



C/ Guillem de Castro 109 bajo, 46008 Valencia  
TI 963911305

**Presidente**

**Andrés Gené Sampedro**

presidente@coocv.es

**NOS  
GUSTA  
CUIDAR  
TU VISIÓN**



VNIVERSITAT  
ID VALÈNCIA

**525**  
anys  
1499 - 2024

# Cambios en la función visual en personas con fibromialgia: evaluación y abordaje optométrico

**DÍA MUNDIAL  
FIBROMIALGIA  
DE LA COMUNIDAD VALENCIANA**

DECLARADA DE INTERÉS SANITARIO, CIENTÍFICO Y SOCIAL



Asociación Valenciana de Afectados de Fibromialgia

DECLARADA DE UTILIDAD PÚBLICA

# PROPÓSITO GENERAL

Ofrecer una visión actualizada y basada en la evidencia sobre **cómo la fibromialgia puede presentar cambios en la función visual**, y proporcionar soluciones y estrategias

- **Describir la sintomatología visual más frecuente**
- **Proponer estrategias de abordaje optométrico personalizadas**
- **Importancia del enfoque interdisciplinar en el tratamiento**

# Fibromialgia (FM)

- Es una **dolencia crónica generalizada** con fatiga y malestar psicológico. (Borchers & Gershwin , 2015)
- Muestra condiciones de dolor musculoesquelético crónico que se asocian con un **aumento de las respuestas a estímulos somatosensoriales dolorosos y no dolorosos** (Littlejohn, 2015; Marinus & van Hilten, 2006)
- El cerebro es una de sus principales dianas patológicas. (Cagnie et al, 2014)
- Asociada a **cambios en el sistema nervioso central**, que posiblemente provocan un **aumento de la sensibilidad visual**. (Ten Brink & Bultitude, 2022)

Borchers AT, Gershwin ME. Fibromyalgia: a critical and comprehensive review. Clin Rev Allergy Immunol 2015;49:100-51.

Cagnie B, Coppieters I, Denecker S, Six J, Danneels L, Meeus M. Central sensitization in fibromyalgia? A systematic review on structural and functional brain MRI. Semin Arthritis Rheum 2014;44:68-75.

Littlejohn G. Neurogenic neuroinflammation in fibromyalgia and complex regional pain syndrome. Nat Rev Rheumatol. 2015 Nov;11(11):639-48.

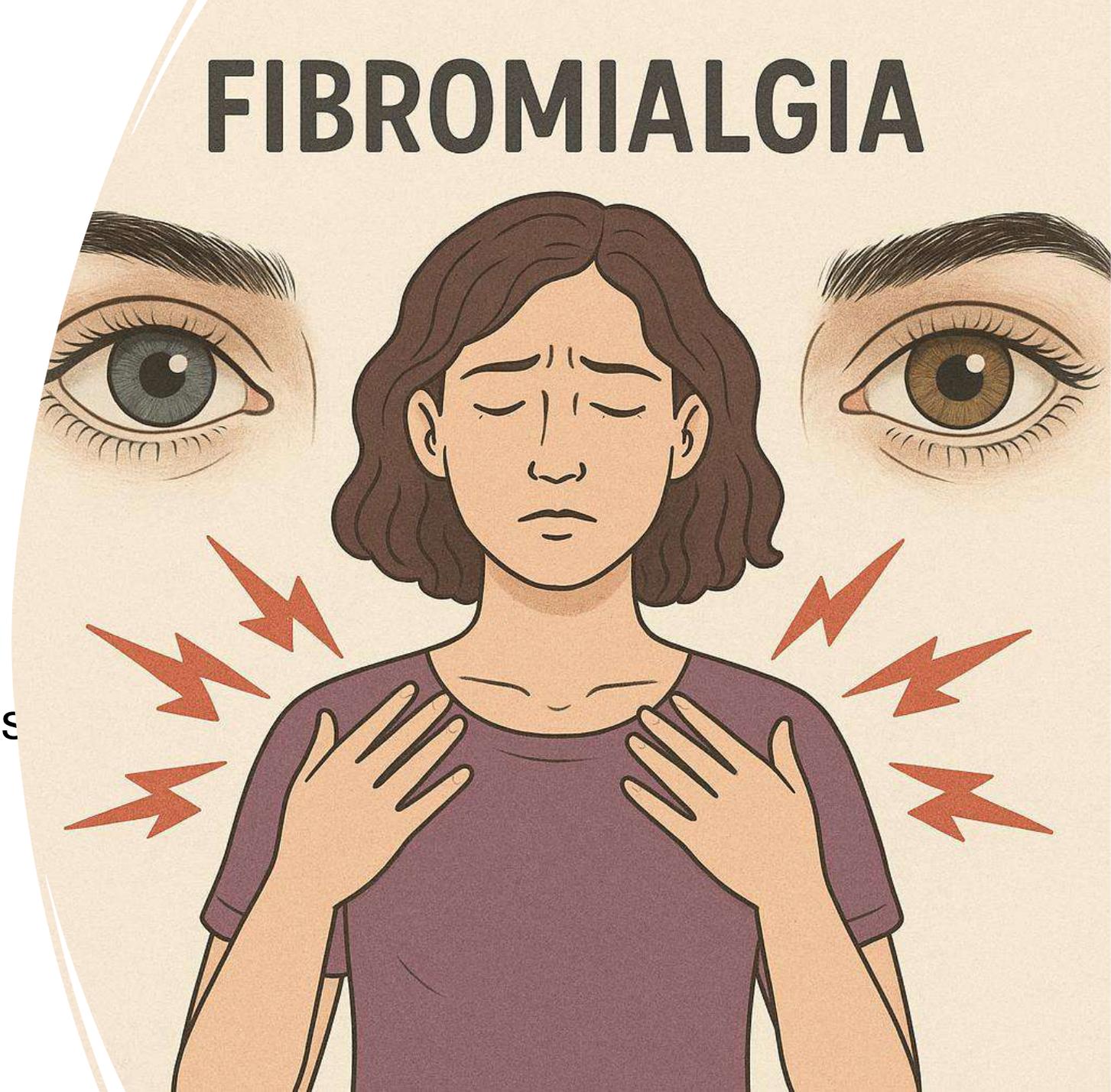
Marinus J, Van Hilten JJ. Clinical expression profiles of complex regional pain syndrome, fibromyalgia and a-specific repetitive strain injury: more common denominators than pain? Disabil Rehabil. 2006 Mar 30;28(6):351-62.

Ten Brink AF, Bultitude JH. Visual Sensitivity in Complex Regional Pain Syndrome and Fibromyalgia: An Online Study. Perception. 2022 Mar;51(3):187-209.

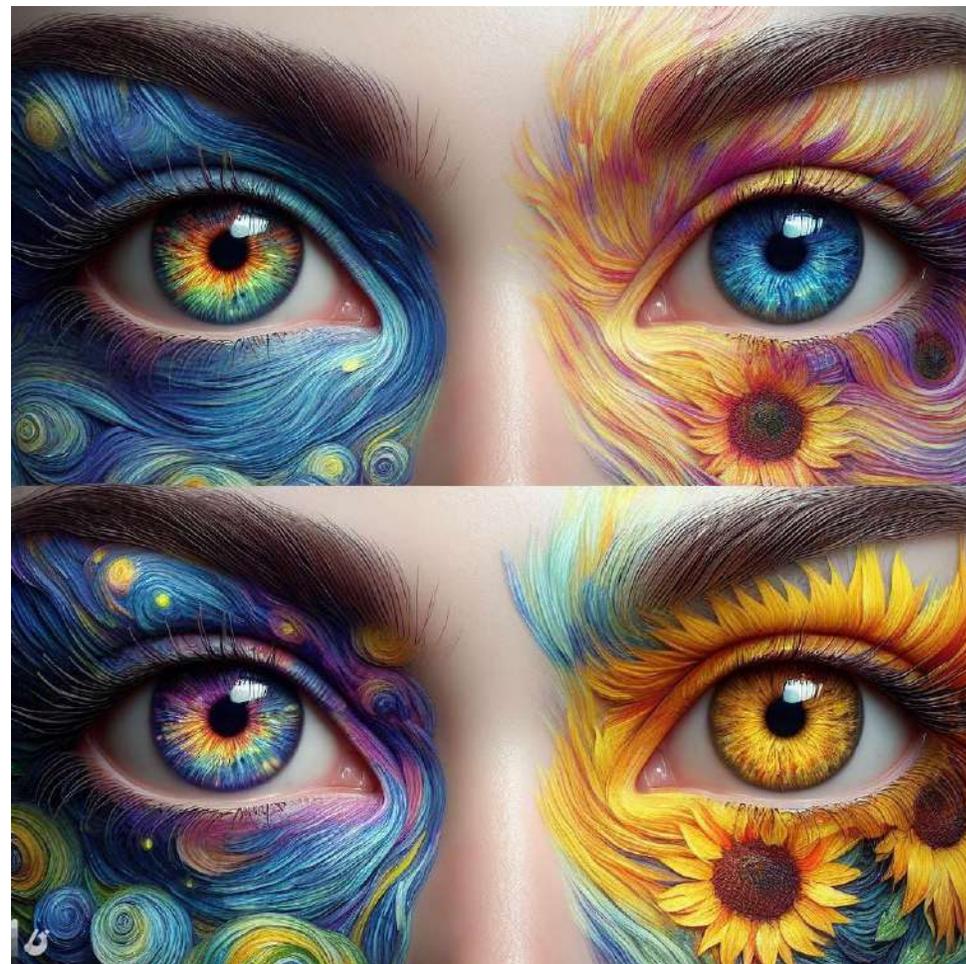
# ¿Problemas en los ojos?

- Los problemas oculares no son considerados como uno de los signos que permiten realizar el diagnóstico de FM.
- Sin embargo, es un síntoma bastante común en las personas que padecen esta enfermedad.
  - Más de un 50% presentan problemas oculares asociados.

