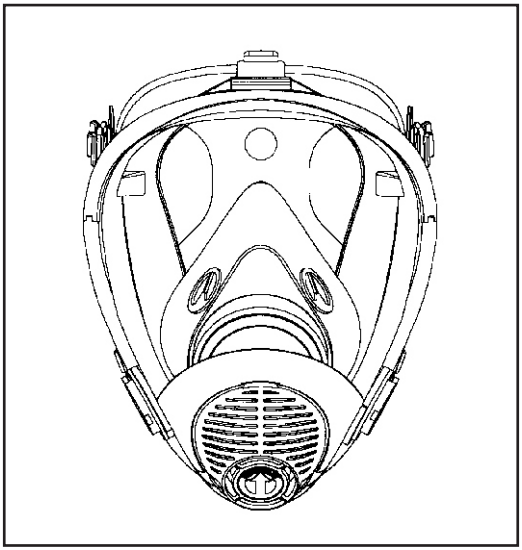
Respirador purificador de aire
Survivair Opti-Fit™
Máscara completa
Utilización y mantenimiento
Manual de instrucciones



⚠ ADVERTENCIA
NO UTILICE este respirador sin haber leído y comprendido completamente este manual de instrucciones. Se requiere que inspeccione el respirador antes de utilizarlo. Consulte los procedimientos de inspección indicados en este manual. En caso de ignorar esta advertencia, se podrían sufrir lesiones, afecciones o la muerte.

APROBADA POR NIOSH—VER ETIQUETA DE APROBACIÓN ADJUNTA

AN ISO 9001 REGISTERED COMPANY

SPERIAN Respiratory Protection USA, LLC
3001 South Susan St., Santa Ana, CA 92704
Toll-Free 888.APR.SCBA or 714.545.0410
Fax 714.850.0299
www.sperianprotection.com

©Copyright July 2008 All Rights Reserved
SPERIAN Respiratory Protection USA, LLC
P/N 622094 Rev. G 03/09

Índice

I. INTRODUCCIÓN. 3
II. ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD 3
III. DESCRIPCIÓN 3
IV. LISTA DE PIEZAS 6
V. INSTALACIÓN DE CARTUCHOS QUÍMICOS
Y FILTROS DE PARTÍCULAS 9
A. Cartuchos para vapor de mercurio 9
B. Filtros de partículas. 9
C. Instalación del cartucho/filtro 10
VI. COLOCACIÓN DEL RESPIRADOR 11
VII. CONTROL DE AJUSTE DEL RESPIRADOR 12
A. Comprobación de ajuste con presión positiva 12
B. Comprobación de ajuste con presión negativa. 12
VIII. UTILIZACIÓN DEL RESPIRADOR 12
IX. CÓMO QUITARSE EL RESPIRADOR 13
X. VIDA ÚTIL Y REEMPLAZO DEL CARTUCHO QUÍMICO. 13
XI. VIDA ÚTIL Y REEMPLAZO DEL FILTRO DE PARTÍCULAS 14
XII. MANTENIMIENTO 15
A. Inspección 15
B. Limpieza 15
XIII. INSPECCIÓN 17
XIV. REPARACIÓN. 17
XV. ALMACENAMIENTO. 17
XVI. ENVÍO. 17
XVII. FRECUENCIA DE REVISIÓN 18
XVIII. INFORMACIÓN ADICIONAL 18
XIX. GARANTÍA Y LÍMITES DE RESPONSABILIDAD 18
XX. TABLA DE INSPECCIÓN 20
XXI. TABLA DE REPARACIÓN 21

I. INTRODUCCIÓN

Este manual proporciona las instrucciones para el uso y mantenimiento del respirador purificador de aire de máscara completa SURVIVAIR® Opti-Fit™. Este manual corresponde a los modelos Opti-Fit 7520, 7620 y 7720, que poseen conectores roscados para los cartuchos y filtros, y los modelos 7570, 7670 y 7770, que poseen conectores de bayoneta para los cartuchos y filtros. ***Se recomienda leer y comprender este manual y recibir formación sobre el uso correcto del respirador antes de utilizarlo en una atmósfera contaminada.***

II. ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

Las advertencias, precauciones y notas contenidas en este manual significan lo siguiente:

⚠ ***ADVERTENCIA***
Procedimientos y técnicas de mantenimiento o funcionamiento que pueden causar lesiones, afecciones o la muerte en caso de que no sean seguidas con atención.

PRECAUCIÓN
Procedimientos y técnicas de mantenimiento o funcionamiento que pueden causar daños en el equipo.

NOTA

Procedimientos y técnicas de mantenimiento o funcionamiento que se consideran lo suficientemente importantes para destacarlas.

III. DESCRIPCIÓN

El respirador purificador de aire SURVIVAIR Opti-Fit se compone de una máscara completa plegable fabricada en caucho de silicona y dos conectores para acoplar filtros de partículas, cartuchos para gas y vapor, o las combinaciones de cartuchos y filtros que se requieran para ofrecer protección frente a un contaminante específico.

⚠ ***ADVERTENCIA***
• El empleador es el responsable de determinar la protección respiratoria adecuada para el uso que le dará el usuario. ***• SPERIAN no puede predecir qué sucederá con este respirador en cada uno de los entornos posibles. Si se exponen a un entorno inadecuado, los materiales pueden sufrir el ataque de productos químicos y presentar una corrosión excesiva u otros tipos de daños. La filtración o penetración de gases, líquidos o partículas a través de los materiales podría resultar excesiva. Las temperaturas extremas pueden causar degradación térmica. Cada una de estas situaciones, o una combinación de las mismas, pueden crear condiciones que hagan peligroso usar este respirador SPERIAN.***

ADVERTENCIA–Continuación

• Antes de adentrarse en un entorno peligroso utilizando el respirador, se deberán realizar unas pruebas científicas de seguridad para determinar si el ambiente puede afectar la seguridad del equipo. Los resultados de estas pruebas deberán estar bien documentados. Obtenga la ayuda de profesionales o empresas certificadas de seguridad e higiene industrial. NO UTILICE este equipo si el usuario puede verse amenazado por cualquier degradación derivada de las condiciones del entorno que pudiera afectar al material del aparato.

• Todas las personas que utilicen este aparato de respiración SPERIAN deben conocer sus limitaciones. No nos responsabilizamos de daños producidos en la propiedad, lesiones personales o la muerte en caso de que la exposición ambiental haya sido un factor implicado.

