



## **Lo que usted debería saber acerca de SMILE**

Entendiendo el procedimiento de corrección de la visión  
con laser mínimamente invasivo



Seeing beyond





## **Una buena visión es algo que todos deseamos**

### La manera sencilla de corregir la visión con láser

Una buena visión es esencial para todo -nuestro trabajo, nuestras actividades diarias, nuestra calidad de vida como tal. Desafortunadamente, no todo el mundo tiene buena visión de manera natural. Trastornos oculares, como la miopía, la hipermetropía y el astigmatismo, los denominados errores refractivos, son muy comunes.

Mucha gente usa gafas o lentes de contacto para ver bien, pero algunas personas consideran que son molestos.

Quieren disfrutar simplemente de una buena visión sin necesidad de usar gafas o lentes de contacto. Gracias a los avances médicos, esto es posible. La cirugía mínimamente invasiva, por ejemplo, se está convirtiendo rápidamente en el standard en muchos campos médicos, también en la cirugía refractiva.

Hoy, muchos errores refractivos pueden ser tratados con laser con mucha efectividad y de un modo sencillo. Este es el caso de SMILE, un procedimiento avanzado que contribuye a la comodidad del paciente.

Son varios los factores que determinan si la corrección de la visión con láser es adecuada para usted. Su oftalmólogo estará encantado de ayudarle a encontrar la mejor opción para usted.

# Cómo funciona el ojo

## Comprender la visión

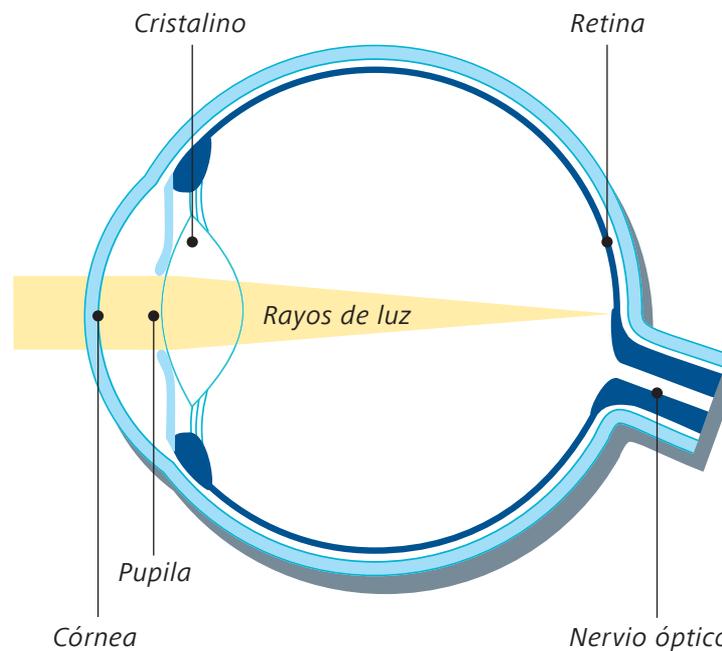
El ojo humano tiene un diseño realmente extraordinario. Cada ojo es único. La calidad visual queda determinada predominantemente por el tamaño y la forma de nuestros ojos.

En un ojo sano, los rayos de luz que entran en éste, se enfocan directamente en la retina para formar una imagen nítida, que se envía al cerebro a través del nervio óptico y se transforma en una imagen visual.

Cuando el tamaño del ojo no es el adecuado, los rayos de luz no están perfectamente enfocados en la retina. Esto se traduce en un error refractivo como la miopía, la hipermetropía y el astigmatismo (una curvatura irregular de la córnea). Los errores refractivos son muy generalizados y afectan a personas de todas las edades.

### Visión normal

En la visión normal, las dimensiones del ojo se encuentran perfectamente ajustadas. Los rayos de luz se enfocan directamente sobre la retina, creando una imagen nítida.



# Trastornos comunes de la visión

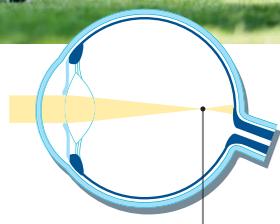
## Errores de refracción

Los errores refractivos ocurren cuando la curvatura de la córnea, que es el factor determinante del poder refractivo, no está ajustada a la longitud del ojo. Como consecuencia de esto, los rayos de luz no pueden enfocarse directamente sobre la retina.

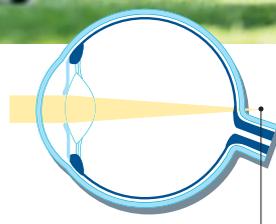
### Miopía

Cuando el globo ocular es demasiado largo, los rayos de luz se enfocan delante de la retina.

Los objetos distantes aparecen borrosos en tanto que los objetos cercanos se ven claramente.



