

MANUAL DE PROCEDIMIENTO “PLAN VEREDAS”

INDICE.....	1
1.INTRODUCCIÓN.....	2
2.RECURSOS HUMANOS.....	2
3.MATERIALES DE OBRA.....	2
Dosificación.....	3
Herramientas, maquinaria y elementos de seguridad.....	3/4
Señalización de la zona de trabajo.....	5/6
4.PROCESO DE LOS TRABAJOS ADMINISTRATIVOS.....	7
A.Planilla con datos de ubicación.....	8
B.Planilla con datos de marcación.....	8
B.Descripción del procedimiento de marcación.....	9
B.1 Volante informativo.....	9
B.2 Tipo de marcación.....	9
B.3 Relevamiento fotográfico.....	9
B.4 Planilla de obra diaria.....	10
B.5 Planilla de obra en formato digital.....	10
C. Metraje realizado.....	11
C.1 Medición.....	12
C.2 Planilla de obra diaria.....	12
C.3 Planilla de obra en formato digital.....	12
C.4 Relevamiento fotográfico.....	12
D. Primer Inspección	
D.1 Imagen de planilla.....	13
D.2 Descripción.....	14
5.RELEVAMIENTO FOTOGRÁFICO.....	15
6.PROCESO DE LOS TRABAJOS EN OBRA.....	16
Libro de obra.....	16
Orden de servicio.....	16
Planilla de obra diaria.....	16
Descripción de los controles.....	17
Pavimento existente.....	17
Rellenar y apisonar.....	17
Contrapiso.....	17
Lechada.....	17
Pozas.....	18
Juntas de trabajo.....	18
Fachadas.....	18
7.INFORMES	
Informe de avance de obra.....	19
Ejemplo de informe.....	20
Informe de facturación.....	21
Ejemplo de informe.....	22
Procedimiento de trabajo (Hoja 1).....	23
(Hoja 2).....	24
Formulario Acta de reunión.....	25
Planilla facturación para empresa.....	26
Informe para Contribución Inmobiliaria.....	27
Ejemplo de informe.....	28
8.MARCO NORMATIVO	
Digesto Municipal.....	29
9.ANEXO	
Esquema general de vados.....	30

OBJETIVO

Éste manual pretende enumerar y establecer cada uno de los elementos necesarios para la correcta elaboración de los trabajos de reacondicionamiento de veredas según parámetros detallados a continuación por la IM, encargada de la coordinación y fiscalización de los mismos.

2. RECURSOS HUMANOS

*** TÉCNICOS**

El Servicio de Obras dispone de un equipo técnico integrado por pasantes de la Facultad de Arquitectura y funcionarios propios, encargados de realizar la marcación e inspección del proceso y trabajos finalizados.

*** ADMINISTRATIVOS**

Se requerirá del apoyo de una persona para procesar los datos tomados en obra en planillas electrónicas.

*** RESPONSABLE DE OBRA:**

Se requerirá del apoyo de una persona para recorrer los lugares de trabajo, estar al tanto de los procedimientos y dar las indicaciones que estime convenientes en cada caso, controlando y supervisando el equipo.

3. MATERIALES DE OBRA

La empresa en la mayoría de los casos proveerá los materiales necesarios para la realización de los trabajos. Si fuese necesario utilizar material perteneciente a la Intendencia, el retiro del mismo del depósito (ex Quinta de Santos) será gestionado por el Servicio de Obras según procedimientos internos:

- * El Jefe de Obra solicitará al depósito el material requerido a través de la “boleta de solicitud de materiales”.
- * La empresa constructora presentará la “boleta de solicitud de materiales” en el depósito, y recibirá la “boleta de entrega de materiales”, registrando lo que efectivamente se entrega.
- * Luego, la “boleta de entrega de materiales” se la entregará al Jefe de Obra o responsable, quien se encargará de su registro administrativo.

Materiales de obra:

Se utilizarán materiales con la siguientes características:

Áridos:

	MATERIAL	TAM. MIN. (mm)	TAM. MÁX. (mm)
Áridos gruesos	Gravas	3.0	10.0
	Arena gruesa	2.0	3.0
Áridos finos	Arena terciada	1.0	2.0
	Arena fina	0.08	1.0
	Arena voladora (polvo)	-	0.08

Se dosificarán las mezclas según Memoria Descriptiva y Constructiva que corresponda. En su defecto se sugiere:
Por orden de colocación:

- **Contrapiso** - Balasto natural + Cemento de Albañilería (Dosificación 8x1).

