

# ¿Qué es la baja visión?

## Diferencias con ceguera legal

En España se considera **“ceguera legal”** aquella que tiene una agudeza visual igual o inferior a 0,1 (10%) en el mejor ojo con la mejor corrección posible o campo visual reducido a 10° o menos.

Se considera **“baja visión”** la condición que padece una persona cuando, con la mayor corrección óptica posible, su agudeza visual en el mejor de sus ojos es menor de 0,3 (30%) o su campo visual menor o igual de 20°, considerándose una limitación visual severa y/o grave.

Ambas condiciones pueden ser consecuencia de diferentes motivos, normalmente es el resultado de sufrir patologías en sus ojos, como enfermedades retinianas, problemas en el nervio óptico y medios transparentes.

Debido a las exigencias legales existentes en España para catalogar a una persona como ciega, existe una cantidad mucho mayor de personas con baja visión que, por ver superados los valores indicados como ceguera legal, no pueden recibir ayudas o ser parte de entidades como la ONCE. Además, ciertas patologías como la aniridia (falta de iris y, como consecuencia, imposibilidad de ajustar la luz recibida en la pupila, impidiendo la visión), se incluyen también en el campo de la baja visión porque no cumplen con dichos baremos exigidos por ley.

## La baja visión en detalle:

La baja visión se refleja en una reducción importante de la visión que es imposible de mejorar incluso con el uso de la corrección adecuada en gafas, lentes de contacto o tratamientos médicos-farmacológicos-quirúrgicos, limitando de manera muy considerable la realización de actividades de la vida cotidiana.

Algunas de las patologías más relacionadas con la baja visión son, entre otras:

- La degeneración macular asociada a la edad: es una enfermedad progresiva que afecta a la zona central de la mácula, apareciendo líneas onduladas, puntos ciegos (escotomas), distorsión de imagen, etc. Existen dos tipos de DMAE húmeda o exudativa (más grave y de menos prevalencia) y seca o atrófica (más benévola y de mayor prevalencia, 85%). Esta condición, debido a la alta esperanza de vida actual, es cada vez más común.
- El glaucoma: es una de las enfermedades que afectan directamente al nervio óptico haciendo que disminuya el campo visual y puede incluso ocasionarse con tensiones oculares dentro de la “normalidad”, de tensión intraocular baja o de enfermedades cardiovasculares. Es asintomática hasta su fase avanzada y es irreversible.
- La retinitis pigmentaria: se trata de un grupo de desórdenes genéticos que afectan a la capacidad de la retina de responder a la luz dado que se van atrofiando y destruyendo las células de conos y bastones. Lo mayoría de afectados se convierte en ciego legal a los 40 años.

Estas personas requieren de especialistas en baja visión (ópticos-optometristas) para evaluar el resto visual disponible, potenciar su uso y mejorar su calidad de vida.

## ¿Qué es la visión frágil?

La **visión frágil** es aquella sufrida por la persona cuya agudeza visual es de entre 0,3 (30%) y 0,8 (80%) que, sin llegar a los límites establecidos legalmente para ser considerado ciego legal o paciente de baja visión, se encuentra en un momento en el que su nitidez visual se reduce y su visión funcional disminuye de manera que no puede realizar con normalidad actividades de su día a día (coser, ver la televisión, reconocer caras, conducir, etc.).

Suelen ser pacientes que viven un estado incipiente de la patología (DMAE inicial, retinopatía diabética, glaucoma leve, etc), pero que, gracias al avance tecnológico y quirúrgico, así como el desarrollo de los tratamientos y las compensaciones o ayudas visuales, han detectado su problema pronto gracias a la prevención y pueden ser sometidos a tratamientos que les ayuden a mejorar y aprovechar al máximo su resto visual desde el momento en el que empiezan a notar una reducción de su nitidez, pérdida de contraste y calidad visual, prolongando así su calidad de vida y visión y, por tanto, su autonomía.

