubicado a nivel de piso. Fabricado en placa de fierro de 1/2" de espesor en secciones de acuerdo al proyecto. Incluye gomas y perforaciones en forma de hoja colocadas radialmente.

01 AV. FRANCISCO I. MADERO ORIENTE 2DA. ETAPA.

TABLA DE INVENTARIO FÍSICO DE ACTIVIDADES DE ACTIVOS Y ELIMINADOS (ARBORES)

#	COORD	ÁRBOL	CONDICIÓN	TODOS EXISTENTES	TODOS ELIMINAR	REEMPLAZAR	DEJAR DELAJO
01	01	AGUACAJAL	✓	02	01	00	01
02	02	CARLÍN	✓	02	00	00	02
03	03	CEBOL	✓	11	00	00	11
04	04	CEBOL LICHÉ	✓	01	00	00	01
05	05	FELSA	✓	14	00	00	14
06	06	FREDO	✓	22	00	01	21
07	07	JACARANDA	✓	03	00	00	03
08	08	OLIVERO	✓	04	00	00	04
09	09	LEÑÓN	✓	02	00	00	02
10	10	MANÍ	✓	01	00	00	01
11	11	MANDARINO	✓	04	00	00	04
12	12	PARÍS	✓	02	00	02	00
13	13	ARBOLE (SIN NOMBRE)	✓	02	00	02	00
14	14	ARBUSTO	✓	05	05	00	00
SUBTOTAL				74	06	05	63

ÁRBOL EXISTENTE
 ELIMINAR
 SUSTITUIR
 DEJAR ÁRBOL

CAUSAS DE AFECTACIÓN

TIPO	DESCRIPCIÓN	TODOS EXISTENTES	DESCRIPCIÓN	TODOS EXISTENTES
✓	Presencia de hongos vetus y bacterias	00	Trastornos (vientos)	00
✓	Presencia de insectos	00	Plantas parásitas	00

RECOMENDACIONES

TIPO	DESCRIPCIÓN	TODOS EXISTENTES	DESCRIPCIÓN	TODOS EXISTENTES
✓	Transplante	00	Fumigar	00
✓	Dejar árbol	00	Deterioro	00
✓	Poda	00	Sustituir	00

H. Ayuntamiento de Morelia [2005 - 2007]

PROYECTO DE INTERVENCIÓN

MoRELIA

Proyecto Ejecutivo de Rehabilitación y Mejoramiento de la IMAGEN URBANA de la Av. Madero Oriente -antes Calzada México- Centro Histórico de Morelia, Michoacán

VEGETACION

Centro Histórico Morelia, Michoacán

Municipio de Morelia, Michoacán, México

Escala: 1:500

Fecha: 2005

Elaborado por: [Firma]

PROYECTO DE INTERVENCIÓN - VEGETACION

ESPECIFICACIONES DE LUMINARIAS TIPO 1



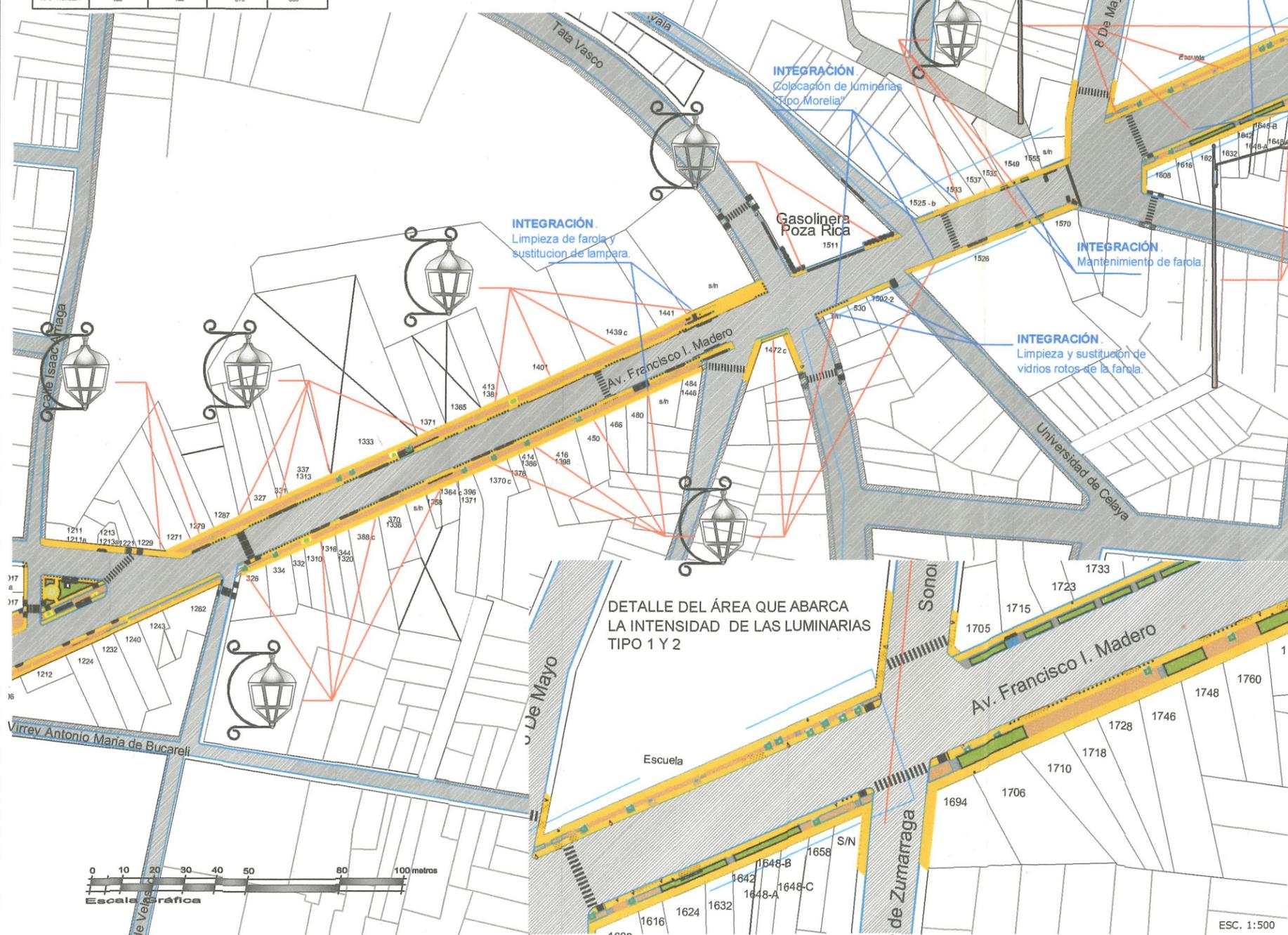
PLANTA ALZADO LATERAL

TIPO "MORELIA"

MODELO	LAMPARAS W		DIMENSIONES	
	Veh.	Peq.	ALTO	ANCHO
TIPO "MORELIA"	400	400	075	055



DETALLE DEL ÁREA QUE ABARCA LA INTENSIDAD DE LAS LUMINARIAS ESC. 1:75



DETALLE DEL ÁREA QUE ABARCA LA INTENSIDAD DE LAS LUMINARIAS TIPO 1 Y 2

ESPECIFICACIONES DE LUMINARIAS TIPO 2

MARCA: IEP ILUMINACIÓN de Simon
MODELO: AP1-LX

Protección IP-66
Lamps. Tipo 1
VMCC de 125 A 250w.
(equivalente en Aditivos a COLOR Bronce oscuro Metálico de 100 w)

DESCRIPCIÓN TÉCNICA.
Aplicaciones: Vialidades principales y secundarias, Carreteras y Autopistas, Centros comerciales.
Protección: Grupo óptico IP-66, receptáculo portaequipo IP-44
Materiales: Cuerpo: Polímero técnico. Reflector: Aluminio anodizado. Cierre: Vidrio curvado, templado. Sistema de cierre: Seguros laterales.
Reflector: Alumbrado Vial. Color: Verde. Potencias tipo 1: V.S.A.P. de 100 a 250 watts. V.S.A.P. bajas pérdidas de 100 a 250 watts

www.simonelectrica.com



PLANTA



Especificaciones:

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

INTEGRACIONES

- I-16 Mantenimiento e integración de farolas (Tipo Morelia), y ménsulas metálicas con emblema silbético. Incluye limpieza de las mismas, sustitución de lámpara en caso de avería de iluminación, y limpieza a de los vidrios de las farolas.
- I-17 Suministro y colocación de base prefabricada (cimentación) de concreto granulado con anclas para soportar poste metálico de hasta 6 mts de altura. Incluye: excavación, plomado, acarreo, carga manual y retro fuera de obra.
- I-18 Suministro y colocación de poste metálico de 6.00 mts aprox. de altura, colocado sobre base (cimentación) de concreto prefabricada y hormigonada a la misma, para lámpara marca IEP iluminación, modelo AP1-LX. Incluye: nivelado y plomado, materiales, mano de obra, herramienta y equipo.
- I-11 Suministro y colocación de ménsula de 1.60 m de longitud para soportar luminaria en poste metálico. Incluye: abrazaderas, material de sujeción, mano de obra, herramienta y equipo.
- I-12 Suministro y colocación de luminaria marca IEP iluminación modelo AP1-LX tipo 1 de cuerpo polímero técnico, reflector de aluminio anodizado, incluye foco de VSAP de 100w.

Simbología de Elementos

Ícono	Descripción
	LUMINARIA TIPO "MORELIA"
	LUMINARIA IEP ILUMINACIÓN. MODELO AP1-LX

Tabla de Especificaciones de Luminarias

Ícono	Alzado	Cantidad	Características		Ubicación
			Modelo	Potencia	
		34	VSAP 400W	Ménsula metálica	Todo el tramo
		10	VSAP 100 a 250W	Poste metálico	De la calle 6 de mayo a la calle Oaxaca

LUMINARIAS

El alumbrado público existente presenta algunas fallas y deficiencias y un notable deterioro en su gran variedad de tipología en luminarias que se encuentran a lo largo de la Calzada.

