

# PLAN NACIONAL MULTIMODAL 2024

**Comunidad Nacional de  
Conocimiento en:**

***INVESTIGACIÓN DE  
LA ENFERMEDAD  
LABORAL***



**El cuidado de sí  
suma a tu vida**

# SESIÓN 11: MANEJO Y GESTIÓN DE LOS CONDUCTORES Y LAS PARTICULARIDADES DE SUS EVALUACIONES MEDICAS OCUPACIONALES

## Experto Líder:

**Cristian Alonso Ramírez**

## Perfil Profesional:

Médico Universidad Nacional Postgrado Salud Ocupacional UJTL. Maestría de Educación con énfasis en Investigación Cualitativa U de la Sabana. Diplomado Promoción de la Salud CIP-SALUD, U. de Antioquia, EVES - España Asesor internacional de Calificación de Invalidez y Origen, Certificador de Discapacidad, Profesor de Postgrado y Maestría U Externado de Colombia, U Nacional UDES, UJTL, U DE Cuenca Ecuador



cristianalonso\_r@Hotmail.com



3165292972



# Ruta del conocimiento



# Ruta del conocimiento



# Evaluémonos

---



*“EL BUSCAR UN MÉDICO SIN TENER LA VOLUNTAD DE CURARSE ES COMO INTENTAR PESCAR EN UN CHARCO”*

Juan Armando Corbin es un médico y escritor conocido por su enfoque en la salud integral y la importancia de la actitud del paciente en el proceso de curación.

*JUAN ARMANDO CORBIN*





# Objetivo general

Revisar el manejo desde medicina del trabajo a través de las evaluaciones medicas ocupacionales y del SGSST de los Conductores.



# Objetivos específicos



Que es y como se hace la evaluación médica de los conductores que trabaja en Colombia .



Cuales son las enfermedades laborales de los trabajadores que conducen



Intervenciones en alguna patologías de los conductores

# 1. Introducción

**Evaluación Médica  
Ocupacional de  
Conductores en  
Colombia.**



## 2. Marco Normativo

### Normativa General\*\*

- Ley 100 de 1993: Establece el Sistema de Seguridad Social en Salud, que incluye la salud ocupacional como parte fundamental para la protección y promoción de la salud de los trabajadores.
- Decreto 1072 de 2015: Consolidó la normatividad sobre salud y trabajo, estableciendo directrices para la promoción de la salud y prevención de enfermedades en el ámbito laboral.

### Normativas Específicas para Conductores

- Ley 769 de 2002 (Código Nacional de Tránsito): Establece la regulación del tránsito en el país, incluyendo aspectos sobre la salud de los conductores y la obligación de someterse a exámenes médicos. Define los requisitos para la obtención de licencias de conducción, especificando que los conductores deben ser evaluados médicamente para determinar su aptitud física y mental.
- Resolución 40595 de 2022 *metodología para el diseño, implementación y verificación de los Planes Estratégicos de Seguridad Vial y se dictan otras disposiciones*



## 4. Estrategias para la Implementación

### 3. Evaluación Médica Ocupacional

- Exámenes Médicos Iniciales\*\*
- Los exámenes médicos son un requisito previo para la obtención o renovación de la licencia de conducción. Estos incluyen:

#### Agudeza Visual:

- Evaluación de la capacidad visual, que incluye la prueba de visión a distancia y la visión cercana. La percepción de colores también es esencial, especialmente para conductores de vehículos de transporte público.

#### Audición:

- Evaluación de la capacidad auditiva para asegurarse de que el conductor pueda percibir sonidos relevantes en la vía, como señales de otros vehículos o advertencias.

#### Condiciones Físicas Generales:

- Exámenes para detectar enfermedades cardiovasculares, respiratorias y neurológicas. Se pueden realizar pruebas de presión arterial, electrocardiogramas y otros estudios relevantes.

#### Exámenes Psicológicos

- Evaluación Psicológica: Consiste en pruebas estandarizadas que miden la capacidad de atención, concentración y toma de decisiones. Esto es especialmente relevante para conductores de vehículos de carga y transporte público.



# SVE Ruido

*Implementar un programa de vigilancia médica:*

- *Incluya a todos los trabajadores expuestos a niveles iguales o superiores a 80 dBA TWA.*

*Contenido:*

- *Evaluaciones médicas,*
- *Cuestionarios tamiz.*
- *Pruebas audiológicas (audiometría).*



# DIAGNÓSTICO

## HISTORIA CLÍNICA

## PRUEBA DE DIAPASONES (TOPODX)

- Rinne
- Weber
- Schwabach

## AUDIOMETRIA (Grados de Severidad)



Presbiacusia

Neuritis de Nervio auditivo y Enfermedades sistémicas ( diabetes)

Enf. Infecciosas ( Meningitis, Parotiditis, Sífilis, Sarampión, Fiebre Tifoidea, TBC, Fiebre Escarlatina)

Esclerosis Múltiple

Enfermedades Autoinmunes

TCE

Trauma Acústico

Alteraciones Vasculares

Ruptura de la Ventana redonda

Fístula de la Ventana Oval

Estado posterior a Qx y post-anestesia

Síndrome de Meniere

Alteraciones Congénitas (Herencia, incompatibilidad Rh con Kenicterus, Anoxia)

Ototóxicos

Pérdidas Auditivas Funcionales

Causas desconocidas





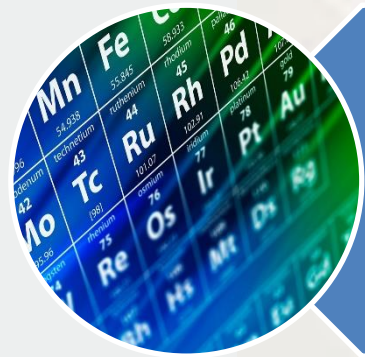
# Sustancias Ototoxicas



Solventes (Estireno, Xileno, Tolueno, Benceno, Tricloroetileno y Disulfuro de Carbono)



Asfixiantes( Monóxido de Carbono)