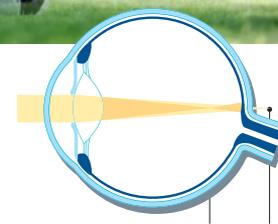
*Los rayos de luz se enfocan delante de la retina*



*Los rayos de luz se enfocan detrás de la retina*

### Astigmatismo

Cuando la córnea presenta una forma irregular, provoca que los rayos de luz se enfoquen en más de un punto. La visión global aparece borrosa y distorsionada.



*Los rayos de luz se enfocan delante y detrás de la retina*

# SMILE Cirugía mínimamente invasiva

## Un procedimiento avanzado

Con el desarrollo de SMILE, disponemos de un procedimiento mínimamente invasivo. Es una opción que se ha consolidado rápidamente como un tratamiento agradable para el paciente.

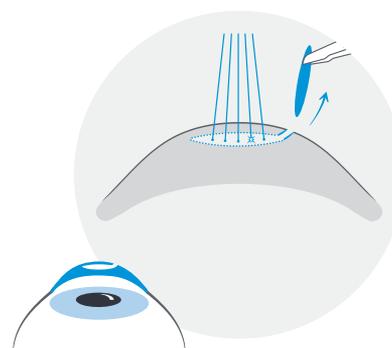
Usando el láser, se crea una pequeña porción de tejido corneal (lenticulo) y una pequeña incisión dentro de la córnea a través de la cual se retira el lenticulo. Mínimamente invasivo significa que se afecta mínimamente el tejido de la córnea. Muchas de las capas superiores de la córnea quedan intactas. Esto ofrece la posibilidad de conservar estabilidad biomecánica del ojo y de una recuperación rápida.

SMILE es también un procedimiento con un acceso pequeño, lo que significa que no hay complicaciones ni efectos secundarios asociados al flap. Esto se traduce, en la mayoría de los casos, en una rápida recuperación de la sensibilidad de la correa.

En términos generales, la recuperación visual es rápida. Poco después de la cirugía, los pacientes pueden retomar normalmente su ritmo de trabajo, ducharse o maquillarse. Es posible conducir o practicar deportes a los pocos días.

### Características principales

- Mínimamente invasiva y cómoda pues requiere solamente una microincisión
- No se necesita flap, lo que reduce el riesgo de infecciones y de incidencia de ojo seco
- Es una experiencia confortable y no estresante para el paciente
- Por lo general, la recuperación visual es rápida, en cuestión de días
- Generalmente, excelentes resultados visuales con alta predictibilidad.
- Es una opción de tratamiento interesante para quienes practiquen deportes de contacto, personal de vuelo, militares, bomberos, etc.
- Sin olor y sin ruido, el laser no emite sonidos





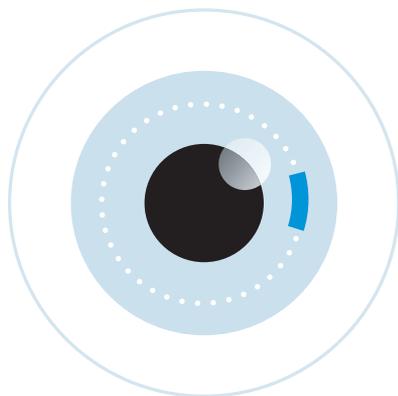
# Como se efectúa el tratamiento

## Pasos del tratamiento del SMILE y del Femto-LASIK

LASIK y su versión avanzada, Femto-LASIK, es de lejos el procedimiento que más se realiza en todo el mundo. Sin embargo, con el desarrollo de SMILE, hoy en día ya se dispone de un procedimiento mínimamente invasivo.

### Antes del tratamiento

Se aplica un colirio anestésico al ojo. Se coloca un pequeño dispositivo en el ojo para evitar el parpadeo durante el procedimiento.



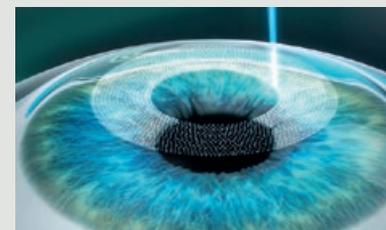
Basta una pequeña incisión en la superficie ocular

## PASO 1

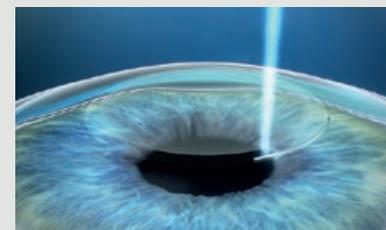
### Creación del flap

Se crea un flap con un láser de femtosegundo de alta precisión.

### Femto-LASIK



### SMILE



### Creación del lentículo

Se crea una pequeña porción de tejido corneal (lentículo) y una pequeña incisión dentro de la córnea.

