

“Visión Cero y Estrategias de bajo costo para la Red Vial después de la Pandemia”

ING. ADRIANA GARRIDO

garrido.adriana@gmail.com

Movilidad Pre Pandemia

El año 2020 nos encontró frente a una situación de transición entre dos gestiones de gobierno.

Tengamos en cuenta lo que esto implica: La democracia se basa en el principio de la alternancia en el poder y el momento por excelencia de esa alternancia es la transición de gobierno, con todas sus oportunidades e incertidumbres.

La Pandemia nos encontró aún en el proceso de transición. Esta situación sumada a la crisis financiera y económica reinante implicó una actividad vial basada principalmente en la conservación, la emergencia y la continuidad de las obras viales en construcción.

Durante la Pandemia



El tránsito se redujo sustancialmente (aproximadamente a un 20%), y también el transporte de cargas.

Como ejemplo podemos señalar el tránsito en el Puente General Belgrano.

TMDA 2016: 24.200vpd

TMDA 2018: 21.557vpd

TMDA fines de abril: 5.000vpd

Durante la Pandemia

Los Distritos de la DNV y las Vialidades Provinciales dieron continuidad a sus tareas, especialmente las actividades de emergencia, conservación, elaboración de proyectos y las obras que se venían ejecutando.



Durante la Pandemia

Corte de pasto

DNV 18º Distrito -
Chaco



Durante la Pandemia

Corte de pasto manual

DNV 18º Distrito - Chaco



Durante la Pandemia

Continuidad de las
Obras en ejecución

DNV 18º Distrito - Chaco



Durante la Pandemia

Continuidad de las
Obras en ejecución

DNV 18º Distrito - Chaco



Durante la Pandemia

Tareas de Bacheo

DNV 10º Distrito -
Corrientes



Durante la Pandemia

Reposición de suelo en banquetas

DNV 10º Distrito - Corrientes



Durante la Pandemia

Continuidad de las
Obras en ejecución

DNV 10º Distrito –
Corrientes



Durante la Pandemia

Empastado de banquetas en caminos rurales - DVP Santa Fe



Durante la Pandemia

Empastado de banquetas en caminos rurales - DVP Santa Fe



Movilidad Post Pandemia

Sin embargo, cuando se restablezcan todas las actividades productivas, económicas y turísticas de nuestro país, nos encontraremos frente una Red Vial muy deteriorada, sumada a una escasez de recursos alarmante.

“Nunca desperdicies la oportunidad ofrecida por una buena crisis”



Movilidad Post Pandemia



En efecto, esta dramática combinación de una intensidad inédita, no debe inducirnos a olvidar los objetivos de Visión Cero, muy por el contrario, hará falta mucha ingeniería y planificación para generar estrategias efectivas y de bajo costo para garantizar la seguridad del Usuario Vial.

El gran protagonista

Debemos pensar en estrategias de bajo costo... pero gran beneficio!!!

Ellas serán las protagonistas de esta etapa de la actividad vial.

La gran oportunidad es promover estas actividades con la mirada puesta en los objetivos de Visión Cero.



SISTEMA SEGURO

Los costos!!!!... Mejor prevenir que curar

La comunidad paga por un camino en varias formas:

- El costo de diseñarlo
- De construirlo
- De mantenerlo
- El costo de los usuarios
- El costo para la sociedad durante su vida útil



SINIESTROS

Si en el camino hay un significativo problema de seguridad, durante toda la vida económica del proyecto los costos de los choques pueden ser el componente principal de los costos viales totales.