Metales (Mercurio, Manganeso, Plomo y derivados, Estaño)



Otras Sustancias ( Arsénico, Cianuro, Butil nitrito, n-hexano)





Aminoglucósidos, Diuréticos, Ampicilina,  
Cloramfenicol, Eritromicina



Cloroquina, Enalapri, Ibuprofeno, Indometacina,  
Lorazepan,



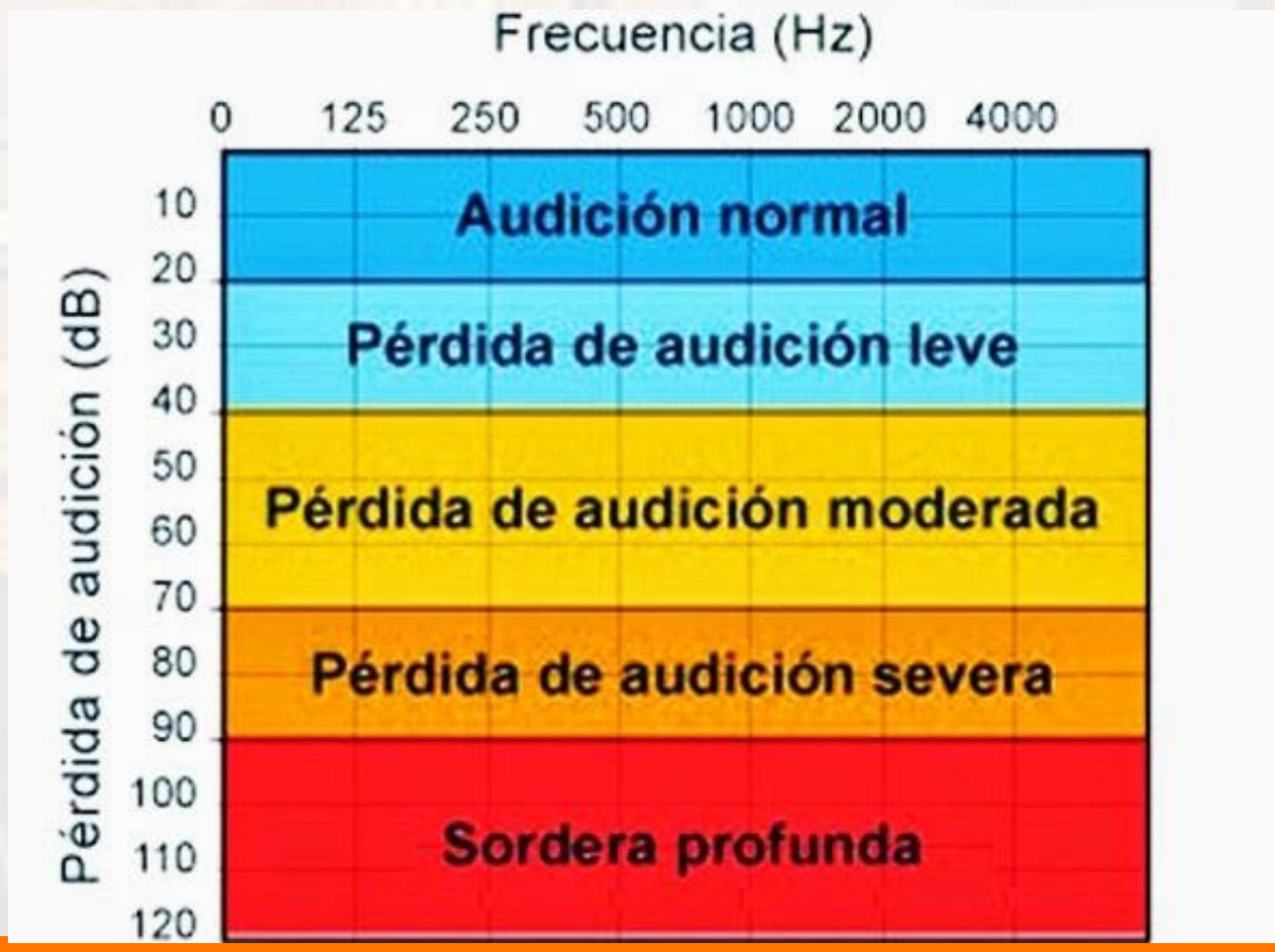
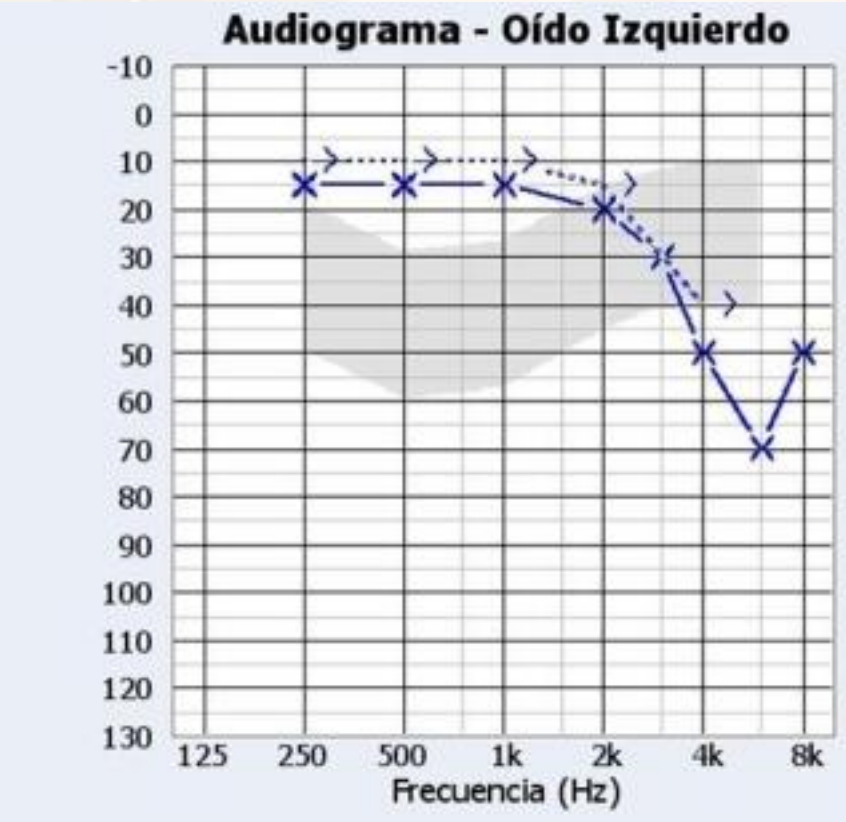
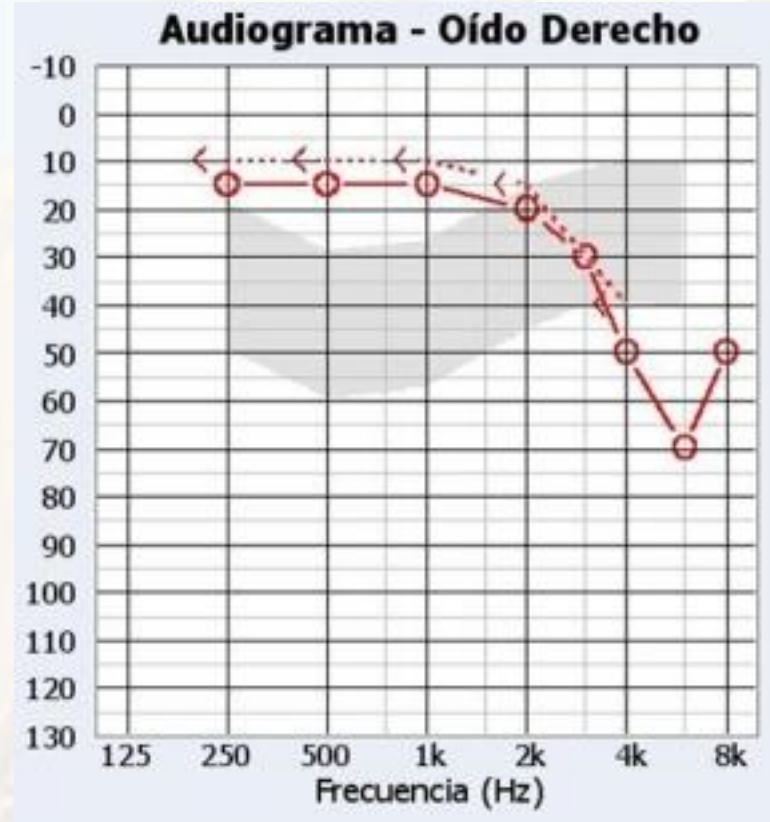
Mandelamine, Naproxeno, Aspirina, Quinina