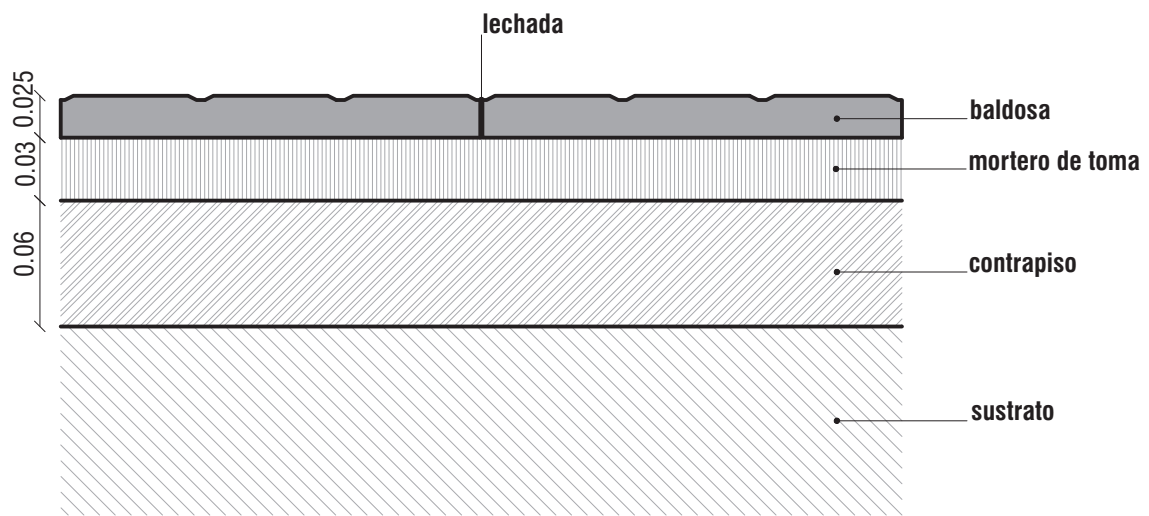
Se realizará contrapiso en:

- * cualquier parte de la vereda que haya sido afectada por raíces (con previo tratamiento de las mismas).
- * zonas donde se observe un hundimiento del pavimento y donde se determine que el contrapiso anterior no se encuentra en buenas condiciones.

- **Mortero de toma** - Arena gruesa + Cemento de Albañilería (Dosificación 6x1).

- **Espolvoreada** - Cemento Pórtland.

- **Lechada de terminación** - Cemento Pórtland + Agua (debe llevar tierra de color si corresponde, se limpia el excedente de lechada con arena fina seca).



3. MATERIALES DE OBRA / Herramientas, maquinaria y elementos de seguridad

Cada operario debe disponer de:

- Chaleco refractario
- Casco
- Calzado de seguridad
- Antiparras (protección ocular)
- Guantes de cuero



CASCO



CALZADO DE SEGURIDAD



CHALECO REFRACTARIO



ANTIPARRAS



GUANTES DE CUERO



PROTECCIÓN AUDITIVA

Desde el momento en que salen de la empresa todos los integrantes de las cuadrillas deben cumplir con las medidas de seguridad a fin de prevenir accidentes de trabajo (Art. D. 2225).

3. MATERIALES DE OBRA / Herramientas, maquinaria y elementos de seguridad

Las herramientas y maquinaria esencial que deberán tener a disponibilidad son:

- Amoladora
- Cortadora de hormigón
- Plancha vibratoria
- Pisón neumático
- Mezcladora tipo trompo
- Metro de carpintero
- Cinta métrica
- Fratacho
- Llana
- Esponja
- Cuchara
- Regla
- Balde
- Carretilla
- Palas: de carga y de corte
- Barreta
- Azada
- Hacha
- Martillo de goma
- Maceta
- Marrón
- Pisón
- Pico
- Corta hierro

Así mismo la empresa deberá tener los recursos necesarios para contar con la maquinaria específica que requiera la correcta ejecución de los trabajos.