• No use este respirador en entornos donde la concentración de contaminantes resulte desconocida o sean peligrosos para la vida o la salud (IDLH). Las atmósferas IDLH se definen como:

a. Aquéllas en las que el usuario no podría respirar durante períodos cortos.

b. Aquéllas de las que el usuario no podría escapar sin la ayuda de un respirador.

c. Aquéllas que presentan efectos adversos inmediatos o retardados para la salud.

• Este respirador deberá utilizarse de la manera especificada en las instrucciones de SPERIAN.

• No utilice el respirador si sufre alguno de los problemas respiratorios o afecciones identificados en el cuestionario de evaluación médica 29 CFR 1910.134 (apéndice C) o por un médico.

• No utilice este respirador sin los cartuchos o filtros SPERIAN apropiados, acoplados correctamente a la máscara. No olvide leer las etiquetas de los cartuchos antes de utilizarlos y asegúrese de contar con los cartuchos o filtros que proporcionen la protección necesaria. Este respirador debe utilizarse únicamente como medio de protección frente a aquellos contaminantes del aire indicados en los cartuchos purificadores de aire, filtros, o en la etiqueta de aprobación de NIOSH. Los respiradores identificados como protección sólo frente a partículas no deben ser utilizados para protegerse de gases o vapores. Los respiradores identificados como protección sólo frente a gases o vapores no deben ser utilizados para protegerse de partículas.

• No utilice este respirador en temperaturas ambiente superiores a 130°F (55°C).

• No utilice este respirador donde las condiciones ambientales pudieran hacer que la máscara se descoloque o se salga.

• Vuelva inmediatamente a un área no contaminada si:

a. Percibe o detecta la presencia de contaminantes, o si sus ojos, nariz o garganta se sienten irritados.

b. Resulta difícil respirar.

c. El aire que respira se hace incómodamente caliente.

d. Si se siente con náuseas o mareado.

e. La máscara se mueve, resbala o presenta filtraciones.

• Este respirador no protege las áreas expuestas del cuerpo. Algunos contaminantes se pueden absorber directamente a través de la piel, mientras que otros pueden irritar las áreas expuestas.

• Este respirador no brinda protección contra rayos nocivos o contra ruidos perjudiciales. Utilice siempre una protección adecuada para su cabeza y oídos.

• Este respirador no suministra oxígeno y no deberá ser utilizado en atmósferas que contengan un volumen de oxígeno inferior al 19,5%.

ADVERTENCIA–Continuación

fumigación, para combatir incendios estructurales en interiores, operaciones de arenado, ni en lugares donde el respirador pudiera estar en contacto con calor, chispas o llamas.

• Este respirador debe ser utilizado con un programa escrito para respiradores conforme a las exigencias de las normas OSHA para Protección Respiratoria, 29 CFR 1910.134, disponible a través del Departamento de Trabajo de los EE.UU., Administración de Seguridad e Higiene Laboral. El programa debe incluir procedimientos para evaluar contaminantes en el aire y poder seleccionar los respiradores adecuados; procedimientos para el uso correcto de los respiradores; procedimientos para comprobar el correcto ajuste de la mascarilla de los respiradores sobre la cara; procedimientos para limpieza, desinfección, inspección, mantenimiento y almacenamiento de respiradores; procedimientos para determinar si los trabajadores están física y médicamente aptos para utilizar respiradores; y procedimientos de capacitación para empleados en el uso y cuidado de los respiradores, y para reconocer los riesgos asociados con los contaminantes en el lugar de trabajo.

• No utilice este respirador si no puede determinar mediante una prueba cualitativa o cuantitativa que la mascarilla se ajusta correctamente a la cara. Consulte las últimas versiones de ANSI Z88.2 y de OSHA 29 CFR 1910.134. Las barbas incipientes o crecidas y las patillas tupidas impedirán un correcto sellado de la máscara; además, el vello facial puede interferir con el funcionamiento de la válvula. No utilice respiradores sin haberse afeitado correctamente. La ausencia de una o de ambas dentaduras podría afectar seriamente el ajuste del respirador.

• Este respirador reducirá, aunque no eliminará, la inhalación de contaminantes. Las personas más sensibles podrían experimentar problemas de salud al verse expuestos a pequeñas cantidades de contaminantes. Este respirador no evitará problemas para la salud de dichas personas. Cuando se sospeche de la presencia de contaminantes cancerígenos, los respiradores de provisión de aire a presión positiva brindarán niveles de protección más elevados.

• Las personas más sensibles pueden sufrir reacciones serias ante la presencia de productos químicos a niveles inferiores al Límite de Exposición Admisible (Permissible Exposure Limit [PEL]) de OSHA, al Valor Umbral Límite (Threshold Limit Value [TLV]) de ACGIH® o a los Límites de Exposición Recomendados (Recommended Exposure Limits [REL]) de NIOSH. Los isocianatos son poderosos sensibilizadores. El uso de respiradores de provisión de aire a presión positiva brinda mejor protección contra estos productos químicos. No use este respirador si ha estado expuesto anteriormente a sensibilizadores o si cree que es sensible o alérgico a cualquier producto químico (p. ej.: isocianatos, látex, etc.) hasta que lo autorice un médico.

• El uso de componentes distintos a los indicados en la etiqueta de aprobación de NIOSH y a los que aparecen en este manual, o los autorizados por SPERIAN, o cualquier modificación de este respirador, anulará la certificación de NIOSH y todas las garantías de SPERIAN para este respirador.

• Consulte y siga siempre las instrucciones indicadas en la Hoja de datos de seguridad del material para los productos químicos presentes en su área de trabajo.

• No use este respirador si sufre algún tipo de afección cutánea (p. ej.: foliculitis o vitíligo) hasta que obtenga la autorización de un médico.

• Este respirador sólo deberá ser utilizado de la manera especificada en las • Este respirador no deberá ser utilizado bajo el agua, para tareas de instrucciones de SPERIAN.