Este concepto nace como compensación del de baja visión, ya que los afectados por esta última suelen vivir estadios muy avanzados de sus patologías oculares, impidiendo que el especialista (rehabilitador visual) pueda sacar demasiado partido de su resto visual, por lo que las expectativas de mejorar su vida serán más reducidas.

Para la detección de un estado incipiente de visión frágil se suelen observar problemas visuales aparejados a esta, como son:

- **Falta de sensibilidad al contraste:** que obliga a aumentar la iluminación debido a falta de transparencia en los medios, opacidad del cristalino, retinosis pigmentaria, DMAE, glaucoma...
- **Fotofobia:** deslumbramiento excesivo.
- **Inestabilidad de fijación:** encontrando el punto de visión más detallada, normalmente producido por DMAE, retinopatías, etc.
- Nictalopia o ceguera nocturna.

## ¿Cómo se detecta y trata a un paciente con visión frágil?

En primer lugar, en cuanto alguno de los síntomas arriba mencionados se siente, lo primero que se debe hacer es derivar al paciente al oftalmólogo y, una vez diagnosticado, debe recibir un tratamiento de acompañamiento.

El acompañamiento en baja visión consiste en:

- En primer lugar, **realizar una visita o revisión optométrica muy completa** (suele durar 90 minutos) para ver en qué situación se encuentra y analizar cuáles son sus necesidades.
- En segundo lugar, **se adaptan las ayudas visuales necesarias** para cubrir dichas necesidades de la vida diaria por medio de sencillas ayudas, como: gafas con luz, gafas con mayor potencia para ampliar la imagen retiniana, gafas con filtros selectivos para el deslumbramiento y aumento del contraste, gafas con prismas, etc.

Así, el paciente va recibiendo aquella ayuda que necesita en cada estadio de la enfermedad, alcanzando más seguridad en sí mismo, confort visual y autonomía en su vida.

En términos generales es importante destacar que, acorde con la Organización Mundial de la Salud, **el 80% del total de casos de discapacidad visual se pueden curar o evitar por medio de la prevención, la revisión y el cuidado desde las etapas incipientes de la enfermedad.**

## La participación ciudadana en la comprensión de la baja visión:

La sociedad desconoce en gran medida la existencia de personas afectadas por baja visión que, pudiendo realizar algunas de las tareas cotidianas del día a día, necesitan ayuda de otras personas o herramientas para realizar el resto de acciones comunes. Por ello, debido al gran desconocimiento sobre esta problemática, el paciente de baja visión suele sentirse incomprendido o malinterpretado cuando ocurren acciones desconocidas para sus interlocutores (no saludar, no apartarse, andar despacio, parar en seco, chocarse contra un objeto, no encontrar las puertas, saltarse una cola, etc.), por lo que se encuentra en “tierra de nadie”.

Afectados, asociaciones y expertos consideran que, en cierta medida, esta incompreensión deriva no solo del desconocimiento, sino de la no existencia de un elemento identificador, como sí ocurre con el bastón característico de los ciegos. Por ello, para favorecer la inclusión de personas afectadas por baja visión se ha creado hace cinco años el identificador “Tengo baja visión” que está por primer año presente en diferentes ciudades por medio de una campaña de publicidad exterior que espera llegar a toda la ciudadanía.

## Personas afectadas por ceguera, baja visión y visión frágil en el mundo, España y Euskadi

### 1. Población afectada en el mundo.

La Organización Mundial de la Salud estima que **en el mundo hay 253 millones de personas con discapacidad visual**. De estos, **36 millones de ciegos y 217 millones con una discapacidad moderada o grave**. Actualmente, entre el grupo de personas afectadas de patologías visuales, el 80,80% son personas con baja visión y solo un 19,20% son ciegos legales.

Dado que no existe un único sistema de determinar qué es ceguera y qué es baja visión, ya que depende de las leyes del país que lo determine, solo podemos estimar que **la ceguera prevalece en mayor medida en el Sureste Asiático (11 millones), Oeste Pacífico (9 millones) y África (6 millones) y entre los países desarrollados afecta a un total de 3,4 millones de personas**. Es decir, únicamente el 10% de los afectados de todo el mundo pertenecen a poblaciones de los países más desarrollados.

#### Estimaciones globales de discapacidad visual, por regiones de la OMS (miles)

	África	América	Europa del Este	Europa	Sudeste asiático	Oeste Pacífico
Población	672.238	852.551	502.823	877.886	1.590.832	1.717.536
Nº porcentaje (%) de personas ciegas	6.782 (1,01%)	2.419 (0,28%)	4.026 (0,80%)	2.732 (0,31%)	11.587 (0,72%)	9.312 (0,54%)
Nº porcentaje (%) de personas con baja visión	19.996 (2,97%)	13.116 (1,54%)	12.444 (2,47%)	12.789 (1,46%)	33.496 (2,11%)	32.481 (1,89%)
Nº total y porcentaje (%) Total de personas con discapacidad visual	26.778 (3,98%)	15.535 (1,82%)	16.469 (3,27%)	15.521 (1,77%)	45.083 (2,83%)	41.793 (2,43%)

Fuente: Resnikoff *et al*, 2004

#### Límite superior de la ceguera legal en términos de la Agudeza Visual (AV), por países

País/Organización	Agudeza Visual (AV)
Suecia	1/30 (0,303)
Alemania	1/25 (0,04)
OMS	1/20 (0,05)
Francia	1/20 (0,05)
Holanda	1/20 (0,05)
España (ONCE)	1/10 (0,10)
Italia	1/10 (0,10)

Reino Unido	1/10 (0,10)
EE.UU.	1/10 (0,10)
Canadá	1/10 (0,10)

Fuente: Herren y Guillemet – Notación francófona (Decimal)

En el mundo, y teniendo en cuenta cuáles los países más afectados por discapacidad visual y las condiciones socioeconómicas, de género y edad que son variables a tener en cuenta al analizar la materia, destacamos que los problemas visuales más corrientes que degeneran en ceguera son las cataratas, los errores refractivos no corregidos, el glaucoma y el DMAE.

Es muy importante entender que todos estos estudios no incluyen ni a las personas menores de edad ni a los más mayores debido a la propia concepción del estudio, por lo que se debe entender un mayor número de afectados.

## 2. Población afectada en Europa.

Dado que solo un porcentaje mínimo de población afectada por discapacidad visual reside en Europa, y debido al desarrollo económico y sanitario de la zona, podemos decir que, por ejemplo, las cataratas solo suponen una parte residual del total de afectados, pero que la edad, el incremento de prevalencia de diabetes u otros factores de riesgo cobran más importancia en esta zona del mundo.



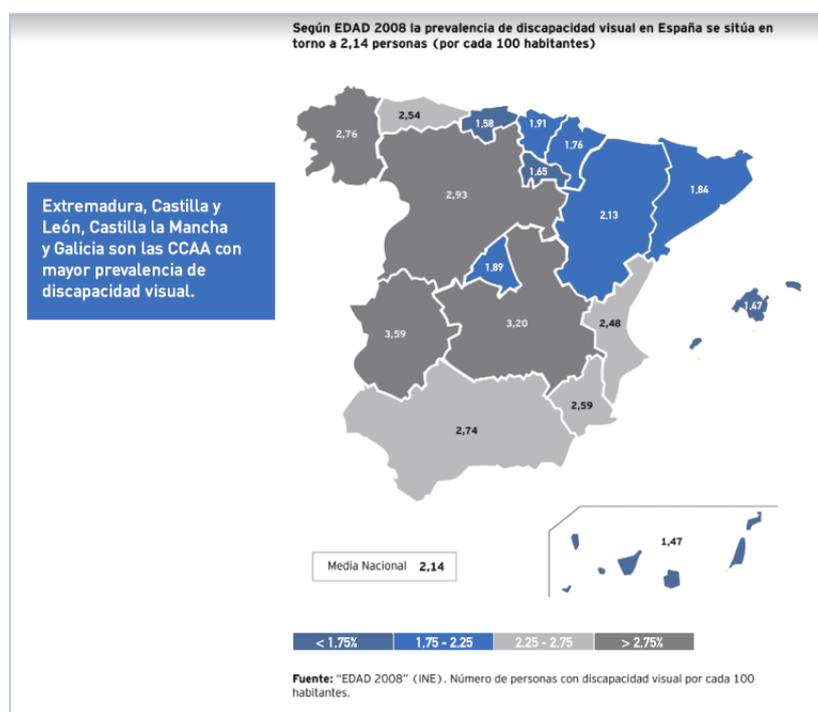
## 3. Población afectada en España y País Vasco

Así, siguiendo con el análisis, si lo extrapolamos a España, **en nuestro país residen, según datos de la ONCE en el diciembre de 2018, 71.834 ciegos legales en España: 34.690 hombres y 37.144 mujeres. De estos, solo 4.245 eran menores de 18 años. Sin embargo, la Sociedad Española de Especialistas de Baja Visión estima que existen 1,5 millones de personas afectadas por la baja visión en nuestro país.**

En el País Vasco, el número de afectados totales por ceguera legal y, como consecuencia, personas adscritas a la ONCE es de 3.360. De estos, únicamente 94 personas son menores de 18 años. Por el contrario, hay 69.051 personas con baja visión en el País Vasco.

El 81% de las personas afectadas por baja visión tiene más de 50 años, principalmente porque una de las causas principales de esta patología es el problema de refracción no corregido y las cataratas no operadas, algo que afecta principalmente a aquellos países de ingresos medios y bajos.

*\*Cabe destacar que estos estudios no incluyen a las personas menores de edad, por lo que los datos podrían llegar a ser mayores.*



## Causas que originan la discapacidad visual

Siguiendo con los datos públicos ofrecidos por la ONCE a finales de 2018, podemos extrapolar que los motivos que han conducido a estas personas a la ceguera legal en España son los siguientes:

- **Miopía Magna**, que afecta a 15.253 personas y ha supuesto un 16,06% de las nuevas altas en 2018.
- **Degeneraciones retinianas**, que afectan a 11.279 personas, suponiendo un 11,95% de las nuevas altas del año.
- **Maculopatías**, que afectan a 8.423 personas y suponen un 20,84% de las altas de 2018.

- **Patologías del nervio óptico**, que afectan a 8.187 personas y suponen un 10,51% de las altas.

Tras estas tres causas principales se encuentran, en un grado similar de prevalencia, problemas como patologías congénitas, retinopatías diabéticas, glaucomas o patologías de las vías ópticas.

## Perspectivas de prevalencia de la baja visión y ceguera en España

En primer lugar, cabe destacar el aspecto más positivo que encontramos en cuanto a prevalencia y crecimiento de la discapacidad visual en nuestro país: **desde comienzos de los años 90, la prevalencia de afectados por discapacidades visuales ha disminuido**. Uno de los motivos es que ha habido un desarrollo socioeconómico generalizado; otro, que la salud pública ha mejorado, aumentando los servicios de atención oftalmológica y optométrica; por último, a un mayor conocimiento de la sociedad en general respecto a las soluciones existentes en el mercado (cirugía, ayudas ópticas, dispositivos correctores, etc.).

EVOLUCIÓN (1996-2018)		
	1996	2018
Afiliados	51.740	71.834
Hombres	52,3%	48,29%
Mujeres	47,7%	51,71%
0-18 años	9,36%	5,91%
19-64 años	58,11%	48,87%
65- más años	32,53%	45,22%
Con ceguera*	30,23%	19,20%
Con deficiencia Visual**	69,75%	80,80%

\*Con ceguera: personas que no ven nada en absoluto o solo perciben luz

\*\*Con deficiencia visual: personas que mantienen un resto visual cuantificable.