## PASO 2

### Reubicación del paciente

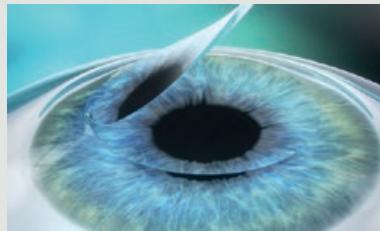
Se desplaza cómodamente al paciente del láser de femtosegundo al láser de excímero.



## PASO 3

### Pliegue del flap

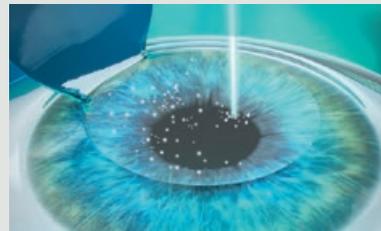
Se pliega con cuidado el flap, dejando expuesto el tejido corneal interno a tratar.



## PASO 4

### Corrección del error

Usando un láser de excímero, se remodela el tejido corneal, corrigiendo el error refractivo.



## PASO 5

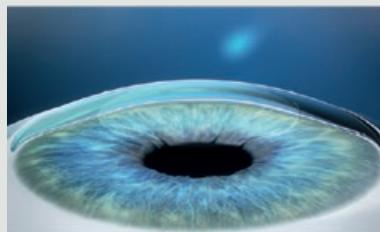
### Reposicionamiento del flap

Se devuelve al flap a su posición original, lo que protege el ojo haciendo las veces de vendaje natural.



### Extracción del lenticulo

El lenticulo se retira a través de la pequeña incisión, afectando mínimamente la córnea.



### Corrección del error

La extracción de lenticulo modifica la forma de la córnea, lográndose así la corrección refractiva deseada.



Escanee el código QR para ver cómo se realiza el procedimiento.

[www.zeiss.com/SMILE-treatment](http://www.zeiss.com/SMILE-treatment)

# Tres métodos para la corrección de la visión por láser

## Las principales diferencias entre PRK, LASIK, y SMILE

La corrección de la visión mediante el láser se viene realizando desde hace casi treinta años. Durante ese tiempo ha habido muchas innovaciones y mejoras. La más reciente de ellas, la introducción de la cirugía mínimamente invasiva. Actualmente, son tres las opciones para la corrección de la visión por láser que han evolucionado y que se encuentran disponibles: PRK, LASIK y SMILE. La tabla que aparece a la derecha proporciona un resumen de las principales diferencias.



# Otros datos de interés

## Respuestas a preguntas frecuentes

Si se está planteando someterse a una cirugía con SMILE, probablemente le surgirán muchas preguntas. Aquí damos respuesta a algunas de las más frecuentes. Esta información no se ofrece con intención de reemplazar una consulta con su oftalmólogo.

### **¿Quién es candidato para SMILE?**

SMILE se usa para corregir la miopía, el astigmatismo o ambos defectos. Como en el caso de los demás métodos de corrección de la visión por láser, será necesario que usted se someta a un examen exhaustivo del ojo antes que se pueda determinar si es usted un candidato adecuado. Son muchos los factores que entran en juego, incluyendo la naturaleza y el grado del error refractivo, la curvatura y grosor de la córnea. Su ocupación y sus hobbies son también factores determinantes.

SMILE es una opción de tratamiento interesante para quienes practiquen deportes de contacto, personal de vuelo, militares y bomberos.

### **¿Cuánto dura la intervención?**

El procedimiento completo dura alrededor de 15 minutos. La corrección propiamente dicha únicamente de 24 a 28 segundos.

### **Tampoco hay flap con la PRK. ¿Cuál es su diferencia frente a SMILE?**

Durante el tratamiento PRK se retira manualmente la capa superior de la córnea (epitelio). Paso seguido, las capas de la córnea más profundas que quedan expuestas se someten a una ablación usando un láser de excímero. Las desventajas de la PRK son el dolor y un largo proceso de recuperación. Asimismo, la estabilización de la agudeza visual conlleva un plazo relativamente largo. No se recomienda usar PRK para tratar miopías altas. SMILE tampoco requiere de flap. El periodo de recuperación y la vivencia del paciente son similares a la del LASIK.

### **¿Cómo me preparo para la cirugía?**

Si usa lentes de contacto, la mayoría de los cirujanos le recomendarán cambiar a gafas durante las semanas previas a la cirugía. Se le recomendará no usar maquillaje, lociones ni perfume el día de la intervención quirúrgica. Asimismo, se le recomendará que alguien le lleve a casa tras la operación.



### **¿Duele?**

El procedimiento es prácticamente indoloro. Se aplica un colirio anestésico para insensibilizar el ojo.

