



# C.1 Infraestructura Vial más segura

## MIEMBROS

Total Asociados: 43 países  
Miembros: 68  
Miembros correspondientes: 13  
Miembros Asociados: 8

## TEMAS Y ESTRATEGIAS

**C.1.1 – Incorporación de factores humanos en el diseño de las carreteras para influir sobre el comportamiento del conductor**

- Estudiar cómo los principales factores humanos que afectan al comportamiento de los usuarios se pueden traducir a características de ingeniería y políticas de diseño de seguridad vial.
- Llevar a cabo la revisión de otras guías sobre factores humanos especialmente sobre el comportamiento de usuarios vulnerables en las normas de diseño de carreteras.

**C.1.2 – Seguridad en el diseño para Carreteras en áreas urbanas**

- Consideración de los cambios recientes en las guías de diseño para carreteras urbanas que fomenten la mejora de la seguridad vial.
- Estudio de la seguridad en el diseño de las carreteras en áreas urbanas utilizando la segregación del espacio vial para las necesidades de los usuarios vulnerables y del transporte público.
- Comparar y evaluar la provisión de diseño para carreteras de baja velocidad en áreas residenciales.

**C.1.3 – Mejoras de diseño para los usuarios vulnerables**

- Evaluar las guías de diseño seguro para usuarios vulnerables.
- Seleccionar ejemplos de diseño de buenas prácticas que cubran las necesidades de los usuarios vulnerables en las carreteras interurbanas para mejorar la situación de los desarrollos urbanos en los bordes de las vías.

**C.1.4 – Mejoras en la seguridad del trabajo en carretera**

- Evaluación de los enfoques para mejorar la seguridad de los trabajadores en carretera. Evaluación de las guías de diseño seguro para usuarios vulnerables.
- Revisión del Manual de la Asociación Mundial de la Carretera, incorporando los resultados del ciclo anterior para crear una base de conocimiento global de seguridad vial.

**C.1.5 – Actualización del Manual de Seguridad Vial de la PIARC**

- Revisar y actualizar los capítulos 3 al 8 y las hojas técnicas del Manual, incorporando los resultados del ciclo anterior, con el fin de crear una base general de conocimientos sobre seguridad vial.

## PRODUCCIONES

### SEMINARIOS INTERNACIONALES DE LA PIARC;

- Mejora de la seguridad de las infraestructuras viales y Operaciones (Kuala Lumpur, Malaysia 20 – 24 Octubre 2008)
- Promoción de la Seguridad Vial para Usuarios Vulnerables (Cape Town, South Africa 25-27 Octubre 2009)
- Seminario Internacional sobre Seguridad Vial (New Delhi, India 14-19 Marzo 2011)

### ARTÍCULOS EN “ROUTES/ROADS”

Sobre Factores Humanos en el Diseño y Operación de las Carreteras:

- Nº : Percepción Espacial – El secreto de las carreteras seguras Sobre los problemas de seguridad vial que causan las construcciones al borde de las carreteras:
- Nº. 347: “Las llaman Carreteras Ataúd”
- Nº. 347: “Carreteras que dan servicio a los usuarios más necesitados, para luego terminar frecuentemente matándoles en algún momento”
- Sobre la seguridad del trabajo en carretera:
- Nº : “Mantener seguros a los trabajadores y viajeros durante las obras de construcción y mantenimiento de las carreteras

### INFORMES DEL COMITÉ TÉCNICO;

- Guía Revisada sobre Factores Humanos para la Seguridad de las Infraestructuras Viales
- Factores Humanos en el Diseño de las Carreteras – Comparación entre los distintos elementos de diseño internacionales en la actualidad relacionados con los factores humanos y percepción espacial
- Revisión de las listas de comprobación para las Auditorías e Inspecciones de Seguridad Vial en carreteras urbanas
- Guía de seguridad en zonas de trabajo

### OTROS;

- Actualización de los Capítulos y Hojas Técnicas del Manual de Seguridad Vial de la PIARC y de las Guías para las Auditorías e Inspecciones de Seguridad Vial con respecto a los Factores Humanos y las necesidades especiales para las carreteras urbanas
- El Presidente era miembro de la UN – Reunión de Colaboración de Seguridad Vial que está trabajando en el Plan Global para la Década de Acciones para la Seguridad Vial



# C.2 Explotación vial más segura

## MIEMBROS

Total de miembros: 72 (41 países)

Miembros: 51

Los miembros corresponsales: 16

Los miembros asociados: 5

## CUESTIONES Y ESTRATEGIAS

### C.2.1 –Comparación de las políticas y los planes nacionales de seguridad vial.

- Revisar las políticas y los planes nacionales de seguridad vial a través de una serie de países.

### C.2.2 –Buenas prácticas en las campañas de seguridad de las administraciones públicas

- Identificar los diferentes enfoques de las campañas de seguridad vial llevadas a cabo por las administraciones públicas.