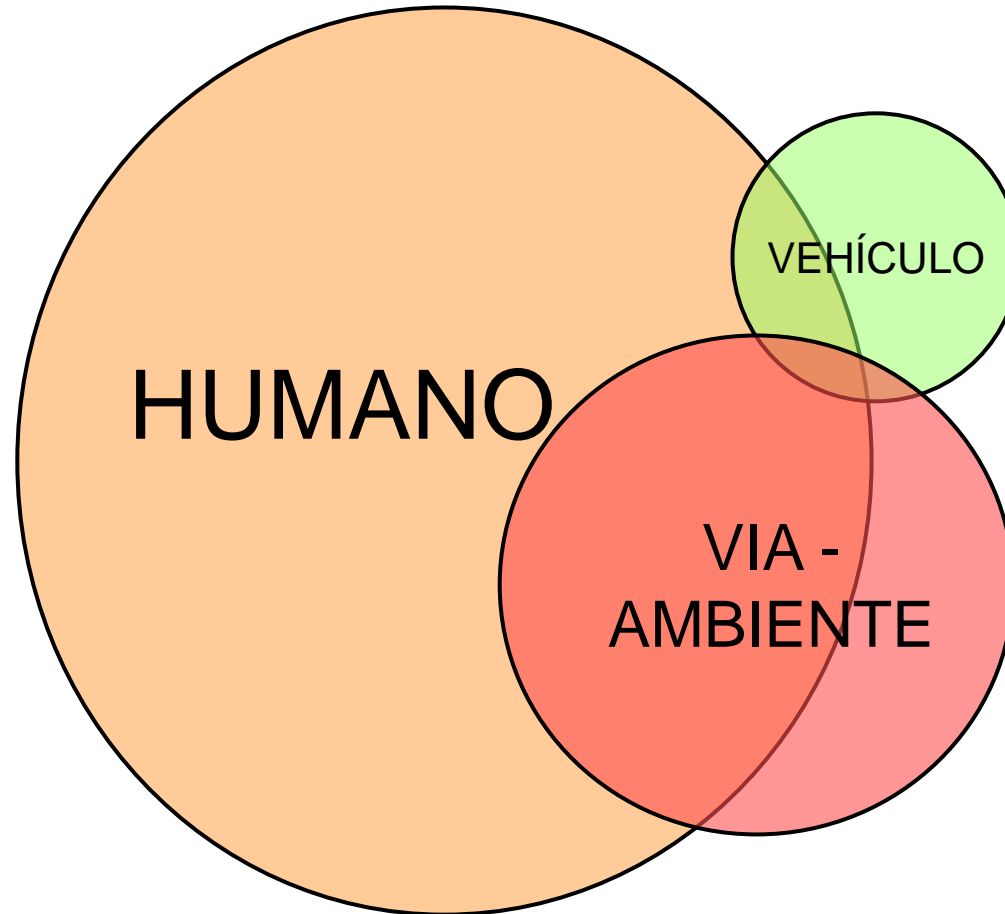
SISTEMA SEGURO

¿Qué es un SISTEMA SEGURO?

Es aquel en el cual los usuarios de las carreteras que se comportan de manera lícita ya no están expuestos a muertes o lesiones graves.

