

IV

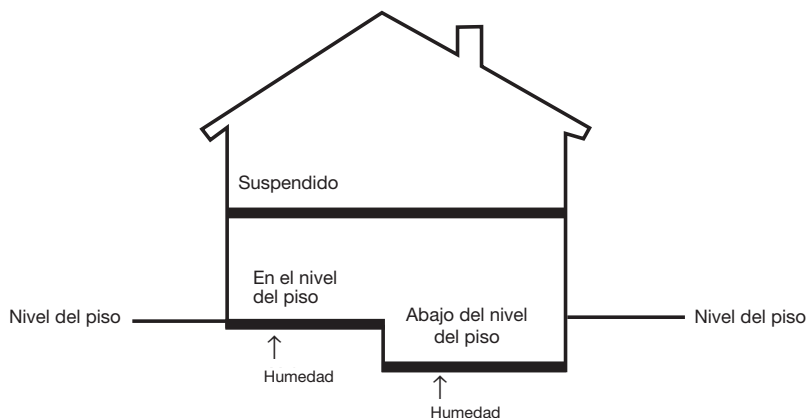


Subsuelos y recubrimientos

IV. Subsuelos y recubrimientos

A. NIVELES

- 1. Suspendido** – Un piso suspendido es un piso que tiene un espacio de aire mínimo de 18 pulg. (45.72 cm) bien ventilado aire debajo del mismo.
- 2. Al nivel piso** – Un piso al nivel del piso está en contacto directo con el suelo o arriba de un relleno en contacto directo con el suelo. Un ejemplo de esto es una losa a nivel del suelo.
- 3. Bajo el nivel** – Un piso abajo del nivel del piso está de manera parcial o completa abajo del nivel que lo rodea en contacto directo con el suelo o arriba de un relleno en contacto directo con el suelo.



B. DEFINICIONES

- 1. Subsuelo** – Se selecciona un subsuelo por su propósito estructural y es el substrato (capa de soporte) del recubrimiento.
- 2. Subsuelo construido en durmientes** – Consiste en un subsuelo de madera instalado encima de o sobre un subsuelo existente de concreto sobre el nivel o bajo el nivel del suelo sin un espacio de aire bien ventilado de 18 pulg. (45.72 cm).
- 3. Marca registrada APA** – Recubrimientos de madera aprobados como adecuados para la instalación de pisos flexibles por APA–The Engineered Wood Association.
- 4. STURD-I-FLOOR** – Un panel de rendimiento aprobado por la APA diseñado especialmente como una combinación de subsuelo y recubrimiento.
- 5. Recubrimiento** – La superficie lisa usada como substrato para el piso.
- 6. Combinación de subsuelo y recubrimiento** – Una superficie que debe cumplir con requisitos estructurales y que tiene una superficie lisa que es adecuada para el piso.
- 7. Substrato** – La superficie lisa preparada para aceptar el piso flexible, como concreto, recubrimiento o piso flexible existente.

Independientemente del tipo de recubrimiento usado bajo el piso flexible Armstrong, la responsabilidad por las garantías y/o las garantías de rendimiento para el recubrimiento es exclusiva del fabricante y/o el proveedor del recubrimiento y no de Armstrong.

Los tipos de subsuelos y paneles de recubrimiento descritos en este manual (F-5061) son sólo una guía y no se deben considerar como una garantía de Armstrong para estos pisos.

Armstrong no se hace responsable por:

- visibilidad a través de las juntas o de la textura
- canales y crestas sobre juntas de recubrimientos
- descoloración debido a remanentes de manchas en el panel, independientemente del tipo de panel de recubrimiento usado
- problemas del panel de recubrimiento causados por condiciones del clima local, por la construcción de la pared del sótano y la construcción del subsuelo o por la instalación incorrecta.

Sugerimos firmemente que consiga una garantía por escrito y las instrucciones para la instalación del proveedor o fabricante de la tabla de recubrimiento usada.

G. SUBSUELOS DE MADERA

Se recomienda usar los pisos flexibles Armstrong en subsuelos de madera suspendidos con un espacio mínimo de 18 pulg. (45.72 cm) de aire bien ventilado debajo del mismo. Armstrong **no** recomienda instalar pisos flexibles sobre subsuelos de madera aplicados directamente sobre el concreto, o en subsuelos con construcción de tipo durmiente.

Los requisitos de carga para subsuelos normalmente los establecen los diversos códigos de construcción a nivel local y nacional. Las asociaciones comerciales como APA-The Engineered Wood Association proporcionan pautas estructurales para cumplir con los diversos requisitos del código. Los paneles de subsuelo comúnmente se marcan con calificaciones de vuelo mostrando el espaciado máximo de centro a centro en pulgadas de soportes sobre los que se debe colocar los paneles.

1. STURD-I-FLOOR calificado por APA

Se puede fabricar los paneles como madera terciada común, como una combinación o como un tablero de fibras orientadas.

- a. En el caso de las instalaciones de pisos totalmente adheridos y de pisos residenciales con respaldo de fieltro instalados mediante el método de adhesión perimetral (opciones de Armafelt), Armstrong recomienda una capa de 1/4 pulg. (6.35 mm) o más gruesa de recubrimiento de madera contrachapada APA.
- b. Los pisos flexibles instalados mediante el sistema de instalación Armstrong Interflex se pueden instalar directamente sobre STURD-I-FLOOR si:
 - el fabricante del panel recomienda que se use el vinilo directamente sobre éste y garantiza que no se manchará el vinilo.
 - los paneles tiene una cara lisa “lijada”

- los paneles no presentan hinchamiento debido al tráfico de la construcción o a la exposición a las inclemencias del tiempo
- los paneles no están contaminados con agentes que manchan

De lo contrario, se recomienda que se use un recubrimiento adicional de 1/4 pulg. o de mayor espesor.

- c. StrataMax, debido a su exclusivo diseño y estructura, se puede instalar directamente sobre subsuelos suspedidos de madera de una capa como la madera contrachapada o los tableros de fibras orientadas (OSB) cuando se usa el método de colocación suelta modificado. Vea el sistema de instalación de StrataMax en el capítulo V para conocer los requisitos del subsuelo.

Cuando se instala directamente sobre subsuelos de madera, el contenido de humedad del subsuelo no debe exceder el 13%. Los substratos de madera de una capa aumentan las posibilidades de manchas en los componentes del panel, clavos revestidos, adhesivos de construcción, derrames, rociado excesivo y de que se pueda ver a través de la textura, o de daños causado por agua cuando se instalan pisos flexibles directamente sobre un STURD-I-FLOOR de una sola capa.