⚠ *ADVERTENCIA–Continuación*

Ningún respirador puede brindar protección completa en todas las condiciones. Tenga extremo cuidado en las situaciones de emergencia.
• Algunas personas son sensibles a ciertos productos químicos (p. ej.: isocianatos, látex, aceites, etc.) o pueden sufrir de alguna afección respiratoria (p. ej.: asma, obstrucción crónica de las vías aéreas, etc.). Si usted es sensible a cualquier producto químico o sufre de un desorden respiratorio, podría experimentar una fuerte reacción a contaminantes presentes a niveles inferiores a los aceptados, tales como el Límite de Exposición Admisible (Permissible Exposure Limit [PEL]) de OSHA, el Valor Umbral Límite (Threshold Limit Value [TLV]) de ACGIH® o los Límites de Exposición Recomendados (Recommended Exposure Limits [REL]) de NIOSH. Muchos productos químicos (p. ej.: isocianatos, mercurio, etc.) no muestran propiedades físicas que adviertan de su presencia; estos contaminantes no se pueden saborear ni oler aunque estén presentes en la mascarilla del respirador. Este respirador reducirá, aunque no eliminará, la posibilidad de que los contaminantes penetren en la máscara y produzcan una reacción grave. No use este respirador hasta que lo autorice un médico.
• No altere o modifique ningún producto del respirador.
• Si se va a utilizar el respirador al soldar, es responsabilidad del usuario obtener el equipo adecuado para protegerse contra chispas, radiación óptica e impactos. Este respirador no lo protegerá contra esos riesgos.
• Los usuarios deben limpiar y mantener este respirador sólo de la manera indicada en las instrucciones de SPERIAN. El uso de accesorios que no sean originales de SPERIAN puede reducir el rendimiento y anulará la certificación de NIOSH.
• El conjunto de la máscara del respirador contiene goma de látex natural que puede causar reacciones alérgicas a algunas personas. Deje de utilizarlo si sufre alguna reacción alérgica.
• Deje de usarlo si experimenta alguna irritación o decoloración cutánea.
• Este producto puede brindar una protección inadecuada si se utiliza incorrectamente, lo que puede causar lesiones, afecciones o la muerte.
• Sólo deberá emplearlo personal capacitado y cualificado.
• Los respiradores utilizados frecuentemente deberán ser inspeccionados antes y después de cada uso. Los respiradores almacenados para casos de emergencia deben ser inspeccionados luego de cada uso y al menos una vez cada 30 días. Se deberá contar con un registro escrito de las inspecciones realizadas a los respiradores de emergencia.
• EN CASO DE IGNORAR ESTAS ADVERTENCIAS, SE PODRÍAN SUFRIR LESIONES, AFECCIONES O LA MUERTE.

IV. LISTA DE PIEZAS (Ver Ilustración 1)

ARTÍCULO	CANTIDAD	N/P	DESCRIPCIÓN
1	1	702009	Arnés de cabeza TPE
2	1	962157	Faldón pequeño de silicona
	1	962167	Faldón medio de silicona
	1	962177	Faldón grande de silicona
3	1	702007	Pantalla
4	1	962031	Borde superior
5	1	962037	Borde inferior
6	2	839102	Tornillo

7	Paquete de 10	14900998	Válvula de inhalación RP187

IV. LISTA DE PIEZAS (Continuación)			
ARTÍCULO	**CANTIDAD**	**N/P**	**DESCRIPCIÓN**
8	Paquete de 2	702036	Conector de bayoneta (incl. 2 sellos dobles)
	Paquete de 2	702035	Conector roscado (incl. 2 sellos dobles)
9	Paquete de 10	702037	Sello doble
10	Paquete de 4	B140005	Válvula de exhalación
11	1	820261	O-ring
12	1	702003	Boquilla
13	1	702004	Cubierta
14	2	962090	Soporte de la válvula
15	1	702023	Cámara para nariz
16	2	702016	Correa corta de hebilla TPE
17	3	702012	Correa larga de hebilla TPE
18	5	702011	Hebilla
19	5	702008	Anilla
20	Paquete de 2	780074	Soporte del filtro (bayoneta)
21	Paquete de 2	B140074	Soporte del filtro (roscado)
22	1	780079	Retén del filtro (bayoneta)

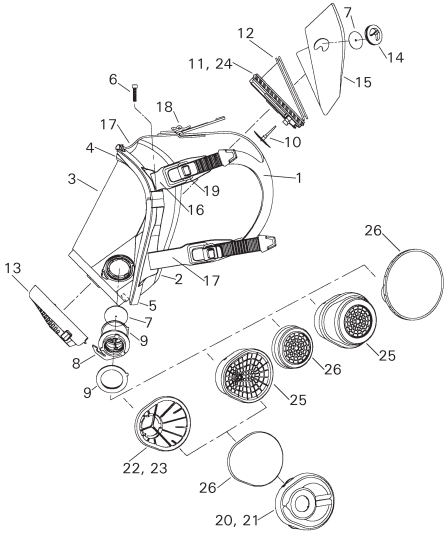


Ilustración 1. SURVIVAIR Opti-Fit APR (Versión Serie T)

IV. LISTA DE PIEZAS (Continuación)			
23	1	140079	Retén del filtro (roscado)
24	1	910452	Lubricante Christolube
25	Cartuchos—Ver Tablas 1 y 2		
26	Filtros—Ver Tablas 1 y 2		
Accesorios opcionales			
		702019	Película desprendible de la pantalla, coloreada (25)
		702028	Película desprendible de la pantalla, transparente (25)
		962260	Conjunto para anteojos
		951015	23,8 g. (1 oz.) de solución antivaho para pantallas
		951016	452,8 g (16 oz.) de solución antivaho para pantallas
		981803	Paño antivaho (caja de 100)
		702031	Conjunto de correa para nuca
		702030	Conjunto de correas negras de silicona

NOTA

Utilice sólo componentes cuyo número de pieza aparezca en la etiqueta de aprobación de NIOSH. Cualquier otro componente invalidará la aprobación.

Tabla 1. Cartuchos y filtros (Tipo roscado)
(Consulte la Etiqueta de aprobación de NIOSH
para contaminantes específicos)

MODELO	**FILTROS**
1050	P100
1060	Almohadilla filtrante N95
1070	Almohadilla filtrante N99/R95
1190	P100 Slimline
1195	P100 Disk
100100	Vapores orgánicos
100200	Gases ácidos
100300	Vapores orgánicos y gases ácidos
Tabla 1. Cartuchos y filtros (Tipo roscado – continuación)	
MODELO	**CARTUCHOS**
100400	Amoníaco y metilamina
100600	Vapor de mercurio y cloro

100800	Contaminantes múltiples
1051	Combinación de vapores orgánicos y P100
1052	Combinación de gases ácidos y P100
1053	Combinación de vapores orgánicos, gases ácidos y P100
1054	Combinación de amoníaco, metilamina y P100
1056	Combinación de vapor de mercurio, cloro y P100
1058	Combinación de contaminantes múltiples y P100

Tabla 2. Cartuchos y Filtros (Tipo bayoneta)
(Consulte la Etiqueta de aprobación de NIOSH
para contaminantes específicos)