VISIÓN TRADICIONAL

CAUSAS DEL INICIO DEL ACCIDENTE



SISTEMA SEGURO

DAÑOS: MUERTOS Y HERIDOS

SISTEMA SEGURO

DAÑOS: MUERTOS Y HERIDOS

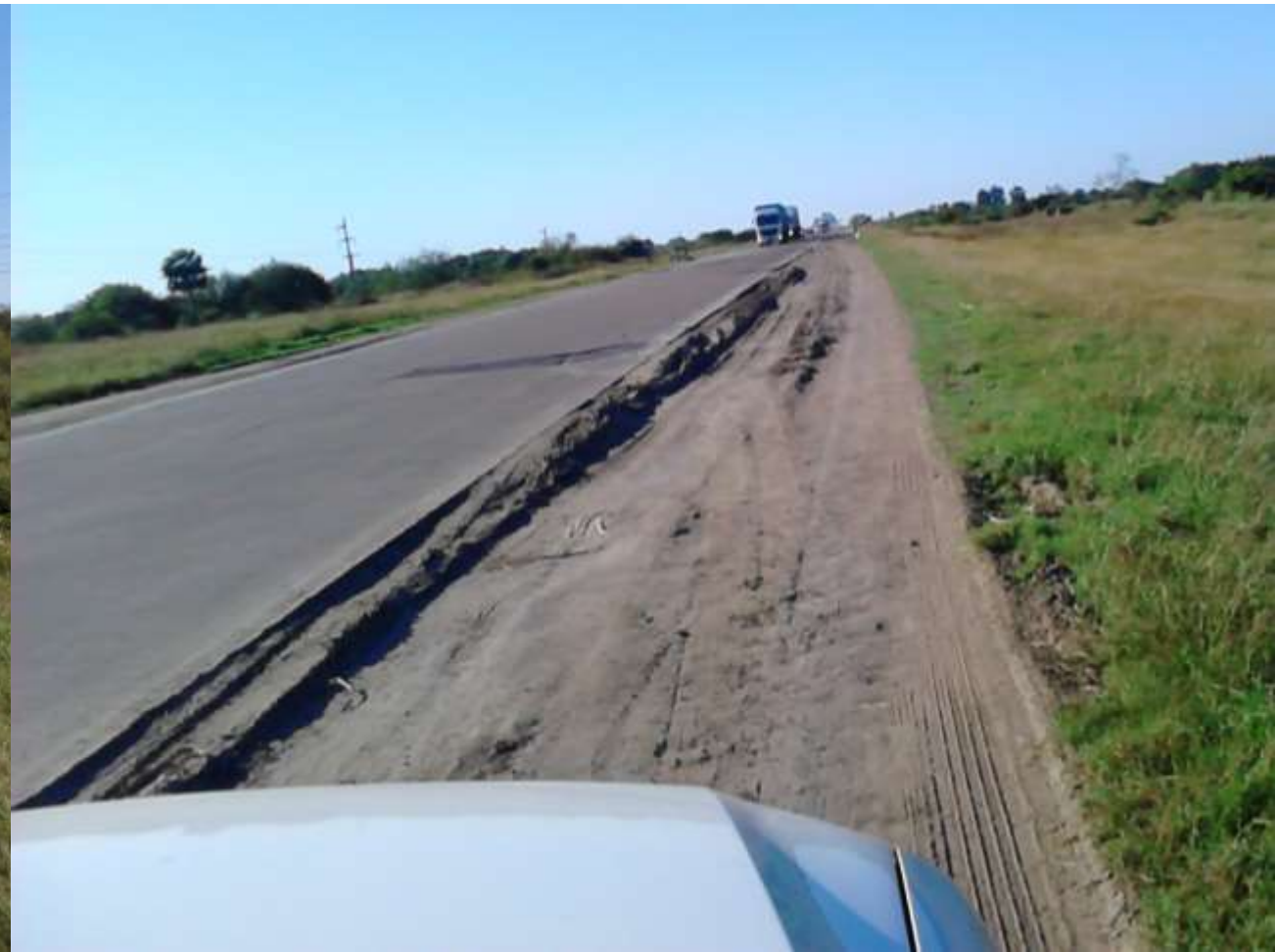


SISTEMA SEGURO

Un sistema en el que todas sus partes están diseñadas de acuerdo a la capacidad humana y a sus limitaciones.

- Somos humanos y cometemos errores.
- Nuestros cuerpos están sujetos a los límites de tolerancia biomecánicos, no están concebidos para soportar fuertes impactos o bruscas desaceleraciones.
- Carecemos de capacidad para juzgar la velocidad.

La Infraestructura Vial tiene una importancia fundamental en la ocurrencia, pero sobre todo en la gravedad de los siniestros viales.



RN II
960



SISTEMA SEGURO

Los Ingenieros y Técnicos Viales debemos aplicar los objetivos de SEGURIDAD a todo el proceso vinculado al proyecto vial:



- Planificación

- Diseño

- Construcción



- Operación

- Mantenimiento

- 
- Planificación
 - Diseño

En época de vacas flacas nos preparamos
para época de vacas gordas

- Actualización de las Normas de Diseño Vial
- Implementación de Auditorías de SV
- Elaboración de Proyectos Viales
- Revisión de las Velocidades Máximas Legales (las mayores del mundo)
- Mayor I+D para adaptación de las infraestructuras y señalamiento a los nuevos vehículos autónomos