2. Subsuelos de listones de madera, tablas o duelas

Estos subsuelos deben cumplir con los requisitos estructurales. Sin interesar si el subsuelo es de una o dos capas, Armstrong recomienda lo siguiente:

- Si la capa superior es machihembrada y el listón de madera es de 3 pulg. (76.2 mm) o menos de ancho en la cara, cubra con paneles de recubrimiento de 1/4 pulg. (6.35 mm) o de mayor espesor.
- Se debe cubrir todos los demás con paneles de recubrimiento de 1/2 pulg. (12.7 mm) o de mayor espesor.

D. RECUBRIMIENTOS DE MADERA O TABLA

1. Recubrimientos

Sujeto a las recomendaciones y garantías del fabricante de la tabla, se puede usar los siguientes recubrimientos con los pisos flexibles Armstrong con ciertas limitaciones indicadas para cada tipo de recubrimiento.

a. Madera contrachapada

- 1) **La madera contrachapada calificada por la APA o una madera contrachapada equivalente con certificación de una agencia** como adecuada para recubrimientos para pisos flexibles como de baldosas o vinilo laminado. Debe tener una clasificación de durabilidad para exteriores (Exterior) o exposición 1 (Exposure 1) y una cara totalmente lijada. Los grados recomendados de madera terciada APA para áreas a ser cubiertas con pisos flexibles no textiles son Underlayment, Underlayment A-C, B-C, C-C Plugged o C-C Plugged EXT con la marca que indique “sanded face.” Así mismo las maderas terciadas, Marine EXT o lijadas de grados (A-C, B-C, A-D o B-D) marcadas “Plugged Crossbands Under Face,” “Plugged Crossbands (o Core),” “Plugged Inner Plies” o “Meets Underlayment Requirements.”

Tipos de recubrimiento	Todos los pisos Armstrong	Pisos laminados y baldosas totalmente adheridos con respaldo de fieltro	Interflex	Adhesión perimetral de opciones de Armafelt
Recubrimiento de madera contrachapada APA	X	X	X	X
Madera contrachapada de álamo o abedul	X	X	X	X
Lauán*	X	X	X	X
Panel prensado			X	X
Madera aglomerada CPA			X	X
Tabla enyesada reforzada con fibra, tabla de fibrocemento y tablas de respaldo de cemento	X	X	X	X

* Algunas terciadas de lauán pueden presentar un problema grave como decoloración, hendiduras, pérdida de adhesión y deslaminación si se usan como recubrimiento.

- 2) **Madera contrachapada de álamo o abedul** con una cara totalmente lijada y adhesivo exterior.
- 3) **La madera contrachapada de lauán**, cuando se usa como recubrimiento, debe ser Tipo 1 (Exterior). El mejor grado es BB y el siguiente es CC mientras que OVL (“overlay grade”, o grado de revestimiento) es el grado de cara mínimo aceptable. Hay una amplia variedad de calidades y especies clasificadas como lauán. Algunas pueden presentar problemas graves como decoloración, hendiduras, pérdida de adhesión y delaminación si se usan como recubrimiento.

b. Panel prensado

El panel prensado sin templar que cumple con los requisitos para los recubrimientos de madera es aceptable sólo para ser usado bajo pisos flexibles Armstrong instalados mediante el sistema de instalación Interflex o el método de adhesión perimetral de piso residencial con respaldo de fieltro (opciones de Armafelt).

c. Madera aglomerada

La madera aglomerada, llamada con frecuencia “de partículas” está formada por pequeñas partículas en capas por tamaño, pero no orientadas. Los grados de recubrimiento de aglomerado aprobados por la Composite Panel Association sólo son aceptables para ser usados bajo pisos flexible Armstrong instalados mediante el sistema de instalación Interflex o el método de adhesión perimetral de piso residencial con respaldo de fieltro (Armafelt Options).

d. Tabla enyesada reforzada con fibra, tabla de fibrocemento y tablas de respaldo de cemento

Estos productos deben estar específicamente diseñados para recubrimientos de pisos de vinilo. El fabricante debe proporcionar las instrucciones de instalación por escrito y una garantía para el uso del producto junto con los recubrimientos para pisos de vinilo

e. Otros materiales

- 1) **Madera terciada tratada** – No se recomienda instalar los pisos flexibles Armstrong directamente sobre madera terciada tratada para retardar incendios ni sobre madera terciada tratada con preservadores. Los materiales usados para tratar la madera terciada pueden causar problemas con la unión de los adhesivos. Se debe instalar una capa adicional de recubrimiento de 1/4 pulg. (6.35 mm) si la construcción sigue cumpliendo con los códigos aplicables de construcción o incendios.
- 2) **Subsuelos de madera con cobertura de concreto o yeso** – Estos subsuelos consisten en una cobertura de concreto liviano o una cobertura con base de yeso sobre madera terciada en viguetas o tirantes. Vea “Concreto, rellenos de pisos, recubrimientos y coberturas”.

2. Requisitos de los recubrimientos

Los recubrimientos para los pisos flexibles deben ser:

- estructuralmente firmes
- diseñados para ser usados como recubrimientos de pisos flexibles
- con un espesor mínimo de ¼ pulg. (6.35 mm)
- paneles suficientemente lisos para que no se vea la textura ni la veta a través del piso acabado
- resistentes a abolladuras y perforaciones por cargas concentradas
- libres de sustancias que puedan manchar el vinilo, como compuestos para parchear bordes, tintas para marcar, pinturas, solventes, adhesivos, asfalto, tintura, etc.
- instalados estrictamente de acuerdo con las recomendaciones del fabricante de la tabla

3. Instalación del recubrimiento

- a. Armstrong sugiere que se ponga ligeramente a tope los paneles y que no se los rellene ni se tape las juntas a menos que el fabricante recomiende específicamente llenar las juntas.
- b. En su experiencia, Armstrong determinó que llenar o sellar las juntas entre paneles con un parche puede aumentar la formación de canales y/o protuberancias sobre estas juntas.
- c. Se debe corregir las diferencias en el espesor de los paneles de madera mediante el lijado.
- d. Todos los paneles de madera cambian de tamaño si cambia su contenido de agua. Debido a que los paneles recibidos de la fábrica generalmente tienen un contenido muy bajo de humedad comparado con el interior del edificio y el subsuelo estructural, deje que los paneles se acondicionen a la obra de acuerdo con las recomendaciones del fabricante del panel. Esto minimizará las posibilidades de que se formen túneles o protuberancias sobre las juntas del recubrimiento.

