

ARL



# GESTIÓN DE LA FATIGA EN LA CONDUCCIÓN

---

VIGILADO  
SUPERINTENDENCIA FINANCIERA  
DE COLOMBIA



“¿Por qué dices que me duerma temprano si tú te acuestas tarde y mañana conduces todo el día?”

MOVILIDAD  
**SEGURA**

[arlsura.com](http://arlsura.com)

Línea de atención: 01 8000 511 414



Investigación y textos: Sergio Danilo Naza Guzmán.  
Apoyo editorial: Iván Alejandro Cartagena Carvajal.  
Adolfo Vargas Cadena.  
Juan Camilo Tamayo Ramírez.

Todos los derechos reservados. No se permite la reproducción total o parcial de ninguna parte de esta obra, ni su publicación en internet o cualquier otro medio, sin el permiso previo y escrito de Seguros de Riesgos Laborales Suramericana S.A. ©. Febrero 06 de 2017.

# INTRODUCCIÓN

Los traumatismos asociados al tránsito son una problemática de salud pública que deja a nivel mundial pérdidas humanas estimadas en 1,25 millones de fatalidades al año y es la primera causa de muerte en personas entre los 15 y 29 años<sup>(1)</sup>. En Colombia, los accidentes de tránsito dejaron en 2015 cerca de seis mil novecientas personas sin vida, casi 500 más frente a las seis mil cuatrocientas de 2014, y es la segunda causa de muerte violenta en el país<sup>(2)</sup>.

Estudios han calculado que alrededor del 20% de los accidentes mortales en carretera y el 30% de los accidentes graves de tránsito están relacionados con fatiga del conductor, además estos estudios revelan que los conductores con mayor riesgo de estar involucrados en choques relacionados con la fatiga son:

- Conductores jóvenes.
- Los trabajadores por turnos (incluidos los conductores de vehículos pesados).
- Conductores con trastornos del sueño.

La fatiga es producida por dormir pocas horas o por sueño de mala calidad. Lo ideal sería que cada individuo obtenga entre siete y ocho horas de sueño de buena calidad cada noche. Aquellos con menos horas acumulan deuda de sueño o falta del mismo.

Un estudio realizado por el Centro de Investigación del Sueño de Adelaida - Australia (Adelaide Center for Sleep Research), llegó a la conclusión que estar despierto durante 24 horas genera un rendimiento de conducción similar a tener una tasa de alcoholemia de 0,1 g/dl (equivalente a 5 cervezas) y se tiene siete veces más probabilidades de tener un accidente. De igual manera, estar despierto 17 horas genera un rendimiento de conducción similar a tener un nivel de alcohol de 0,05 g/dl (equivalente a 2 cervezas) y se es dos veces más propenso a tener un accidente.

Es muy importante conocer los signos de la fatiga y todo aquello que potencie los efectos de este peligroso factor de riesgo, como también es imprescindible aprender a reconocer el momento en el que se debe interrumpir la marcha, parar a descansar y cómo hacerlo.

Si un conductor se queda dormido tan solo dos segundos (microsueño) a una velocidad de 80 km/h, el vehículo habrá avanzado 44 metros sin control, distancia similar a la longitud de media cancha de fútbol.

# LA FATIGA Y EL SUEÑO

LA FATIGA es una alteración del estado de vigilia y de la capacidad para realizar tareas de manera segura como consecuencia de:

- Dormir muy poco o mal.
- Trabajar en horarios en los que normalmente se estaría durmiendo.
- Realizar tareas de gran exigencia mental o física.

Quien siente fatiga tiene dificultades para concentrarse o pensar con claridad, y corre el riesgo de dormirse con facilidad. Trabajar en estas condiciones puede poner seriamente en peligro al individuo o a terceros<sup>[3]</sup>.

La fatiga se acumula con el tiempo, generando una “deuda de sueño”. En general no somos buenos jueces de nuestro propio nivel de fatiga o deterioro, nos acostumbramos a los problemas asociados a la fatiga y creemos que nuestro bajo nivel de rendimiento es normal.

Sujetos sumamente fatigados corren el riesgo de tener “microsueños” quedándose dormidos por pocos segundos. Si se conduce en este estado es muy difícil predecir o prevenir estos momentos<sup>[3]</sup>.



