

**VISTO:**

La disponibilidad de la tercera etapa del Fondo Permanente para la Financiación de Proyectos y Programas de los Gobiernos Locales de la Provincia de Córdoba, y la necesidad de dictar un instrumento legal por parte de este Cuerpo Deliberativo, por el cual la Municipalidad de General Deheza solicite un préstamo del Fondo Permanente antes referido, para el destino que se adjunta a la presente.

**CONSIDERANDO:**

Que en el marco del Fondo Federal 2025 formalizado mediante Convenio N° 21/2025 y la Resolución N° 02/2025 de la Unidad de Trabajo Provincia – Municipios y Comunas, el DEM solicita la autorización de este cuerpo para tomar el préstamo del Fondo Permanente para la Financiación de Proyectos y Programas de los Gobiernos Locales antes referido, para ser destinado a: Mano de obra y materiales para obra adoquinado de cuadras varias.

**POR ELLO:**

***EL CONCEJO DELIBERANTE  
DE GENERAL DEHEZA  
EN USO DE SUS ATRIBUCIONES  
SANCIONA CON FUERZA DE:  
ORDENANZA N° 4764/26***

**ARTÍCULO 1º. - APRUÉBASE** el Proyecto de obra:

- Compra de materiales para obra adoquinado.
- Contratación mano de obra adoquinado.

**ARTÍCULO 2º. - FACÚLTASE** al Departamento Ejecutivo Municipal para que gestione y tome del FONDO PERMANENTE PARA LA FINANCIACION DE PROYECTOS Y PROGRAMAS DE LOS GOBIERNOS LOCALES DE LA PROVINCIA DE CORDOBA, un préstamo de hasta pesos setenta millones (\$ 70.000.000,00) con destino a la ejecución del proyecto que se aprueba por el artículo 1º.

  
**Adrian Salazar**  
Secretario Concejo Deliberante

  
**Miguel Marengo**  
Presidente Concejo Deliberante

**ARTÍCULO 3º. - FACÚLTASE** al Departamento Ejecutivo para que, en pago del crédito, ceda al Fondo Permanente, de la coparticipación que mensualmente corresponda al Municipio en los impuestos provinciales, hasta la suma de Pesos un millón ciento sesenta y seis mil seiscientos sesenta y seis pesos con sesenta y seis centavos (\$ 1.166.666,66) mensuales, durante el término máximo de sesenta (60) meses.

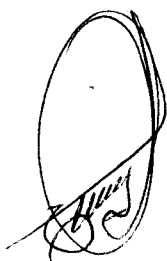
**ARTÍCULO 4º. -** El Departamento Ejecutivo deberá notificar formalmente a la Provincia de la cesión de la coparticipación, anoticiándola de que, en mérito a tal cesión, deberá mensualmente pagarse la suma cedida directamente al Fondo Permanente.

**ARTÍCULO 5º. - FACÚLTASE** al Departamento Ejecutivo para que garantice la existencia y cobrabilidad del crédito tomado, con los recursos del Municipio provenientes de otras fuentes que no sean la coparticipación en los impuestos provinciales.

**ARTÍCULO 6º. -** El Departamento Ejecutivo informará al Concejo Deliberante, antes del día diez de cada mes, el estado de ejecución del proyecto aprobado en el artículo 1º y al mismo tiempo y rendirá cuenta documentada de la utilización de los fondos tomados.

**ARTÍCULO 7º. - COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE, DÉSE AL REGISTRO MUNICIPAL Y ARCHÍVESE.**

Dada en la sala de sesiones del Concejo Deliberante de General Deheza, a los 11 días del mes de Mayo del año 2026.



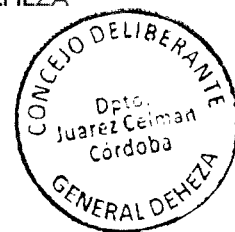
Adrián Zalazar

Secretario Honorable Concejo Deliberante



Miguel A. Marengo

Presidente Honorable Concejo Deliberante



## ANEXO

### **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MANO DE OBRA PARA PAVIMENTOS INTERTRABADOS DE ADOQUINES DE HORMIGÓN- General Deheza**

El presente pliego establece las características técnicas para la ejecución de proyectos de pavimentación de calles con adoquines de hormigón según las indicaciones de la norma IRAM 11657.

