



CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE
VIALIDAD INVERNAL

Del 27 al 30 de junio de 2017

Mendoza - Argentina

REALIDAD Y DESAFIOS DE LA VIABILIDAD INVERNAL DE VIALIDAD NACIONAL EN MENDOZA

4º Distrito de la Dirección Nacional de Vialidad

VIALIDAD
NACIONAL

www.vialidadinvernal.org.ar



Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación



CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE
VIALIDAD INVERNAL
Del 27 al 30 de junio de 2017
Mendoza - Argentina

AGENDA

- DESCRIPCIÓN GENERAL
- REALIDAD DE LA METODOLOGÍA OPERATIVA
- DESAFIOS FUTUROS





CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE
VIALIDAD INVERNAL

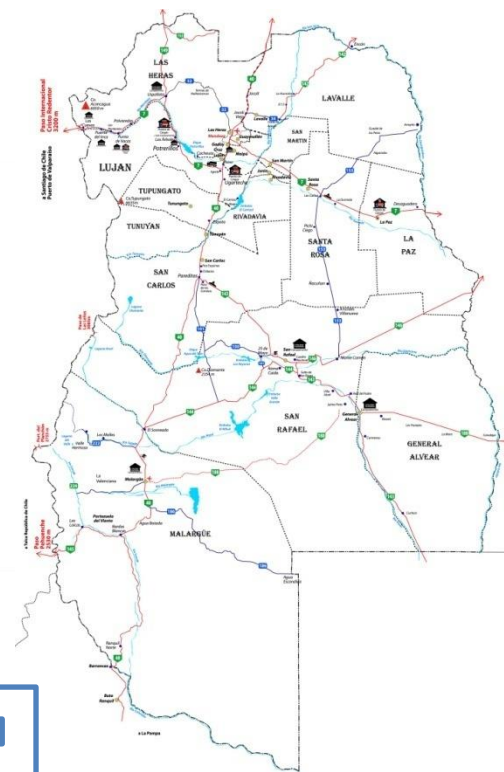
Del 27 al 30 de junio de 2017

Mendoza - Argentina

DESCRIPCIÓN GENERAL

RED VIAL NACIONAL EN LA
PROVINCIA DE MENDOZA

- RED TOTAL : 2.234 KM.
- RED AFECTADA POR COND.
INVERNALES: 1.133 KM.
- RED INVERNAL BAJO MANTEN.
POR ADMIN. : 1.001 KM.





CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE
VIALIDAD INVERNAL
Del 27 al 30 de junio de 2017
Mendoza - Argentina

DESCRIPCIÓN GENERAL

CARACTERÍSTICAS DE LA RED VIAL AFECTADOS POR CONDICIONES INVERNALES

- Diferencias en las características topográficas de llanura y montañosa
- Diferencias de cota s.n.m., de 700 metros a 3200 metros
- Diferencias en la latitud de 32° a 37,5° (latitud sur)
- Pendientes máximas de 7%

VIALIDAD
NACIONAL

Casi el 100 % de la red de la calzada individualizada



Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación

www.vialidadinvernal.org.ar



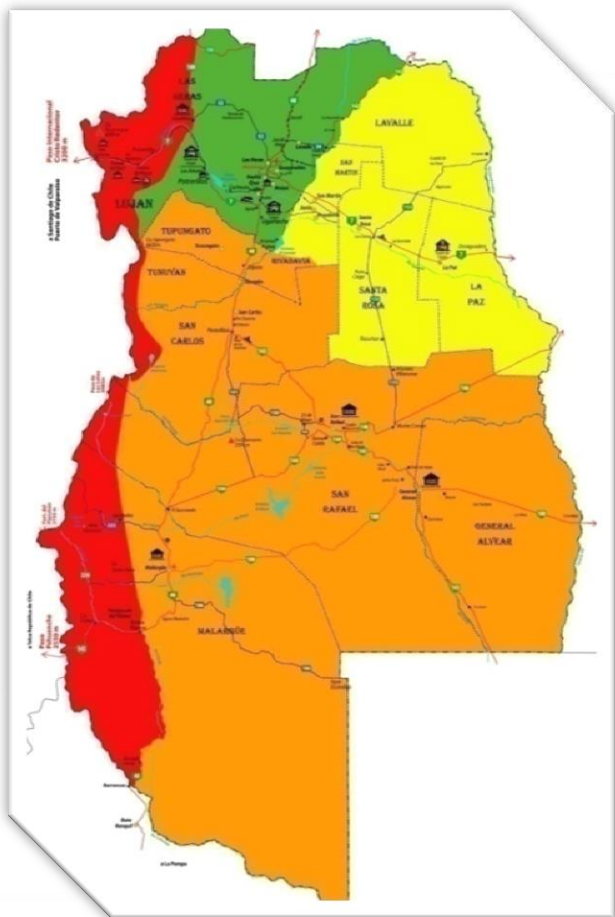
CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE
VIALIDAD INVERNAL

Del 27 al 30 de junio de 2017

Mendoza - Argentina

DESCRIPCIÓN GENERAL

SITUACIÓN CLIMÁTICA





CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE
VIALIDAD INVERNAL
Del 27 al 30 de junio de 2017
Mendoza - Argentina

DESCRIPCIÓN GENERAL

SITUACIÓN ESTRATEGICA

- Pasos Internacionales: Cristo Redentor y Pehuenche
- Parte de Corredores Bioceánicos
- Conectividad Regional: Población, Abastecimiento, Emergencias Sanitarias
- Economía Regional: Turística, Minera, Petrolera, Ganadera, etc.



CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE
VIALIDAD INVERNAL

Del 27 al 30 de junio de 2017

Mendoza - Argentina

Realidad de la Metodología Operativa

Pilares de la Gestión:

- Meteorología
- Infraestructura en Telecomunicaciones (Internet, información e imágenes en tiempo real)
- Estrategias de Mantenimiento y Rehabilitación del Tránsito.
- Comunicación con Otros Organismos y Servicios
- Información al usuario





CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE
VIALIDAD INVERNAL

Del 27 al 30 de junio de 2017
Mendoza - Argentina

Realidad de la Metodología Operativa

Meteorología

- Red de Estaciones meteorológicas propiedad de Vialidad Nacional
- Modelos globalizados
- Pronósticos locales y regionales
- Análisis de la información
- Toma de decisiones



CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE
VIALIDAD INVERNAL

Del 27 al 30 de junio de 2017

Mendoza - Argentina

Meteorología:

Red de Estaciones meteorológicas propiedad de
Vialidad Nacional



**VIALIDAD
NACIONAL**

www.vialidadinvernal.org.ar



Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación

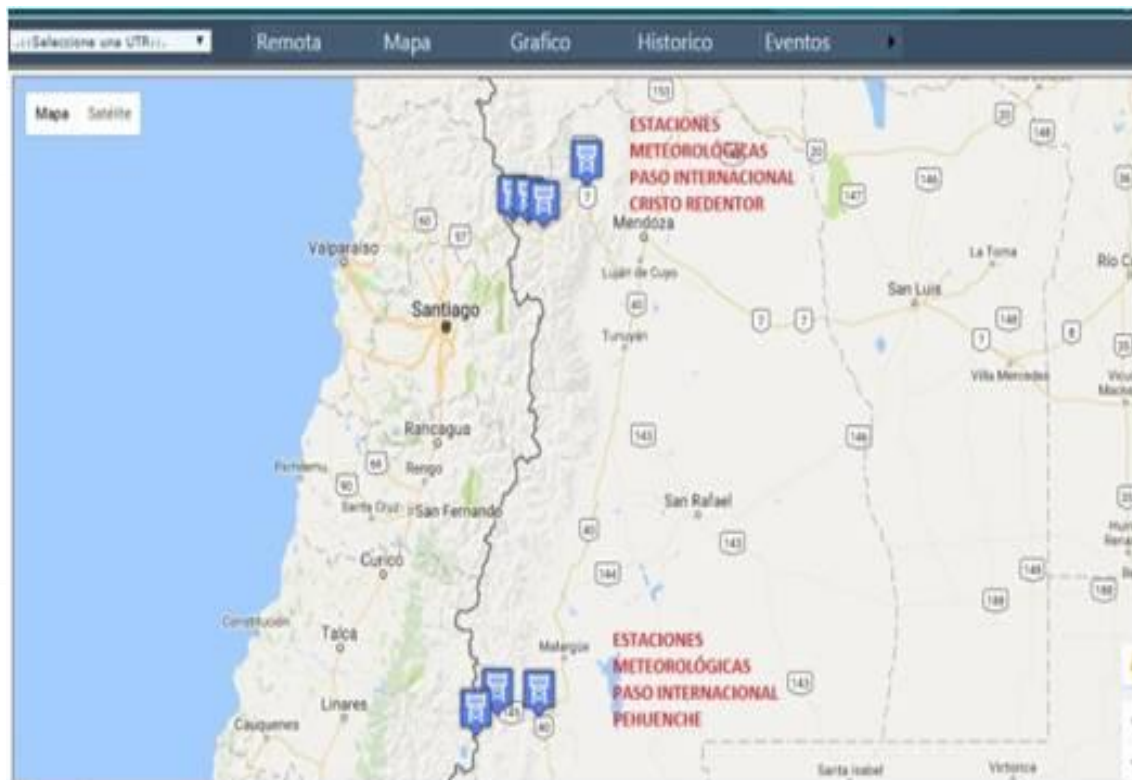


CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE
VIALIDAD INVERNAL

Del 27 al 30 de junio de 2017

Mendoza - Argentina

Realidad de la Metodología Operativa





CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE
VIALIDAD INVERNAL
Del 27 al 30 de junio de 2017
Mendoza - Argentina

Realidad de la Metodología Operativa

Estrategias de Mantenimiento y Rehabilitación del Tránsito

- Tareas de Rutina - Diversas Labores de Conservación
- Tareas Preventivas - (Proactivas)
- Trabajos durante la tormenta
- Tareas Posteriores - (Reactivas)
- Eliminar rocas o elementos densos.
- Control pasivo de avalanchas
- Cercas para nieve
- Uso óptimo de los equipos y otros recursos



CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE
VIALIDAD INVERNAL

Del 27 al 30 de junio de 2017

Mendoza - Argentina

Tareas de Rutina - Diversas Labores de Conservación



R. N. Nº 40 - Playón de Leñas
- Las Heras - Mendoza

VIALIDAD
NACIONAL

www.vialidadinvernal.org.ar



Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación



CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE
VIALIDAD INVERNAL

Del 27 al 30 de junio de 2017

Mendoza - Argentina

Tareas de Rutina - Diversas Labores de Conservación



R. N.º 7 - Polvaredas.
Las Heras - Mendoza



CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE
VIALIDAD INVERNAL

Del 27 al 30 de junio de 2017

Mendoza - Argentina

Tareas de Rutina - Diversas Labores de Conservación



R. N. Nº 7: Las Cuevas -
Las Heras - Mendoza

VIALIDAD
NACIONAL

www.vialidadinvernal.org.ar



Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación



CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE
VIALIDAD INVERNAL

Del 27 al 30 de junio de 2017

Mendoza - Argentina

Tareas de Rutina - Diversas de Conservación



R.N. Nº 145 - Paso Int. Pehuenche -
Malargüe - Mendoza

VIALIDAD
NACIONAL

www.vialidadinvernal.org.ar



Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación



CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE
VIALIDAD INVERNAL

Del 27 al 30 de junio de 2017

Mendoza - Argentina

Tareas Preventivas – Tecnología Anti – Hielo (Proactivas)



R. N. N° 40 - El Chihuido -
Malargüe - Mendoza

VIALIDAD
NACIONAL

www.vialidadinvernal.org.ar



Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación

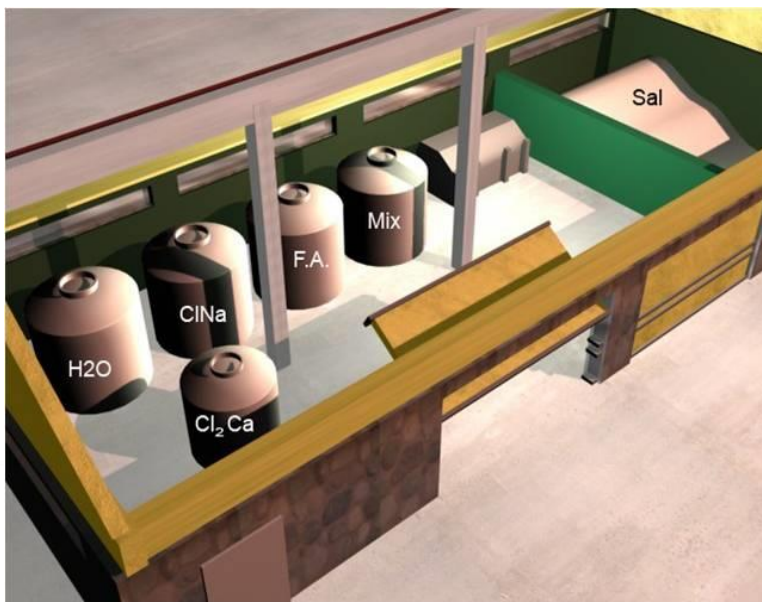


CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE
VIALIDAD INVERNAL

Del 27 al 30 de junio de 2017

Mendoza - Argentina

Realidad de la Metodología Operativa



Antihielo (Anti - Icing)

*4 Plantas de preparación de solución anticongelante:
3 Paso Internacional Cristo Redentor
1 Paso Internacional Pehuenche*

*Mezclas de :
Cloruro de Sodio (ClNa)
Cloruro de Calcio (Cl₂Ca)
Vinaza de Caña (fertilizante agrícola)*



CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE
VIALIDAD INVERNAL

Del 27 al 30 de junio de 2017

Mendoza - Argentina

Tareas Preventivas – Tecnología Anti – Hielo (Proactivas)



R. N. Nº 40 - Puente sobre Río Salado-
Malargüe - Mendoza

**VIALIDAD
NACIONAL**

www.vialidadinvernal.org.ar



Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación



CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE
VIALIDAD INVERNAL

Del 27 al 30 de junio de 2017

Mendoza - Argentina

Tareas Preventivas – Tecnología Anti – Hielo (Proactivas)



R. N. Nº 7 - Horcones -
Las Heras - Mendoza

VIALIDAD
NACIONAL

www.vialidadinvernal.org.ar



Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación



CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE
VIALIDAD INVERNAL

Del 27 al 30 de junio de 2017

Mendoza - Argentina

Tareas Preventivas – Tecnología Anti – Hielo (Proactivas)