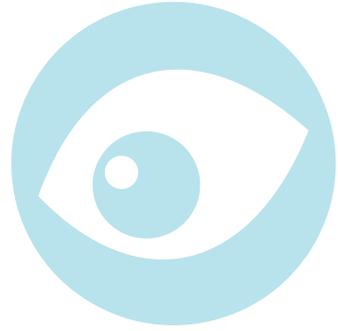
**EL SUEÑO** es una necesidad básica del ser humano, varía un poco de una persona a otra, pero en los adultos dormir de siete a ocho horas al día está asociado con buena salud y longevidad.

No dormir aumenta la irritabilidad y afecta el desempeño. Es fácil engañarse y pensar que funcionamos igual con menos horas de sueño, pero los hechos sugieren lo contrario.

Dormir no es una pérdida de tiempo, es importante no malinterpretar la necesidad real de sueño como un síntoma de pereza. El sueño tiene un impacto poderoso sobre el desempeño de las personas en el trabajo y sobre su salud física y mental.

Estudios muestran que dormir cinco horas o menos por noche de manera rutinaria, está asociado con un incremento del 39% del riesgo de enfermedades cardíacas. Una persona que duerma 8 horas la mayoría de las noches, tiene un riesgo 18% o menor de enfermedades cardíacas que una persona que duerma 6 horas regularmente.

Se ha observado que los adultos que regularmente duermen menos, mueren a una edad más temprana. El potencial de lo que las personas pueden hacer para mejorar su sueño es mayor de lo que comúnmente se sabe. Es necesaria una educación pública para aumentar la seguridad, la salud y la productividad<sup>(4)</sup>.



# RECONOCE LOS SIGNOS DE LA FATIGA

Bajo los efectos de la fatiga, se alteran tus sensaciones, percepciones, movimientos, puedes cambiar tu comportamiento y dificultarse tu razonamiento:

## UNA PERSONA ALERTA ES:

- Conversadora, animada, amable.
- Parpadea rápido (menos de 1 segundo).
- Atenta a lo que sucede en el entorno.
- Hace movimientos corporales coordinados.
- Tolerante a los errores y a terceros.

## UN POCO FATIGADO

- Irritable/ impaciente.
- Pensamientos desorientados.
- Frotarse la cara o los ojos.
- Contorsiones faciales.
- Inquietud física.
- Bostezos.

## MODERADAMENTE FATIGADO

- Apariencia de cansancio.
- Callado y reservado.
- Parpadeos más lentos (1 a 2 segundos).
- Dificultad para seguir instrucciones.
- Bostezos frecuentes.

## PELIGROSAMENTE FATIGADO

- Poca o ninguna actividad física.
- Vista fija.
- Indiferente a la gente o a lo que sucede en el entorno.
- Parpadeos prolongados (2 segundos o más).
- Microsueños.



## ¿CÓMO AFECTA LA FATIGA AL CONDUCTOR?

- Puedes sufrir de visión borrosa, generándote problemas para enfocar objetos en el campo visual y provocando disminución de la agudeza visual.
- Aumenta el tiempo de reacción: tardarás más en reaccionar ante un peligro (Gráfica 1).
- Puedes tener reacciones bruscas y exageradas ante sonidos repentinos (por ejemplo, frenar bruscamente al oír el sonido del pito).
- Acomodarte constantemente en el asiento.
- Sueles olvidar lugares recientes de los últimos kilómetros.
- Te puede costar trabajo mantener la cabeza erguida.
- Puedes dejar desviar el vehículo del carril o del curso de la carretera.
- Puedes realizar correcciones bruscas al curso del vehículo: "sacudones".
- Puedes olvidar bajar las luces altas al cruzarte con otros vehículos.
- Cambiar la velocidad (aumento o disminución) sin darte cuenta.
- Empezar a conducir de manera automatizada y menos activa: prestas menos atención a la señalización vial.
- Puedes frenar muy encima o intempestivamente.