Amoladora



Cortadora de hormigón



Plancha vibratoria



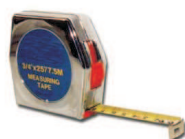
Pisón neumático



Generador eléctrico



Metro de carpintero



Cinta métrica



Fratacho



Llana



Esponja



Carretilla



Palas: corte/ carga



Barreta



Azada



Hacha



Martillo de goma



Martillo neumático



Mezcladora tipo trompo



Cuchara



Regla



Balde



Pisón



Pico



Corta hierro



Maceta



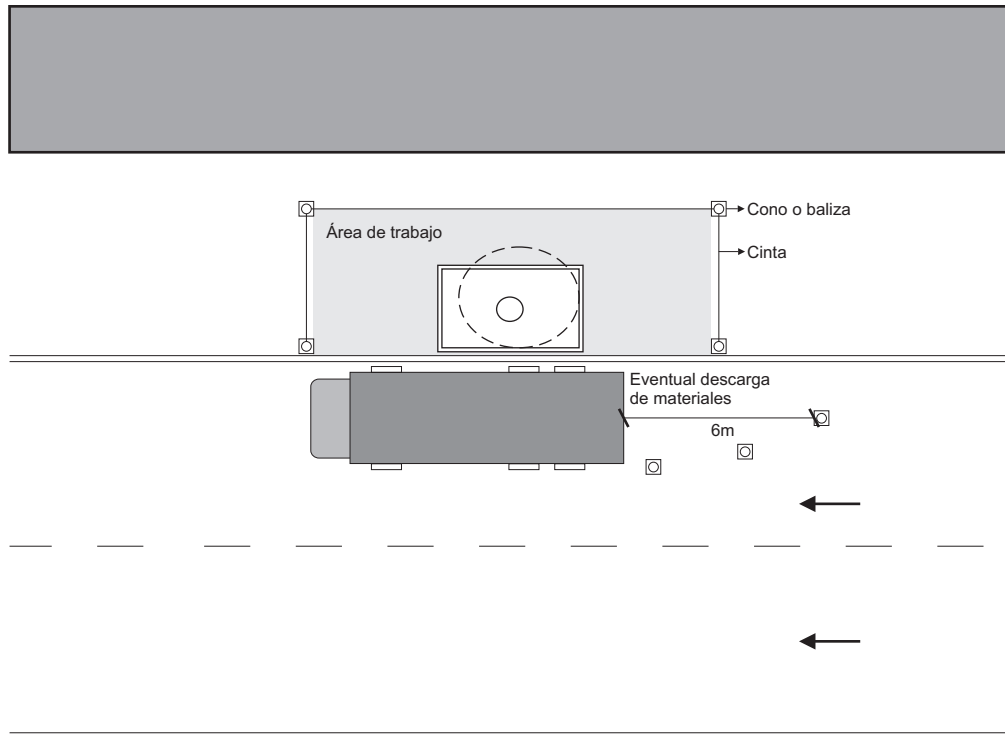
Hilo



Marrón

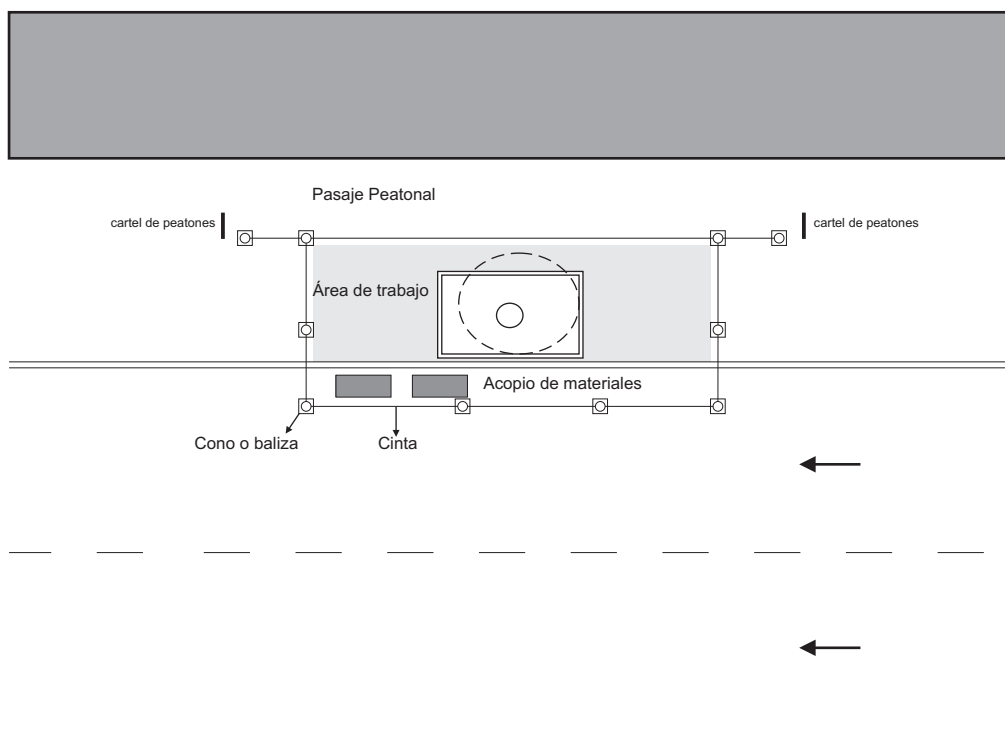
3. MATERIALES DE OBRA / Señalización de la zona de trabajo