R. N. Nº 7 - Curva de La Soberania -
Paso Internacional Cristo Redentor
Mendoza

VIALIDAD
NACIONAL

www.vialidadinvernal.org.ar



Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación



CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE
VIALIDAD INVERNAL

Del 27 al 30 de junio de 2017

Mendoza - Argentina

Tareas Durante la Tormenta



R. N. Nº 7 - Playón de Leñas -
Paso Int. Cristo Redentor -Mendoza



CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE
VIALIDAD INVERNAL

Del 27 al 30 de junio de 2017

Mendoza - Argentina

Tareas Durante la Tormenta



R.N.Nº 7 - Los Penitentes -
Paso Int. Cristo Redentor -Mendoza

VIALIDAD
NACIONAL

www.vialidadinvernal.org.ar



Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación



CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE
VIALIDAD INVERNAL

Del 27 al 30 de junio de 2017

Mendoza - Argentina

Tareas Durante la Tormenta



R.N. Nº 40 - Agua Botada
Malargüe - Mendoza

VIALIDAD
NACIONAL

www.vialidadinvernal.org.ar



Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación



CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE
VIALIDAD INVERNAL

Del 27 al 30 de junio de 2017

Mendoza - Argentina

Tareas Durante la Tormenta



R.N. Nº 40 - Agua Botada -
Malargüe - Mendoza

VIALIDAD
NACIONAL

www.vialidadinvernal.org.ar



Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación



CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE
VIALIDAD INVERNAL

Del 27 al 30 de junio de 2017

Mendoza - Argentina

Tareas Durante la Tormenta



R. N.º 40 - Agua Botada
Malargüe -Mendoza

VIALIDAD
NACIONAL

www.vialidadinvernal.org.ar



Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación



CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE
VIALIDAD INVERNAL

Del 27 al 30 de junio de 2017

Mendoza - Argentina

Tareas Durante la Tormenta



R. N. Nº 40 - Agua Botada
Malargüe - Mendoza

VIALIDAD
NACIONAL

www.vialidadinvernal.org.ar



Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación



CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE
VIALIDAD INVERNAL

Del 27 al 30 de junio de 2017

Mendoza - Argentina

Tareas Posteriores (Reactivas)– Despeje y Deshielo



R. N. Nº 145 -
Paso Internacional Pehuenche
Mendoza

VIALIDAD
NACIONAL

www.vialidadinvernal.org.ar



Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación



CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE
VIALIDAD INVERNAL

Del 27 al 30 de junio de 2017

Mendoza - Argentina

Tareas Posteriores (Reactivas)– Despeje y Deshielo



R. N. Nº 145 -
Paso Internacional Pehuenche
Mendoza

VIALIDAD
NACIONAL

www.vialidadinvernal.org.ar



Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación



CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE
VIALIDAD INVERNAL

Del 27 al 30 de junio de 2017

Mendoza - Argentina

Tareas Posteriores (Reactivas)– Despeje y Deshielo



R.N. Nº 144 - Acceso Agua del Toro
San Rafael - Mendoza

VIALIDAD
NACIONAL

www.vialidadinvernal.org.ar



Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación



CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE
VIALIDAD INVERNAL

Del 27 al 30 de junio de 2017

Mendoza - Argentina

Tareas Posteriores (Reactivas)– Despeje y Deshielo



R. N. Nº 7 - Puente de Tablas
Paso Int. Cristo Redentor
Mendoza

**VIALIDAD
NACIONAL**

www.vialidadinvernal.org.ar



Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación



CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE
VIALIDAD INVERNAL

Del 27 al 30 de junio de 2017

Mendoza - Argentina

Tareas Posteriores (Reactivas)– Despeje y Deshielo



R. N.º 7 -Curva de la Soberania
Paso Int. Cristo Redentor
Mendoza

VIALIDAD
NACIONAL

www.vialidadinvernal.org.ar



Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación



CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE
VIALIDAD INVERNAL

Del 27 al 30 de junio de 2017

Mendoza - Argentina

Tareas Posteriores (Reactivas)– Despeje y Deshielo



R. N.º 7 - La Yesera
Paso Int. Cristo Redentor
Mendoza

**VIALIDAD
NACIONAL**

www.vialidadinvernal.org.ar



Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación



CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE
VIALIDAD INVERNAL

Del 27 al 30 de junio de 2017

Mendoza - Argentina

Tareas Posteriores (Reactivas)– Despeje y Deshielo



N.º 7-Curva de la Soberanía
Paso Int. Cristo Redentor
Mendoza

VIALIDAD
NACIONAL

www.vialidadinvernal.org.ar



Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación



CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE
VIALIDAD INVERNAL

Del 27 al 30 de junio de 2017

Mendoza - Argentina

Tareas Posteriores (Reactivas)– Despeje y Deshielo



N.º 7 -Villa Las Cuevas
Paso Int. Cristo Redentor
Mendoza

VIALIDAD
NACIONAL

www.vialidadinvernal.org.ar



Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación



CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE
VIALIDAD INVERNAL

Del 27 al 30 de junio de 2017

Mendoza - Argentina

Tareas Posteriores (Reactivas)– Despeje y Deshielo



R. N.º 7
Paso Int. Cristo Redentor
Mendoza

VIALIDAD
NACIONAL

www.vialidadinvernal.org.ar



Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación



CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE
VIALIDAD INVERNAL

Del 27 al 30 de junio de 2017

Mendoza - Argentina

Tareas Posteriores (Reactivas)– Despeje y Deshielo



N.º 7 -Puente del Inca
so Int. Cristo Redentor
Mendoza

**VIALIDAD
NACIONAL**

www.vialidadinvernal.org.ar



Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación



CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE
VIALIDAD INVERNAL

Del 27 al 30 de junio de 2017

Mendoza - Argentina

Tareas Posteriores (Reactivas)– Despeje y Deshielo



R. N.º 7 -Playón de Leñas
Paso Int. Cristo Redentor
Mendoza

**VIALIDAD
NACIONAL**

www.vialidadinvernal.org.ar



Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación



CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE
VIALIDAD INVERNAL

Del 27 al 30 de junio de 2017

Mendoza - Argentina

Eliminar rocas o elementos densos



N.º 7 - Curva de La Soberanía
Paso Int. Cristo Redentor
Mendoza

VIALIDAD
NACIONAL

www.vialidadinvernal.org.ar



Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación



CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE
VIALIDAD INVERNAL

Del 27 al 30 de junio de 2017

Mendoza - Argentina

Eliminar rocas o elementos densos



1. Nº 7 - Curva de La Soberanía
Paso Int. Cristo Redentor
Mendoza

VIALIDAD
NACIONAL

www.vialidadinvernal.org.ar



Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación



CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE
VIALIDAD INVERNAL

Del 27 al 30 de junio de 2017

Mendoza - Argentina

Eliminar rocas o elementos densos



N.º 7 - Punta de Vacas
Paso Int. Cristo Redentor
Mendoza

VIALIDAD
NACIONAL

www.vialidadinvernal.org.ar



Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación



CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE
VIALIDAD INVERNAL

Del 27 al 30 de junio de 2017

Mendoza - Argentina

Eliminar rocas o elementos densos



N.º 7 - Cerro Amarillo
Caso Int. Cristo Redentor
Mendoza

VIALIDAD
NACIONAL

www.vialidadinvernal.org.ar



Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación

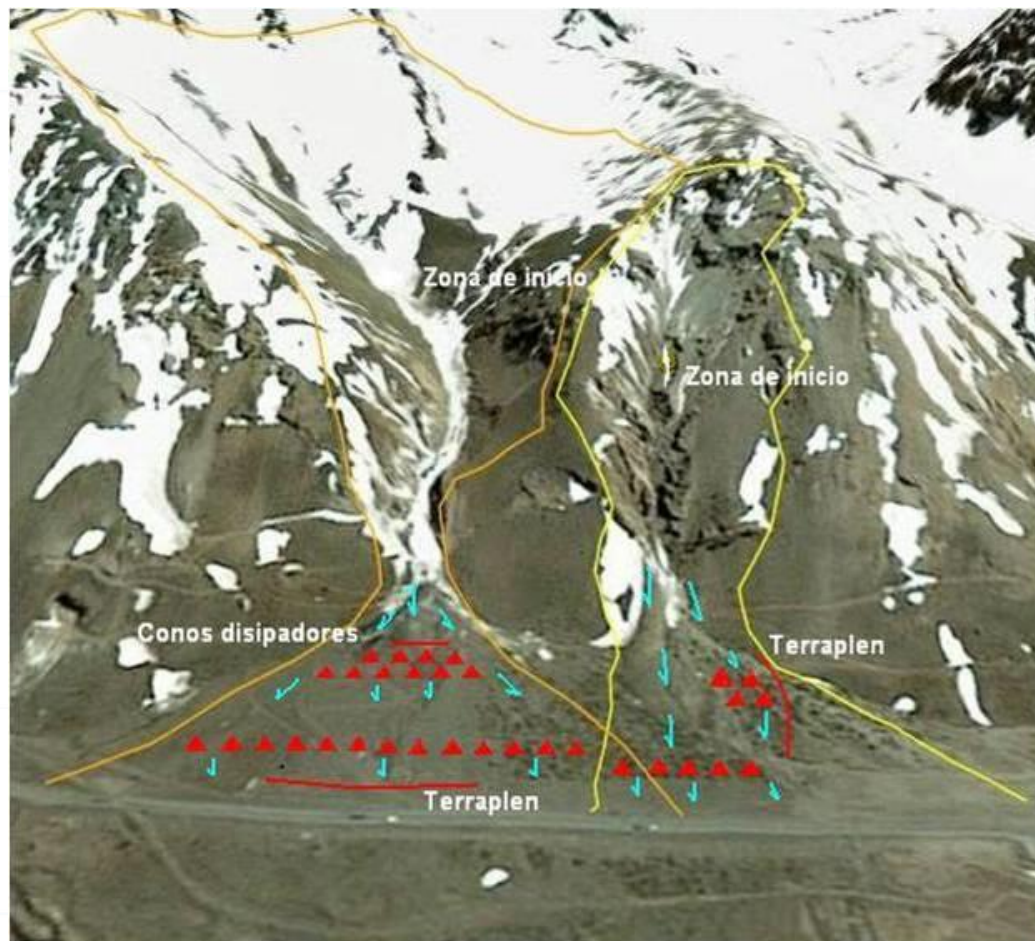


CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE
VIALIDAD INVERNAL

Del 27 al 30 de junio de 2017

Mendoza - Argentina

Control pasivo de avalanchas



VIALIDAD
NACIONAL

www.vialidadinvernal.org.ar



Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación



CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE
VIALIDAD INVERNAL

Del 27 al 30 de junio de 2017

Mendoza - Argentina

Control pasivo de avalanchas



R. N. Nº 7 - Las Migas
Paso Int. Cristo Redentor
Mendoza

VIALIDAD
NACIONAL

www.vialidadinvernal.org.ar



Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación



CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE
VIALIDAD INVERNAL

Del 27 al 30 de junio de 2017

Mendoza - Argentina

Control pasivo de avalanchas



R. N. Nº 7 - Las Migas
Paso Int. Cristo Redentor
Mendoza

**VIALIDAD
NACIONAL**

www.vialidadinvernal.org.ar



Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación



CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE
VIALIDAD INVERNAL

Del 27 al 30 de junio de 2017

Mendoza - Argentina

Control pasivo de avalanchas



R. N. Nº 145
Paso Int. Pehuenche
Mendoza

VIALIDAD
NACIONAL

www.vialidadinvernal.org.ar



Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación



CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE
VIALIDAD INVERNAL

Del 27 al 30 de junio de 2017

Mendoza - Argentina

Control pasivo de avalanchas



R. N. Nº 7 - Los Penitentes
Paso Int. Cristo Redentor
Mendoza

VIALIDAD
NACIONAL

www.vialidadinvernal.org.ar



Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación



CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE
VIALIDAD INVERNAL

Del 27 al 30 de junio de 2017

Mendoza - Argentina

Control pasivo de avalanchas



R. N. Nº 7 - La Yesera
Paso Int. Cristo Redentor
Mendoza

VIALIDAD
NACIONAL

www.vialidadinvernal.org.ar



Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación



CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE
VIALIDAD INVERNAL

Del 27 al 30 de junio de 2017

Mendoza - Argentina

Control pasivo de avalanchas



R. N. Nº 7 - Los Penitentes
Paso Int. Cristo Redentor
Mendoza

VIALIDAD
NACIONAL

www.vialidadinvernal.org.ar



Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación



CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE
VIALIDAD INVERNAL

Del 27 al 30 de junio de 2017

Mendoza - Argentina

Control pasivo de avalanchas



R. N. Nº 7 - A° Negro
Paso Int. Cristo Redentor
Mendoza

VIALIDAD
NACIONAL

www.vialidadinvernal.org.ar



Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación



CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE
VIALIDAD INVERNAL

Del 27 al 30 de junio de 2017

Mendoza - Argentina

Control pasivo de avalanchas



R. N. Nº 7 - Las Migas
Paso Int. Cristo Redentor
Mendoza

VIALIDAD
NACIONAL

www.vialidadinvernal.org.ar

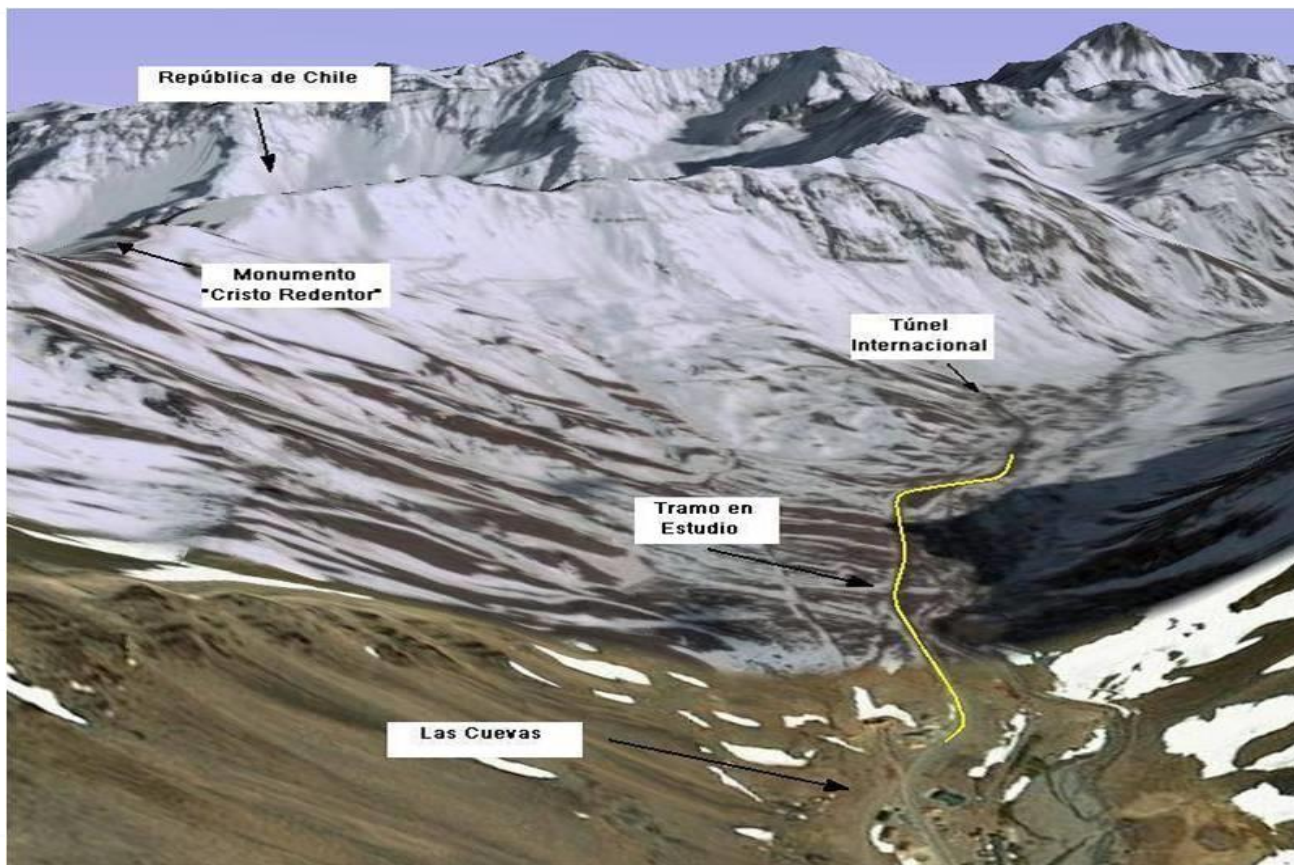


Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación



CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE
VIALIDAD INVERNAL
Del 27 al 30 de junio de 2017
Mendoza - Argentina