La propuesta de intervención es de mejorar el nivel de iluminación, así como la limpieza y sustitución de las luminarias en mal estado, además de uniformizar la tipología con la luminaria tipo "Morelia".

Procurando que la distancia entre luminarias sea de 10 metros "aproximadamente", para lograr una mayor eficiencia.

H. Ayuntamiento de Morelia [2005 - 2007]

Proyecto Ejecutivo de Rehabilitación y Mejoramiento de la IMAGEN URBANA de la Av. Madero Oriente -antes Calzada México- Centro Histórico de Morelia, Michoacán

PROYECTO DE INTERVENCIÓN

LUMINARIAS

Centro Histórico Morelia, Michoacán

México, Municipio de Morelia, Michoacán, México

Secretaría de Obras Públicas (SOPE)

SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS

1:1.750

2005

Dr. Carlos Primo Torres Arreola (RISUM)

Dr. Luis Antonio Rodríguez

PROYECTO DE INTERVENCIÓN - LUMINARIAS



INSTITUTO MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO

NOTA ACLARATORIA

MEJORAMIENTO DE IMAGEN URBANA DE LA CALZADA MADERO
SEGUNDA ETAPA

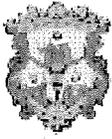
TRAMO: 20 DE NOVIEMBRE-VIRREY LUIS DE VELASCO A CARPINTEROS DE PARACHO-OAXACA

Para la conformación de este expediente técnico de obra, debido a que no se ha determinado el contratista y/o proveedor para la ejecución de esta obra, los siguientes documentos no aplican para la conformación de este expediente:

- ET-01, Cédula de Información Básica
- ET-02, Solicitud de Obra
- ET-03y ET-04, Cédula de Servicios Municipales
- ET-08, Especificaciones Generales de Construcción
- ET-09, Normas de Control de Calidad
- ET-10, Procedimiento Constructivo
- ET-13, Explosión de Insumos
- ET-14, Calendario de Ejecución Físico-Financiero
- ET-15, Acuerdo de Ejecución
- ET-16, Programa de Suministros
- ET-17, Programa de Utilización de Recursos Humanos
- ET-18, Programa de Utilización de Maquinaria y Equipo
- ET-20, Permisos, licencias y dictámenes
- ET-21, Títulos de Propiedad

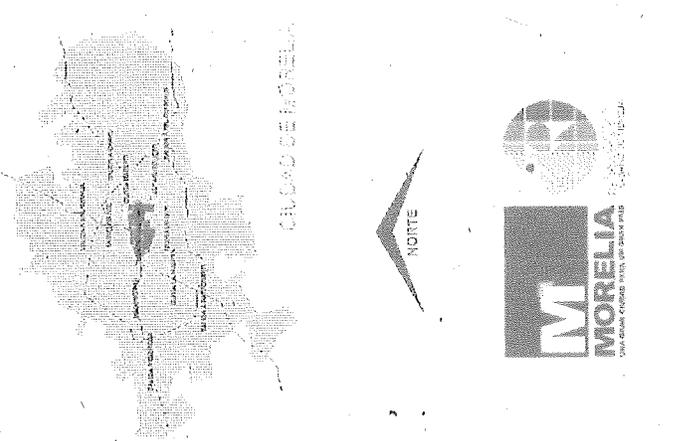
Por lo que, una vez que sea haya electo, el contratista y/o proveedor la Secretaria de Obras Públicas Municipales entregará la información correspondiente para que sea integrada al expediente.



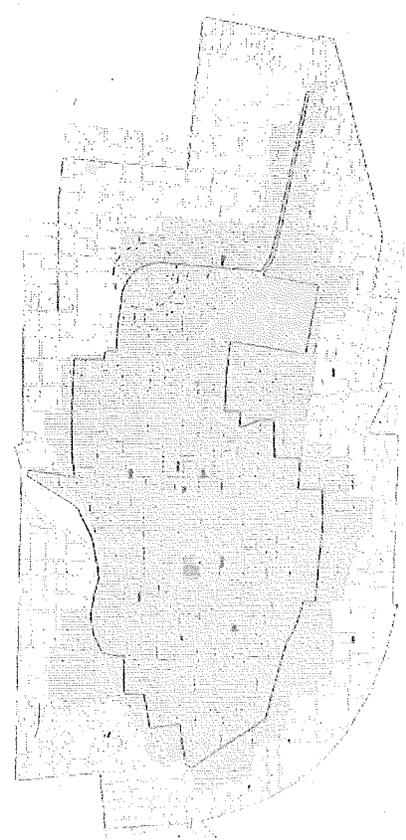


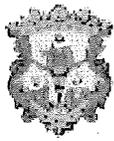
INSTITUTO MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE MORELIA

MEJORAMIENTO DE IMAGEN URBANA DE LA CALZADA MADERO SEGUNDA ETAPA TRAMO: 20 DE NOVIEMBRE-VIRREY LUIS DE VELASCO A CARPINTEROS DE PARACHO-OAXACA



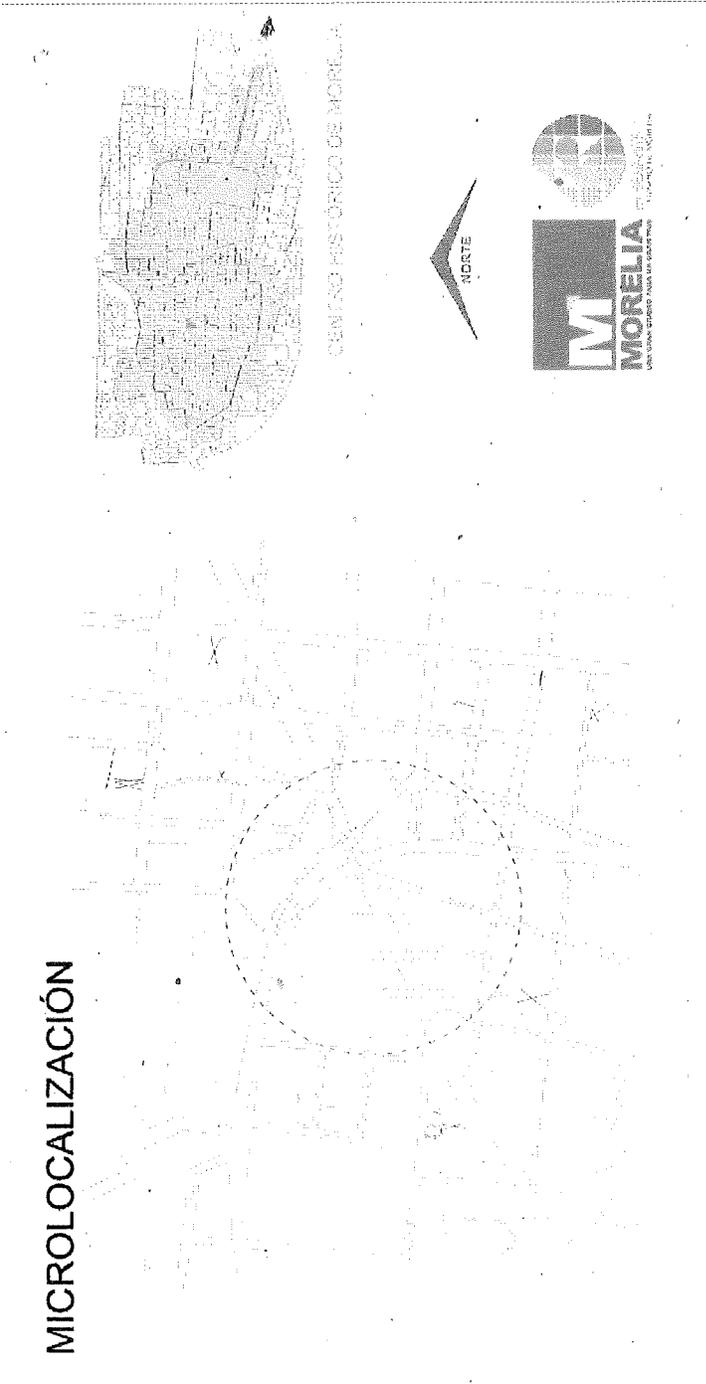
MACROLOCALIZACIÓN

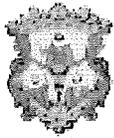




INSTITUTO MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE MORELIA

MEJORAMIENTO DE IMAGEN URBANA DE LA CALZADA MADERO SEGUNDA ETAPA
TRAMO: 20 DE NOVIEMBRE-VIRREY LUIS DE VELASCO A CARPINTEROS DE PARACHO-OAXACA





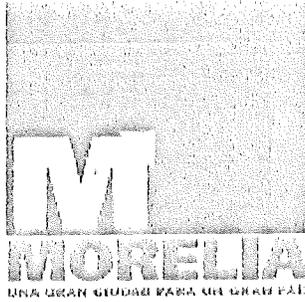
INSTITUTO MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE MORELIA

PRESUPUESTO BASE

MEJORAMIENTO DE IMAGEN URBANA DE LA CALZADA MADERO SEGUNDA ETAPA
TRAMO: 20 DE NOVIEMBRE-VIRREY LUIS DE VELASCO A CARPINTEROS DE PARACHO-OAXACA.