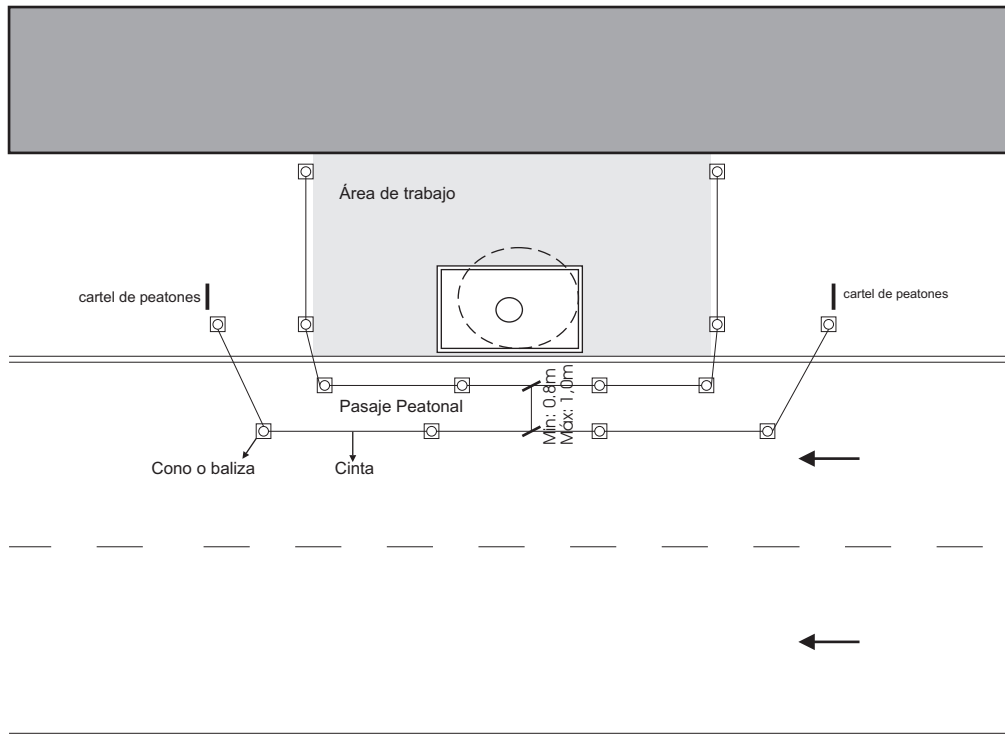
Una vez en el lugar se señalizará la zona de trabajo mediante cintas y conos generando barreras, teniendo en cuenta el espacio de trabajo necesario (área a reparar, movilidad dentro de la zona, etc.).



Se demarcará de la misma forma el pasaje peatonal y será sobre la vereda o la calle según el ancho de acera. Debe dejarse un pasaje de 0.8m a 1.0m de ancho para este cometido. (Art. R935.2/.3/.4/.10/.11/.12 y Art. D2229.3)
Se deberán colocar carteles indicativos al peatón de la senda segura.

Se tendrá siempre la precaución de trabajar en la calzada junto al cordón para evitar la obstrucción de las sendas de tránsito. No se debe ocupar nunca más allá de la línea media de calle en calles de doble mano, en calles de 2 o más sendas, no se ocupará más de una senda en cada mano.





Las empresas que efectúen los trabajos serán responsables de los daños o perjuicios que causen a terceros al ejecutar los mismos. (Art. D.2219)

RETIRO PAVIMENTO EXISTENTE

* Se retirará el pavimento existente y se excavará hasta una profundidad de 12 cm, debiendo retirar toda **raíz** existente en el volumen de excavación (*Arts. 14 y 15*). En caso de existir raíces a nivel de contrapiso se deben extraer siempre. Si éstas se encuentran por debajo o cercanas al contrapiso se extraen cuando su diámetro es menor a 10 cm, y sino se rebajan.

RELLENAR Y APISONAR

* Luego de formada la caja y libre de raíces se verificará la consistencia adecuada del sustrato o base debiendo apisonar y rellenar de ser necesario, hasta lograr una base firme (para poder alojar 6 cm contrapiso + 3.5 cm mortero de toma + 2.5 cm aprox. de baldosa).

