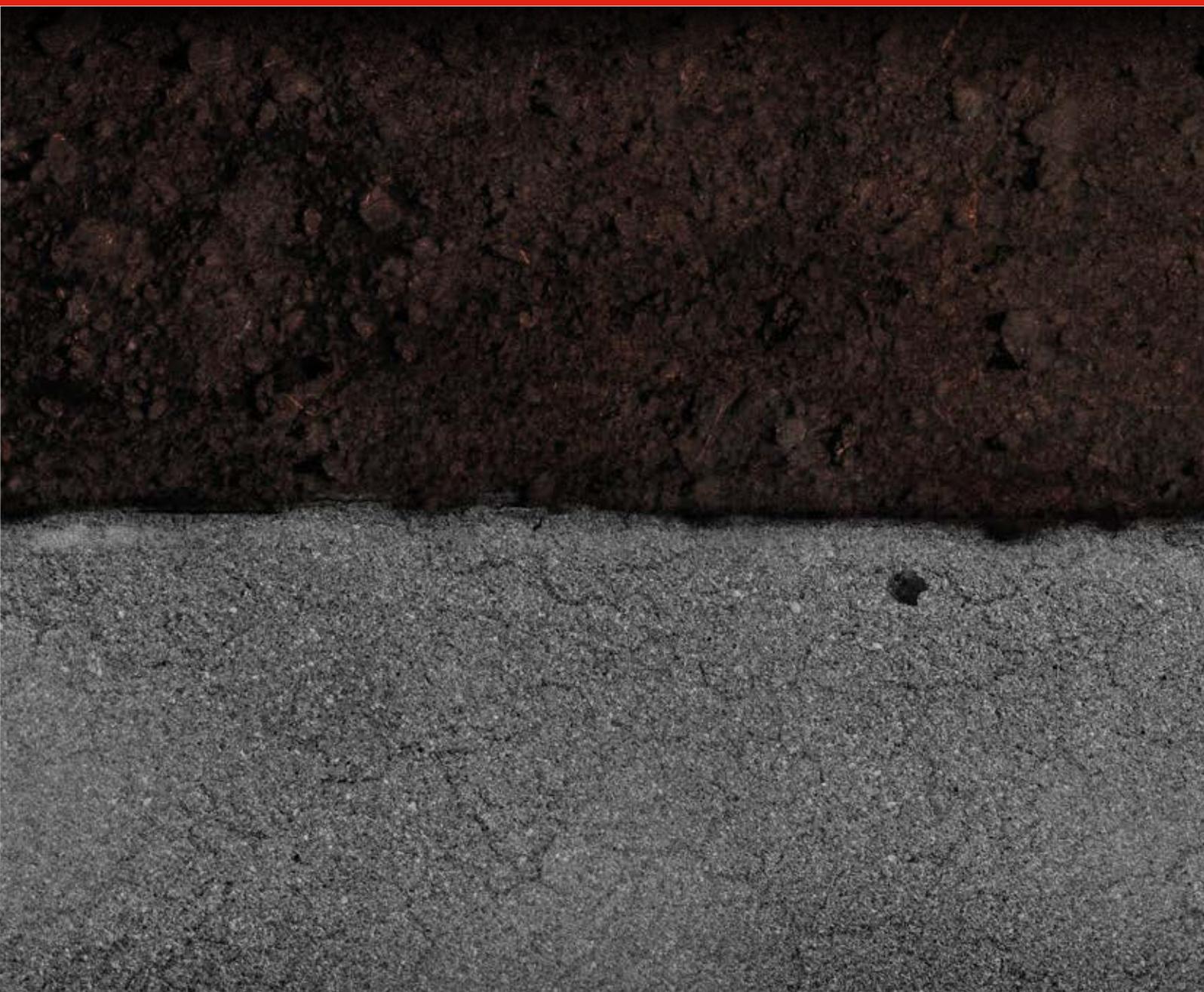


# Base Vial

Ligante Hidráulico

Holcim Argentina S.A.