1	TRABAJOS PRELIMINARES	\$ 34,966.41
2	BANQUETAS Y PAVIMENTOS	\$ 2'058,025.06
3	BANCAS Y PILASTRAS	\$ 68,509.84
4	JARDINERÍA	\$1'777,194.52
5	VARIOS	\$ 891,128.30
SUBTOTAL		\$ 4'229,824.12
IVA		\$ 676,771.86
TOTAL		\$ 4'906,595.98





INSTITUTO MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE MORELIA

PRESUPUESTO BASE

MEJORAMIENTO DE IMAGEN URBANA DE LA CALZADA MADERO SEGUNDA ETAPA
TRAMO: 20 DE NOVIEMBRE-VIRREY LUIS DE VELASCO A CARPINTEROS DE PARACHO-OAXACA

1	TRABAJOS PRELIMINARES	\$ 34,966.41
2	BANQUETAS Y PAVIMENTOS	\$ 2'058,025.06
3	BANCAS Y PILASTRAS	\$ 68,509.84
4	JARDINERÍA	\$1'777,194.52
5	VARIOS	\$ 891,128.30
SUBTOTAL		\$4,829,824.13
IVA		\$772,771.86
TOTAL		\$5,602,596.00



Proyecto Ejecutivo de Rehabilitación y mejoramiento de la IMAGEN URBANA de la Av. Madero Oriente
H. Ayuntamiento de Morelia

Frente 1: Pavimentos y banquetas

Presupuesto base

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
FRENTE 1		Total de Fachada Noroeste			\$4,229,824.12
I	TRABAJOS PREVIOS	Total de trabajos previos			\$31,966.41
P	PRELIMINARES	Suma preliminares:			34,966.41
P-01	Construcción de bodega provisional para obra, estructurada con madera de tercera y cubierta con lámina acanalada galvanizada. Incluye materiales, mano de obra, herramienta y equipo necesarios así como su desmontaje y retiro al final de la intervención.	PZA	1.00	10,486.43	10,486.43
P-02	Suministro e instalación de letrero nominativo de obra de 2.50 x 2.00 mts hecho a base de lámina negra cal. 24 colocada sobre bastidor de madera de pino de 4" x 4" con refuerzo intermedio, diagonales y postes, rotulando la información que indique la Dependencia. Incluye fijación en el sitio marcado por la supervisión, acarreo, elevaciones, material, mano de obra, herramienta, equipo, desmontaje y retiro al final de la obra.	PZA	1.00	3,487.14	3,487.14
P-04A	Suministro y colocación de señalización con doble cinta plástica, en color amarillo o rojo con la leyenda: "PELIGRO" o "NO CRUZAR", colocada sobre soportes metálicos (varilla de 1/2" x 1.50 mts), anclados a botes de lámina o plástico ahogados en concreto f'c=100 Kg/Cm2 con una separación de 5.00 mts entre sí. Incluye materiales, mano de obra, herramienta, equipo reubicación y retiro al término de los trabajos.	ML	600.00	18.58	11,148.00
P-06	Suministro y mantenimiento de dos sanitarios portátiles durante el transcurso de la obra. Incluye su desmontaje y retiro al término de la misma.	MES	4.00	2,461.21	9,844.84
Z	BANQUETAS Y PAVIMENTOS	Total de banquetas y pavimentos			\$2,058,025.06
L	LIBERACIONES	Suma Liberaciones:			479,589.47
L-01A	Demolición por medios manuales de banqueta o superficie de concreto de 10 cms de espesor promedio. Incluye abundamiento, carga manual, acarreo fuera de la obra a tiro libre y descarga del escombro resultante.	M2	1,074.05	38.82	41,694.62
L-01B	Demolición con herramienta de mano de las rampas de concreto simple localizadas sobre el arroyo de la calle fuera del alineamiento de la banqueta (0.025 M3 por ML promedio). Incluye carga manual, abundamiento, acarreo fuera de la obra a tiro libre y descarga del escombro resultante.	ML	8.04	11.85	213.77

L-02	Retiro con recuperación de embaldosado de cantería de espesor variable usando herramienta de mano sin dañar las baldosas ni la guarnición de cantería adyacentes. Incluye clasificación, registro, acarreo, acomodo para su posterior reutilización, carga manual y extracción del sitio de obra a tiro libre del escombros considerando abundamiento.	M2	840.03	65.82	55,290.77
L-02B	Desmontaje de guarnición o cenefa de cantería de hasta 20 cms de ancho. Incluye clasificación, registro, acarreo, acomodo y limpieza de las piezas para su posterior reutilización, así como la carga manual, acarreo fuera de la obra a tiro libre, abundamiento y descarga del escombros obtenido.	ML	1,051.42	29.57	31,090.49
L-03B	Demolición por medios manuales de empedrado con recuperación parcial. Incluye acarreo, clasificación, limpieza, acomodo para su reutilización, carga manual, acarreo fuera de la obra a tiro libre y descarga del escombros con abundamiento.	M2	558.04	25.22	14,073.77
L-04	Demolición por medios manuales de guarnición de concreto simple de 15x30 cms de sección promedio. Incluye carga a mano, acarreo fuera de la obra a tiro libre y descarga del escombros obtenido, considerando abundamiento.	ML	783.40	19.88	15,573.99
L-05	Liberación de junta en piso de loseta o adoquín de cantería con herramienta de mano a golpe rasante sin dañar las superficie adyacente. Incluye acarreo, carga manual, extracción fuera de la obra a tiro libre y descarga del material resultante considerando abundamiento.	ML	1,780.86	37.45	66,693.21
L-06	Demolición de tapas de registro de concreto simple o loseta de cantería con cincel y marro. Incluye desmontaje de marco y contramarco metálicos en su caso, acarreo, carga manual, extracción fuera de la obra a tiro libre y descarga del escombros obtenido con abundamiento.	PZA	54.00	58.05	3,134.70
L-08	Excavación manual para abrir caja hasta 50 cms de profundidad. Incluye acarreo, carga a mano, extracción fuera de la obra a tiro libre y descarga del material residual considerando abundamiento.	M3	558.04	247.86	138,315.79
L-10	Lavado de pisos y guarniciones con agua caliente (150° a 400°) a presión (1000 a 3000 Lbs), aplicando con bomba en forma de abanico de 45° con separación de la superficie de 50 cms. Incluye materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	M2	2,799.91	27.16	76,045.56
L-40	Limpieza final de obra lavando con agua y cepillo con cabo. Incluye acarreo, carga y traslado fuera de la obra de materiales sobrantes, herramienta, equipo, escombros y todo elemento ajeno al lugar.	M2	2,799.91	13.38	37,462.80

C

CONSOLIDACIONES

Suma Consolidaciones:

124,848.58

C-02	Restauración de baldosas de cantería fracturadas para su reutilización, uniendo las partes con adhesivo epóxico de acuerdo a las especificaciones del producto. Incluye limpieza de las partes, materiales, mano de obra y herramienta necesarios.	PZA	223.00	124.90	27,852.70
C-02A	Restauración de guarnición de cantería fracturada para su reutilización posterior, uniendo las partes con adhesivo epóxico de acuerdo a las especificaciones del producto. Incluye limpieza de las partes, materiales, mano de obra y herramienta necesarios.	PZA	7.00	136.30	954.10
C-03	Rejunteo en piso de loseta de cantería con mezcla de cemento blanco-calhidra-balastre cernido 1:1:6 con polvo de cantería, fibra sintética y látex, en ancho promedio de 1 cm (5 ML por M2 promedio). Incluye limpieza previa, igualado de color, materiales, mano de obra y herramienta menor.	M2	1,780.86	53.93	96,041.78

I

INTEGRACIONES

Suma Integraciones:

731,143.81

I-01	Suministro y colocación de capa de material pétreo (Filtro) de 20 cms de espesor bandeado con maquinaria aplicando carga estática sin vibración. Incluye materiales, nivelación, mano de obra, herramienta y equipo necesarios.	M2	1,801.07	66.56	119,879.22
------	---	----	----------	-------	------------