### C.2.3 - Rentabilidad de las medidas de seguridad y asignación de los recursos

- Estudiar y comparar los análisis coste-beneficio utilizados por las diferentes autoridades de carreteras para la inversión en proyectos de seguridad.

### C.2.4 - Aspectos institucionales de la regulación

- Considerar los diferentes enfoques adoptados por las administraciones de carreteras basados en leyes y reglamentos en relación con la explotación segura de las carreteras.

## PRODUCTOS

### SEMINARIOS INTERNACIONALES AIPCR

- Infraestructura y explotación de carreteras más seguras: Cómo hacer seguras nuestras carreteras (Kuala Lumpur, 22 de octubre de 2008)
- Experiencias Internacionales en las medidas de seguridad vial más eficaces (México, Querétaro, 28 de abril de 2009)
- Promoción de la seguridad vial para los usuarios vulnerables (Ciudad del Cabo, Sudáfrica, octubre 25-27 de octubre 2009)
- Seminario sobre explotación vial más segura (Costa Rica, 8-12 de noviembre de 2010)
- La influencia de la infraestructura viaria en la gestión de la Seguridad Vial (Buenos Aires, Argentina, 9 - 11 de mayo de 2011)

### INFORMES TÉCNICOS DEL COMITÉ

- 1. Comparación de las Políticas y Planes Nacionales de Seguridad Vial
- 2. Las mejores prácticas en las campañas de seguridad vial de las administraciones públicas
- 3. Rentabilidad de las Medidas de Seguridad y asignación de recursos



Miembros en el Centro de Control de Tráfico en Madrid, España en la 2da. Reunión del C.3, Noviembre 2008.

# C.3 Administración de Riesgos en Carreteras

## MIEMBROS

Total de Miembros: 55 (32 países)  
Miembros: 36  
Miembros Corresponsales: 14  
Miembros Asociados: 5

## TEMAS Y ESTRATEGIAS

### C.3.1 – Introducción a las técnicas de administración de riesgo en el sector de carreteras

- Análisis del uso de las técnicas de administración de riesgos por las autoridades de carreteras e identificación de mejores prácticas.
- Identificación de casos de estudio que ejemplifiquen los beneficios del uso de la administración de riesgos en diferentes aspectos de la carretera.

### C.3.2 – Riesgos Asociados con Desastres Naturales, Cambio Climático, Desastres Ocasionados por el Hombre y Amenazas a la Seguridad

- Identificación de los diversos enfoques utilizados para evaluar los riesgos asociados con los desastres naturales, cambio climático, desastres ocasionados por el hombre y amenazas a la seguridad.
- Identificación de las estrategias que han sido utilizadas para disminuir o mitigar los riesgos asociados a estas circunstancias.

### C.3.3 – Aceptación Social de Riesgos y sus Percepciones

- Identificación y evaluación de los estudios acerca de la percepción pública hacia los riesgos del sistema de carreteras y los factores que influyen en dichas reacciones sociales.
- Estudio de los métodos utilizados para medir la aceptación de los riesgos por las personas.

## PRODUCCIONES

### PIARC SEMINARIOS INTERNACIONALES

- Manejo operacional de riesgos en carreteras (Iasi, Rumania 5-7 noviembre 2009).
- Administración de riesgos y emergencias para carreteras (Beijing, china 11-13 noviembre 2010).

### PUBLICACIONES EN RUTAS/CARRETERAS

- No. 344: “Administración de los riesgos operacionales de carreteras” – Aceptación social de riesgos y sus percepciones”.
- No. 346: “Como influye la aceptación social de riesgos y su percepción en la administración de riesgos dentro de la operación de carreteras”.

### REPORTES DE LOS COMITÉS TÉCNICOS

- Guía de administración de riesgos dentro de la operación de carreteras.
- Riesgo asociado con desastres naturales, cambio climático, desastres ocasionados por el hombre y amenazas a la seguridad.
- Aceptación social de riesgos y su percepción.

### OTROS

- Taller Internacional de Administración Operacional de Riesgo Dentro de la Operación de Carreteras (Roma, Italia 6 Mayo 2010).
- Taller Internacional de Administración Operacional de Riesgo Dentro de la Operación de Carreteras (Osaka, Japón 26 Abril 2011).



# C.4 Explotación de túneles de Carretera

## MIEMBROS

Número total de miembros: 140 (32 países)  
Miembros: 51  
Miembros Correspondientes: 19  
Miembros Asociados: 70

## TEMAS Y ESTRATEGIAS

### C.4.1 – Mejorar la explotación y el mantenimiento de los túneles

- Concluir el estudio sobre responsabilidades en la gestión de la seguridad en túneles, incluyendo la organización de tareas y las capacidades necesarias.
- Desarrollar procedimientos para mejorar la explotación de túneles en lo relativo a la educación, ejercicios y análisis de incidentes, tráfico y mantenimiento.
- Experiencias de referencia para la inspección de seguridad en túneles y la organización del mantenimiento. Aportar recomendaciones sobre fiabilidad, disponibilidad y capacidad de mantenimiento de los sistemas.