(Fuente: Registro de afiliados a la ONCE)

En segundo lugar, es importante ser consciente de la amenaza que enfrentamos: **debido al desarrollo demográfico de los países avanzados, el número de personas con discapacidad visual podría triplicarse debido al envejecimiento de la población y los factores medioambientales negativos como un deterioro en la alimentación, la nutrición e, incluso, la contaminación medioambiental**. La Organización Mundial de la Salud estima que en el año 2050 podríamos tener 115 millones de personas ciegas frente a los 38,5 millones del año 2020.

En tercer lugar, si pensamos estrictamente en la ceguera legal descubrimos **que la ONCE en sus tendencias de futuro estima que la miopía magna será una de las causas principales**

de afiliación en España, mientras que habrá un número mayor de personas que podrán hacer una vida más autónoma debido al incremento y tratamiento del resto visual restante (baja visión) y, tal y como explica la OMS, será los mayores de 65 años la tipología de asociados más numerosa.

Por ello, **es imprescindible recordar que el 80% de los casos de ceguera se podrían prevenir o curar por medio de la implementación de sistemas de prevención y control, de incremento de asistencia sanitaria accesibles de primera calidad, y por medio de campañas de concienciación sobre la importancia de la visión en todas las etapas de la vida.**

## Ceguera evitable en España: control de la miopía, la pandemia del s.XXI

Siguiendo con esta idea de la posibilidad de evitar la ceguera e incluso mejorar de manera proactiva la calidad de vida de los afectados por miopía frágil o baja visión, cabe destacar que la sociedad actual está amenazada por el desarrollo de la llamada “Pandemia del S.XXI”, la miopía, y ya se empieza a detectar un gran aumento de la DMAE.

Tanto para la Organización Mundial de la Salud, como para la ONCE y todas las entidades especialistas en baja visión, **el incremento de la miopía en cuanto a prevalencia y en cuanto a grado miópico de los afectados puede hacer aumentar de manera sustancial el número de personas afectadas por discapacidades visuales.**

Cabe destacar que **una miopía magna o patológica es aquella que supera las 5 dioptrías** y que, posteriormente, incrementan las posibilidades de sufrir problemas de retina, como desprendimientos de retina o vítreo, daños en la coroides (capa circulatoria), escotomas (desgastes en la retina) o glaucoma (que es asintomático hasta que se ha perdido un 40% de la visión y esta ya no es recuperable).

Se estima que **el 20% de los pacientes con baja visión son miopes magnos**. Es decir, **dos de cada diez personas con una miopía alta pueden desembocar en una discapacidad visual severa o muy grave**. Cabe destacar que un paciente con más de 7 dioptrías multiplicará por 44,2 las posibilidades de sufrir un desprendimiento de retina y por 126,6 las de una maculopatía miópica.

Además, el **40% de aquellos con más de 8 dioptrías pueden sufrir patologías en la zona central de la retina**. Por ello, sabemos que **entre el 60 y 70% de los pacientes con desprendimiento de retina son miopes** y que el **20% de los casos de cataratas en edades más jóvenes derivan de una alta miopía**. Así, la ceguera afecta al **10% de las personas con más de 15 dioptrías**.

Todo ello nos lleva a destacar la importancia del tratamiento preventivo en aquellos casos de miopía que presentan una tendencia a convertirse en una miopía patológica que,

según Ernst&Young en su estudio *“Informe sobre ceguera en España”*, es una de las principales causas de ceguera en España y afecta a un 2-3% de la población.