I-02	Base hidráulica de material pétreo-cementante en proporción 80:20 de 15 cms de espesor, compactada al 90% de su P.V.S.M. después de incorporarle humedad cercana a la óptima. Incluye suministro de materiales, mezclado en seco, tendido, mano de obra, herramienta, equipo y pruebas de control de calidad.	M2	1,801.07	54.87	98,824.71
I-02A	manualmente con pisón metálico de mano o compactador mecánico (bailarina) al 90 % de su P.V.S.M. después de incorporar una humedad cercana a la óptima respetando los niveles de la rasante de proyecto. Incluye suministro de materiales, tendido, mano de obra, herramienta, equipo y pruebas de control de calidad.	M2	1,770.53	40.76	72,166.80
I-03	Riego de impregnación con emulsión asfáltica de rompimiento medio en proporción de 1.80 Lts/M2 utilizando máquina petrolizadora, manguera y/o regadera de mano. Incluye suministro de material, mano de obra, almacenamiento, acarreo, desperdicios, protección de áreas colindantes y poreo con arena.	M2	1,801.07	20.55	37,011.99
I-04A	Losa de concreto de 20 cms de espesor $f_c = 250 \text{ Kg/cm}^2$ armado con doble malla 6 x 6 -6/6 recubierta con empedrado en su parte superior. Incluye fabricación, vaciado y curado de concreto, colocación de piedra, suministro de materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	M2	26.36	726.14	19,141.05
I-05C	cms de largo y 8 cms de espesor promedio, asentada con mezcla de cemento gris-calhidra-arena 1:3:5 y juntas igualando color en 5 cms de ancho máximo usando mezcla de cemento blanco-calhidra-balastre cernido 1:1:6 con polvo de cantería, fibra sintética y látex. Incluye materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	M2	171.32	900.65	154,299.36
I-05D	Suministro y colocación de adoquín rosa de cantería de 20 cms de ancho, 40 cms de largo y 5 cms de espesor promedio, asentado con mezcla de cemento gris-calhidra-arena 1:3:5 y junteado a hueso igualando color usando mezcla de cemento blanco-calhidra-balastre cernido 1:1:6 con polvo de cantería, fibra sintética y látex. Incluye materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	M2	6.47	587.41	3,800.54
I-08	Suministro y colocación de empedrado de 10 cms de espesor con piedra de la región similar a la existente, colocado y junteado con mezcla de cemento-arena 1:5 sobre base impregnada y poreada. Incluye suministro de materiales, mano de obra, herramienta y equipo necesarios.	M2	738.08	163.87	120,949.17
I-09E	Suministro y colocación de guarnición de cantería de 15 cms de ancho y 30 cms de alto, asentada con mezcla de cemento gris-calhidra-arena 1:3:5 y junteada a hueso usando mezcla de cemento blanco-calhidra-balastre cernido 1:1:6 con polvo de cantería, fibra sintética y látex igualando color.	ML	35.65	287.47	10,248.31
I-09F	Suministro y colocación de guarnición de cantería de 20 cms de ancho y 30 cms de alto, asentada con mezcla de cemento gris-calhidra-arena 1:3:5 y junteada a hueso usando mezcla de cemento blanco-calhidra-balastre cernido 1:1:6 con polvo de cantería, fibra sintética y látex igualando color.	ML	135.00	369.63	49,900.05
I-09G	Suministro y colocación de guarnición metálica (Canal de lámina de fierro) de 2"x6"x1/4" con anclas de varilla de 3/8" de diámetro y 30 Cms de largo en forma de bastón, soldadas a cada 60 Cms y ahogadas en concreto. Incluye corte y adaptación en rampas y esquinas, una capa de primario anticorrosivo y dos capas de esmalte alquidílico en color negro mate.	ML	33.81	192.11	6,495.24
I-10	Suministro y colocación de tapa para registro de dimensiones variables. Incluye marco y contramarco de ángulo de fierro de 3" x 1/4" esmaltado en negro mate, colado de tapa con concreto $f_c = 200 \text{ Kg/cm}^2$ y recubierto con loseta de cantería de 5 cms de espesor colocada con mezcla de cemento-calhidra-arena 1:3:5 y junta igualando color con mezcla cemento blanco-calhidra-balastre cernido 1:1:6 con polvo de cantería, fibra sintética y látex, de acuerdo a las hiladas del piso colindante.	PZA	51.00	697.52	35,573.52
I-30A	Sustitución de tapa de concreto por tapa de fierro fundido en pozo de visita existente. Incluye desmontaje de tapa actual, acarreo, carga, acarreo fuera de la obra a tiro libre y descarga del material residual.	PZA	1.00	2,853.85	2,853.85

RI REINTEGRACIONES		Suma Reintegraciones:			722,443.20
R-01A	Reintegración de guarnición de cantería recuperada de 20 x 30 cms, asentándola al hilo y nivel con mezcla de cemento-calhidra-arena 1:3:5 juntas con mezcla de cemento blanco-calhidra-balastre cernido 1:1:6 con polvo de cantería, fibra plástica y látex igualando color.	ML	1,620.42	116.68	189,070.61
R-01B	Reintegración de guarnición de cantería recuperada de 15 x 30 cms, asentándola al hilo y nivel con mezcla de cemento-calhidra-arena 1:3:5 juntas con mezcla de cemento blanco-calhidra-balastre cernido 1:1:6 con polvo de cantería, fibra plástica y látex igualando color.	ML	25.00	113.68	2,842.00
R-02A	Recolocación de empedrado de 10 cms de espesor con piedra de recuperación colocado sobre base impregnada y poreada y junteado con mezcla de cemento arena 1:5. Incluye suministro de materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	M2	1,062.99	244.09	259,465.23
R-02B	Reintegración de cenefa de cantería de espesor variable (mayor de 20 cms) colocada en su sitio original entre empedrado. Incluye limpieza, acarreo, mano de obra, herramienta y equipo.	ML	12.32	173.11	2,132.72
R-04	Recolocación en sitio original de la baldosa de cantería recuperada de dimensiones variables asentada sobre sub-base de tepetate con mezcla de cemento calhidra arena 1:3:5 y juntas igualando color en 5 cms de ancho máximo con mezcla de cemento blanco-calhidra-balastre cernido 1:1:6 con polvo de cantería, látex y fibra sintética. Incluye materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	M2	1,366.25	196.84	268,932.65

3 BANCAS Y PILASTRAS

Total de bancas y pilastras \$68,509.84

L LIBERACIONES

Suma Liberaciones: 25,282.44

L-05A	Liberación de juntas en mal estado de 1 cm de ancho en elementos de cantería hasta 1.50 m de altura, usando herramienta manual a golpe rasante sin dañar las piezas colindantes. Incluye acarreo, carga manual, traslado fuera de la obra a tiro libre y descarga del material resultante considerando abundamiento.	ML	81.92	8.71	713.52
L-05C	Demolición de superficies de mezcla (parches) sobre elementos labrados de cantería con uso de herramienta manual a golpe rasante sin dañar la pieza que se interviene ni las colindantes. Incluye acarreo, carga, retiro fuera de la obra a tiro libre y descarga del material resultante.	M2	12.00	64.27	771.24
L-11	Eliminación de pintura de esmalte (Graffiti) sobre superficies de cantería hasta 1.50 mts de altura con gasolina blanca, thinner y/o removedor según sea el caso. Incluye protección de piezas colindantes y lavado con solución de agua y jabón neutro tallando manualmente con cepillo de raíz.	M2	7.50	720.60	5,404.50
L-13A	Desmontaje de pieza de banca de cantería liberándola sin dañar las piezas colindantes usando cincel y mazo. Incluye registro, clasificación, acarreo, acomodo y limpieza de las piezas susceptibles de reutilizar, así como carga manual, traslado fuera de la obra al sitio que indique la dependencia del material dañado y descarga a tiro libre del escombros obtenido.	PZA	28.00	239.64	6,709.92
L-15	Lavado previo de elementos de cantería con solución de agua y jabón neutro líquido en superficies localizadas hasta 1.50 mts de altura, tallando manualmente con cepillo de raíz. Incluye materiales, mano de obra y herramienta.	M2	281.66	17.88	5,036.08
L-10A	Lavado final de elementos de cantería con agua caliente (150° a 400°) a presión (1000 a 3000 Lbs) en superficies localizadas hasta 1.50 mts de altura, aplicando con equipo con bomba en forma de abanico de 45° con separación de la superficie de 50 cms. Incluye materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	M2	281.66	23.60	6,647.18

C CONSOLIDACIONES

Suma Consolidaciones: 1,938.16

C-01	con mezcla de cemento blanco-calhidra-balastre cernido 1:1:6 con polvo de cantería, fibra sintética y látex en 1 cm de ancho promedio. Incluye limpieza previa sopleteando con aire y lavando con agua la zona a intervenir para eliminar polvo e igualado de color.	ML	120.01	16.15	1,938.16
------	--	----	--------	-------	----------

I INTEGRACIONES Suma Integraciones: 31,241.99

I-12	Suministro y colocación de pieza laminada de cantería para base posterior, respaldo y asiento de banca en color, textura y diseño original, asentada con mezcla de cemento-calhidra-arena 1:3:5 y juntas con mezcla de cemento blanco-calhidra-balastre cernido 1:1:6 con polvo de cantería, fibra sintética y látex. Incluye materiales, mano de obra y herramienta necesaria.	PZA	28.00	573.73	16,064.44
I-13	Suministro y colocación de injerto en zona despostillada de banca de cantería. Incluye corte y desmontaje del área dañada, limpieza previa, labrado según diseño original, asentado con resina epóxica y juntas con mezcla de cemento blanco-calhidra-balastre cernido 1:1:6 con polvo de cantería, látex y fibra sintética.	PZA	2.00	698.67	1,397.34
I-16	Suministro y aplicación de protección a superficies de cantería localizadas hasta 1.50 mts de altura con producto repelente de agua aplicado con pistola de aspersión o brocha a dos capas. Incluye materiales, mano de obra, herramienta y equipo de seguridad.	M2	95.47	53.86	5,142.01
I-30	Suministro y colocación de bomba de 1/2" H.P. con motor eléctrico para recirculación de agua de fuente (pila) anexa al acueducto. Incluye limpieza y adaptación del registro existente, tuberías necesarias conforme al proyecto, válvulas, conductores, conexiones hidráulicas y eléctricas, interruptor, pruebas, materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	PZA	1.00	8,638.20	8,638.20

RI REINTEGRACIONES Suma Reintegraciones: 10,047.24

R-05E	Recolocación en sitio original de pieza en respaldo, asiento y base de banca, asentada con mezcla de cemento-calhidra-arena 1:3:5 y juntas con mezcla de cemento blanco-calhidra-balastre cernido 1:1:6 con polvo de cantería, fibra sintética y látex. Incluye nivelado, alineado, materiales, mano de obra y herramienta necesaria.	PZA	28.00	358.83	10,047.24
-------	---	-----	-------	--------	-----------

4 JARDINERÍA

Total de jardinería \$1,177,194.52

LIBERACIONES

Suma Liberaciones: 60,744.77

L-14	Tala de árbol existente. Incluye cortes, excavación, extracción de la raíz, relleno con material producto de la excavación, acarreo, carga manual, traslado fuera de la obra a tiro libre y descarga.	PZA	4.00	2,211.86	8,847.44
L-14A	Poda de árbol existente para reducir su fronda. Incluye acarreo, carga manual, extracción fuera de la obra a tiro libre y descarga del material resultante.	PZA	37.00	977.37	36,162.69
L-14C	Eliminación de raíces de árboles que causan deterioro a la estructura del pavimento. Incluye cortes, excavación necesaria, extracción de raíz, relleno con material producto de la excavación, acarreo, carga manual y traslado fuera de la obra.	PZA	20.00	643.38	12,867.60
L-18B	Retiro sin recuperación de setos en áreas verdes (piracanto), de hasta 1.00 m de altura, liberándolos con herramienta manual sin dañar la cantería. Incluye acarreos, carga manual, extracción de la obra a tiro libre y descarga.	ML	22.00	130.32	2,867.04