# FIBROMIALGIA



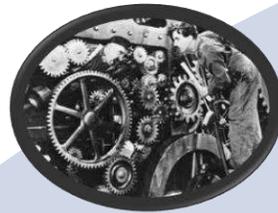
92%  
de la  
población  
Sentido  
de la  
Vista



# Aumento Necesidades Visuales Sociales



**Tecnológica**



**Industrial**



**Agrícola**

< 50's 50's 60's 70's 80's 90's 00's 10's **20's** Futuro

# Uso inadecuado de la Tecnología



- **Diversos problemas de salud**
- **Molestias físicas:**
  - **Generales** (dolor de cabeza, discomfort, náusea, mareos, cansancio)
  - **Musculo esqueléticos**
  - **Visuales:** estructurales y funcionales





# Óptico- Optometrista

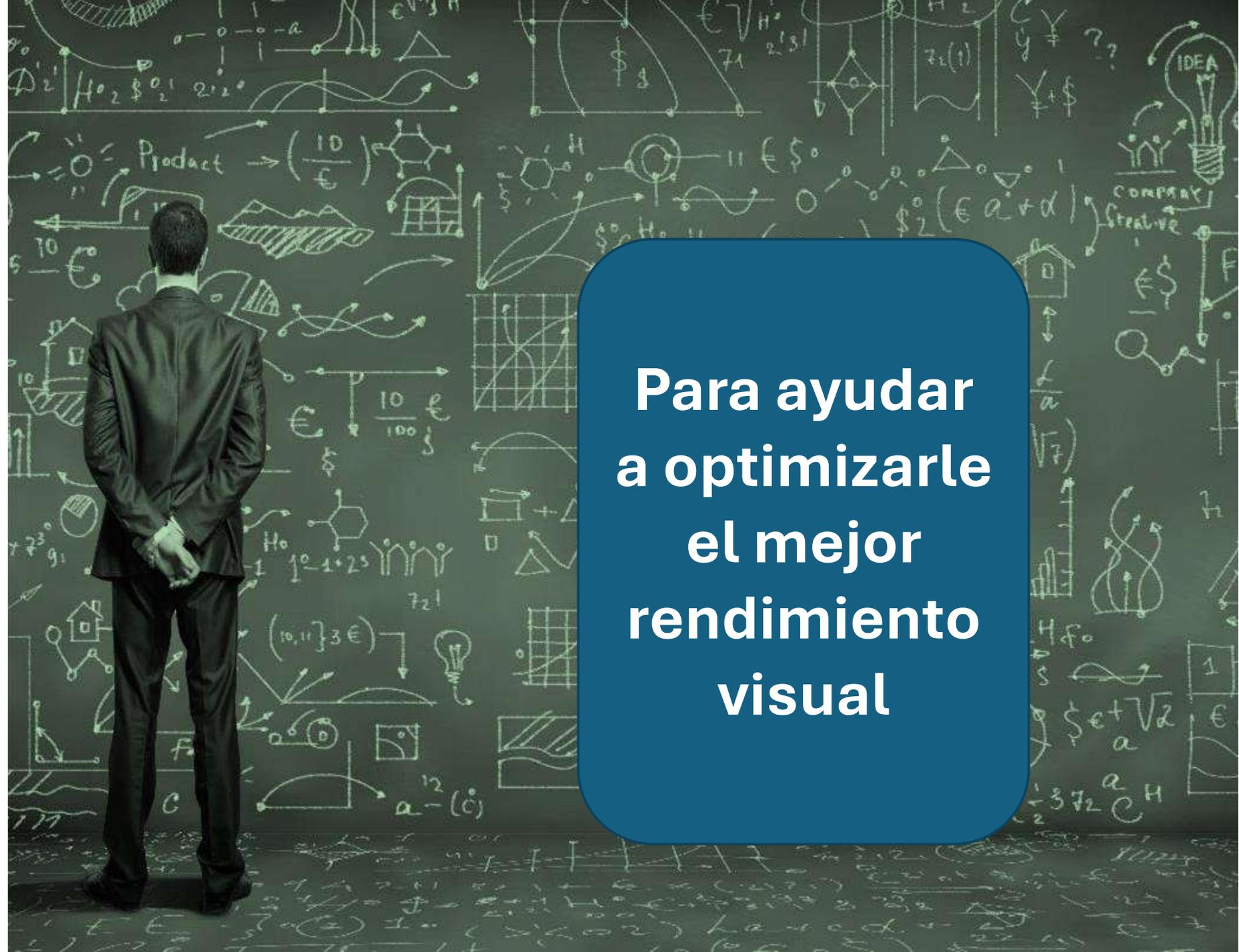
**Asesores Primarios Visuales**

# Ópticos- Optometristas

## Quienes Somos

- A nivel social, **intervenimos de forma positiva** en la salud visual y en la calidad de vida de los pacientes.
- **Detectar y solucionar problemas**, altamente prevalentes en la población, como son las deficiencias refractivas y binoculares.
- **Prevención de la salud visual** en todos los grupos de edad.

**Debemos  
analizar la  
situación  
de cada  
paciente  
de manera  
individual**



**Para ayudar  
a optimizarle  
el mejor  
rendimiento  
visual**

<b>A</b>	<b>20/200</b>
<small>36</small>	
<b>D F</b>	<b>20/100</b>
<small>24</small>	
<b>H Z P</b>	<b>20/70</b>
<small>18</small>	
<b>T X U D</b>	<b>20/50</b>
<small>12</small>	
<b>Z A D N H</b>	<b>20/40</b>
<small>9</small>	
<b>P N T U H X</b>	<b>20/30</b>
<small>6</small>	
<b>U A Z N F D T</b>	<b>20/25</b>
<small>5</small>	
<b>N P H T A F X U</b>	<b>20/20</b>
<small>4</small>	
<b>X D F H P T Z A N</b>	<b>20/15</b>
<small>3</small>	
<b>F A X T D N H U P Z</b>	<b>20/10</b>

