



Síganos en:

/visionoptica 

@visionoptica 

@visionoptica 

www.visionoptica.com 

# 20/20

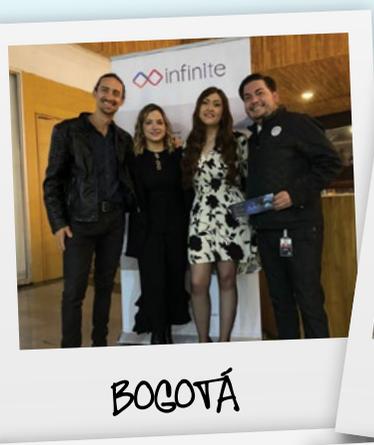


**OPTODATA**  
soluciones en software & app

**Reduzca los riesgos  
y potencie las ventas  
de su negocio**



BUCARAMANGA



BOGOTÁ



BUCARAMANGA



MEDELLÍN



PEREIRA



BOGOTÁ



BOGOTÁ



BUCARAMANGA



MEDELLÍN



MEDELLÍN



PEREIRA



BOGOTÁ



BUCARAMANGA



PEREIRA



MEDELLÍN



PEREIRA



ADAPTANDO POR COLOMBIA  
CON ITAL LENT: CUSTOM STABLE ESCLERALES



 custom stable™  
ESCLERALES



COMODIDAD  
TODO EL DÍA



MÁXIMA  
HIDRATACIÓN



POSICIÓN  
EXACTA



El único escleral de última generación,  
aprobado por la FDA de fabricación nacional  
con entregas en 5 días.

 infinite **Contamac**®  
Material recomendado

WWW.ITAL-LENT.COM  
HECHO EN COLOMBIA



# 20/20 EN ESPAÑOL



7

Noticias

- 7 A los adultos jóvenes les va mejor con lentes multifocales que a los presbítas
- 7 Silmo anuncia el primer concurso de diseño óptico para estudiantes



8

Desde la Portada

**¿Por qué es fundamental tener un sistema con indicadores?**



12

Optometría Clínica

**Distancia pupilar y distancia al vértice: mitos y realidades**



18

Publirreportajes

- 18 Kenmark Eyewear
- 34 Younger Optics
- 36 Corburn Technologies



20

Moda y Tendencias

- 20 Ogi
- 22 Safilo
- 23 Luxottica



24

Especial Colombia

- 24 Si se habla de BRUNO: ¡El dinero se hizo para disfrutarlo!
- 28 Lesiones oculares por exposición a agentes químicos en un ambiente laboral



**38**

Asociaciones y Universidades

38 Trasplante corneal en tiempos de COVID-19

44 El acceso de mujeres y niñas a la atención ocular afecta la educación y sus medios de subsistencia



**46**

Eventos

46 Inauguración del nuevo laboratorio de Essilor-Luxottica

50 Vision Expo 2022

54 Cumbre de Liderazgo de Vision Monday

# VISIONARE

## CAUTIVA A TU PACIENTE



*El aspecto moderno y refinado de nuestras unidades de refracción hará que sus pacientes regresen.*

**PERSONALICE SU UNIDAD ELIGIENDO ENTRE UNA AMPLIA VARIEDAD DE MADERAS DE ALTA CALIDAD**



www.usophthalmic.com  
info@usophthalmic.com  
**+1 786 621 0521**



Argentina: +54 11 5218 0491 | Chile: +56 229 455724  
Brazil: +55 11 4118 6375 | México: +52 55 8526 4912  
Perú: +51 170 86853 | Colombia: +57 01 800 5190 770



A lo largo de más de 15 años, la Cumbre de Liderazgo (Leadership Summit), organizada por nuestra revista hermana Vision Monday, se ha convertido en el punto de encuentro de los líderes más importantes de la industria óptica quienes se reúnen en la antesala de Vision Expo East para hablar sobre las tendencias y estrategias que afectan a nuestra comunidad óptica global. Es una cita obligada para los líderes de la industria en el icónico New York Times Building Auditorium, que quedó interrumpida durante la pandemia. Si bien, el excelente equipo editorial de Jobson, liderado por Marge Axelrad, continuó con una cumbre virtual durante la pandemia, la emoción de los asistentes por reunirse de nuevo, de forma presencial, fue patente al abrirse las puertas a las 7:30 am el miércoles 30 de marzo.

La temática de la Cumbre, fue “Descubre y Recalibra- Tendencias para confrontar cambios radicales” y durante las presentaciones conferencistas líderes en consultoría el área de gestión, retail, comunicación y salud visual hablaron sobre el legado que cementa la pandemia- un mundo donde el consumidor es el centro de toda la experiencia de compra, la óptica es el medio de comunicación y la salud visual es parte fundamental de esa compra.

Una pregunta central a la Cumbre este año fue: ¿Cómo ser un disruptor en un momento en que todo el

mundo está en una transición radical a todos los niveles? Para 20/20 América Latina y Creative Latin Media, la respuesta a esta pregunta ha sido una fuerte apuesta por el mundo digital para complementar nuestras ofertas físicas.

Nuestro grupo de trabajo siempre ha estado a la vanguardia de buscar nuevas soluciones a los problemas de comunicación en la industria óptica. A lo largo de 28 años, hemos adaptado nuestros productos a las necesidades de nuestros clientes. Es por eso que, en el marco de la feria MIDO, estaremos lanzando ASESOR, una plataforma digital, colaborativa, cuyo objetivo es el de compartir conocimiento y experiencias, de la mano de expertos en temáticas como: En Contacto, Miopía, InfoLab, Desde la Consulta, Lentes oftálmicas y Armazones y Mi Óptica. Los contenidos, segmentados por comunidades o intereses especiales, se complementan con nuestra plataforma “Conexión”, donde las diferentes compañías podrán mostrar no solo sus productos y tecnologías, sino además diversos contenidos tanto científicos como empresariales.

Invitamos a todos nuestros lectores y clientes a formar parte de esta nueva iniciativa que estamos seguros generará los cambios necesarios para el crecimiento sostenido del mercado óptico. **2020**

---

Por favor, escríbanos sus inquietudes a nuestro correo editorial: [ccastillo@clatinmedia.com](mailto:ccastillo@clatinmedia.com) o por medio de nuestras redes sociales.

[f /visionyoptica](https://www.facebook.com/visionyoptica)

[@visionyoptica](https://www.instagram.com/visionyoptica)

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



# LOS LENTES FOTOCROMÁTICOS DE MEJOR DESEMPEÑO\*

MÁS RÁPIDOS. MÁS OSCUROS.  
TOTALMENTE CLAROS



Gris



Amatista



Café



Zafiro



Verde

La disponibilidad de colores puede variar según el país.

Transitions<sup>™</sup>  
Signature<sup>®</sup> GEN8<sup>™</sup>

[transitions.com](https://www.transitions.com)

Transitions y Transitions Signature son marcas registradas y el logo Transitions es una marcas comercial de Transitions Optical, Inc. usadas bajo licencia de Transitions Optical Ltda. ©2022 Transitions Optical Ltda. El desempeño fotosensible es influenciado por la temperatura, por la exposición a los rayos UV y por el material del lente. Las imágenes son con fines ilustrativos.

\*Exención de responsabilidad: Con base en mediciones de atributos clave de desempeño fotosensible con pruebas realizadas por un laboratorio externo en los EE. UU. entre 2015 y 2019. Los atributos también se ponderaron por su importancia relativa para los consumidores según la investigación realizada por SSI (Survey Sampling International) que llegó a 1.037 encuestados en enero/2019.



Editora en Jefe	Claudia Castillo
Editor clínico (Andina)	Dr. José María Plata Luque
Editor clínico (México)	Lic. Opt. María Guadalupe Vergara
Editores (Andina)	Valentina Sequeda Miguel González
Editora (México)	Claudia Castillo
Editora (Cono Sur)	Gabriela Campos
Editora (Brasil)	Andrea Tavares
Jefe de Producción	Alejandro Bernal
Diseño Gráfico y Fotografía	Nathalia López Ximena Jurado
Profesional Logística	Ximena Ortega
Diseñador Gráfico de Medios Digitales	Cristian Puentes

Para temas editoriales contactarse con: Elizabeth Olguin (eolguin@clatinmedia.com)

Editada y Diseñada



Oficinas y Ventas	
Director Ejecutivo (CEO)	Juan Carlos Plotnicoff
Director de Operaciones (COO)	Sergio Plotnicoff
Director Comercial	Héctor Serna
Directora de comunicaciones (oftalmología)	Laura Malkin-Stuart
Directora de comunicaciones (óptica)	Claudia Castillo
Directora Administrativa y Financiera	Luisa Fernanda Vargas A.

#### Creative Latin Media LLC

150 East Palmetto Park, suite 800, Boca Raton, FL 33432

Tel: (561) 443 7192 Atención al cliente, e-mail:

[suscripciones@clatinmedia.com](mailto:suscripciones@clatinmedia.com)



Las traducciones y el contenido editorial de 20/20 En Español, no pueden ser reproducidos sin el permiso de Creative Latin Media™.

#### VENTAS:

**México:** Carlos Cerezo, Cel: 561 174 8192, ccerezo@clatinmedia.com

**USA, Región Andina y otros países:** Héctor Serna Tel.: (571) 214 4794 Ext. 123, ventas1@clatinmedia.com,

Kelly Triana, Tel: +57 (1) 214 4794, Ext. 123,

Cel: +57 320 9454400, ktriana@clatinmedia.com

**Cono Sur y Europa:** Soledad Senesi Tel.: (34) 682 183 459

ventas2020-arg@clatinmedia.com

**Brasil:** Fernanda Ferret Tel.: +55 (11) 3061-9025 ext. 109

fernandaferrret@revistareview.com.br

**Europa:** Cecilia Zanasi Tel.: +39 (045) 803-6334

info@studiozanasi.it cecilia@studiozanasi.it

#### OFICINAS:

**USA:** 150 East Palmetto Park, suite 800, Boca Raton, FL 33432

Tel: +1 (561) 443 7192

**Colombia:** Carrera 7 No. 106 - 73 Of. 301 Bogotá, Colombia

Tel: +57 (1) 214-4794

**México:** Río Misisipi 49, piso 14, int. 1402, Colonia Cuauhtémoc,

Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México, C.P. 06350. Teléfono:

5541614561.

**20/20 Andina y Centro América (ISSN: 2619-5534)** es una revista producida, editada, diseñada y distribuida por **Creative Latin Media, LLC.** en Bogotá Colombia, bajo la licencia de **Jobson Publishing, LLC.**

Su distribución es para todos los profesionales de la Salud Visual que cumplan con los requisitos para recibir la revista en América Latina.

Tarifas de suscripción anual: Colombia US\$53; América Latina (países habla hispana) US\$90; México US\$53; Brasil US\$180; USA y Canadá US\$200; Europa por correo aéreo US\$240; por correo aéreo a todos los demás países US\$260. Para suscripciones comuníquese a suscripciones@clatinmedia.com.

**Preprensa Creative Latin Media LLC.**

**Impresión Printer Colombiana S.A. - Colombia.**

**Otros productos de Creative Latin Media LLC son:**

20/20 México.

Review Of Ophthalmology en Español.

Review Of Ophthalmology México.

Creative Latin Media no se responsabiliza por los contenidos publicados en los anuncios, comentarios o artículos suministrados por los profesionales de la salud visual o anunciantes en las revistas.



## Silmo anuncia el primer concurso de diseño óptico para estudiantes

Los organizadores de Silmo, evento que se realizará del 22 al 26 de septiembre de 2022, en Paris-Nord Villepinte, invitan a los creadores de gafas a “explorar nuevos horizontes”, con el Concurso de Diseño Óptico 2022.

De esta forma, Silmo ofrece a los estudiantes la oportunidad de “demostrar sus habilidades y resaltar su concepción de la óptica y las gafas de sol mientras exploran sus innumerables posibilidades”.

Un panel compuesto por profesionales del diseño y expertos interdisciplinarios se reunirá en septiembre de 2022, para seleccionar al ganador que recibirá el honor en la feria Silmo. El diseño, la creatividad, la innovación, el uso y la funcionalidad del producto, la integración de un enfoque de RSE, la viabilidad intrínseca del proyecto, son todos aspectos de los criterios críticos, expresaron los organizadores.

Para esta primera edición del Concurso de Diseño Óptico, Emmanuel Gallina, destacado experto en diseño, presidirá el jurado. Egresado de la ENAD y de la Universidad Politécnica de Milán, Gallina es un reconocido diseñador y director artístico. A través de su trabajo como orador, profesor y coordinador de talleres, ya se esfuerza por compartir su experiencia con las generaciones más jóvenes para fomentar su percepción dinámica y creatividad, señaló Silmo. Para obtener más información de este concurso, ingrese al siguiente enlace: <https://en.silmoparis.com/>



## A los adultos jóvenes les va mejor con lentes multifocales que a los présbitas

Los lentes de contacto multifocales se están convirtiendo en un elemento básico de los esfuerzos de control de la miopía en los niños y siguen siendo esenciales para los présbitas. Los investigadores recientemente intentaron obtener una mejor comprensión de las diferencias en el rendimiento visual en aquellos con y sin capacidad acomodativa. En su estudio, evaluaron una medida llamada agudeza visual de enfoque directo con multifocales centro-cerca de tres adiciones (baja, media y alta) y en ausencia de uso de lentes en 10 adultos jóvenes y cinco présbitas. Estudiaron los efectos de la acomodación, la edad y el diámetro de la pupila en el rendimiento visual. Se encontró que la VA era generalmente mejor en adultos jóvenes que en présbitas.

“Por un lado, encontraron que los lentes de contacto multifocales cumplen el propósito de ganar algo de visión de cerca”, en comparación con no usar lentes, “en présbitas o en presbicia simulada (acomodación paralizante) en adultos jóvenes. Sin embargo, los lentes multifocales no mejoraron la visión de cerca en el grupo de adultos jóvenes con acomodación natural, pero evitaron que la visión de cerca cayera significativamente en comparación con el AV de lejos, manteniendo la visión bastante constante de lejos a cerca”, explicaron los autores. “En resumen, los lentes de visión central de cerca no degradan significativamente la AV de alto contraste mientras mantienen la visión lejana en adultos jóvenes y producen algún beneficio visual de cerca en los présbitas”, concluyeron los autores. “Factores como la degradación visual de lejos, el beneficio visual de cerca y la constancia visual (uniformidad de la visión a distancia) deben considerarse en el tratamiento de la miopía y la presbicia con lentes de contacto multifocales y para obtener información sobre el mecanismo de funcionamiento de estos lentes. Explicaron los investigadores.

# INDICADORES

## ¿POR QUÉ ES FUNDAMENTAL TENER UN SISTEMA CON INDICADORES?

-  Ayuda a tomar decisiones acertadas y oportunas.
-  Permiten la medición de objetivos y metas de la óptica.
-  Permite comparar tus resultados dentro la globalidad.
-  Muestra el camino correcto hacia el éxito.
-  Brindan información fundamental para la toma de decisiones.
-  Permite rediseñar el rumbo de la empresa.
-  Permite analizar las variaciones a través del tiempo.
-  Crean una atmósfera de aprendizaje en la empresa.
-  Detectan y prevén desviaciones en el logro de los objetivos.
-  Analizan patrones a lo largo del tiempo.
-  Fomentan la rendición de cuentas y transparencia.
-  Elevan la motivación en los empleados.

Un indicador da información sobre una variable del negocio y debe servir para tomar decisiones basadas en la realidad.

El Tablero de Control Web, Panel de Control o Dashboard, son instrumentos valiosos para detectar tendencias y visualizar datos que están ocultos o de muy difícil obtención por parte de los usuarios de cualquier sistema de gestión o ERP.

Contiene más de 30 indicadores, algunos básicos, que se utilizan en cualquier sistema de *retail* como ventas, promedio por factura, cantidad promedio de artículos por factura, franja horaria de operaciones, franja mensual de operaciones, franjas etarias de los clientes, tiempo de recompra, etc. La mayoría de estos indicadores, comparan los montos en moneda y en unidades con el mismo período del mes y año anterior.



**MOEBIUS**  
INTEGRATED MANAGEMENT

Por otro lado, hay indicadores muy específicos como la cantidad de progresivos, ocupacionales y monofocales vendidos, la tasa de eficiencia en la venta de progresivos u ocupacionales, que se obtiene comparando la cantidad de clientes potenciales para cada tipo de producto, o como se descompone la venta de lentes aéreos por tipo; monofocales, bifocales, multifocales y ocupacionales y lentes de contacto con sus clasificaciones.