## Audiometría Tonal

Impedanciometría

Logaudiometría

Potenciales Evocados de tallo Cerebral (BERA)

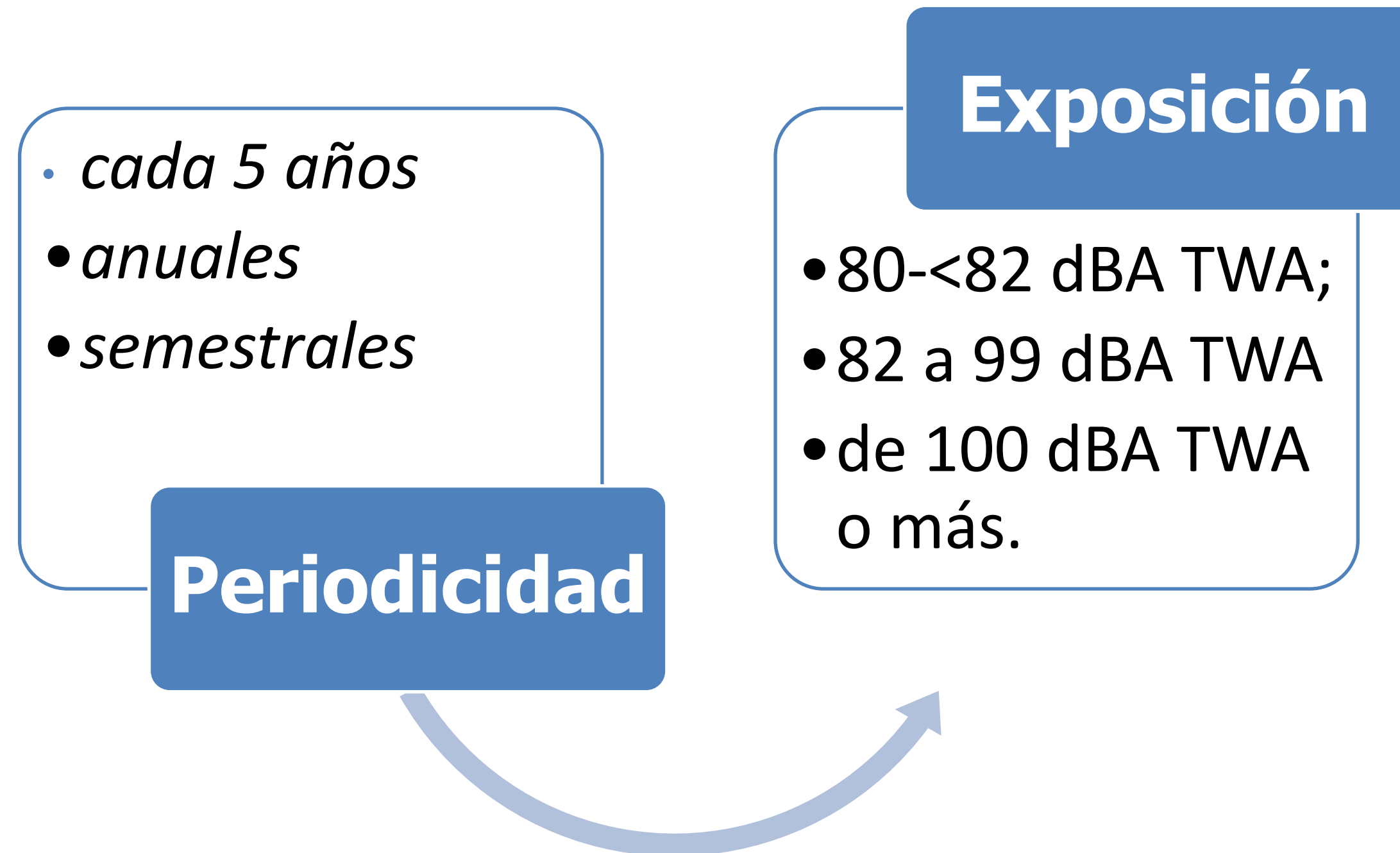


## Por personal calificado.

- Cumplimiento estándares de calidad.
- Frecuencias de 500, 1000, 2000, 3000, 4000, 6000 y 8000 Hz en cada uno de los oídos.
- Las audiometrías pre y postocupacionales:
- Mismas condiciones.
- Reposo de mínimo 12 horas (no sustituido por uso de protectores auditivos).
- Seguimiento deben ser realizadas al terminar la jornada laboral o bien adelantada la misma (fin: detectar descensos temporales en los umbrales auditivos).