MODELO	**FILTROS**
7860	Almohadilla filtrante N95
7870	Almohadilla filtrante N99/R95
7850	P100
7890	P100 Slimline
MODELO	**CARTUCHOS**
7801	Vapores orgánicos
7802	Gases ácidos
7803	Vapores orgánicos y gases ácidos
7804	Amoníaco y metilamina
7808	Contaminantes múltiples
7851	Combinación de vapores orgánicos y P100
7852	Combinación de gases ácidos y P100
7853	Combinación de vapores orgánicos, gases ácidos y P100
7854	Combinación de amoníaco, metilamina y P100
7858	Combinación de contaminantes múltiples y P100

ADVERTENCIA

A continuación, aparece una lista de materiales con los que estos respiradores NO DEBEN ser usados. Esta lista no es exhaustiva. Comuníquese con SPERIAN si desea obtener información sobre otros materiales. En caso de ignorar esta advertencia, se podrían sufrir lesiones, afecciones o la muerte.

Acrolina	Carbonilos	Seleniuro de hidrógeno	Ozono
Anilina	Cianógeno	nitrógeno Metacril Nitroglicerina Nitrobenceno Nitrometano	Fosgeno
Arsina	Dimetilanilina		Fosfina
Hidruros de boro	Dimetilsulfona	Cloruro de metileno, bromuro de metilo y clorometano	Tricloruro fosforoso
Bromo	Cianuro de etilo	Compuestos de nitrógeno: Óxidos de	Estibina
Dióxido de carbono	Flúor		Cloruro de azufre
Monóxido de carbono	Cianuro de hidrógeno		Cloruro de vinilo

V. INSTALACIÓN DE CARTUCHOS QUÍMICOS Y FILTROS DE PARTÍCULAS

A. Cartuchos para vapor de mercurio

Instrucciones especiales o importantes para el usuario: Los cartuchos para vapor de mercurio incorporan indicadores pasivos de final de vida útil (ESLI). Cada ESLI, que es de color amarillo cuando está nuevo, se torna gris al ser expuesto al vapor de mercurio. No utilice estos cartuchos a menos que pueda distinguir entre los que presenten un ESLI con coloración segura y aquellos que deban ser descartados. Los indicadores deben ser visibles al usar el respirador, sin necesidad de tener que manipular la máscara o el indicador. Si no se puede ver el indicador, no utilice el respirador. Los cartuchos deben reemplazarse cuando los ESLI cambian de color amarillo a gris, cuando los ESLI se ensucian o rompen, luego de 30 días de uso, o si se los retira de sus envoltorios originales y no se usan dentro de los siguientes 30 días. No se adentre o permanezca nunca en una atmósfera peligrosa si uno o más de los ESLI están grises.

B. Filtros de partículas

Antes de utilizar un filtro de partículas, compruebe que la atmósfera no sea inmediatamente peligrosa para la vida o la salud o sea deficiente en oxígeno, que el contaminante suponga un riesgo de presencia de partículas, y determine la tasa de riesgo (concentración del peligro/límite de exposición). Si la tasa de riesgo es inferior a 10, podrá utilizar un respirador de mascarilla parcial con una eficacia filtrante del 95% o superior. Si la tasa de riesgo es inferior a 20, podrá utilizar un respirador de máscara completa con una eficacia filtrante del 95% o superior. Si la tasa de riesgo es inferior a 100, podrá utilizar un respirador de máscara completa con una eficacia filtrante del 99% o superior. Si la tasa de riesgo es superior a 100, deberá utilizar otro tipo de respirador.

Los filtros de la serie N sólo deben ser utilizados para aerosoles o partículas no oleosas. Los filtros de las series R o P pueden ser utilizados si la atmósfera contiene aceite (p. ej.: lubricantes, líquidos de corte, glicerina, etc.). En atmósferas que contienen aceite se deben utilizar filtros serie R y reemplazarlos luego de cada turno de trabajo de 8 horas. Un filtro serie P puede ser utilizado durante más

de un turno de 8 horas de trabajo. Remítase a la sección XI: Vida útil y reemplazo del filtro de partículas para obtener información adicional importante.

Remítase a la Guía NIOSH para la selección y el uso de respiradores de partículas certificados bajo 42CFR84 (NIOSH Guide to the Selection and Use of Particulate Respirators Certified Under 42CFR84) para obtener pautas adicionales sobre las limitaciones de uso de los filtros.

ADVERTENCIA

Una utilización o acoplamiento incorrecto de los filtros a la máscara puede permitir filtraciones que podrían ocasionar lesiones, dolencias o la muerte.

C. Instalación del cartucho/filtro

1. Asegúrese de contar con el cartucho o tipo de filtro correcto para los contaminantes de su área de trabajo. Si no está seguro, consulte a su supervisor o a un profesional de seguridad.

2. Coloque los cartuchos de bayoneta o los filtros P100 alineando las marcas del cartucho o filtro con el pequeño saliente o gancho de fijación del conector en el conector de bayoneta. Empuje el cartucho o el filtro dentro de la mascara y luego gírelo hacia la derecha hasta que haga tope. Coloque los cartuchos o filtros P100 roscados atornillándolos en los conectores de la máscara y ajústelos a mano. No ajustar excesivamente.

3. Si utiliza almohadillas filtrantes, coloque la almohadilla adecuada dentro del retén del filtro de manera que la cara estampada con el número del modelo quede orientada hacia la máscara una vez instalada. Encaje todos los retenes de filtro en los cartuchos o soportes de filtro.

4. Inspeccione el filtro a través del retén para asegurarse que todo el borde del filtro haga contacto con el retén y que el filtro no queda fruncido o doblado. El borde exterior de la almohadilla debe quedar aprisionado entre el borde superior del cartucho o del soporte del filtro y los anillos de sellado interior del retén. Coloque los soportes de filtro de la misma manera que los cartuchos.

VI. COLOCACIÓN DEL RESPIRADOR

ADVERTENCIA

No olvide leer las etiquetas de los cartuchos antes de utilizarlos y asegúrese de contar con los cartuchos o filtros que proporcionen la protección necesaria. Los filtros identificados como protección sólo frente partículas no deben ser utilizados para protegerse de gases o vapores, y viceversa. Tanto los cartuchos como los filtros deben corresponder al mismo tipo. En caso de ignorar esta advertencia, se podrían sufrir lesiones, afecciones o la muerte.

1. Inspeccione el respirador de la manera indicada en la sección XIII.

2. Ajuste las correas superiores de la máscara hasta que sobresalga una pulgada de correa en cada hebilla. Afloje completamente las correas inferiores.

3. Ubique su barbilla en la cámara para barbilla y centre la máscara sobre la cara.

4. Sostenga la máscara contra la cara y tire de las correas sobre su cabeza.

5. Ajuste las dos correas inferiores, las correas de las sienes, luego la superior, hasta lograr un buen sellado y que todas las correas queden apoyadas sobre la cabeza. No apriete excesivamente las correas.

NOTA

Cuando está bien ajustado, el concentrador de las correas debe quedar centrado sobre la parte posterior de la cabeza y las correas inferiores por debajo de las orejas.

VII. CONTROL DE AJUSTE DEL RESPIRADOR

Deberá realizar la siguiente comprobación de ajuste cada vez que use el respirador o antes de adentrarse en un área contaminada.

ADVERTENCIA

Si durante el control de ajuste no se logra un sellado a prueba de fugas, no utilice el respirador. Solicite asistencia a su supervisor o a un profesional de seguridad. En caso de ignorar esta advertencia, se podrían sufrir lesiones, afecciones o la muerte.

Deberá realizar la siguiente comprobación de ajuste cada vez que use el respirador o antes de adentrarse en un área contaminada.

A. Comprobación de ajuste con presión positiva: Coloque la palma de su mano sobre la salida de la válvula de exhalación en la cubierta de la boquilla. No distorsione la forma natural de la máscara. Exhale suavemente y contenga la respiración para crear una ligera presión positiva dentro de la máscara. Si se produce algún escape de aire, reajuste la máscara y las correas, y realice una nueva comprobación.

B. Comprobación de ajuste con presión negativa: Cubra la entrada de los cartuchos y/o filtros con la palma de las manos u otro elemento adecuado, por ejemplo, una delgada hoja de plástico o goma. Cuando el respirador está equipado con cartuchos, se pueden utilizar los retenes del filtro como ayuda. Otra posibilidad es retirar los cartuchos antes de llevar a cabo la comprobación de ajuste. Si los retira, SPERIAN recomienda que una tercera persona los coloque en su lugar luego de haber comprobado el ajuste. Es difícil que un usuario pueda volver a colocar los cartuchos sin afectar el sellado de la máscara sobre la cara y poder determinar si los cartuchos están correctamente asentados en la máscara. Es su responsabilidad asegurarse que el sellado de la máscara sobre la cara no se vea afectado al volver a colocar los cartuchos, y que cada cartucho encaje correctamente en la máscara. Inhale suavemente y contenga la respiración para que la máscara se hunda un poco. Si se produce algún escape de aire, reajuste la máscara y las correas, y realice una nueva comprobación. Si utiliza retenes de filtro, no los retire hasta terminar la comprobación de ajuste. Al retirar los retenes de filtro, se puede mover la mascara y romper el sellado entre la máscara y la

cara.

VIII. UTILIZACIÓN DEL RESPIRADOR

Para obtener la máxima protección posible de su respirador, deberá leer, comprender y seguir todas las advertencias, limitaciones e instrucciones contenidas en este manual y seguir las instrucciones de su empleador sobre el uso y mantenimiento del respirador. Lea y comprenda las siguientes advertencias antes de usar el respirador.

ADVERTENCIA

• No se quite nunca el respirador mientras esté todavía en el área de trabajo.
• Deberá abandonar inmediatamente el área de trabajo si el sellado entre la máscara y la cara se ve afectado por cualquier razón, por ejemplo:
a. Que la máscara se desplace debido a una excesiva transpiración o a un movimiento violento de la cabeza.
b. Que la máscara se salga de su sitio debido a un golpe.
c. Que estornude o tosa mientras tiene puesta la máscara.
d. Que necesite limpiarse la nariz, rascar zonas cubiertas de la cara o reajustar sus anteojos.
e. Por cualquier otra razón que afecte el sellado de la máscara.
• Deberá recuperar el sellado entre la máscara y la cara y realizar una comprobación de ajuste en un entorno no peligroso antes de volver a adentrarse en el área de trabajo.
• En caso de ignorar esta advertencia, se podrían sufrir lesiones, afecciones o la muerte.

IX. CÓMO QUITARSE EL RESPIRADOR

A. Afloje totalmente las dos correas inferiores.

B. Tome firmemente la boquilla y tire de la máscara hacia arriba por encima de la cabeza.

X. VIDA ÚTIL Y REEMPLAZO DEL CARTUCHO QUÍMICO

ADVERTENCIA

• OSHA permite el uso de respiradores como protección contra contaminantes que tienen escasas propiedades para advertir de su presencia, tales como los isocianatos. Para garantizar la máxima protección contra químicos de escasas propiedades de advertencia, es importante reemplazar los cartuchos cuando el indicador del final de la vida útil (si se cuenta con ellos) haya cambiado de color, o ajustándose a un programa de recambio de cartuchos que cumpla con OSHA, basado en información o datos objetivos que garanticen el cambio de los cartuchos antes del final de su vida útil.

• Deberá abandonar inmediatamente el área contaminada si percibe o detecta la presencia de contaminantes, o si sus ojos o garganta se sienten irritados. Reemplace los cartuchos antes de volver al área contaminada.

• Deberá reemplazar la combinación de cartuchos cuando la respiración se haga incómoda o difícil. A medida que se acumulan las partículas en la superficie del filtro, aumenta la resistencia a la

ADVERTENCIA–Continuación

espiración. Si espera demasiado para reemplazar los cartuchos, las partículas pueden filtrarse a través del sellado en lugar de acumularse en el filtro; por lo tanto, SPERIAN recomienda que se cambien los cartuchos, al menos, diariamente.

• Establecer la vida útil del servicio para mezclas de contaminantes es una tarea muy compleja y se requiere una considerable capacidad profesional para crear un programa de recambio razonable. OSHA brinda un método básico para determinar la vida útil de un cartucho para diferentes mezclas. El método hace referencia a dos situaciones. La primera es cuando los componentes individuales de la mezcla tienen tiempos de afloramiento similares (es decir, con la misma magnitud). En este caso, OSHA recomienda sumar las concentraciones de todos los componentes de la mezcla para determinar la "concentración total"; luego se determina la vida útil de la mezcla aplicando la concentración total al componente con la menor vida útil. La segunda es cuando los componentes individuales tienen tiempos de afloramiento que varían en 2 o más órdenes de magnitud. En este caso, OSHA recomienda que la vida útil de la mezcla se base en el contaminante con el tiempo de afloramiento más corto. Los métodos básicos de OSHA no se pueden aplicar a todas las mezclas. En algunos casos, la vida útil real puede ser mucho menor a la calculada. Por esta razón, SPERIAN recomienda que la vida útil de un cartucho para diferentes mezclas se determine utilizando métodos experimentales. Si no está seguro de cómo determinar la vida útil de un cartucho para mezclas, comuníquese con SPERIAN.