I INTEGRACIONES Suma Integraciones: 1,116,449.75

I-09	Suministro y colocación de guarnición de cantería proveniente del banco de San José de Las Torres, de 15 cms de ancho y 30 cms de alto, asentada con mezcla de cemento gris-calhidra-arena 1:3:5 y juntas a hueso usando mezcla de cemento blanco-calhidra-balastre cernido 1:1:6 con polvo de cantería, fibra sintética y látex.	ML	289.98	980.31	284,270.29
------	---	----	--------	--------	------------

I-09A	Suministro y colocación de dado de cantería (del banco de San José de las Torres), de 20 x 20 cms de sección y 30 cms de alto, colocado en área jardinada para recibir postes de tubo de fierro. Incluye labrado de chafán perimetral de 3/4", perforación de hueco al centro de 3" de diámetro para colocación del tubo, excavación, traspaleo, relleno y acarreo.	PZA	108.00	667.58	72,098.64
I-23	Suministro y colocación de postes de tubo de fierro negro Ced. 40 de 3" de diámetro y 1.00 m de largo, incluye adornos (base y remate) de bronce o aluminio vaciado según diseño, colocados a plomo a una altura de 60 cms con anclaje de 40 cms en dado de cantería y terreno con concreto Fc=150 Kg/cm ² , incluye una capa de primer anticorrosivo y dos de esmalte alquídico en color verde oscuro según muestra, colocados a cada 3.00 mts aproximadamente para soporte de protecciones de herrería en áreas jardinadas.	PZA	108.00	985.56	106,440.48
I-23A	Suministro y colocación de protecciones de herrería en áreas jardinadas forjadas con solera de 2" x 1/4" y redondo de 3/4" (fierro estructural) según diseño, fabricada en secciones entre postes (3.00 mts aproximadamente) y soldadas a los mismos. Incluye soldadura, detallado, una capa de primer anticorrosivo y dos de esmalte alquídico en color verde oscuro según muestra.	ML	289.98	1,761.38	510,764.97
I-11A	Forjado de arriate de 1.90 x 1.50 mts de dimensiones máximas aproximadas (ver proyecto) constituido por guarnición perimetral de cantería de 15 x 30 cms colocada sobresaliendo 10 cms del nivel de piso con mezcla de cemento-calhidra-arena 1:3:5 y junteado con mezcla de cemento blanco-calhidra-balastre cernido 1:1:6 con polvo de cantería, fibra sintética y látex. Incluye corte a 45° en esquinas, suministro de materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	PZA	14.00	1,469.67	20,575.38
I-11C	Suministro y colocación de alcorque de 1,60 x 1,60 mc. de sección para protección de cajete de árbol colocado a nivel de piso, fabricado con placa de fierro de 1/2" de espesor en secciones de acuerdo al proyecto. Incluye goznes y perforaciones en forma de hoja colocadas radialmente.	PZA	22.00	5,559.09	122,299.98

5 VARIOS

Total de varios \$891,128.30

L LIBERACIONES

Suma Liberaciones:

2,606.04

L-19	Desmontaje y retiro de juego de botes para basura. Incluye demolición de base de concreto simple, carga manual y traslado fuera de la obra al sitio que indique la Dependencia para su almacenamiento.	PZA	2.00	325.79	1,954.74
L-20	Retiro de elementos de señalización de tránsito e informativa. Incluye carga manual y traslado fuera de la obra al sitio que indique la dependencia.	PZA	9.00	65.13	325.65
L-20	Desmontaje y retiro de teléfono público. Incluye demolición de base de concreto simple, carga manual y traslado fuera de la obra al sitio que indique la Dependencia para su almacenamiento.	PZA	2.00	65.13	325.65

I INTEGRACIONES

Suma Integraciones:

887,586.42

I-10E	Modificación a registro de luminaria y de bomba en piso, de 1.00 x 1.00 mts de sección, con la integración de guarnición perimetral de cantería de 15 x 30 cms colocada sobresaliendo hasta el nivel actual con mezcla de cemento-calhidra-arena 1:3:5 y junteado con mezcla de cemento blanco-calhidra-balastre cernido 1:1:6 con polvo de cantería, fibra sintética y látex. Incluye desmontaje de tapa, demolición de concreto perimetral, corte a 45° en esquinas, repintado y recolocación de tapa, suministro de materiales, mano de obra, herramienta, carga manual, traslado fuera de la obra a tiro libre y descarga del escombro obtenido.	PZA	9.00	1,567.76	14,109.84
I-10F	Sustitución de rejilla metálica para coladera pluvial de 20 x 40 cms fabricada con ángulo de fierro estructural con contramarco del mismo material. Incluye desmontaje de la rejilla existente, aplicación de una capa de primario anticorrosivo y dos capas de pintura de esmalte alquídico y colocación en su nivel original.	PZA	9.00	453.68	4,083.12

I-23B	Suministro y colocación de guardacantones metálicos fabricados con tubo de fierro negro Ced. 40 de 6" de diámetro y 0.75 m de altura, con adornos (base y remate) de fierro según diseño, colocados a plomo anclados en piso y rellenos con concreto $f_c=150$ Kg/cm ² . Incluye una capa de primer anticorrosivo y dos de esmalte alquídico en color negro mate.	PZA	206.00	2,929.65	603,507.90
I-44	Construcción de bóveda de concreto armado de 4.20 x 2.10 de sección interior y 2.50 m de profundidad para alojar transformador bajo el nivel de piso de acuerdo con las normas de CFE. Incluye cimbra aparente, armado con acero de refuerzo $f_y=4200$, colado con concreto $f_c=200$ kg/cm ² e impermeabilizante integral, cárcamo, conexión a drenaje, materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	PZA	1.00	32,343.48	32,343.48
I-29B	Suministro y colocación de tubería de PVC sanitaria de 6" de diámetro para colectores de drenes colocados según proyecto sobre cama de arena. Incluye demolición de firme de concreto, excavación, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, relleno, reposición de firme, acarreo, carga manual y extracción del material resultante.	ML	173.00	348.00	60,204.00
I-30	Construcción de pozo de visita de hasta 2.00 mts de profundidad para línea de captación de aguas de riego y pluviales, con desplante de mampostería de piedra brasa, muro de 25 cms de espesor de tabicón de concreto, asentado con mezcla de cemento-arena 1:4, plantilla de concreto $f_c=150$ Kg/cm ² de 20 cms de espesor, forjado de media caña y acabado aplanado pulido interior, contramarco y tapa de fierro fundido. Incluye excavación, acarreo, carga y extracción de la obra del material residual.	PZA	1.00	4,391.00	4,391.00
I-30B	Construcción de dren para captación de aguas pluviales colocado en el empedrado de la acera noreste. Incluye excavación de cepa, cama de arena, suministro y colocación de tubería de pvc de 8" de diámetro, coples, relleno con material de excavación y conexión al pozo de visita existente.	ML	125.00	336.71	42,088.75
I-30C	Construcción de bocas de tormenta para captación de aguas pluviales colocadas transversalmente en empedrado de acera noreste. Incluye excavación, relleno mejorado, piso de concreto $f_c=200$ kg/cm ² armado con malla electrosoldada 6X6-10/10, muros de tabicón de 13 cms, castillos de concreto $f_c=200$ kg/cm ² y armex 15X15-4, chaflán, aplanado pulido interior, rejilla de fierro, tubería de pvc de 6" de diámetro y conexión al dren de captación.	PZA	3.00	9,384.51	28,153.53
I-31A	Suministro y colocación de señalamiento de tránsito e informativo tipo bandera, fabricado con tubo de fierro negro de 2" y lámina cal. 12 sobre bastidor de tubular cuadrado de acuerdo con el proyecto.	PZA	34.00	1,786.61	60,744.74
I-16	Mantenimiento e integración de farolas (Tipo Morelia), y ménsulas metálicas con esmalte alquídico. Incluye limpieza de las mismas, sustitución de lámparas en la que sea nula la iluminación, y limpieza de los vidrios de las farolas. Incluye protección de vidrios, asentado de la superficie con lija, dos capas de pintura, antamios, materiales, mano de obra y herramienta.	PZA	34.00	293.43	9,976.62
I-17	Suministro y colocación de base prefabricada (cimentación) de concreto piramidal con anclas para soportar poste metálico de hasta 6 mts de altura. Incluye: excavación, plomeado, acarreo, carga manual y retiro fuera de la obra.	PZA	10.00	687.12	6,871.20
I-19	Suministro y colocación de poste metálico de 6.00 mts aprox. de altura, colocado sobre base (cimentación) de concreto prefabricada y atornillada a la misma, para lámpara marca IEP Iluminación, modelo: AP1-LX. Incluye: nivelado y plomeado, materiales, mano de obra, herramienta y equipo	PZA	10.00	517.65	5,176.50
I-11	Suministro y colocación de ménsula de 1.60 m de longitud para soportar luminaria en poste metálico. Incluye: abrazaderas, material de sujeción, mano de obra, herramienta y equipo.	PZA	10.00	587.21	5,872.10
I-12	Suministro y colocación de luminaria marca IEP iluminación, modelo AP1-LX tipo 1 de cuerpo polímero térmico, reflector de aluminio anodizado, incluye: foco de VSAP de 100 w.	PZA	10.00	652.14	6,521.40

L-19	Suministro y colocación de juego de botes para basura, de la gama PRIMA LINEA, modelo 50L, color verde. Incluye montaje de base de concreto simple, carga manual y traslado dentro de la obra.	PZA	13.00	272.48	3,542.24
------	--	-----	-------	--------	----------

RI

REINTEGRACIONES

Suma Reintegraciones:

