

**INNOVIAS**

CONSTRUCTORA

**SOILBINDER®**

**CARRETERAS RESISTENTES, RENTABLES Y ECO-AMIGABLES**

# Tecnología

Solución Innovadora para Estabilización de Suelos

## ASP-200 SoilBinder

Advanced Soil Products LLC está revolucionando la construcción de estructuras para carreteras, vías urbanas y rurales, estacionamientos, patios industriales, facilidades petroleras, campamentos, vías para la explotación de minas, vías de acceso a fincas y cultivos en el mundo a través de la estabilización de suelos en sitio, gracias a nuestra metodología ISSS™ (In-Situ Soil Stabilization).



ASP-200 SoilBinder es un producto líquido, incoloro, no corrosivo, no inflamable y amigable con el medio ambiente. Estabiliza satisfactoriamente la mayoría de los suelos clasificados bajo sistema AASHTO, lo que nos diferencia ampliamente de los productos que se ofrecen en el mercado.

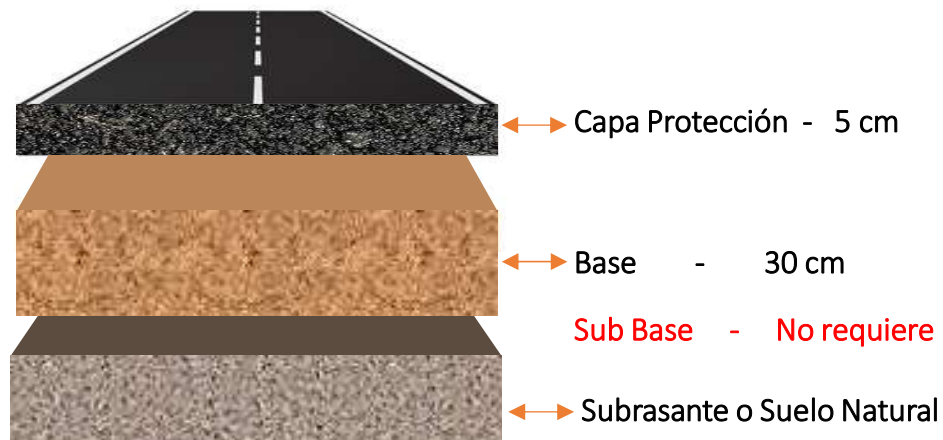
Nuestra metodología combinada con el producto ha sido probada de forma exitosa por más de dos décadas en diferentes tipos de suelos y condiciones climáticas dando como resultado vías y superficies estables y de larga duración, lo que nos convierte en una solución innovadora, económica y sostenible, especialmente para vías terciarias por su relación costo beneficio.



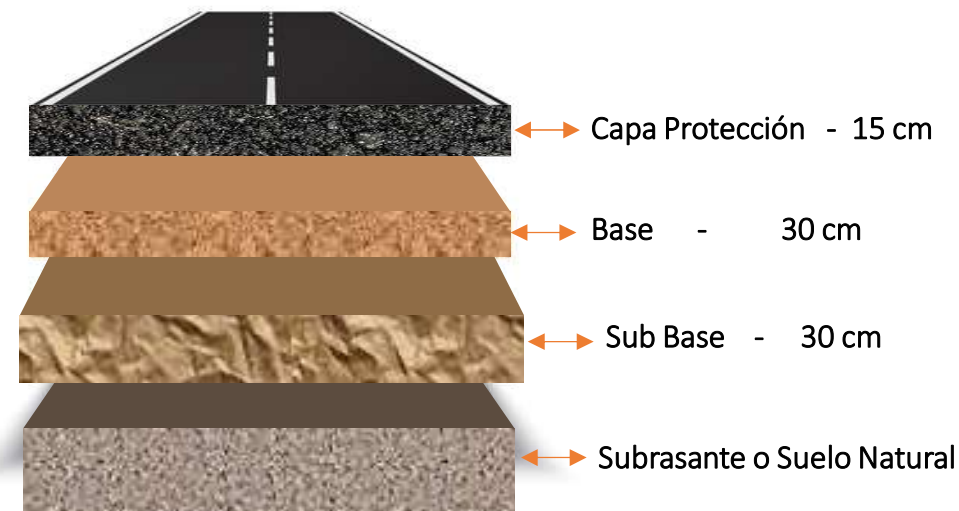
# VENTAJAS DE USAR ASP-200 SoilBinder® vs CONSTRUCCIÓN TRADICIONAL