- Indispensable evaluación audiométrica preocupacional (determinar cambios en los umbrales).

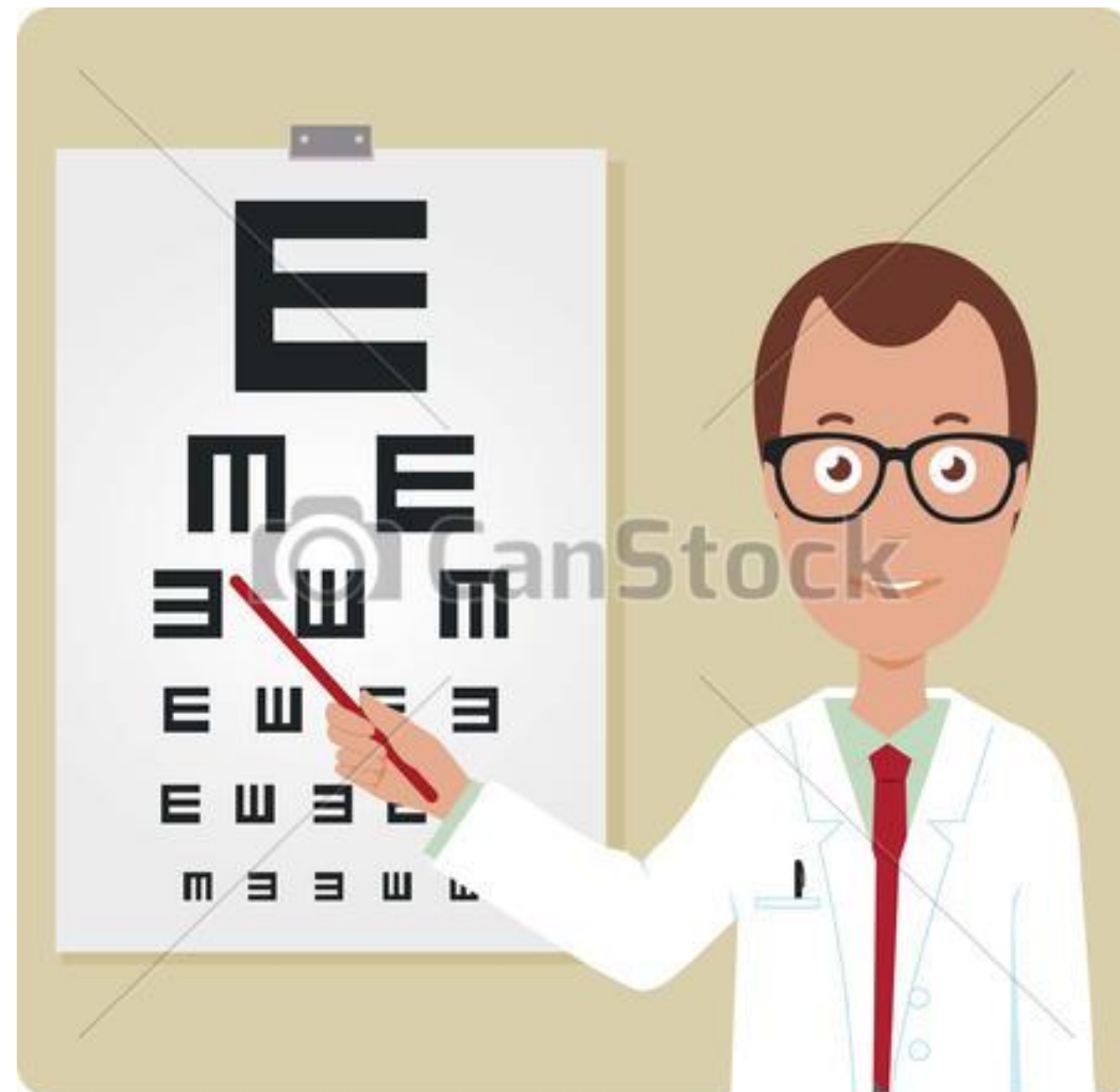


## Periodicidad para el seguimiento de la vigilancia médica:



## Agudeza Visual Lejana

- La **agudeza visual** es el parámetro que evalúa la capacidad del sistema **visual** para detectar y discriminar detalles de un objeto.



© Can Stock Photo - csp19670958

## Agudeza Visual:

### Agudeza visual cercana

- Evalúa AV a 40 cm equivalentes a Snellen





## Campo visual:

- Es la porción del espacio en la cual los objetos se perciben simultáneamente cuando se mira un punto fijo e inmóvil.