Cercas para nieve



R. N. Nº 7 - Las Cuevas
Paso Int. Cristo Redentor
Mendoza



CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE
VIALIDAD INVERNAL

Del 27 al 30 de junio de 2017

Mendoza - Argentina

Cercas para nieve



R. N. Nº 7 - Las Cuevas
Paso Int. Cristo Redentor
Mendoza

VIALIDAD
NACIONAL

www.vialidadinvernal.org.ar



Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación



CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE
VIALIDAD INVERNAL

Del 27 al 30 de junio de 2017

Mendoza - Argentina

Cercas para nieve



R. N. Nº 7 - Las Cuevas
Caso Int. Cristo Redentor
Mendoza

VIALIDAD
NACIONAL

www.vialidadinvernal.org.ar



Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación



CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE
VIALIDAD INVERNAL

Del 27 al 30 de junio de 2017

Mendoza - Argentina

Cercas para nieve

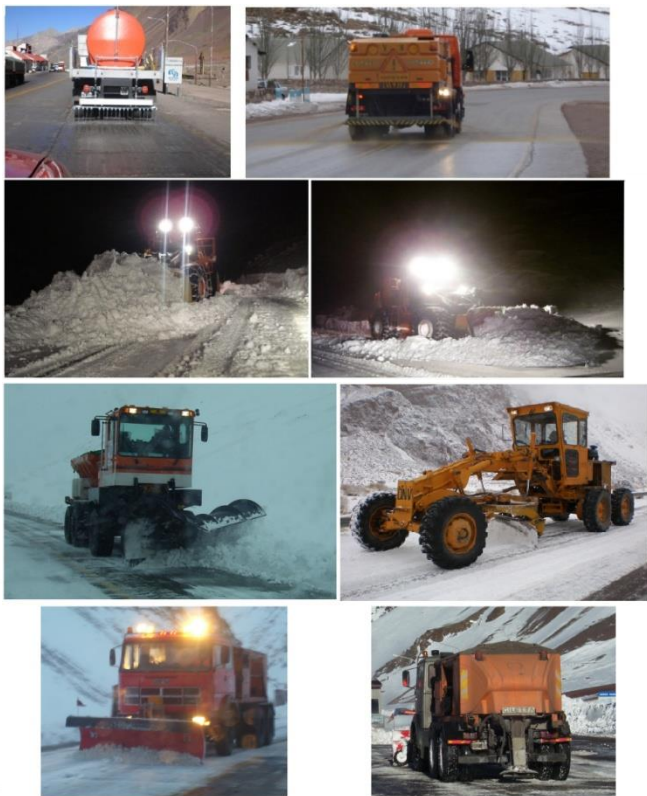


R. N. Nº 7 - Las Cuevas
Paso Int. Cristo Redentor
Mendoza



CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE
VIALIDAD INVERNAL
Del 27 al 30 de junio de 2017
Mendoza - Argentina

Realidad de la Metodología Operativa



Uso optimo de los equipos

El equipamiento está clasificado según:

- *Trabajos preventivos (antes de la tormenta)*
- *Trabajos de despeje mayor de nieve*
- *Trabajos de despeje menor de nieve*
- *Trabajos de mantenimiento de la transitabilidad (correctivos)*