**Estado  
Visión  
Central**

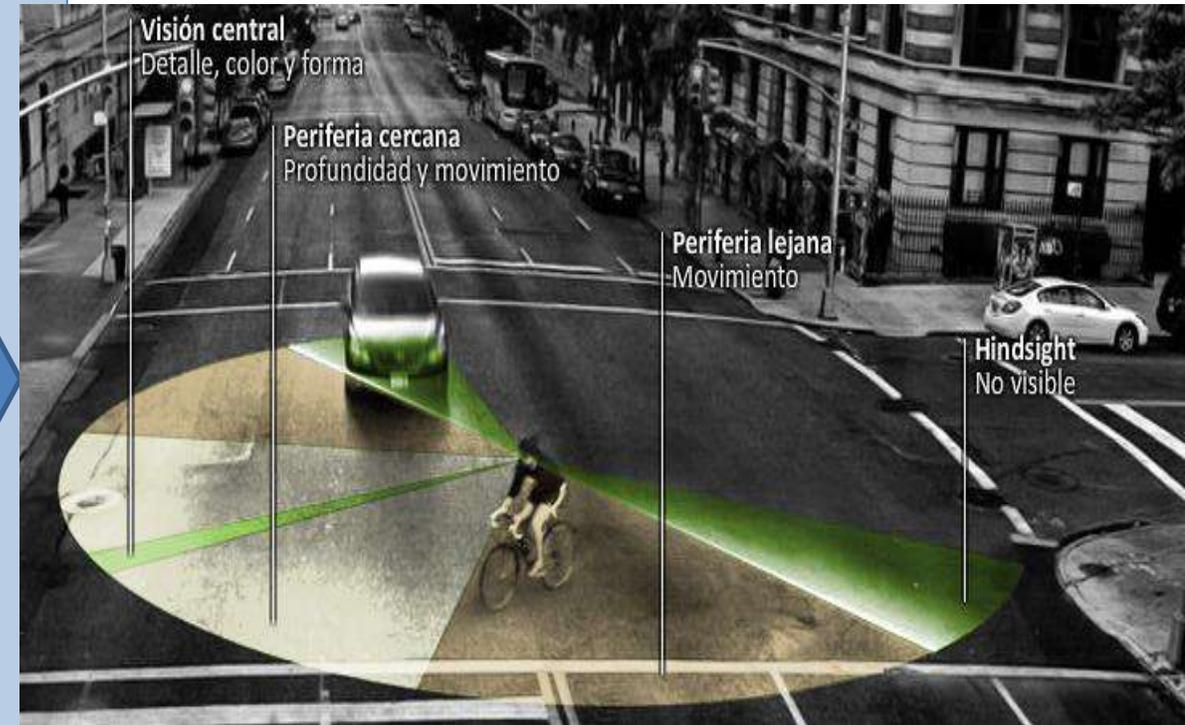
**Visión foveal**



# Campo de Visión

**Escena objeto:** Una estimación del Campo de Visión basada solamente en la visión central no es satisfactoria

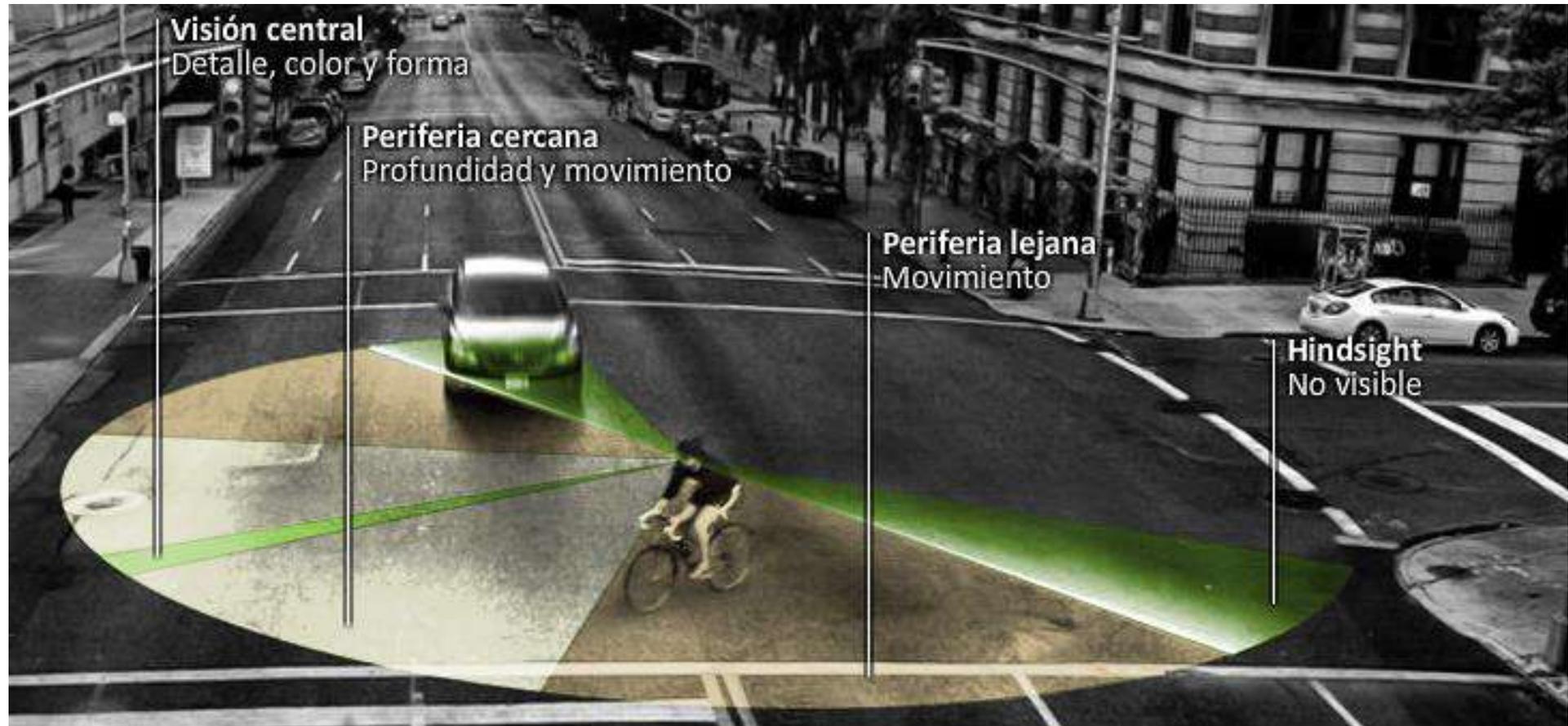
- Foveal:
  - Detalle, precisión
- Binocular:
  - Volumen, distancia
- Periférica:
  - Movimiento, posición espacial



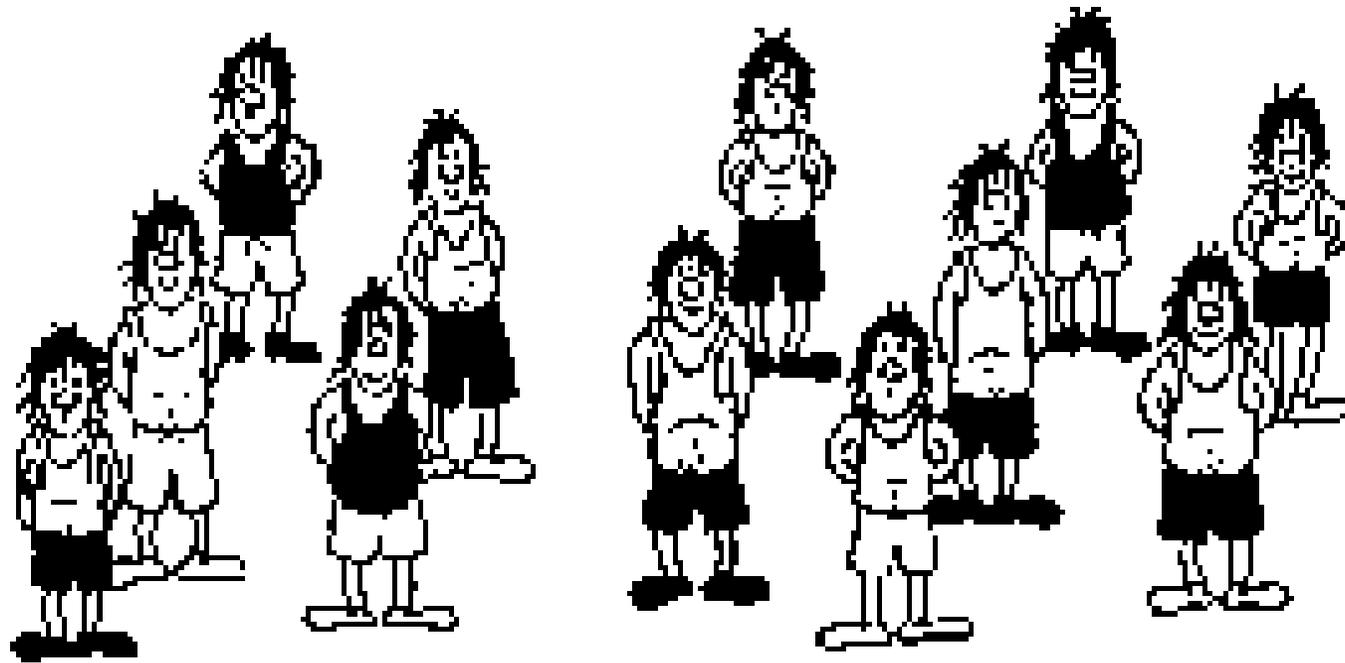


# Funcionamiento Ocular en la Conducción

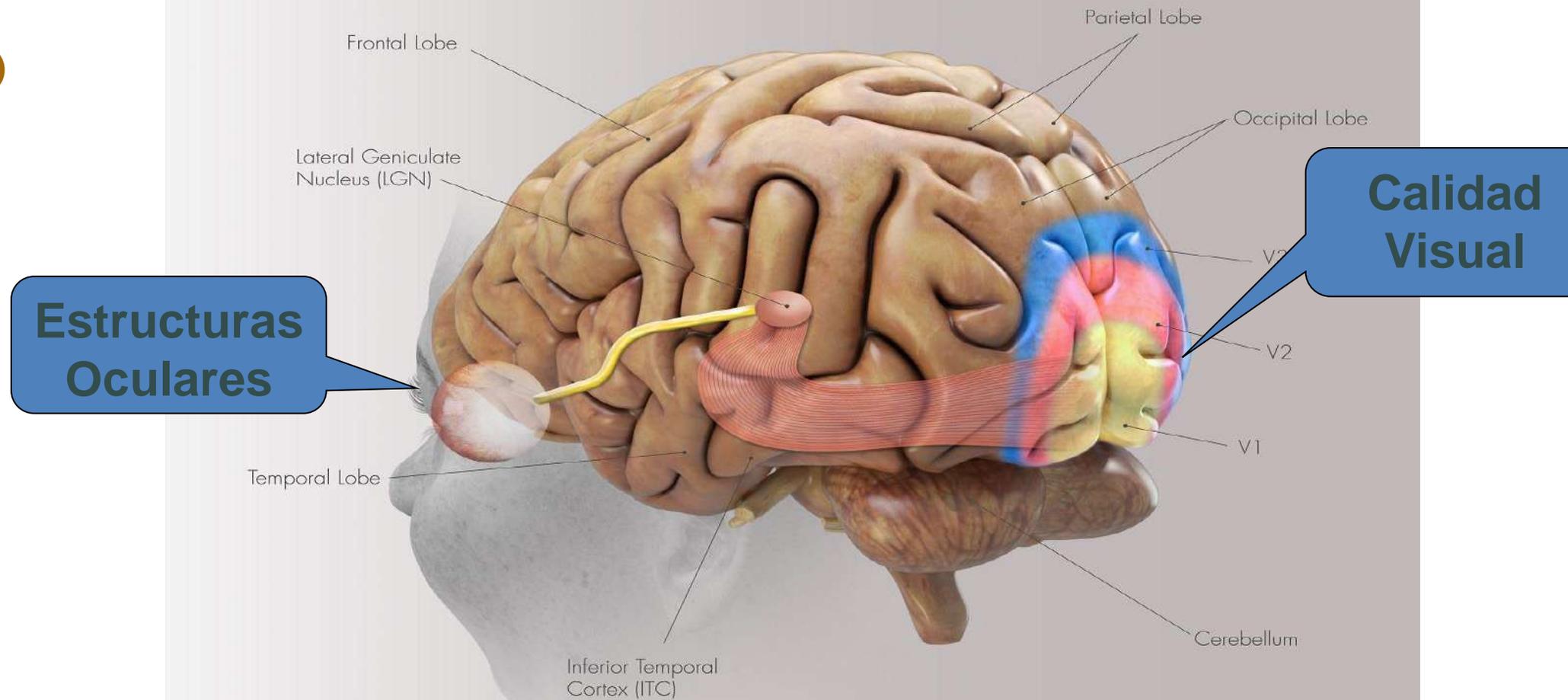
- Pérdida de búsqueda y atención visual



¿Cuántas personas hay?



# Proceso Visual



- **Aumento de la conectividad funcional** en regiones visuales como el giro lingual y **engrosamiento cortical** en la corteza occipital lateral, lo que sugiere que el sistema visual podría estar involucrado en el procesamiento del dolor y los síntomas clínicos de la FM ([Nhu et al., 2023](#)).