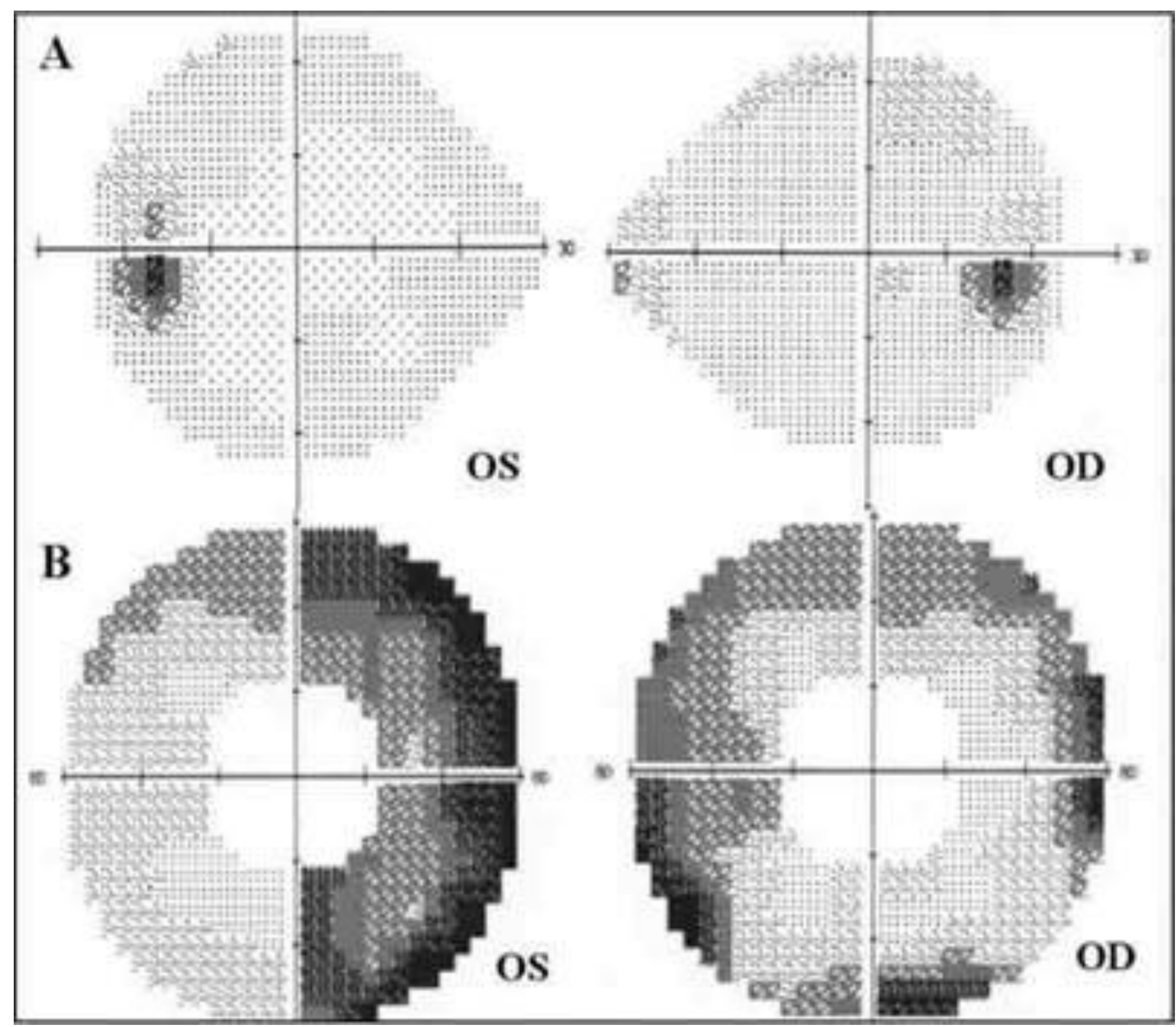
**Campo Visual Computarizado**

**Campimetría  
computarizada**

24°

Campimetria  
de 24° y 60°

60°





## 8. Periodicidad de Evaluaciones

varía según la edad y el tipo de licencia. Generalmente, se recomienda:

- Conductores menores de 60 años<sup>\*\*</sup>: Cada 10 años.
- Conductores entre 60 y 69 años<sup>\*\*</sup>: Cada 5 años.
- Conductores de 70 años o más<sup>\*\*</sup>: Cada 2 años.
- Para conductores de transporte público y carga, las evaluaciones pueden ser más frecuentes.



## 4. Certificación Médica

- **Concepto Médico:** Un médico autorizado debe emitir un concepto médico que certifique la aptitud del conductor. Este documento debe ser presentado en la Secretaría de Tránsito para la obtención o renovación de la licencia.

## 5. Seguimiento y Control

- **Condiciones de Salud:** Si un conductor presenta una condición que podría afectar su capacidad para conducir (por ejemplo, diabetes, epilepsia), se requiere un seguimiento médico y, en algunos casos, un informe adicional sobre su estado de salud.
- **Evaluaciones Especiales:** En caso de accidentes o infracciones, puede ser necesario realizar evaluaciones adicionales para determinar la aptitud del conductor.



## Centros de Salud Autorizados\*\*

- Centros Médicos: Los exámenes deben realizarse en centros de salud autorizados por el Ministerio de Transporte y el Ministerio de Salud. Estos centros deben cumplir con criterios específicos para garantizar la calidad de las evaluaciones.



## 7. Importancia de la Evaluación Médica

Seguridad Vial: Garantizar que los conductores estén en condiciones óptimas para conducir es crucial para la seguridad en las vías y la reducción de accidentes.

Seguridad y salud en el trabajo y protección de la empresa

Protección de Derechos: La evaluación médica ocupacional también protege los derechos de los conductores, asegurando que puedan desempeñar su labor de manera segura y eficiente.



