

INFINITY CONIC

El sistema de lentes esclerales Infinity Conic está diseñado para elevarse sobre la córnea desde la zona perilimbar con el objetivo de compensar ópticamente la irregularidad corneal y proporcionar confort, lubricación y estabilidad.

Las lentes Infinity Conic cuentan con dos innovadores conceptos de diseño para personalizar las adaptaciones, el ajuste de bóveda de acuerdo al diámetro horizontal de iris visible y un diseño escalable de diámetros que incrementa la banda de apoyo escleral en la medida que la altura sagital aumenta. Esta última característica reduce la potencial indentación de la lente sobre la conjuntiva.

Set de diagnóstico

SERIE A (Córneas regulares y ectasias moderadas)

SERIE A	Lente N° 1	Lente N° 2	Lente N° 3	Lente N° 4
CB	8.50	8.00	7.60	7.20
Poder	0.00	-1.00	-2.00	-3.00
Diámetro	15.5 mm	15.5 mm	15.5 mm	15.5 mm
Ságita	3972 um	4170 um	4362 um	4599 um

SERIE B (Ectasias medias)

SERIE B	Lente N° 5	Lente N° 6	Lente N° 7
CB	7.60	7.20	6.90
Poder	-2.00	-3.00	-5.00
Diámetro	16.5 mm	16.5 mm	16.5 mm
Ságita	4839 um	5075 um	5294 um

SERIE C (Ectasias avanzadas)

SERIE C	Lente N° 8	Lente N° 9
CB	6.90	6.70
Poder	-5.00	-6.00
Diámetro	17.0 mm	17.0 mm
Ságita	5693 um	5868 um

SERIE D (Ectasias extremas)

SERIE D	Lente N°10
CB	6.60
Poder	-7.00
Diámetro	18.00 mm
Ságita	6508 um

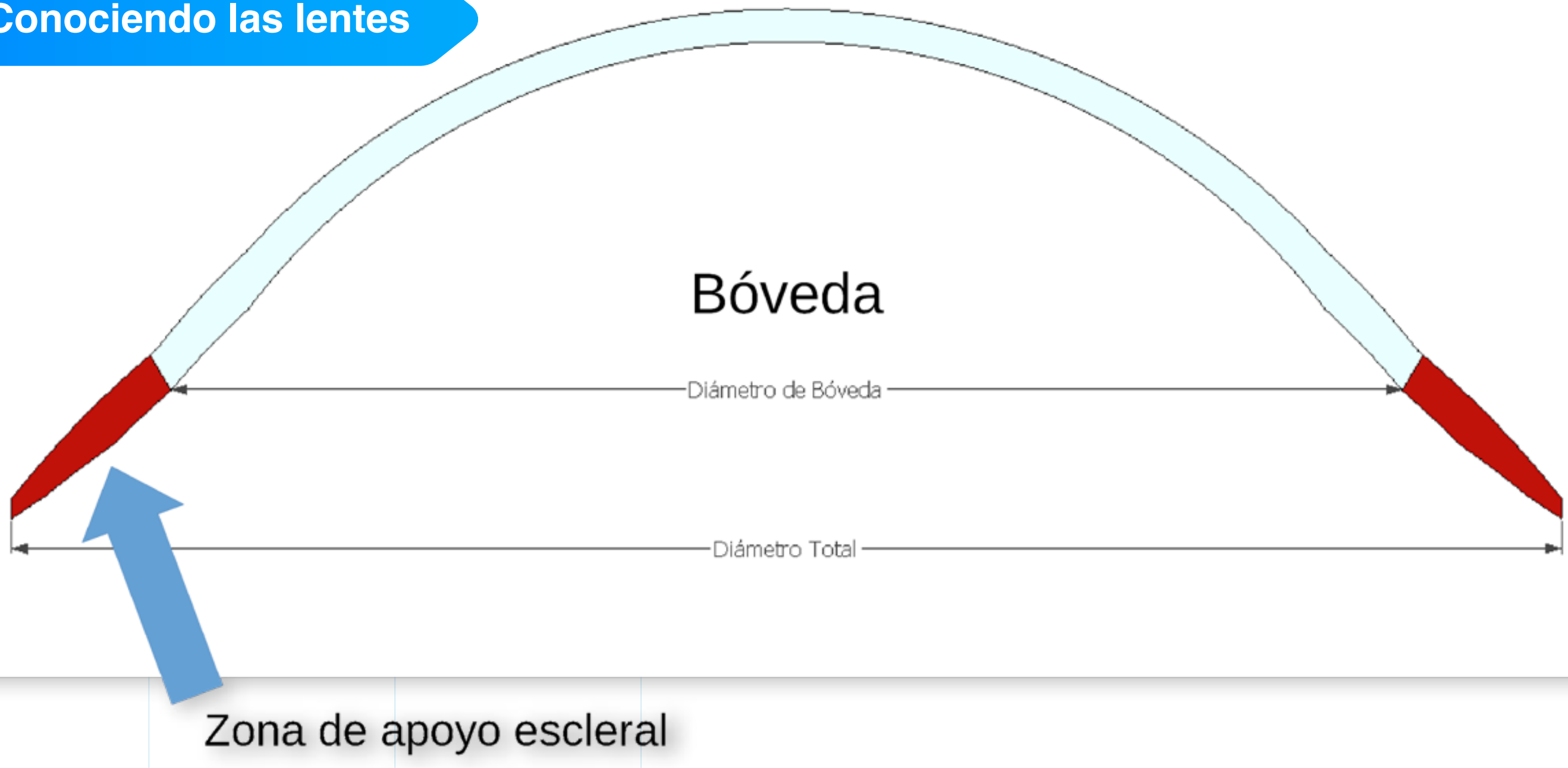
SERIE E (Geometría revertida – Post Cirugía Refractiva)