Gráfica 1

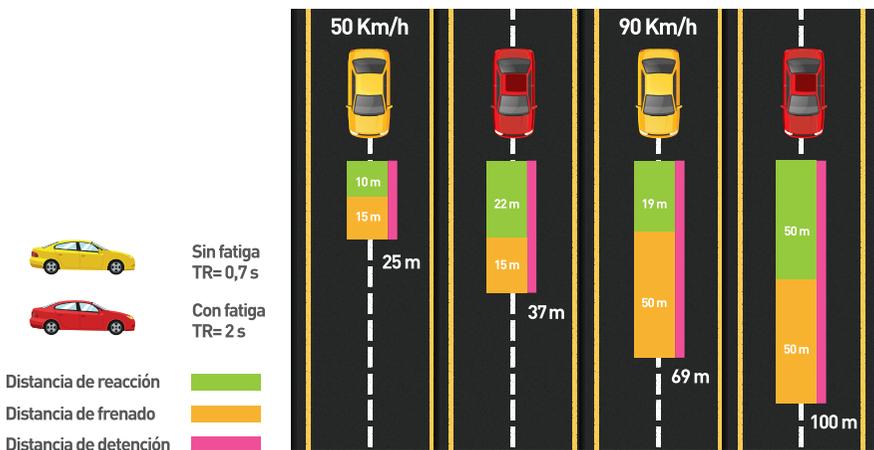


Imagen tomada de la Dirección General de Tráfico en [www.dgt.es](http://www.dgt.es)

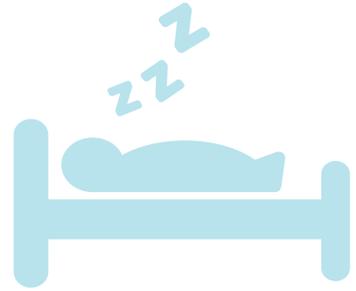
## CONSECUENCIAS DE LA FATIGA CRÓNICA

Además de las nefastas consecuencias que puede generar un accidente de tránsito donde un conductor fatigado esté involucrado, la fatiga crónica se relaciona con las siguientes consecuencias para la salud:

- El trastorno del sueño más común relacionado con la fatiga es el insomnio, que afecta a un tercio de la población mundial y la apnea obstructiva del sueño (ronquidos al dormir) que afecta a gran parte de los hombres adultos de edad media y a través de ellos, a sus cónyuges.
- El sistema inmunológico o nuestras defensas naturales se afectan, por lo que aumenta la probabilidad de contraer enfermedades de tipo infeccioso.
- Las personas se quejan con frecuencia de dolores musculares y articulares, así como dolores de cabeza y trastornos digestivos.
- Es frecuente observar un consumo excesivo de medicamentos, estimulantes (café, bebidas energizantes y té, principalmente), alcohol u otras drogas.

¿Estás fatigado? En el Anexo 1 encontrarás un test para determinar el grado de fatiga que puedes estar sintiendo.





# AUTOGESTIÓN DEL CONDUCTOR

Ahora que ya conoces los signos de la fatiga, estás en capacidad de identificarlos oportunamente y valorar si debes continuar la marcha o parar a descansar. No existe nadie más preparado que tú mismo para detectar tus propias condiciones de fatiga y trabajar decididamente para lograr el control de ellas. Algunas recomendaciones:

- Sé previsor, prepara tu vehículo el día anterior y procura dormir de 7 a 8 horas cada noche.
- Vete temprano y a la misma hora a la cama, recuerda que la hora de acostarse depende de ti, mientras que la hora de levantarse está ya programada.
- Procura no tomar muchos líquidos antes de dormir, así previenes la necesidad de levantarte al baño mientras duermes.
- Evita consumir productos con cafeína 6 horas antes de acostarte, evita también el alcohol y fumar antes de irte a dormir.
- Prepárate para dormir: toma una ducha 30 minutos antes de acostarte, lee con luz tenue o escucha música suave y relajante, no enciendas el televisor, celulares o tabletas, pues dificultan conciliar bien el sueño.
- Asegúrate de que tu habitación esté oscura, fresca y en silencio.
- Conduce por un periodo máximo de 8 horas por día, cada 2 horas procura hacer una parada de 15 minutos de descanso: sal del vehículo, estira las piernas y el resto del cuerpo, camina, si puedes interactúa con alguien, acude al baño y toma abundante agua.