# Fibromialgia

- Puede estar relacionada con síntomas oculares y alteraciones visuales. **Los cambios oculares pueden contribuir a la patogénesis de la enfermedad.** (Zdebik et al., 2020)
- Revisión clínica **destaca síntomas como visión doble y ojos secos**, posiblemente por afectación de los nervios oculares periféricos o efectos secundarios de la medicación. (Ellafi, 2017)
- La conectividad funcional alterada y los cambios estructurales en el sistema cortical visual pueden contribuir a los patomecanismos y a la presentación clínica en pacientes con fibromialgia. (Nhu et al., 2023)

# Cambios que podemos encontrar



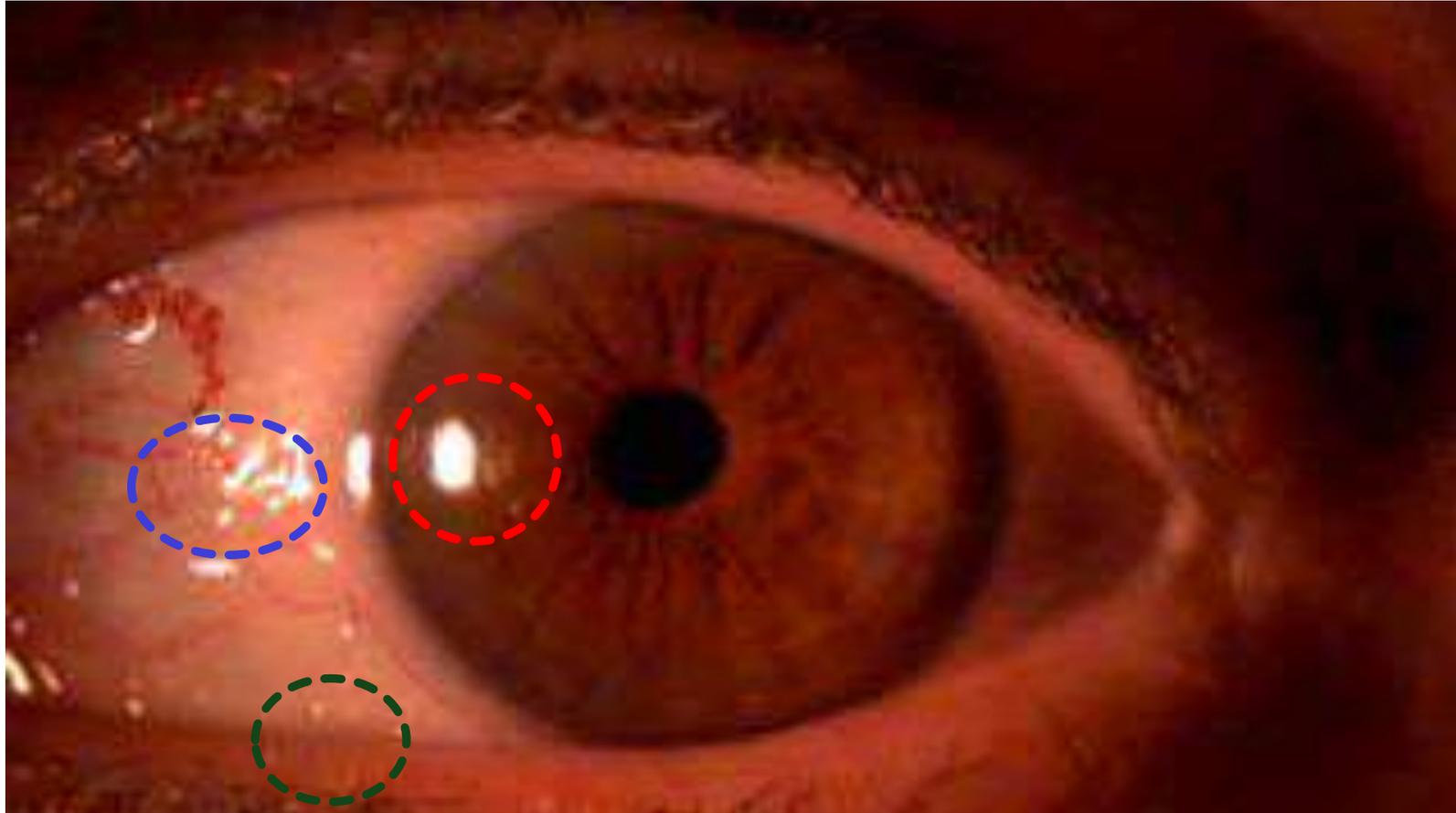
- Se reportan síntomas como **visión borrosa, sequedad ocular y disminución de sensibilidad corneal**, junto con **reducción del grosor de la capa de fibras nerviosas de la retina** y alteraciones en la **perfusión del disco óptico**.  
(Zdebik et al., 2020)

# Síntomas oculares: dolor ocular y ojo seco

- Pese a formar parte de los nuevos criterios diagnósticos, los **síntomas oculares** no se han analizado sistemáticamente en pacientes con dolor musculoesquelético.
- Se analizaron los síntomas de ojo seco en pacientes con SFM, con ojo seco y controles sanos<sup>(Shtein et al, 2016)</sup>. Los pacientes con SFM presentaron **puntuaciones similares** en el OSDI a quienes padecen ojo seco (67% vs 76%).
- El **dolor ocular y el ojo seco** son frecuentes en pacientes con dolor crónico, con una prevalencia comparable en pacientes con dolor musculoesquelético con (67%) y sin (62%) fibromialgia. <sup>(Schuster et al, 2018)</sup>

# Sequedad ocular

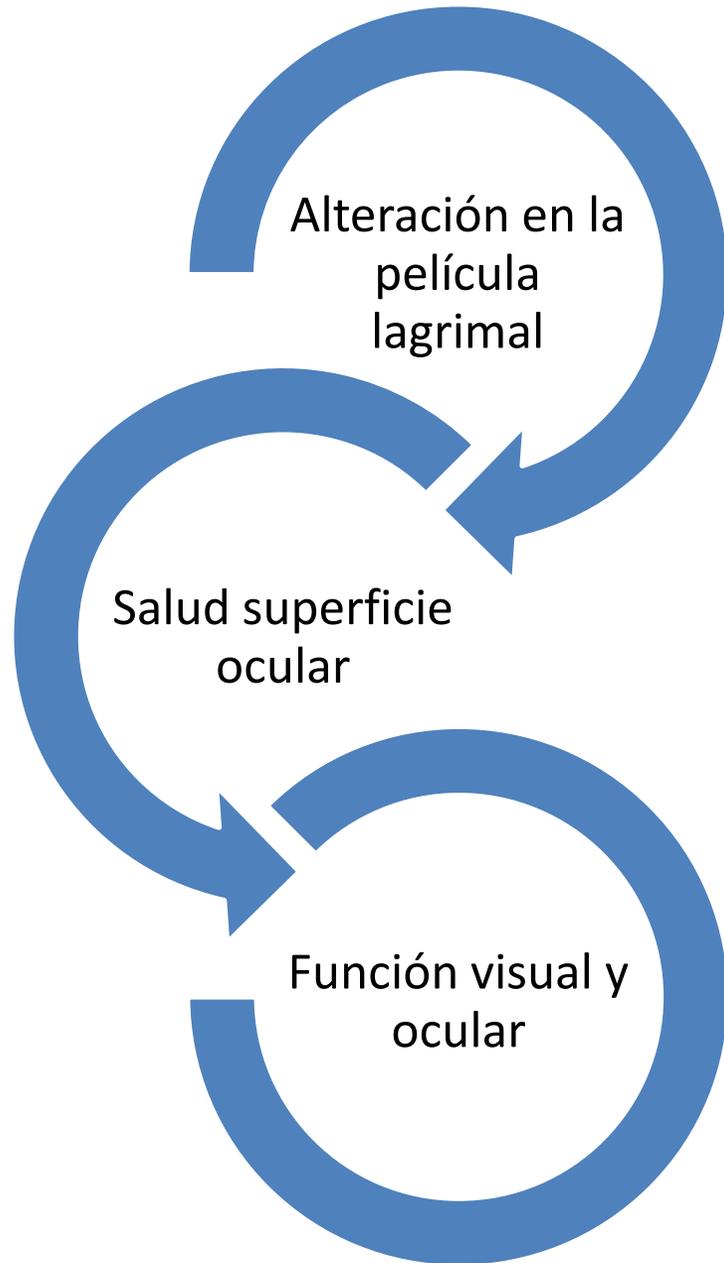
- Questionario Lágrima



Zonas a analizar reflejos:

**Cornea, Conjuntiva, Borde Palpebral**





# Ojo seco

Inicio parpadear,  
humedecer y  
**LUBRICANTE**  
**OCULAR**

Alta capacitación **universitaria** para, entre otras funciones, la **detección de patologías**, y la realización de determinadas **pruebas especiales de valoración instrumental ocular en grupos de riesgo**

### En caso de Salud patológica

Con la **detección y la derivación eficaz del paciente patológico** disminuye la demora en la **atención**, en la repetición de pruebas, y se evita el riesgo de retrasar el tiempo del diagnóstico y el tratamiento.



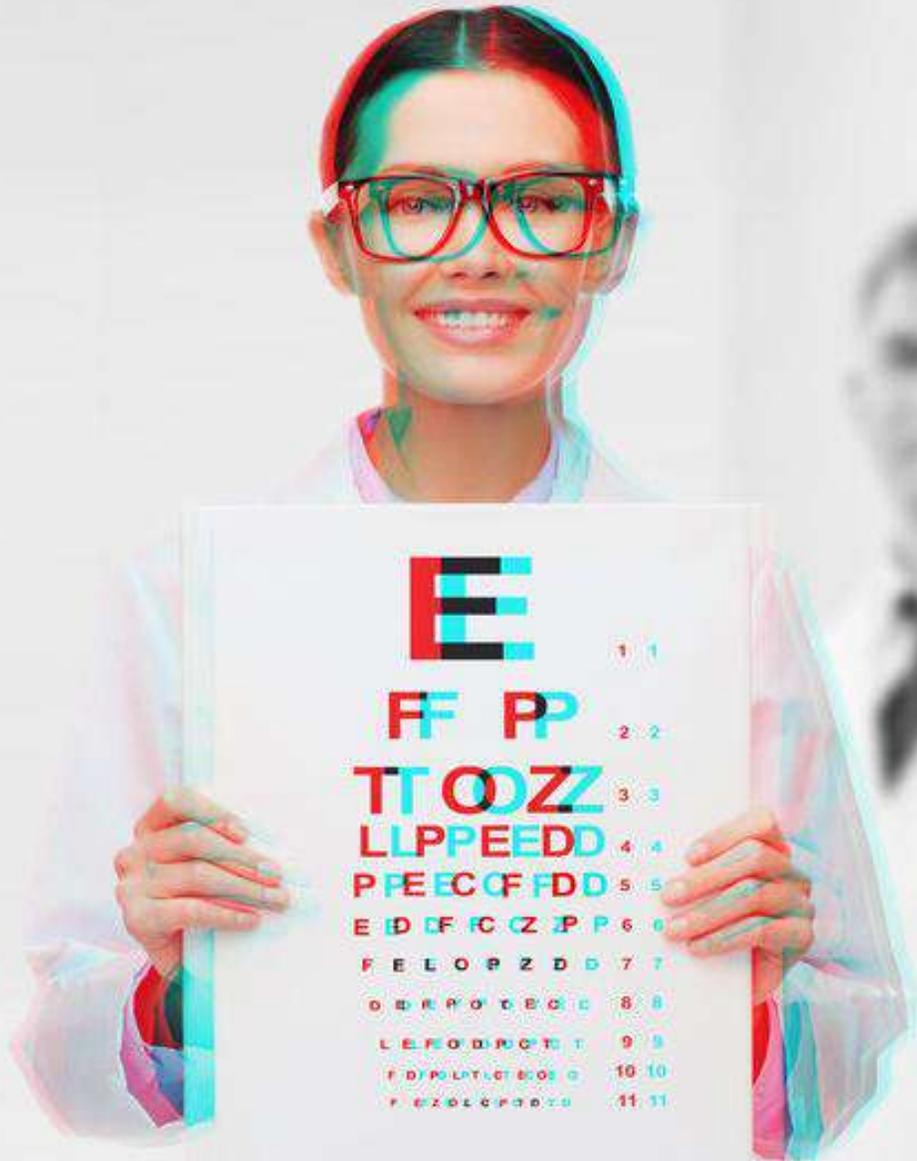
# Síndrome de Sjögren

- Se caracteriza por queratoconjuntivitis seca (sequedad ocular), xerostomía (sequedad bucal) asociada habitualmente a un agrandamiento de las glándulas salivales. Entre otras también se ha asociado a la fibromialgia. (Balint et al, 2024)
- En la práctica clínica diaria son muy frecuentes. (Pego-Reigosa et al 2021)