# Enfermedades Laborales de los Conductores en Colombia

EDICIONES  
NUESTRO CONOCIMIENTO 



**Trastornos  
musculoesqueléticos  
relacionados con el  
trabajo en conductores.**

---

Deeba Shaikh  
Dr Swati Kadu

## Trastornos Musculoesqueléticos

- Los conductores enfrentan una alta incidencia de dolor lumbar y lesiones por esfuerzos repetitivos debido a posturas prolongadas y la manipulación constante de controles.
- **Referencia:**
  - Álvarez, M. A., & Salas, P. (2018). *Ergonomía en el transporte: evaluación de factores de riesgo en conductores de buses urbanos*. Revista de Salud Pública, 20(3), 442-450

## Problemas Visuales

- Se ha documentado que los conductores sufren de fatiga visual, se incrementa la miopía y otros problemas oculares, como pingueculas y pterigios especialmente aquellos que manejan durante la noche.
- Referencia:**
  - Romero, J. C., & González, A. (2017). *Impacto del trabajo nocturno en la salud visual de los conductores de transporte público en Bogotá*. Revista Colombiana de Oftalmología, 45(2), 105-110.





## Problemas Auditivos

- La exposición al ruido constante del tráfico y del propio vehículo puede llevar a la pérdida auditiva en conductores.
- **Referencia:**
  - Martínez, L. E., & García, R. (2016). *Evaluación del riesgo auditivo en conductores de transporte urbano en Medellín*. *Revista de Salud Pública*, 18(4), 581-589.



# Trastornos Psicosociales

- El estrés y la ansiedad son comunes entre los conductores, provocados por la presión de cumplir horarios y la falta de apoyo social.

## Referencia:

.López, R. A., & Ramírez, M. (2019). *Efectos psicosociales del trabajo en conductores de transporte: un estudio en Bogotá*. Revista de Psicología del Trabajo, 12(1), 23-34.





## Enfermedades Cardiovasculares

- La hipertensión y otros problemas cardiovasculares son más prevalentes entre los conductores debido a estilos de vida sedentarios.

### ◦ Referencia:

.Hernández, J. F., & Pinto, C. (2015). *Estudio de factores de riesgo cardiovascular en conductores de carga en Colombia*. Revista Colombiana de Cardiología, 22(1), 44-50.

## Trastornos del Sueño

- Insomnio y somnolencia diurna son problemas comunes debido a turnos irregulares y falta de descanso.

### Referencia:

.Vargas, M. T., & López, J. (2020). *Trastornos del sueño en conductores de transporte público en ciudades intermedias de Colombia*. Revista de Medicina del Trabajo, 8(2), 101-108.



## Enfermedades Crónicas

- La diabetes es una preocupación creciente entre los conductores, exacerbada por la inactividad y hábitos alimentarios poco saludables.

### ◦ Referencia:

.Calderón, L. J., & Pérez, D. (2018). *Diabetes tipo 2 en conductores: relación con estilo de vida y condiciones laborales*. Revista de Endocrinología, 34(3), 225-230.

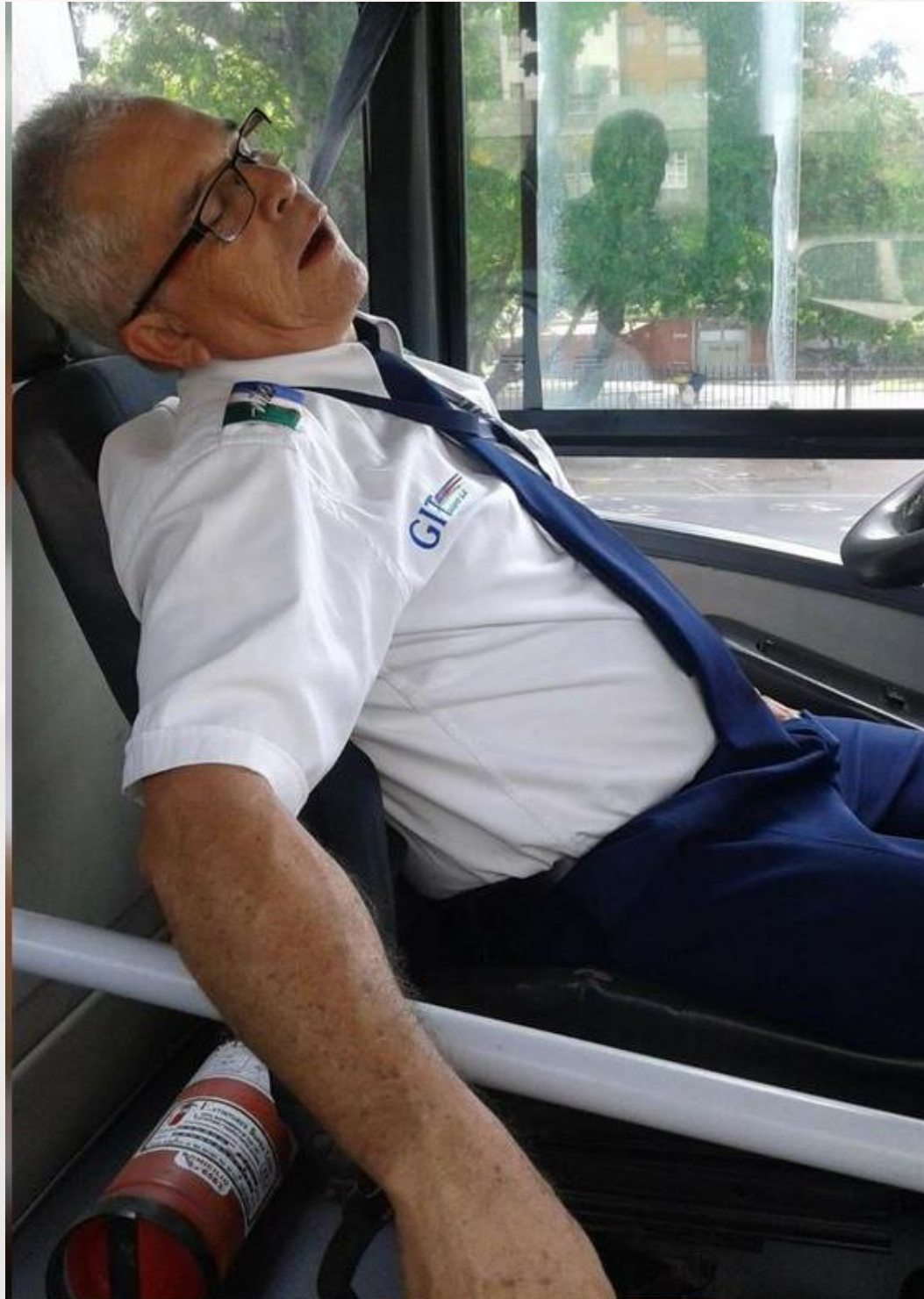


## Conclusión

- Las enfermedades laborales en conductores en Colombia son un problema significativo que requiere atención en salud pública y laboral. Implementar programas de prevención y promoción de la salud es esencial para mejorar su bienestar y calidad de vida.