## Más Ventajas

### CONSTRUCCIÓN ASP-200 SoilBinder sin Sub Base

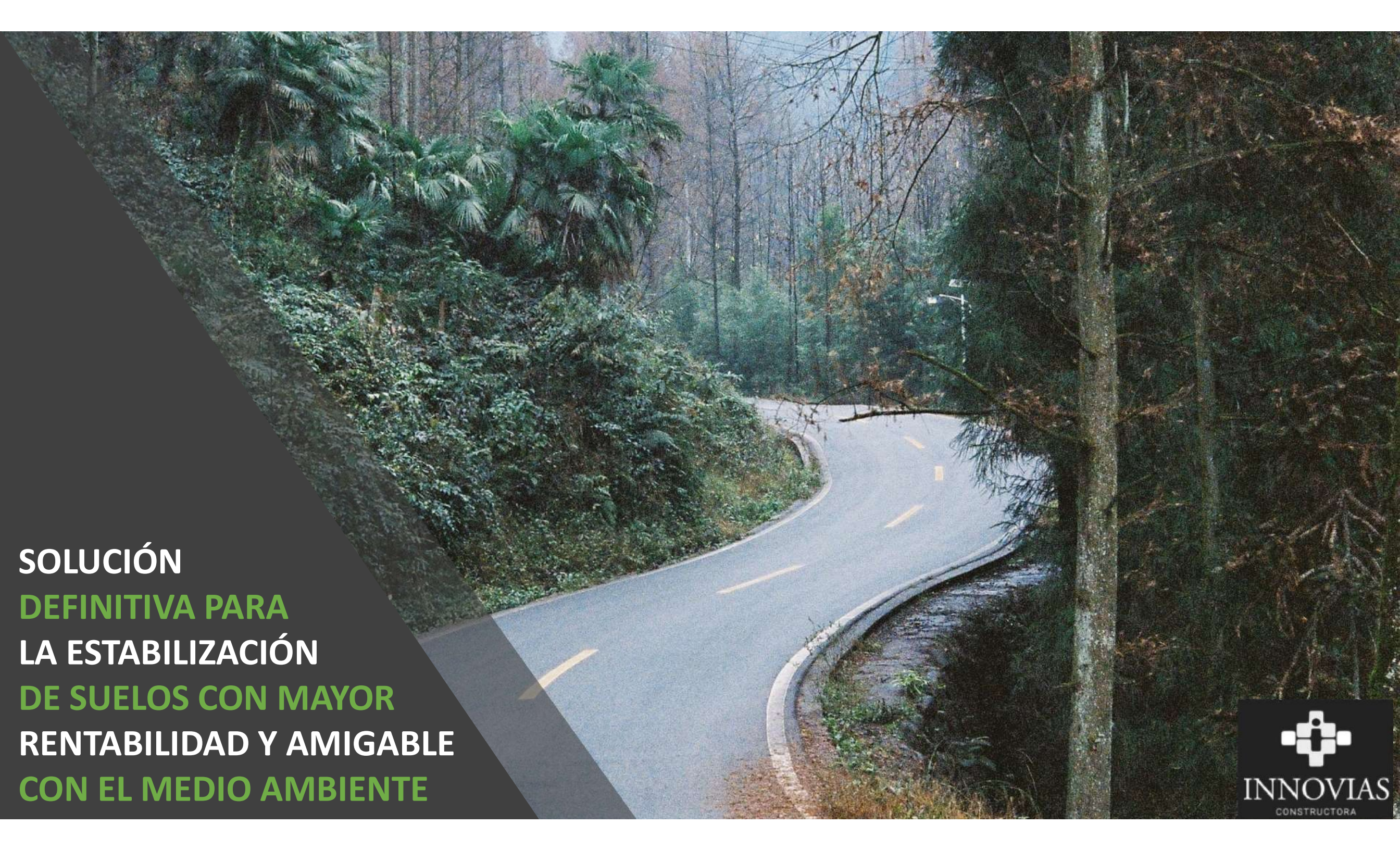


### CONSTRUCCIÓN Convencional



ASP-200 SoilBinder, es un estabilizador de suelos líquido que mejora la resistencia al esfuerzo cortante y rodamiento, reduce la susceptibilidad a la humedad del suelo y los problemas de agrietamiento.

- Elimina la necesidad de la sub-base o afirmado requerido en el método tradicional de construcción, lográndose con esto estructuras de menor espesor y por consiguiente de menor costo. El suelo In-situ puede ser usado para lograr la elevación requerida de la vía.
- Los materiales de aporte requeridos no tienen que ser agregados de cantera seleccionados cuando se usa ASP-200 SoilBinder.
- Los aditivos secos necesarios son de fácil consecución local como cal o cemento y son usados en menor proporción usando ASP-200 SoilBinder .
- Las capas de acabado de la vía, como doble riego o asfaltos, serán de un menor espesor cuando se instalan sobre bases estabilizadas con ASP-200 SoilBinder.