Realidad de la Metodología Operativa

■ Gasoil y sus calidades

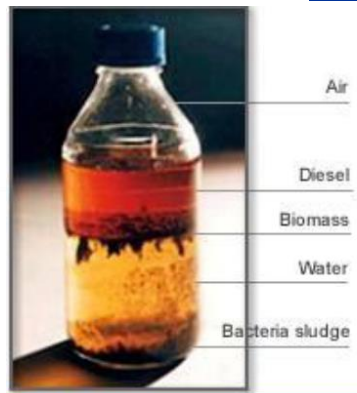


Aditivos vs.gasoil
minero

YPF ULTRADIESEL XXI				YPF Gas Oil Minero			
Característica	Unidad	YPF ULTRADIESEL XXI	YPF Gas Oil Minero	Característica	Unidad	YPF Gas Oil Minero	YPF Gas Oil Minero
Temperatura a 15 °C	g/cm³	0.840	0.840	Densidad a 15 °C	g/cm³	0.840	0.840
Índice de refracción	%	98.5	98.5	Índice de refracción	%	98.5	98.5
Viscosidad a 40 °C	mm²/s	4.0	4.0	Viscosidad a 40 °C	mm²/s	4.0	4.0
Temperatura de punto de nube	°C	5	5	Temperatura de punto de nube	°C	5	5
Temperatura de punto de congelación	°C	-10	-10	Temperatura de punto de congelación	°C	-10	-10
Índice de cetano		48	48	Índice de cetano		48	48
Contenido de azufre	ppm	10	10	Contenido de azufre	ppm	10	10
Contenido de cenizas	ppm	10	10	Contenido de cenizas	ppm	10	10
Contenido de agua	ppm	10	10	Contenido de agua	ppm	10	10
Contenido de metales pesados	ppm	10	10	Contenido de metales pesados	ppm	10	10
Contenido de cobre	ppm	10	10	Contenido de cobre	ppm	10	10
Contenido de hierro	ppm	10	10	Contenido de hierro	ppm	10	10
Contenido de níquel	ppm	10	10	Contenido de níquel	ppm	10	10
Contenido de plomo	ppm	10	10	Contenido de plomo	ppm	10	10
Contenido de sodio	ppm	10	10	Contenido de sodio	ppm	10	10
Contenido de zinc	ppm	10	10	Contenido de zinc	ppm	10	10
Contenido de aluminio	ppm	10	10	Contenido de aluminio	ppm	10	10
Contenido de silicio	ppm	10	10	Contenido de silicio	ppm	10	10
Contenido de calcio	ppm	10	10	Contenido de calcio	ppm	10	10
Contenido de magnesio	ppm	10	10	Contenido de magnesio	ppm	10	10
Contenido de potasio	ppm	10	10	Contenido de potasio	ppm	10	10
Contenido de fósforo	ppm	10	10	Contenido de fósforo	ppm	10	10
Contenido de cloro	ppm	10	10	Contenido de cloro	ppm	10	10
Contenido de bromo	ppm	10	10	Contenido de bromo	ppm	10	10
Contenido de yodo	ppm	10	10	Contenido de yodo	ppm	10	10
Contenido de boro	ppm	10	10	Contenido de boro	ppm	10	10
Contenido de manganeso	ppm	10	10	Contenido de manganeso	ppm	10	10
Contenido de cobalto	ppm	10	10	Contenido de cobalto	ppm	10	10
Contenido de níquel	ppm	10	10	Contenido de níquel	ppm	10	10
Contenido de zinc	ppm	10	10	Contenido de zinc	ppm	10	10
Contenido de aluminio	ppm	10	10	Contenido de aluminio	ppm	10	10
Contenido de silicio	ppm	10	10	Contenido de silicio	ppm	10	10
Contenido de calcio	ppm	10	10	Contenido de calcio	ppm	10	10
Contenido de magnesio	ppm	10	10	Contenido de magnesio	ppm	10	10
Contenido de potasio	ppm	10	10	Contenido de potasio	ppm	10	10
Contenido de fósforo	ppm	10	10	Contenido de fósforo	ppm	10	10
Contenido de cloro	ppm	10	10	Contenido de cloro	ppm	10	10
Contenido de bromo	ppm	10	10	Contenido de bromo	ppm	10	10
Contenido de yodo	ppm	10	10	Contenido de yodo	ppm	10	10
Contenido de boro	ppm	10	10	Contenido de boro	ppm	10	10

Uso optimo de los equipos.

* Problemática actual con el combustible empleado.





CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE
VIALIDAD INVERNAL
Del 27 al 30 de junio de 2017
Mendoza - Argentina

Realidad de la Metodología Operativa

Comunicación con Otros Organismos y Servicios

- Red
- Emisión de Partes de Transitabilidad



CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE
VIALIDAD INVERNAL
Del 27 al 30 de junio de 2017
Mendoza - Argentina

Realidad de la Metodología Operativa

Información al usuario

- Red (Página web de Vialidad Nacional)
- Medios de información masiva



CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE
VIALIDAD INVERNAL
Del 27 al 30 de junio de 2017
Mendoza - Argentina

NUEVOS DESAFÍOS

- Seguir investigando de nuevos productos anticongelantes, amigables con el medio ambiente, más efectivos, etc..
- Tecnología ITS (Cartelería de señalamiento variable, Cámaras, Tecnología estaciones meteorológicas y sensores de pavim., temperatura y residuo salino en calzada)
- Programa de Incorporación de Renovación de equipos





CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE
VIALIDAD INVERNAL
Del 27 al 30 de junio de 2017
Mendoza - Argentina

NUEVOS DESAFÍOS

- Programa de capacitación e incorporación de recursos humanos
- Ampliación de los estudios de sendas de avalanchas e implementación del control (activos y pasivos) de avalanchas
- Incorporación de nuevas tecnologías en implementos de los equipos e insumos





CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE
VIALIDAD INVERNAL
Del 27 al 30 de junio de 2017
Mendoza - Argentina

NUEVOS DESAFÍOS

- Obras de infraestructura vial amigable con el mantenimiento invernal
- Construcción, refuncionalización y mantenimiento de los campamentos
- Tema Comunicacional
- La implementación de una logística adecuada para optimizar los recursos y hacer eficientes las tareas de mantenimiento invernal





CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE
VIALIDAD INVERNAL

Del 27 al 30 de junio de 2017

Mendoza - Argentina

Muchas gracias

VIALIDAD
NACIONAL

www.vialidadinvernal.org.ar



Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación