

**3M ESPE**

# **RelyX™ Veneer Cement System**

Perfil Técnico del Producto

---

## Tabla de Contenido

Características del Sistema .....	3
Descripción del Sistema .....	3
Composición .....	6
Panorama de las Propiedades .....	7
Exactitud de Tonos .....	8
Estabilidad de Color .....	8
Eficiencia de Polimerización .....	10
Pruebas de las Propiedades Físicas .....	11
Guías Técnicas .....	13
Resultados de la Evaluación de Campo .....	14
Preguntas y Respuestas .....	18
Instrucciones de Uso .....	20

---

## Características del Sistema

### **3M™ ESPE™ RelyX™ Veneer Cement** **3M™ ESPE™ RelyX™ Try-In Paste**

- Sistema solamente fotopolimerizable para la cementación de carillas
  - Alta eficiencia de fotopolimerización
  - Excelente estabilidad de color
  - Excelente exactitud de color entre las pastas de prueba y el cemento polimerizado
  - Sistema simple de tonos
    - Translúcido
    - B0.5/Blanco
    - Blanco Opaco
    - A1/Amarillo Claro
    - A3 Opaco/Amarillo Opaco
    - A5/Obscuro
  - Excelentes propiedades de manejo
    - Fácil de Dispensar
    - Fácil de Asentar
    - Fácil de Limpiar
  - Pastas de Prueba solubles en agua
- 

## Descripción del Sistema

3M™ ESPE™ RelyX™ Veneer Cement System consiste en el cemento 3M™ ESPE™ RelyX™ Veneer Cement y las pastas de prueba 3M™ ESPE™ RelyX™ Try-In Pastes. El sistema está indicado para la cementación permanente de carillas cerámicas o de resina. El sistema está intencionado para usarse en combinación con el primer cerámico 3M™ ESPE™ RelyX™ Ceramic Primer y con el Sistema Adhesivo Dental 3M™ ESPE™ Single Bond ó el Sistema Adhesivo Dental 3M™ ESPE™ Scotchbond™ Multi-Propósito.

RelyX Veneer cement es un material de cementación permanente a base de resina, únicamente fotopolimerizable. Debe ser polimerizado por la exposición a la luz visible en un rango de longitud de onda de 400-500 nm. La mayoría de las carillas cerámicas y de resina son lo suficientemente delgadas y translúcidas para permitir una adecuada penetración de luz a través de la carilla para polimerizar el cemento por completo. RelyX

Veneer cement es muy eficiente en su habilidad de fotopolimerización. Esto permite una técnica de adhesión simplificada y además provee de excelente estabilidad de color del cemento polimerizado. Esta característica es de vital importancia para restauraciones de carillas altamente estéticas.

3M™ ESPE™ RelyX™ Veneer Cement se encuentra disponible en 6 tonos. Las propiedades estéticas, tonos y opacidades, fueron determinados a través de datos extensivos de dentistas y laboratorios. Los

tonos son descritos en ambas referencias, una referencia Vita <sup>TM</sup> y una referencia de color basada en la preferencia de los clínicos para una deseada descripción de tonos. Las referencias Vita son aproximaciones cercanas a las referencias estándar. Pueden variar levemente en opacidad debido a las necesidades únicas de tonos para modificar las carillas. Los tonos disponibles se encuentran listados abajo.

- Translúcido
- BO.5/Blanco
- Blanco Opaco
- A1/Amarillo Claro
- A3 Opaco/Amarillo Opaco
- A5/Obscuro

El tono translúcido será utilizado con más frecuencia especialmente cuando se ha establecido una adecuada comunicación entre el clínico y el laboratorio. En estos casos, la carilla provee la estética deseada donde sustituir el color no es necesario. Si se requiere de enmascarar ó ajustar el color, los 5 tonos remanentes se encuentran disponibles. Los tonos blancos son usados cuando se requieren ajustes para aclarar ó abrillantar el resultado estético final. Los tonos amarillos y oscuros son usados cuando se requieren ajustes para obscurecer, incrementar el croma ó para cambiar el matiz del resultado estético final. Todos los tonos poseen un tiempo de polimerización de 30-segundos con una lámpara halógena estándar excepto para el tono A5/Obscuro el cual requiere de 40-segundos de polimerización.

RelyX Veneer cement está empaçado en una jeringa cónica de 3.0 gramos que permite la colocación directa del cemento dentro de la carilla.

RelyX Veneer cement ofrece altas fuerzas físicas, radiopacidad, alta resistencial al desgaste, alta fuerza adhesiva, grosor de película bajo que cumple con los estándares de ISO 4049:2000 para cementos definitivos basados en resinas.

RelyX Veneer cement provee de propiedades de manejo mejoradas. RelyX Veneer cement fue formulado gracias a datos proporcionados por clínicos para determinar la viscosidad apropiada que proveerá un cemento así como una fácil dispensación, fácil asentamiento, (sin flujo), fácil de limpiar, y sobre todo facilidad de uso del cemento.

Las pastas de prueba 3M <sup>TM</sup> ESPE <sup>TM</sup> RelyX <sup>TM</sup> Try-In Pastes son utilizadas para guiar al dentista en la selección del tono requerido para la cementación final con RelyX Veneer cement. Los tonos de las pastas RelyX Try-In paste están específicamente formulados para igualar el tono final polimerizado de RelyX Veneer cement. Esta es una característica crítica para asegurar que el resultado estético final esperado será obtenido.

Históricamente, muchos sistemas no han provisto la adecuada exactitud de tonos entre las pastas de prueba y el tono de su cemento polimerizado correspondiente lo que derivará en un resultado final inadecuado.

Las pastas de prueba RelyX Try-In paste son solubles en agua para una fácil limpieza y remoción del diente así como los residuos de la superficie de la carilla. El componente primario de RelyX Try-In paste es resina polietilen-glycol (PEG). Polietilen-glycol ofrece una completa solubilidad en agua y la habilidad de formular las propiedades de manejo y el tono necesario en la pasta de prueba.

Las pastas de prueba RelyX Try-In paste están disponibles en los mismos 6 tonos que el cemento RelyX Veneer cement. Las pastas de prueba RelyX Try-In paste están empaçadas en jeringas cónicas de 2.0 gramos que permiten una colocación directa y fácil de la pasta dentro de la carilla.

---

## Composición

### **3M™ ESPE™ RelyX™ Veneer Cement**

RelyX Veneer cement es un material de cementación definitivo fotopolimerizable basado en resinas de metacrilato. RelyX Veneer cement es un material de componente único, fotopolimerizable empacado en jeringas individuales.

La resina está compuesta de bisfenol-A-diglycidil eter dimetacrilato (BisGMA) y el polímero trietilen glycol dimetacrilato (TEGDMA). Se utilizan materiales de relleno de zirconia/sílica y vapor de sílica para impartir radipocidad, resistencia al desgaste y fuerza física. La carga de relleno es de aproximadamente 66% por peso. El tamaño promedio de partícula para el material de relleno es aproximadamente 0.6 mm.

RelyX Veneer cement contiene un polímero dimetacrilato (patente en trámite) que modifica la reología del material provee de características de manejo único permitiendo al cemento fluir fácilmente bajo presión, y de mantener su forma y mantenerse en su sitio hasta que este es fotopolimerizado.

RelyX Veneer cement también contiene pigmentos y un sistema fotoiniciador patentado altamente eficiente. El fotoiniciador permitirá la fotopolimerización al ser expuesto a la luz visible azul en un rango de 400-500 nanómetros con una mínima salida de luz de 400mW/cm<sup>2</sup>.

### **3M™ ESPE™ RelyX™ Try-In Paste**

Las pastas de prueba RelyX Try-In paste son un material soluble en agua utilizadas para guiar al dentista en la selección requerida del tono para la cementación final con el cemento RelyX Veneer cement. Las pastas de prueba RelyX Try-In paste no son polimerizables y no son utilizables para cementar la restauración final.

Las pastas de prueba RelyX Try-In paste contienen polietilen glycol (PEG), una resina soluble en agua la cual permite una fácil limpieza del diente y la carilla con agua. Se utiliza un relleno de zirconia/sílica con una carga de aproximadamente del 10% por peso para modificar las propiedades de manejo y de tonalidad.

Se han agregado pigmentos para permitir una selección adecuada de tonos.

### **3M™ ESPE™ Single Bond Sistema Adhesivo Dental**

Single Bond sistema adhesivo dental consiste de un Adhesivo Single Bond y de un Grabador 3M™ ESPE™ Scotchbond™ Etchant. El grabador Scotchbond es un gel de ácido fosfórico al 35% por peso con un pH aproximado de 0.6. Su propósito es el de grabar la dentina y el esmalte y el de limpiar la superficie de la carilla previo a la aplicación del primer cerámico.

El adhesivo dental Single Bond es un adhesivo de una sola botella que contiene etanol, y 2-hidroxiethyl metacrilato (HEMA), BisGMA, otras resinas de dimetacrilato, copolímero ácido policarboxílico de metacrilato modificado, una pequeña cantidad de agua y un sistema fotoiniciador patentado.

### **3M™ ESPE™ RelyX™ Ceramic Primer**

RelyX Ceramic Primer es una solución patentada y estable de un agente patentado de acoplamiento silano, alcohol y agua. RelyX Ceramic Primer está específicamente diseñado para acrecentar la adhesión química a porcelanas y cerámica. El primer deberá ser aplicado a las superficies adhesivas de la carilla que será cementada con el cemento RelyX Veneer cement.

---

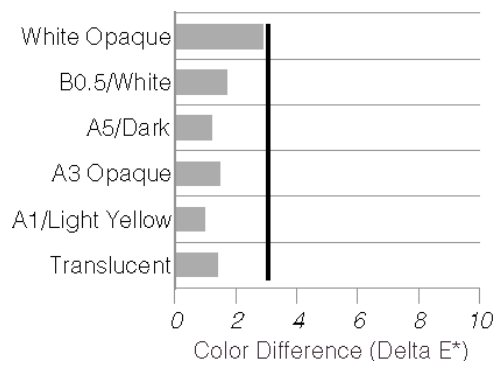
## Panorama de las Propiedades

### Exactitud de Tonos

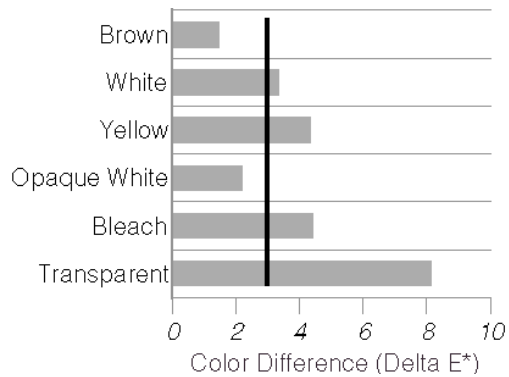
Es de vital importancia que los tonos de las pastas de prueba igualen a los tonos finales del cemento polimerizado para asegurar que los resultados estéticos deseados sean obtenidos. Para determinar que tan bien igualan las pastas de prueba al cemento polimerizado, se prepararon muestras donde cada una fue analizada en su color. El color fue desempeñado en el analizador de color Hunter UltraScan XE. El resultado de los dos materiales pudo entonces ser comparado y determinado en una diferencia ( $\Delta E^*$ ) de color sobre todos entre los dos materiales. Una diferencia de color de  $\Delta E^*$  de 3 unidades o menos no se considera significativa. Por ello se consideraron muestras con  $\Delta E^*$  de 3 unidades o menos las que poseen una buena exactitud de color. Las muestras que tienen unidades de  $\Delta E^*$  mayores a 3 unidades tendrán una diferencia notoria.

Se prepararon discos de un mm de grosor, del cemento y de las pastas de prueba y se fotopolimerizaron los cementos según las recomendaciones del fabricante. Se hizo un análisis de color inmediatamente sin un envejecimiento de éstas o almacenamiento en agua. Las diferencias de color entre las pastas de prueba y el cemento polimerizado se encuentran las Figuras 1-4 para varios sistemas de adhesión de carillas.

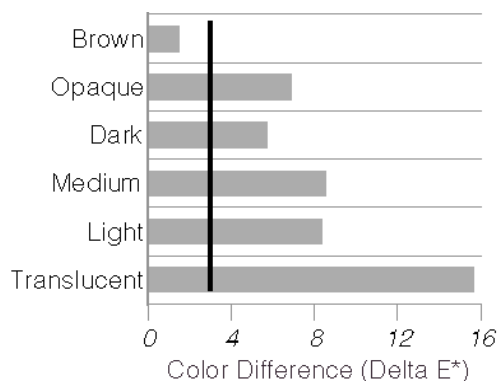
**Figura 1.**  
**Sistema 3M™ ESPE™**  
**RelyX™**  
**Venner Cement**



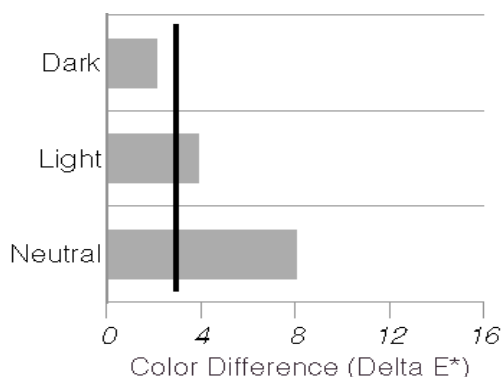
**Figura 2**  
**Sistema VariolinK® II**



**Figura 3.**  
**Sistema Calibra™**



**Figura 4.**  
**Sistema Nexus™**



Los resultados del análisis del color mostraron excelente capacidad de igualdad de color entre el cemento 3M™ ESPE™ RelyX™ Veneer Cement y las pastas de prueba 3M™ ESPE™ RelyX™ Try-In pastes.

### **Estabilidad de Color**

La estabilidad de color del cemento polimerizado es necesaria para mantener el resultado estético final de la carilla. Si el cemento polimerizado cambia de color con el tiempo después de que la carilla es asentada, esto puede impactar significativamente el tono externo de la carilla resultando en una restauración inaceptable. El único camino de acción sería cortar la carilla del diente y volver a comenzar la restauración. Esto es un procedimiento costoso. La química única de fotopolimerización de RelyX Veneer Cement proveerá de una restauración de color estable.

Se probaron los tonos translúcidos, claro, neutral o transparente de varios sistemas de cementos para verificar la estabilidad de color. Se realizaron estudios en los laboratorios de 3M ESPE en St. Paul, MN y en el Centro de Investigación de Biomateriales de Houston, de la Universidad de Texas-Rama Dental de Houston por el Dr. R.M. Fay y el Dr. J.M. Powers. Este estudio fue patrocinado por 3M ESPE.

Los estudios realizados por 3M ESPE fueron conducidos bajo los estatutos y estándares de ISO 4049:2000.

Se prepararon discos, de un mm de espesor, del cemento, se polimerizaron y analizaron mediante el uso del Analizador de Color de Hunter y se grabaron como colores de referencia. Los discos se almacenaron en ambas condiciones, en seco y en agua a 37C. Las muestras fueron entonces probadas a varios intervalos de tiempo para determinar el nivel de cambio de color para cada muestra al ser ésta comparada con el valor de referencia inicial. Así con los datos de igualdad de color, la diferencia total entre las muestras más viejas y la referencia se midieron como .E\*. Las muestras con .E\* mayores a 3 unidades tendrán un cambio de color notorio. Entre más largo es .E\* entre las muestras, será mayor la

diferencia de color. El cambio de color con el paso del tiempo para cada muestra se ilustra en las figuras 5-7.

Figura 5.  
3M™ ESPE™ RelyX™  
Veneer Cement y  
Variolink® II

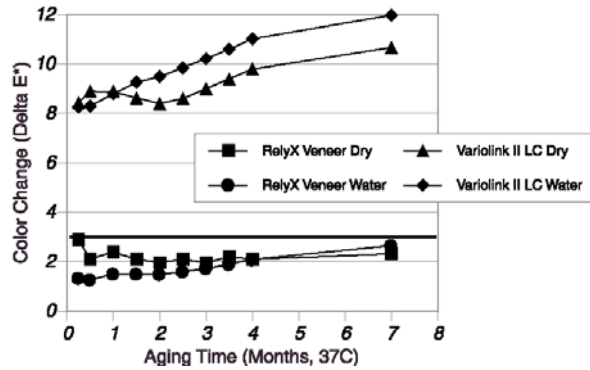


Figura 6.  
3M™ ESPE™ RelyX™  
Veneer Cement y  
Calibra™

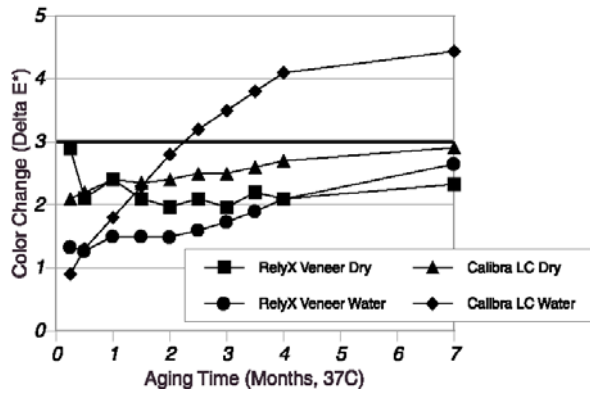
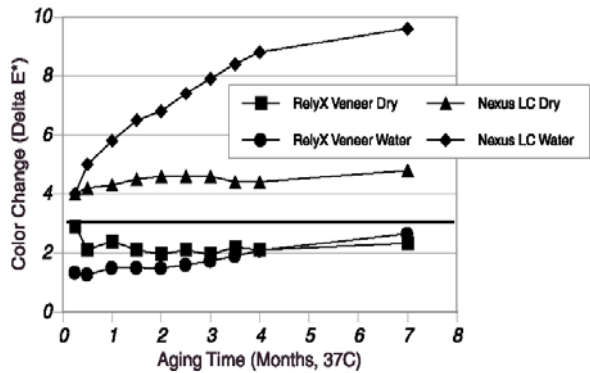


Figura 7.  
3M™ ESPE™ RelyX™  
Veneer Cement y  
Nexus™

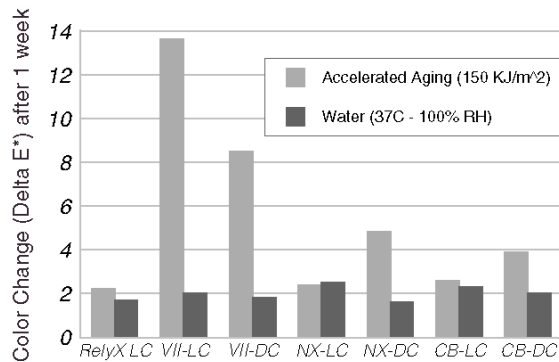




El estudio llevado a cabo en la Universidad de Texas en Houston <sup>1</sup> varió ligeramente en la metodología comparado con el estudio de 3M ESPE. Se prepararon discos, se polimerizaron y analizaron para un color de referencia en forma similar. Los discos fueron entonces divididos en dos grupos. El primer grupo fue almacenado en agua a 37C por 1 semana. El segundo grupo fue sujeto de acelerar las condiciones de envejecimiento al exponer las muestras a una fuente de luz (150KJ/m<sup>2</sup>) por 1 semana. Las muestras fueron entonces vueltas a probar en cuanto a color y la diferencia de color ΔE\* fue grabada para cada muestra y comparada con los valores de referencia. Los productos probados se encuentran abreviados en las gráficas como VII (Variolink® II), CB (Calibra™), y NX (Nexus™). Los cementos fueron polimerizados por exposición a la luz (LC) o por autopolimerización (DC). El cambio de color para cada muestra se ilustra en la Figura 8.

<sup>1</sup> Journal of Dental Research, Vol. 80, Enero2001, Abstracto #255

**Figura 8.**  
**Cambio de Color**  
**Envejecimiento**  
**Acelerado**



Los resultados de ambos estudios de estabilidad de color muestran que el cemento 3M™ ESPE™ RelyX™ Veneer Cement posee excelente estabilidad de color con el paso del tiempo y bajo condiciones aceleradas de envejecimiento.

## Eficiencia de Polimerización

La eficiencia de polimerización es importante para un cemento de carillas porque la polimerización del cemento se requiere llevar a cabo fotopolimerizando a través de la carilla. La intensidad de luz que alcanza al cemento puede ser altamente comprometida dependiendo del grosor y del tono de la carilla y también dependiendo del rango actual de salida de la lámpara de fotopolimerización. Existe actualmente una amplia variedad de lámparas de fotopolimerización siendo utilizadas por clínicos con rangos de salida variables. Para obtener las propiedades físicas deseadas sobre polimerización, se recomienda que el rango mínimo de salida para una lámpara de fotopolimerización sea de 400 mW/cm<sup>2</sup> en el rango de longitud de onda de 400-500nm.

La eficiencia de fotopolimerización para varios sistemas de cementos fue medida mediante el uso de los tonos translúcido, claro, neutral o transparente. Se utilizaron dos lámparas de fotopolimerización para el estudio, una de baja potencia (451 mW/cm<sup>2</sup>) Lámpara de Fotopolimerización 3M™ Visilux™ II y una de alta potencia (>2,000 mW/cm<sup>2</sup>)

DMD™ Apollo™ 95E. Los cementos fueron polimerizados a 1mm de espesor directamente bajo la lámpara de fotopolimerización y después de filtrarse a través de una simulación de carillas de porcelana (1.00 mm grosor, y una Vendimia de Porcelana para Cuerpo A2). La eficiencia de polimerización se determinó al variar el tiempo de exposición y entonces se hizo un muestreo de la dureza de Barcol de una losa de cemento. El tiempo estimado para lograr la polimerización completa fue determinado como el tiempo necesario de exposición para lograr las lecturas de dureza de Barcol arriba y abajo que difieren por 1 unidad o menos. La tabla 1 muestra los tiempos de exposición requeridos para lograr una polimerización completa del cemento con dos fuentes de luz y ya sea con una exposición directa o filtrada.

	RelyX Veneer	Variolink® II	Calibra™	Nexus™
Visilux II, sin Filtro	20	20	40	>40
Visilux II, A2 Filtrado	20	20	60	>50
Apollo 95E, sin Filtro	3	3	>9	>9
Apollo 95E, A2 Filtrado	9	9	ND1	ND1

1 ND - No determinado, no polimerizo durante 9 segundos de intervalo de prueba  
Cambio de Color (Delta E\*) después de 1 semana

Lograr la polimerización completa del cemento 3M™ ESPE™ RelyX™ Veneer Cement y del cemento Variolink® II con el rango bajo de salida de la Lámpara de Fotopolimerización 3M™ ESPE™ Visilux™ II y de un filtro A2 requirió de tan solo 20 segundos de exposición mientras que el cemento Calibra™ requirió de 60 segundos de exposición y el cemento Nexus™ requirió de >50 segundos. Usando la lámpara Apollo 95E y una exposición directa, los cementos RelyX Veneer y Variolink II polimerizaron en 3 segundos directamente y 9 segundos al filtrarse, mientras que los cementos Calibra y Nexus no polimerizaron bajo esta condición después de 9 segundos de exposición. El cemento RelyX Veneer cement tiene una gran eficiencia de polimerización con una amplia variedad de fuentes de luz.

## Pruebas de las Propiedades Físicas

RelyX Veneer cement fue probado bajo los lineamientos de ISO 4049:2000 para materiales de cementación basados en resina. Los resultados de las pruebas se muestran en la Tabla 2.

	Límite de Especificación ISO	RelyX Veneer Cement
Grosor de Película	50 µm máximo	5-10 µm
Resistencia a la Flexión	50 Mpa mínimo	123 Mpa
Estabilidad de Color	Aprueba/Reprueba	Aprueba
Solubilidad	7.5 µg/mm <sup>3</sup> máximo	0.3 µg/mm <sup>3</sup>
Absorción de Agua	40 µg/mm <sup>3</sup> máximo	29 µg/mm <sup>3</sup>
Radiopacidad	Aprueba/Reprueba	Aprueba
Sensibilidad a la Luz Ambiental	Aprueba/Reprueba	Aprueba
Profundidad de Polimerización	1.0 - 1.5 mm mínimo	3.0 mm

RelyX Veneer cement cumple con los requerimientos para el estándar ISO 4049:2000.

La Tabla 3 muestra los resultados para otras propiedades físicas como resistencia compresiva y tensional diametral, resistencia adhesiva de corte a esmalte y dentina, resistencia al desgaste y grosor de película. Las pruebas de resistencia adhesiva se llevaron a cabo con los sistemas adhesivos provistos en los sistemas de los cementos.

	RelyX Veneer	Variolink II	Calibra	Nexus
<b>Resistencia Adhesiva</b> (24 Horas - Mpa)				
Ceramco Finesse™ Porcelana Total-Cerámica a Esmalte	28.6 (10.3)	26.8 (4.7)	14.5 (4.3)	11.4 (4.9)
Ceramco Finesse™ Porcelana Total-Cerámica a Dentina	26.6 (10.4)	21.7 (11.8)	7.9 (5.8)	11.1 (1.7)
<b>Resistencia Compresiva</b> (24 Horas MPa)	345.7 (20.0)	352.4 (13.7)	315.9 (22.1)	279.2 (26.8)
<b>Resistencia Tensional Diametral</b> (24 Horas Mpa)	77.6 (4.0)	54.2 (2.9)	40.4 (4.6)	56.3 (5.1)
<b>Rango de Desgaste</b> (µm/10,000 ciclos)	1.0 (0.5)	0.9 (0.2)	1.30 (1.39)	0.97 (0.05)
<b>Grosor de Película</b> (µm)	8.7 (1.6)	29.6 (3.8)	12.2 (4.9)	19.7 (3.1)

# Guías Técnicas

## ADHESION DE CARILLAS DE PORCELANA

3M™ ESPE™ RelyX™ Veneer Cement  
3M™ ESPE™ RelyX™ Try-In Paste

- Verifique que el laboratorio dental ha grabado las carillas.
- Remueva la restauración provisional si encuentra presente. Limpie el diente con una pasta pómez que no contenga flúor. Enjuague y seque ligeramente.

### Preparación para la Adhesión

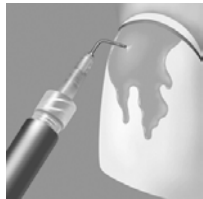
- Limpie los dientes usando una pasta pómez que no contenga flúor, enjuague y seque con aire ligeramente.
- Coloque matrices entre los dientes para prevenir una adhesión no deseada al diente adyacente.
- Aísle el área adhesiva para prevenir contaminación.

### Prueba/Selección del Tono

- Pruebe la carilla con agua o con el tono Translúcido de las pastas de prueba solubles en agua RelyX Try-In paste para verificar el ajuste y la estética.
- Si la estética y el ajuste son aceptables, remueva la carilla, enjuague el diente y la carilla profusamente, seque y siga con el procedimiento adhesivo.
- Si se necesita ajustar el color, seleccione el tono apropiado de la pasta RelyX Try-In paste, aplíquela a la carilla, asíéntela, y examine el ajuste y el color.
- Cuando el tono correcto ha sido elegido, remueva la carilla, enjuague el diente y la carilla profusamente, seque i siga con el procedimiento adhesivo.

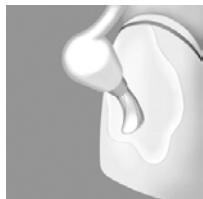
### Aplique el Primer de Silano a la Carilla

- Limpie la superficie adhesiva de la carilla aplicando el grabador 3M™ ESPE™ Scotchbond™ Etchant (ácido fosfórico al 35%) por 15 segundos, lave y seque.
- Aplique una capa única de 3M™ ESPE™ RelyX™ Ceramic Primer a la superficie adhesiva de la carilla y seque.



#### Grabador:

- Aplique el grabador Scotchbond sobre el esmalte y la dentina por 15 segundos.
- Enjuague por 10 segundos.
- Elimine el exceso de agua dejando el diente húmedo.



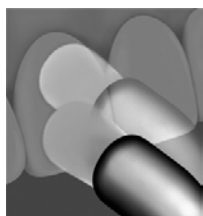
#### Adhesivo:

- Usando un cepillo completamente saturado por cada capa, aplique 2 capas consecutivas del Adhesivo Dental 3M™ Single Bond sobre el esmalte y la dentina.
- Seque gentilmente por 2-5 segundos. **No Fotopolimerice!**



#### Trate la Carilla:

- Aplique una capa de adhesivo sobre la superficie adhesiva de la carilla tratada con silano.
- Seque gentilmente por 2-5 segundos.
- **No Fotopolimerice!**
- Aplique el tono seleccionado del cemento RelyX Veneer Cement a la carilla.



#### Asiente las Carillas:

- Asiente la carilla con una presión gentil.
- Polimerice por un instante la carilla en su sitio fotopolimerizando sobre la superficie facial con una guía de luz de diámetro pequeño por 20 segundos. Evite polimerizar el cemento excedente.
- Limpie el cemento excedente de los márgenes.
- En forma alternativa, el cemento excedente puede ser "Polimerizado por un Instante" para una fácil limpieza.
- Fotopolimerice cada área y margen de la carilla por 30 segundos (40 segundos para el tono A5/Obscuro).
- Remueva las matrices y termine la restauración.
- Vea las instrucciones del producto para una información detallada de polimerización y terminado.

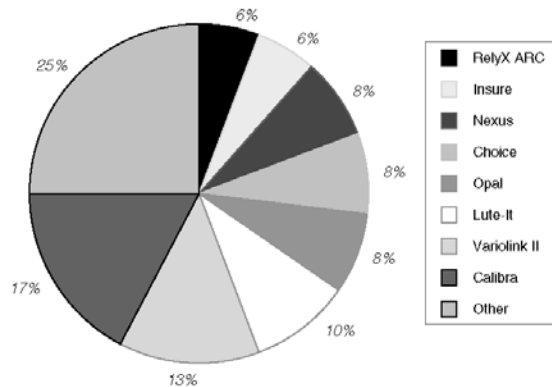
# Resultados de la Evaluación de Campo

Una evaluación de campo fue conducida en los Estados Unidos para evaluar el desempeño clínico del cemento 3M™ ESPE™ RelyX™ Veneer Cement y de las pastas de prueba 3M™ ESPE™ RelyX™ Try-In Pastes.

Se le pidió a los dentistas utilizar el sistema para colocar carillas y entonces evaluar y clasificar el manejo, los tonos, exactitud de tonos, y los resultados estéticos totales. Los resultados fueron recopilados de las respuestas de 59 dentistas con aproximadamente 784 carillas colocadas.

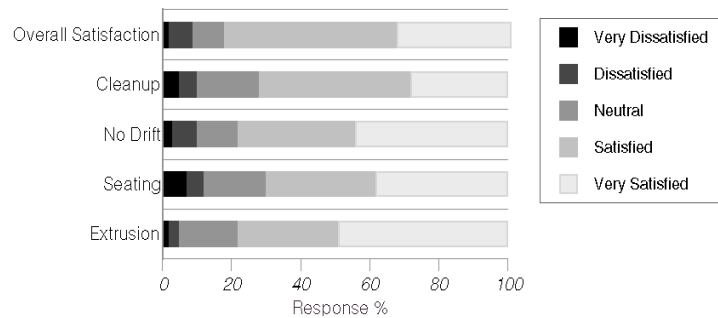
## 1. Uso de Productos % de los evaluadores

Figura 9.



## 2. Clasifique su nivel de satisfacción para las propiedades de manejo del cemento RelyX Veneer cement.

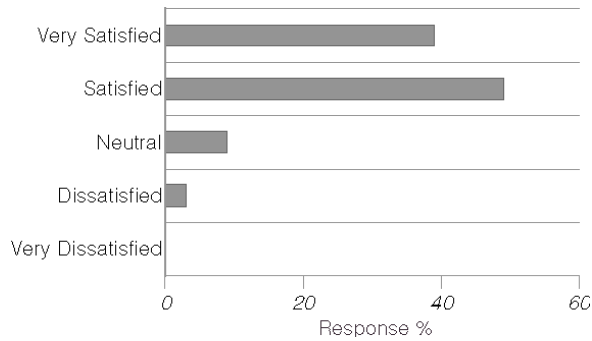
Figura 10.



70-83% quedaron de satisfechos a muy satisfechos con las propiedades de manejo.

**3. Compare las propiedades de manejo del cemento RelyX Veneer cement con aquellas del producto que usted usa actualmente.**

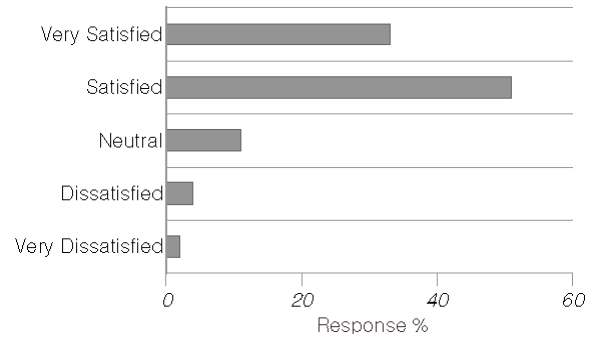
Figura 11.



68-75% clasifico las propiedades, como mejores - mucho mejores al compararlo con el sistema de uso actual.

**4. Clasifique el tono translúcido del cemento 3M™ ESPE™ RelyX™ Veneer Cement.**

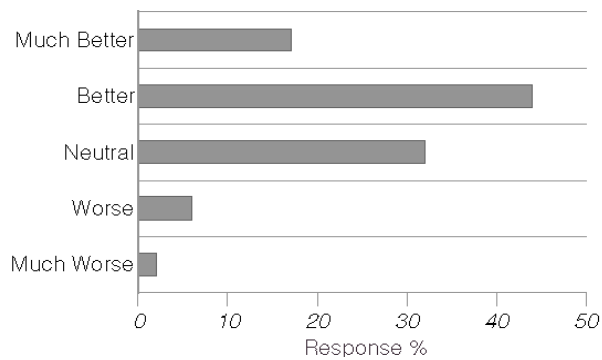
Figura 12.



84% quedaron de satisfechos - muy satisfechos con el tono translúcido del cemento.

**5. Compare el tono translúcido del cemento RelyX Veneer cement con el del producto que utiliza actualmente.**

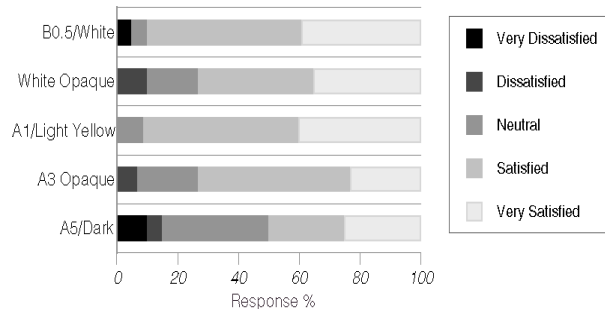
Figura 13.



61% clasificó el tono translúcido como mejor - mucho mejor comparado al del cemento que usan actualmente.

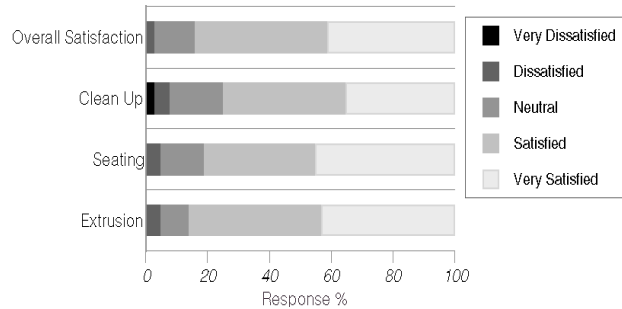
**6. Clasifique su nivel de satisfacción con los tonos remanentes del cemento RelyX Veneer cement.**

Figura 14.



**7. Clasifique su nivel de satisfacción para las propiedades de manejo de la siguiente pasta de prueba 3M™ ESPE™ RelyX™ Try-In Paste.**

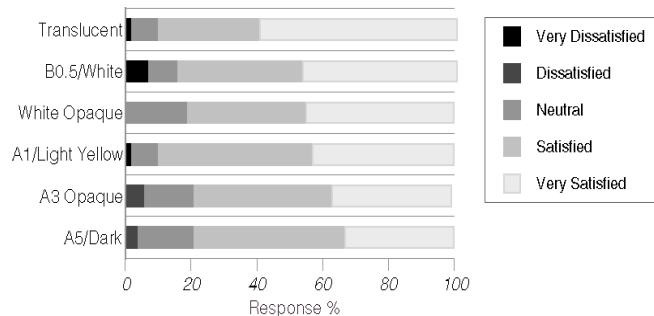
Figura 15.



75-85% quedaron de satisfechos - muy satisfechos con las propiedades de manejo de la pasta de prueba.

**8. Clasifique su nivel de satisfacción con la igualdad de color de las pastas de prueba RelyX Try-In pastes con las del cemento polimerizado.**

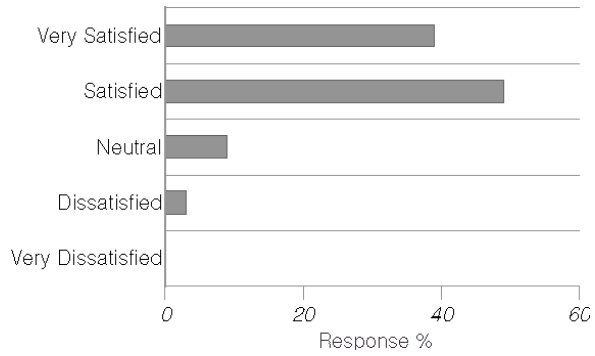
Figura 16.



80-90% quedaron de satisfechos - muy satisfechos con las propiedades de igualdad de color del sistema.

**9. Clasifique que tan satisfecho esta usted con los resultados estéticos totales del sistema RelyX.**

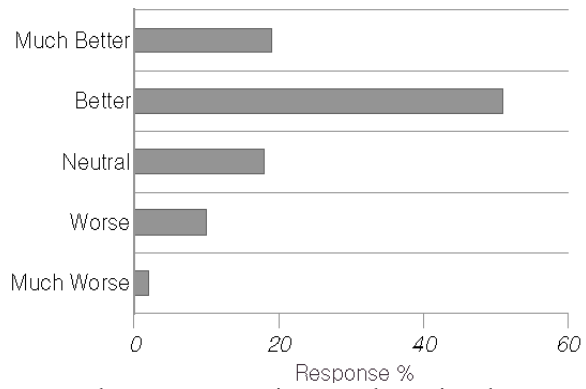
*Figura 17.*



88% quedaron de satisfechos - muy satisfechos con la estética total del sistema.

**10. Clasifique como se compara totalmente el sistema 3M™ ESPE™ RelyX™ Veneer Cement System con su sistema de cemento actual.**

*Figura 18.*



70% clasifico el sistema de cemento totalmente como mejor - mucho mejor al compararlo con su sistema actual.



---

## Preguntas y Respuestas

### ***¿Puede ser polimerizado el Adhesivo Dental 3M™ ESPE™ Single Bond sobre la superficie del diente antes de asentar la carilla?***

Si, el adhesivo dental Single Bond posee un grosor de película bajo de polimerización de aproximadamente 10-15 micrones y por lo tanto puede ser colocado y polimerizado sobre el diente sin interferir con el asentamiento apropiado de la carilla. Esta es la forma en la que se recomienda usar el adhesivo dental Single Bond dental con el cemento 3M™ ESPE™ RelyX™ ARC Cemento Adhesivo de Resina. Sin embargo, no es necesario polimerizar el adhesivo Single Bond si al clínico le preocupa algún problema potencial de ajuste. Los estudios de adhesión se llevaron a cabo sin polimerizar la capa de adhesivo Single Bond sobre el diente con muy buenos resultados para ambos esmalte y dentina. Si la capa de adhesivo Single Bond es polimerizada previo al asentamiento, se debe tener cuidado para evitar encharcar el adhesivo antes de fotopolimerizar.

### ***¿Tiene el cemento 3M™ ESPE™ RelyX™ Veneer Cement un catalizador que permita su auto-polimerización?***

No, RelyX Veneer cement es un sistema únicamente de foto-polimerización. No puede ser mezclado con un catalizador separado para permitir su auto-polimerización.

### ***¿Puede el cemento RelyX Veneer cement ser polimerizado con lámparas de alto poder?***

Si, RelyX Veneer cement es muy eficiente en su habilidad de polimerización con una variedad de fuentes de luz. Si se utiliza una lámpara de alta intensidad como la DMD™ Apollo™ 95E, se recomienda utilizar una exposición de 9 segundos por área de polimerización. La lámpara deberá tener el rango de salida correcto en un rango de longitud de onda de 400-500nm. Por favor verifique con el fabricante los detalles específicos al utilizar otras lámparas de polimerización.

### ***¿Tienen los tonos del cemento RelyX Veneer cement correlación con los tonos existentes del sistema 3M™ Opal™ Luting Composite?***

Los tonos del cemento RelyX Veneer cement son versiones modificadas de los tonos del sistema Opal luting composite. Aunque no hay una directa correlación, existe una aproximación cercana.

RelyX Veneer	Opal Luting Composite
Translúcido	Claro
B0.5/Blanco	Similar a Opacidad baja - Frío
Blanco Opaco	Similar a Mediano - Opacidad Alta - Frío
A1/Amarillo Claro	Similar a Opacidad Baja - Caliente
A3 Opaco/Amarillo Opaco	Similar a Opacidad Mediana - Alta - Caliente

### ***¿Difiere la viscosidad del cemento RelyX Veneer cement substancialmente a la de Opal Luting composite?***

Si, Opal luting composite es substancialmente más grueso que RelyX Veneer cement. RelyX Veneer cement fue específicamente formulado para permitir una fácil dispensación y asentamiento de la carilla sin tener el riesgo de fractura y permitir a la carilla ser asentada completamente sobre los márgenes. La naturaleza única de "no escurrirse" de RelyX Veneer cement permite a las carillas ser colocadas fácilmente sin la preocupación de que las carillas se arrastren o se escurran. La característica de no escurrirse y de la alta viscosidad, Opal luting composite fue una propiedad deseada.

### ***¿Puede ser utilizado el cemento RelyX Veneer cement en combinación con el Adhesivo 3M™ ESPE™ Prompt™ L-Pop™?***

No, en este momento el adhesivo Prompt L-Pop no está indicado en el uso de cementación de restauraciones indirectas.

---

# Instrucciones de Uso

## 3M™ ESPE™ RelyX™ Try-In Paste

Las pastas de prueba RelyX Try-In pastes se utilizan para guiar al dentista en la selección del tono requerido para la cementación final con el cemento 3M™ ESPE™ RelyX™ Veneer Cement. Los tonos de las pastas de prueba RelyX Try-In paste igualan específicamente el tono final polimerizado del cemento RelyX Veneer cement. Las pastas de prueba RelyX Try-In paste contienen una resina de polietylen glycol, un relleno de zirconia/sílica y pigmentos. Las pastas de prueba RelyX Try-In pastes son sloubles en agua para una fácil limpieza.

### Precauciones

Se recomienda el uso de protección a los ojos así como de guantes para prevenir la exposición del producto con los ojos y la piel.

### Aplicación

1. Para preparar la carilla, la superficie adhesiva interna de una carilla cerámica deberá ser micrograbada con un grabador de ácido hidrofúrico. El laboratorio dental típicamente hace esto. La superficie interna de una carilla de resina deberá dejarse rugosa o áspera mediante el uso de un sandblaster o aire abrasivo.
2. Remueva la restauración temporal del diente, si ésta se encuentra presente. Limpie el diente con pómez; enjuague profusamente y seque con aire ligeramente.
3. Verifique el ajuste y la estética de la restauración al probar la carilla con agua o con el tono translucido de la pasta de prueba RelyX Try-In paste. Si el ajuste y la estética son aceptables, proceda directamente con el procedimiento adhesivo usando el tono translúcido del cemento RelyX Veneer cement.
4. Si se necesita ajustar el color, seleccione el tono apropiado de la pasta de prueba RelyX Try-In paste. Aplique RelyX Try-In paste directamente sobre la superficie interna de la carilla. Gentilmente asiente la carilla sobre la preparación del diente. Con varias carillas, comience en la línea media y asiente las carillas secuencialmente hacia atrás. El tono de la pasta de prueba RelyX Try-In paste está formulado para igualar precisamente el tono polimerizado correspondiente del cemento.

Ya que se ha verificado la estética, remueva las carillas y enjuague profusamente la pasta de prueba RelyX Try-In paste del diente y de la restauración con spray y después seque.

La carilla se encuentra lista para la aplicación del primer cerámico y para la adhesión final.

### Almacenamiento y Uso

1. Las pastas de prueba RelyX Try-In pastes están diseñadas para ser usadas a temperatura ambiente de 21-24° C o 70-75° F.
2. El tiempo de caducidad en el refrigerador o a temperatura ambiente es de 24 meses. Vea en el empaque externo la fecha de caducidad. El almacenamiento en el refrigerador asegura el tiempo mayor de duración. Permita que la pasta llegue a la temperatura ambiente antes de ser utilizada.
3. No exponga la pasta a temperaturas elevadas.

## **Garantía**

3M ESPE repondrá aquel producto que se haya probado como defectuoso. 3M ESPE no acepta responsabilidad alguna por cualquier pérdida o daño, directa o por consecuencia, proveniente del uso o de la inhabilidad del uso de estos productos. Antes de ser usado, el usuario determinará la conveniencia del producto para el uso intencionado y el usuario asume todo riesgo y responsabilidad y lo que esto conlleve.

## **3M™ ESPE™ RelyX™ Veneer Cement**

El cemento 3M™ ESPE™ RelyX™ Veneer Cement es un cemento de resina radiopaco, foto-polimerizable indicado para la adhesión de carillas fabricadas ya sea de porcelana o de resina. Este es usado en combinación con las pastas de prueba 3M™ ESPE™ RelyX™ Try-In Pastes, el Sistema Adhesivo Dental 3M™ ESPE™ Single Bond o el Sistema Adhesivo Dental 3M™ ESPE™ Scotchbond™ Multi-Propósito y el primer cerámico 3M™ ESPE™ RelyX™ Ceramic Primer. El cemento RelyX Veneer cement contiene un sistema de resina que consiste de una mezcla de TEGDMA/BisGMA y un relleno de zirconia/silica con un tamaño promedio de partícula de 0.6 micrones.

## **Precauciones**

El cemento RelyX Veneer cement contiene resinas de acrilatos. Evite el uso de este producto en pacientes que presentan alergias a los acrilatos. Para reducir el riesgo de una respuesta alérgica, minimice la exposición a estos materiales. En particular, evite la exposición a resinas sin polimerizar. Use guantes de protección y se recomienda y se recomienda una técnica de no-tocar. Si ocurriera contacto con la piel, lave la piel con agua y jabón. Los acrilatos pueden penetrar los guantes de uso común. Si el cemento hace contacto con el guante, remueva y deseche el guante, lave las manos inmediatamente con agua y jabón y entonces vuelva a colocarse los guantes. Si ocurriera un contacto accidental con los ojos o contacto prolongado con los tejidos orales blandos, lave con agua en abundancia. Si persiste la irritación, consulte a un médico.

## **Instrucciones de Uso**

El cemento RelyX Veneer cement está diseñado para ser usado en combinación con los Sistemas Adhesivos Dentales Single Bond o Scotch-bond multi-propósito y con las pastas de prueba RelyX Try-In pastes. Se recomienda que el cemento RelyX Veneer cement sea usado únicamente con los sistemas adhesivos de 3M ESPE donde esté indicado la adhesión de carillas.

Nota: 3M ESPE niega responsabilidad alguna por reclamos provenientes del uso del cemento RelyX Veneer cement con cualquier adhesivo que no sea el adhesivo dental Single Bond y el adhesivo dental Scotchbond multi-propósito.

1. Para preparar la carilla, la superficie adhesiva interna de una carilla de porcelana deberá ser micrograbada con un grabador de ácido hidrofluórico. El laboratorio dental típicamente hace esto. La superficie interna de una carilla de resina deberá estar rugosa mediante el uso de un sandblaster o de aire abrasivo.
2. Remueva la restauración provisional del diente si ésta se encuentra presente. Limpie el diente con pómez; enjuague profusamente y seque ligeramente con aire.
3. Verifique el ajuste y la estética de la restauración al probar la carilla con agua o con el tono Translúcido de la pasta de prueba de RelyX Try-In paste. Si el ajuste y la estética son aceptables, proceda directamente con el paso 5 usando el tono Translúcido del cemento RelyX Veneer cement.
4. Si se requiere ajustar el color, seleccione el tono apropiado de la pasta de prueba RelyX Try-In paste. Aplique la pasta de prueba RelyX Try-In paste directamente dentro de la superficie interna de la carilla. Asiente gentilmente la carilla sobre la preparación del diente. Con carillas múltiples, comience en la línea media y asiente las carillas en forma secuencial trabajando hacia atrás. El

tono de la pasta de prueba RelyX Try-In paste está formulado para igualar en forma precisa el tono polimerizado correspondiente del cemento.

Ya verificados el ajuste y la estética, remueva las carillas y enjuague profusamente la pasta de prueba 3M™ ESPE™ RelyX™ Try-In Paste del diente y de la restauración con spray de agua y después seque.

5. La superficie interna de la carilla deberá ser limpiada por completo antes de la aplicación del silano para remover cualquier contaminante. La superficie puede ser limpiada mediante la aplicación del grabador 3M™ ESPE™ Scotchbond™ Etchant (35% ácido fosfórico) por 15 segundos seguido de enjuagar y secar. Dispense el primer cerámico 3M™ ESPE™ RelyX™ Ceramic Primer (silano) dentro de un godete de mezcla. Con un cepillo aplique una capa de silano dentro de la superficie interna de la carilla. Seque con aire ligeramente la superficie por 5 segundos para evaporar el solvente.
6. Limpie los dientes preparados usando una pasta pómez sin flúor. Limpie los dientes preparados usando una pasta pómez sin flúor. Enjuague y seque ligeramente. Aísle el área para prevenir contaminación. Coloque matrices entre los dientes para prevenir adherir de forma no deseada a los dientes adyacentes.
7. Grabe la preparación del diente. Aplique el grabador Scotchbond sobre ambos esmalte y dentina por 15 segundos. Enjuague por 10 segundos. Elimine el exceso de agua dejando el diente húmedo. Si el diente es accidentalmente secado, humedezca la superficie adhesiva con agua por 15 segundos y elimine el exceso dejando el diente húmedo. En forma alternativa, se puede aplicar un agente desensibilizador basado en HEMA sobre la dentina grabada de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
8. Aplique el adhesivo.

Para el Adhesivo Dental 3M™ ESPE™ Single Bond: Dispense 2-3 gotas del adhesivo dental Single Bond dentro de un godete de mezcla de sechable. No permita que el solvente se evapore del adhesivo previo a la colocación. Usando un cepillo completamente saturado por cada capa, aplique 2 capas consecutivas del adhesivo sobre el esmalte y la dentina grabados. Seque gentilmente por 2-5 segundos para evaporar el solvente. No fotopolimerice. Aplique 1 capa del adhesivo dental Single Bond sobre la carilla tratada con silano. Seque gentilmente por 2-5 segundos. **No fotopolimerice.** Para el adhesivo dental 3M™ ESPE™ Scotchbond™ Multi-Propósito: Aplique el primer 3M™ ESPE™ Scotchbond™ Multi-Propósito sobre el esmalte y la dentina grabados. Seque gentilmente por 5 segundos. Aplique el adhesivo Scotchbond multi-propósito sobre el esmalte y la dentina previamente imprimados. No fotopolimerice. Aplique 1 capa del adhesivo Scotchbond multi-propósito a la carilla tratada con silano. **No fotopolimerice.**

9. Aplique una capa delgada del tono seleccionado del cemento 3M™ ESPE™ RelyX™ Veneer Cement directamente de la jeringa a la superficie adhesiva de la carilla. Proteja el cemento de la exposición directa a la luz del operatorio.
10. Asiente la carilla en su lugar usando una presión gentil. El cemento excedente fluirá hacia fuera alrededor de los márgenes. Polimerice por un instante la carilla en su sitio en la superficie facial lejos de los márgenes mediante el uso de una guía de luz de diámetro pequeño por 20 segundos para asegurar la carilla en su sitio.
11. Remueva el cemento excedente de los márgenes usando un instrumento sin filo o un cepillo seco. En forma alternativa el cemento excedente puede ser “polimerizado por un instante” por 5 segundos con una lámpara estándar de luz halógena para permitir que el excedente se torne en un gel y permitir una más fácil limpieza.
12. Fotopolimerice la cara labial, lingual, interproximal y las superficies oclusales por 30 segundos cada una. El tono A5/Obscuro requerirá de 40 segundos de exposición para cada superficie. **Nota:** Los tiempos de polimerización están indicados para una lámpara halógena estándar con un rango mínimo de salida de 400 mW/cm<sup>2</sup>.
13. Remueva las matrices. Termine las áreas marginales con las discos y tiras de Terminado y Pulido 3M™ ESPE™ Sof-Lex™. Verifique y ajuste la oclusión si es necesario.

## Uso y Almacenamiento

1. El cemento 3M™ ESPE™ RelyX Veneer Cement está diseñado para ser usado a temperatura ambiente de 21-24°C or 70-75°F.
2. El tiempo de caducidad en un refrigerador o a temperatura ambiente es de 24 meses. Vea en el empaque exterior la fecha de caducidad. El almacenamiento en el refrigerador asegura el mayor tiempo posible de vida del producto. Permita que el cemento llegue a la temperatura ambiente antes del uso.
3. No almacene el cemento cerca de productos que contienen eugenol.
4. No exponga el cemento a temperaturas elevadas o a la luz intensa.

## **Garantía**

3M ESPE repondrá aquel producto que se haya probado como defectuoso. 3M ESPE no acepta responsabilidad alguna por cualquier pérdida o daño, directa o por consecuencia, proveniente del uso o de la inhabilidad del uso de estos productos. Antes de ser usado, el usuario determinará la conveniencia del producto para el uso intencionado y el usuario asume todo riesgo y responsabilidad y lo que esto conlleve.

3M, Opal, RelyX, Scotchbond, Sof-Lex, y Visilux son marcas registradas de la compañía 3M. ESPE y Prompt L-Pop son marcas registradas de 3M ESPE AG.

Apollo es una marca registrada de DMD (Dental/Medical Diagnostic Systems).

Calibra es una marca registrada de Dentsply/Caulk.

Choice es una marca registrada de Bisco, LTD.

Finesse es una marca registrada Dentsply Ceramco.

Insure es una marca registrada de Cosmodent.

Lute-IT! es una marca registrada de Jeneric Pentron.

Nexus es una marca registrada de Kerr.

Variolink es una marca registrada de Ivoclar/Vivadent.

Vita es una marca registrada de Zahnfabrik H Rauter GmbH & Co. KG.

3M ESPE

3M Center, Building 275-2SE-03

St. Paul, MN 55144-1000

U.S.A.

1-800-634-2249

### **Dental Products**

#### **3M Canada**

Post Office Box 5757

London, Ontario, Canada N6A4T1

*40% Pre-consumer waste paper*

*10% Post-consumer waste paper*

Printed in U.S.A.

© 3M IPC 2001 70-2009-2263-4