- e. Algunos fijadores para paneles de recubrimiento o paneles de subsuelo de una sola capa están revestidos de resina, esencia de trementina o cemento, que pueden desteñir el piso de vinilo. **No se debe usar fijadores revestidos para instalar recubrimientos a menos que usted sepa que no mancharán el producto terminado y asuma la responsabilidad por usarlos.**

1) Cómo evaluar las posibilidades de manchas de fijadores

- a) “Teja” o “enhebre” el clavo revestido a través de dos cortes pequeños a 1 pulg. de distancia en una muestra de 2 x 4 pulg. (5.08 x 10.16 mm) de piso de vinilo blanco.
 - b) Se pueden colocar grapas más pequeñas sobre la cara y el dorso de la muestra y se les puede sostener en su sitio con una envoltura de aluminio.
 - c) El fijador revestido debe estar en contacto directo con la cara y el respaldo de la muestra de piso.
 - d) Envuelva apretadamente cada muestra (con el fijador revestido) en lámina de aluminio.
 - e) Coloque en un horno convencional ajustado a una temperatura de 200°F (93.3°C) durante una hora. **No exceda la temperatura ni el tiempo recomendados. No lo coloque en un horno de microondas.**
 - f) Extraiga la muestra del horno y deje que se enfríe.
 - g) Inspeccione las características de manchado del fijador.
- f. Algunos adhesivos para la construcción usados para adherir subsuelos y recubrimientos pueden manchar el piso flexible, y los vapores de solvente pueden distorsionar el piso Interflex. **No use adhesivos para instalar recubrimientos a menos que sepa que no manchan los pisos flexibles y asuma la responsabilidad por su uso.**

4. Preparación del recubrimiento

Primero se debe preparar correctamente el piso de madera que va a ser cubierto con un piso flexible.

- a. Revise los paneles para buscar remanentes de decoloración como contaminación por pintura, barniz, derrames o manchas de tintes, selladores de plomería, asfalto, combustible para calentador, marcadores o agentes que potencialmente puedan manchar como madera o corteza no visible en la superficie, selladores de bordes, marcas de logotipos, patrones de clavado impresos y parches sintéticos.
- b. Elimine el adhesivo viejo.*
- c. Cubra los residuos de adhesivo, aceite o cera con un recubrimiento adecuado. Si el residuo es pegajoso, coloque una capa de lámina de fieltro o polietileno arriba del mismo para evitar el crujido al caminar por el piso.

**Algunos de los adhesivos “de reducción” fabricados anteriormente contenían asbesto (consulte la declaración de advertencia en la página xii). Para ver instrucciones para la extracción, consulte la publicación titulada “Recommended Work Practices for Removal of Resilient Floor Coverings” (Prácticas de trabajo recomendadas para la extracción de pisos flexibles) del Resilient Floor Covering Institute.*

- d. Elimine la pintura, el barniz, el aceite y la cera de todos los subsuelos. Muchos edificios construidos antes de 1978 contienen pintura con plomo, lo que puede ser un peligro para la salud si no se maneja correctamente. Las normas estatales y federales rigen las actividades que alteran las superficies pintadas con pintura de base de plomo y también pueden requerir que se le avise a los ocupantes del edificio. **No elimine ni lije pintura con base de plomo sin consultar con un profesional calificado en plomo para conseguir orientación sobre la prueba de pintura con base de plomo y las precauciones de seguridad.** Armstrong no recomienda el uso de solventes para eliminar pinturas, barniz, aceite, cera ni residuos de adhesivo viejo porque los solventes pueden quedar en el subsuelo y afectar de manera negativa la instalación nueva. Al lijar, asegúrese de que el lugar de la obra esté bien ventilado y evite respirar el polvo. Si se anticipa un elevado nivel de polvo, utilice una máscara apropiada designada por NIOSH. Todas las herramientas eléctricas de lijado deben estar equipadas con recolectores de polvo. Evite el contacto con la piel o los ojos. Utilice mangas largas, ropa holgada, guantes y protección para los ojos.

E. CONCRETO

Los subsuelos nuevos y existentes deben cumplir con los requisitos de la última edición de ASTM F 710, “Standard Practice for Preparing Concrete Floors to Receive Resilient Flooring” (Prácticas estándar para preparar pisos de concreto para que reciban pisos flexibles) disponible de la American Society for Testing and Materials, 100 Barr Harbor Drive, West Conshohocken, PA 19428; 610-832-9500; <http://www.astm.org>.

Nota: Independientemente del tipo de concreto o de otro tipo de material similar al cemento usado como base para el piso flexible, en caso de falla del recubrimiento, la responsabilidad por las garantías y/o de las garantías de rendimiento es del fabricante del concreto o del material similar al cemento y no del fabricante del piso flexible.

1. Pisos de concreto y humedad

Cualquier subsuelo de concreto puede ser una fuente de fallas de pisos debidas a la humedad, esto incluye los pisos de concreto por encima del nivel de suelo. Debido a su propia naturaleza, el concreto comienza como una masa saturada de agua que debe fraguar y luego secar lo suficiente para permitir la instalación de pisos. Los pisos ubicados por encima del nivel de suelo normalmente sólo tienen que resistir el agua de la mezcla, sin embargo, la lluvia, los derrames y los escurrimientos de agua pueden agregar más agua a los pisos. Aproximadamente la mitad del agua de la mezcla la consume la hidratación del cemento durante el período de fraguado y el resto se reduce lentamente debido a la evaporación. Una vez que este suficientemente seco para la instalación, hay posibilidades de problemas futuros relacionados con la humedad en losas de concreto sobre el nivel de suelo. Los pisos de concreto a nivel o bajo el nivel del suelo no sólo tienen que consumir y disipar el agua de la mezcla, sino también tienen una fuente potencialmente interminable de humedad del suelo. Cuando se cubre con un piso flexible, una losa construida directamente bajo el nivel del suelo tendrá aproximadamente el mismo nivel de humedad que el suelo sobre el que se coloca.

Para reducir este ingreso de humedad, un sistema de piso bien diseñado debe tener instalada una interrupción capilar y un retardador de humedad intacto y efectivo. Las losas a nivel y bajo el nivel del suelo se pueden ver afectadas por el vapor del agua y por el ascenso capilar. Las losas bajo el nivel del suelo que están más cerca de la capa freática, tienen una ventilación insuficiente para secar y tienen el riesgo adicional de la presión hidrostática. Las losas a nivel y bajo el nivel del suelo deberán tener un retardador de vapor eficaz y funcional directamente bajo el concreto para prevenir el ingreso de humedad proveniente del sustrato y del suelo bajo el nivel del piso.