Está estructurado en áreas específicas como; ventas, operaciones diarias, productos y clientes. En el caso de clientes, obtenemos porcentaje por género, proporción de clientes nuevos o existentes, porcentaje de ametropías, tiempo promedio de recompra de lentes, incluso el detalle de aquellos clientes que compran un segundo par de lentes por tipo o función, también podemos medir la venta cruzada o Cross Selling entre clientes de lentes aéreos y lentes de contacto o solares.

Uno de los *KPI* mide la cantidad de personas que ingresan al local vs. las ventas que se realizan y para esto se complementa con algún tipo de cuenta como por ejemplo los equipos de *xmediagroup* que trabajan con dos cámaras y permiten captar el flujo de personas y la dirección de desplazamiento. Este equipo entrega la cantidad de visitantes y el sistema la cantidad de ventas y se obtiene el factor de conversión que es un dato básico de cualquier negocio.

En definitiva, un tablero de control web debe proporcionar información *Online* para la toma de decisiones y para detectar aspectos poco visibles pero muy importantes del funcionamiento del negocio en cualquier lugar, en cualquier momento y desde cualquier dispositivo.

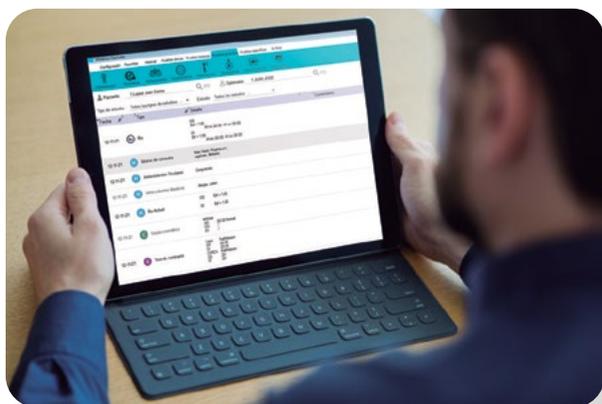


## MOEBIUS

Es el sistema de gestión para ópticas con más funcionalidades del mercado, permite llevar la gestión de una cadena de tiendas para tenerlas todas **Online**.

Corre con un motor de base de datos SQL Server, es una aplicación híbrida que tiene instalación de escritorio, lo que evita que se quede sin sistema ante un corte de internet o los microcortes habituales, pero tendrá la base de datos de manera local o en la nube (La base de datos es propiedad de la óptica y mantiene el control total de la misma).

Cuenta con módulos exclusivamente web como el panel de indicadores (o tablero de control) que muestra 30 indicadores **Online** del desempeño del local, en la página web [www.optodata.com.ar/panel](http://www.optodata.com.ar/panel), en la que puede consultar desde una pc o cualquier teléfono.

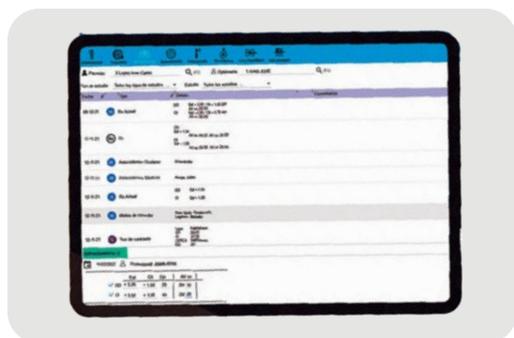


El sistema es un ERP completo que desde la operación de ventas genera la facturación, la baja de stock, estadística de vendedores, fichas de receta de clientes, estadística y comisiones médicas, caja diaria y caja mayor, libros de IVA, IVA digital, pedido a los laboratorios, asientos automáticos de ventas, todos estos movimientos a partir de la carga de una operación de ventas que demora menos de un minuto.

El sistema dispone de centro de costos y de un plan de cuentas configurable con asientos automáticos desde donde se pueden obtener los mayores o un balance directamente.

## MOEBIUS OPTOMETRÍA

El módulo de optometría permite registrar todo el proceso de atención de un paciente de gabinete, la incorporación de los estudios, importación de imágenes de equipos externos y más de 30 test. De manejo fácil e intuitivo, dispone de patologías y resultados precargados para agilizar la atención de estos.



## VISIONDATA

**V**ISIONDATA es un sistema de apoyo de ventas, que da al vendedor seguridad en la demostración de todo tipo de productos y tratamientos que se ofrecen al cliente de la óptica.

Allí, se pueden evidenciar las diferencias entre productos estándar o *premium*, muestra los diseños de las lentes progresivas sobre el rostro del cliente y permite establecer las medidas de corredor más apropiadas de acuerdo a la montura seleccionada. Es más sencillo explicar y evidenciar las diferencias de los diseños, del ancho del canal de visión y los gradientes de distorsión.

El concepto que se buscó en el desarrollo de este producto, es que sirva como herramienta de trabajo en el mostrador o en un escritorio de atención personalizada, generando una muy buena impresión y sin requerir trasladar el cliente a otro sector del salón para ubicarlo delante de algún tipo de columna de medición, esto obtiene en pocos segundos todas las mediciones necesarias para lentes de tallado digital, medidas pupilares, ángulos pantoscópicos, panorámicos y distancia al vértice, y es el único sistema que no requiere agregar aditamentos a la montura sobre el rostro del cliente, manteniendo la precisión en torno a 0.5 mm, teniendo en cuenta que el ancho del trazo de una lapicera es de 0.5mm.

Al no requerir aditamentos para realizar la medición, estas entran sin contacto con el cliente y aprobadas por el protocolo de manejo de pacientes para Covid.



El propósito final, es facilitar la tarea del vendedor al recomendar las mejores opciones disponibles, que el cliente las perciba y que esto incremente los promedios de ventas del negocio



La primera función es ayudar al cliente a elegir la montura o lente de sol de su agrado, viendo en la pantalla los distintos modelos que se probó y enviando a su mail o redes sociales las imágenes, en los casos que se requiera, para una consulta posterior.

Allí realiza demostraciones y comparaciones de distintos tratamientos para las lentes; tratamientos AR, teñidos, polarizados, fotosensibles, materiales de alto índice, como así también simulación de lentes de contacto cosméticas, seis tipos de cartillas de lectura para mostrador y seis diferentes pruebas de optometría. Todas las demostraciones incorporan la posibilidad de mostrar al cliente mediante realidad aumentada, el producto en vivo, a través de la cámara de la tableta.

El propósito final, es facilitar la tarea del vendedor al recomendar las mejores opciones disponibles, que el cliente las perciba y que esto incremente los promedios de ventas del negocio.

VisionData corre únicamente en tabletas Android y si tiene una tableta adecuada, puede solicitar una instalación para que pruebe sin compromiso.



## MOEBIUS SMARTPHONE

Es una APP satélite que se conecta a Moebius y permite leer con la cámara del teléfono las etiquetas de QR o código de barras, e identificar el producto, pudiendo terminar la venta desde el mismo dispositivo. Esto facilita la tarea de los vendedores que pueden dar precios y cerrar ventas de manera móvil dentro del salón de ventas **2020**

## UNA COMBINACIÓN PARA CADA NECESIDAD TECNOLOGÍA - RAPIDEZ - PRECISIÓN



**BISELADORA  
HPE-910**

**XD** **X** **N**

DRILL INCLUIDO & STEP BEVEL    STEP BEVEL    ALTA PRODUCCIÓN



**BISELADORA  
HPE-410**

**D**

DRILL INCLUIDO    SAFETY BEVEL



**Auto Blocker**



**Smart Bloquer**



**Manual Blocker**



usophthalmic.com  
info@usophthalmic.com

+1 786 621 0521

Argentina: +54 11 5218-0491 | Chile: +56 229455724 | Brazil: +55 11 4118-6375  
Mexico: +52 55 8526 4912 | Peru: +51 170 86853 | Colombia: 01 800 5190 770



# Distancia pupilar y distancia al vértice Mitos y realidades



*José María Plata Luque O.D.*

*Editor Clínico de la revista 20/20 Andina y Centroamérica*

Tomado y editado de la obra "Óptica Oftálmica Aplicada" 2ª Edición. Contacta publ. 2014, Colombia, de la cuál soy coautor.

**E**s pertinente en esta columna, retomar el análisis y procedimientos para la toma adecuada de la distancia pupilar (DP) y de la distancia al vértice corneal (DV), escrito en conjunción con mi colega Reinaldo Acosta.



## Distancia pupilar

Durante muchos años consideramos la medida de la distancia pupilar como un dato muy simple de determinar y de poca trascendencia, salvo la de determinar la posición de los centros ópticos que deben tener en los anteojos correctivos. Se puede definir como el valor teórico entre los dos ejes visuales. Corresponde en la práctica, a la medida en milímetros entre los dos centros pupilares.

Con el perfeccionamiento de las técnicas clínicas, el desarrollo de los instrumentos optométricos y de los nuevos lentes, cada día cobra más importancia y amerita su determinación precisa, especialmente cuando se trata de lentes esféricos, atóricos y progresivos.

Sus dos principales aplicaciones son:

- El ajuste instrumental en la montura de pruebas, forópter y similares.
- El centraje preciso de los centros ópticos especialmente en correcciones altas y lentes de diseño bifocal, progresivo y esférico.

Puesto que la mayoría de los pacientes presentan asimetrías faciales y oculares, de valor insignificante (menos de 2 mms) con una distancia interpupilar suficiente. Pero ante valores mayores y correcciones ópticas que puedan inducir un prisma significativo o un desfase del punto de lectura, es indispensable determinar la *DISTANCIA NASO PUPILAR*.

La forma más común y económica de determinarla es por medio de una regilla milimétrica, utilizando los reflejos luminosos corneales (*Fig.1*) o alineando el borde temporal de la pupila de un ojo con el borde nasal de la otra pupila; incluso algunos autores mencionan la posibilidad de alinear los dos bordes limbares.

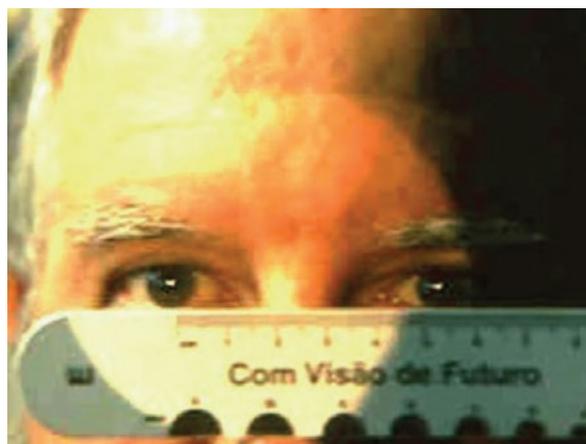


Fig. 1 Reflejos corneales



Fig. 2 Interpupímetro Digital



Fig. 3 Interpupímetro por reflexión corneal



Fig. No. 4 A  
Medidas naso-pupilares

Al utilizar la primera técnica, es posible medirla con exactitud en niños y pacientes heterotrópicos; la segunda, por razón de un ángulo kappa, puede estar sujeta a errores y la tercera la considero inconveniente por la gran excentricidad con el eje visual. Hasta hace poco tiempo, por la aparente simplicidad en la medida, se consideró el *INTERPUPILOMETRO* (Fig. 2) como un instrumento innecesario, pero actualmente por la demanda de precisión, debe estar presente en todo consultorio y establecimiento de óptica.

La precisión de estos instrumentos se debe a su sistema de reflexión corneal, como base para la medición biocular y además considera las desviaciones del tabique nasal, que en algunos pacientes pese a existir simetría ocular, nos arroja valores diferentes para cada ojo, al desplazarse el instrumento en el mismo sentido del tabique desviado (Fig. 3).

El instrumento permite con excelente precisión tomar medidas a diferentes distancias. Los más comunes traen un botón para seleccionar distancias a 6mts, 2 mts., 1 mt., 65 cms., 50 cms., 40 cms.35 cms. y 30 cms (Figs. 4 A y B).

#### Botón de Ajuste de Distancia

Deben medirse los valores de lejos y de cerca, con la siguiente expresión:

DIP (Simetría) = Lejos Ej. DIP = 62/57 Cerca

D.N.P. (Asimetría) = Lejos O.D + Lejos O.I Ej. 30 + 32

Cerca O.D. + Cerca O.I. 28 + 29

Es preciso mencionar que el numerador corresponde a la medida de lejos y el denominador a la de cerca de acuerdo con normas internacionales (Sistema OCA). Para reafirmar, que la diferencia de lejos a cerca siempre será cercana a 4 – 5 mm (2 a 2.5 por ojo); es pertinente consignar las cifras obtenidas en estudios de vieja data donde se validan estas diferencias.

En la obra de E. Gil del Rio Óptica Fisiológica Clínica, 3ª. Ed., 1976, Ediciones Toray, España, Pág. 772 compara las distancias Inter pupilares MONOCULARES de lejos con las obtenidas a 33 cm, obteniendo los siguientes valores

INFINITO	33 CM
24	22.2
25	23.1
26	24
27	24.9
28	25.8
29	26.7
30	27.6
31	28.5
32	29.4
33	30.5
34	31.2
35	32.1



Fig. No. 4 B  
Ajuste de la distancia

De igual manera, en el libro de Irving Borish Clinical Refraction 3ª. Ed., 1970 d. The Professional Press Pág. 427, se reafirman con el siguiente estudio, los valores BINOCULARES de diferencia en 4 a 5 mm de lejos a cerca ( $13'' = 33 \text{ cm}$ ):

**Cerca:** 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66

**Lejos:** 59.5 60.6 61.7 62.8 63.8 64.9 66 67.1 68.2 69.3 70.3 71.4

## Técnica con reglilla milimétrica

Existen varios tipos de reglillas, pero esencialmente hay dos básicas: una para distancia interpupilar (*Fig. 5*) y otra para distancia nasopupilar (*Fig. 6*).

Es importante, para lograr unas medidas confiables, tener en cuenta los siguientes procedimientos:

## Para visión lejana (infinito)

Paciente y examinador colocados frente a frente a la distancia próxima elegida. Por lo general 33 cms. Debe ponerse en paralaje el ojo izquierdo del examinador con el ojo derecho del paciente, ocluyendo el primero su ojo derecho para alinear el cero de la reglilla y después cambiar la oclusión al otro ojo para obtener el valor en milímetros de la distancia entre los dos reflejos. (*Fig. 7*). Si se realiza conforme a esta técnica podrán obtenerse valores muy confiables y contravienen la costumbre empírica preconizada en Colombia, de que la diferencia de lejos a cerca es de escasos 2 mms y además la notación incorrecta de cerca sobre lejos. El error más frecuente, consiste en alinear solo un ojo y por consiguiente la diferencia de lejos a cerca será de escasos 2 milímetros. En la práctica se encuentran valores estimados de diferencia en las medidas de cerca de

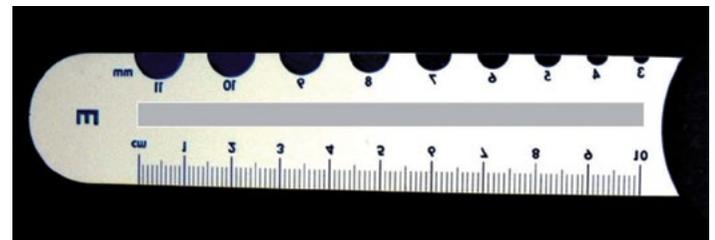


Fig. No. 5  
Reglilla de distancia interpupilar

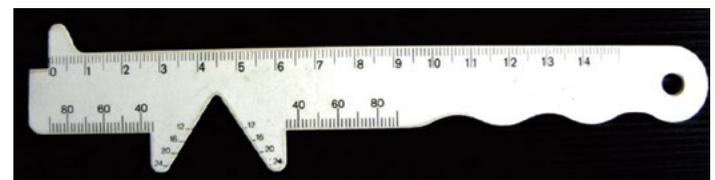


Fig. No. 6  
Reglilla de distancia naso-pupilar

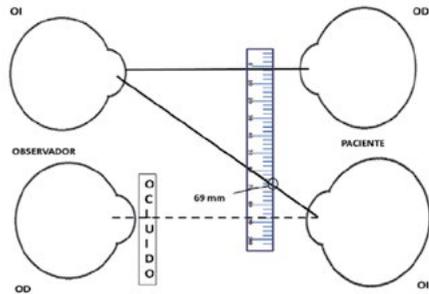


Fig. No. 7  
Distancia pupilar a distancia (Lejos)

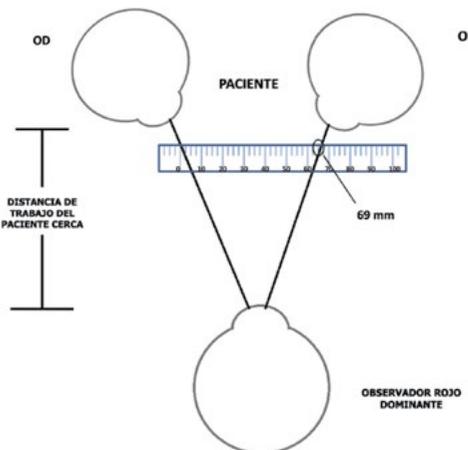


Fig. No. 8  
Distancia pupilar en visión próxima

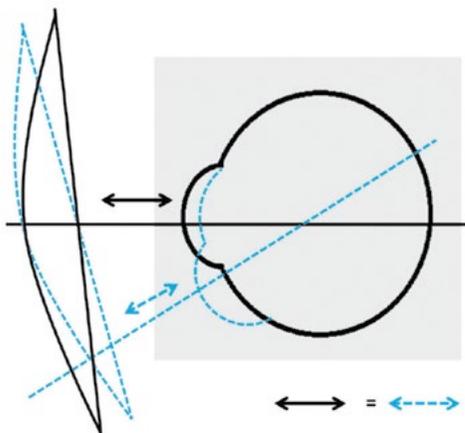


Fig. No. 9  
Distancia al vértice (DV) más inclinación pantoscópica

lejos, que dependen de la separación entre los dos ejes visuales y de conformidad con la distancia examinada de cerca. Por ejemplo, si la distancia próxima es 50 cms. La diferencia será menor y si la distancia es 25 cms. será mayor.