SERIE E	Lente N° 11	Lente N° 12	Lente N° 13
CB	9.50	9.30	9.00
Poder	0.00	0.00	0.00
Diámetro	15.5 mm	16.0 mm	16.5 mm
Ságita	4144 um	4703 um	5168 um

SERIE F (Apoyo tórico)

SERIE C	Lente N° 14	Lente N° 15
CB	7.60	7.20
Poder	-2.00	-3.00
Diámetro	15.5 mm	16.5 mm
Ságita	4362 um	5075 um
Toricidad	275 um	335 um

Conociendo las lentes



Parámetros variables

Curva Base

En todas las series se puede modificar la curva base. Al modificar la CB cambia la altura sagital de la lente y también la potencia refractiva debido a que se altera el menisco líquido entre la córnea y la lente.

En caso de modificar la CB con respecto a la lente de prueba utilizada es necesario hacer la compensación de potencia de la misma forma que en una lente RGP corneal.

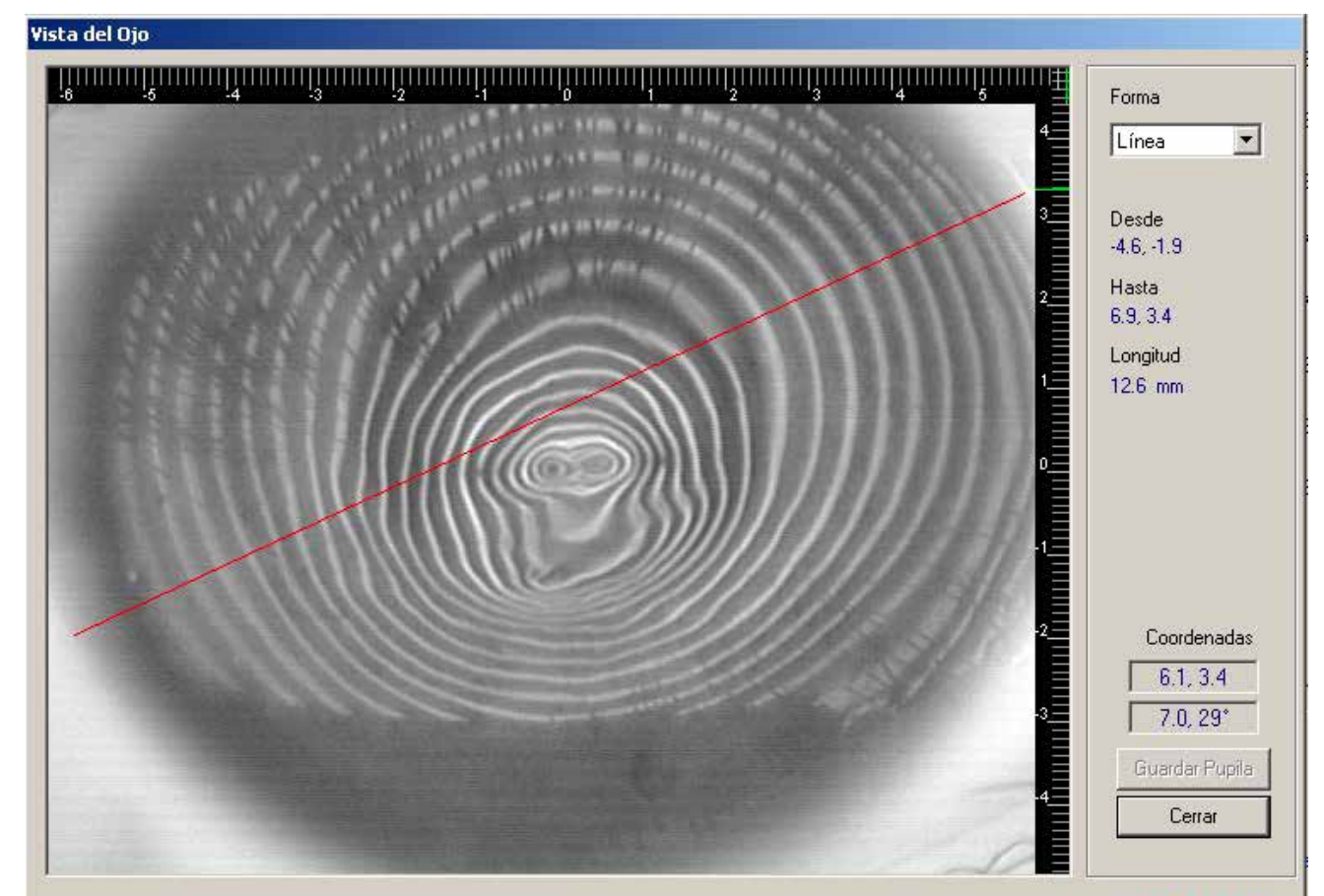
Diámetro de bóveda / Diámetro total / Serie

Todas las lentes del set de diagnóstico corresponden a Bóveda Standard, se puede solicitar Bóveda reducida o ampliada.

Este parámetro altera todo el diseño de la lente y modifica el diámetro total de la misma.

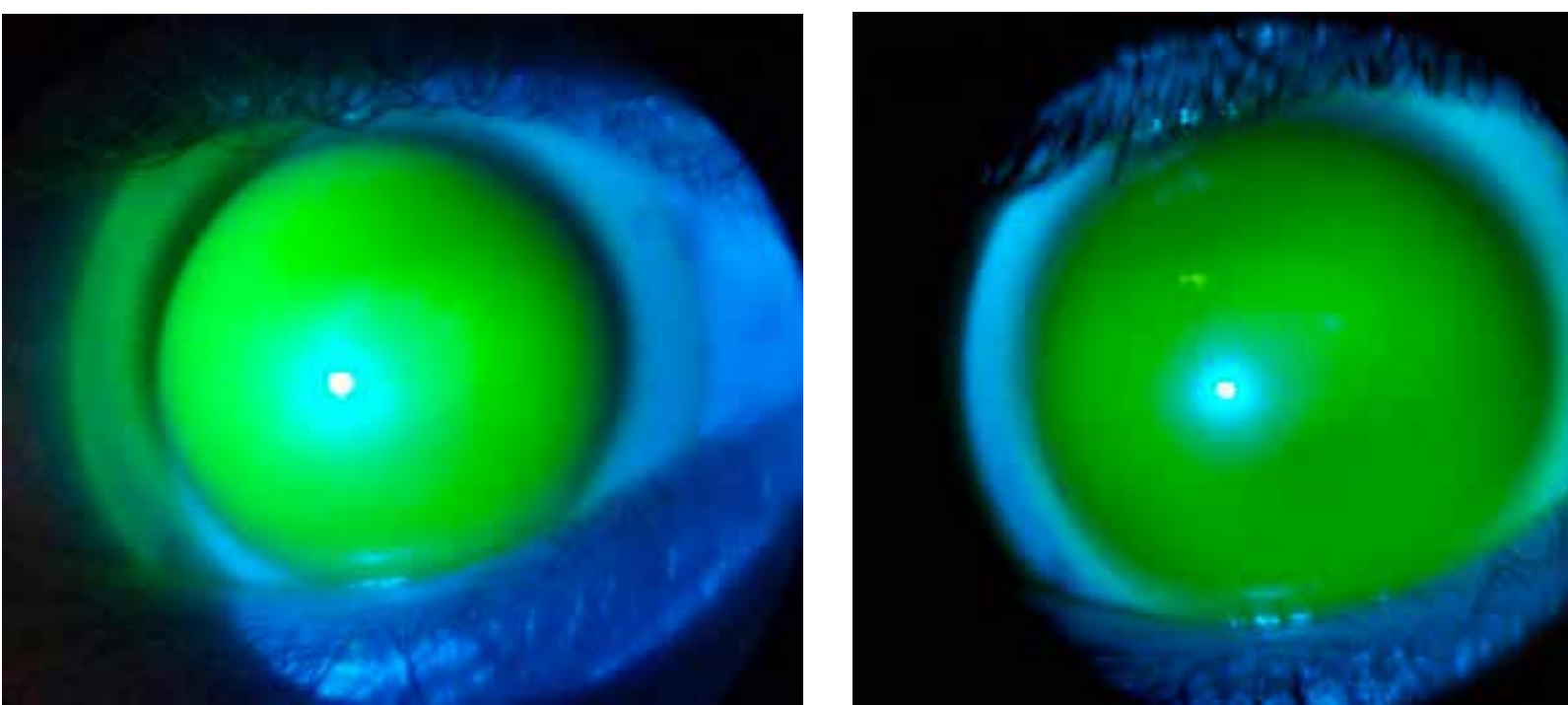
Si al efectuar la evaluación diagnóstica de adaptación se observa que existe un espacio excesivo en la zona escleral cercana al limbo y a su vez observamos que la lente se descentra hacia abajo estamos en presencia de una córnea pequeña (menor a 11.8mm), y en ese caso se deberá ordenar una lente con bóveda reducida.

En cambio si se observa toque en zona limbar, estamos en presencia de una córnea grande (mayor a 12mm) o con un ángulo esclero/corneal muy agudo, en este caso será necesario ordenar una lente con bóveda ampliada



En cualquiera de estos casos se debe realizar la evaluación de clearance central con la lente del set de diagnóstico y luego ordenar la lente con la "ságita equivalente" que indique la tabla de equivalencias con la bóveda ampliada o reducida según corresponda.

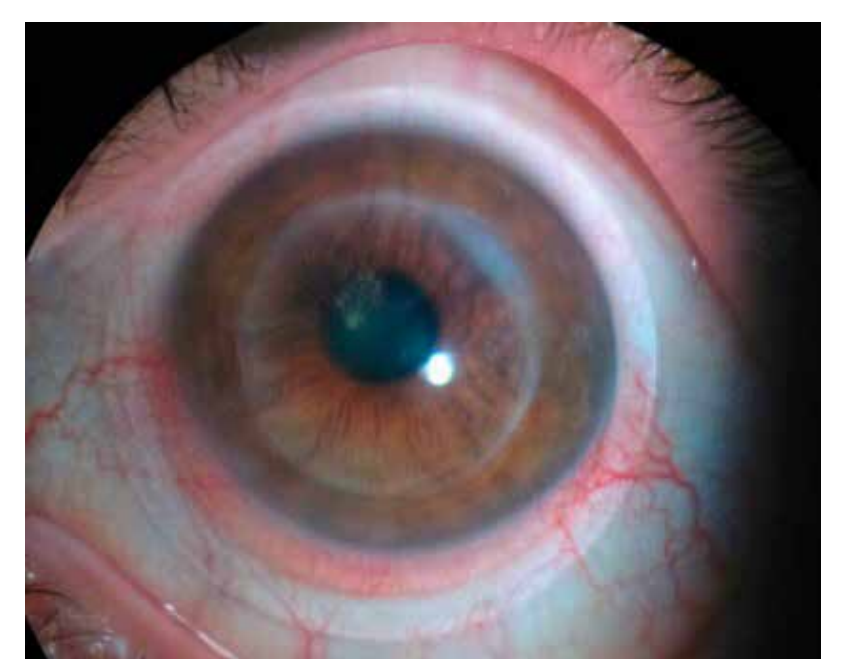
Córnea grande (+12mm)



Toque limbar

En la fotografía de la izquierda se observa toque limbar, en la fotografía de la derecha el mismo ojo con lente ordenado con bóveda ampliada sin toque limbar.

Córnea pequeña (-11.5mm)



Bóveda holgada – Descentramiento e hiperemia en hora 6

Se hace necesario ordenar Bóveda disminuida para mejorar el centrado y reducir la hiperemia y el exceso de clearance en hora 6.

Apoyo escleral

Todo el set de diagnóstico está fabricado con apoyo escleral standard que, en muy rara ocasión es necesario modificar.

En el caso que se observe compresión conjuntival en los 360 grados se deberá ordenar "apoyo escleral abierto"

En el caso que se observe borde levantado en los 360 grados se puede ordenar "apoyo escleral cerrado".

Se puede ordenar 2 grados de aplanamiento de borde y 2 grados de ajuste.

Cerrado 2

Cerrado 1

Standard

Abierto 1

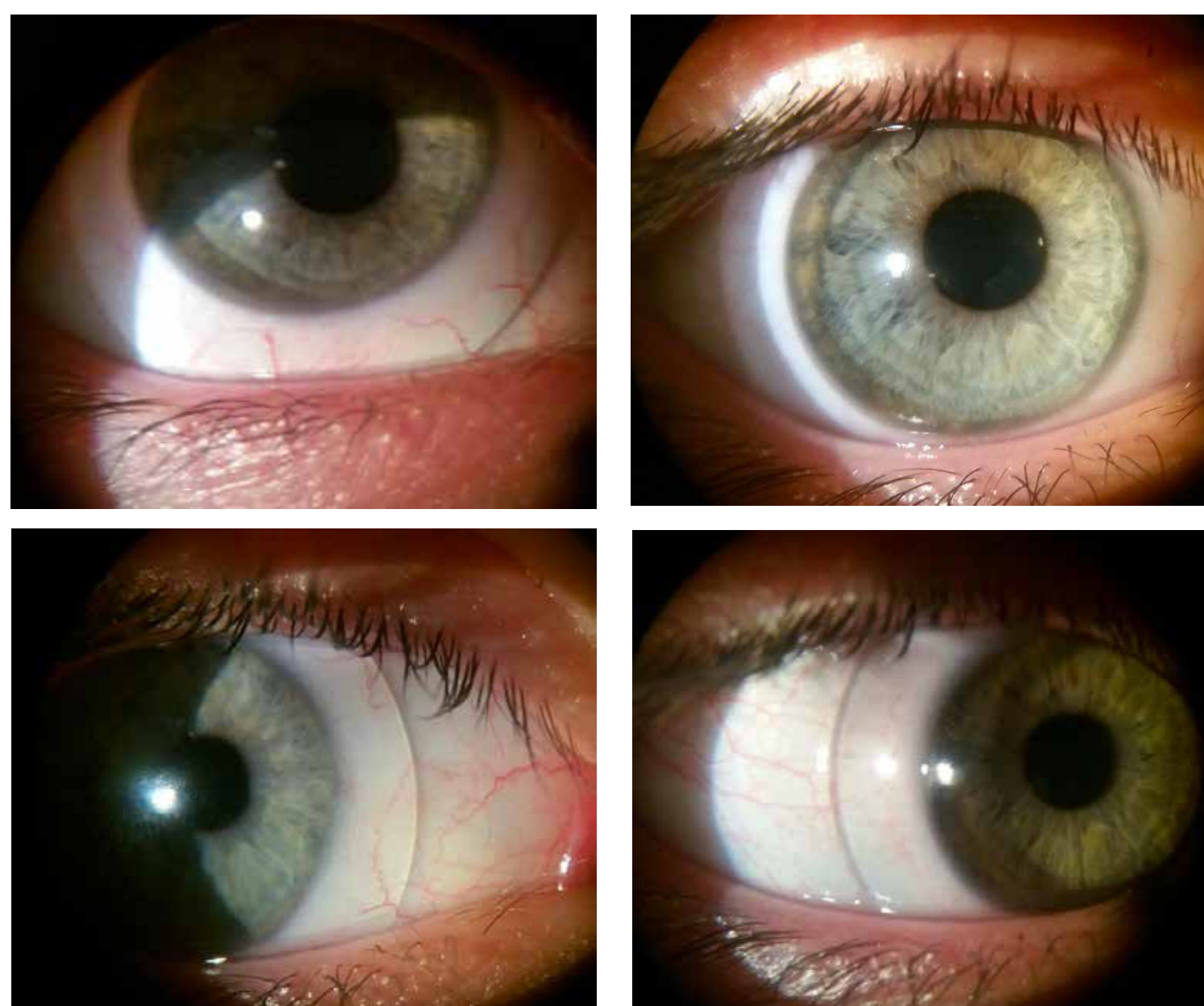
Abierto 2

Estas modificaciones alteran muy poco la ságita de la lente, en el orden de las 50 micras.

Si se observa compresión conjuntival sectorizada estamos ante una esclera con toricidad significativa y será necesario ordenar bordes tóricos.

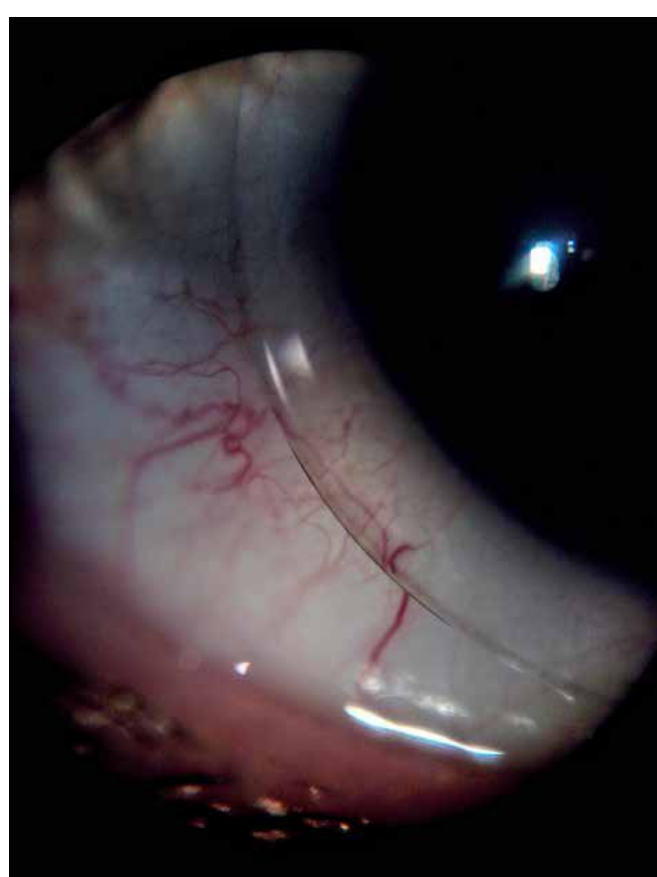
Apoyo óptimo

La secuencia de fotografías muestran desde los diferentes cuadrantes un adecuado apoyo escleral sin compresión de vasos.

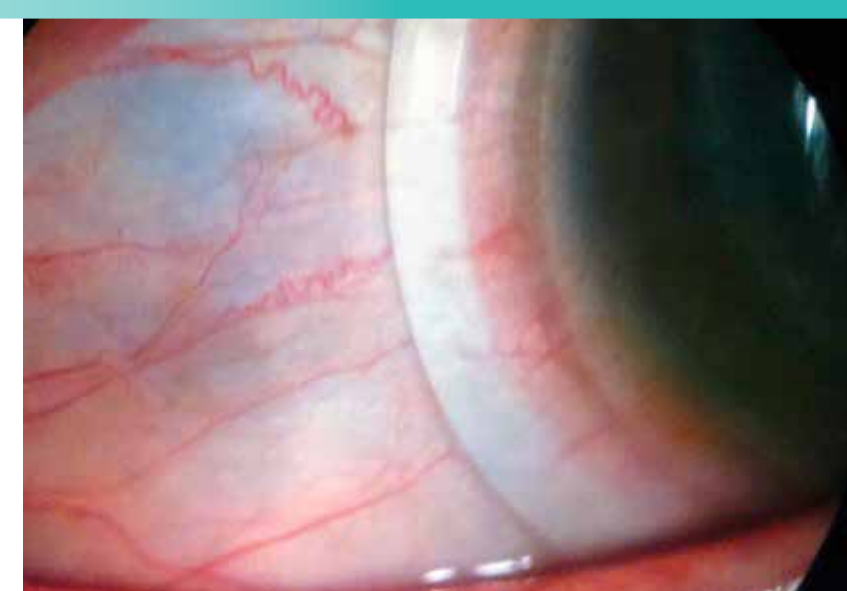


Borde excesivamente plano

Borde levantado en forma significativa, es necesario solicitar un borde cerrado. Si esto ocurre solo en sectores es necesario solicitar bordes tóricos.



Borde excesivamente ajustado



(compresión conjuntival)

Bordes tóricos

Todas las series de lentes se pueden fabricar con el nivel de toricidad que el profesional solicite.

Las lentes Infinity Conic miden su toricidad en base a la diferencia de elevación de la esclera en sus dos principales ejes.

Esto significa que las lentes tendrán dos ságitas, una correspondiente al eje plano y otra más elevada del eje más curvo.

En general la mayoría de las escleras tiene un nivel de asimetría que genera una diferencia de altura cercana a las 100/150 micras entre ejes. En estos casos no suele ser necesario utilizar borde tórico.

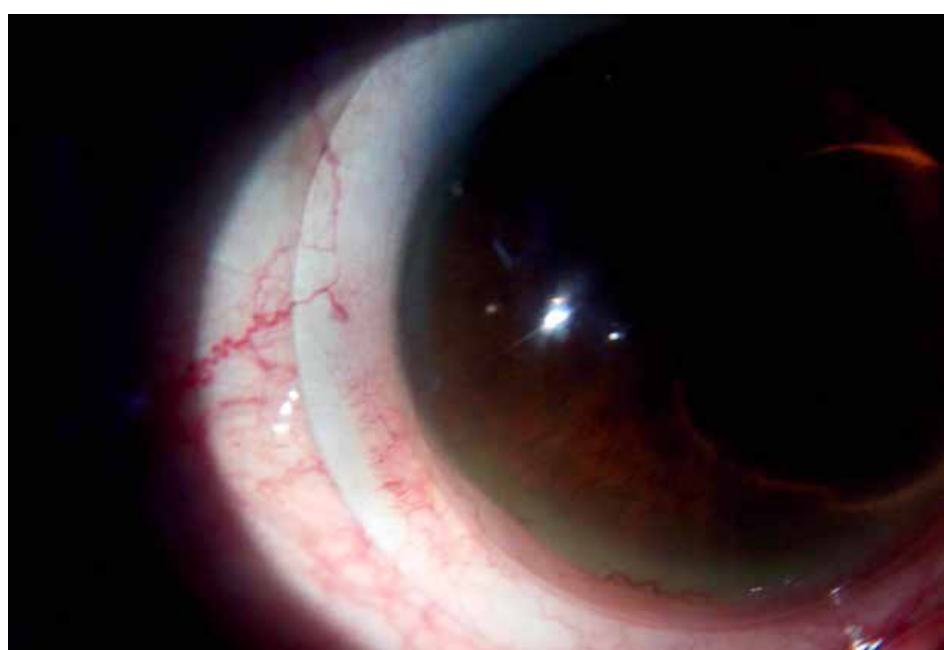
En cambio, cuando nos encontramos con compresión conjuntival visible en la evaluación o al remover la lente observamos la indentación solo en un eje, estamos ante una esclera con toricidad superior a las 150 micras.

En estos casos será necesario utilizar borde tórico. En el set de diagnóstico se incluyen dos lentes para evaluar el calce con una toricidad de 275 y 335 micrones que suelen resolver la mayoría de los casos de escleras tóricas.

En caso que se precise mayor toricidad las lentes se pueden fabricar con las micras que solicite el profesional de diferencia de ejes.

Análisis de flexión:

En forma adicional al análisis de biomicroscopía que realice para ver el apoyo de la lente, se recomienda tomar la queratometría de la lente colocada en el ojo, de esta manera se puede analizar si existe flexión del material, en qué eje se manifiesta y decidir si la existencia de residuales es verídica o responde a la deformación de la lente.



Observación de compresión de vasos sectorizada indicando toricidad escleral

Como regla de aproximación para el cálculo de toricidad escleral, si se observa flexión de la lente, por cada dioptría de flexión se puede estimar una toricidad de 250 micras.

Con el objetivo de estandarizar el diseño y hacerlo más simple sugerimos utilizar los pasos de toricidad promedio que sirven para casi todos los casos:

Toricidad 1 (~250um)

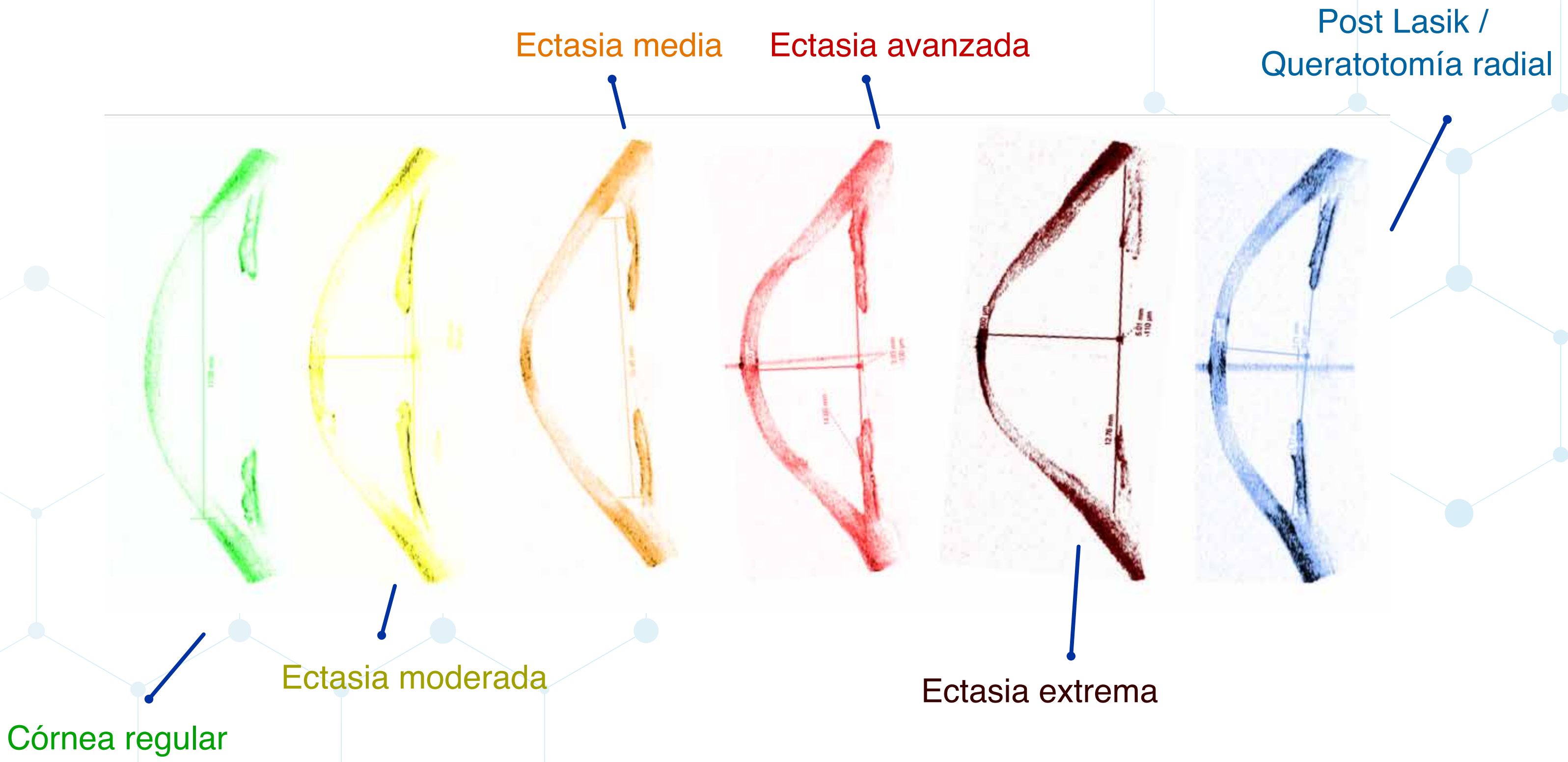
Toricidad 2 (~400um)

Selección de lente de diagnóstico

	Cornea regular	Ectasia moderada	Ectasia media	Ectasia avanzada	Ectasia extrema	Post Lasik / QR
Número	Lente N° 2	Lente N° 3	Lente N° 6	Lente N° 8	Lente N° 10	Lente N° 11
Curva Base	8	7.6	7.2	6.9	6.6	9.5
Potencia	-1	-2	-3	-5	-7	0
Ságita	4170 um	4362 um	5075 um	5693 um	6508 um	4144 um
Potencia	15.5	15.5	16.5	17	18	15.5

El objetivo inicial es obtener un clearance de 350um al colocar la lente sobre la zona más cercana al pico de la ectasia.

Visualización de perfil corneal



Listado de lentes disponibles con bóveda standard

SAGITAS					
Serie A Ø15.5		Serie B Ø 16.5		Serie C Ø17.0	
Bóveda Standard		Bóveda Standard		Bóveda Standard	
CB	SAG	CB	SAG	CB	SAG
8.5	3972 um	7.6	4839 um	7.1	5542 um
8.4	4008 um	7.5	4893 um	7.0	5614 um
8.3	4046 um	7.4	4950 um	6.9	5693 um
8.2	4086 um	7.3	5011 um	6.8	5777 um
8.1	4127 um	7.2	5075 um	6.7	5868 um
8.0	4170 um	7.1	5143 um	6.6	5967 um
7.9	4215 um	7.0	5216 um	6.5	6076 um
7.8	4261 um	6.9	5294 um		
7.7	4311 um	6.8	5378 um		
7.6	4362 um	6.7	5469 um		
7.5	4417 um				
7.4	4474 um				
7.3	4534 um				
7.2	4599 um				

SAGITAS			
Serie D Ø 18.0		Serie E Ø	
Bóveda Standard		Bóveda Standard	
CB	SAG	CB/Ø	SAG
6.9	6234 um	10.0/15.5	3637
6.8	6318 um	9.7/15.5	3882 um
6.7	6409 um	9.5/15.5	4144 um
6.6	6508 um	9.3/16.0	4703 um
6.5	6617 um	9.0/16.5	5168 um
6.4	6738 um	8.5/16.5	5431 um
6.3	6874 um		
6.2	7029 um		

Listado de equivalencia de ságitas para cambio de diámetro de bóveda

Quando sea necesario solicitar una lente con bóveda reducida o ampliada se puede considerar el cambio e CB según las siguientes tablas para mantener la separación lente-córnea en un nivel similar a la lente de prueba utilizada.

Por ejemplo, si se realiza la evaluación con la lente N° 4 del set de diagnóstico:

Lente N° 4 ((CB 7.20 diam. 15.5mm))

La lente con bóveda ampliada que se comportará de manera similar será la ((CB 7.60 diam. 16.0mm))

Serie A		
Bóveda reducida	Bóveda Standard	Bóveda ampliada
Diámetros (mm)		
15.0	15.5	16.0
8.0	8.5	8.9
7.9	8.4	8.8
7.8	8.3	8.7
7.7	8.2	8.6
7.6	8.1	8.5
7.5	8.0	8.4
7.4	7.9	8.3
7.3	7.8	8.2
7.2	7.7	8.1
7.1	7.6	8.0
7.0	7.5	7.9
6.9	7.4	7.8
6.8	7.3	7.7
6.7	7.2	7.6

Serie B		
Bóveda reducida	Bóveda Standard	Bóveda ampliada
Diámetros (mm)		
16.0	16.5	17.0
7.1	7.6	8.1
7.0	7.5	8.0
6.9	7.4	7.9
6.8	7.3	7.8
6.7	7.2	7.7
6.6	7.1	7.6
6.5	7.0	7.5
6.4	6.9	7.4
6.3	6.8	7.3
6.2	6.7	7.2

Serie C		
Bóveda reducida	Bóveda Standard	Bóveda ampliada
Diámetros (mm)		
16.5	17.0	17.5
6.6	7.1	7.6
6.5	7.0	7.5
6.4	6.9	7.4
6.3	6.8	7.2
6.2	6.7	7.1
6.1	6.6	7.0
6.0	6.5	6.9

Serie D		
Bóveda reducida	Bóveda Standard	Bóveda ampliada
Diámetros (mm)		
17.5	18.0	18.5
6.4	6.9	7.4
6.3	6.8	7.3
6.2	6.7	7.2
6.2	6.6	7.1
6.1	6.5	7.0
6.0	6.4	6.9