# ¿Qué es Base Vial?

## Base Vial

Es un ligante hidráulico desarrollado especialmente para la estabilización de suelos. Es aplicable a bases, sub-bases y subrasantes de pavimentos tanto rígidos como flexibles. Es una solución rentable e innovadora, que permite dotar al suelo existente de las propiedades físicas, químicas y mecánicas requeridas para su uso, adecuándolo para las aplicaciones más exigentes, asegurando a la capa tratada una durabilidad prolongada y ahorrándole al cliente costos tanto en la fase de ejecución como de mantenimiento a medio y largo plazo.

### Una solución con antecedentes:

Los tratamientos de suelos se iniciaron en 1930 y los ligantes a fines de 1980.

## Aplicaciones

El uso de estos materiales en el campo vial tiene amplia difusión en otros países, como Francia, Suiza, Bélgica, Alemania y Australia, donde han sido utilizados para el mejoramiento de todo tipo de suelos, desde los granulares a los arcillosos; complementándose perfectamente con otras técnicas de consolidación como la estabilización granular o eventualmente los pretratamientos con cal.

- **Aplicación en las capas inferiores de la estructura vial (principalmente subrasante), permitiendo la reducción de los espesores de bases y sub-bases, tanto para pavimentos rígidos como flexibles.**
- **Reciclado en frío de estructuras viales, buscando transformar una estructura degradada en otra más resistente, homogénea y durable, mediante la adición de Base Vial.**
- **Estabilización de caminos de baja intensidad de tránsito, con el objetivo principal de lograr capacidad soporte adecuada en todas las épocas de año.**

Debido a su composición y especificaciones, no es apto para su uso en hormigones.



# Ventajas que brinda Base Vial

## 1. Ventajas Económicas

Contribuye a la optimización de los costos de ejecución y mantenimiento:

- Ahorro en el transporte de materias primas (principalmente agregados).
- Ahorro en los costos de materiales de préstamo.
- Ahorro en los costos de mantenimiento por mayor durabilidad.
- Reducción de espesores de las capas de mayor costo dentro del paquete estructural.

## 2. Ventajas Técnicas

- Producto de fabricación industrial, con altos estándares de calidad, brindado listo para utilizar.
- Aumento de los tiempos de trabajabilidad en la obra en relación al cemento (referido a tiempos de apertura de la 'cancha'), lo que permite una mayor productividad tanto de los equipos como de la mano de obra.
- Disminución de la sensibilidad frente al agua.
- Menor tendencia a la fisuración de la capa tratada en relación a otros conglomerantes.
- Reduce la plasticidad del suelo.
- Disminución de la frecuencia de tratamientos de conservación, mayor vida útil.

## 3. Ventajas Medioambientales

- Se aprovecha el uso de los suelos de la obra, evitando la utilización de materia prima de otro sitio.
- Minimiza el impacto ambiental del transporte de materiales de otro sitio.
- Se pueden utilizar materiales de construcción reciclados y productos industriales secundarios.
- Los ligantes hidráulicos tienen menor huella de CO<sub>2</sub> que otros conglomerantes utilizados actualmente en el mercado.

## Proceso

# Proceso Paso a Paso

Las mezclas de suelo-ligante pueden ser obtenidas "in situ" o en premezcladora, sin necesidad de equipamiento adicional respecto de las soluciones tradicionales con cemento o cal.

Con respecto al proceso de aplicación de Base Vial, el mismo es similar al utilizado en los tratamientos convencionales con cemento o con cal.

## Evaluaciones Iniciales

Análisis preliminares de las características y problemáticas específicas del suelo a tratar.

- Posterior evaluación de los posibles tratamientos a nivel técnico y económico para proponer la solución más eficiente.

## Preparación con premezcladora

Los materiales componentes se dosifican en planta fija, logrando uniformidad de la mezcla y su correcta humectación. A partir de su distribución en el sitio de obra, el procedimiento de compactación y curado es similar al utilizado en la mezcla "in situ".