## Para visión próxima

El ojo dominante del observador debe ubicarse en el plano medio nasal del paciente. Este fija un objeto luminoso a 33cms. y así se obtendrá el o los valores para visión próxima (Fig. 8).

Otro factor para considerar es la distancia de separación entre los dos globos oculares. Si esta distancia es muy amplia denominaremos esta condición como hipertelorismo y en caso contrario hipotelorismo. Por esta razón, para una misma distancia de fijación la DP. puede ser mayor o menor respectivamente,

así:

Condición	Diferencia	Ejemplo
Hipotelorismo	3 a 5 mm	55 / 51 (4 mm)
Normotelorismo	4 a 6 mm	63 / 58 (5 mm)
Hipertelorismo	5 a 6 mm	68 / 62 (6 mm)

## Distancia vértice

Se define como la distancia en milímetros entre el vértice corneal y la cara anterior del lente oftálmico. (Fig. 9). Muy frecuentemente la insatisfacción visual con correcciones altas se debe a la diferencia entre la distancia al vértice usada durante el examen, con la distancia generada por la montura seleccionada para el paciente. Si bien las tablas obtenidas en el mercado son muy prácticas para buscar la compensación de distancia al vértice corneal para lentes de contacto, no sirven para compensar pequeñas diferencias (2 a 3 mms) entre estos dos valores. Para estas situaciones se aplica la siguiente fórmula, que permite realizar estas pequeñas compensaciones:

PE = 1 Cuando la distancia en los anteojos es menor que la distancia instrumental

$$F - D.V.$$

PE = 1 Cuando la distancia en los anteojos es mayor que la distancia instrumental

$$F + D.V.$$

De donde PE corresponde al poder efectivo compensando la distancia al vértice.

F al valor de la distancia focal expresada en metros y D.V. al valor de distancia al vértice por compensar.

**Ejemplo 1:** Examen realizado a 13 mm del vértice corneal.

Corrección óptica: P = -10.50 esf.

Anteojos seleccionados: a 9 mm del vértice corneal.

Diferencia:  $13 - 9 = 4$  mm (0.004 metros) que corresponde al valor D.V.

$F = 1/P = 1/ -10.50 = -0.095$  metros

$PE = 1/ -0.095 - (0.004) = 1/ -0.099 = -10.12$  Dpt.

Por consiguiente, el valor en anteojos debe disminuirse en **0.37 Dpt.**

**Ejemplo 2:** Examen realizado a 13 mm del vértice corneal.

Corrección óptica: P = + 10.50 esf.

Anteojos seleccionados: a 9 mm del vértice corneal.

Diferencia:  $13 - 9 = 4$  mm (0.004 metros) que corresponde al valor D.V.

$F = 1/P = 1/ +10.50 = 0.095$  metros

$PE = 1/ 0.095 - (0.004) = 1/ 0.09 = +11.00$  Dpt.

Por consiguiente, el valor en anteojos debe incrementarse en **0.50 Dpt.**

Mi correo: [jplata@clatinmedia.com](mailto:jplata@clatinmedia.com) 2020

#### Referencias

1. ARMBRECHT, S. Análisis de las características anatómicas, fisiológicas y físicas a considerar en la adaptación del antejo. Tesis de grado, Facultad de Optometría U. de la Salle, Bogotá 1989.
2. COSTA, Orlando. Tópicos sobre Optica Oftálmica. Revista Franja Visual. Colombia: 1997
3. DOWALIBY, M. Practical aspects of ophthalmic optics. Boston: Butterworth-Heinemann, 4.Ed. 2001.
4. GAMAZO, O. Lentes Oftálmicos: adaptación perfecta. En: Franja Visual. 1999. 47) 12-13.
5. GIL DEL RÍO, E. Optica Fisiológica. Barcelona, Toray. 1996.
6. PEÑARENAS, A y PLATA, J. Educación Continuada en Optica Oftálmica. Revista Franja Visual. Vol. 9 No. 33-35, Colombia.1997.
7. PLATA L, José. Optica Oftálmica Aplicada. – Materiales y Diseños – Ed. Contacta. Bogotá, 2000.
8. GAMAZO, O. Lentes Oftálmicos: adaptación perfecta. En: Franja Visual. 1999. 47) 12-13.
9. GIL DEL RÍO, E. Optica Fisiológica. Barcelona, Toray. 1996.
10. PEÑARENAS, A y PLATA, J. Educación Continuada en Optica Oftálmica. Revista Franja Visual. Vol. 9 No. 33-35, Colombia.1997.
11. PLATA L, José. Optica Oftálmica Aplicada. – Materiales y Diseños – Ed. Contacta. Bogotá, 2000.
12. TSCHUMI, I. Lentes Oftálmicos Asféricos- Características y Centrado. Revista Franja Visual, Vol. 6 No. 21, Colombia, 1995
13. <http://www.leyboldoptics.com/optics/ophthalmics>

# DIBERLENTE

Distribuidores de Lentes de Contacto de Bausch & Lomb para Centroamérica y el Caribe

**BAUSCH + LOMB**  
ULTRA® contact lenses  
with MoistureSeal™ technology

ULTRA  
DETALLADO  
PARA ULTRA  
CONFORT



16 HORAS DE COMODIDAD  
con la tecnología MoistureSeal™



Astigmatismo Multifocal Miopía e Hipermetropía

Si quieres ser nuestro aliado Comercial en Centroamérica entra a:

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

Correo: [info@diberlentes.com](mailto:info@diberlentes.com)  
[divere@bellsouth.net](mailto:divere@bellsouth.net)

Telefono: (+1) 305 597 3807 (USA)  
Dirección: 10431 nw 28st Unit E- 101  
Doral, Florida, Miami USA.  
Zip Code: 33172

Consulte a su profesional de la salud visual. Lea las instrucciones de uso.  
ASTIGMATISMO México: Reg. No. 2704C2017 SSA. El Salvador: IM038415032018 Honduras: HN-DM-0818-0007 Costa Rica: EMB-US-18-03262  
Nicaragua: R04-1910B-6482 Rep. Dominicana: PS2019-0001 MULTIFOCAL  
México: Reg. 2666C2017 SSA. El Salvador: IM038515032018 Honduras: HN-DM-0818-0006 Rep. Dominicana: PS2018-0150 Costa Rica: EMB-US-18-03269  
Nicaragua: R04-310818-6301 MIOPIA E HIPERMETROPIA  
México: Reg. 1348C2016 SSA. Costa Rica: EMB-US-16-03631 El Salvador: IM168208122016 Honduras: DM-1-3671 Nicaragua: R04-231017-5395 Rep. Dominicana: PS2018-0022. No. de Autorización: 2033002018727.

# Feel The Groove con Paradigm 2022

## por Kenmark Eyewear



**K**enmark Eyewear, compañía líder en la fabricación y distribución de monturas oftálmicas y de sol, anuncia el lanzamiento de su colección Spring Paradigm 2022 que, inspirada en los años 70 y certificada por ISCC, utiliza los materiales Eastman Acetate Renew y Eastman Tritan Renew.

Paradigm está comprometido con la sostenibilidad, y eso nunca ha sido más claro que con su colección de primavera 2022. Esta nueva colección es especial para la compañía porque es su primer lanzamiento hecho con contenido reciclado certificado por ISCC. La sostenibilidad nunca se ha visto tan bien.

ISCC es un grupo de auditoría independiente global, que certifica los materiales reciclados de Paradigm en toda la cadena de suministro para que los clientes puedan sentirse seguros de que están haciendo una compra que realmente respalda la sostenibilidad. El uso de materiales reciclados, certificados por ISCC, permite a Paradigm reducir la cantidad de plásticos recién producidos y, al mismo tiempo, satisfacer la creciente demanda de moda sostenible por parte de los clientes.

Paradigm se enorgullece de ofrecer monturas fabricadas con Eastman Acetate Renew, con un 100 % láminas de acetato sostenible compuestas por un 40 % de plástico reciclado y un 60 % de contenido de base biológica de recursos renovables. Sus lentes de sol también son ecológicos, fabricados con Eastman Material Tritan Renew, fabricado con un 50 % de plástico reciclado y un 50 % de material tritan virgen.

Eastman Acetate Renew está hecho con material reciclado certificado y materiales de base biológica obtenidos con recursos renovables, desviando los desechos plásticos de los vertederos e incineradores mientras reduce el consumo de materias primas fósiles y la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.

Eastman Acetate Renew contribuye a la circularidad: los materiales Renew se fabrican a través de las tecnologías de reciclaje molecular de Eastman utilizando desechos plásticos que, de lo contrario, terminarían en vertederos. Estas tecnologías de reciclaje avanzadas complementan los enfoques de reciclaje tradicionales y amplían los tipos

y cantidades de plásticos que se pueden reciclar, esto le da a los materiales una vida útil más larga. La innovación que trae materiales reciclados a Acetate Renew contribuye a reemplazar los recursos de origen fósil en el proceso de producción. El producto certificado por ISCC, utilizado en Paradigm, se creará a través de una cadena de valor completamente auditada, lo que significa que desde la fábrica hasta el nivel de la marca, toda la cadena está certificada por ISCC.

Los estuches de Paradigm, también están hechos de materiales reciclados. Kenmark ha trabajado con Mazzucchelli para producir el acetato, y proporcionar la calidad que espera en los colores que ama, mientras que es significativamente más sostenible. Mazzucchelli es el primer fabricante de acetato en unirse al proyecto Eastman Acetate Renew.

## Inspiración para la colección

Inspirándose en famosos íconos de estilo, de la década de 1970, sus clientes encontrarán su estilo en la colección de primavera de Paradigm, regresando a tiempos más simples cuando los pantalones acampanados gobernaban y el Rock and Roll era el rey. Estos son casualmente geniales, los *looks* relajados los harán sentir divertidos y libres para expresarse. Los estilos son enérgicos y audaces, ofreciendo colores distintivos y formas icónicas para una temporada llena de posibilidades y buenas vibras.

“Estamos muy contentos de ampliar nuestros esfuerzos sustancialmente en la oferta de productos, este es el camino por seguir para nuestra empresa e industria”, afirmó el CEO de la compañía, Mike Cundiff.

“Es extremadamente importante para nosotros como empresa, que lo que hacemos importe, desde las asociaciones que formamos, hasta el producto que creamos, a los clientes a los que servimos, no solo para hoy, sino para mañana también”, dijo Jason Wehlage, vicepresidente de producto, afirmando que “estas asociaciones han proporcionado la base para que introduzcamos contenido reciclado certificado por ISCC en nuestra colección Spring ‘22 Paradigm”.

“Estoy muy emocionada por el lanzamiento de nuestra colección de primavera certificada por ISCC usando Eastman Acetate Renew. Estamos muy orgullosos de esta colección especial, ya que pensamos cuidadosamente en todos los detalles. Este es un gran paso en la dirección correcta y es solo el comienzo de nuestro viaje de sostenibilidad ya que siempre estamos trabajando para mejorar y ser más ambientalmente amigables”, comentó la vicepresidenta de marketing, Marissa Cundiff.

**¡Estos estilos y su sensación de los años 70 son muy divertidos y esta colección es la mejor hasta ahora!**



“Nos complace que Kenmark haya elegido obtener la certificación ISCC PLUS y unirse a la creciente red de empresas y productores de gafas de todo el mundo, que ofrecen monturas fabricadas con Eastman Acetate Renew”, explicó Glenn Goldman, director comercial de Eastman Specialty Plastics.

Por su parte, la directora de logística de ISCC, comentó que “Estoy muy emocionada de que Kenmark esté incorporando materiales reciclados certificados por ISCC en su Spring 2022 colección Paradigm”.

Como parte de nuestro compromiso, continuo con el diseño y las prácticas ambientalmente responsables, estamos más que encantados de lanzar nuestra colección Paradigm Spring 2022, dice Laura Howard, diseñadora. “Esta temporada estamos lanzando una amplia gama de acetato hecho de material reciclado certificado por ISCC. Desde el principio, Paradigm ha buscado no solo mantenerse al día con un mundo que cambia rápidamente, sino también estar por delante de la curva de lo que viene a continuación. ¡Estamos muy orgullosos de esta colección y de nuestros esfuerzos de sostenibilidad!”.

Los estilos no solo son divertidos y vanguardistas, sino que la marca en su conjunto también tiene visión de futuro. Nosotros no podemos esperar para continuar investigando y brindarle más avances ecológicos en los años venideros”. **2020**

# OGI presenta la colección Red Rose Spring 2022

La colección Red Rose ofrece una versión moderna del minimalismo, combinando colores frescos pero sutiles con formas y detalles intrigantes.

- Material: Plástico
- Forma: Mariposa
- Colección: Primavera 2022
- Características: Tornillo de bloqueo OBE IS y puente de ojo de cerradura.

## Need a Push



## Cutie Pie



- Material: Acetato
- Forma: Mariposa
- Colección: Primavera 2022
- Características: Tornillos de seguridad para inyección OBE, almohadillas nasales ajustables y diversos colores llamativos.

OGI.  
EYEWEAR



# YESH

moda para tus ojos

## Lili♥Pink

Buscamos distribuidores para Latinoamérica

Chopard

CH

CAROLINA HERRERA

STOUS

JEWELERS SINCE 1920

POLICE

M&H

MARIO HERNÁNDEZ

umbro

19V69  
Italia

TOTO

Distribuido por YESH

·ÚNICOS DISTRIBUIDORES AUTORIZADOS·

Contacto: +57 301 4220786 / E-mail: [administracion@yesh.com.co](mailto:administracion@yesh.com.co) / Página autorizada [www.yesh.com.co](http://www.yesh.com.co)

# Carrera | Ducati

## moda con pasión y velocidad

Por: Safilo

De la asociación de estos dos íconos de la innovación y el diseño nace esta colección, creada para ser utilizada tanto por los pilotos en todas las carreras, como por los jóvenes que buscan un look deportivo de carácter.



En esta edición limitada para 2022, ambas marcas expresan su tecnología al máximo, con materiales ligeros como la fibra de carbono y el titanio y unas líneas de diseño sin parangón en el interior del túnel de viento.

Todos los modelos de la colección se caracterizan por una serie de rasgos comunes, entre ellos:

- Varillas rectas, con aplicación de metal, perfectas para quienes las llevan debajo del casco cuando van en moto, pero también ajustables para quienes prefieren una varilla tradicional doblada detrás de la oreja.
- Un tratamiento de pintura brillante en la parte interna de las varillas para garantizar la máxima comodidad al ponérselas y sacárselas, sobre todo cuando se lleva casco.



- Los logos Carrera en la lente izquierda de las gafas de sol y en la parte externa de las varillas.
- Los logos Ducati en la lente derecha de las gafas de sol y el emblema de Ducati en la parte externa del terminal derecho.
- La firma de Carrera, la icónica «C», en el interior del terminal izquierdo.

# Oakley

## mucho más que dos ruedas

### Por: Luxottica Group

Oakley presenta el último capítulo de la campaña «*Be Who You Are*» con Mark Cavendish. Este último episodio marca el lanzamiento de la nueva colección de Oakley para ciclismo, con historias sobre bicicleta de montaña, ciclismo de ruta y comunidades..