# Borrosidad

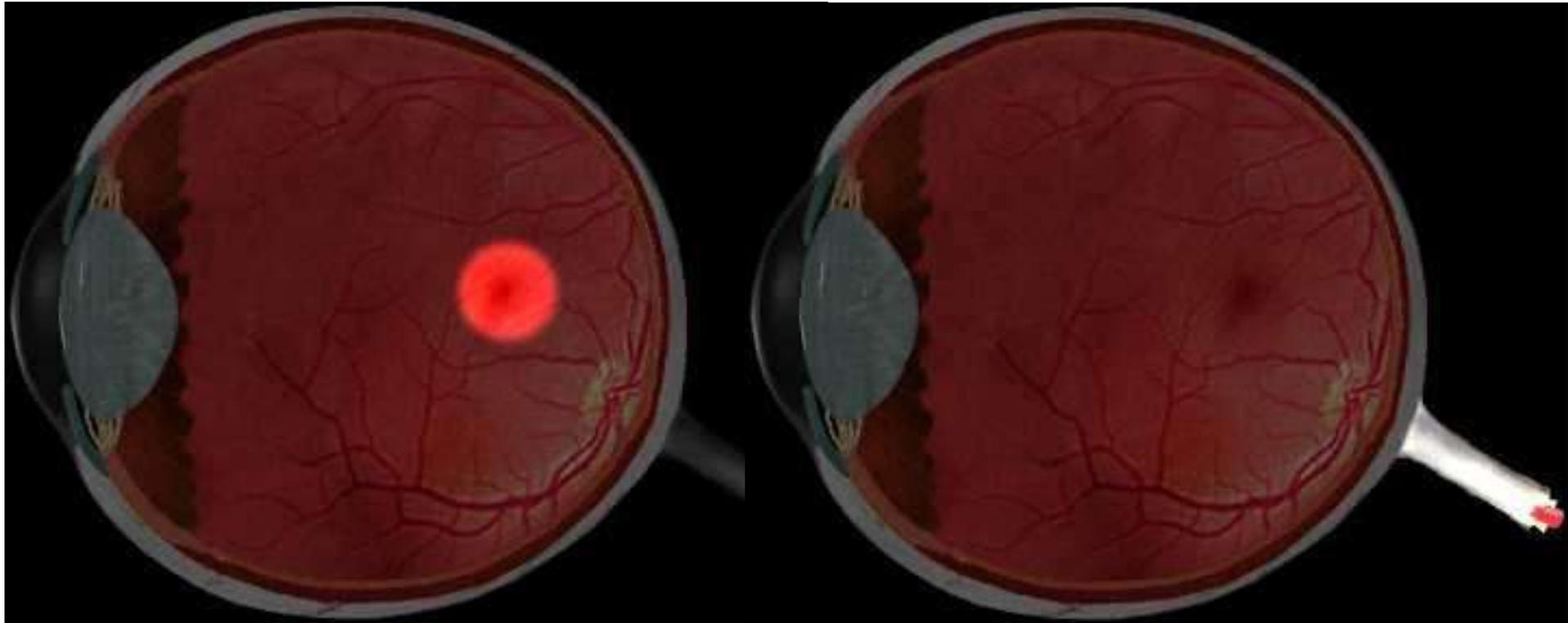


# Visión doble, borrosa o cambiante



- Suelen presentar problemas en la visión y la agudeza visual.
- Problemas para enfocar (o cambiar de enfoque).
- Suele agravarse cuando el ambiente es seco o hay humo alrededor

**¿Otros cambios a nivel visual?**



# Síntomas visuales asociados a la fibromialgia:

- **Alteraciones en la acomodación y enfoque:**
  - Se ha documentado que pacientes con fibromialgia pueden tener **dificultades para mantener el enfoque visual**, especialmente en tareas prolongadas de cerca.
- **Dolores oculares o sensación de presión:**
  - Sin patología ocular evidente, pero asociada a la **percepción amplificada del dolor** (hiperalgesia) característica de la fibromialgia.
- **Mareos o inestabilidad visual:**
  - En algunos casos, puede haber una **disfunción en la integración sensorial vestibular-visual**, provocando mareos, desequilibrio o sensación de desorientación visual.
- ◆ **Efectos secundarios de medicamentos**, como antidepresivos o relajantes musculares.



Otros cambios adicionales a **problemas binoculares y/o acomodativos** pueden implicar:

- **Mala concentración visual**
- **Trastornos del procesamiento visual**
- que impliquen problemas de lectura y/o comprensión lectora o dificultad tareas visión central-  
visión periférica.

**¿Algo más a nivel Visual?**



# Cambios en percepción y sensibilidad visual FM

- **Sensibilidad visual elevada** en fibromialgia  
Muestran **mayor incomodidad visual y dolor al ver ciertos patrones**, en comparación con personas sin dolor crónico. (Ten Brink & Bultitude, 2022)
  - Experimentan más molestias y sensibilidad visuales **en la vida cotidiana**, lo que sugiere que la supresión de la actividad cortical visual podría beneficiarles.
- **Percepción alterada de la verticalidad visual**  
En una prueba con realidad virtual, el 70% de los pacientes mostró **alteraciones en la percepción de la verticalidad visual**, lo cual se correlacionó con peor equilibrio y mayor afectación funcional. (Lomas-Vega et al., 2023)
- **Diferencias neuroeléctricas cerebrales en respuesta a estímulos visuales dolorosos**  
Estudio con potenciales evocados mostró que las mujeres con FM procesan visualmente las imágenes dolorosas de forma distinta a personas con lumbalgia crónica. Mayor activación del hipocampo y corteza cingulada posterior al ver imágenes relacionadas con el dolor. Sugiere una **sensibilidad visual amplificada al dolor**. (Lai et al., 2021)

- Lai C, Ciacchella C, Pellicano GR, Altavilla D, Sambucini D, Paolucci T, Sorgi ML, Di Franco M, Saggini R, Aceto P. Different Electrophysiological Responses to Pain-Related Visual Stimuli Between Fibromyalgia and Chronic low Back Pain Women: A Pilot Case-Control Study. *Chronic Stress* (Thousand Oaks). 2021 Dec 2;5:24705470211046881.
- Lomas-Vega R, Ogáyar-Anguita CJ, Segura-Sánchez RJ, Rueda-Ruiz AJ, Osuna-Pérez MC, Peinado-Rubia AB. Misperception of Visual Verticality Measured with a Virtual Reality Device in Patients with Fibromyalgia Syndrome: A Cross-Sectional Study. *Appl. Sci.* 2023, 13(19), 10579.
- Ten Brink AF, Bultitude JH. Visual Sensitivity in Complex Regional Pain Syndrome and Fibromyalgia: An Online Study. *Perception.* 2022 Mar;51(3):187-209.



**Sensibilidad a la luz**

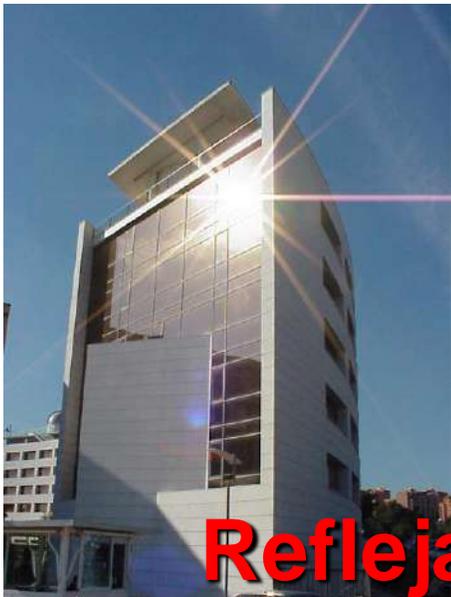
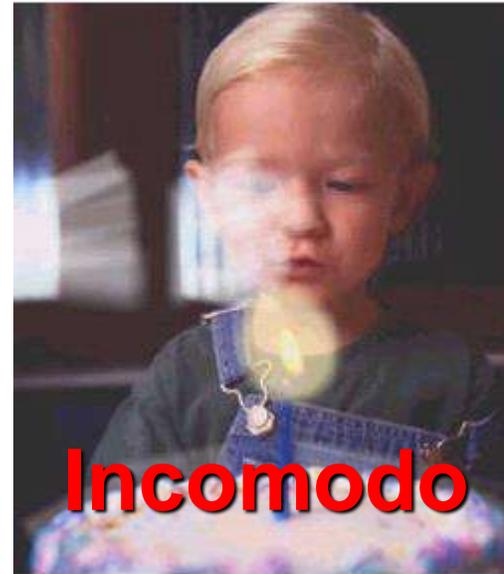
**Con FM surge a veces una mayor ftofobia**

# Sensibilidad a la luz

- **Ante luces brillantes, como la luz del televisor, la luz fluorescente y la luz solar.**
- **Este problema no distorsiona la visión general, pero puede provocar molestia por deslumbramiento, mareo e incluso dolor.**



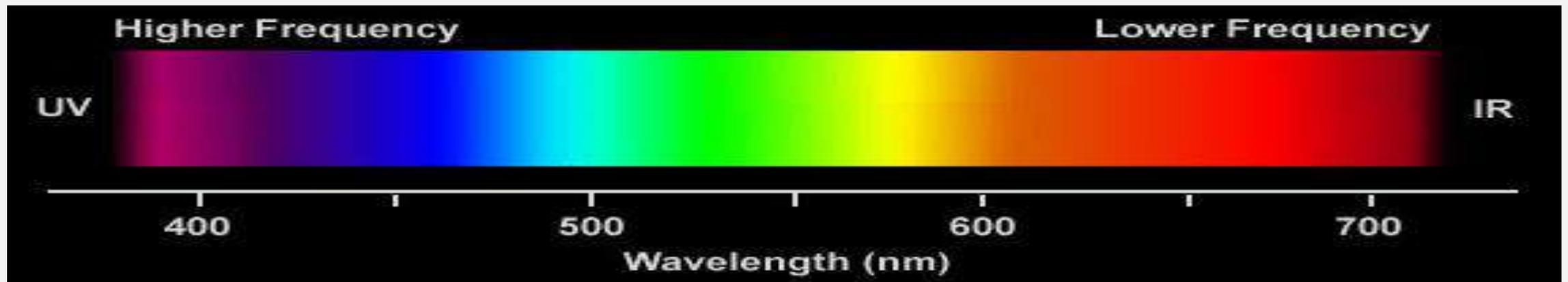
# Clasificación de los deslumbramientos



# ILUMINACIÓN Y CONTRASTE

- Sensible al deslumbramiento, **la luz azul se dispersa**
- Tipo Luz:

**Natural:** la preferida, una mejor visibilidad



# Control de la iluminación

El espectro visible presenta una excesiva presencia de luz azul.

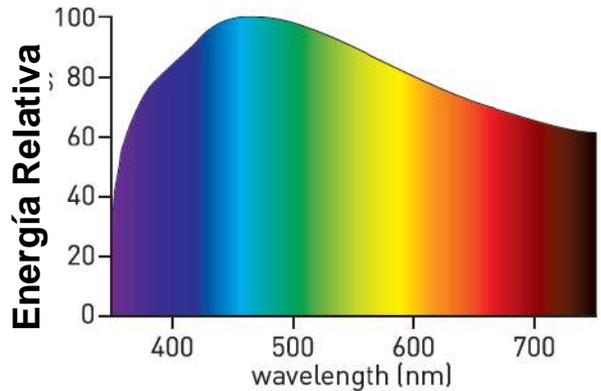
Cuando entra en el ojo se enfoca delante de la retina.

Provoca un velo de luz difusa sobre el resto de los colores desenfocandolos.

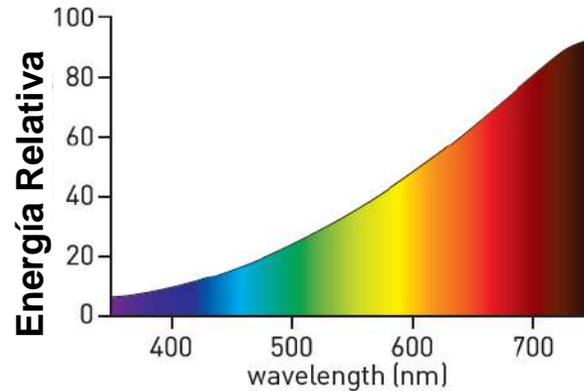


# INTERIOR Tipos de luces

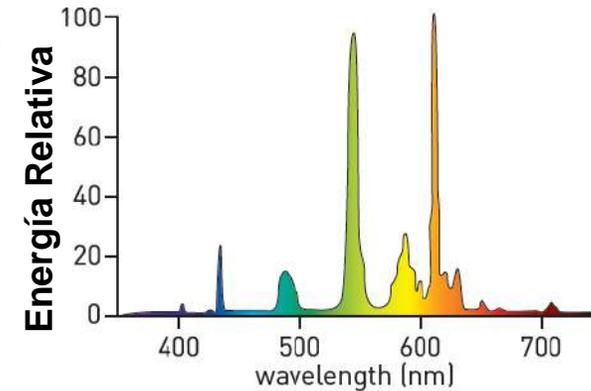
Luz día



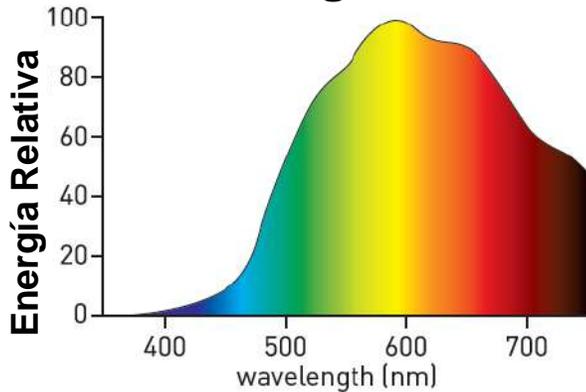
Incandescente



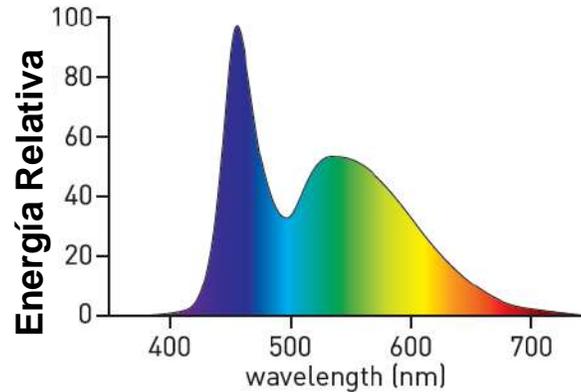
Fluorescente



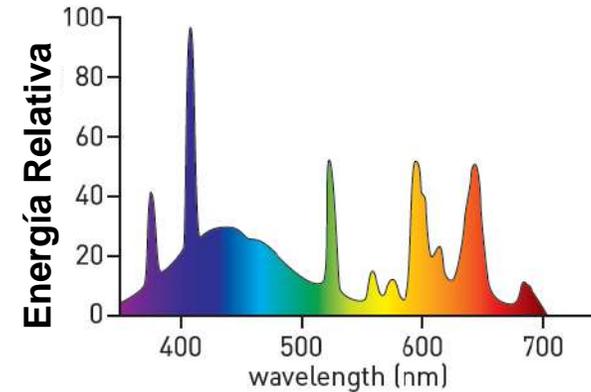
Halógena



Led blanco frío

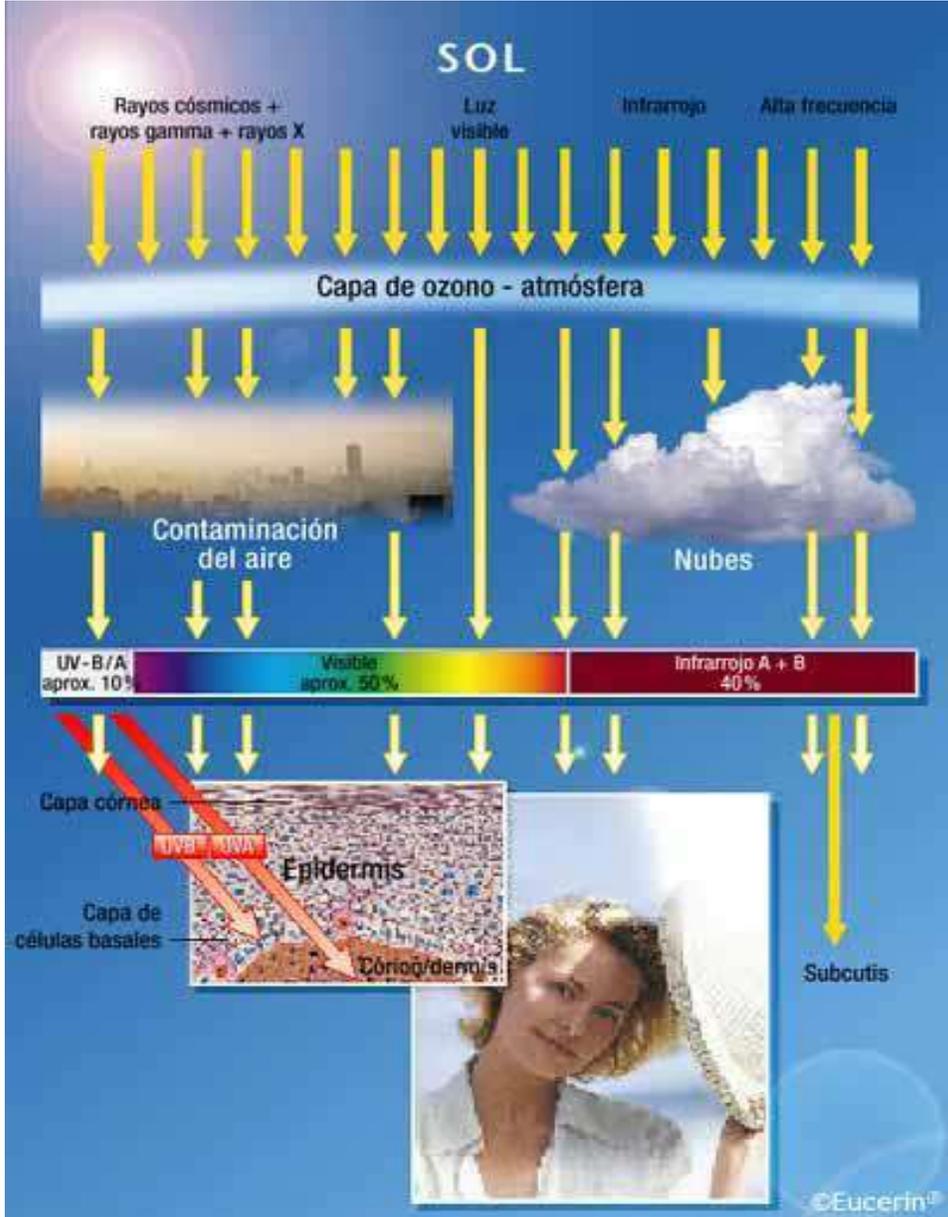


Fluorescente bombilla



**Minimizar aquellas luces que emiten más en el espectro de los azules y crean una iluminación con pocas sombras y contrastes**

# EXTERIOR Radiación Luminosa



- Las radiaciones más “nocivas” son las más energéticas UV
- No provoca ninguna reacción inmediata que avise del daño



# Solución

Sensibilidad Luz y  
deslumbramiento



CV



# Gafas de sol buenas Filtros densidad neutra

Son los convencionales

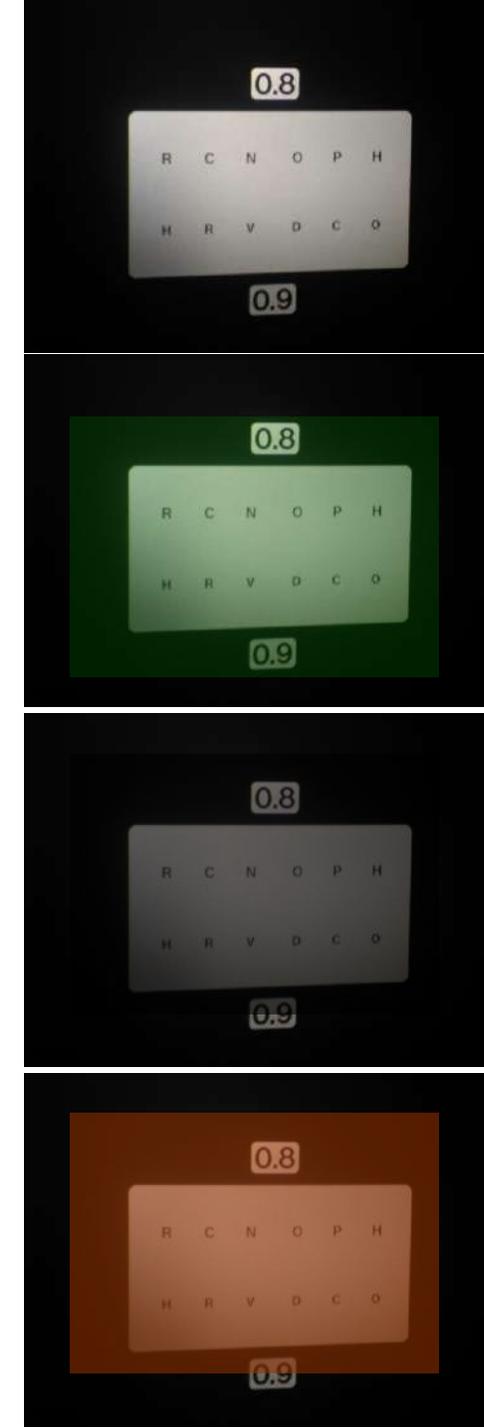
- Absorben por igual todas las  $\lambda$
- Se expresan en % de luz filtrada y transmisión

**MARRONES**

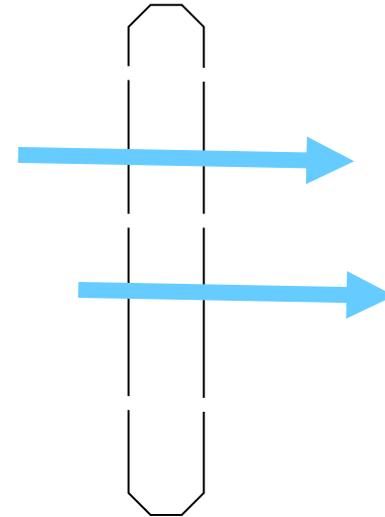
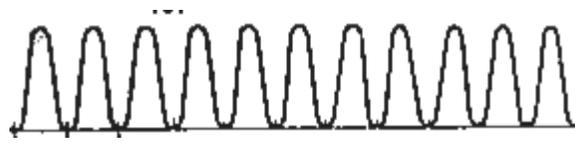
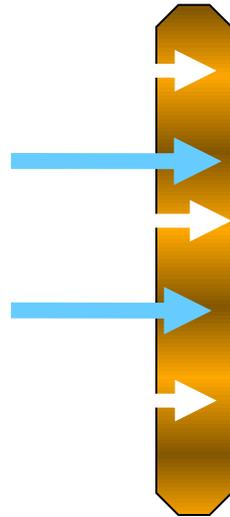
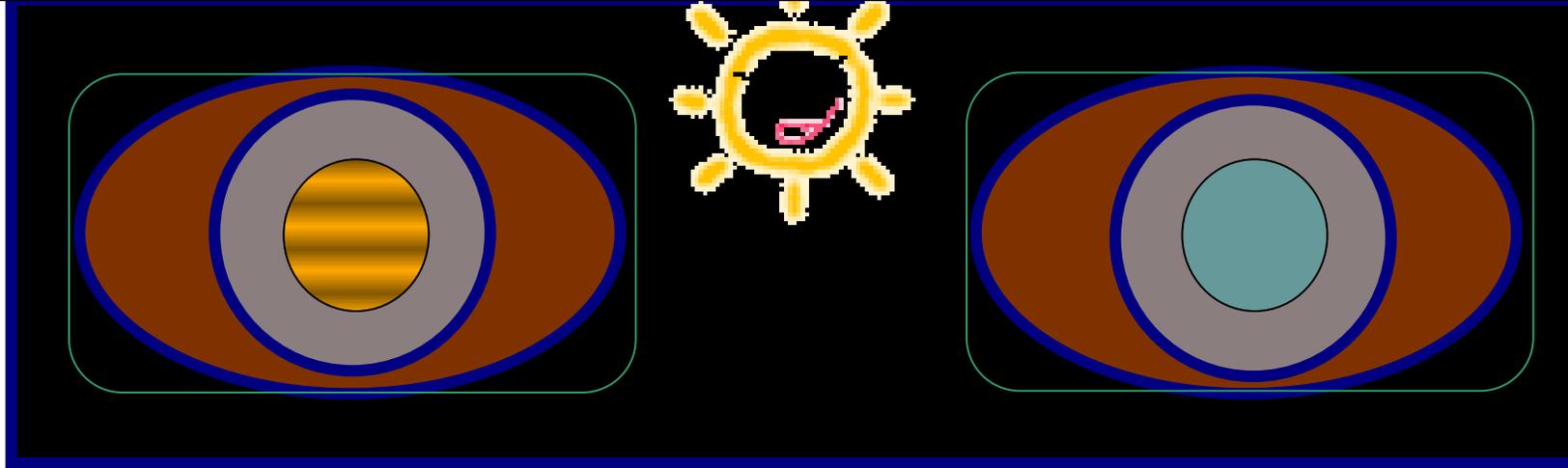
**VERDE**

**GRIS**

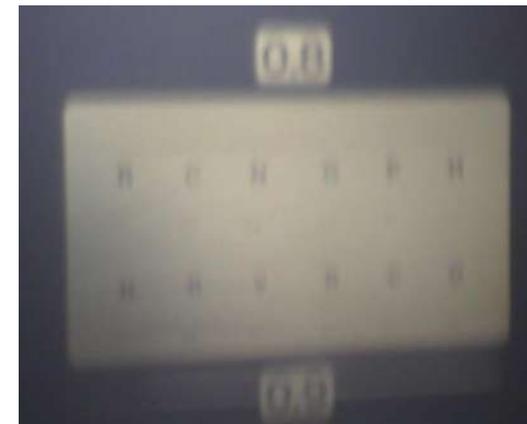
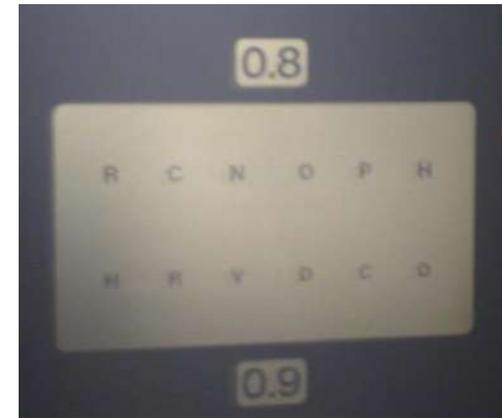
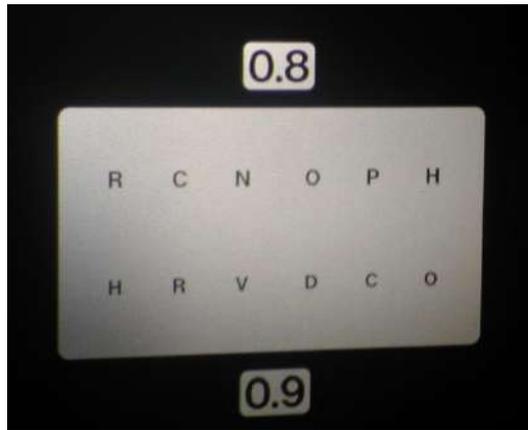
- Práctico para los casos que ven mejor con poca luz y necesitan disminuir la luminosidad



# ¿Gafa de sol interior?



# Gafas solares no correctas



# FILTROS SELECTIVOS

- **En un ojo normal esta molestia es mínima**
- Pero en ojos sensibles, enfermos, los contrastes se difuminan, disminuye la AV, falta de intensidad y sin relieve
- **Los filtros selectivos tienden a disminuir este efecto de la radiación azul, sea de origen solar, tubos fluorescentes, pantallas de ordenador o de TV**

# Filtros selectivos

Ojo con molestias

CPF 511

Ojo visión norma

**Ayuda para  
controlar el  
exceso o defecto  
de luz**

**Facilitan la mejora  
de la sensibilidad  
al contraste**



# Control de la iluminación

## EL MEJOR FILTRO ES....

- El que reduce el deslumbramiento
- El que no hace perder visión
- Sea cómodo al paciente
- Sirva para la más amplia gama de tipos de luz
- Permita adaptaciones rápidas de la luz a la oscuridad

# CONTRASTE Y COLORES DEL MEDIO AMBIENTE

- En los interiores la **luz directa** produce muchas **zonas de sombras**.
- La forma de neutralizarlas consiste **utilizar luz indirecta** que reflejada sobre el techo y paredes evite reflejos y brillos.