### C.4.2 – Gestionar y mejorar la seguridad de los túneles

- Identificar prioridades y métodos para la mejora de la seguridad en túneles existentes, incluyendo la infraestructura, la prevención y la explotación.
- Desarrollar recomendaciones para los análisis del riesgo e investigar estrategias para su evaluación.

### C.4.3 – Influir en el comportamiento de los usuarios de los túneles

- Investigar medidas armonizadas para influir en el comportamiento de los usuarios en túneles, incluyendo a personas con movilidad reducida.

### C.4.4 – Optimizar la ventilación de los túneles y la mitigación de los incendios

- Actualizar la demanda de caudal de ventilación para tener en cuenta las reducciones actuales en las emisiones de los vehículos y los agentes contaminantes que hasta ahora se consideraban críticos, incluyendo situaciones específicas de los países en vías de desarrollo.
- Investigar los datos de ensayos de fuego y las nuevas normativas para terminar la revisión de los incendios de diseño.
- Estar al tanto de los nuevos desarrollos en sistemas fijos contra incendios y su uso.

### C.4.5 – Evaluar, organizar y comunicar los conocimientos sobre explotación y seguridad en túneles

- Identificar la información requerida y escudriñar el contenido de los informes de la Asociación Mundial de la Carretera y otros informes existentes.
- Organizar el/los documento/s realizado/s por el Comité (ej. Manual de túneles para la profesión o una guía para no especialistas)

## INFORMES TÉCNICOS DEL COMITÉ

- “Gestión estratégica de la seguridad en túneles” – Guía sobre funciones y responsabilidades en la gestión de la seguridad en túneles.
- “Buena práctica en los simulacros de emergencia en túneles de carretera” – Guía paso a paso para definir objetivos, preparar, realizar y evaluar un ejercicio.
- “Gestión del mantenimiento y de las inspecciones técnicas en túneles de carretera”.
- “Aspectos del ciclo de vida del equipamiento eléctrico en túneles de carretera” – recomendaciones sobre fiabilidad, disponibilidad y mantenimiento de los sistemas.
- “Práctica actual para la evaluación del riesgo en túneles de carretera” – Guía de cómo evaluar los resultados de un análisis del riesgo, con ejemplos de los diferentes enfoques empleados en distintos países del mundo.
- “Mejora de la seguridad en túneles existentes” – Guía paso a paso para identificar prioridades y métodos para mejorar la seguridad en túneles existentes, incluyendo la infraestructura, la prevención y la explotación.
- “Formación de los conductores” – Antecedentes sobre el factor humano y el comportamiento de los conductores en túneles, qué tiene que ser comunicado a los usuarios de túneles y lo que los conductores deben hacer.
- “Emisiones de vehículos y demanda de caudal de aire de ventilación” – Guía actualizada sobre las necesidades de ventilación de acuerdo con las nuevas reducciones de emisión de contaminantes y la consideración de nuevos agentes contaminantes.
- “Características del incendio de diseño en túneles de carretera” – Datos de ensayos de incendio y recomendaciones para definir fuegos de diseño en túneles de carretera.
- “Manual de Túneles de Carretera” – Compendium online de todas las guías de PIARC sobre explotación de túneles de carretera.

## OTROS

- 3 talleres sobre seguridad, explotación y reacondicionamiento de túneles; en Montreal (Canadá), Auckland (Nueva Zelanda) y San Petersburgo (Rusia).
- 1 sesión técnica especial sobre Mantenimiento y Explotación en Invierno de Túneles de Carretera, durante el Congreso Internacional de la Carretera de Invierno de PIARC en Quebec (Canadá).
- C.4 intercambio de puntos de vista y cooperación con la Asociación Internacional de Túneles y Espacios Subterráneos (ITA/AITES), especialmente con su Comité sobre la Seguridad Operacional en Instalaciones Subterráneas (ITA-COSUF), y también con el comité regulador de la Comisión Europea para la seguridad de túneles de carretera.

## TRABAJOS REALIZADOS

### SEMINARIOS INTERNACIONALES DE PIARC

- Túneles y aplicaciones ITS (Buenos Aires, Argentina 23-26 Marzo 2009)
- Explotación en Túneles de Carretera (Xiamen, China 25-26 Marzo 2011)

### ARTÍCULOS EN RUTAS/CARRTERAS

- N° 342: “Sistemas de detección de incendio en túneles de carretera”
- N° 350: “Evaluación de Riesgos en túneles de carretera” + artículo de Lacroix en COSUF + artículo de Kashaf + “Aspectos del ciclo de vida del equipamiento eléctrico en túneles de carretera”