### Sutro Lite Sweep

Su diseño funcional y deportivo con cobertura optimizada, campo de visión extendido, agarre y protección contra impactos hacen de los Sutro Lite Sweep la elección perfecta por su resistencia y comodidad durante todo el día y por expresar una opinión valiente. Algunos colores incluyen cristales ventilados para aumentar la circulación de aire y mantenerte fresco sin importar a dónde te lleve el día.



### Kato



Diseñado para superar los límites del rendimiento, este modelo se adapta a los contornos del rostro para un *look* perfecto. Con su diseño de curvatura progresiva y disruptiva, la arquitectura sin armazón, la innovadora función de inclinación y las múltiples plaquetas crean un **ajuste personalizado**. Junto con la tecnología del cristal Prizm, Oakley Kato brinda a los deportistas una cobertura optimizada y un campo de visión ampliado.

# Si se habla de BRUNO

¡El dinero se hizo para  
disfrutarlo!

**A**prender a vivir en armonía con lo que tienes y poder hablar de ello, ese es el verdadero reto...

Es un tema Tabú, en los hogares Latinoamericanos, la verdad es un tópico que genera gran angustia o bienestar. El dinero se hizo para disfrutar, pero es necesario administrarlo conscientemente para evitar decepciones o fracasos económicos.

Pagar a tiempo todo y tener orden en el bolsillo, es fuente de gran bienestar. Antes que todo, tenemos que pensar cómo andamos en términos de autocontrol, impulso natural, tu manejas cuando nos dejamos guiar por la emoción.



# Huvitz

## TRES GENERACIONES SE COMBINAN EN UNA **SOLA MARCA**

### HRK-1



- Auto Refractómetro Queratómetro
- Color View Mode
- Auto Tracking Vertical
- Adaptación de Lentes de Contacto

### HRK-9000



- Auto Refractómetro Queratómetro
- Color View Mode
- Aberrómetro de 4to orden
- Meibomiografía
- Tiempo de Ruptura Lagrimal

### HTR-1



- Auto Refractómetro Queratómetro
- Color View Mode
- Aberrómetro de 4to orden
- Meibomiografía
- Tiempo de Ruptura Lagrimal
- Tonómetro
- Paquímetro
- Full Automatic



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

[info@usophthalmic.com](mailto:info@usophthalmic.com) | Ph: +1.786.621.0521

Argentina: +54 11 5218-0491 | Chile: +56 229455724 | Brazil: +55 11 4118-6375  
México: +52 55 8526 4912 | Perú: +51 170 86853 | Colombia: 01 800 5190 770

**USO**  
US OPHTHALMIC®

Lo principal es hacer un presupuesto y tomar decisiones de acuerdo con él, visualizando los gastos, podemos de manera fácil y concreta priorizar los gastos:

**1. Menos, es más:**

- En este siempre se puede, podemos empezar a filtrar los gastos que tanto nos agobian.
- ¿Para qué coleccionar carteras o joyas? Acá puedes coleccionar experiencias y momentos que no se repetirán.
- Como dice la frase: “Para que usar dinero que NO tienes para comprar cosas que NO necesitas”.



**2. Categorizar los gastos:**

- Una buena forma de priorizar es de acuerdo con las fechas en que debes pagar; o la urgencia de estos.
- Hay gastos de alta prioridad (Préstamos bancarios, recibos públicos, hipotecas, impuestos).
- Que si nos descuidamos pueden generar un problema complicado más adelante.
- Hay otros que nos dan espera, y hay otros innecesarios.



**3. Control de los gastos: seguimiento, por medio de aplicaciones.**

- Lo que no se mide no se puede mejorar. Siempre es importante tener metas e indicadores, eso nos permite avanzar en nuestros objetivos.
- Una vez, tienes el toro por los cuernos, necesitas hacer lo que la mayoría NO hace: ser constante; para hacer funcionar este sistema. Necesitas buenos hábitos.



Así que, tenemos dos clases de personas, primero quienes lo usan para aparentar que tienen dinero y las segundas, lo usan para generar más dinero.

Entonces vamos a hablar de **BRUNO**, esos temas incómodos pero que nos pueden ahorrar un montón de inconvenientes con nuestras relaciones interpersonales y con nosotros mismos.

Es clave que si estamos hablando de una familia o una empresa, todos deben estar enterados de la realidad de la situación, de los cambios en la nueva construcción de la economía del hogar o de la empresa.

## Plus 1

Si descubriste que tu relación con el dinero no es la mejor, puedes buscar el libro de Ken Honda "Dinero Feliz", descubre el arte japonés para vivir en armonía con lo que tienes. El principal gurú de desarrollo personal en Japón —donde se lo conoce como el Millonario Zen—, te da las claves para mejorar tu relación con el dinero y vivir en armonía con lo que tienes. Gracias al método de Honda, descubrirás que el dinero lleva una carga de energía que puede hacerte feliz o desdichado y que deshacerte del estrés y la ansiedad que puede generar está en tu mano.

## Plus 2

**Las lecciones más importantes para cumplir el presupuesto.**

-  **1. Págate a ti primero.**
-  **2. Sin objetivos claros gastamos sin control.**
-  **3. Hacer el inventario de gastos.**
-  **4. Separa las cuentas según tus objetivos.**

Para más información, escriba al correo: [khurtado@optifit.com](mailto:khurtado@optifit.com) o contáctela al teléfono: 3219368559.



**LUXVISION**

**CONSTANTEMENTE REINVENTÁNDONOS  
PARA RESULTADOS DE MÁXIMA PRECISIÓN**



**LRK-7800**  
**AUTOREFRACTÓMETRO  
QUERATOMETRO**  
Color View Mode  
Cámara a color



**LM-7800**  
**LENSÓMETRO  
AUTOMÁTICO**  
Lectura de  
Protección  
contra la Luz Azul  
de las Pantallas LED



**Forópteros  
Manuales**



**Pantalla de  
Optotipos**



**Lensómetros  
Manuales**



**Lámparas de  
Hendidura**



**Proyectores**



[www.usophthalmic.com](http://www.usophthalmic.com)  
Info@usophthalmic.com | Ph: 1.786.621.0521

Argentina: +54 11 5218-0491 | Chile: +56 229455724  
Brazil: +55 11 4118-6375 | México: +52 55 8526 4912  
Perú: +51 170 86853 | Colombia: 01 800 5190 770

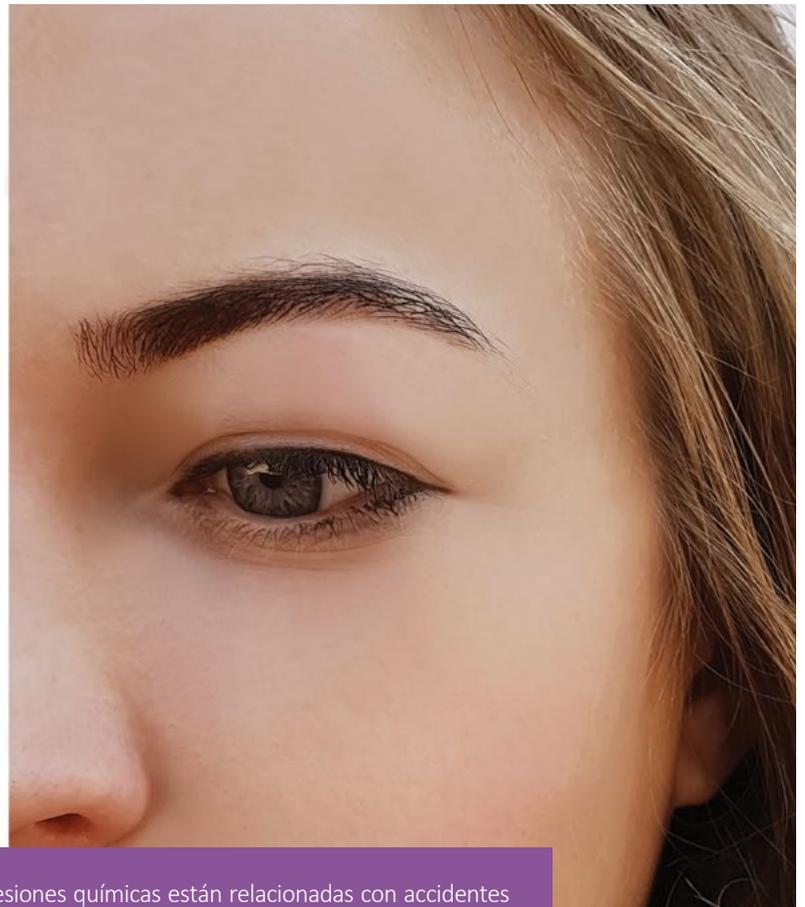


# Lesiones oculares por exposición a agentes químicos en un ambiente laboral



*Kelly Nataly Rincón, Optómetra Universidad de La Salle (ULS), Diplomada en Salud Visual y Seguridad en el Trabajo ULS; Medical Assistant Mittleman Eye, Florida, United States*

*Ingrid Astrid Jiménez Barbosa, PhD in Optometry, The University of New South Wales- Sidney, Australia.*



Actualmente aproximadamente el 60% de las lesiones químicas están relacionadas con accidentes en el puesto de trabajo (1). Más del 12% a 22% de las lesiones oculares químicas resultan en una discapacidad visual y en ocasiones presentan compromiso en la superficie ocular, por lo que son consideradas como una emergencia oftalmológica de primer grado y requiere de una evaluación y manejo inmediato (2)(3).

Estas lesiones oculares pueden ocurrir en diversas circunstancias, pero a nivel laboral existe una mayor incidencia en laboratorios químicos, fábricas, lugares agrícolas, industrias de limpieza y construcción (4). Adicionalmente, se considera que las quemaduras pueden ocurrir con mayor frecuencia en una edad entre los 20 a 40 años, un rango en el cual se inicia y hay una mayor demanda laboral debido al buen estado físico y mental al que se encuentran la mayoría de los trabajadores (5).

Los agentes químicos con mayor frecuencia e impacto a nivel ocular son los alcalinos (6). Un químico alcalino se considera como una sustancia o producto comercial con un pH mayor a 7 (7). Debido al cambio de aumento del pH, una sustancia alcalina puede causar daño corneal, ulceración, proteólisis y defectos en la síntesis del colágeno. Debido a que los álcalis son lipofílicos pueden penetrar la superficie ocular con mayor rapidez que un agente ácido causando cambios en la cámara anterior creando la formación de cataratas, afectando el cuerpo ciliar y la malla trabecular (8). Claramente el daño en el epitelio conjuntival y la cór-

nea se hacen evidentes y dependiendo de la severidad de la quemadura se podría observar una deficiencia en la producción de células madre en el limbo esclerocorneal, liderando opacificación y neovascularización de la córnea (9). Ocasionalmente se observa un aumento de la presión intraocular debido a la contracción de las partes internas e inflamación de las funciones de la malla trabecular. Como consecuencia, algunos trabajadores pueden desarrollar glaucoma secundario a las lesiones químicas y requieren de seguimientos y tratamientos con mayor frecuencia en el futuro (10).

El pronóstico de estos casos dependerá del análisis de diferentes factores como la identificación del tipo de toxicidad del químico, el tiempo de exposición o contacto del químico con el ojo, el tiempo que transcurrió sin la irrigación, duración y cantidad del tipo de irrigación usada, si se estaba usando algún tipo de protección ocular en el momento del accidente, la gravedad y compromiso de la superficie ocular, las áreas comprometidas y el tipo de tratamiento que se realice desde el triage inicial hasta el seguimiento (11)(12).

## Reporte de caso

### Contexto

Paciente de género femenino caucásica de 45 años dedicada al mantenimiento y limpieza de un centro comercial, asiste a consulta por urgencias al centro oftalmológico debido a que accidentalmente cayó en su ojo parte de una sustancia limpiadora de pisos, madera y metal en el ojo izquierdo. La paciente fue referida por el médico general de un centro de emergencias al cual asistió unos minutos después del incidente. Durante este proceso inicial se tomó la medida del pH del ojo del paciente y se realizó irrigación ocular por más de 15 minutos con suero fisiológico. La paciente desconoce el valor del pH puesto que solicitó copia de su historial médico en la sala de emergencias. La paciente reporta disminución de la agudeza visual, ardor ocular y lagrimeo sólo en el ojo izquierdo. No está siguiendo ningún tratamiento con algún medicamento ocular, pero el centro de emergencias le dio una muestra de anestésico (tetracaína clorhidrato al 0.5%) en caso de que sintiera dolor.

### Hallazgos Clínicos

La paciente no presenta antecedentes de enfermedades generales, solo toma vitaminas y probióticos. No presenta antecedentes familiares. Dentro de sus antecedentes quirúrgicos reporta tener un procedimiento PRK (Queratectomía foto refractiva) en ambos ojos. La paciente no fuma, no toma bebidas alcohólicas y no se encuentra en embarazo.

No es usuaria de lentes de contacto y actualmente usa gafas de lectura +2.00 esf. ambos ojos. Al iniciar el examen se hace una observación de la integridad ocular de forma general para descartar cualquier ruptura del globo ocular. Después se procede a tomar el pH, la agudeza visual, la presión intraocular y se estudia la reacción pupilar del paciente.

Para determinar si existe algún residuo del agente tóxico e identificar su nivel se hace uso de una tirilla de pH marca *Hydrion* (ver figura 1) la cual se analiza mediante el método de colorimetría en una escala del 1 al 14, siendo 7 neutro. La tirilla se debe ubicar en la parte interna del párpado inferior y se debe mantener por unos minutos hasta que se pueda estudiar el color y determinar el tipo de pH correspondiente. Dentro de los resultados, la paciente presenta un pH de 7 que indica que es neutro en la superficie ocular y no necesita de irrigación adicional (13).



Figura 1. Tirillas Hydrion pH.

Se realiza toma de agudeza visual de lejos ojo derecho 20/20 ojo izquierdo 20/30-2 con proyector. Se toma la presión intraocular por medio Icare el cual es un tonómetro que mide la presión intraocular con un contacto mínimo, sin la necesidad de anestesia local, posiciones incómodas y tiempos prolongados (14). Presión intraocular final ojo derecho 15 mm Hg, ojo izquierdo 18 mm Hg.

El paciente presenta pupilas reactivas, redondas, sin signos de defectos pupilares aferentes y un tamaño de 4 mm en ambos ojos. En cuanto a la motilidad ocular presenta ortoforia sin restricción en los movimientos extraoculares. No presenta alteraciones en campo visual usando el método de confrontación.

Se realiza valoración del segmento anterior mediante el uso de fluoresceína líquida. En ojo derecho se observa una pingüecula nasal grado II (15). El estado del globo ocular es íntegro, la estructura corneal es transparente, no se observan opacidades, úlceras o erosiones. No hay presencia de hemorragias conjuntivales. Mediante la eversión del párpado, no se observan cuerpos extraños o folículos. El iris se encuentra dentro de los parámetros normales.

Por otro lado, el ojo izquierdo presenta a su vez una pingüecula nasal grado II (15). Mediante la tinción con fluoresceína líquida se observa integridad del globo ocular, no hay evidencia de liqueos. Dentro de la valoración del estado corneal se observa una queratopatía punteada superficial dispersa grado III (moderada) dentro de la escala de gradificación usada en el esquema Oxford (16). No se observan opacidades, úlceras o erosiones. No hay presencia de hemorragias conjuntivales, pero mediante la escala de gradación de *Efron* se observa una hiperemia conjuntival mínima grado 1 con presencia de folículos en la conjuntiva tarsal. No se observan cuerpos extraños en los párpados (17).

En la cámara anterior, no hay presencia de células, flares, o sinequias en ambos ojos. Según la clasificación de Van Hendrick el ángulo camerular es grado 4 indicando que la cámara anterior se encuentra abierta y profunda en ambos ojos (18). No obstante, debido a la diferencia de presiones intraoculares, se realiza test adicional de gonioscopia. De acuerdo con el sistema de graduación de *Shaffer*, se observa grado 4 (35-45 grados) indicando que el cuerpo ciliar se puede visualizar con facilidad corroborando el valor inicial por lo que no hay riesgo para dilatar ambos ojos (19).

El iris no presenta neovascularización o asimetrías; presenta una buena dilatación después de aplicar Fenilefrina + Tropicamida al 2.5% en ambos ojos. (20) Según la clasificación de

la opacidad del cristalino del sistema de *LOCS III* se observa una leve catarata cortical de 1+ en ambos ojos, lo que nos puede indicar que esta opacidad inicial no está relacionada con el incidente con el químico (21).