• En caso de ignorar esta advertencia, se podrían sufrir lesiones, afecciones o la muerte.

La vida útil con gas o vapor depende del ritmo de respiración del usuario, de las características del contaminante y de condiciones ambientales tales como la temperatura y la humedad. Los cartuchos saturados permitirán el paso de trazas de contaminantes, que el usuario puede detectar por el olor, sabor y/o irritación. Reemplace los cartuchos cuando el indicador de final de vida útil (si cuenta con ellos) haya cambiado de color, o ajustándose a un programa de recambio de

cartuchos que cumpla con OSHA, basado en información o datos objetivos que garanticen el cambio de los cartuchos antes del final de su vida útil. Cambie antes los cartuchos si detecta contaminantes por el sabor, olor o irritación, o si cualquiera de los cartuchos parece estar dañado. SPERIAN recomienda que los cartuchos sean reemplazados diariamente, inclusive si el indicador de final de vida útil no ha cambiado de color, o si el programa de recambio determina que la duración es de más de 1 día. Reemplace siempre el par de cartuchos. Cambie los cartuchos de la siguiente manera:

A. Salga a un entorno con atmósfera limpia.

B. Retire los cartuchos girándolos hacia la izquierda. Deseche los cartuchos de acuerdo con las reglamentaciones federales, estatales y locales.

C. Instale los nuevos cartuchos retirándolos de sus envoltorios sellados de la manera descrita en la sección V.C.

D. Compruebe el ajuste de la máscara de la manera indicada en la sección VII.

XI. VIDA ÚTIL Y REEMPLAZO DEL FILTRO DE PARTÍCULAS

La vida útil del filtro depende de la serie del filtro utilizado, del ritmo de respiración del usuario, de las características del contaminante y de condiciones ambientales tales como la humedad. Todos los filtros de las series N y R deberán ser reemplazados cuando sufran daños, se ensucien, se contaminen con agua o se produzca un aumento de resistencia a la respiración. Además, cuando se opera en atmósferas que contienen aceite se deben utilizar filtros serie R y reemplazarlos luego de cada turno de trabajo de 8 horas. **Todos los filtros de la serie P deberán ser reemplazados cuando sufran daños, se ensucien, se contaminen con agua o se produzca un aumento excesivo de resistencia a la respiración.** SPERIAN recomienda que, por motivos de higiene, todos los filtros sean reemplazados diariamente o con una mayor frecuencia si es necesario. Tanto si se trabaja en atmósferas que contengan o no aceites, SPERIAN recomienda que los filtros se reemplacen diariamente, ya que los usuarios pueden no detectar pequeños defectos en el filtro que causen una disminución en su eficacia, y determinar la incomodidad del aumento de resistencia a la respiración es muy subjetivo. Los filtros deberán ser reemplazados de acuerdo con los programas establecidos por las agencias reguladoras.

Los filtros deberán ser reemplazados de acuerdo con los programas establecidos por las agencias reguladoras.

ADVERTENCIA

Si las almohadillas filtrantes están incorrectamente acopladas a los cartuchos o a los soportes de filtro se pueden producir filtraciones que podrían ocasionar lesiones, dolencias o la muerte.

Cambie los filtros de la siguiente manera:

A. Salga a un entorno con atmósfera limpia.

B. Si utiliza filtros P100, retire los cartuchos girándolos hacia la izquierda. Deseche los filtros usados de acuerdo con las reglamentaciones federales, estatales y locales.

C. Si utiliza almohadillas filtrantes, retire los retenes de filtro de los cartuchos o de los soportes de filtro. Retire las almohadillas filtrantes y deséchelas de acuerdo con las reglamentaciones federales, estatales y locales. Limpie los retenes de filtro y el cartucho o soporte si es necesario.

D. Instale los nuevos filtros P100 o las almohadillas filtrantes (sólo retirándolos de sus envoltorios sellados) de la manera descrita en la sección V.C.

E. Compruebe el ajuste de la máscara de la manera indicada en la sección VII.

XII. MANTENIMIENTO

A. Inspección

Inspeccione el respirador de la manera descrita en la sección XIII para buscar defectos antes y después de cada uso, o al menos mensualmente si no se utiliza con frecuencia. Si es necesario, repárelo, límpielo y desinféctelo después de utilizarlo, y luego guárdelo correctamente para asegurarse que el respirador se mantenga en condiciones satisfactorias de uso. Guarde registros de las inspecciones y de la fecha de reparaciones y resultados.

B. Limpieza

Los respiradores se deben limpiar luego del uso diario lavándolos con jabón suave y agua tibia. A continuación, se deben desinfectar utilizando una solución desinfectante adecuada. Las últimas ediciones de OSHA 1910.134 y ANSI Z88.2 también brindan información y pautas para la limpieza e higienización de los respiradores.

ADVERTENCIA

• Se requiere de procesos especializados para desinfectar y descontaminar los respiradores. Deberá seguir las instrucciones del fabricante del equipo y de los productos químicos.
• Es responsabilidad del usuario asegurarse que los procesos elegidos sean los adecuados para lograr la limpieza, desinfección y descontaminación adecuadas, y evitar dañar el respirador de manera alguna.
• Si no se cuenta con un producto de desinfección comercial, la solución de hipoclorito descrita a continuación eliminará muchos, aunque no todos, los peligros biológicos.
• En caso de ignorar esta advertencia, se podrían sufrir lesiones, afecciones o la muerte.

PRECAUCIÓN

No utilice productos de limpieza con disolventes en ninguna parte del respirador.

NOTA

Las partes de silicona y de goma de la mascara se pueden limpiar entre lavados con paños de limpieza SPERIAN , N/P 140096 o 140082.

1. Prepare una solución de limpieza con agua tibia y un detergente suave.

2. Retire los cartuchos y filtros de la máscara.

3. Sumerja la parte superior de la máscara en la solución hasta cubrir la válvula de exhalación.

4. Agite la máscara y límpiela con cuidado utilizando un cepillo suave.

5. Enjuague bien la máscara en agua limpia, prestando especial atención a la total eliminación de restos de jabón de la válvula de exhalación. A ser posible, haga pasar agua corriente sobre la válvula de exhalación.

6. Desinfecte la mascara en una solución desinfectante tibia (120°F o 48°C como máximo) apropiada, por ejemplo, una “solución de hipoclorito” durante 2 o 3 minutos. Se puede mezclar una solución de 50 ppm de hipoclorito con 3,8 cm3 (0,13 oz.) de blanqueador de ropa por cada galón de agua. Enjuague cuidadosamente con agua limpia y tibia (120°F o 48°C como máximo).

7. Espere a que la máscara se seque o use un paño libre de pelusas. Se puede utilizar aire tibio para acelerar el secado.

NOTA

El lavado de la pantalla eliminará los productos antivaho aplicados por el usuario. Recubra con solución antivaho SPERIAN, N/P 951015 (28,3 g, ó 1 oz.) o 951016 (452,8 g, ó 16 oz.), o use los paños desechables antivaho SPERIAN , N/P 981803.

8. Una vez limpia la máscara, aplique tres gotas de solución antivaho sobre la superficie interna de la pantalla y espárzalas con sus dedos. Repase la superficie con un paño libre de pelusas. Si utiliza un paño antivaho, siga las instrucciones del paquete de los paños.

9. Coloque firmemente la máscara sobre su cara y exhale varias veces para asegurarse que la válvula de exhalación funciona correctamente.

10. Inspeccione cuidadosamente el respirador de la manera indicada en la sección XIII. Coloque nuevamente los cartuchos y/o filtros antes de utilizarla.

XIII. INSPECCIÓN (Ver Tabla de inspección)

Inspeccione el respirador antes y después de cada uso de la manera descrita en la tabla de inspección y cambie cualquier componente dañado. Remítase a la sección XIV para ver las instrucciones de reparación.

⚠ *ADVERTENCIA*

• No utilice el respirador si las válvulas están dañadas o si funcionan inadecuadamente.
• Asegúrese que el sello doble esté en la ranura del O-ring entre la pantalla y el conector. Asegúrese que la etiqueta con el número de pieza del O-ring sea visible en la ranura que tiene la pantalla. Asegúrese que el O-ring descanse sobre la boquilla y que ésta quede encajada en la pantalla.
• En caso de ignorar esta advertencia, se podrían sufrir lesiones, afecciones o la muerte.

XIV. REPARACIÓN (Ver Tabla de reparación)

Las reparaciones efectuadas por el usuario están limitadas al reemplazo de los componentes indicados en este manual y que estén incluidos en la etiqueta de aprobación de NIOSH. El desarmado sólo debe realizarse hasta el punto necesario para poder reemplazar los componentes. Para conservar la garantía y la certificación de NIOSH del equipo, todas las demás reparaciones deben ser realizadas por técnicos y centros de reparación autorizados por SPERIAN. Consulte al distribuidor SPERIAN más cercano. Deberá realizar una comprobación de ajuste de la manera descrita en la sección VII luego de la reparación y antes de usar el respirador.

XV. ALMACENAMIENTO

Una vez realizada la inspección y limpieza, guarde su máscara SURVIVAIR Opti-Fit para protegerla del polvo, luz solar, frío o calor extremo, humedad excesiva y productos químicos dañinos.

ADVERTENCIA

• Este respirador SPERIAN no tiene una vida de almacenamiento definida. Inspeccione cuidadosamente antes de cada uso.
• En caso de ignorar esta advertencia, se podrían sufrir lesiones, afecciones o la muerte.

PRECAUCIÓN
La temperatura máxima de almacenamiento de este dispositivo es de 140°F (60°C). Una prolongada exposición a elevadas temperaturas de almacenamiento podría causar un deterioro prematuro.

XVI. ENVÍO

Todos los productos devueltos a la fábrica SPERIAN y a sus distribuidores

o centros de reparación deben ser descontaminados antes de su envío.

XVII. FRECUENCIA DE REVISIÓN

Este respirador SPERIAN no presenta más requerimientos de revisión que los indicados en la sección XII, Mantenimiento.

XVIII. INFORMACIÓN ADICIONAL

Si necesita asistencia o información adicional sobre cualquier producto SPERIAN , consulte a su distribuidor o contacto local:

SPERIAN
3001 S. Susan Street
Santa Ana, CA 92704
EE.UU.
(714) 545-0410 o (FAX) (714) 850-0299

TODOS LOS PRODUCTOS DEVUELTOS DEBERÁN SER DESCONTAMINADOS ANTES DE SU ENVÍO. LOS PRODUCTOS CONTAMINADOS CON SUSTANCIAS PELIGROSAS SERÁN RECHAZADOS CON EL FLETE DE VUELTA A PAGAR.

XIX. GARANTÍA Y LÍMITES DE RESPONSABILIDAD

GARANTÍA LIMITADA: SPERIAN garantiza que este producto está libre de defectos de fabricación y materiales por 5 años (el faldón) y por 1 año (el resto de los componentes) desde la fecha de compra. Durante este período, SPERIAN reparará o reemplazará las piezas defectuosas, a elección de SPERIAN. Los fletes a y desde la fábrica SPERIAN deberán ser afrontados por el comprador.

EXCLUSIONES: AUNQUE SE ESPECIFIQUE LO CONTRARIO EN ALGUNA CLÁUSULA INCLUIDA EN LA ORDEN DE COMPRA O SIMILAR, LA ÚNICA GARANTÍA OFRECIDA POR SPERIAN ES LA QUE SE INDICA EN LA GARANTÍA LIMITADA EXPRESADA ANTERIORMENTE. ESTA GARANTÍA ES EXCLUYENTE Y REEMPLAZA CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZACIÓN O ADECUACIÓN PARA UN DETERMINADO PROPÓSITO.

CONDICIONES: Para que esta garantía conserve su validez, este producto deberá ser usado, mantenido e inspeccionado de la manera indicada en el manual de instrucciones del propietario, incluyendo el inmediato reemplazo o reparación de cualquier pieza defectuosa y cualquier otro mantenimiento y reparación que pudiere ser necesario. El desgaste normal; las piezas dañadas por abuso, uso incorrecto, negligencia o accidentes; y las válvulas de exhalación e inhalación y los sellos dobles están específicamente excluidos de la presente garantía.