PLANIFICACIÓN Y DISEÑO

- Cuando se restablezcan las condiciones de tránsito, y las posibilidades económicas y financieras, nos encontraremos frente a un estado con recursos apremiado por la necesidad de invertir, forzado a ejecutar obras viales lo antes posible.
- Sabemos que los tiempos para la adecuada elaboración de los Proyectos Viales son irreductibles por razones de seguridad, técnicas, económicas y ambientales. Este es el momento de trabajar en eso.
- Actualizar las Normas de Diseño e incorporar al proceso de elaboración de los proyectos las Auditorías de Seguridad Vial

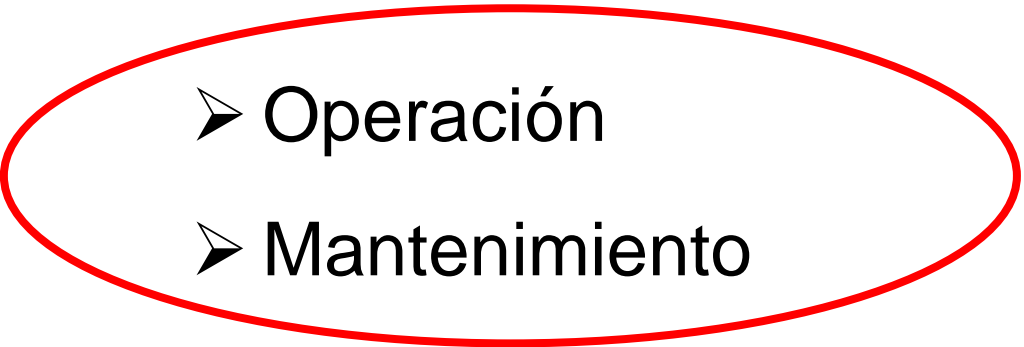
BUENOS PROYECTOS

Los proyectos pueden ser los protagonistas de esta etapa, en la certeza de que el costo de un proyecto de calidad no es significativo frente a la magnitud del costo de construcción, mantenimiento y operación.

Un peso bien gastado en el estudio y proyecto vial redunda en miles de pesos de economía de costos de construcción y de accidentes viales.



LA ELABORACION DE **BUENOS PROYECTOS** INCIDE PODEROSAMENTE EN
LA CONSOLIDACIÓN DE UN **SISTEMA SEGURO**

- 
- Operación
 - Mantenimiento

Actividades de bajo costo que inciden fuertemente en la Seguridad vial

- Implementación de Inspecciones de SV
- La Inspección de SV debe abarcar características geométricas, de operación y de mantenimiento
- Uso de tecnología ITS para Control
- Mayor planeamiento e ingeniería para las actividades de Mantenimiento
- Travesías Urbanas