Los productos de pisos flexibles, ya sean láminas, planchas o baldosas, funcionan como retardadores de humedad sobre la losa del piso. Si el nivel de humedad proveniente de abajo del concreto es mayor que la que pueden contener el piso y el adhesivo, la instalación fracasará inevitablemente.

Demasiada humedad del suelo puede crear problemas para las áreas a nivel y bajo el nivel del suelo en edificios comerciales y residenciales además de los problemas relacionados con la instalación y el uso de pisos flexibles. Estos problemas pueden variar desde una humedad meramente ligera hasta un verdadero daño estructural. La humedad cerca de la superficie de la losa de concreto varía con los cambios climáticos y la humedad dentro de la losa normalmente es aproximadamente igual a la humedad del subsuelo.

NOTA: La relación de agua y cemento es el factor de mayor importancia con respecto a la migración de la humedad, la permeabilidad y la tasa de secado de una losa de concreto. Las relaciones de agua/cemento de 0.40 a 0.45 son prácticas y se recomiendan por la industria de construcción con concreto para losas de concreto que recibirán pisos flexibles. Por lo tanto, una relación de agua/cemento de 0.5 es un requisito que se puede lograr y es razonable para losas a nivel o bajo el nivel del suelo. Las relaciones de agua/cemento significativamente más altas pueden conducir a un secado más lento y a problemas con el movimiento de la humedad a través de la losa, lo que causaría problemas en el piso laminado.

2. Pisos de concreto bajo el nivel del suelo

- a. La clasificación del piso se debe hacer de acuerdo con la edición actual del “Guide for Floor and Slab Construction” (Guía para la construcción de pisos y losas de concreto), ACI 302.1R del “American Concrete Institute”:
 - 1) Para uso residencial y comercial ligero: Clase 2 (excepto donde la resistencia a la compresión mínima deba ser de 3500 psi)
 - 2) Para uso comercial e institucional: Clase 4
- b. Debe tener una resistencia a la compresión mínima de 3500 psi.
- c. La losa de concreto debe estar seca, limpia, lisa, sólida estructuralmente y libre de materiales extraños que podrían evitar que el adhesivo se adhiera como se describe en ASTM F 710, “Standard Practice for Preparing Concrete Floors to Receive Resilient Flooring” (Prácticas estándar para preparar pisos de concreto para que reciban pisos flexibles).
- d. La losa de concreto debe estar protegida contra la humedad del piso por medio de un retardador de vapor eficaz e intacto que cumpla los requisitos de la ASTM E 1745, “Standard Specification for Water Vapor

Retarders Used in Contact with Soil or Granular Fill Under Concrete Slabs” (Especificación estándar para retardadores de vapor de agua usados en contacto con relleno de tierra o granular bajo losas de concreto).

- e. Se debe colocar la losa directamente sobre un retardador.
- f. El concreto se debe curar húmedo con una cubierta para curar que retenga la humedad. No use compuestos de cura aplicados con atomizadores ya que reducen la tasa de secado del concreto y pueden interferir con la adherencia del adhesivo.
- g. Antes de instalar el piso terminado se deben efectuar las pruebas de humedad, alcalinidad y de adhesión.
 - 1) La prueba de humedad se debe efectuar de acuerdo con la norma ASTM F 2170 “Standard Test Method for Determining Relative Humidity in Concrete Floor Slabs Using in situ Probes” (Método de prueba estándar para determinar la humedad relativa en losas de piso de concreto usando sondas in situ) (método preferido) o según la ASTM F 1869, “Standard Test Method for Measuring Moisture Vapor Emission Rate of Concrete Subfloor Using Anhydrous Calcium Chloride” (Método estándar de prueba para medir la tasa de emisión de vapor de humedad usando cloruro de calcio anhídrico). Vea la sección de pruebas de humedad para más detalles.
 - 2) La superficie del concreto debe tener un pH de 9 ó menos cuando se pruebe con el método descrito en la ASTM F-710.
 - 3) Se debe efectuar una prueba de adhesión para determinar la compatibilidad de los adhesivos con la losa de concreto.

3. Pisos de concreto a nivel del suelo

- a. La losa debe ser de buena calidad, de concreto de densidad estándar con baja relación de agua y cemento consistente con los requisitos de colocación y de acabado, con un asentamiento máximo de 4 pulg., una resistencia a la compresión mínima de 3500 psi, y debe seguir las recomendaciones de la norma ACI 302.1R-96 para pisos de clase 2 o clase 4 y las recomendaciones de la Portland Cement Association para losas sobre el piso.
- b. La losa de concreto debe estar seca, limpia, lisa, sólida estructuralmente y libre de materiales extraños que podrían evitar que el adhesivo se una como se describe en ASTM F 710, “Standard Practice for Preparing Concrete Floors to Receive Resilient Flooring” (Prácticas estándar para preparar pisos de concreto para que reciban pisos flexibles).
- c. Se debe proteger la losa de concreto contra la humedad del piso con un retardador de vapor eficaz e intacto que cumpla con lo determinado por ASTM E 1745 “Standard Specification for Water Vapor Retarders Used in Contact with Soil or Granular Fill Under Concrete Slabs” (Especificación estándar para retardadores de vapor de agua usados en contacto con relleno de tierra o granular bajo losas de concreto).

- d. La losa de concreto se debe colocar directamente sobre el retardador de vapor.
- e. El concreto se debe curar húmedo con una cubierta que retenga la humedad. No use compuestos para curar con atomizadores porque pueden reducir el índice de secado del concreto e interferir con la adherencia del adhesivo.
- f. Antes de instalar el piso terminado se debe efectuar las pruebas de humedad, alcalinidad y de adhesión.
 - 1) La prueba de humedad se debe efectuar de acuerdo con la norma ASTM F 2170 “Standard Test Method for Determining Relative Humidity in Concrete Floor Slabs Using in situ Probes” (Método de prueba estándar para determinar la humedad relativa en losas de piso de concreto usando sondas in situ) (método preferido) o según la ASTM F 1869, “Standard Test Method for Measuring Moisture Vapor Emission Rate of Concrete Subfloor Using Anhydrous Calcium Chloride” (Método estándar de prueba para medir la tasa de emisión de vapor de humedad usando cloruro de calcio anhídrico). Vea la sección de pruebas de humedad para más detalles.
 - 2) La superficie del concreto debe tener un pH de 9 o menos.
 - 3) Se debe efectuar una prueba de adhesión para determinar la compatibilidad de los adhesivos con la losa de concreto.

4. Pisos de concreto sobre el nivel del suelo

- a. El concreto sobre el nivel del piso normalmente está protegido contra todas las fuentes de humedad excepto la humedad que inicialmente está en la mezcla y el vapor de agua contenido en la atmósfera. Sin embargo, como sucede con el concreto colocado sobre y bajo el nivel del piso, se debe mantener húmedo durante el proceso de fraguado para permitir que ocurra la hidratación. El concreto vertido sobre una plataforma de metal se produce con frecuencia con un árido de poco peso, que puede retener exceso de agua durante más tiempo que el árido de peso normal. Debido a que sólo se puede secar desde la superficie superior, esta construcción normalmente requiere tiempo adicional de secado.
- b. Los pisos de concreto sobre plataformas de metal o los pisos de concreto estructural sobre el nivel del piso se deben secar y deben cumplir con los mismos requisitos descritos anteriormente para las losas de concreto a nivel y bajo el nivel del suelo.
- c. Antes de la instalación del acabado del piso se deben efectuar las pruebas de humedad, alcalinidad y adhesión.
 - 1) La prueba de humedad se debe efectuar de acuerdo con la norma ASTM F 2170 “Standard Test Method for Determining Relative Humidity in Concrete Floor Slabs Using in situ Probes” (método de prueba estándar para determinar la humedad relativa en losas de piso de concreto usando sondas in situ) (método preferido) o según la ASTM F 1869, “Standard Test Method for Measuring Moisture Vapor Emission Rate of

Concrete Subfloor Using Anhydrous Calcium Chloride” (método estándar de prueba para medir la tasa de emisión de vapor de humedad usando cloruro de calcio anhídrico). Vea la sección de pruebas de humedad para más detalles.

- 2) La superficie del concreto debe tener un pH de 9 o menos.
- 3) Se debe efectuar una prueba de adhesión para determinar la compatibilidad de los adhesivos con la losa de concreto.

5. Resistencias a la compresión del concreto

Debido a que en los ambientes comerciales e institucionales se espera una gran carga de tráfico, las losas de concreto deben cumplir con los requisitos para los pisos ACI* clase 2 ó clase 4. En estos ambientes, todas las losas de concreto, incluyendo las livianas deben tener una resistencia a la compresión de 3,500 psi o más.

6. Concreto liviano

- a. Es posible que se acepte los pisos flexibles Armstrong sobre concretos con áridos livianos que tengan densidades secas mayores de 90 libras por pie cúbico y concretos celulares que tengan densidades (húmedas) de más de 100 libras por pie cúbico (94 libras de peso seco), siempre que se pase una llana a la superficie para obtener un acabado liso y uniforme. Este es, sin embargo, un requisito mínimo para la aplicación de pisos flexibles. Las losas de concreto con cargas estáticas y/o dinámicas pesadas deben tener resistencias y densidades de diseño mayores calculadas para acomodar dichas cargas.
- b. Debido a que el concreto liviano puede retener una cantidad significativa de humedad dentro de la losa, resulta imprescindible comprobar la humedad de los pisos livianos en consonancia con la ASTM F 2170 “Standard Test Method for Determining Relative Humidity in Concrete Floor Slabs Using in situ Probes” (Método de prueba estándar para determinar la humedad relativa en losas de piso de concreto usando sondas in situ) (método preferido). **NO PRUEBE LOS PISOS DE CONCRETO LIVIANO USANDO LA ASTM F 1869, “Standard Test Method for Measuring Moisture Vapor Emission Rate of Concrete Subfloor Using Anhydrous Calcium Chloride”** (Método estándar de prueba para medir la tasa de emisión de vapor de humedad usando cloruro de calcio anhídrico). Este método no indica las condiciones de humedad dentro de una losa y pudiera tergiversar especialmente los resultados cuando se usa en losas de concreto liviano.

7. Tablas o secciones de concreto preformado

Debido a las juntas entre las secciones, este tipo de subsuelo requiere un acabado con una cobertura de concreto antes de que se instale un piso flexible. La cobertura evita que el piso acabado se agriete o suelte del subsuelo debido al movimiento del concreto. Los recubrimientos que se

*ACI 302.1R-96, *Guide For Concrete Floor And Slab Construction*, (Guía para la construcción de pisos y losas de concreto) páginas 5 y 22.

pueden aplicar con llana no son satisfactorios para alisar subsuelos de concreto preformado. Los recubrimientos de concreto sobre el concreto profundado deber ser sometidos a pruebas de humedad al igual que los pisos de losas de concreto comunes.

8. Rellenos de pisos, recubrimientos y cubiertas

Hay numerosos productos disponibles para usar como relleno de pisos, parches, recubrimientos autoniveladores y recubrimientos que pueden aplicarse con una llana. Estos incluyen las mezclas patentadas de compuestos como el cemento Pórtland, el aluminato de calcio y los productos con base de yeso. Los fabricantes de estos productos los recomiendan para alisar subsuelos ásperos o irregulares, mejorando las características acústicas y contra incendios o como substratos para recibir pisos flexibles sobre subsuelos en condiciones que de otra manera no serían adecuadas. Al usar estos productos asegúrese de seguir las recomendaciones del fabricante en cuanto a la aplicación, el tiempo de secado y la prueba de la humedad.

No instale pisos Armstrong sobre productos con base de yeso que se hayan aplicado a concreto sobre o bajo el nivel del suelo o sobre concreto suspendido húmedo. Sin embargo, en aplicaciones **residenciales** solamente, se puede usar el parche para pisos Armstrong S-172 Floor Patch para reparar concreto seco al nivel del suelo.

En el caso de ambientes comerciales e institucionales, el relleno, cobertura o recubrimiento del piso también **debe** tener una resistencia mínima a la compresión de 3,500 psi. Los S-183, S-184 o S-194 de Armstrong cumplen o exceden estos requisitos como recubrimientos.

Todas las recomendaciones y garantías con respecto a su aptitud como substratos para pisos flexibles deben ser responsabilidad del fabricante e instalador del substrato.

9. Compuestos para el fraguado, sellado, endurecido o separación

“Los compuestos para el fraguado dejan una película que puede interferir con la adhesión de otros materiales a la superficie tratada; ... Se debe evitar su uso en superficies que luego se cubrirán con pisos flexibles, ... Cuando sea aplicable, se debe emitir una carta de compatibilidad antes de usar un compuesto para el fraguado en un piso que recibirá una terminación posterior.” (Cita del American Concrete Institute, ACI, publicación 302.1R-96, “Guía para Pisos de Concreto y Construcción de Losas,” página 50.) Cualquier carta de compatibilidad debe venir del fabricante del compuesto.