#### **1. DEFINICIÓN DE PAVIMENTO INTERTRABADO DE ADOQUINES DE HORMIGÓN**

Es una capa de rodamiento conformada por elementos uniformes macizos de hormigón, denominados adoquines, que se colocan adosados y debido al contacto lateral, a través del llenado de junta, permite una transferencia de cargas por fricción desde el elemento que la recibe hacia todos sus adyacentes, trabajando solidariamente y con la posibilidad de desmontaje individual.

Este tipo de pavimento se comporta como un pavimento flexible gozando simultáneamente las cualidades del hormigón. El sistema de trabazón de los adoquines impide el desplazamiento horizontal en zonas de frenado o de curvas cerradas. La textura del pavimento conformado tiene características antiderrapantes, evitando el riesgo de desplazamiento de los vehículos sobre superficies húmedas y es un limitador natural de la velocidad, siendo especialmente apto para zonas residenciales.

La posibilidad de desmontar los adoquines individualmente facilita las operaciones necesarias para la instalación de cualquier conexión subterránea, reutilizando los mismos adoquines.

#### **2. MATERIALES**

- Arena para capa de asiento

La capa de arena será uniforme, y el espesor será de entre 3 y 5 cm una vez compactada la capa de rodamiento. La arena deberá ser gruesa, con una granulometría de 2 a 6mm, sin más del 3% de materia orgánica y arcilla. Como forma práctica, se establece que una arena que sea útil para elaborar hormigón podrá ser utilizada para capa de asiento.

La capa de arena una vez nivelada no puede pisarse. Deben colocarse los adoquines lo más pronto posible.

- Arena para sellado de juntas

Una vez colocados los adoquines, separados entre sí por los espaciadores, se procederá con la compactación originando un sellado de juntas entre las unidades de abajo hacia arriba, para luego completarse con arena fina por medio de barrido en la superficie.

Esta arena debe ser lo más fina y seca posible. Deberá estar limpia, libre de contaminantes o sales solubles. Como forma práctica, se establece que una arena que sea útil para elaborar revoque fino podrá ser utilizada para sellado de juntas.

**Tabla 1.1** Límites granulométricos para las arena de cama y arena para sello, a usar en los Pavimentos Intertrabados de Adoquines de Hormigón.

| TAMIZ<br>Nº | ARENA DE CAMA        |        | ARENA DE SELLO |        |
|-------------|----------------------|--------|----------------|--------|
|             | Mínimo               | Máximo | Mínimo         | Máximo |
|             | % que pasa (en peso) |        |                |        |
|             |                      |        |                |        |
|             |                      |        |                |        |
|             |                      |        |                |        |
|             |                      |        |                |        |
|             |                      |        |                |        |
| 3/8         | 100                  | 100    |                |        |
| 4           | 90                   | 100    |                |        |
| 8           | 75                   | 100    | 100            | 100    |
| 16          | 50                   | 95     | 90             | 100    |
| 30          | 25                   | 60     | 60             | 90     |
| 50          | 10                   | 30     | 30             | 60     |
| 100         | 0                    | 15     | 5              | 30     |
| 200         | 0                    | 5      | 0              | 15     |

- Adoquines de hormigón

Los adoquines serán de hormigón premoldeado de alta resistencia, elaborados en fábrica, mediante dosificación de materiales y curado realizados en forma racional. Los adoquines de hormigón estarán en un todo de acuerdo con la norma **IRAM 11656**, la cual especifica las características de los adoquines de hormigón para pavimentos intertrabados y, además, seguir las recomendaciones de la Asociación Argentina del Bloque de Hormigón (AABH).