CONTRAPISO

* Sobre suelo previamente compactado y humedecido se colocará el **contrapiso** de **6 cm** de espesor como mínimo y se esperará su fraguado hasta que adquiera consistencia.

Se deberá verificar pendientes y niveles para la correcta evacuación del agua y adecuación al pavimento existente (NO pueden quedar desniveles entre la vieja y nueva vereda).

En caso de no realizar contrapiso se debe limpiar el existente de todo material suelto y humedecer antes de colocar el mortero de toma.

MORTERO DE TOMA Y BALDOSAS

* Una vez cumplida la etapa anterior se extenderá el **mortero de toma** de **3.5 cm** de espesor, antes de colocar las baldosas se debe controlar que la mezcla no haya comenzado el proceso de fraguado (no dejarla un tiempo mayor a 30 minutos luego del amasado dependiendo de las condiciones atmosféricas) y espolvorear con cemento al momento de colocar el pavimento.

Las **baldosas** no pueden presentar alveos, diferencias de espesor, estar partidas, presentar roturas o fisuras. Deben estar húmedas al momento de su colocación y no contener agua superficial, por lo que deben ser oreadas antes de su colocación.

Se colocan y luego se golpean para afirmarlas a la mezcla (enseguida de su colocación).

* El procedimiento no podrá exceder los 3 días a partir de efectuada la rotura para el arreglo. (*Art. Nº 56*)

* En todos los casos se respetará el tipo y color de baldosas existente, a menos que se indique lo contrario por parte de los técnicos de la IM.

Se tendrá especial cuidado en el acopio de los materiales en la vía pública. Éste debe estar contenido y no permanecer en el lugar luego de culminada la etapa de construcción. No se permitirá la permanencia de material suelto que pueda desparramarse en la calzada debiéndose, llegado el caso, barrer de inmediato la zona. (*Art. D.1900, Art. R.935.13/14/15, Art. D.2229.1*).

LECHADA

* La lechada debe llevar el color de la baldosa correspondiente. Está compuesta por cemento portland y agua, con una consistencia mas bien líquida. Se prepara en un balde y se vuelca sobre las baldosas, luego se limpia con arena que se debe barrer.

* Verificar que ingrese en las juntas.

* Limpiar correctamente el pavimento nuevo y lo que se haya ensuciado alrededor.

* Cuidar de no ensuciar la fachada y de lo contrario limpiar con esponja y agua mientras está húmeda. Todos los elementos que se ensucien con los trabajos, deben quedar en las condiciones en que se encontraban.

POZAS

- * Dejar espacio libre mínimo de 40 cm entre el tronco del árbol y la cordoneta (esto varía dependiendo del tamaño de las raíces)
- * Enmarcar el árbol de forma centrada (si las dimensiones y características de la vereda lo permiten)
- * Se marca el recuadro de la poza en las esquinas, y se escriben las dimensiones sobre el cordón. Se debe tener en cuenta para las medidas si la cordoneta se realizará en sitio o se coloca prefabricada:
 - Prefabricada: módulos de 40 cm, 5 cm de ancho y 15 cm de profundidad. Verificar que queden perfectamente alineadas, firmes, a nivel de vereda, con el chaflán hacia el interior de la poza.
 - Realizada en sitio: 10 cm de ancho y 10 cm de profundidad. Verificar ancho continuo y profundidad y realizar contrapiso debajo de éstas para evitar que se quiebren.
- * En todos los casos se debe continuar con la pendiente de la vereda
- * Las baldosas contiguas a las cordonetas deben quedar en condiciones adecuadas
- * Si hay montículos de tierra dentro de la poza, desparramar para rellenar
- * Llenar hasta nivel interior del chaflán (prefabricadas) o de piso terminado (en sitio) con tierra o balasto
- * Las pozas deben quedar limpias de escombros y cualquier tipo de suciedad

JUNTAS DE TRABAJO

- * La relación entre el espesor y la profundidad de las juntas debe ser de 1:2 respectivamente (siempre que el ancho no supere 25 mm)
- * Previamente al llenado, las juntas deben estar limpias de material suelto que no permita la adherencia del asfalto
- * Se llenan con asfalto oxidado caliente o material similar, sin llegar al nivel de piso terminado.
- * Se debe limpiar cualquier desborde sobre el pavimento.
- * Mantener mismo espesor en toda la junta y que no existan desfasajes.

FACHADAS

- * Cuidar el sellado de la junta con la fachada.
- * Reparar desprendimientos de revoque.