Cuando se ha usado compuestos para el fraguado, sellado, endurecido o separación, se puede hacer las siguientes declaraciones:

- a. Si contienen jabón, cera, aceite o silicona, se les debe eliminar antes de que se pueda instalar un piso flexible.

Se pueden eliminar usando una esmeriladora de terrazo o concreto, lijando con una lijadora de tambor o usando una máquina pulidora equipada con un cepillo de alambre de servicio pesado.

- b. Hay muchos materiales que no contienen jabón, cera, aceite ni silicona y que se publicitan como compatibles con adhesivos para pisos flexibles. No se puede hacer declaraciones específicas con respecto a su uso o necesidad de eliminación. Haga pruebas de adhesión para determinar si hay que eliminarlos. Si después de 72 horas falla la adhesión, se debe eliminar el compuesto.

Se aplica agentes de fraguado a las losas de concreto para retardar el escape de agua durante el proceso inicial del fraguado. Dichos compuestos pueden permanecer sobre la superficie de la losa y continuar retardando el escape del agua durante el proceso de secado. Se pueden descomponer después de que se haya instalado el recubrimiento y el edificio esté en uso. Esto puede pasar en losas sobre el nivel del piso así como en aquellas que están en contacto con el suelo.

La eliminación del agua libre excesiva del concreto es esencial para la formación de una unión entre los adhesivos, el material del piso y el concreto. En presencia de agua libre excesiva, los adhesivos con base de agua no fraguarán, y los que tienen base de solventes no se adherirán. En el caso de los adhesivos que ya están adheridos al concreto, el agua desplazarán al adhesivo si sigue habiendo agua disponible.

Nota: En caso de haber una falla de la adhesión, la responsabilidad por las garantías y/o el rendimiento es del fabricante del compuesto y no de los fabricantes del piso flexible y/o los adhesivos.

10. Prueba de humedad

La prueba para detectar humedad es un paso esencial para determinar la adecuación de una losa de concreto para recibir un piso flexible. Esta prueba de humedad debe realizarse en todas las losas de concreto independientemente de su edad o nivel, incluyendo las áreas donde ya se hayan instalado previamente pisos flexibles. La prueba de humedad se debe realizar con el área o la edificación en condiciones de servicio, es decir, totalmente cerrada, herméticamente aislada del clima y con el sistema de HVAC funcionando permanentemente. En general, las pruebas de humedad se realizan en superficies de concreto que se muestran en fase de preparación final antes de la instalación del material del piso y antes de aplicar los compuestos de nivelación o alisamiento.

A continuación métodos de prueba recomendados por Armstrong:

a. Porcentaje de humedad relativa (RH) en losas de concreto (método preferido)

La prueba de la humedad relativa interna de las losas de concreto se debe realizar en estricto cumplimiento de la última edición de la ASTM F-2170 "Standard Test Method for Determining Relative Humidity in Concrete Floor Slabs Using in situ Probes" (Método de prueba estándar para determinar la humedad relativa en losas de piso de concreto usando sondas in situ).

Todas las pruebas deben cumplir con los niveles permisibles de humedad. Cualquier área que exceda el límite de humedad permisible debe secarse aún más hasta lograr un nivel aceptable o tratarse con un sistema de control de humedad antes de instalar el piso.

Producto	% de humedad relativa
EXCELON SDT	75
MEDINTECH, ROYAL, SOLID (exclusivo de Canadá), TIMBERLINE, TRANSLATIONS, hoja y baldosas PERSPECTIVES, SAFEGUARD, SAFEGUARD Spa, MEDINTECH Tandem, POSSIBILITIES Petit Point, Connection CORLON, COMMISSION Plus, residencial con refuerzo de fieltro, Linoleum, NATURAL CREATIONS, MIGRATIONS, baldosa de compuesto de vinilo (comercial, cuando se instala con S-89, S-700 ó S-750), baldosa residencial, SAFETY ZONE, piso residencial con refuerzo de vinilo, BALDOSA DE CAUCHO, PELDAÑOS Y LISTONES DE TRANSICION	80
Baldosa de compuesto de vinilo (comercial) cuando se instala con el adhesivo Armstrong S-515	90

El rendimiento de cualquier sistema de control de humedad de terceras partes es responsabilidad del fabricante de dicho sistema, no de Armstrong. A manera de recordatorio, las pruebas con sondas in situ no pueden predecir las condiciones de humedad a largo plazo de las losas de concreto. Estas sólo constituyen un indicador de las condiciones de humedad en el momento de ejecución de la prueba.

b. Prueba del índice de emisión de vapor de humedad (MVER)

Las pruebas MVER se deben realizar en consonancia con la última edición de la ASTM F 1869 “Standard Test Method for Measuring Moisture Vapor Emission Rate of Concrete Subfloor Using Anhydrous Calcium Chloride” (Método estándar de prueba para medir la tasa de emisión de vapor de humedad usando cloruro de calcio anhidrico). Al realizar estas pruebas, es importante retirar cualquier agente de curación o residuo para dejar el concreto limpio. Las pruebas de cloruro de calcio se deben realizar sólo en pisos de concreto comunes y no se aplican para pisos de concreto liviano, compuestos de nivelación o alisamiento, recubrimientos de yeso y ni ningún otro relleno.

Todas las pruebas deben cumplir con los niveles permisibles de humedad. Cualquier área que exceda el límite de humedad permisible debe secarse aún más hasta lograr un nivel aceptable o tratarse con un sistema de control de humedad antes de instalar el piso. El rendimiento de cualquier sistema de control de humedad de terceras partes es responsabilidad del fabricante de dicho sistema, no de Armstrong. A manera de recordatorio, **las pruebas de cloruro de calcio no pueden predecir las condiciones de humedad a largo plazo de las losas de concreto.** Estas sólo constituyen un indicador de las condiciones de humedad en el momento de ejecución de la prueba.