Deberán estar identificables en cada pallet:

- Fabricante
- Cumplimiento Norma IRAM 11.656
- Tipo de adoquín y dimensiones (AH8 20x10x8 de altura)
- Fecha de fabricación
- Fecha de recepción

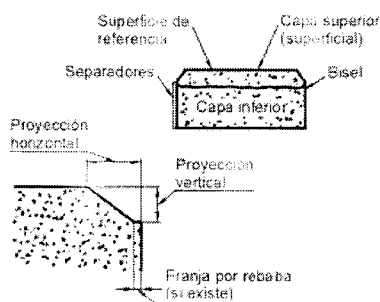
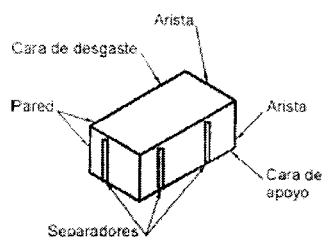
El tipo de adoquín a utilizar es el tipo **HOLANDA**, de **dimensiones 20cm x 10cm x 8 cm** de altura, apto para uso vial.

Geometría del adoquín rectangular:

- **Bisel:** El bisel debe tener igual forma o perfil en todo su largo. La proyección vertical y horizontal del bisel, debe ser de mínimo 3mm y máximo 7mm.
- **Separadores:** El fabricante debe definir las características de los separadores en su catálogo, y estos deben tener un ancho y espesor uniforme en toda su longitud. Cada cara lateral del adoquín debe contar con un separador, de forma tal que se genere una junta estándar de ancho constante entre los adoquines adyacentes, que permita su posterior llenado con arena de sello. El separador debe ser fabricado conjuntamente con el adoquín siempre en una misma posición, de forma tal que, ante cualquier patrón de colocación utilizado, nunca se produzca la coincidencia de los separadores entre adoquines adyacentes, respetándose de tal modo, el ancho de la junta estándar generada entre ellos. La ubicación mas común de los separadores con respecto al extremo del adoquín es igual a  $1/3$  o  $1/4$  del largo e la cara en la que se generan dichos separadores.

Página 5 de 21

**4.2.7. Bisel:** El bisel debe tener igual forma o perfil en todo su largo, tanto la proyección horizontal (phb) como la proyección vertical (pvb) del perfil del



bisel deben tener como mínimo 3 mm y como máximo 7 mm (ver figura). La diferencia entre la mayor y la menor de las cuatro mediciones de la proyección horizontal del bisel (phb) y de la proyección vertical del bisel (pvb), tomadas para cada espécimen de la muestra no debe ser mayor que 1,5 mm.

### 3. HERRAMIENTAS

Las herramientas mínimas necesarias para la ejecución de un pavimento intertrabado son:

- Placa vibradora con una fuerza centrífuga de 15 a 20 kN, con un área de placa entre 0.25 y 0.5 m<sup>2</sup> y una frecuencia de 75 a 100 Hz.
- Partidora de adoquines, o bien, sierras circulares, amoladoras de disco o cinceles.

- Pinza extractora de adoquines o similar.
- Martillo de goma con mango largo.

#### 4. EJECUCIÓN

##### 1. Preparación de la base

Comprenderá las tareas de excavación y preparación de la base, respetando gálibos y pendientes. La terminación de la superficie deberá quedar perfectamente perfilada con una planimetría ajustada a los perfiles transversales y longitudinales requeridos, con una tolerancia de  $\pm 10\text{mm}$ , medido con regla de 3m.

Para conformar la caja, se deberá tener en cuenta:

- Los adoquines, luego de la compactación final, deben quedar como mínimo 5 a 10mm por encima de los bordes de los confinamientos de hormigón.
- El espesor del adoquín es de 8cm.
- El espesor de la cama de arena compactada es de 3cm.
- Por lo tanto, la apertura de caja, debe ser de **10cm** por debajo del nivel final proyectado, para lograr lo antes dicho.

