

# Agrovia

Caminos más productivos



[agrovia.holcim.com.ar](http://agrovia.holcim.com.ar)

# Razones de los *Ligantes Hidráulicos*



## Agrovial

Camino más productivos

# La producción agrícola argentina se ha triplicado en los últimos 50 años.

Pero los caminos rurales siguen igual, no han recibido históricamente la atención que su importancia estratégica requiere.

## El 63% de los caminos rurales bonaerenses están en mal estado

Noticias Zárate Alerta - Según CARBAP "El camino es una herramienta fundamental para el desarrollo de la actividad agropecuaria".



Provincia | Gualeguaychú: Reclamo de productores y escuelas por mal estado de caminos rurales



**GUALEGUAYCHÚ :RECLAMO DE PRODUCTORES Y ESCUELAS POR MAL ESTADO DE CAMINOS RURALES**

CAMPO

## Caminos rurales: denuncian que hay más de 70 mil kilómetros en mal estado

Un trabajo de CARBAP determinó que de un total de 120.000 kilómetros de caminos rurales en el territorio bonaerense, 70.000 se encuentran en condiciones "regulares o malas". Los dirigentes de la entidad cuestionaron a los municipios por no realizar el mantenimiento de la red vial

19 de diciembre de 2018

Compartir en Facebook

Compartir



## El deterioro de los caminos rurales, un limitante productivo

Aseguran que en Santa Fe la falta de mantenimiento es "el principal factor limitante de la producción agropecuaria, especialmente la lechera".



## Caminos intransitables y alcantarillas rotas en todo el noroeste de Santa Fe

La falta de mantenimiento y la acumulación de agua que la lluvia generan serios inconvenientes a productores. "Toda la red caminera está en una situación de implosión", se quejó un productor de Montefiore.



Así quedó esta "cheta" cuando intentó avanzar por un camino rural de Montefiore. Foto: Gentileza

## El ranking de los caminos en mal estado

7 | diciembre | 2017



A cuatro meses del lanzamiento de la App de los Caminos Rurales de FADA Desarrollo de Argentina, esta ya arroja datos reveladores sobre el estado de

# Agrovial

Caminos más productivos



# Definición y uso de los *Ligantes Hidráulicos*



## Agrovial

Camino más productivos

# Ligantes Hidráulicos Viales

*Son soluciones simples, prácticas, innovadoras, sustentables y rentables que existen en el mundo desde hace más de 30 años*

Desarrollado bajo la **norma europea UNE 13.282-2**, ya probado y normalizado en muchos países

Se utiliza para la **estabilización de suelos y caminos agrícolas**

Destinados a satisfacer los requerimientos de **productores rurales, consorcios camineros, municipalidades, desarrolladores urbanos, etc.**

Conformado por minerales **no tóxicos**, que permiten su contacto con animales y plantas

**Agrovial**

Camino más productivos



# El primer *Ligante Hidráulico* de Argentina

*Tienen múltiples aplicaciones al ámbito rural*



Caminos Rurales

Caminos rurales vecinales e internos a los campos (tranqueras adentro), pasos para hacienda, caminos peatonales



Tambos, *feedlots*, etc.

Tambos, *feedlots*, criaderos de cerdos, corrales, bases de apoyo de comederos, plataformas para bebederos



Estacionamientos

Estacionamiento de vehículos y maquinarias agrícolas, calles, campamentos



Pisos de Silos

Pisos de silos horizontales, terraplenes y bases de tanques de agua

**Agrovial**

Caminos más productivos



## *Forma de Colocación*

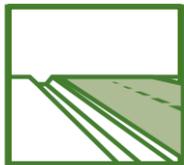


# Colocación simple con máquinas usuales

*Está diseñado y adaptado al ecosistema local*



Libre de  
materia  
orgánica



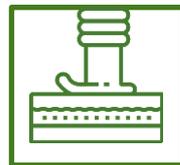
Desagüe  
adecuado



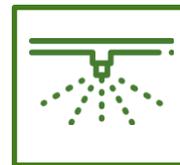
Humedad  
óptima



Dosificación  
recomendada



Compactado



Curado por 7  
días



Tránsito  
pesado  
limitado

**Su mantenimiento es muy reducido, es resistente a lluvias y erosión del viento**

**Agrovial**  
Caminos más productivos



# Conveniencia de los *Ligantes Hidráulicos*



## Agrovial

Camino más productivos

# Los *Ligantes Hidráulicos* tienen múltiples ventajas económicas



Ahorro en la compra de otros materiales, **porque simplemente se mezcla con el suelo del lugar**