# Métodos de Control para los Microsueños



## Educación y Concienciación

- Capacitación sobre los riesgos de la fatiga y los microsueños, incluyendo la importancia de dormir adecuadamente antes de conducir.
- **Referencia:**
  - McCartt, A. T., & Owusu-Edusei, K. (2018). *Driver fatigue: A review of the evidence and recommendations for the future*. Journal of Safety Research, 64, 1-9. DOI:10.1016/j.jsr.2017.08.001

## Descansos Regulares

- Implementar pausas programadas durante los viajes para descansar y reducir la fatiga acumulada.
- **Referencia:**
  - Dawson, D., & Fletcher, A. (2001). *The impacts of fatigue on performance in safety-critical environments*. Safety Science, 37(2), 107-130. DOI:10.1016/S0925-7535(00)00036-4

## Control de Horarios de Trabajo

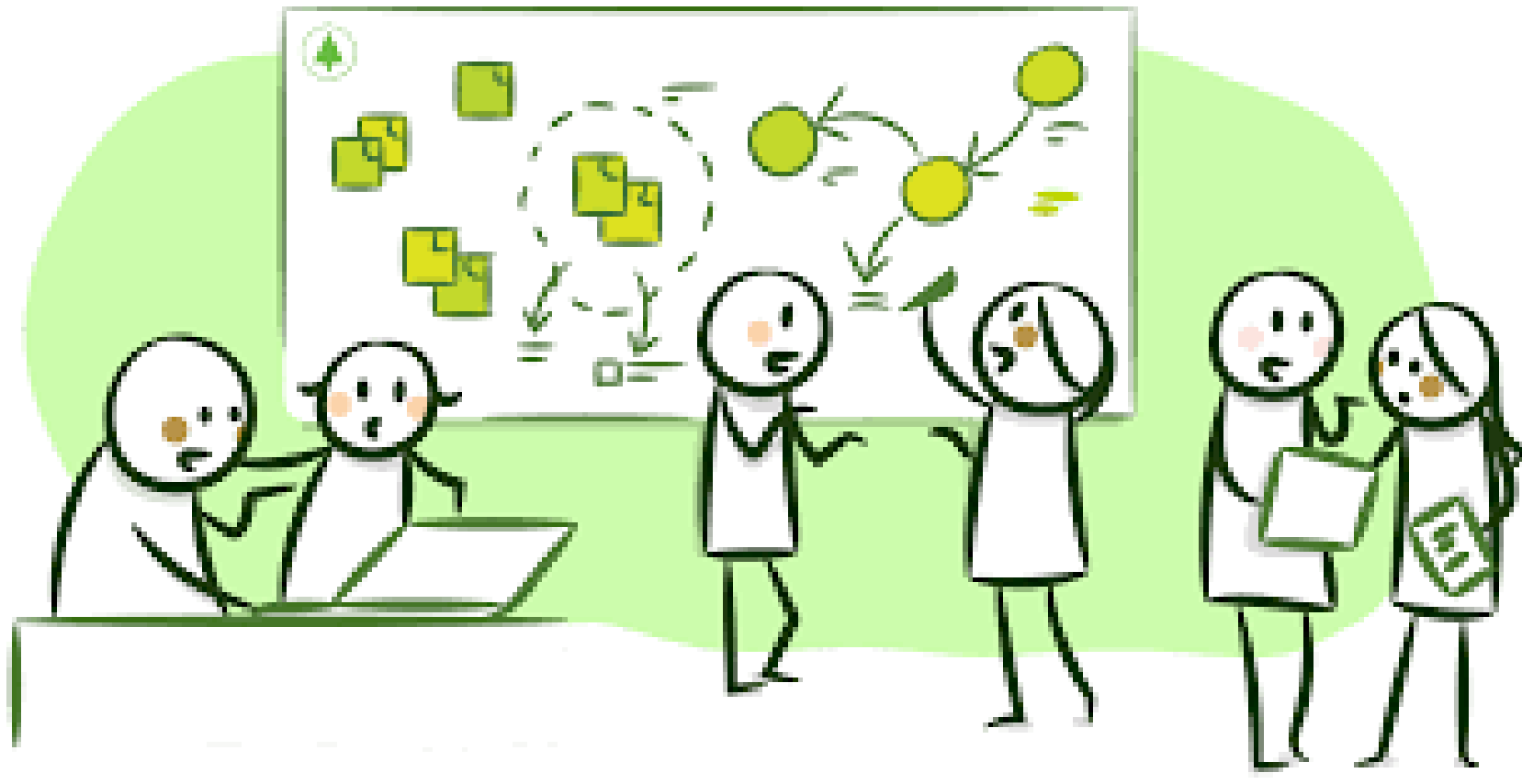
- Establecer límites en las horas de conducción continua y fomentar turnos de trabajo que permitan un descanso adecuado.
- **Referencia:**
  - Folkard, S., & Lombardi, D. A. (2006). *Modeling the impact of sleep and time of day on performance in safety-critical tasks*. *Journal of Safety Research*, 37(3), 281-290. DOI:10.1016/j.jsr.2006.03.002

## Uso de Tecnología

- Implementar sistemas de monitoreo que detecten la fatiga del conductor, como dispositivos que rastrean el movimiento de la cabeza o la atención.
- **Referencia:**
  - D'Ambrosio, L. A., & Jayaraman, S. (2018). *Wearable technology for detecting driver fatigue: A systematic review*. *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems*, 19(8), 2789-2800. DOI:10.1109/TITS.2017.2763299