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y MEJORATIVO

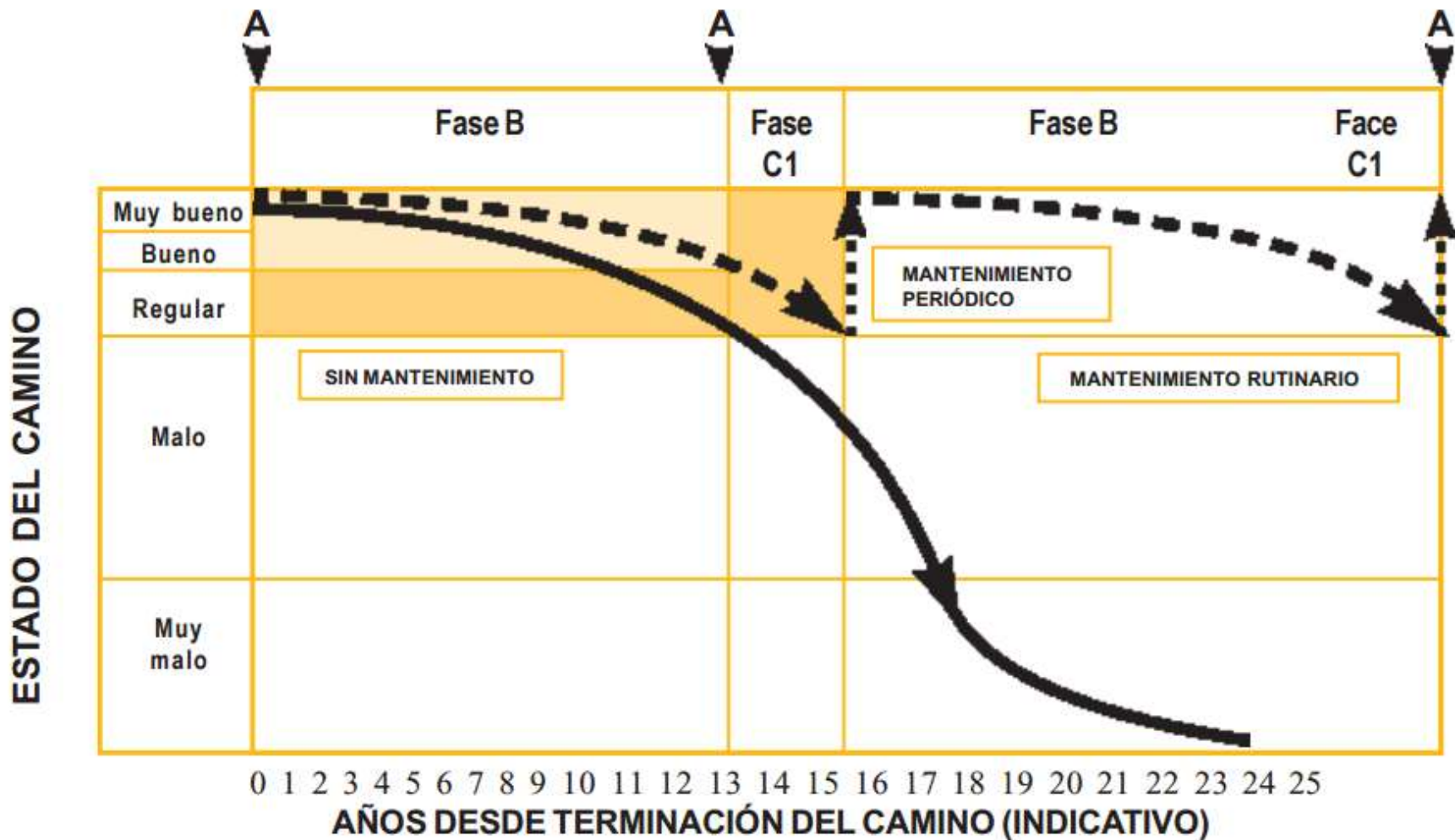
TRADICIONALMENTE:

- **Rol primario:** construcción de calles y caminos
- **Eficiencia:** número de cuadras o kilómetros construidos
- **Rol secundario:** el mantenimiento de calles y caminos