- Recuerda que las horas de mayor riesgo en la conducción se presentan después del almuerzo y antes del amanecer. Si conduces en estos horarios, te sugerimos tomar un café e inmediatamente una siesta de máximo 20 minutos para restablecer la alerta. Mantén informada a la empresa sobre tus decisiones en la vía.
- Cada cierto tiempo refresca la cabina de tu vehículo para despejar el ambiente, dejando entrar abundante aire del exterior.
- Evita las comidas que promueven el sueño, como las ricas en harinas y dulces antes de las horas de mayor riesgo, prefiere carnes, frutas y verduras, estas producen un incremento de la alerta.
- Elige tomar comidas ligeras y frecuentes a lo largo del día, espaciadas y abundantes. Hidrátate, bebe con frecuencia aunque no tengas sed (la deshidratación produce fatiga muscular).
- Exceder el límite de velocidad y/o adelantar indebidamente cuando se sienten los signos de la fatiga, para tratar de llegar más rápido al destino, puede terminar fácilmente en un accidente. Busca espacios visibles en las rectas para estacionar tu vehículo fuera de la vía, enciende las luces de advertencia y toma una siesta corta (máximo 20 minutos). Antes de reiniciar el recorrido, interactúa con alguien (por ejemplo realiza una llamada), lávate la cara y toma agua.
- Si es posible comparte la conducción del vehículo con otro conductor, procura conversarle y mantener la mente alerta.
- En sitios fríos abrígate y evita encender la calefacción.
- Siempre consulta con tu médico cualquier uso de medicamentos y asegúrate de que no produzcan sueño. No te automediques.
- Debes estar atento a la invasión involuntaria de la berma o del carril por parte de otros conductores, pues pueden venir fatigados.





Monitorear el estado de alerta de los conductores, especialmente en horas difíciles (por ejemplo, 2 - 6 a. m.), ayuda a mantenerlos activos; así estarás realizando supervisión cuando más se necesita.

## GESTIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

Además de la autogestión que pueden realizar los conductores sobre la fatiga, es importante que la organización aliente a los jefes, gerentes y encargados de programación de rutas, a tomar decisiones y definir lineamientos que acompañen todas estas acciones.

### Recomendaciones para el trabajo por turnos:

- Cada organización puede definir sus prácticas para gestionar la fatiga, no hay ninguna estrategia universal.
- No permitir turnos mayores a 10 horas continuas de trabajo. Lo ideal es que sean máximo 8 horas de conducción con sus descansos.
- Para turnos nocturnos consecutivos:

Extensión del turno	Máximo de turnos consecutivos
8 horas	6
10 horas	5

Luego de realizar alguna de estas dos secuencias de turnos nocturnos, lo recomendable es programar siempre descansos de 48 horas como mínimo.

- Se recomienda programar los turnos siguiendo la dirección de las manecillas del reloj. De mañana a tarde, a noche y a libres. Variar esa secuencia puede generar fatiga en los conductores.

- En lo posible no doblar el turno o extender a un mismo conductor y busca formas de cubrir estas necesidades de extensión de las jornadas, por ejemplo con personal adicional.
- Proporcionar asistencia para el traslado después de los turnos que terminan tarde o que se prolongan, evita que un conductor cansado maneje su vehículo luego de la jornada en su vuelta a casa.
- Ofrece el descanso como la mejor gestión o incentivo luego de un turno nocturno.
- Los jefes y programadores de ruta pueden ser apoyo, para tomar las mejores decisiones frente a la fatiga de conductores, brindando recomendaciones constructivas durante el monitoreo de la conducción y verificando que los descansos recomendados se cumplan.
- Una siesta puede utilizarse como una estrategia preventiva para reducir las horas de vigilia continua antes de un turno. Se recomienda tomar una siesta en la tarde de 1:00 a 4:00 p.m., antes de empezar el turno nocturno.
- Utiliza herramientas tecnológicas como monitoreo satelital, tacógrafo, entre otras, para gestionar tiempos de actividad y descanso de conductores.
- Promueve dietas balanceadas para incrementar los niveles de alerta durante la conducción (carnes, verduras y frutas sin adición de azúcares) y en jornadas de descanso, el uso de alimentos que favorecen el sueño (harinas y lácteos).
- Informa a los trabajadores (conductores y sus jefes) la importancia de gestionar la fatiga, las graves consecuencias que puede traer conducir en este estado, la administración del sueño, la promoción de la salud [Ej.: dietas, ejercicio], orientación y apoyo para el manejo del estrés.

Existe una clara responsabilidad hacia la sociedad cuando el trabajo realizado involucra riesgos para la seguridad de gran envergadura como al conducir, pilotear una aeronave u operar en instalaciones peligrosas. Las organizaciones con altos estándares en gestión de la fatiga, se involucran y facilitan el cumplimiento de las necesidades de sueño en sus trabajadores para que puedan cumplir sus labores de manera más segura, disminuyendo así la probabilidad de eventos catastróficos.<sup>(4)</sup>



# LA FAMILIA/ENTORNO FAMILIAR Y SU GESTIÓN PARA MINIMIZAR LA FATIGA.

El trabajo por turnos y los horarios largos de trabajo pueden tener un serio impacto sobre las relaciones personales y la vida familiar. El trabajo por turnos te pone a ti y a tu familia en los “lados opuestos del reloj”, ya que es posible que durante esos periodos se vean poco. Cuando se hacen turnos prolongados pareciera que hay poco tiempo para otra cosa que no sea trabajar y dormir.