935.84

R-02	Reintegración de botes para basura suministrados por la Dependencia. Incluye limpieza, lijado, pintado con esmalte en color verde oscuro, excavación, anclaje bajo con concreto f'c=150 Kg/cm2, alineado y plomeado, relleno, acarreo, carga manual y extracción del material residual.	PZA	2.00	233.96	467.92
R-02	Reintegración de telefono público, suministrados por la Dependencia. Incluye limpieza, lijado, pintado con esmalte en color verde oscuro, excavación, anclaje bajo con concreto f'c=150 Kg/cm2, alineado y plomeado, relleno, acarreo, carga manual y extracción del material residual.	PZA	2.00	233.96	467.92

Proyecto Ejecutivo de Rehabilitación y mejoramiento de la IMAGEN URBANA de la Av. Madero Oriente
H. Ayuntamiento de Morelia

Frente 1: Pavimentos y banquetas

Presupuesto base

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
-------	----------	--------	----------	-----------------	---------

FRENTE 1

I TRABAJOS PREVIOS

Total de trabajos previos \$34,966.41

P PRELIMINARES

Suma preliminares: 34,966.41

P-01	Construcción de bodega provisional para obra, estructurada con madera de tercera y cubierta con lámina acanalada galvanizada. Incluye materiales, mano de obra, herramienta y equipo necesarios así como su desmontaje y retiro al final de la intervención.	PZA	1.00	10,486.43	10,486.43
P-02	Suministro e instalación de letrero nominativo de obra de 2.50 x 2.00 mts hecho a base de lámina negra cal. 24 colocada sobre bastidor de madera de pino de 4" x 4" con refuerzo intermedio, diagonales y postes, rotulando la información que indique la Dependencia. Incluye fijación en el sitio marcado por la supervisión, acarreo, elevaciones, material, mano de obra, herramienta, equipo, desmontaje y retiro al final de la obra.	PZA	1.00	3,487.14	3,487.14
P-04A	Suministro y colocación de señalización con doble cinta plástica, en color amarillo o rojo con la leyenda: "PELIGRO" o "NO CRUZAR", colocada sobre soportes metálicos (varilla de 1/2" x 1.50 mts), anclados a botes de lámina o plástico ahogados en concreto f'c=100 Kg/Cm2 con una separación de 5.00 mts entre sí. Incluye materiales, mano de obra, herramienta, equipo reubicación y retiro al término de los trabajos.	ML	600.00	18.58	11,148.00
P-06	Suministro y mantenimiento de dos sanitarios portátiles durante el transcurso de la obra. Incluye su desmontaje y retiro al término de la misma.	MES	4.00	2,461.21	9,844.84

2 BANQUETAS Y PAVIMENTOS

Total de banquetas y pavimentos \$2,058,025.06

L LIBERACIONES

Suma Liberaciones: 179,589.47

L-01A	Demolición por medios manuales de banquetas o superficie de concreto de 10 cms de espesor promedio. Incluye abundamiento, carga manual, acarreo fuera de la obra a tiro libre y descarga del escombros resultante.	M2	1,074.05	38.82	41,694.62
L-01B	Demolición con herramienta de mano de las rampas de concreto simple localizadas sobre el arroyo de la calle fuera del alineamiento de la banqueta (0.025 M3 por ML promedio). Incluye carga manual, abundamiento, acarreo fuera de la obra a tiro libre y descarga del escombros resultante.	ML	18.04	11.85	213.77
L-02	Retiro con recuperación de embaldosado de cantería de espesor variable usando herramienta de mano sin dañar las baldosas ni la guarnición de cantería adyacentes. Incluye clasificación, registro, acarreo, acomodo para su posterior reutilización, carga manual y extracción del sitio de obra a tiro libre del escombros considerando abundamiento.	M2	840.03	65.82	55,290.77

L-02B	Desmontaje de guarnición o cenefa de cantería de hasta 20 cms de ancho. Incluye clasificación, registro, acarreo, acomodo y limpieza de las piezas para su posterior reutilización, así como la carga manual, acarreo fuera de la obra a tiro libre, abundamiento y descarga del escombros obtenido.	ML	1,051.42	29.57	31,090.49
L-03B	Demolición por medios manuales de empedrado con recuperación parcial. Incluye acarreo, clasificación, limpieza, acomodo para su reutilización, carga manual, acarreo fuera de la obra a tiro libre y descarga del escombros con abundamiento.	M2	558.04	25.22	14,073.77
L-04	Demolición por medios manuales de guarnición de concreto simple de 15x30 cms de sección promedio. Incluye carga a mano, acarreo fuera de la obra a tiro libre y descarga del escombros obtenido, considerando abundamiento.	ML	783.40	19.88	15,573.99
L-05	Liberación de junta en piso de loseta o adoquín de cantería con herramienta de mano a golpe rasante sin dañar las superficie adyacente. Incluye acarreo, carga manual, extracción fuera de la obra a tiro libre y descarga del material resultante considerando abundamiento.	ML	1,780.86	37.45	66,693.21
L-06	Demolición de tapas de registro de concreto simple o loseta de cantería con cincel y marro. Incluye desmontaje de marco y contramarco metálicos en su caso, acarreo, carga manual, extracción fuera de la obra a tiro libre y descarga del escombros obtenido con abundamiento.	PZA	54.00	58.05	3,134.70
L-08	Excavación manual para abrir caja hasta 50 cms de profundidad. Incluye acarreo, carga a mano, extracción fuera de la obra a tiro libre y descarga del material residual considerando abundamiento.	M3	558.04	247.86	138,315.79
L-10	Lavado de pisos y guarniciones con agua caliente (150° a 400°) a presión (1000 a 3000 Lbs), aplicando con bomba en forma de abanico de 45° con separación de la superficie de 50 cms. Incluye materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	M2	2,799.91	27.16	76,045.56
L-40	Limpieza final de obra lavando con agua y cepillo con cabo. Incluye acarreo, carga y traslado fuera de la obra de materiales sobrantes, herramienta, equipo, escombros y todo elemento ajeno al lugar.	M2	2,799.91	13.38	37,462.80

C

CONSOLIDACIONES

Suma Consolidaciones:

124,848.58

C-02	Restauración de baldosas de cantería fracturadas para su reutilización, uniendo las partes con adhesivo epóxico de acuerdo a las especificaciones del producto. Incluye limpieza de las partes, materiales, mano de obra y herramienta necesarios.	PZA	223.00	124.90	27,852.70
C-02A	Restauración de guarnición de cantería fracturada para su reutilización posterior, uniendo las partes con adhesivo epóxico de acuerdo a las especificaciones del producto. Incluye limpieza de las partes, materiales, mano de obra y herramienta necesarios.	PZA	7.00	136.30	954.10
C-03	Rejunteo en piso de loseta de cantería con mezcla de cemento blanco-calhidra-balastre cernido 1:1:6 con polvo de cantería, fibra sintética y látex, en ancho promedio de 1 cm (5 ML por M2 promedio). Incluye limpieza previa, igualado de color, materiales, mano de obra y herramienta menor.	M2	1,780.86	53.93	96,041.78

I

INTEGRACIONES

Suma Integraciones:

731,143.81

I-01	Suministro y colocación de capa de material pétreo (Filtro) de 20 cms de espesor bandeado con maquinaria aplicando carga estática sin vibración. Incluye materiales, nivelación, mano de obra, herramienta y equipo necesarios.	M2	1,801.07	66.56	119,879.22
I-02	Base hidráulica de material pétreo-cementante en proporción 80:20 de 15 cms de espesor, compactada al 90% de su P.V.S.M. después de incorporarle humedad cercana a la óptima. Incluye suministro de materiales, mezclado en seco, tendido, mano de obra, herramienta, equipo y pruebas de control de calidad.	M2	1,801.07	54.87	98,824.71

I-02A	manualmente con pisón metálico de mano o compactador mecánico (bailarina) al 90 % de su P.V.S.M. después de incorporar una humedad cercana a la óptima respetando los niveles de la rasante de proyecto. Incluye suministro de materiales, tendido, manó de obra, herramienta, equipo y pruebas de control de calidad.	M2	1,770.53	40.76	72,166.80
I-03	Riego de impregnación con emulsión asfáltica de rompimiento medio en proporción de 1.80 Lts/M2 utilizando máquina petrolizadora, manguera y/o regadera de mano. Incluye suministro de material, mano de obra, almacenamiento, calentamiento, acarreo, desperdicios, protección de áreas colindantes y poreo con arena.	M2	1,801.07	20.55	37,011.99
I-04A	Losa de concreto de 20 cms de espesor $f_c = 250 \text{ Kg/cm}^2$ armado con doble malla 6 x 6 -6/6 recubierta con empedrado en su parte superior. Incluye fabricación, vaciado y curado de concreto, colocación de piedra, suministro de materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	M2	26.36	726.14	19,141.05
I-05C	cms de largo y 8 cms de espesor promedio, asentada con mezcla de cemento gris-calhidra-arena 1:3:5 y juntas igualando color en 5 cms de ancho máximo usando mezcla de cemento blanco-calhidra-balastre cernido 1:1:6 con polvo de cantería, fibra sintética y látex. Incluye materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	M2	171.32	900.65	154,299.36
I-05D	Suministro y colocación de adoquín rosa de cantería de 20 cms de ancho, 40 cms de largo y 5 cms de espesor promedio, asentado con mezcla de cemento gris-calhidra-arena 1:3:5 y juntas a hueso igualando color usando mezcla de cemento blanco-calhidra-balastre cernido 1:1:6 con polvo de cantería, fibra sintética y látex. Incluye materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	M2	6.47	587.41	3,800.54
I-08	Suministro y colocación de empedrado de 10 cms de espesor con piedra de la región similar a la existente, colocado y juntas con mezcla de cemento-arena 1:5 sobre base impregnada y poreada. Incluye suministro de materiales, mano de obra, herramienta y equipo necesarios.	M2	738.08	163.87	120,949.17
I-09E	Suministro y colocación de guarnición de cantería de 15 cms de ancho y 30 cms de alto, asentada con mezcla de cemento gris-calhidra-arena 1:3:5 y juntas a hueso usando mezcla de cemento blanco-calhidra-balastre cernido 1:1:6 con polvo de cantería, fibra sintética y látex igualando color.	ML	35.65	287.47	10,248.31
I-09F	Suministro y colocación de guarnición de cantería de 20 cms de ancho y 30 cms de alto, asentada con mezcla de cemento gris-calhidra-arena 1:3:5 y juntas a hueso usando mezcla de cemento blanco-calhidra-balastre cernido 1:1:6 con polvo de cantería, fibra sintética y látex igualando color.	ML	135.00	369.63	49,900.05
I-09G	Suministro y colocación de guarnición metálica (Canal de lámina de fierro) de 2"x6"x1/4" con anclas de varilla de 3/8" de diámetro y 30 Cms de largo en forma de bastón, soldadas a cada 60 Cms y ahogadas en concreto. Incluye corte y adaptación en rampas y esquinas, una capa de primario anticorrosivo y dos capas de esmalte alquidálico en color negro mate.	ML	33.81	192.11	6,495.24
I-10	Suministro y colocación de tapa para registro de dimensiones variables. Incluye marco y contramarco de ángulo de fierro de 3" x 1/4" esmaltado en negro mate, colado de tapa con concreto $f_c = 200 \text{ Kg/cm}^2$ y recubierto con loseta de cantería de 5 cms de espesor colocada con mezcla de cemento-calhidra-arena 1:3:5 y junta igualando color con mezcla cemento blanco-calhidra-balastre cernido 1:1:6 con polvo de cantería, fibra sintética y látex, de acuerdo a las hiladas del piso colindante.	PZA	51.00	697.52	35,573.52
I-30A	Sustitución de tapa de concreto por tapa de fierro fundido en pozo de visita existente. Incluye desmontaje de tapa actual, acarreo, carga, acarreo fuera de la obra a tiro libre y descarga del material residual.	PZA	1.00	2,853.85	2,853.85