Humedad relativa interna máxima aceptable para instalaciones de pisos:

Producto	Libras por 1,000 pies ² por 24 horas
Piso residencial con refuerzo de vinilo, EXCELON SDT, BALDOSA DE CAUCHO, PELDAÑOS, LISTONES DE TRANSICION y SAFETY ZONE usando S-230	3.0
MEDINTECH, ROYAL, SOLID (exclusivo de Canadá), TIMBERLINE, TRANSLATIONS, hojas y baldosas PERSPECTIVES, SAFEGUARD, SAFEGUARD Spa, MEDINTECH Tandem, POSSIBILITIES Petit Point, Connection CORLON, COMMISSION Plus, piso residencial con refuerzo de fieltro, StrataMax, Alterna, Natural Living, Natural Personality, Linoleum, NATURAL CREATIONS, MIGRATIONS, baldosa de compuesto de vinilo (comercial, cuando se instala con Armstrong S-89, S-700 ó S-750), baldosa residencial, SAFETY ZONE excepto cuando se usa S-230	5.0
Baldosa de compuesto de vinilo (comercial) cuando se instala con Armstrong S-515	7.0

NOTA: En las instalaciones donde se apliquen la prueba de emisión de vapor de humedad y la prueba del por ciento de humedad relativa, los resultados de ambas pruebas deben cumplir con los límites permisibles mencionados en ambas tablas.

11. Prueba de adhesión

Se recomienda esta prueba para determinar la compatibilidad de los adhesivos del piso flexible con la base de concreto después de retirar los adhesivos viejos *, agentes de curación, compuestos, inhibidores de polvo, aceite, grasa, pintura, barníz y cualquier otro tratamiento o condición especial de la superficie. Usando el material del piso y el adhesivo recomendado, instale paneles de 3 x 3 pulgadas espaciados a aproximadamente 50 pies en toda el área. Elija áreas próximas a paredes, columnas y otras áreas de poco tráfico. Pegue los bordes de los paneles con cintas para evitar que el adhesivo se seque en los bordes. Cuando haga pruebas donde se ha usado un agente de curación, se debe retirar dicho agente de curación en algunas áreas para comprobar la adhesión.

Si los paneles están bien pegados tras un período de 72 horas, usted puede asumir que la superficie de la base de piso está lo suficientemente limpia de materiales ajenos para una instalación satisfactoria del piso flexible.

12. PH del concreto

La concentración del PH es medido de acuerdo a la concentración de ácidos iónicos en una solución. La escala de PH va de 0 a 14, donde 7 es neutro. Es considerado que menos de 7 es ácido mientras que mayor de 7

* Algunos de los adhesivos asfálticos "de reducción" fabricados anteriormente contenían asbesto (consulte la declaración de advertencia en la página xii). Para ver instrucciones para la extracción, consulte la publicación llamada "[Recommended Work Practices for Removal of Resilient Floor Coverings](#)" (Prácticas de trabajo recomendadas para la extracción de pisos flexibles) del Resilient Floor Covering Institute.

es alcalino. Lo que frecuentemente es citado incorrectamente “alcalinidad” el cual en realidad se refiere a la concentración de iones de calcio, magnesio, sodio y potasio.

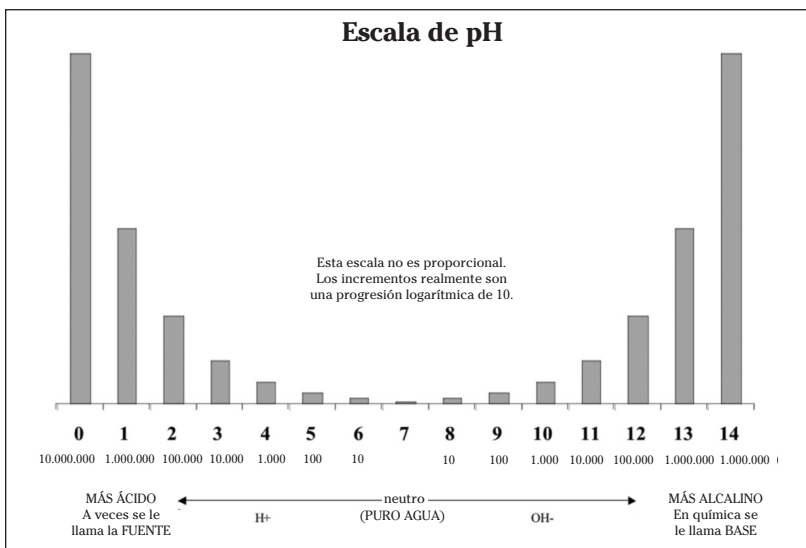
El pH del concreto nuevo normalmente será de 12 a 13 en su mayor parte debido al hidróxido de calcio, que es un producto normal de la hidratación del cemento. Así como la superficie del concreto reacciona con el dióxido de carbono en el aire el pH de la superficie se reduce gradualmente cerca de 8.5 a través de un proceso conocido como el de carbonación.

Normalmente el secado de la superficie de un concreto carbonado es ideal para la instalación y rendimiento de adhesión del piso. Un alto pH en la superficie con excesiva humedad puede causar daños en los pisos y romper los adhesivos lo cual ocasionara un fracaso de los pisos.

En presencia de una fuente continua de agua, se puede transportar el álcali a la superficie de una losa de concreto. Por lo tanto, si la muestra indica una alcalinidad alta es importante determinar su causa.

Las sales alcalinas en una solución con la humedad que exuda el cemento que se esta secando, o que sube de alguna manera desde el suelo al concreto al nivel del piso o bajo el nivel del piso, tiene la tendencia a evitar o destruir la unión satisfactoria de los adhesivos por puro desplazamiento físico. Estas pueden dejar depósitos de sal antiestéticos en la juntas de los materiales laminados y en la juntas de las baldosas. También pueden tener un efecto de deterioro en la instalación general.

Se deben hacer pruebas para medir el pH siguiendo los procedimientos de ASTM F-710 en los pisos de concreto antes de la instalación de los pisos flexibles de Armstrong. Las mediciones del pH deben ser de 9 o menos para proceder con la instalación del piso. Se coloca agua destilada en la losa por 60 segundos y se coloca una cinta pH dentro del área. Una tabla que normalmente viene con la cinta de pH le permitira determinar la alcalinidad con base en el color de la cinta de prueba.



La mejor manera de reducir el pH es enjuagando y aspirando con agua potable aunque esto no impedirá depósitos de sales en la superficie de la losa en un futuro. No use enjuagues a base de ácido para “neutralizar” una superficie de concreto de pH alto. El ácido depositará sales indeseadas y puede atacar el acabado interior de la edificación, lo que puede afectar la instalación final.

La prueba de pH en el concreto indica solamente el pH en el momento de la prueba y no se puede usar para predecir las condiciones a largo plazo.