## Ambiente de Trabajo

- Mejorar las condiciones del entorno de trabajo en los vehículos, como la iluminación y la ventilación, para mantener a los conductores alertas.
- **Referencia:**
  - Jiang, Y., & Wang, S. (2016). *Impact of environmental factors on the driver's performance: A review*. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 39, 163-180. DOI:10.1016/j.trf.2016.05.002

## Promoción de Hábitos de Sueño Saludables

- Fomentar hábitos de sueño adecuados entre los conductores, incluyendo la importancia de una buena higiene del sueño.
- **Referencia:**
  - Walker, A. B., & Smith, S. M. (2020). *Sleep and driving: A systematic review of the evidence*. *Sleep Medicine Reviews*, 54, 101-110. DOI:10.1016/j.smrv.2020.101110

## Conclusión

La prevención de microsueños en conductores es esencial para la seguridad vial. La combinación de educación, descansos regulares, control de horarios, uso de tecnología y promoción de hábitos saludables puede ser efectiva para reducir este riesgo.



# Tratamiento para el Cansancio Visual (Astenopia) en Conductores

## Tratamiento para el Cansancio Visual (Astenopia) en Conductores

- La astenopia, comúnmente conocida como cansancio visual, es un problema frecuente entre los conductores, especialmente aquellos que pasan largos períodos frente a la carretera. El tratamiento incluye varias estrategias:

### Revisión de la Visión:

- Es crucial que los conductores se sometan a exámenes oculares regulares. Una corrección adecuada de la visión, ya sea mediante gafas o lentes de contacto, puede aliviar significativamente los síntomas de astenopia.

### Uso de Lentes Especializados:

- Lentes diseñados específicamente para la conducción, que reducen el deslumbramiento y mejoran el contraste, pueden ser útiles. Algunos conductores pueden beneficiarse de lentes con filtros especiales para bloquear la luz azul.

### Reglas de la Regla 20-20-20:

- Cada 20 minutos de conducción, se recomienda mirar algo a 20 pies (6 metros) de distancia durante al menos 20 segundos. Esto ayuda a relajar los músculos oculares.

### Iluminación Adecuada:

- Asegurarse de que el entorno de conducción esté bien iluminado puede reducir la fatiga visual. Utilizar el sistema de luces del vehículo adecuadamente también es importante.

### Descansos Frecuentes:

- Tomar descansos regulares durante los viajes largos no solo es beneficioso para el cuerpo, sino también para la salud visual. Estirar y descansar los ojos puede prevenir la fatiga.

### Ejercicios Oculares:

- Practicar ejercicios como el enfoque en objetos cercanos y lejanos puede ayudar a mejorar la flexibilidad y resistencia de los músculos oculares.



## Manejo de la Obesidad en Conductores

La obesidad es un problema de salud que puede afectar negativamente el bienestar y la capacidad de conducción. Para los conductores, el manejo de la obesidad incluye una combinación de estrategias de modificación del estilo de vida, intervención médica y apoyo psicológico.



### 1. Modificación del Estilo de Vida

**Alimentación Saludable:** Fomentar una dieta equilibrada rica en frutas, verduras, proteínas magras y granos enteros. Evitar el consumo de alimentos ultraprocesados y azúcares añadidos.

### Ejercicio Regular:

Incorporar actividad física en la rutina diaria. Se recomienda al menos 150 minutos de actividad moderada a la semana. Esto puede incluir caminar, nadar o ejercicios en casa, que se pueden hacer incluso con limitaciones de tiempo.

### 2. Educación y Concienciación

Capacitar a los conductores sobre la relación entre la obesidad y el riesgo de accidentes, así como la importancia de mantener un peso saludable para mejorar la seguridad y el bienestar.

### 3. Apoyo Psicológico

Considerar la terapia cognitivo-conductual o el asesoramiento para abordar comportamientos alimentarios poco saludables y promover una imagen corporal positiva.

### 4. Intervención Médica

En casos de obesidad severa, se puede considerar la evaluación para intervenciones médicas o quirúrgicas, como la cirugía bariátrica, si es apropiado.






### 5. Monitoreo y Seguimiento

Realizar chequeos médicos regulares para monitorear el progreso en la pérdida de peso y ajustar el plan de manejo según sea necesario.

#### Referencia Bibliográfica

Cleveland Clinic. (2020). "Obesity Management: A Comprehensive Approach." *Cleveland Clinic Journal of Medicine*, 87(10), 635-644. <https://doi.org/10.3949/ccjm.87a.ccc051>

# Bibliografía

-  **ISO 45001:2018.** International Organization for Standardization.S
-  **HSE (Health and Safety Executive).** (2022). "Managing for Health and Safety" ..
-  **Ruff, T., & Smith, A.** (2020). "Proactive safety management: A systematic review". *Safety Science*, 129, 104836.
-  **García, J. A., & Salas, J.** (2021). "Modelos de gestión en seguridad y salud laboral". *Revista de Salud Pública*.
-  **Organización Internacional del Trabajo (OIT).** (2019). "La seguridad y salud en el trabajo: un derecho humano".



# Evaluémonos

---





# ¿Preguntas?

Recuerda que POSITIVA tiene para ti:

# Posipedia

<https://posipedia.com.co/> 



Cursos virtuales



Artículos



Audios



Juegos digitales



OVAS



Guías



Mailings



Videos



# POR MUCHAS CONEXIONES MÁS

## Andrés

Despierta todos los días seguro y feliz, porque permanece informado de las noticias y actividades nuevas en SST con su comunidad educativa Positiva Educa en WhatsApp.



1

Escanea el Código QR con tu celular.



2

Síguenos y entérate de todas las actualizaciones de nuestro Plan Nacional de Educación.



3

## ¡Recuerda!

El canal lo encuentras en la pestaña de Novedades de tu Whatsapp



# ¡SIGUENOS EN NUESTRA COMUNIDAD EDUCATIVA!



Escanea el código  
QR con tu celular