LÍMITE DE RESPONSABILIDAD: SPERIAN y sus agentes no emiten ninguna otra garantía oral, representación legal o garantía de cualquier otra índole que pueda modificar los términos de esta garantía. **EXCEPTO EN LOS TÉRMINOS**

XX. TABLA DE INSPECCIÓN

COMPONENTE	CONTROLAR
PANTALLA DE LA MÁSCARA	1. Muescas, rayones o roces que podrían limitar la visibilidad. 2. Roturas o grietas profundas que podrían reducir la resistencia a impactos. 3. El recubrimiento antivaho necesita ser reemplazado.
BORDES DE LA MÁSCARA	1. Deformaciones, grietas o roturas. 2. Tornillos sueltos. No ajustar excesivamente.
FALDÓN DE LA MÁSCARA	1. Cortes, roturas o perforaciones. 2. Muescas y rayones en el área de sellado. 3. Deterioro debido a la antigüedad, calor o contaminación.
CORREAS DE LA MÁSCARA Y CORREAS DE LAS HEBILLAS	1. Desgaste o muescas. 2. Deterioro debido a la antigüedad, calor o contaminación.
HEBILLAS DE LA MÁSCARA	Aplastados, doblados, rotos o corroídos.
BOQUILLA DE ENTRADA DE LA MÁSCARA	1. Daños por calor o impactos. 2. Muescas, grietas, roturas o pliegues en la válvula de exhalación. Retire la cubierta de la válvula de la boquilla para inspeccionarla. 3. Muescas, grietas o melladuras en el asiento de la válvula de exhalación. 4. La válvula de exhalación se pega. Exhale varias veces para comprobar el funcionamiento. La válvula debe cerrarse después de cada exhalación. De lo contrario, deberá ser reemplazada.
O-RING/SELLOS DOBLES	Cortes, muescas, desgaste o estiramiento excesivo.
CONECTORES DE CARTUCHOS	1. Daños por grietas, calor o impactos. 2. Cortes, muescas o desgaste en el reborde de sellado del conector.

XXI. TABLA DE REPARACIÓN

COMPONENTE	INSTRUCCIONES
REEMPLAZO DE LAS CORREAS	1. Retire la correa antigua de la máscara tomando nota de la ruta de las hebillas. 2. Coloque la nueva correa.
REEMPLAZO DEL SELLO/CONECTOR	1. Para retirarlo, haga girar el conector hacia la derecha. Levante el gancho del conector y gire el conector hacia la izquierda para luego tirar de él hacia fuera. 2. Retire el O-ring de sello interno de la ranura de la pantalla. 3. Para instalarlo, coloque un nuevo O-ring de sello interno en la ranura de la pantalla con la etiqueta del número de pieza alineada con la ranura. 4. Alinee los tres salientes del reverso del conector con las tres ranuras de la pantalla. Introduzca el conector en la abertura de la pantalla y hágalo girar hacia la derecha. Se escuchará un chasquido. 5. Coloque una nueva junta en el conector. La junta deberá asentarse en la ranura del conector.
REEMPLAZO DE LA CUBIERTA DE LA BOQUILLA	1. Para retirarla, oprima los dos pestillos inferiores mientras levanta el saliente inferior. 2. Libere el gancho superior levantando la cubierta. 3. Para colocarla, enganche la cubierta en el gancho superior de la boquilla. 4. Gire la cubierta hacia abajo hasta que los dos pestillos se enganchen en la cubierta. Se escuchará un chasquido.
REEMPLAZO DE LA BOQUILLA	1. Retire la cubierta de la boquilla de la manera anteriormente descrita. 2. Agarre la pantalla por los bordes con ambas manos de manera que los pulgares puedan empujar los resaltes hacia adentro y abajo. 3. Para instalarla, asegúrese que el O-ring de la boquilla no tenga residuos y colóquelo sobre la boquilla. 4. Aplique lubricante Christolube SPERIAN N/P 910452, o equivalente, al O-ring. 5. Desde la parte interior de la pantalla, alinee las nervaduras superior e inferior del frente de la boquilla con los resaltes de la pantalla. 6. Oprima la boquilla hacia abajo hasta que ambos resaltes se enganchen en la pantalla. Se escuchará un chasquido.

XXI. TABLA DE REPARACIÓN (Continuación)

COMPONENTE	INSTRUCCIONES
REEMPLAZO DE LA BOQUILLA (cont.)	7. Controle que el O-ring de la boquilla esté bien instalado y selle bien. Si el O-ring se muestra retorcido, pellizcado o sobresaliendo de su ranura, retire la boquilla, lubrique otra vez el O-ring y coloque la boquilla nuevamente. 8. Coloque la cubierta de la boquilla de la manera descrita anteriormente
REEMPLAZO DE LA PANTALLA	1. Retire los cartuchos y/o filtros de los conectores. 2. Use una llave Allen de 5/32” para retirar los dos tornillos del borde. 3. Separe cuidadosamente los bordes de la máscara. 4. Extraiga el faldón de silicona de la pantalla 5. Retire la cubierta de la boquilla de la manera anteriormente descrita. 6. Retire la boquilla de la manera anteriormente descrita. 7. Retire los conectores y sellos dobles de la manera anteriormente descrita. 8. Coloque los nuevos sellos dobles y conectores en la nueva pantalla de la manera anteriormente descrita. 9. Cambie el O-ring de la boquilla e inspeccione la válvula de exhalación. 10. Instale la boquilla y la cubierta de la manera descrita anteriormente. 11. Coloque el borde de la pantalla dentro de su canal en el faldón. 12. Trabaje el faldón hasta que la silicona se ajuste de manera homogénea alrededor del borde de la pantalla. 13. Coloque los bordes. Introduzca el tornillo de un lado y luego del otro. **PRECAUCIÓN: No pellizque la silicona entre los bordes.** 14. Apriete alternativamente los tornillos hasta ajustarlos firmemente. No ajustar excesivamente. 15. Compruebe el ajuste de la máscara de la manera indicada en la sección VII.

XXI. TABLA DE REPARACIÓN (Continuación)

COMPONENTE	INSTRUCCIONES
VÁLVULA DE EXHALACIÓN	1. Retire la cubierta de la boquilla de la manera anteriormente descrita. 2. Retire y descarte la válvula de exhalación usada. 3. Coloque una nueva válvula y tire del vástago de la misma hasta que encaje en su lugar. 4. Coloque nuevamente la cubierta de la boquilla de la manera anteriormente descrita. 5. Compruebe el ajuste de la máscara de la manera indicada en la sección VII.
ACCESORIOS	Cada conjunto y accesorio de modificación adquirido de SPERIAN incluye sus instrucciones de instalación. Siga dichas instrucciones para retirar y reemplazar cualquier accesorio.