No requiere el agregado de **piedra, arena, tosca u otros materiales adicionales**



**Ahorro en costos de mantenimiento** por su gran durabilidad, elimina la voladura de los suelos finos



**Elimina los días perdidos por inaccesibilidad** en caso de lluvias



**No requiere maquinaria especializada** para su colocación



Es la solución **más rentable** para estabilizar suelos

**Agrovial**

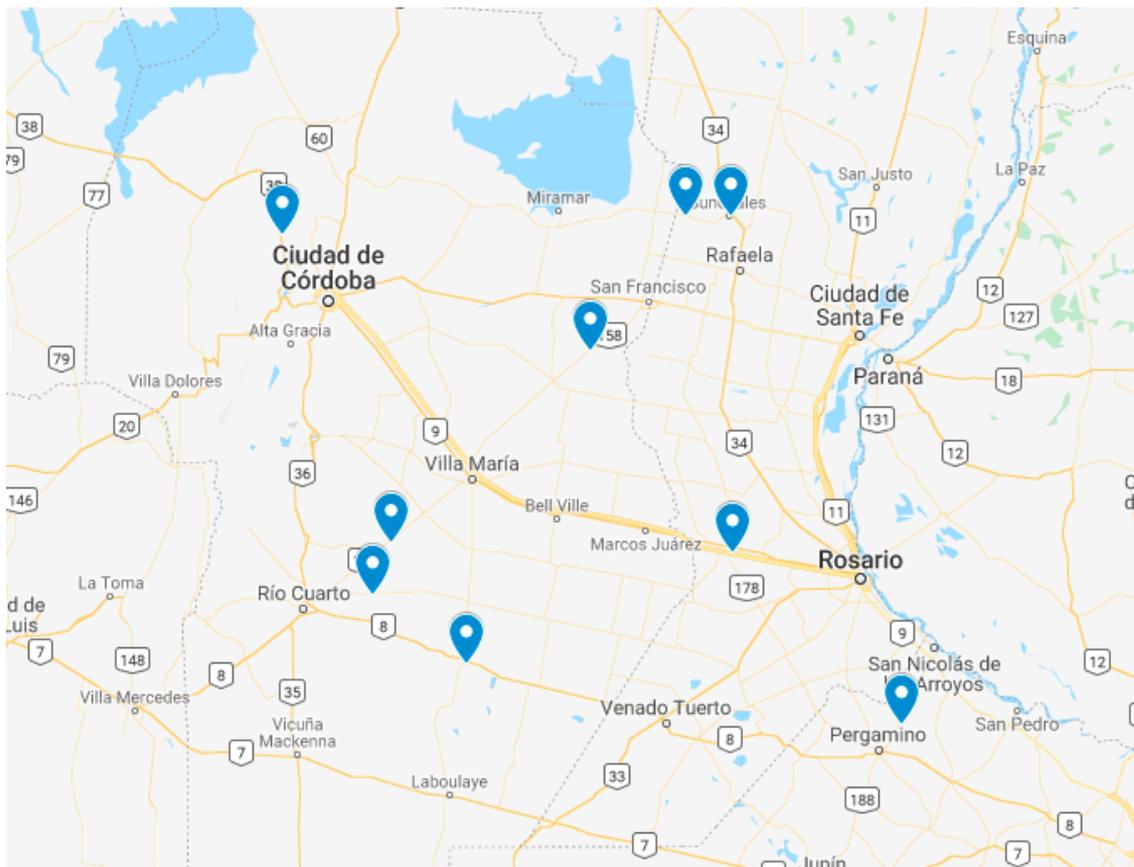
Camino más productivos



# Experiencias controladas con *Ligantes Hidráulicos*

*Holcim* desarrolló numerosas pruebas con *Agrovial* en regiones con climas y tipos de suelos diversos