RI REINTEGRACIONES

Suma Reintegraciones:

722,413.20

R-01A	Reintegración de guarnición de cantería recuperada de 20 x 30 cms, asentándola al hilo y nivel con mezcla de cemento-calhidra-arena 1:3:5 juntas con mezcla de cemento blanco-calhidra-balastre cernido 1:1:6 con polvo de cantería, fibra plástica, y látex igualando color.	ML	1,620.42	116.68	189,070.61
R-01B	Reintegración de guarnición de cantería recuperada de 15 x 30 cms, asentándola al hilo y nivel con mezcla de cemento-calhidra-arena 1:3:5 juntas con mezcla de cemento blanco-calhidra-balastre cernido 1:1:6 con polvo de cantería, fibra plástica y látex igualando color.	ML	25.00	113.68	2,842.00
R-02A	Recolocación de empedrado de 10 cms de espesor con piedra de recuperación colocado sobre base impregnada y poreada y juntas con mezcla de cemento arena 1:5. Incluye suministro de materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	M2	1,062.99	244.09	259,465.23
R-02B	Reintegración de cenefa de cantería de espesor variable (mayor de 20 cms) colocada en su sitio original entre empedrado. Incluye limpieza, acarreo, mano de obra, herramienta y equipo.	ML	12.32	173.11	2,132.72
R-04	Recolocación en sitio original de la baldosa de cantería recuperada de dimensiones variables asentada sobre sub-base de tepetate con mezcla de cemento calhidra arena 1:3:5 y juntas igualando color en 5 cms de ancho máximo con mezcla de cemento blanco-calhidra-balastre cernido 1:1:6 con polvo de cantería, látex y fibra sintética. Incluye materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	M2	1,366.25	196.84	268,932.65

3 BANCAS Y PILASTRAS

Total de bancas y pilastras \$68,509.84

L LIBERACIONES

Suma Liberaciones: 25,282.44

L-05A	Liberación de juntas en mal estado de 1 cm de ancho en elementos de cantería hasta 1.50 m de altura, usando herramienta manual a golpe rasante sin dañar las piezas colindantes. Incluye acarreo, carga manual, traslado fuera de la obra a tiro libre y descarga del material resultante considerando abundamiento.	ML	81.92	8.71	713.52
L-05C	Demolición de superficies de mezcla (parches) sobre elementos labrados de cantería con uso de herramienta manual a golpe rasante sin dañar la pieza que se interviene ni las colindantes. Incluye acarreo, carga, retiro fuera de la obra a tiro libre y descarga del material resultante.	M2	12.00	64.27	771.24
L-11	Eliminación de pintura de esmalte (Graffiti) sobre superficies de cantería hasta 1.50 mts de altura con gasolina blanca, thinner y/o removedor según sea el caso. Incluye protección de piezas colindantes y lavado con solución de agua y jabón neutro tallando manualmente con cepillo de raíz.	M2	7.50	720.60	5,404.50
L-13A	Desmontaje de pieza de banca de cantería liberándola sin dañar las piezas colindantes usando cincel y marro. Incluye registro, clasificación, acarreo, acomodo y limpieza de las piezas susceptibles de reutilizar, así como carga manual, traslado fuera de la obra al sitio que indique la dependencia del material dañado y descarga a tiro libre del escombros obtenido.	PZA	28.00	239.64	6,709.92
L-15	Lavado previo de elementos de cantería con solución de agua y jabón neutro líquido en superficies localizadas hasta 1.50 mts de altura, tallando manualmente con cepillo de raíz. Incluye materiales, mano de obra y herramienta.	M2	281.66	17.88	5,036.08
L-10A	Lavado final de elementos de cantería con agua caliente (150° a 400°) a presión (1000 a 3000 Lbs) en superficies localizadas hasta 1.50 mts de altura, aplicando con equipo con bomba en forma de abanico de 45° con separación de la superficie de 50 cms. Incluye materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	M2	281.66	23.60	6,647.18

C CONSOLIDACIONES

Suma Consolidaciones: 1,938.16

C-01	con mezcla de cemento blanco-calhidra-balastre cernido 1:1:6 con polvo de cantería, fibra sintética y látex en 1 cm de ancho promedio. Incluye limpieza previa sopleteando con aire y lavado con agua la zona a intervenir para eliminar polvo e igualado de color.	ML	120.01	16.15	1,938.16
------	---	----	--------	-------	----------

I INTEGRACIONES		Suma Integraciones:			31,241.99
I-12	Suministro y colocación de pieza laminada de cantería para base posterior, respaldo y asiento de banca en color, textura y diseño original, asentada con mezcla de cemento-calhidra-arena 1:3:5 y juntas con mezcla de cemento blanco-calhidra-balastre cernido 1:1:6 con polvo de cantería, fibra sintética y látex. Incluye materiales, mano de obra y herramienta necesaria.	PZA	28.00	573.73	16,064.44
I-13	Suministro y colocación de injerto en zona despostillada de banca de cantería. Incluye corte y desmontaje del área dañada, limpieza previa, labrado según diseño original, asentado con resina epóxica y juntas con mezcla de cemento blanco-calhidra-balastre cernido 1:1:6 con polvo de cantería, látex y fibra sintética.	PZA	2.00	698.67	1,397.34
I-16	Suministro y aplicación de protección a superficies de cantería localizadas hasta 1.50 mts de altura con producto repelente de agua aplicado con pistola de aspersión o brocha a dos capas. Incluye materiales, mano de obra, herramienta y equipo de seguridad.	M2	95.47	53.86	5,142.01
I-30	Suministro y colocación de bomba de 1/2" H.P. con motor eléctrico para recirculación de agua de fuente (pila) anexa al acueducto. Incluye limpieza y adaptación del registro existente, tuberías necesarias conforme al proyecto, válvulas, conductores, conexiones hidráulicas y eléctricas, interruptor, pruebas, materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	PZA	1.00	8,638.20	8,638.20

RI REINTEGRACIONES		Suma Reintegraciones:			10,047.24
R-05E	Recolocación en sitio original de pieza en respaldo, asiento y base de banca, asentada con mezcla de cemento-calhidra-arena 1:3:5 y juntas con mezcla de cemento blanco-calhidra-balastre cernido 1:1:6 con polvo de cantería, fibra sintética y látex. Incluye nivelado, alineado, materiales, mano de obra y herramienta necesaria.	PZA	28.00	358.83	10,047.24

4 JARDINERÍA

Total de jardinería \$1,177,194.52

LIBERACIONES		Suma Liberaciones:			60,744.77
L-14	Tala de árbol existente. Incluye cortes, excavación, extracción de la raíz, relleno con material producto de la excavación, acarreo, carga manual, traslado fuera de la obra a tiro libre y descarga.	PZA	4.00	2,211.86	8,847.44
L-14A	Poda de árbol existente para reducir su fronda. Incluye acarreo, carga manual, extracción fuera de la obra a tiro libre y descarga del material resultante.	PZA	37.00	977.37	36,162.69
L-14C	Eliminación de raíces de árboles que causan deterioro a la estructura del pavimento. Incluye cortes, excavación necesaria, extracción de raíz, relleno con material producto de la excavación, acarreo, carga manual y traslado fuera de la obra.	PZA	20.00	643.38	12,867.60
L-18B	Retiro sin recuperación de setos en áreas verdes (piracanto), de hasta 1.00 m de altura, liberándolos con herramienta manual sin dañar la cantería. Incluye acarreo, carga manual, extracción de la obra a tiro libre y descarga.	ML	22.00	130.32	2,867.04