**SOLUCIÓN**  
**DEFINITIVA PARA**  
**LA ESTABILIZACIÓN**  
**DE SUELOS CON MAYOR**  
**RENTABILIDAD Y AMIGABLE**  
**CON EL MEDIO AMBIENTE**

## Suelos seleccionados para ser evaluados en laboratorio por la Universidad del Cauca para el INVIAS:

- ML – Limo de baja compresibilidad – Resistencia alcanzada: 8 veces RCS suelo
- CH – Arcilla de alta compresibilidad – Resistencia alcanzada: +8 veces RCS suelo

Mínima RCS por parte del INVIAS: 2.5 veces RCS suelo

El **INVIAS** aprobó el proceso de estabilización de suelos con el **Artículo 237** e incorporó las **Normas 631-22, 632-22 y 826-22**.



## CARRETERAS RENTABLES



## AHORRO DE TIEMPO +50%

- No hay excavaciones ni transporte
- Menos camiones transportando material de cantera
- Fuente de material In-situ
- Se puede estabilizar el suelo independiente del mal clima.

## AHORRO DE PRESUPUESTO +20% (aproximado)

Comparado con métodos tradicionales de construcción. Cada proyecto es diferente.

- No se requiere maquinaria de excavación
- No se necesita material de cantera para relleno. Se puede usar material de préstamos para llevar a elevación.
- Se elimina camiones transportando material de cantera.
- Sin geotextiles
- Se puede estabilizar en sitio incluso con tierras inutilizables o contaminadas.

## MAYOR CALIDAD en durabilidad y ciclo de vida:

- Integridad estructural. Aumenta CBR.
- Base flexible, resistente e impermeable.
- Probado en laboratorio
- Carreteras de +20 años con muy bajo mantenimiento



## CARRETERAS SOSTENIBLES

### EVITAMOS LA EXPLOTACIÓN DE LAS FUENTES DE MATERIALES

No es necesario ir a una cantera, montaña o río a extraer materiales para traerlos a la vía.

### EVITAMOS SACAR EL MATERIAL DE AFIRMADO Y BOTARLO

Son suelos que no cumplen con especificaciones que los estamos volviendo aptos para una estructura de pavimento al estabilizarlos con ASP-200 SoilBinder

### DISMINUIMOS LA HUELLA DE CARBONO EN CADA PROYECTO

Se elimina el uso de maquinaria de excavación y de los camiones para botar el suelo removido y traer materiales de cantera o río.

### ASP-200 SoilBinder

NO es tóxico, NO es corrosivo, NO es inflamable.



INNOVIAS  
CONSTRUCTORA



# NOSOTROS Y LA COMUNIDAD

## IMPACTO A LA COMUNIDAD DURANTE LA ESTABILIZACION:

- La vía puede ser transitada mientras estabilizamos el suelo.
- El trayecto estabilizado en el día queda abierto para tránsito vehicular al siguiente día.
- Generamos puestos de trabajo temporales para personas locales.
- Nuestra tecnología hace posible estabilizar durante períodos lluviosos.

## BENEFICIOS PARA LA COMUNIDAD:

- Nuestras vías son soluciones definitivas y financieramente viables.
- Los productos agrícolas podrán salir fácilmente por nuestras vías.
- Nuestra estabilización de suelos puede usarse para accesos a escuelas, lugares deportivos, vías del pueblo, etc.
- Los ahorros de los recursos del municipio pueden invertirse en programas de educación o salud.



**INNOVIAS**  
CONSTRUCTORA



**PROCESO DE  
ESTABILIZACION  
CON ASP-200 SOIL BINDER**

# 1. PREPARACION DE LA SUPERFICIE



01

## Material de préstamo

no necesita ser de cantera



02

## Obras civiles

Deben realizarse antes de estabilizar



03

## La superficie se lleva a elevación final

Material In-situ puede ser usado.



04

## Para reciclar asfalto

No se requiere escarificación de la carpeta asfáltica.



01

## 2. ESPARCIR EL ADITIVO SECO

**El aditivo seco se esparce**

De acuerdo al diseño (1 a 3%)



02

**LKD (polvo de horno de cal)**

**CKD (polvo de horno de cemento)**

**Cemento o Cal**

Son los aditivos secos que pueden ser usados



03

**Cemento Portland es el más utilizado**

Las bolsas de cemento son fáciles de transportar a lugares alejados y de difícil acceso.