##### 2. Extendido y nivelación de la capa de arena de asiento

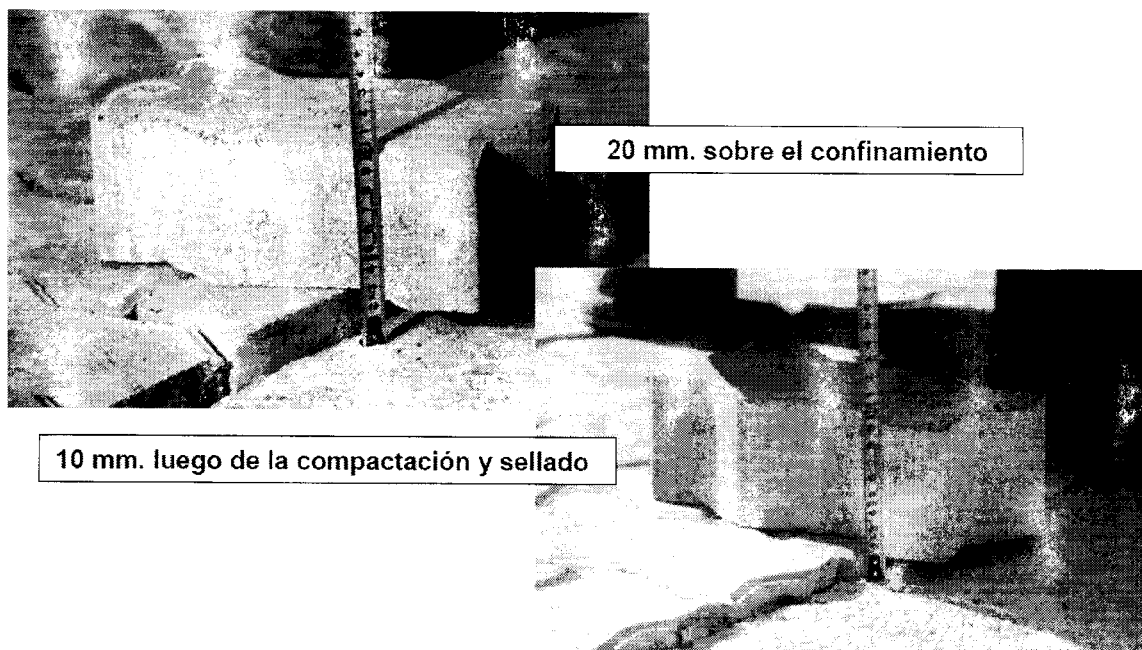
El objetivo de esta capa es servir de base para la colocación de los adoquines y proveer material para el sellado de las juntas en su parte inferior.

Debe extenderse y nivelarse en forma cuidadosa, con el fin de conseguir una capa de espesor uniforme, puesto que el pavimento solamente se compacta una vez que los adoquines se colocaron. Para ello, se puede utilizar una regla de nivelación con guías longitudinales. No debe pisarse la arena una vez nivelada, por lo que la colocación de los adoquines se debe realizar desde la capa de rodamiento instalada.

Se debe considerar la colocación de la arena en un **espesor suelto de 4cm**, para que una vez **compactada** quede de aproximadamente **3cm de espesor**.

### 3 Colocación de los adoquines

Los adoquines deben colocarse en seco sin ningún tipo de cementante entre las juntas y aproximadamente entre 1.5 a 2cm sobre la cota del proyecto, pues la compactación posterior llevará al pavimento al nivel de proyecto.



Se utilizará el patrón de colocación en forma de “espina de pescado”, armado a 90° con respecto al borde de confinamiento.

Las juntas entre los adoquines deben quedar lo más cerradas posibles para que haya un buen funcionamiento del pavimento, sea impermeable y lo ataque menos el agua de lluvia o de escorrentía, no le crezca el pasto, etc. Colocarlos a tope sin dejar a propósito una junta abierta. Por los separadores o las mismas irregularidades del adoquín, se genera una junta de 2.5mm en promedio. En tramos rectos el ancho de juntas entre adoquines no deberá exceder los **5mm**. Si en alguna área de adoquines mostrara juntas abiertas excediendo el valor antedicho, o juntas no uniformes, será desmontada y vuelta a ejecutar en la forma correcta.