I INTEGRACIONES		Suma Integraciones:			1,116,449.75
I-09	Suministro y colocación de guarnición de cantería proveniente del banco de San José de Las Torres, de 15 cms de ancho y 30 cms de alto, asentada con mezcla de cemento gris-calhidra-arena 1:3:5 y juntas a hueso usando mezcla de cemento blanco-calhidra-balastre cernido 1:1:6 con polvo de cantería, fibra sintética y látex.	ML	289.98	980.31	284,270.29
I-09A	Suministro y colocación de dado de cantería (del banco de San José de las Torres), de 20 x 20 cms de sección y 30 cms de alto, colocado en área jardinada para recibir postes de tubo de fierro. Incluye labrado de chaffán perimetral de 3/4", perforación de hueco al centro de 3" de diámetro para colocación del tubo, excavación, traspaleo, relleno y acarreo.	PZA	108.00	667.58	72,098.64

I-23	Suministro y colocación de postes de tubo de fierro negro Ced. 40 de 3' de diámetro y 1.00 m de largo, incluye adornos (base y remate) de bronce o aluminio vaciado según diseño, colocados a plomo a una altura de 60 cms con anclaje de 40 cms en dado de cantería y terreno con concreto f'c=150 Kg/cm2, incluye una capa de primer anticorrosivo y dos de esmalte alquídico en color verde oscuro según muestra, colocados a cada 3.00 mts aproximadamente para soporte de protecciones de herrería en áreas jardinadas.	PZA	108.00	985.56	106,440.48
I-23A	Suministro y colocación de protecciones de herrería en áreas jardinadas forjadas con solera de 2" x 1/4" y redondo de 3/4" (fierro estructural) según diseño, fabricada en secciones entre postes (3.00 mts aproximadamente) y soldadas a los mismos, incluye soldadura, detallado, una capa de primer anticorrosivo y dos de esmalte alquídico en color verde oscuro según muestra.	ML	289.98	1,761.38	510,764.97
I-11A	Fojado de arrate de 1.70 x 1.50 mts de dimensiones máximas aproximadas (ver proyecto) constituido por guarnición perimetral de cantería de 15 x 30 cms colocada sobresaliendo 10 cms del nivel de piso con mezcla de cemento-calhidra-arena 1:3:5 y junteado con mezcla de cemento blanco-calhidra-balastre cernido 1:1:6 con polvo de cantería, fibra sintética y látex. Incluye corte a 45° en esquinas, suministro de materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	PZA	14.00	1,469.67	20,575.38
I-11C	Suministro y colocación de alcorque de 1,60 x 1,60 mc. de sección para protección de cajete de árbol colocado a nivel de piso, fabricado con placa de fierro de 1/2" de espesor en secciones de acuerdo al proyecto, incluye goznes y perforaciones en forma de hoja colocadas radialmente.	PZA	22.00	5,559.09	122,299.98

5 VARIOS

Total de varios \$891,128.30

LIBERACIONES

Suma Liberaciones: 2,606.04

L-19	Desmontaje y retiro de juego de botes para basura. Incluye demolición de base de concreto simple, carga manual y traslado fuera de la obra al sitio que indique la Dependencia para su almacenamiento.	PZA	2.00	325.79	1,954.74
L-20	Retiro de elementos de señalización de tránsito e informativa. Incluye carga manual y traslado fuera de la obra al sitio que indique la dependencia.	PZA	9.00	65.13	325.65
L-20	Desmontaje y retiro de teléfono público. Incluye demolición de base de concreto simple, carga manual y traslado fuera de la obra al sitio que indique la Dependencia para su almacenamiento.	PZA	2.00	65.13	325.65

INTEGRACIONES

Suma Integraciones: 887,586.42

I-10E	Modificación a registro de luminaria y de bomba en piso, de 1.00 x 1.00 mts de sección, con la integración de guarnición perimetral de cantería de 15 x 30 cms colocada sobresaliendo hasta el nivel actual con mezcla de cemento-calhidra-arena 1:3:5 y junteado con mezcla de cemento blanco-calhidra-balastre cernido 1:1:6 con polvo de cantería, fibra sintética y látex. Incluye desmontaje de tapa, demolición de concreto perimetral, corte a 45° en esquinas, repintado y recolocación de tapa, suministro de materiales, mano de obra, herramienta, carga manual, traslado fuera de la obra a tiro libre y descarga del escombro obtenido.	PZA	9.00	1,567.76	14,109.84
I-10F	Sustitución de rejilla metálica para coladera pluvial de 20 x 40 cms fabricada con ángulo de fierro estructural con contramarco del mismo material. Incluye desmontaje de la rejilla existente, aplicación de una capa de primer anticorrosivo y dos capas de pintura de esmalte alquídico y colocación en su nivel original.	PZA	9.00	453.68	4,083.12
I-23B	Suministro y colocación de guardacantones metálicos fabricados con tubo de fierro negro Ced. 40 de 6' de diámetro y 0.75 m de altura, con adornos (base y remate) de fierro según diseño, colocados a plomo anclados en piso y rellenos con concreto f'c=150 Kg/cm2, incluye una capa de primer anticorrosivo y dos de esmalte alquídico en color negro mate.	PZA	206.00	2,929.65	603,507.90

I-44	Construcción de bóveda de concreto armado de 4.20 x 2.10 de sección interior y 2.50 m de profundidad para alojar transformador bajo el nivel de piso de acuerdo con las normas de CFE. Incluye cimbra aparente, armado con acero de refuerzo fy=4200, colado con concreto f'c=200 kg/cm2 e impermeabilizante integral, cárcamo, conexión a drenaje, materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	PZA	1.00	32,343.48	32,343.48
I-29B	Suministro y colocación de tubería de PVC sanitaria de 6" de diámetro para colectores de drenes colocados según proyecto sobre cama de arena. Incluye demolición de firme de concreto, excavación, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, relleno, reposición de firme, acarreo, carga manual y extracción del material resultante.	ML	173.00	348.00	60,204.00
I-30	Construcción de pozo de visita de hasta 2.00 mts de profundidad para línea de captación de aguas de riego y pluviales, con desplante de mampostería de piedra brasa, muro de 25 cms de espesor de tabicón de concreto, asentado con mezcla de cemento-arena 1:4, plantilla de concreto f'c=150 Kg/cm2 de 20 cms de espesor, forjado de media caña y acabado aplanado pulido interior, contramarco y tapa de fierro fundido. Incluye excavación, acarreo, carga y extracción de la obra del material residual.	PZA	1.00	4,391.00	4,391.00
I-30B	Construcción de dren para captación de aguas pluviales colocado en el empedrado de la acera noreste. Incluye excavación de cepa, cama de arena, suministro y colocación de tubería de pvc de 8" de diámetro, coples, relleno con material de excavación y conexión al pozo de visita existente.	ML	125.00	336.71	42,088.75
I-30C	Construcción de bocas de tormenta para captación de aguas pluviales colocadas transversalmente en empedrado de acera noreste. Incluye excavación, relleno mejorado, piso de concreto f'c=200 kg/cm2 armado con malla electrosoldada 6X6-10/10, muros de tabicón de 13 cms, castillos de concreto f'c=200 kg/cm2 y armex 15X15-4, chafalán, aplanado pulido interior, rejilla de fierro, tubería de pvc de 6" de diámetro y conexión al dren de captación.	PZA	3.00	9,384.51	28,153.53
I-31A	Suministro y colocación de señalamiento de tránsito e informativo tipo bandera, fabricado con tubo de fierro negro de 2" y lámina cal. 12 sobre bastidor de tubular cuadrado de acuerdo con el proyecto.	PZA	34.00	1,786.61	60,744.74
I-16	Mantenimiento e integración de farolas (Tipo Morelia), y ménsulas metálicas con esmalte alquídico. Incluye limpieza de las mismas, sustitución de lámparas en la que sea nula la iluminación, y limpieza de los vidrios de las farolas. Incluye protección de vidrios, asentado de la superficie con lija, dos capas de pintura, andamios, materiales, mano de obra y herramienta.	PZA	34.00	293.43	9,976.62
I-17	Suministro y colocación de base prefabricada (cimentación) de concreto piramidal con anclas para soportar poste metálico de hasta 6 mts de altura. Incluye: excavación, plomeado, acarreo, carga manual y retiro fuera de la obra.	PZA	10.00	687.12	6,871.20
I-19	Suministro y colocación de poste metálico de 6.00 mts aprox. de altura, colocado sobre base (cimentación) de concreto prefabricada y atornillada a la misma, para lámpara marca IEP Iluminación, modelo: AP1-LX. Incluye: nivelado y plomeado, materiales, mano de obra, herramienta y equipo	PZA	10.00	517.65	5,176.50
I-11	Suministro y colocación de ménsula de 1.60 m de longitud para soportar luminaria en poste metálico. Incluye: abrazaderas, material de sujeción, mano de obra, herramienta y equipo.	PZA	10.00	587.21	5,872.10
I-12	Suministro y colocación de luminaria marca IEP iluminación, modelo AP1-LX tipo I de cuerpo polímero térmico, reflector de aluminio anodizado, incluye: foco de VSAP de 100 w.	PZA	10.00	652.14	6,521.40
L-19	Suministro y colocación de juego de botes para basura, de la gama PRIMA LINEA, modelo 50L, color verde. Incluye montaje de base de concreto simple, carga manual y traslado f'dentro de la obra.	PZA	13.00	272.48	3,542.24

RI REINTEGRACIONES

Suma Reintegraciones:

935.84

R-02	Reintegración de botes para basura suministrados por la Dependencia. Incluye limpieza, lijado, pintado con esmalte en color verde oscuro, excavación, anclaje bajo con concreto f'c= 150 Kg/cm2, alineado y plomeado, relleno, acarreo, carga manual y extracción del material residual.	PZA	2.00	233.96	467.92
R-02	Reintegración de telefono público. suministrados por la Dependencia. Incluye limpieza, lijado, pintado con esmalte en color verde oscuro, excavación, anclaje bajo con concreto f'c= 150 Kg/cm2, alineado y plomeado, relleno, acarreo, carga manual y extracción del material residual.	PZA	2.00	233.96	467.92

SUBTOTAL	\$4,229,824.12
IVA	\$676,771.86
TOTAL	\$4,906,595.98