Esta miopía patológica encuentra sus causas en la predisposición genética, la herencia y los factores ambientales, dado que el problema se detecta en la niñez (5-10 años) y se va desarrollando incluso durante la etapa adulta. Entre las causas de riesgo destacan el número de horas que se puedan pasar ante pantallas, el estilo de vida sedentario y en espacios de interior (un estudio intenso frente a una vida deportiva influye), el género (mayor prevalencia en mujeres), factores tóxico-nutricionales (tabaco, genéticos, ambientales, deportes de contacto, etc.), así como unos malos hábitos de higiene y cuidado visual.

Además, otro condicionante de suma importancia es que, en la mayoría de los casos, aquellas personas que se someten a cirugía refractiva dejan de acudir a revisiones periódicas debido a la tranquilidad que les ofrece su nueva condición.

## El coste económico de una mala visión en España

Mientras que países como Japón, Australia, Reino Unido o Canadá siempre han contado con estudios e informes que estiman cuál es el coste económico derivado de la mala visión de sus ciudadanos, no fue hasta que Ernst&Young junto con RetinaPlus realizaron la primera estimación del tema.

En su estudio, **Ernst&Young estima que el coste social de la ceguera en España es de 360 millones de euros al año**. Además, los costes directos de la ceguera en España son de 4.585€ por persona afectada al año. Este coste depende del caso a tratar, dado que, por ejemplo, un tratamiento de DMAE cuesta 9.384€ el primer año. (*“Informe sobre ceguera en España”*, Ernst&Young y Fundación RetinaPlus).

*Se consideran costes médicos directos de la enfermedad: el equipo que se usa para la mejora de la visión, las visitas al oftalmólogo y optometrista, la adquisición de gafas y lentes de contacto, las evaluaciones de retina y los tests de diagnóstico, sin contar el coste del tratamiento de elección.*

*Se consideran costes indirectos las caídas y otros accidentes, y los relacionados con los tratamientos médicos de depresión y ansiedad.*

**A este gasto directo derivado del tratamiento médico hay que incluir el gasto derivado de sus problemas de productividad, caídas, acceso al mercado de trabajo, etc.** Además, el propio hogar en el que reside la persona afectada se estima que tienen un sobrecoste anual de 25.914€ y las de baja visión de 11.032€ según el Estudio del Instituto de Personas con Discapacidad (IMD) de Barcelona.

## Soluciones visuales para pacientes de baja visión

En primer lugar, cabe destacar que para estos pacientes lo fundamental es la **rehabilitación visual**. Es decir, un entrenamiento que les ayuda a enfrentarse a su día a día maximizando el uso de su resto visual y enfrentando, por medio de ciertas ayudas, equipamientos, posturas o técnicas a sus retos del día a día.

Además, en un segundo lugar, cabe destacar todas las **ayudas o equipamientos ópticos** que necesitan para maximizar dicho resto visual, entre las que destacan:

- **Filtros:** dado que la luz azul provoca deslumbramiento y oxida las células de la retina, es importante proteger al paciente de ello. Para que la protección sea mayor, estas lentes suelen ir acompañadas de monturas especiales que cubren todo el campo visual y así se logra que la luz no entre por el lateral.
- **Ayudas ópticas para ver de lejos:** lentes con ampliación, telescopios para ver la televisión o telescopios invertidos, para cuando la pérdida de visión afecta al campo periférico.
- **Ayudas ópticas para la lectura o escritura:** lupas –manuales, con luz, digitales- y microscopios –montadas sobre gafas- o telemicroscopios.
- **Ayudas electrónicas y nuevas tecnologías:** para la lectura de información en aparatos electrónicos gracias a los aumentos, cambios de letra o color/fondo.
- **Ayudas no ópticas:** Las luces especiales blancas y frías que se recomiendan para tener una buena iluminación, sin reflejos, brillos ni molestias son imprescindibles para estos pacientes.