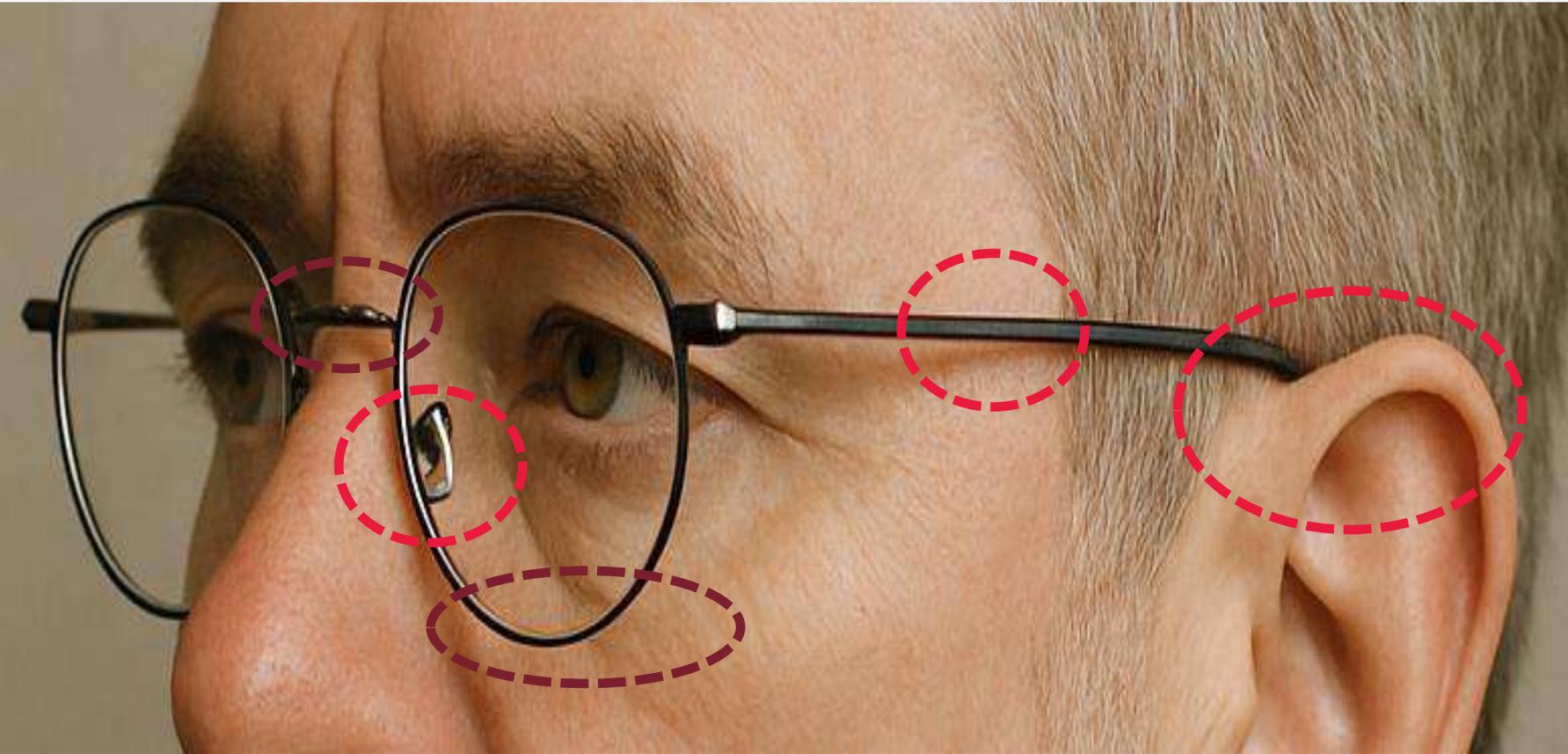
# Sensibilidad al tacto



Un mal ajuste puede generar desde incomodidad leve hasta cefaleas, marcas cutáneas persistentes o incluso inflamación si se mantiene en el tiempo.

# Localización posibles zonas de presión

(molestias desde leves a dolor)



Sujeción gafa

**Laterales de la nariz**  
(donde se apoyan las  
plaquetas)

**Zona superior de las  
orejas**

**Región temporal**  
(próximo sienes)

**Puente nasal** (raíz  
de la nariz)

**Área malar**  
(pómulos)

Desplazamiento gafa

# Solución

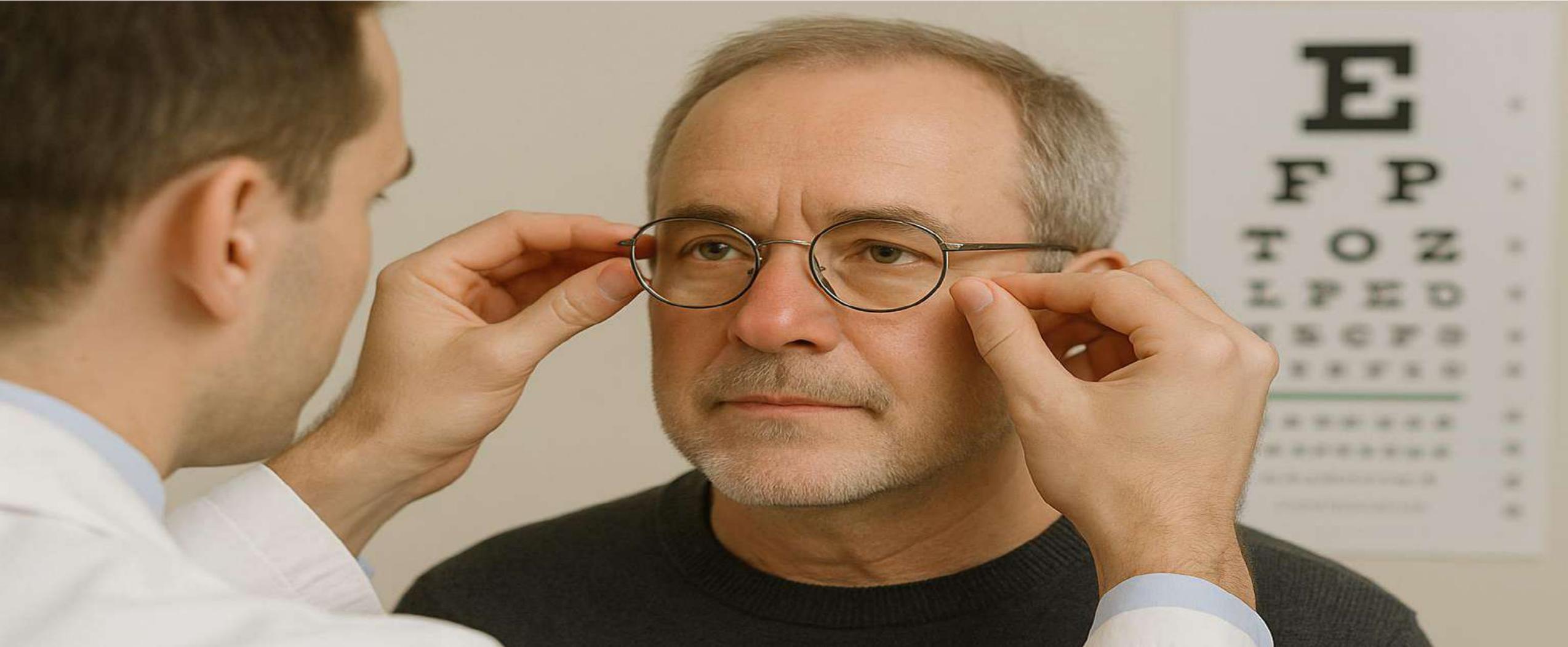
Sensibilidad al tacto  
con gafas



CV



**En caso de presentar zonas de presión, acudir a la óptica para un ajuste personalizado**



# Sensibilidad al tacto, valorar montura pasta



**Cambios en la función visual en  
personas con fibromialgia:  
evaluación y abordaje optométrico**

# **Conclusión**

# Recomendaciones:

Evaluación visual completa (incluyendo pruebas de ojo seco y fatiga visual). Ver si se activan molestias.

- Lubricación ocular en caso de sequedad.
- Adaptar iluminación y ergonomía visual.
- Trabajo conjunto entre **optometristas, oftalmólogos, reumatólogos y psicólogos.**



Es posible que la **persona afectada vea borroso, doble (diplopia), le moleste la luz (fotofobia)** o que incluso pueda **tener molestias al mover los ojos.**



**Mirar adecuada y óptimamente  
para la mejor seguridad**

**Mensajes para llevarte a casa**

A hand holding a magnifying glass over a smartphone screen, symbolizing investigation or security. The background shows silhouettes of people in a city at night.

# Conclusión

- Los estudios disponibles muestran que los pacientes con fibromialgia experimentan **alteraciones funcionales, anatómicas y perceptivas en el sistema visual.**
- Podría tener implicaciones tanto diagnósticas como terapéuticas.
- Estas alteraciones incluyen desde síntomas oculares leves hasta cambios en la conectividad cerebral visual.
- Hacerse **revisiones visuales periódicas.**
- Colectivo ópticos-optometristas, por cercanía y facilidad de acceso, ayudar a dar visibilidad.

**Revisa tu  
Visión por  
lo menos,  
una vez al  
Año**

**SOY TU ÓPTICO-OPTOMETRISTA**

**NOS  
GUSTA  
CUIDAR  
TU VISIÓN**



¿Preguntas?



**Ópticos-Optometristas te hacemos ver el mundo mejor**



**GRACIAS POR  
SU ATENCIÓN**

 COLEGIO  
**ÓPTICOS-OPTOMETRISTAS**  
COMUNITAT VALENCIANA

C/ Guillem de Castro 109 bajo, 46008 Valencia  
Tl 963911305

**Presidente**  
**Andrés Gené Sampedro**

presidente@coocv.es

**NOS  
GUSTA  
CUIDAR  
TU VISIÓN**



Asociación Valenciana de  
Afectados de Fibromialgia

DECLARADA DE UTILIDAD PÚBLICA

**DÍA MUNDIAL  
FIBROMIALGIA  
DE LA COMUNIDAD VALENCIANA**

DECLARADA DE INTERÉS SANITARIO, CIENTÍFICO Y SOCIAL