## Mezcla "in situ"

1 - Preparación del perfil del terreno. Limpieza de la cubierta orgánica.

2 - Escarificación de la zona a tratar, en la profundidad y el ancho necesario para satisfacer lo requerido en las especificaciones.

3 - Distribución del ligante: Mediante dosificadores regulables, se esparce el material sobre el terreno.

4 - Mezcla in situ de suelo con Base Vial: Mediante uso de máquina recicladora en frío para un espesor determinado. Según el método de vía húmeda, donde se distribuye la Base Vial al mismo tiempo que se mezcla con el suelo.



Estudios previos



1- Preparación del perfil



2- Escarificación de la zona



3- Distribución del ligante



4- Mezclas del suelo con el ligante



5 - Búsqueda de la humedad en función de los resultados de los ensayos previos de laboratorio. Se puede aportar el agua faltante durante la mezcla de suelo con Base Vial. En los casos de exceso de humedad dejar secar el suelo previo a la colocación de base Vial.

6 - Nivelación del perfil transversal según las cotas del proyecto, para la posterior tarea de compactación.

7 - Compactación inicial de la mezcla para alcanzar la densidad esperada.

8 - Compactación y curado final: Para cerrar el estrato y aportar la humedad necesaria para el ligante. El curado puede ser mediante riego con agua o emulsión asfáltica.



5- Adición del agua



6- Nivelación inicial



7- Compactación



8/a - Compactación final



8/b - Curado final

## Ensayos previos necesarios

Como primer paso, se determinará para el suelo a emplear:

- **Su clasificación de acuerdo al sistema HRB (AASHTO).**
- **Densidad máxima y humedad óptima de la mezcla suelo-ligante.**

En función de los resultados obtenidos en los ensayos preliminares, y de la experiencia con suelos similares, es posible determinar el porcentaje óptimo de Base Vial a utilizar en su obra. En caso de no poder establecer la cantidad adecuada de ligante para cumplir los requerimientos, se ensayará en laboratorio el suelo en cuestión con distintos porcentajes de ligante para encontrar el óptimo en la composición.

## Control de calidad

- **Determinar la humedad in situ del suelo antes de la aplicación del ligante y llevarlo a la humedad óptima previamente calculada (secando el suelo o adicionando agua).**
- **Controlar la dosificación aplicada de Base Vial en el tramo calculando la cantidad esparcida por metro cuadrado.**
- **Moldear probetas a pie de obra para verificar resistencias luego de realizar la mezcla de suelo-ligante con la humedad necesaria.**
- **Controlar densidad en campo de la capa tratada una vez finalizada (por ejemplo mediante ensayo de cono de arena).**
- **Verificar la humedad de la mezcla en la capa para poder calcular la densidad seca y compararla con los resultados obtenidos previamente en el ensayo Proctor.**

## Claves para el éxito

- **Compactar con la energía necesaria y la humedad requerida para lograr la mayor densidad buscada.**
- **Mezclar de manera homogénea la Base Vial con el suelo y el agua.**
- **Curar la capa tratada con ligante.**
- **Respetar la dosificación recomendada por Holcim.**

# Oferta integral de servicios

---

- Análisis de las necesidades del proyecto y del cliente
- Identificación y estudio preliminar del suelo a tratar
- Análisis técnico y económico
- Propuesta de la solución más eficiente
- Asesoramiento técnico especializado en la etapa de proyecto y durante la construcción.



**Holcim (Argentina) S.A.**  
Humberto Primo 670  
Complejo Capitalinas - Torre Suquía 4to piso  
Córdoba - Argentina  
X5000FAN  
[info.argentina@lafargeholcim.com](mailto:info.argentina@lafargeholcim.com)  
[www.holcim.com.ar](http://www.holcim.com.ar)  
Tel: 0800 777 6463