Las separaciones contra los confinamientos no superiores a los 15mm serán tratadas como juntas, las que se sellarán con arena. Las separaciones mayores a 15mm y menores a ¼ de adoquín se rellenarán

con mortero de cemento (1:3). Las separaciones mayores o iguales a  $\frac{1}{4}$  de adoquín, se completarán con piezas provenientes de corte de adoquines.

#### 4. Compactación y vibrado

Una vez colocados los adoquines es necesario compactar el pavimento **sin arena de sello**, para ello se usará la placa vibradora especificada anteriormente.

Se debe proceder a la vibrocompactación inicial de los adoquines con **dos pasadas desde direcciones perpendiculares** con un vibrocompactador. No se debe pasar el equipo a una distancia menor que 2m del frente de avance de la capa colocada de adoquines, de acuerdo con la zona de influencia del vibrador.

No debe quedar ninguna superficie sin vibrar. El proceso debe realizarse de manera ordenada, en zigzag, de manera que al vibrar una franja vecina a otra ya vibrada, ambas pasadas se superpongan entre sí una distancia aproximada de 10cm. Cada pasada se debe realizar sobre la totalidad de la superficie a vibrocompactar antes de continuar con la siguiente.

#### 5. Relleno de las juntas con arena para sellado

Se realiza extendiendo sobre el pavimento arena fina que debe estar seca en el momento de su colocación.

Posteriormente, con una escoba dura o un cepillo, se barre para que la arena penetre en los espacios entre adoquines a la vez que se realiza un **vibrado final** que asegura un mejor llenado de las juntas. El vibrado final consiste en **cuatro pasadas desde diversas direcciones**.

Una vez que las juntas estén completamente llenas, la arena sobrante debe retirarse mediante un barrido y NO por lavado con agua.

Completada esta operación, se habilitará el tránsito y durante las primeras dos semanas se debe comprobar el correcto llenado de las juntas. Es conveniente dejar la superficie con exceso de arena de sello, previamente a la limpieza final, por un plazo de una semana desde que se habilita al tránsito. De ser necesario, se volverá a distribuir arena de sello para dejar todas las juntas llenas.

Se recomienda completar en el día el proceso de colocación de adoquines en todas sus etapas hasta el sellado final de juntas.

## **5. CONTROL DE CALIDAD**

Para comprobar que no existen depresiones en la superficie, se debe verificar con regla de 3m de largo, que ningún punto de la superficie de adoquines presente una separación mayor a 10mm con respecto al filo inferior de la regla.

La superficie de adoquines, una vez terminado el pavimento, debe quedar como mínimo a 5mm por encima de cualquier estructura de drenaje o confinamiento.

## **6. OBRADOR/BAÑOS QUÍMICOS**

El contratista se obliga a proveer, baños químicos, obrador y/o depósito de materiales que se encontrarán ubicados en la zona de obra.

## **7. SEÑALIZACIÓN**

El Contratista deberá efectuar la adecuada señalización de la obra en ejecución a fin de evitar accidentes, mediante utilización obligatoria de letreros, cartelera móvil de obra. Es responsabilidad del contratista la colocación y retiro de los mismos, así como la colocación y retiro de las cintas de Precaución y/o peligro.

## **8. DIRECCIÓN TÉCNICA**

El contratista debe designar un Director Técnico y la documentación deberá estar firmada por él, que deberá ser profesional afín a los trabajos a realizar. Dicho profesional deberá estar presente en todo transcurso de la obra, y las consultas técnicas por parte de la inspección serán efectuadas a él.

## **9. PLAZO DE GARANTÍA**

Durante el Plazo de Garantía que será de **1 (un) año** a partir de la Recepción Provisoria, el Contratista será responsable de la conservación de las obras y de las reparaciones requeridas por defectos provenientes de una ejecución deficiente de los trabajos.