Finalmente, dentro de los hallazgos en segmento posterior en ambos ojos los vasos retinianos son normales, no hay presencia de neovascularización o hemorragias. En el vítreo y periferia no hay evidencia de desprendimientos o roturas solo presencia de miodesopsias. En la mácula hay una disminución del reflejo retiniano, pero no se observan drusas o agujeros. El nervio óptico del ojo derecho tiene una apariencia normal con un radio de 0.3. Sin embargo, en el ojo izquierdo se observa un cambio en el tamaño del radio de la copa del disco 0.5-0.6 y se encuentra inclinado.

## Diagnóstico y plan

De acuerdo con el cuadro clínico presentado anteriormente la paciente es diagnosticada con *Conjuntivitis alérgica aguda secundaria a exposición con un químico*. Debido a la presentación de la queratopatía superficial punteada difusa se inicia el uso de lágrimas artificiales libres de preservativos cada 2 horas en el ojo afectado. Adicionalmente se indica el uso de Eritromicina oftálmica un antibiótico en ungüento que será usado cada 4 veces al día durante 5 días. Se sugiere el consumo de vitamina C una pastilla diaria. Se revisa y se discuten los hallazgos con la paciente. Se le explican los riesgos de contacto ocular con un químico alcalino incluyendo ceguera parcial, total o enucleación del globo ocular por quemaduras con grados de severidad de leves a graves. Se insiste el uso de elementos de protección oculares en el área de trabajo todo el tiempo especialmente con el uso de químicos sin importar el tipo de presentación (líquido, sólido o gaseoso).

Como diagnóstico secundario se indica Sospecha de Glaucoma de bajo riesgo por la diferencia de la presión intraocular entre cada ojo y los hallazgos en segmento posterior. Se revisa y se discuten los hallazgos con la paciente. Se le explican los posibles riesgos a futuro. No se indica tratamiento hasta realizar exámenes especiales tales como campos visuales computarizados prueba 24-2, Tomografía de coherencia óptica específicamente para el estudio de nervio óptico también conocido como OCT -R, fotografía con cámara retinal del disco óptico y paquimetría para el correcto diagnóstico.

Seguimiento en 5 días para evaluar condición corneal, estado visual, presión intraocular, curso del tratamiento e iniciar valoración diagnóstica por sospecha de glaucoma.

www.miraflex.com.co     /MiraflexOficial

MIRAFLEX®

dejando  
huella

## Discusión

El personal de limpieza, aseo o mantenimiento está potencialmente expuesto a una amplia variedad de sustancias químicas peligrosas (22). Estos productos son de uso convencional y se pueden incluso encontrar en nuestros hogares. En la actualidad, estos productos son diseñados para cumplir una función de forma segura por lo que traen ciertas instrucciones que deben leerse cuidadosamente para su uso. Dentro de las consideraciones adicionales, los laboratorios químicos que producen estas sustancias sugieren diluirlas con agua y reiteran el uso de protección personal ocular para evitar los riesgos de lesiones o accidentes con los mismos (23).

Lastimosamente, aquellos trabajadores que se encuentran en este sector de aseo y limpieza provienen de grupos educativos desfavorecidos, con formas de contratación temporales, con alta rotación o algunos de ellos trabajan de forma independiente por lo que la accesibilidad de capacitaciones puede ser mínima, dejando solo disponible la búsqueda de información por medio de internet, la cual no es siempre muy segura o se basan en la experiencia que el trabajador u otros hubieran vivido aumentando los riesgos laborales (24) (25). En el caso de los trabajadores que laboran en empresas que cuentan con un programa de seguridad y salud en el trabajo, se puede evidenciar una reducción de accidentes laborales gracias a la orientación de profesionales que capacitan a los trabajadores en la realización de las tareas específicas por medio de la identificación de cada herramienta necesaria para cumplir la actividad y los riesgos a los que se pueden enfrentar en su puesto de trabajo (26).

Las capacitaciones también incluyen cómo reaccionar y cómo actuar en casos de emergencia por exposición a un agente químico sin importar su tipo. La información debe incluir el manejo adecuado de la emergencia dentro de lo posible incluyendo el tipo de irrigación, el tiempo, la manera de ejecutarla y el lugar en donde está ubicado. Así los síntomas no sean muy agudos, el trabajador debe asistir a una sala de emergencias para evaluar la condición. Adicionalmente se debe educar sobre el uso adecuado de elementos de protección ocular para evitar accidentes de trabajo (27).

En este caso la paciente trabaja para un centro comercial y logra responder de forma inmediata a la emergencia. Ella irriga inicialmente sus ojos con agua e intenta no frotarlos con las manos como lo aprendió en la capacitación. Una vez que identifica la sustancia tóxica como el jabón “Fabuloso” (sustancia alcalina), decide asistir a la sala de emergencias (28). Allí realizan una prueba de pH e inician nuevamente la irrigación lo que indica que posiblemente quedaban aún residuos de la sustancia en el ojo del paciente. Como tratamiento deciden referir a la paciente a un especialista de la salud visual y le dan un anestésico local para el dolor, el cual no usa.

Gracias al conocimiento que la trabajadora tenía sobre este tipo de accidentes oculares es que no hay un pronóstico desfavorable al finalizar la valoración. Sin embargo, es indispensable realizar el seguimiento correspondiente ya que se debe conocer el estado corneal, visual y a su vez determinar si la paciente en realidad presenta glaucoma secundario a la exposición al agente químico o si es fisiológico.

Finalmente, a pesar del conocimiento obtenido en las capacitaciones se evidencia una falta de uso de elementos de protección ocular y en este caso es falta de responsabilidad por parte de la trabajadora, pues en este caso ella sí tenía unas gafas de protección ocular que el centro comercial le brindó en buen estado, pero ella decide no usarlas porque no le pareció importante para la actividad que estaba realizando. Esta problemática es una de las más comunes entre los trabajadores de la limpieza pues en ocasiones algunos de ellos desconocen los componentes de los productos de limpieza que están usando y sobreestiman el uso de elementos de protección personal, especialmente en tareas que no requieren de mucho esfuerzo y tiempo (29).

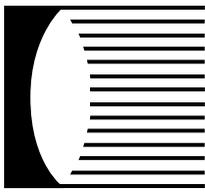
## Consideraciones éticas

De acuerdo con lo descrito anteriormente, es importante anotar que el caso fue tomado de la historia clínica del paciente en mención y se contó con el consentimiento informado escrito por él mismo para la publicación de este artículo, dando cumplimiento a la resolución 8430 de 1993 de Colombia. <sup>2020</sup>

## BIBLIOGRAFÍA

1. Mian MAH, Mullins RF, Alam B, Brandigi C, Friedman BC, Shaver JR, et al. Workplace-related burns. *Ann Burns Fire Disasters*. 2011;24(2):89–93
2. Martínez-Pizarro S, editor. Quemaduras químicas oculares tratadas mediante trasplante de membrana amniótica [Internet]. Vol. 17. Universidad Médica Pinaréña; 2021 [citado el 3 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/6382/638268499015/html/>
3. Xiang H, Stallones L, Chen G, Smith GA. Work-related eye injuries treated in hospital emergency departments in the US. *Am J Ind Med* [Internet]. 2005 [citado el 3 de abril de 2022];48(1):57–62. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15940717/>
4. Touzopoulos P, Zarogoulidis P, Mitrakas A, Karanikas M, Milothridis P, Matthaïos D, et al. Occupational chemical burns: a 2-year experience in the emergency department. *J Multidiscip Healthc* [Internet]. 2011 [citado el 3 de abril de 2022];4:349–52. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2147/JMDH.S25141>
5. Solís JG. Manejo de quemaduras oculares por álcalis y ácidos [Internet]. Binasss.sa.cr. [citado el 3 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/595/art16.pdf>
6. Seraj H, Khawandanh S, Fatani A, Saeed A, Alotaibi G, Basheikh A. Population-level investigation of the knowledge of ocular chemical injuries and proper immediate action. *BMC Res Notes* [Internet]. 2020;13(1):103. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s13104-020-04950-5>
7. Acids, alkalis, and the pH scale [Internet]. *Compound Interest*. 2015 [citado el 3 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.compoundchem.com/2015/07/09/ph-scale/>
8. Yanoff Myron, Sassani Joseph W. *Ocular Pathology*. Sixth Edition. Mosby Elsevier 2009. P 149- 152.
9. Admin NHP. Chemical injuries to the eyes [Internet]. National Health the Portal. 2016 [citado el 3 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.nhp.gov.in/disease/eye-ear/chemical-injuries-to-the-eyes>
10. Nema HV, Nema Nitin. *Textbook of Ophthalmology*. Fifth Edition. Jaypee Brothers Medical Publishers (P) Ltd. 2008. P 358- 360.
11. Treating acute chemical injuries of the cornea [Internet]. American Academy of Ophthalmology. 2012 [citado el 3 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.aao.org/eyenet/article/treating-acute-chemical-injuries-of-cornea>
12. Bagheri N, Wajda B, Calvo C, Durrani A, editores. *Manual de Oftalmología del Wills Eye Hospital: Diagnóstico y tratamiento de la enfermedad en la consulta y en urgencias*. 7a ed. La Villa y Corte de Madrid, España: Ovid Technologies; 2017.
13. Barba-Gallardo LF, Muñoz-Ortega MH, Díaz-Parra GA, editores. DETERMINACIÓN DE PH POR COLORIMETRÍA EN MUESTRAS PEQUEÑAS DE LÁGRIMA. MÉTODO SIMPLE PARA MEDICIÓN EN ENFERMEDADES OFTALMOLÓGICAS DE LA SUPERFICIE OCULAR ANTERIOR [Internet]. *Investigación y ciencia*; [citado el 3 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/674/67458162005/#:~:text=El%20pH%20de%20la%20%20C3%A1grima,Holly%20%26%20Lemp%2C%201977>
14. iCare HOME [Internet]. iCare. 2020 [citado el 3 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.icare-world.com/product/icare-home-tonometer/>
15. Mimura T, Usui T, More M et al. Pinguecula and contact lenses. *Eye* 2010; 24:1685-1691.
16. Figueroa-Ortiz LC, Jiménez Rodríguez E, García-Ben A, García-Campos J. Estudio de la función lagrimal y la superficie conjuntival en pacientes diabéticos. *Arch Soc Esp Oftalmol* [Internet]. 2011;86(4):107–12. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.oftal.2010.12.010>
17. Escala de graduación de Efron [Internet]. CooperVision Latin America. 2017 [citado el 3 de abril de 2022]. Disponible en: <https://coopervisionlatam.com/practitioner/herramientas-y-calculadoras/escala-de-graduacion-de-efron-new>
18. Bhartiya S, Shaarawy T. Evaluation of the Van Herick Technique for screening for Occludable Angles in an African Population. *J Curr Glaucoma Pract* [Internet]. 2013;7(2):88–90. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5005/jp-journals-10008-1142>
19. Boyd K. ¿Qué es la gonioscopia? [Internet]. American Academy of Ophthalmology. 2019 [citado el 3 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.aao.org/salud-ocular/tratamientos/que-es-la-gonioscopia>
20. Spain VV. Tropicamida + fenilefrina [Internet]. Vademecum.es. Vidal Vademecum; 2019 [citado el 3 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.vademecum.es/principios-activos-tropicamida-%2B+fenilefrina-s01fa56+p1>
21. Ruiz S. Correlación en la clasificación y graduación de cataratas entre valoración entre valoración subjetiva (LOCS III system) y objetiva (OSI) mediante la técnica de doble paso. [Internet]. Universitat Politècnica de Catalunya; 2013 [citado el 10 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099.1/19509/TFM%20SRM%20Definitiu.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
22. Departamento de relaciones de relaciones industriales en el departamento de California; TRABAJANDO EN FORMA SEGURA Y FACIL Para Limpiadores, Bedeles y Amas de Llave [Internet]. Dir.ca.gov. 2005 [citado el 3 de abril de 2022]. Disponible en: [https://www.dir.ca.gov/dosh/dosh\\_publications/janitorsSP.pdf](https://www.dir.ca.gov/dosh/dosh_publications/janitorsSP.pdf)
23. Peligros químicos. Materiales de lectura [Internet]. Osha.gov. [citado el 3 de abril de 2022]. Disponible en: [https://www.osha.gov/sites/default/files/2018-12/fy15\\_sh-27629-sh5\\_Peligros\\_Quimicos\\_-\\_Materiales\\_de\\_Lectura.pdf](https://www.osha.gov/sites/default/files/2018-12/fy15_sh-27629-sh5_Peligros_Quimicos_-_Materiales_de_Lectura.pdf)
24. Parra-Tapia E, Perales-Ortiz G, Quezada AD, Torres-Pereda P. Salud y seguridad laboral: intervención educativa en trabajadores de limpieza en áreas de investigación. *Salud Publica Mex* [Internet]. 2019 [citado el 3 de abril de 2022];61(5):657–69. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342019000500018](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342019000500018)
25. European Agency for Safety and Health at Work. The situation of cleaners and ways for improvement [monografía en internet]. Bilbao: EU-OSHA, 2007 [citado abril 02, 2022]. Disponible en: [https://oshwiki.eu/wiki/Cleaners\\_-\\_The\\_situation\\_of\\_cleaners\\_and\\_ways\\_for\\_improvement](https://oshwiki.eu/wiki/Cleaners_-_The_situation_of_cleaners_and_ways_for_improvement)
26. Arias CAG. Importancia de las capacitaciones en seguridad y salud en el trabajo [Internet]. In Check S.A.S. 2021 [citado el 3 de abril de 2022]. Disponible en: <https://inchecksas.com/importancia-de-las-capacitaciones-en-seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>
27. Seguridad de Productos Químicos [Internet]. CDC.gov. 2019 [citado el 3 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/spanish/niosh/topics/quimicos.html>
28. Efectos de las sustancias químicas al contacto con la piel: Lo que deben saber los trabajadores [Internet]. Cdc.gov. 2019 [citado el 3 de abril de 2022]. Disponible en: [https://www.cdc.gov/spanish/niosh/docs/2011-199\\_sp/default.html](https://www.cdc.gov/spanish/niosh/docs/2011-199_sp/default.html)
29. Toward safer cleaning operations -- occupational health & safety [Internet]. Occupational Health & Safety. [citado el 3 de abril de 2022]. Disponible en: <https://ohsonline.com/Articles/2013/11/01/Toward-Safer-Cleaning-Operations.aspx>

# Younger Optics lanza los lentes polarizados **Transitions® XTRActive®** con tecnología de lentes **Camber™**

**YOUNGER OPTICS** 

**Los Innovadores De Los Lentes Ópticos**



Younger Optics anunció el lanzamiento de los lentes **Transitions® XTRActive® Polarized** con **Camber™ Lens Technology**. Esto significa que los profesionales de la salud visual ofrecen lentes **Transitions® XTRActive® Polarized**, ahora pueden encontrarlos en cualquiera de los diseños de lentes **Camber** de IOT, incluidos los nuevos diseños de lentes **Camber Steady Plus Progressive**.

“Esto brinda a los pacientes la oportunidad de experimentar dos tecnologías de lentes completamente nuevas en una lente”, afirmó David Rips, presidente y director ejecutivo de Younger Optics. “Esta es una noticia emocionante para los profesionales de la salud visual que desean ofrecer lo último y lo mejor en diseños **Free Form** y **fotocromáticos**”, añadió.

### ¿Cuáles son las características de rendimiento fotocromático de estos lentes?

Son conocidos como los “mejores lentes fotocromáticos de transparentes a polarizados”, los lentes Transitions XTRActive Polarized comienzan a ser claros en interiores, se oscurecen moderadamente en el automóvil y logran una mayor oscuridad y se polarizan en exteriores bajo el sol. Los lentes se polarizan dinámicamente bajo la luz solar directa, brindando colores vivos y brillantes, una visión más nítida y una reducción significativa del deslumbramiento. En Younger Optics llamamos a la actuación “Clear to Extra-Wow”. Los profesionales de la salud visual que deseen aprender sobre la ciencia fotocromática detrás de los lentes Transitions XTRActive Polarized, están invitados a descargar el folleto llamado “El arte y la ciencia de Transitions XTRActive Polarized”, en el siguiente QR:



### ¿Cuáles son las características de estos lentes?

Cada lente Camber, es la combinación del exclusivo bloque de lente Camber fabricado por Younger Optics y un diseño de lente progresiva digital Camber diseñado por IOT. Los lentes Camber ofrecen una mejor visión en todas las zonas, un área de lectura mejorada que es más espaciosa y fácil de encontrar, con una adaptación rápida para la mayoría de los usuarios.