04

**Esparcidor**

Aplicando CKD (Polvo de horno de cemento)

### 3. APLICACIÓN DE ASP-200 SOILBINDER



01

**Se disuelve el ASP-200 en agua**  
Con una proporción de 1:32



02

**Se aplica en el suelo con aditivo seco**  
750 ml de ASP-200 por metro cúbico a estabilizar.



03

**Rendimiento de 277 metros cúbicos**  
Por barril de 208 litros (55 galones).



04

**Máquinas con sistema de inyección automática**  
Uso recomendado.

## 4. MEZCLA HOMOGÉNEA



01

**La reclamadora pulveriza el suelo al tiempo que lo mezcla con SoilBinder y el aditivo seco**

Obteniendo una mezcla homogénea a la profundidad requerida



02

**La mezcla homogénea debe llegar a un 98-102% de la humedad óptima del suelo**

Incluyendo la solución ASP-200 SoilBinder.



03

**La reclamadora realiza las pasadas necesarias para el ancho de la vía**

Rendimiento de 277 metros cúbicos por barril de 208 litros.



04

**Máquinas con sistema de inyección automática**

Uso recomendado.

## 5. COMPACTACIÓN Y NIVELACIÓN



01

**Se compacta la mezcla homogénea**

Usando compactadora de 12 toneladas con rodillo liso vibratorio.



02

**Se pasa la compactadora 3 a 4 veces**

Suficiente para alcanzar la densidad máxima.



03

**Motoniveladora para nivelación de la vía**

Se encarga de las líneas de la corona y elevación final



04



01

## 6. SELLADO Y CURADO

**Se pasa la compactadora de rodillo liso**

Para reincorporar el material suelto en la nivelación.



02

**Se sella la base**

Utilizando compactadoras neumáticas de 9 llantas.



03

**Se recomienda humectar**

Durante clima muy caliente o suleos arenosos.



## 7. RESULTADO FINAL CON ASP-200 SOILBINDER



01

### La base estabilizada

Proporciona excelente soporte a cualquier tipo de rodadura



02

### La base se libera al tráfico vehicular

24 a 48 horas después de terminar la estabilización.



03

### Algunas de nuestras bases estabilizadas:

01. Assam, India
02. JV, Nigeria
03. Walton, Florida, USA
04. Granada, Meta, Colombia



04

## 8. RODADURA



01

### Nuestras bases son aptas para todo tipo de rodaduras

ASP-200 SoilBinder proporciona una base firme para riego doble, asfalto frío (asfaltita), mezcla caliente de asfalto, cemento, adoquines, etc.



02

### Algunas rodaduras sobre nuestras bases estabilizadas con ASP-200:



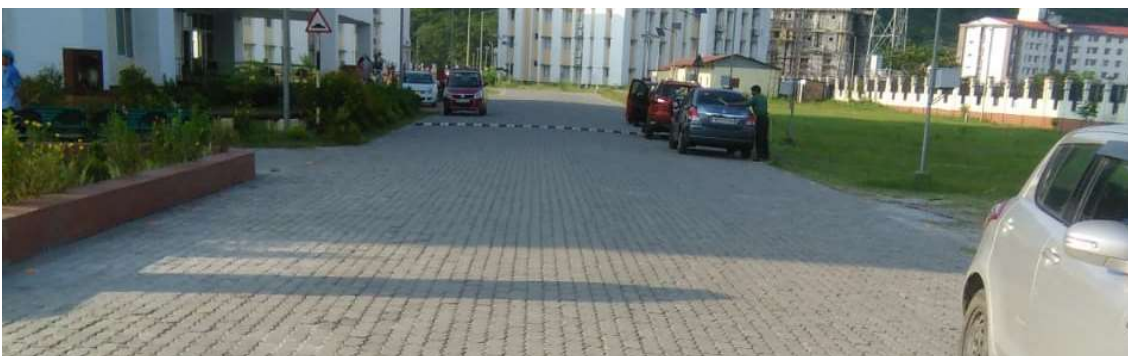
03

01. Asfaltita (asfalto frío) – Caqueta, Colombia

02. Asfalto – Meta, Colombia

03. Doble riego – Texas, USA

04. Adoquines – Assam, India



04



## Vías la Esmeralda

**Mayor información:**

**José Salazar 3006029844**

[Vias.laesmeralda@gmail.com](mailto:Vias.laesmeralda@gmail.com)

<https://mercadoinmobiliario.in/propiedad/en-suelos-y-vias-soil-binder/>

<https://www.facebook.com/Viaslaesmeralda>



**INVIAS**  
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

**INVIAS Resolución 2451 15 julio 2022**