A **Figura 1: Condición de la vía sin mantenimiento**



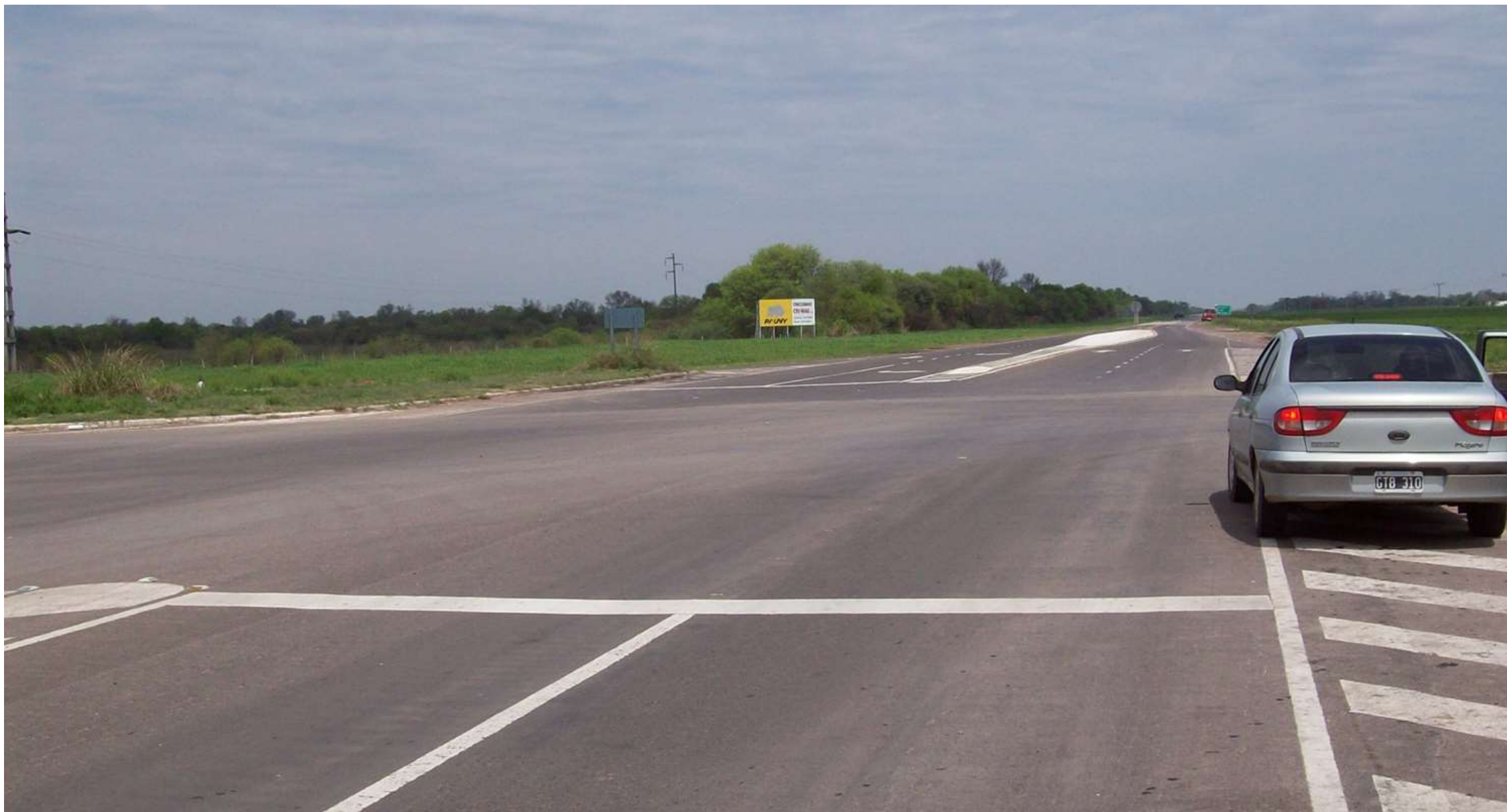
Figura 2: Condición de la vía con y sin mantenimiento



SEÑALAMIENTO



SEÑALAMIENTO



MAL ESTADO DE LAS DEFENSAS



FALTA DE BALIZAMIENTO Y DE DEFENSAS



PAVIMENTO DEGRADADO - FISURAS



PAVIMENTO DEGRADADO - BACHES



AHUELLAMIENTO



EXUDACION



DESCALCE



SOCAVACIÓN



FALTA DE ESTABILIZACIÓN



ALAMBRADOS - ANIMALES SUELTOS





Oficina Internacional del Trabajo
Oficina Subregional para los Países Andinos

Mantenimiento Rutinario de

C
M

N



REPÚBLICA DE BOLIVIA
Ministerio de Desarrollo Económico
Viceministerio de Transporte, Comunicación y Aeronáutica Civil

SERVICIO NACIONAL DE CAMINOS



PROGRAMA PARA LA CONSERVACIÓN DE LA RED VIAL FUNDAMENTAL CON
MICROEMPRESAS Y ADMINISTRADORES VIALES

PROVIAL BOLIVIA

MANUAL TÉCNICO PARA LA CONSERVACIÓN VIAL CON
MICROEMPRESAS



PERU
Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Dirección General de Caminos y Ferrocarriles

MANUAL DE CARRETERAS CONSERVACIÓN VIAL

VOLUMEN N° 1

VOLUMEN N° 2

VOLUMEN N° 3

Conservación y explotación
de carreteras

Gestión de la conservación I.
Actividades de conservación
ordinaria y ayuda a la vialidad