Los profesionales del cuidado de la vista que deseen aprender sobre la ciencia óptica detrás de esta impresionante tecnología de lentes, están invitados a acceder al curso gratuito de CE disponible a través de la revista 20/20, ingresando al siguiente QR:



### ¿Por qué este producto de lentes es importante para las prácticas de cuidado de la vista?

Los lentes Camber son preferidos por los pacientes usuarios de progresivos gracias a su excelente rendimiento visual. Ofrecer lentes Camber con lentes fotocromáticos Transitions XTRActive Polarized brinda un nivel aún mayor, ofreciendo comodidad y placer, especialmente para pacientes sensibles a la luz, porque brindan protección adicional contra la luz brillante en interiores, en el automóvil y al aire libre, así como también reducen la incomodidad del deslumbramiento cegador al aire libre.

### ¿Cuál es la disponibilidad actual?

Los lentes Transitions XTRActive Polarized con tecnología Camber ahora están disponibles en gris en policarbonato, Trilogy® y materiales de alto índice 1.67 a través de laboratorios ópticos autorizados por Camber. Para obtener una lista de los laboratorios autorizados por Camber en América del Norte, ingrese al siguiente código QR: **2020**



# Tecnología de recubrimiento Coburn:

## un proveedor de soluciones completas

**El recubrimiento de lentes es un proceso dinámico. Hay diversas variables que entran en juego para conseguir una aplicación de recubrimiento ideal de manera consistente. Sabemos que usted quiere un sistema en el que pueda confiar con recubrimientos duros y resistentes. Hoy en día, muchos proveedores sólo venden las piezas de este rompecabezas de revestimiento o subcontratan su fabricación, lo que a menudo provoca retrasos y confusión.**

La empresa Coburn Technologies, Inc., se enorgullece de ser un proveedor de soluciones completas para laboratorios, proporcionando la mejor y más reciente maquinaria en recubrimiento, entre otras tecnologías de superficies.

Coburn se especializa en el método de recubrimiento por rotación y fabrica sus propias máquinas por rotación manuales y automáticas en forma de *Velocity System*. Como su nombre lo indica, la tecnología de giro aplica rápida y uniformemente en una amplia gama de recubrimientos en cada lente con precisión, generando facilidad. Coburn combinó la tecnología de recubrimiento por rotación con el curado UV para producir lentes con alta adherencia.

**Velocity Automatizada de Coburn**, es un sistema galardonado compuesto por cinco estaciones automáticas:

### 1. Estación de carga:

Una sola lente es prelavada. Esta es colocada en un dispositivo de centrado que lo prepara para ello.

### 2. Estación de lavado:

Diseñada como un módulo removible, dicha estación limpia la lente e incorpora una unidad de motor de DC ensamblada con barra giratoria de lavado/secado, filtro coalescente de aire seco, bomba de alta presión de aire sobre agua y extracción de neblina.

### 3. Estación de recubrimiento:

El recubrimiento se aplica con tecnología de giro y se controla térmicamente para mantener constante la viscosidad del recubrimiento para una aplicación uniforme.

### 4. Estación de curado UV:

La lente se cura con luz ultravioleta, diseñada para reducir e incluso, eliminar la deformación de alto índice.

### 5. Estación de descarga:

Capaz de cargar, rastrear y devolver hasta cuatro bandejas (incluidas las bandejas de una sola lente).

*Velocity* Automatizado incluye las cinco estaciones, *Velocity manual* y *Velocity LTE*, que incluyen los pasos 2-4. El operador es libre de cargar y descargar lentes a su propio ritmo con estos dos sistemas.



Manual Velocity Spin Lens Coater

Si tiene un laboratorio más grande con sistemas impulsados por transportadores, el sistema de velocidad automatizado se puede incorporar fácilmente a su sistema en línea de procesamiento de lentes. Coburn recomienda integrar *Automated Velocity* en su laboratorio con su sistema de pulido posterior automatizado, que incluye *Agility Autodeblocker*, *Integrity Alloy Recovery System*, *Duality Lens De-Taper & Cleaner* y *Automated Velocity Coater*. Esto hace que el proceso de pulido posterior sea a manos libres, procesando 60 trabajos por hora o 120 lentes por hora.



Velocity LTE Spin Coating System



Automated Velocity Spin Lens Coater



DURA-UV Hard Coating

Para los laboratorios que buscan más control en su proceso de recubrimiento, Coburn recomienda el sistema de recubrimiento por rotación Velocity LTE, que es un sistema independiente, parcialmente automático. El lavado, el recubrimiento y el curado son ciclos automáticos, mientras que la carga y descarga son impulsadas por el operador. El beneficio de esta versión “más liviana” del Velocity System es que se basa en recetas, lo que significa que el operador puede especificar el tipo de recubrimiento, el material de la lente o la geometría de la lente para lograr un resultado específico. Velocity LTE puede procesar 80 lentes por hora y ocupa un espacio mucho más pequeño que Automated Velocity.

Coburn también formula sus propios recubrimientos, como DURA-UV, que tiene una excelente adhesión a todos los sustratos, incluyendo el CR-39, el policarbonato, el Trivex, el 1.56 y el alto índice.

#### Características y beneficios de DURA-UV:

- Teñible
- Alta resistencia a la abrasión
- Excelente adherencia a AR
- Curado rápido
- Baja viscosidad
- Alta claridad óptica
- Sin disolventes volátiles
- Tasa de rendimiento de hasta el 98%

Cuando usted incorpora la tecnología de Coburn a su laboratorio, tiene acceso a un recurso integral para satisfacer todas las necesidades de recubrimiento, como mantenimiento, recubrimientos duros, consumibles, repuestos y soporte técnico excepcional. Elegir Coburn les brinda acceso a verdaderos expertos en la industria y a un precio más asequible.



**Comuníquese con Coburn al 1-800-COBURN1 o [coburntechnologies.com/contact-us](https://coburntechnologies.com/contact-us) para analizar las necesidades únicas de su laboratorio.**

# Trasplante corneal en tiempos de COVID-19

Laura Castillo, Yulieth Cerquera, Angie Peñuela, Valeria Vergara  
Estudiantes de Optometría X semestre  
Universidad El Bosque



UNIVERSIDAD  
EL BOSQUE

## Introducción

Existe amplia evidencia sobre los efectos de la COVID-19 en la salud humana, siendo un tema de gran relevancia actual. Se sabe que el COVID-19 es causado por un coronavirus reciente, el SARS-CoV-2 de Wuhan, China (1), que posteriormente se expandió y propagó a nivel mundial con una sintomatología similar a un cuadro febril como rinorrea, disnea, tos e incluso vómito, generando así un estado de alerta máxima por el número de muertes relacionadas a este virus (2).

La difusión de la COVID 19, ha afectado diversidad de procedimientos quirúrgicos, entre ellos el trasplante corneal pues, por su variabilidad de contagio en relación a los órganos diana, suele replicarse de una manera rápida (3), ya que el SARS COV-2 infecta la célula a través del receptor ACE2 al cebar la proteasa celular usando serina proteasa 2 transmembrana (TMPRSS2) (4). Por tanto, el propósito de este estudio es identificar la literatura actual que se tiene frente al manejo de los trasplantes corneales y la probabilidad de contagio por COVID 19 después de la intervención.



# NUPOLAR®

*lentes polarizados*



## PRUEBA LOS NUEVOS NUPOLAR

POR DEMANDA POPULAR,

Ahora disponible en POLICARBONATO y Resina Dura

Los lentes **NuPolar® Mirror** vienen en tres colores de moda:



**NuPolar MIRROR Plata**

Lentes polarizados con Rx gris oscuro con espejo plateado



**NuPolar MIRROR Azul**

Lentes polarizados con RX gris oscuro con espejo azul



**NuPolar MIRROR Dorado**

Lentes polarizados con Rx Café oscuro con espejo dorado

**Poly** SV Rango Rx : -8.00 D a +6.50 D • **Hard Resin** SV Rango Rx: -7.00 D a +5.00 D

## Generalidades de la replicación COVID-19 en la superficie ocular

Un estudio de inmunohistoquímica demostró que receptores de la entrada viral Integrina (DC-SIGN), enzima convertidora de angiotensina-2 (ACE2) y TMPRSS2, son receptores para entrada y presencia viral, tanto en el anillo limbal, como en la conjuntiva bulbar y córnea central. Además, se encontró una inmunotinción positiva en epitelio corneal y limbal, en células caliciformes conjuntivales, estroma y endotelio, que al compararlo con la inmunotinción positiva de las enzimas y receptores que se encuentran tanto en el sistema respiratorio como digestivo fueron similares, confirmando así la posibilidad de encontrar el virus en tejidos del globo ocular (5).

Asimismo, en un estudio realizado en el año 2020, se detectó la expresión de ARNm para ACE2 en el epitelio y endotelio corneal; sin embargo, la cantidad encontrada fue entre 5 y 20 veces menor que en otros tejidos examinados como testículos, intestino delgado y corazón; y que el nivel medio de expresión de ARNm y TMPRSS2 en cada tejido ocular fue de 0.6%, comparado con el 1.2 al 1.4 % de otros tejidos afectados de manera más directa por la COVID 19, como la cavidad nasal y el parénquima pulmonar, lo que desestima la significancia de infección por SARS COV -2 en los tejidos oculares (6).

## Situación actual del trasplante

Actualmente, existe reducida evidencia científica sobre el contagio por medio de trasplantes ya que se ha demostrado que no se llevan a cabo en casos de sospecha o confirmados como positivos de la COVID-19, debido al desconocimiento del riesgo de transferir la enfermedad por medio de estos tejidos y la prioridad que se da a los sujetos positivos (7), además, se ha evidenciado que se asocia con conjuntivitis, siendo este un factor que influyó en la reducción de los trasplantes corneales (8).

Se ha identificado que en las células epiteliales de córnea y conjuntiva existe la presencia de SARS-CoV-2 el cual expresa la enzima convertidora de angiotensina II (ACE2) en comparación con los injertos de córnea de donantes post mortem sin infección por SARS-CoV-2, además, se menciona que a pesar de que el tejido ocular se ha asociado a conjuntivitis no se ha demostrado la infección por COVID post-trasplante ya que este tejido es sometido a limpieza por medio de agentes biocidas que aseguran la no permanencia del virus en estas estructuras (8).

## Manejo profiláctico de tejido ocular antes del trasplante

La afectación por la COVID 19 ha retrasado varios procedimientos quirúrgicos por la manera como llega a infectar a las personas, pero, Franch y colaboradores en su estudio demuestran que los procedimientos quirúrgicos se pueden llevar a cabo con medidas rigurosas y teniendo en cuenta que la superficie corneal debe ser estudiada y previamente desinfectada para reducir el riesgo de contagiar COVID 19 en el sujeto que recibirá el trasplante corneal (9).

En efecto, el manejo profiláctico de varios estudios menciona, que los aditivos antimicóticos de Optisol-GS, como la anfotericina, limitan el crecimiento de colonias de hongos, en particular las de **Candida Especie**, una de las causas más frecuentes de infecciones fúngicas postrasplante de córnea. El glicerol tiene características antimicrobianas debido a su papel como agente deshidratante y, por lo tanto, es más potente en la conservación a largo plazo (4). Por otra parte, en el diagnóstico de rutina de los bancos corneales, el medio de cultivo corneal siempre se examina para detectar

contaminación bacteriana y micótica. Las córneas generalmente se mantienen en cultivo a una temperatura de 31 a 37 ° C. El medio utilizado suele ser "Medio Esencial Mínimo" y la adición de suero fetal bovino y antibióticos / antimicóticos (6).

Por otra parte, Kevin H y et. en su estudio de cohorte menciona que hubo una positividad menor en las estructuras corneales anteriores que en las posteriores, pues 4 de los 5 que salieron positivos en el endotelio corneal tuvieron resultados negativos en el epitelio corneal. Por tanto, actualmente requiere una doble exposición de povidona yodada a toda la superficie del tejido ocular durante la preparación del donante. La exposición de la superficie ocular a la povidona yodada durante la obtención del donante podría reducir la probabilidad de transmisión de COVID-19 si la infección por SARS-CoV-2 solo afecta la superficie ocular y no las otras capas de la córnea, incluido el endotelio (10).



## Importancia del desarrollo de investigación del trasplante corneal en tiempos de la COVID 19

Desde el comienzo de la pandemia varios estudios han hablado sobre el ojo como un posible foco de infección y de transmisión para la COVID 19, generando incertidumbre en los diferentes profesionales de la salud visual y asimismo en los centros de donación corneal, ya que la información e investigación sugeridas hasta el momento eran insuficientes y esto causaba preocupación en los empleados de los centros de trasplantes, ya que debían manipular un tejido posiblemente infectado, y en los sujetos por el temor a contagiarse (6).

El trasplante corneal durante la pandemia según el Instituto Paul Ehrlich (PEI) y el Centro Europeo para la Prevención y el Control de Enfermedades (ECDC), lugares importantes para los bancos de córneas alemanas y europeas, debido a sus investigaciones sobre las medidas necesarias de recolección, extracción y manipulación de tejido corneal, recomiendan como precaución no realizar procedimiento de donación en sujetos infectados o con sospecha de COVID 19 (8). Por esta razón, otros países latinoamericanos se vieron afectados, por ejemplo, en Brasil hubo una disminución de trasplantes corneales del 44.2% en los años 2019 al 2020 (11), y en México se limitó la demanda de donaciones elegibles para trasplantes en dife-

rentes bancos de órganos (12).

Aclarado lo anterior, es de especial atención la importancia de las investigaciones respecto al trasplante corneal post-mortem, ya que la mayoría de estudios describen que no se sabe con certeza si el SARS COV- 2 podría estar en el tejido corneal post-mortem y si existe replicación del virus en el mismo, a pesar de la existencia de receptores como ACE2 (6). No obstante, se deben considerar los estudios existentes donde demuestran que se puede encontrar presencia del virus en las lágrimas, y membranas mucosas por lo que sigue siendo considerado una limitación para quienes requieren recuperación inmediata del tejido corneal (12).

Basados en lo anterior todas las investigaciones conducen, a que a pesar de ser un riesgo realizar el trasplante, no deben limitarse la realización de estos, teniendo en cuenta las medidas de precaución, y recolección, como las rutinas implementadas por algunos bancos corneales, que realizan hisopados conjuntivales y faríngeos, y estudios post-mortem con pruebas nasofaríngeas, que deben realizarse antes de liberar el tejido para trasplante, con el fin de estudiarlos bajo PCR polimerasa y tener un diagnóstico acertado y a tiempo, para mejorar la seguridad del trasplante (6) (12).

## Importancia del trasplante corneal

Es de suma importancia conocer por qué los trasplantes corneales son tan necesarios. La ceguera corneal es una de las principales causas mundiales, donde aproximadamente 12.7 millones de personas

necesita un trasplante corneal, para reemplazar partes afectadas de la córnea y de esta manera restaurar la visión y mejorar la calidad de vida de los sujetos, sin embargo la proporción de córneas

disponibles es de 1 en 70, una proporción alarmante (4). Es por ello que la COVID-19 está siendo un factor determinante para que estas cifras no se vean afectadas, ya que la evidencia de la transmisión corneal aún no se ha determinado, y por eso aún se limita su uso.

Es importante seguir las pautas de práctica establecidas para retomar el banco de ojos y realizar por lo menos las cirugías de emergencia sin correr el riesgo de transmisión de enfermedades y man-

tener a salvo a los sujetos receptores de este tejido (13). Además, se ha demostrado que el riesgo de transmitir el virus para el tejido ocular del donante es considerado bajo, añadido a esto, no se han notificado casos de transmisión de SARS-CoV-2, MERS-CoV o cualquier otro coronavirus a través del trasplante de tejido ocular humano, es por ello que se interroga la reducción de los trasplantes asociados a la pandemia y se incentiva al desarrollo de investigación relacionada al tema.

## Rechazo del trasplante de córnea

Teniendo en cuenta que el ojo es un órgano con privilegio inmunológico que cuenta con una tasa de éxito mayor en trasplantes, se han presentado, aunque pocos, casos donde el contagio por SARS-CoV2 pone en peligro o provoca un rechazo de trasplante.

Bitton (2021), reportó el caso de una enfermera que presentó rechazo de queratoplastia endotelial de la membrana de Descemet (DMEK), realizada en el año 2018. El sujeto reportó disminución de la agudeza visual, hiperemia conjuntival y precipitados queráticos granulomatosos en la superficie, al confirmar el resultado positivo de contagio de COVID 19 se diagnosticó rechazo del injerto, que fue tratado con corticoides tópicos e intravenoso (14). Por otro lado se informó del caso de 10 donantes donde se les realizó pruebas de hisopado a los 20 ojos, 15% de hisopados conjuntivales, 25% de hisopados endoteliales y 15% de hisopados vitreos, que arrojaron

presencia del SARS-CoV2, probando así la posibilidad de encontrar infección en ojos donados (10).