Hay un *Ligante Hidráulico* disponible para cada necesidad específica



## Agrovial

Caminos más productivos





11 de Junio

Calle natural y estabilizada  
con Agrovial



## Experiencia en agroactiva



19 de Junio

Calle natural y estabilizada  
con Agrovial



**Agrovial**  
Caminos más productivos



Villa Giardino



Eusebia

## Trabajos recientes con *Ligantes Hidráulicos*



Pergamino

**Agrovial**

Camino más productivos



# La vida útil de los *Ligantes Hidráulicos* depende de múltiples factores

## La forma de colocación.

Presencia de materia orgánica, humedad del suelo, compactación

## La intensidad del tránsito de camiones

## El clima y, particularmente, la intensidad de las lluvias

## Las características del suelo del lugar

## La recurrencia de inundaciones, y los desagües del camino



La vida útil de *Agrovial* es entre 6 y 10 años

**Agrovial**

Caminos más productivos



# Los *Ligantes Hidráulicos* permiten ahorrar

# 50%

## y más

Respecto a no aplicar ninguna mejora (sólo hacer el mantenimiento habitual), el ahorro es mayor al 50%

Respecto a las mejoras habituales (enarenar, entoscar o echar piedra), el ahorro es entre 45%, 60% y más.

**Datos del camino a mejorar**

¿Cómo es el tránsito del camino?  
Indica intensidad de tránsito de camiones, tractores y maquinaria en un día promedio  
 Bajo  Medio  Alto

¿Qué estimación de costos te interesa calcular?  
Precio de venta es el precio que pagará el consumidor final. Costo directo es el costo de la empresa constructora que hará la obra  
 Precio de Venta  Costo Directo

¿Tienes que traer la máquina y equipo desde otra localidad?  
Indica la distancia que tendrás que transportar los equipos y maquinarias, desde donde estén ahora hasta tu campo  
 Sí  No

¿Usas arena, tossa o grava (D-20) actualmente para mejorar tu camino?  
 Sí  No

¿Te cobran este material?  
 Sí  No

¿Desde qué distancia lo traes?

¿Usas suelo como material de relleno actualmente para mejorar tu camino?  
 Sí  No

¿Te cobran este material?  
 Sí  No

¿Desde qué distancia lo traes?

**Paso 1. Dimensiones del lugar a tratar**  
 Ancho (m):   
 Tipo de suelo del lugar:  
 (Indicador de Suelo Seco)

**Paso 2. Donde vas a usar Agrovial**  
 Aplicación:  
 Caminos vehiculares  Caminos para maquinaria  Otros  
 \*1 Este consumo debe incrementarse un 25% con la presencia de materia orgánica en el Suelo tratado

**Paso 3. Con la información anterior calculamos las bolsas necesarias.**  
 ¿Hay materia orgánica en el suelo?  
 Calcular la dosis Adaptada:  
 Total de Agrovial (kg):  
 Bolsas de 50kg de Agrovial:  
 Toneladas de Base Vital

**Paso 4. Agregar una clasificación recomendada**  
 \*Colocar  bolsas distribuidas en cada 1 metro lineal\*.  
 \*Tiempo estimado para la colocación  días\*.

**Resultados de mejorar el camino con Agrovial**

Precio de Venta en USD	Suelo Natural <small>(No hacer ninguna mejora)</small>	Método actual habitual <small>(Enarenar, entoscar o echar piedra)</small>	Agrovial
Instalar la solución hoy te cuesta:	\$ 8 300	\$ 70 400	\$ 41 900
Es decir que por m <sup>2</sup> te cuesta:	\$ 1.38	\$ 11.73	\$ 6.99
A lo largo de 20 años va a gastar:	\$ 333 300	\$ 391 900	\$ 138 700
Y en esos mismos 20 años te va a costar por m <sup>2</sup> :	\$ 2.78	\$ 3.27	\$ 1.16
Si lo midieras en VPN (**)	\$ 129 700	\$ 190 400	\$ 71 100

\*\* VPN es una forma de medir los gastos que se dan a lo largo del tiempo y que los compare como si se realizaran hoy en tu bolsillo.

**Es decir que te estás ahorrando 45% respecto a no hacer nada y 63% respecto a las soluciones que se emplean actualmente en forma habitual**

Pedí asesoramiento y utilizá la **calculadora de costos comparados**



***Agrovial***

Camino más productivos