### **¿Que pasa después de la cirugía?**

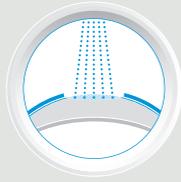
Después de la cirugía es necesario que permanezca en casa y descanse. Se le colocará un vendaje o un protector ocular sobre el ojo para evitar frotamientos. Usualmente se receta colirios y otros medicamentos para evitar las infecciones y contribuir al proceso de recuperación. Es habitual tener un examen posoperatorio al día siguiente. Habitualmente, se suelen planificar controles para las semanas y meses siguientes.

### **¿Cuándo podré reincorporarme a mis actividades habituales?**

Cada proceso curativo es diferente. En la mayor parte de los casos, la agudeza visual suele ser ya buena uno o dos días tras la cirugía, estabilizándose en el transcurso de una semana. Normalmente, podrá usted conducir, trabajar y practicar deporte sin gafas ni lentes de contacto a los pocos días de haberse sometido al tratamiento.

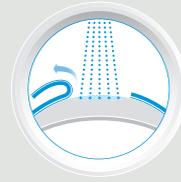
### **¿Es seguro?**

Si bien la cirugía con SMILE muy raramente presenta complicaciones, éstas no se pueden descartar completamente. Su oftalmólogo abordará este tema con usted.



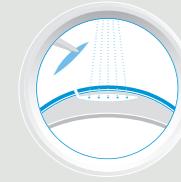
## PRK

photorefractive keratectomy (Queratectomía fotorrefractiva)



## LASIK

laser-assisted in-situ keratomileusis (Láser-in-situ-queratomileusis)



## SMILE

small incision lenticule extraction (Extracción lenticular con una pequeña incisión)

<b>Método</b>	Cirugía de ablación superficial	Cirugía con flap	Cirugía mínimamente invasiva
<b>Descripción</b>	La delgada capa exterior de la córnea (epitelio) se retira con una solución alcohólica o con un cepillo especial. Paso seguido, se remodela el tejido que se encuentra debajo usando un láser de excímero.	<b>LASIK convencional:</b> se crea un flap (colgajo) en la capa exterior de la córnea usando una cuchilla controlada. Paso seguido, se pliega el flap y se esculpe el tejido que se encuentra debajo usando un láser (ablación tisular). <b>Femto-LASIK avanzado:</b> se usa un láser de femtosegundo para crear un flap preciso y predecible.	Usando el láser, se crea una delgada porción de tejido corneal (lenticulo) dentro de la córnea, la cual se retira a través de una pequeña incisión.
<b>Ventajas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tratamiento adecuado para gran número de pacientes, incluyendo aquellos que presentan córneas delgadas</li> <li>■ No hay flap- ni riesgo de complicaciones relacionadas (desplazamientos, etc.), menos riesgo de infección en comparación a LASIK</li> <li>■ Es la más asequible y económica de todas las cirugías oftalmológicas con láser</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Normalmente, rápida recuperación visual, típicamente la recuperación es más rápida que con PRK</li> <li>■ Se cuenta con amplia experiencia, ha sido el tratamiento estándar durante más de 20 años</li> <li>■ Fácil de conseguir, muchas clínicas ofrecen LASIK o Femto-LASIK</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mínimamente invasivo gracias a que se necesita solamente una pequeña incisión</li> <li>■ Técnica cómoda y agradable</li> <li>■ No necesita flap, descartándose las complicaciones que trae el flap; baja incidencia de ojo seco y reducido riesgo de infecciones</li> <li>■ Por lo general, es un tratamiento adecuado para gran número de pacientes, adecuado para pacientes que presentan intolerancia a lentes de contacto y tendencia a síndrome de ojo seco</li> </ul>
<b>Limitaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Periodo de recuperación visual más largo, acompañado a menudo de cierto grado de molestias</li> <li>■ Un efecto secundario que puede aparecer es la turbiedad (visión nublada o borrosa)</li> <li>■ Ruido y olores durante la cirugía</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pueden darse complicaciones relativas al flap, como infección, dislocación o desprendimiento</li> <li>■ Ruido y olores durante la cirugía</li> <li>■ Pueden darse efectos secundarios, como ojo seco o sensación de tener un objeto extraño en el ojo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No se encuentra aún disponible para pacientes hipermétropes</li> <li>■ Disponible, pero no tan extendido como el LASIK</li> <li>■ Los efectos secundarios son muy infrecuentes, pero no se pueden descartar completamente</li> </ul>

*Este folleto solo contiene información básica. No deberá considerarse como asesoría médica ni tampoco reemplazar una consulta con su médico, durante la cual se le informará sobre los posibles riesgos y restricciones de la cirugía refractiva.*



Carl Zeiss Meditec AG  
Goeschwitzer Strasse 51–52  
07745 Jena  
Alemania