Asimismo, Singh (2021), reportó el caso de un hombre de 32 años que tras contagiarse con el virus tuvo un rechazo de trasplante realizado hace 6 años al presentar disminución de la agudeza visual, ampollas epiteliales, además de edemas epiteliales y estromales. Adicionalmente resalta que en etapas avanzadas del virus hay destrucción tisular generalizada y una posible falla multiorgánica que se atribuye a una “tormenta de citocinas”, y afirmó que el estar infectado de COVID 19 es un factor que aumenta la posibilidad del rechazo de trasplante corneal ya que activa procesos proinflamatorios que afectan el éxito del procedimiento (15). Todos estos reportando un vínculo entre el rechazo del trasplante de córnea y el contagio de virus SARS- CoV 2.

## Conclusión

Es de gran relevancia la profilaxis antes de ser trasplantada la córnea por medio de agentes biocidas, para minimizar el riesgo de infección y rechazo del tejido corneal. Además, incentivar el desarrollo de investigación en donación de córneas, ya que debido a la limitada información han sido reducidos estos procedimientos, los cuales son de suma importancia para aquellos que requieran de un donante; la literatura sobre trasplante corneal es escasa, aun así,

estudios basados en evidencia demuestran la presencia de virus en la córnea. Sin embargo, no existe un consenso probado con una muestra importante que represente una conclusión válida.

**Agradecimientos:** A la Dra. Diana Rey por la corrección de estilo y motivación por escribir. **2020**

### Referencias:

- Majumder J, Minko T. Recent Developments on Therapeutic and Diagnostic Approaches for COVID- 19. AAPS J [Internet]. 2021;23(14). Available from: <https://doi.org/10.1208/s12248-020-00532-2>
- Valdés MÁ. Severe acute respiratory infection (COVID-19): An imminent threat. Rev Habanera Ciencias Medicas. 2020;19(1):1-5.
- Armenti ST, Ballouz D, Mian SI. Updated safety precautions and guidance on eye banking procedures during the coronavirus disease 2019 pandemic. Curr Opin Ophthalmol. 2021;32(4):338-42.
- Moshirfar M, Odayar VS, McCabe SE, Ronquillo YC. Corneal donation: Current guidelines and future direction. Clin Ophthalmol. 2021;15:2963-73.
- Roehrich H, Yuan C, Hou JH. Immunohistochemical Study of SARS-CoV-2 Viral Entry Factors in the Cornea and Ocular Surface. Cornea. 2020;39(12):1556-62.
- Schnichels S, Rohrbach JM, Bayyoud T, Thaler S, Ziemssen F, Hurst J. Can SARS-CoV-2 infect the eye?—An overview of the receptor status in ocular tissue. Ophthalmologie. 2020;117(7):618-21.
- Domínguez-Gil B, Coll E, Fernández-Ruiz M, Corral E, del Río F, Zaragoza R, et al. COVID-19 in Spain: Transplantation in the midst of the pandemic. Am J Transplant. 2020;20(9):2593-8.
- Idrissi MO, Baudoin JP, Chateau AL, Aherfi S, Bedotto-Buffet M, Latil A, et al. Presence of SARS-CoV-2 in a cornea transplant. Pathogens. 2021;10(8):1-6.
- Franch A, Fasolo A, Carraro P, Favarato M, Birattari F, Leon PE, et al. Corneal transplantation during the COVID-19 pandemic: An operational guide. Eur J Ophthalmol. 2021;
- Wan KH, Chow VWS, Lam DSC. Risk of SARS-CoV-2 Transmission via Corneal Transplant from Donors with COVID-19. JAMA Ophthalmol. 2021;139(8):922-3.
- Xavier JMRP, Jesus TD de, Andrade M da C, Rezende AJB de, Santos KM dos, Ambrósio B da M, et al. Comparação entre o número de transplantes de órgãos sólidos e tecidos realizados no Brasil durante o primeiro semestre de 2019 e 2020 / Comparison between the number of solid organ and tissue transplants performed in Brazil during the first half of 2019 and 2020. Brazilian J Heal Rev. 2021;4(2):6214-23.
- Tello-Medina RI, Verdigué-Sotelo K. Consideraciones para la donación y trasplante de tejido ocular en México durante la pandemia de COVID-19. Rev Mex Traspl. 2020;9(S2):216-21.
- Pandey AK, Mudgil N, Wadgave Y, Mishra SS. Corneal transplantation during COVID-19 pandemic: need for special considerations—A live review. AIMS Public Heal. 2021;8(2):186-95.
- Bitton K, Dubois M, Courtin R, Panthier C, Gatinel D. Descemet's membrane endothelial keratoplasty (DMEK) rejection following COVID-19 infection: A case report. Am J Ophthalmol Case Reports [Internet]. 2021;23:101138. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ajoc.2021.101138>
- Singh G, Umang M. Acute graft rejection in a COVID-19 patient Co- incidence or casual association? Indian J Ophthalmol. 2021;69(4):985-6.

HONORING THE PAST,  
CREATING THE FUTURE.

IDEAS



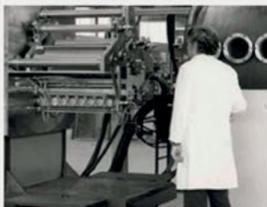
*El 17 de marzo de 1922, Wilhelm Loh funda el “taller mecánico, fabricantes de herramientas y cerrajería” en Wetzlar, Alemania.*

*Han sido 100 años de trabajo totalmente dedicados a ofrecer los mejores productos y servicios, trayendo grandes innovaciones tecnológicas a la producción óptica.*

*Durante todo este tiempo, nuestro camino ha sido trazado con el objetivo de ofrecer siempre el mejor servicio a nuestros clientes, que tanto nos ha apoyado en todo este camino, creyendo en nuestro trabajo y brindándonos su confianza.*

*Y por eso queremos agradecerte que estés con nosotros, creyendo en nuestros productos y servicios, en nuestras tecnologías innovadoras y confiando que todo nuestro trabajo y esfuerzo es, y siempre será, dedicado a ofrecerte lo mejor.*

*Hasta los próximos 100 años.*



satisloh.com

Síguenos en las redes sociales



service.latam@satisloh.com

Atención en Español,  
Inglés o Portugués

alejandro.bedoya@satisloh.com

+57 (310) 824 4863

javier.florez@satisloh.com

+57 (316) 743 0862

satisloh®

# El acceso de mujeres y niñas a la atención ocular **afecta la educación y sus medios de subsistencia**



**VISION IMPACT**  
INSTITUTE

El 8 de marzo de cada año, el mundo celebra el **Día Internacional de la Mujer**, un día para resaltar los logros de las mujeres y reforzar el compromiso compartido de preservar la igualdad de las mujeres. Este año, el Día Internacional de la Mujer marca dos años desde el inicio de la pandemia que cambió todas nuestras vidas. A nivel mundial, las mujeres y niñas se han llevado la peor parte del impacto de la pandemia de múltiples maneras, pero quizás una de las más documentadas es la educación.



Estudios de [UNICEF](#)<sup>1</sup> sugieren que durante las últimas décadas se han realizado mejoras significativas en esta área, mejorando de 1:2 niñas inscritas en la escuela en 1985 a 2:3 más recientemente. Sin embargo, con el inicio de la pandemia, la educación de las niñas se ha visto afectada negativamente en muchas partes del mundo, debido al cierre de las escuelas. Según el Fondo Malala<sup>2</sup> de la UNESCO, casi el 90% de los países del mundo cerraron sus escuelas para fre-

nar la transmisión de COVID-19 y es posible que 20 millones de niñas no regresen a la escuela una vez que la pandemia disminuya.

Los que abogamos por los programas escolares de salud visual hemos experimentado desafíos relacionados con la visión de las niñas desde el principio, y la situación mundial actual no mejora nuestras posibilidades.

Si las niñas no están en la escuela, ¿Cómo nos aseguramos de que puedan ver bien para asegurar su éxito en el futuro? Gran parte de nuestro trabajo en el pasado se ha centrado en establecer la conexión entre la buena visión y el aprendizaje en el aula, entonces ¿Cómo abogamos por estos futuros líderes cuando el aula ya no sea accesible?



A continuación, algunas formas que valdría la pena considerar:

**Las investigaciones sugieren que el 55% de las personas con pérdida de la visión en todo el mundo son mujeres y niñas<sup>3</sup>, y en muchos lugares existen estigmas<sup>4</sup> que les impiden obtener la atención y los servicios de salud ocular que necesitan.**

## 1. Pensar más allá del salón de clases.

Según los expertos, el **80%** de todo el aprendizaje se produce visualmente, lo que significa que los niños con problemas de visión se encuentran en una gran desventaja si no pueden ver bien en el aula. Por esta razón, las escuelas y otros entornos educativos suelen ser el primer lugar donde se reconocen los problemas de visión de un niño. Debemos continuar haciendo la conexión entre **el aprendizaje y la buena visión** para aquellas niñas que regresan a la escuela y darse cuenta de que las escuelas son solo un punto de acceso para la educar sobre la visión.

Habría que considerar los beneficios de integrar el cuidado de la vista a los servicios de las clínicas de salud comunitarias, los centros de salud para mujeres o materno-infantil y otras instalaciones de

salud locales. Modelos similares se han implementado en el pasado. Por ejemplo, un estudio<sup>5</sup> de la epidemia de Ebola en Sierra León en 2014-2016 encontró que “si bien las niñas experimentaron algunos de los efectos negativos más significativos por el cierre de las escuelas, estos efectos no se vieron atenuados por los programas comunitarios destinados a apoyar y beneficiar a adolescentes.”

Este nivel de integración requiere que hagamos conexiones con los líderes de la comunidad, más allá de aquellos que están involucrados en la educación, y ampliar nuestro alcance a otras personas que ven a los niños con regularidad, como trabajadores de la salud, pediatras y otros líderes de la comunidad.

## 2. Proporcionar un asiento igual en la mesa

Según la ONU, hay 225 grupos de trabajo relacionados al COVID-19 en 137 países, pero solo el 24% de las personas que trabajan en ellos son mujeres. Muchas organizaciones están adoptando como camino a seguir el asegurarse de que las mujeres aboguen por sus

derechos y necesidades. Tal vez nosotros, como defensores de la visión, necesitemos evaluar nuestra propia respuesta para garantizar una representación equitativa en la mesa. Debemos preguntarnos: ¿Estamos haciendo lo suficiente?

## 3. Destacar los beneficios económicos y sociales de la educación en las mujeres

Está claro que el retorno de la inversión cuando las niñas reciben educación es alto, especialmente para sociedades y economías más amplias. Según un artículo del Banco Mundial en el 2014 “El incremento de ingresos asociado con una mayor educación es, de hecho, mayor para las mujeres que para los hombres”. Y, en promedio, un año adicional de escolaridad aumenta el salario de las mujeres en un **12%** (frente al 10 % de los hombres). Cuando las niñas pueden ver bien, pueden aprender y, en última instancia, hacer mejores contribuciones a las economías y sociedades.

En un mundo perfecto, todas nuestras acciones se construirían sobre una base de evidencia y datos sólidos. Sin embargo, cuando se trata de garantizar que las niñas tengan acceso equitativo a una visión saludable en el mundo en que vivimos, literalmente estamos construyendo la nave mientras la volamos. ¿Será amable la historia

con nosotros cuando se presente la evidencia? ¿Nuestras acciones de hoy construirán un futuro más equitativo mañana?

Una historia reciente en [Bloomberg Businessweek](#) trajo este tema a la luz. Esta historia destaca a Purity y Lucy, dos niñas kenianas que no han podido retornar a la escuela. Sus vidas han dado un vuelco y continúan enfrentando desafíos, pero tienen la esperanza de poder completar su educación. Me llamó la atención una cita en su historia: “Lucy quiere estudiar la luna y convertirse en astronauta. Purity también tiene sueños.” Para muchas niñas, la escuela no es solo un boleto a una vida mejor, es un salvavidas para sus aspiraciones. Como defensores de la visión, todos jugamos un papel para ayudarlas a ver ese futuro con claridad. Esto es lo que nos da esperanza para continuar, incluso cuando el trabajo es desafiante. **20/20**

*Artículo adaptado del Vision Impact Institute. Andrea Kirsten-Coleman es Gerente de Comunicaciones Globales del Vision Impact Institute. En su función, es responsable de contar la historia y crear conciencia sobre la necesidad de priorizar una visión saludable a escala global.*

### Referencias:

1. UNICEF, Una Nueva Era para las niñas
2. Impacto de la Pandemia COVID-19 en la Educación de las niñas, Malala group
3. The Lancet Eye Global Health Commission
4. Addressing stigmas around the wearing glasses, The Vision Impact Institute podcast
5. Estudio sobre efectos económicos durante Ebola, International Growth Center
6. Estimaciones comparables de rendimientos a la escolarización en todo el mundo, Banco Mundial
7. Las niñas perdidas del COVID, Bloomberg Businessweek + Equity

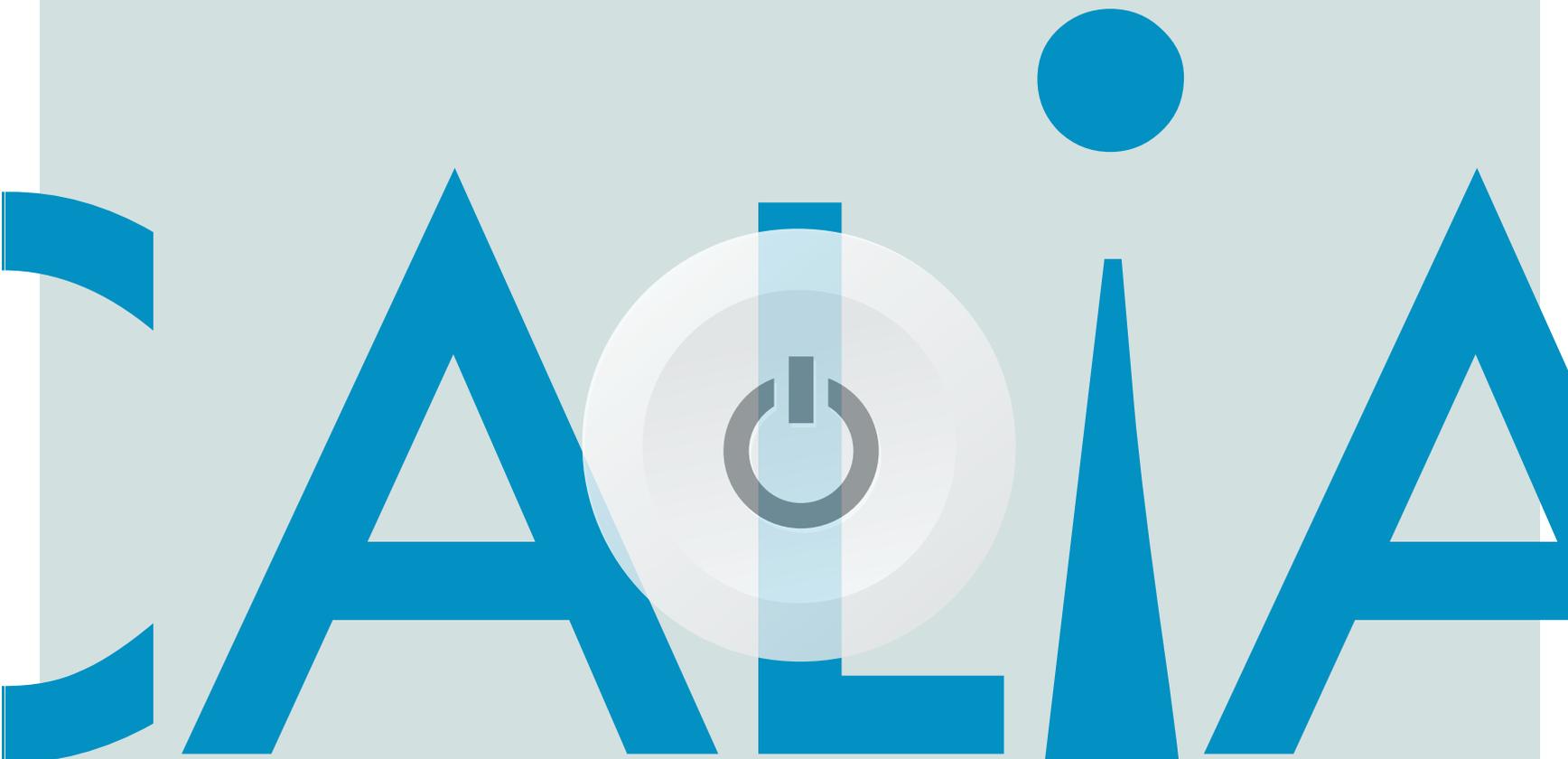
# EssilorLuxottica inauguró el laboratorio más grande y moderno en Bogotá, Colombia



Con el objetivo de seguir robusteciendo la operación en el país, EssilorLuxottica, inauguró el laboratorio principal Servioptica, el más grande de Bogotá, y de Colombia.