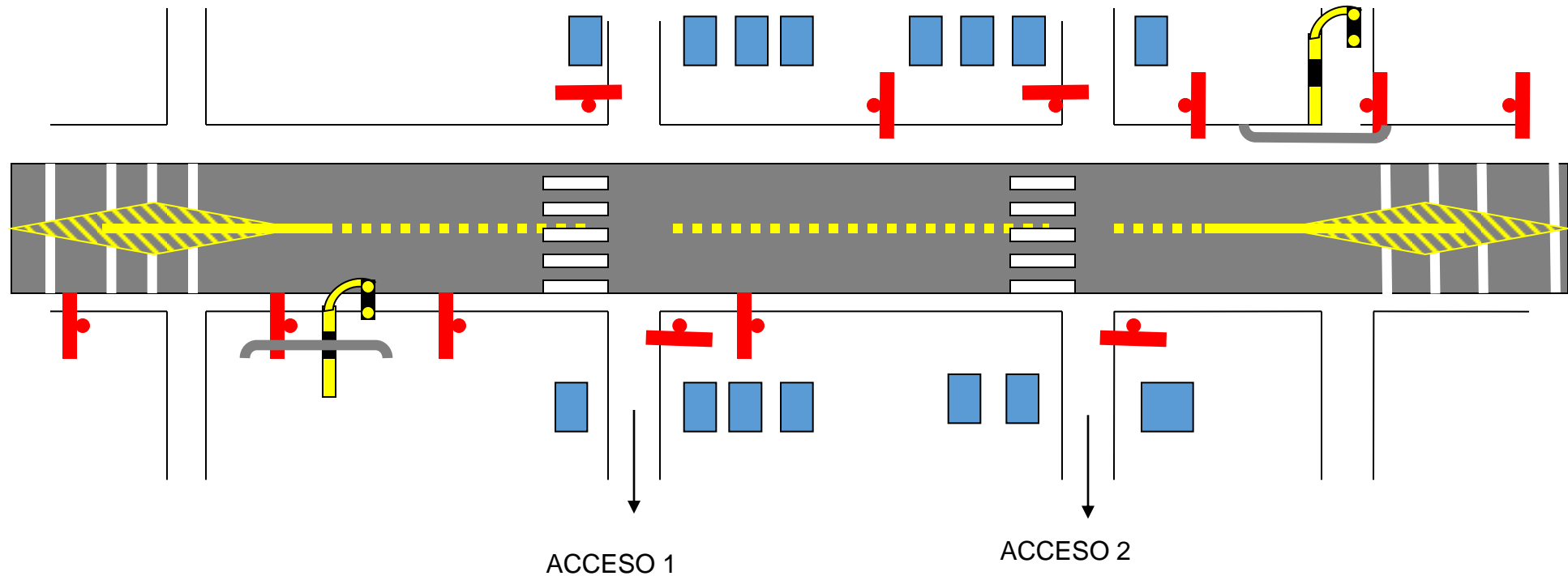
Roberto García Escobar
Gonzalo García Hernández



OBRAS DE BAJO COSTO PARA UNA MEJOR CALIDAD DE VIDA

OBRAS MENORES DE SEGURIDAD VIAL: TRAVESÍAS URBANAS

ZONA URBANA



OBRAS DE BAJO COSTO PARA UNA MEJOR CALIDAD DE VIDA



SAN VICENTE
PROVINCIA DE MISIONES

CONCLUSIONES:

POCOS RECURSOS

MUCHAS NECESIDADES



- MÁS INGENIERÍA Y PLANIFICACIÓN
- ACTUALIZACION NORMAS DE DISEÑO
- BUENOS PROYECTOS
- AUDITORÍAS E INSPECCIONES DE S.V.
- MAS INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO
- MEJORES SISTEMAS DE CONTROL CON ITS
- CONSERVACION MEJORATIVA
- TRAVESÍAS URBANAS

SISTEMA
SEGURO

- MUCHAS GRACIAS -

ING. ADRIANA GARRIDO

garrido.adriana@gmail.com