## CÓMO PROTEGER LA RELACIÓN CON TU PAREJA Y LA VIDA FAMILIAR

Esta situación no necesita desembocar en un problema serio si planeas cómo enfocarla, por ejemplo puedes:

- Hacer que tu pareja y tu familia sean tu prioridad. Planea por ejemplo hacer ejercicio o salir a caminar con ellos.
- Planea pasar momentos a solas con tu pareja con regularidad.
- Conversa con tu familia sobre la forma en que puedes ayudar en la casa o con la familia. ¡Y hazlo!
- Habla con tu familia sobre las exigencias del trabajo y consúltalos para ayudarte a cumplir con las mismas, negocia las actividades de descanso mientras estás en casa.
- Asegúrate de dormir 7 a 8 horas al día, tener una dieta balanceada y hacer ejercicio para estar descansado y tener energías para estar con tu familia.

- Si tu pareja es quien fundamentalmente está a cargo del manejo de la casa y los niños, demuéstrole que respetas su participación y consúltale antes de aceptar compromisos o cambiar los ya acordados.
- Planea vacaciones cuando tu pareja y los niños también las tengan, y usa esos momentos para fortalecer la relación familiar.
- Acepta que tu cónyuge también puede sentir fatiga (especialmente si tiene niños pequeños). Bríndale la oportunidad de dormir hasta tarde al menos uno de los días que tienes libre.
- Continúa en casa las recomendaciones de dieta balanceada, planea en familia la manera en que empezarán a comer más saludable. Recuerda que el exceso de grasa abdominal, así como nivel alto de colesterol en sangre, aumenta el riesgo de somnolencia al volante.



# ANEXO 1.

## TEST GRADO DE FATIGA

¿Con qué frecuencia en los últimos dos meses estás somnoliento o te quedas dormido en cada una de las siguientes situaciones?

Aplica la siguiente escala:

1: Nunca    2: A veces    3: Seguido    4: Muy Seguido

SITUACIÓN	PUNTAJE			
1. Sentado y leyendo.	1	2	3	4
2. Viendo televisión.	1	2	3	4
3. Sentado en un lugar público (Ej.: cine, reunión).	1	2	3	4
4. Viajando como pasajero en un auto durante 1 hora.	1	2	3	4
5. Descansando en la tarde cuando las circunstancias lo permiten.	1	2	3	4
6. Sentado y conversando con alguien.	1	2	3	4
7. Sentado en un ambiente tranquilo después del almuerzo (sin alcohol).	1	2	3	4
8. En un auto, mientras te encuentras detenido por algunos minutos en el tráfico.	1	2	3	4

Suma las respuestas 1 a 8 para obtener un puntaje total.

Traslada tu puntaje a la siguiente tabla y establece tu perfil de fatiga:

	BAJO RIESGO			MODERADO RIESGO			ALTO RIESGO		
Puntaje total	8	9	10	11-12	13-15	16-18	19-23	24-28	29-30
Perfil de fatiga	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Escala de Somnolencia Diurna de Epworth (ESS), 1991, por el Dr. Murray Johns del Hospital Epworth en Melbourne, Australia.

### BIBLIOGRAFÍA:

1. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la situación mundial de la seguridad vial 2015. Francia, 2015.
2. Instituto Nacional de Medicina Legal. Forensis 2015, Bogotá, Colombia: s.n., 2016.
3. BSS Corporate Psychology Services. Fatiga para trabajadores y supervisores, tomado con permiso. Copyright © 2015 BSS Publications Pty Ltd
4. MODELO SOLVE, integrando la promoción de la salud pública a las políticas de SST en el lugar de trabajo. [http://www.ilo.org/safework/info/instr/WCMS\\_203117/lang-es/index.htm](http://www.ilo.org/safework/info/instr/WCMS_203117/lang-es/index.htm)

ARL



MOVILIDAD  
**SEGURA**

[www.arlsura.com](http://www.arlsura.com)



[ridsso.com](http://ridsso.com)