El pasado 17 de marzo, profesionales de la salud visual y representantes de la industria óptica, se dieron cita en la nueva sede de este laboratorio, para conocer en detalle las características y la tecnología de punta, con el que esta prestigiosa compañía espera seguir brindando soluciones visuales.

*El nuevo laboratorio principal Servioptica, se ubica en el complejo empresarial Celta Trade Park, situado en la Autopista Medellín, Calle 80, Km 7, costado Sur. Este entorno promueve la productividad bajo tres componentes fundamentales: ambiental, logístico y del conocimiento, pilares que están alineados con los objetivos y procesos de operación del Grupo francoitaliano.*



# ACTIVA TU FUTURO

Opticalia está para ayudarte con  
publicidad, con marcas exclusivas, con formación, con acompañamiento  
y con todas las novedades que ofrece el mundo digital.

ES EL MEJOR MOMENTO PARA UNIRSE

¿vienes?

[info@opticalia.co](mailto:info@opticalia.co)

**OPTICALIA**<sup>®</sup>

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



## EssilorLuxottica espera duplicar su producción de lentes oftálmicos en Colombia en los próximos dos años

El Grupo francoitaliano EssilorLuxottica, líder mundial en diseño, fabricación y distribución de lentes, monturas y gafas de sol oftálmicas con 12 años de presencia en Colombia, busca duplicar su capacidad productiva en los próximos dos años, gracias a un plan de expansión y modernización que implementó en sus nuevas instalaciones de Cundinamarca.

El mayor empleador del país en optómetras y personal relacionado con el sector, cuenta con más de 2.000 colaboradores y por medio de su laboratorio Servioptica, impacta al año la vida de más de 1.4 millones de personas con lentes y soluciones visuales de alta calidad.

En 2019 se calculaba que en Colombia el 70% de la población sufría de fatiga visual, según un estudio de Asomovil. Durante 2020, el uso de dispositivos como celulares, computadores, consolas de videojuegos, tabletas y TV, aumentó a nivel mundial debido a la adopción de nuevas rutinas como el teletrabajo y la educación en línea a causa de la pandemia, produciendo nuevos riesgos para la salud visual.

“Estamos comprometidos en mejorar la salud visual de los colombianos. Con esta serie de inversiones, en EssilorLuxottica robustecemos la operación de nuestro laboratorio Servioptica para seguir siendo la alternativa más eficaz y de la más alta calidad en ofrecer soluciones visuales, al igual que un referente de alta tecnología para el sector óptico de Colombia.” afirmó Mauricio Confar Country Manager Wholesale EssilorLuxottica en Colombia.

EssilorLuxottica busca cubrir la atención de más de 51 millones de colombianos que tengan algún problema de visión ya sea por falta de conciencia sobre su salud visual y/o por la dificultad de acceso logístico al servicio. Los problemas visuales no corregidos son la principal causa de discapacidad visual en el mundo. Según la Organización Mundial de la Salud, el 80% de los casos de ceguera son prevenibles, y éstos no afectan únicamente la calidad de vida de los pacientes, o el aprendizaje en el caso de los niños, sino que también producen un efecto negativo en la economía de un país. Actualmente, la Miopía es uno de los problemas de visión más comunes en el mundo; sin embargo, hay otros defectos visuales como la Hipermetropía, el Astigmatismo y la Presbicia a los que también debemos prestar atención.

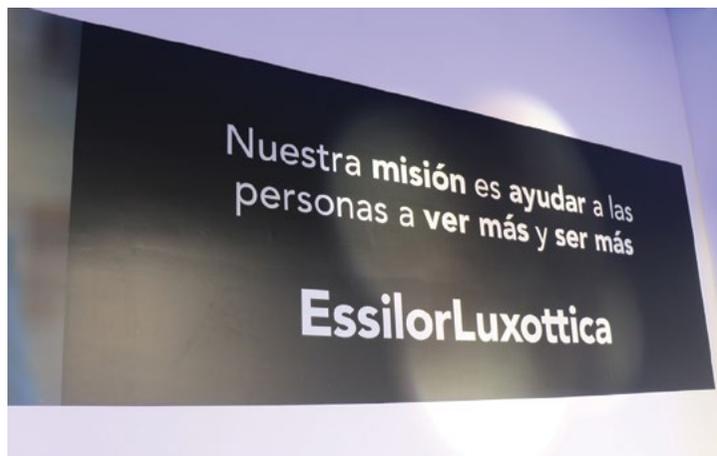
Estamos comprometidos con seguir invirtiendo en el sector óptico colombiano para poder ofrecer aún, mejores servicios y productos dentro de los que se destacan Transitions, Crizal y Varilux, Brindamos tecnología de punta y, por lo tanto, el más alto nivel de satisfacción del cliente.



La compañía también renovó su sede ubicada en Antioquia, duplicando el tamaño de la planta de producción y logrando optimizar la infraestructura y capacidad de producción, así como operar de una forma más eficaz cumpliendo los más altos estándares de calidad a nivel mundial en sus dos laboratorios.



En el territorio nacional, por medio de la Fundación Volver, EssilorLuxottica ha entregado al año más de 13.500 soluciones visuales sin costo alguno a personas en condición de vulnerabilidad. A la fecha, se han realizado más de 166 mil exámenes visuales y se ha mejorado la vida de más 115 mil personas en 31 diferentes departamentos.



## Sobre el grupo EssilorLuxottica

Formado en 2018 tras la Integración de Essilor y de Luxottica, el grupo trabaja en la misión de que cada día más personas vean más, sean más y vivan la vida al máximo. La compañía reúne la experiencia complementaria de dos pioneros en la Industria, uno en tecnología avanzada de lentes y el otro en la manufactura de gafas icónicas, estableciendo así nuevos estándares en la industria para el cuidado de la visión y la experiencia del consumidor.

Marcas de gafas influyentes, incluidas Ray-Ban y Oakley, y en tecnología de lentes marcas como Varilux, Transitions y Crizal, hacen parte de la familia EssilorLuxottica.

El Grupo busca apoyar a la sociedad, el medio ambiente y las personas, por lo cual en Colombia se certificó a Servioptica como Empresa B.



# Culminó con éxito

## Vision Expo East 2022



Este evento, uno de los referentes de la industria óptica a nivel mundial, que se llevó a cabo del 31 de marzo al 3 de abril en el Javits Center de New York, marcó el primer espectáculo de Vision Expo en la ciudad de Nueva York desde 2019 y atrajo a más de 360 empresas expositoras y miembros entusiastas de la industria del cuidado de la visión, de los EE. UU. y de todo el mundo juntos bajo un mismo techo.

VisionEd, el programa educativo de Vision Expo ofreció más de 230 horas de educación, desde las últimas estrategias comerciales y tendencias de la moda hasta tácticas de educación del paciente e innovaciones de vanguardia.

Por su parte, OptiCon@Vision Expo ofreció un programa educativo inigualable y una experiencia de sala de exhibición para ópticos, profesionales de lentes de contacto y profesionales relacionados con la oftalmología.

“Fueron unos días increíbles en la ciudad de Nueva York. Nos emocionó ver a tantos de nuestros miembros en persona: haciendo negocios, aprendiendo, forjando nuevas relaciones y conectándose con compañeros de toda la vida”, dijo Mitch Barkley, vicepresidente de ferias comerciales y eventos en The Vision Council, coorganizador de Vision Expo. Resaltó que “Estamos muy agradecidos con todos por brindar su apoyo. El éxito de este espectáculo impacta directamente en la capacidad de The Vision Council para cumplir con su misión de hacer crecer la industria a través de la educación, la defensa, la investigación y la educación del consumidor, por lo que, al estar aquí juntos, todos estamos ayudando a elevar la industria en general”.

Vision Expo West 2022 se llevará a cabo en The Venetian Convention Center & Expo en Las Vegas del 14 al 17 de septiembre de 2022. El programa educativo del Show, junto con OptiCon®@Vision Expo, abrirá el miércoles 14 de septiembre y el Exhibit Hall Jueves 15 de septiembre. Los detalles sobre el registro se darán a conocer en los próximos meses.



Vuelve el congreso de oftalmología  
más esperado de Latinoamérica

JUNIO 9 - 11  
**FACOCARIBE**  
**EL REENCUENTRO**

**Barranquilla - Colombia**

**4** Días **12** Países invitados **6** Simposios Satélites **6** Cirugías en VIVO Más de **1000** asistentes

9 - 11 de junio  
del 2022

Hotel Dann  
Carlton  
(Presencial)

Conoce más en:  
@facocaribe2022

Haz parte del reencuentro

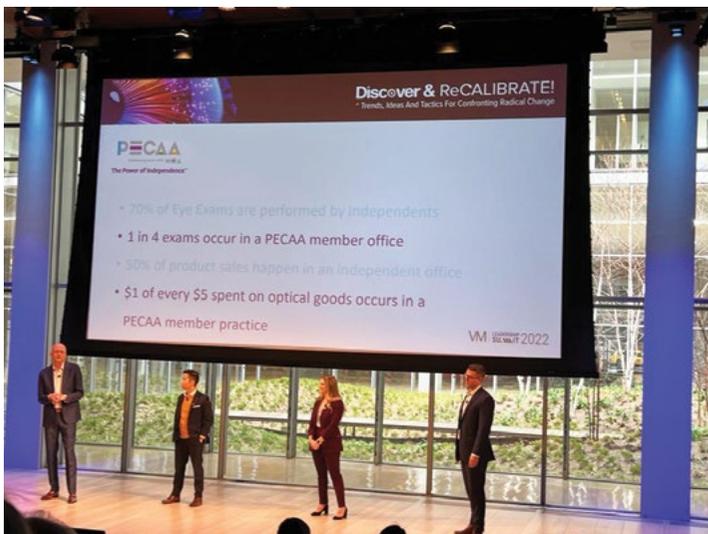


Clínica Oftalmológica del Caribe





# ¡Descubrimiento y Revaluación! Tendencias, ideas y tácticas para confrontar cambio radical



El Summit de Liderazgo de Jobson se ha convertido en una cita ineludible para líderes en el mundo de la industria óptica. Después de dos años de un Summit virtual, la energía y entusiasmo en el auditorio del icónico Times Building en Nueva York, el 30 de marzo en la antesala de Vision Expo East, era patente desde que abrieron las puertas a las 7:30 de la mañana para recibir a los numerosos asistentes y presentadores.

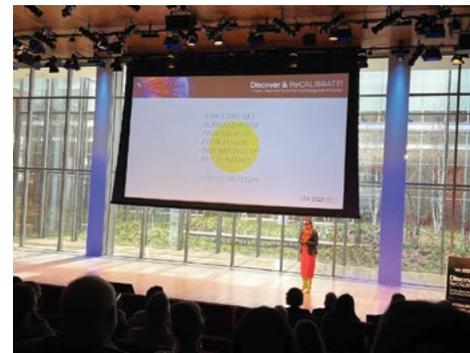
La temática de este año: “descubrimiento y revaluación: tendencias y tácticas para confrontar cambio radical” fue tratada desde diferentes puntos de vista por líderes en el área de marketing, consultoría y gestión. El Summit de Liderazgo fue posible gracias a los patrocinios de las siguientes empresas. Categoría platino: Essilorluxottica, HEA +PECAA, y VSP Global Premier, Categoría Oro: CareCredit, Ocuco, Sunbit y The Vision Council, y en la Categoría Plata: Alcon y Dr. Contact Lens.

Vik Malhotra, Senior Partner de McKinsey & Co. y autor de CEO Excellence, inició el Summit con una interesante presentación “The CEO Leadership Moment”, sobre cuáles son las cualidades que comparten los mejores CEOs del mundo.

El rol de las tiendas en general, en nuestra industria como las ópticas, y el nuevo medio de comunicación fue el eje temático que desarrollaron los siguientes grandes ejecutivos: John Carroll II, director de Core-sight Research, y Sidney Sinson Ferguso, VP de Marketing de Sunglass Hut North America y Louis-Felix Boulanger, CoFounder y COO de Bon Look.

Davitha Tiller de Red Havas, Lisa Sun, CEO de GRAVITAS New York, y Whitney Zember de Wavemaker hablaron desde su experiencia sobre uno de los Hot Topics del momento- “Brand-Building, Rewired”. Las charlas subrayaron la importancia del fortalecimiento de la identidad de las marcas antes de pensar en el valor de la marca, de conocer a fondo las necesidades del consumidor y su “consumer journey”, cómo encontrar la identidad de la marca y ser disruptor en un clima ya disruptivo, además sobre la importancia de la salud visual en la experiencia de compra.

Por la tarde Ruth Reader de FAST COMPANY y Calvin Roberts MD, presidente y CEO del LightHouse Guild hablaron sobre la tecnología y las tendencias en salud visual. Posteriormente, la audiencia pudo disfrutar de un panel conformado por David Reinauer, VP de Health & Wellness Specialized Services de Walmart con los optómetras Solomon Gould, Amanda Nanasy y Jennifer Stewart, quienes hablaron sobre las nuevas rutas de acceso para salud visual.



El Summit cerró con broche de oro, con la presentación de un verdadero hombre del renacimiento David Kepron, fundador de NXTLVL. Arquitecto, artista, educador, autor, apasionado de las ciencias y de la antropología y creador de un podcast, David habló sobre la importancia de crear momentos de interacción emocional entre los clientes y las marcas por medio de la experiencia en la tienda, sobre cómo realizar decisiones en su negocio y en la vida en un momento de gran cambio.

# 20/20

EN ESPAÑOL



DIBERLENTES	17
EUROHISPANO	PORTADA 3
FACOCARIBE	51
ITAL LENT	PORTADA 2, 1
MIRAFLEX	31
SATISLOH	43
OPTICALIA	47
TRANSITIONS	5
USOPHTALMIC	3, 11, 25, 27
YESH	21
YOUNGER	39

Distribuidor  
Local de la revista  
**20/20 En Español**

**Bogotá - Colombia**  
Ital Lent  
+ 57 (1) 745 4445

**San Jose Costa Rica**  
ILT de Costa Rica S.A.  
+ 506 (2) 296-3250

**Quito - Ecuador**  
Importlens  
+ 593 (2) 321- 6242  
+ 593 (2) 321- 6827

**COBURN TECHNOLOGIES  
USA**

Tel.: 305 592 4705  
Fax: 305 594 9058

**DIBERLENTES  
USA**

Teléfono: +1 305 5973807  
www.diberlentes.com  
info@diberlentes.com  
divere@bellsouth.net

**EUROHISPANO  
PE**

Tel.: (511) 261 3406 / 2617177  
informes@eurohispano.pe  
www.eurohispano.pe

**ITAL - LENT LTDA  
CO**

tel.: 571 745 44 45  
info@ital-lent.com  
www.ital-lent.com

**KENMARK EYEWEAR  
USA**

Tel:1- 502.266.8966  
international@kenmarkeyewear.com  
kenmarkeyewear.com

**OPTICALIA  
CO**

Tel.: 01 8000 95 95 15  
www.opticalia.com

**TRANSITIONS  
Transiti@ns**

**MEX**

Transitions Optical, Inc.  
Tel.: 55 51307310  
www.transitions.com

**USOPHTHALMIC LLC  
USA**

Tel.: +1 786 621 0521  
info@usophthalmic.com  
www.usophthalmic.com  
Utilice nuestro chat en línea

**YOUNGER OPTICS  
USA**

Tel: (305) 740 3458 / 761 6953  
Fax: (786) 268 7036  
jtambini313@aol.com

¿Sabes cuáles son los desafíos para la óptica y la optometría en tiempos de post-pandemia?

APRENDERÁS HERRAMIENTAS CLAVES PARA AFRONTARLOS...



IV CONGRESO  
PANAMERICANO DE  
**OPTOMETRÍA**

XVI CONGRESO  
**optovisión**®



**LIMA** PERÚ

**2022**

22 23 24

**SEPTIEMBRE**

Delfines Hotel &  
Convention Center.

Organiza y dirige:



INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR  
**EUROHISPANO**  
Resolución Ministerial N° 529-2020-MINEDU

Apoyan:



UNIVERSIDAD  
**EL BOSQUE**  
Programa de Optometría



UNIVERSIDAD  
CES



20/20  
EN ESPAÑOL



[www.optometriapanamericana.com](http://www.optometriapanamericana.com)  
[www.optovision.pe](http://www.optovision.pe)



(51+) 999419356