En tercer lugar, tanto el **acompañamiento en la enfermedad como la ayuda psicológica** es fundamental para estos pacientes y familiares, dado que la pérdida de visión es muy dura y se necesita mucha fuerza de voluntad de la persona y del entorno para lograr buenas tasas de recuperación.,

Finalmente, cabe destacar que cada año salen al mercado **nuevos productos que, sin ser ayudas ópticas, ayudan a estas personas a sobrellevar su enfermedad**. Por ejemplo, máquinas para enhebrar agujas, monederos especiales, bastones, luces, tiposcopios –unas tarjetas que indican dónde debes firmar-, unos chips que alertan de que el vaso está lleno de líquido, etc.

Asimismo, la tecnología ha sido de gran ayuda para las personas afectadas de baja visión, dado que ahora hay a su disposición gafas electrónicas que leen y transmiten aquello que no ve el paciente. Por ejemplo, **las gafas Orcam My Eyes** que leen libros, pantallas y otros soportes, indican cuál es el billete con solo tocarlo, la hora con solo girar la mano o archiva productos, caras, etc para que se reconozcan en futuros encuentros, aplicaciones móviles y accesibilidad de las plataformas.

Otros productos como las **Low Vision Lens** también ha desarrollado el Retiplus, un equipamiento óptico (ayuda visual inteligente) basado en la realidad aumentada para ayudar a aquellos que tengan una reducción del campo visual, que no solo “ilumina la

ceguera nocturna”, sino que activa el sistema óptico si se usa de manera controlada; y Acesight, un visor electrónico de realidad aumentada para los que tengan reducción de su agudeza visual. Por otra parte, **Biel Glasses** es un proyecto de gafas que combinan visión en 3D (robótica), inteligencia artificial (como la conducción autónoma) y realidad virtual y aumentada para dar soluciones de movilidad al afectado de baja visión.

Otro tipo de ayudas centradas en la visión próxima, como la **Lupa Vario Digital FHD, de Eschenbach Optik**, es un amplificador de escritorio plegable con excelente calidad de imagen y diseño; o **las FONDA MYOP**, unas gafas que ofrecen varias soluciones en una, ideal para las personas con miopías de elevadas a altas.

Del mismo modo, para lograr ayudas globales o integrales destaca el **AbleCenter de AVS**, que consta de una unidad que se suele instalar en el techo, formada por una cámara móvil verticalmente y con giro de 360º conectada a un emisor WI-FI, que envía las imágenes captadas a los dispositivos de los usuarios conectados. Asimismo, **Deskomunal** fabrica avanzados equipos informáticos para romper las barreras entre las personas con baja visión y la informática actual.

Además, diferentes fabricantes del sector de la óptica como **Prats fabrican diferentes tipos de lentes progresivas y monofocales** con graduaciones fuera de norma que pueden ayudar a este tipo de pacientes, como la familia de VIMAX LENS que optimizan el espesor y fisionomía de la lente para ofrecer gafas más estéticas. **Essilor** es otro de los grandes fabricantes que crea lentes adaptadas a las necesidades de los afectados.

MLOptics presenta filtros selectivos que también se ofrecen en lentes de contacto para pacientes con necesidades especiales.

Por su parte, empresas como **Nua Biological** ha estudiado el papel primordial que juega la micronutrición celular, confirmando que la suplementación, bien planteada, es capaz de llegar donde la dieta habitual no puede llegar, pudiendo aportar mejoras objetivas y evidenciables en la salud visual del paciente.

Asimismo, **grupos de óptica** consideran imprescindible la difusión y promoción de servicios especializados en baja visión, tal y como ocurre entre sus asociados, en muchos casos con departamentos ad hoc para el tratamiento de afectados por estas patologías. Estos profesionales se apoyan frecuentemente en la tecnología y aparatología creada por empresas como **Luneau Technology** para la monitorización y tratamiento de los pacientes.

**Para más información:**

Elisabeth Nogales  
Tel. 657 89 73 69  
[enogales@com2be.es](mailto:enogales@com2be.es)

Jennifer García  
Tel. 678 75 15 24  
[jennifer.garcia@com2be.es](mailto:jennifer.garcia@com2be.es)