13. Adhesivos residuales

*Algunos de los adhesivos “de reducción” fabricados anteriormente contenían asbesto (consulte la declaración de **ADVERTENCIA** en la página xii). Para ver instrucciones para la extracción, consulte la publicación llamada “Recommended Work Practices for Removal of Resilient Floor Coverings” (Prácticas de trabajo recomendadas para la extracción de pisos flexibles) del Resilient Floor Covering Institute. Las siguientes pautas para la extracción de adhesivo son sólo para adhesivos para pisos flexibles. Se debe eliminar el 100% de todos los demás adhesivos.

Grado de extracción	Productos:
El 100% del área general del sustrato original debe estar expuesta	<ul style="list-style-type: none"> ■ Linóleo ■ MEDINTECH, ROYAL, TIMBERLINE, TRANSLATIONS, PERSPECTIVES laminados y baldosas, SAFEGUARD, SAFEGUARD Spa y pisos residenciales con respaldo de vinilo ■ POSSIBILITIES Petit Point y Connection CORLON ■ Pisos de vinilo sólido de lujo
El 80% del área general del sustrato original debe estar expuesta	<ul style="list-style-type: none"> ■ MEDINTECH Tandem, COMMISSION Plus y piso residencial con respaldo de fieltro ■ BALDOSAS DE CAUCHO ■ PELDAÑOS DE ESCALERAS ■ LISTONES DE TRANSICIÓN ■ BALDOSA SAFETY ZONE ■ Baldosas que disipan la electricidad estática (SDT) EXCELON <p>Cuando se instala STD el subsuelo debe ser poroso.</p>
Se debe dejar el adhesivo de modo que no queden protuberancias ni charcos evidentes y que lo que quede sea una película delgada y lisa	<ul style="list-style-type: none"> ■ Todas las baldosas de compuesto de vinilo excepto SAFETY ZONE y SDT

Como alternativa, puede aplicar un recubrimiento de cemento como el S-184 o S-194 como lo apruebe el fabricante del recubrimiento al usarlo sobre adhesivos de reducción asfálticos residuales. Todas las garantías y/o garantías de rendimiento respecto a la falla del recubrimiento son responsabilidad del fabricante del recubrimiento y no del fabricante de piso flexible.

NOTA: Muchos productos para extraer adhesivo del piso contienen solventes que dejan un residuo en el subsuelo. Este residuo puede afectar de manera negativa el adhesivo nuevo y puede correrse a través del piso nuevo. Las garantías proporcionadas por los fabricantes de pisos nuevos no cubren las instancias en donde las condiciones del subsuelo existente dañan sus productos o afectan su instalación.

No se recomienda el uso de encapsulantes ni materiales que cubran el adhesivo asfáltico. Estos materiales pueden afectar las propiedades de adhesión del adhesivo nuevo.

14. Preparación de subsuelos de concreto

La superficie del subsuelo de concreto debe estar seca, lisa y sólida estructuralmente. También debe estar libre de cavidades, escamas o depósitos extraños de cualquier tipo.

Elimine la pintura, el barniz, el aceite y la cera de todos los subsuelos. Muchos edificios construidos antes de 1978 contienen pintura con plomo, lo que puede ser un peligro para la salud si no se manejan correctamente. Las normas estatales y federales rigen las actividades que alteran las superficies pintadas con pintura de base de plomo y también es posible que requieran que se le avise a los ocupantes del edificio. **No elimine ni lije pintura con base de plomo sin consultar con un profesional calificado en plomo para conseguir orientación sobre la prueba de pintura con base de plomo y las precauciones de seguridad.** Para las pinturas sin base de plomo, un buen removedor de pintura para muchos subsuelos de concreto es el fosfato trisódico y agua caliente, mezclados y aplicados de acuerdo con las instrucciones y las recomendaciones de seguridad del fabricante. Las pinturas con caucho clorado o con base de resina que no se puedan eliminar con fosfato trisódico se pueden eliminar esmerilando con una esmeriladora de concreto o terrazo. Armstrong no recomienda el uso de solventes para eliminar pinturas o residuos de adhesivo viejo porque los solventes pueden quedar en el concreto y afectar de manera negativa la instalación nueva. Al lijar, asegúrese de que el lugar de la obra esté bien ventilado y evite respirar el polvo. Si se anticipa un elevado nivel de polvo, utilice una máscara apropiada designada por NIOSH. Todas las herramientas eléctricas de lijado deben estar equipadas con recolectores de polvo. Evite el contacto con la piel o los ojos. Utilice mangas largas, ropa holgada, guantes y protección para los ojos.

Después que el concreto haya fraguado y esté seco, limpie las juntas de la construcción, los cortes de sierra, las marcas y las grietas y llene con un recubrimiento como S-183, S-184 ó S-194 en cualquier nivel. Con esta finalidad se puede usar el parche para pisos S-172 Floor Patch en aplicaciones **residenciales** suspendidas y sobre el nivel del piso. A las áreas terminadas se debe dar un acabado al ras con la superficie de

concreto y se debe permitir que fragüen completamente antes de instalar el piso.

Las juntas de expansión actuales con rellenos elastoméricos están diseñadas para absorber el movimiento en losas de concreto. Los recubrimientos cementantes, parches y pisos flexibles instalados a través de juntas de expansión con frecuencia se agrietan o deforman cuando se mueven las losas. Armstrong no recomienda que se instale pisos a través de juntas de expansión o aislamiento. Hay disponibles cubiertas de juntas de expansión para ser usadas con diversos recubrimientos de pisos y las debe especificar el arquitecto.

Se debe aplicar una capa de imprimación S-185 Primer a las losas de concreto polvorientas. Barra o aspire el concreto y aplique el S-185 con un rodillo para pintura de napa de 3/8 pulg. (9.53 mm). Es posible que quiera aplicar imprimación a subsuelos de concreto con el adhesivo para piso recomendado para el material que está por instalar. Después de aspirar y barrer, aplique el adhesivo usando una llana de bordes lisos. Al usar adhesivo como imprimación, permita que seque completamente el adhesivo. Después de secar, instale el piso de acuerdo con el sistema de instalación recomendado. NOTA: Un piso de concreto polvoriento al nivel del piso o bajo el nivel del piso puede ser signo de que hay sales alcalinas.

El piso de concreto irregular se puede alisar usando diamante comercial o una máquina amoladora equipada con carburo. Si el subsuelo de concreto es extremadamente irregular, es posible que sea un trabajo demasiado grande para alisarlo de esta manera. En ese caso, aplique un recubrimiento de cemento como el S-183, S-184 ó S-194. Es necesario que la superficie de concreto esté lisa, plana y uniforme para lograr una buena base para el piso flexible.

F. PISOS FLEXIBLES EXISTENTES

Los pisos flexibles Armstrong (excepto EXCELON SDT, baldosas PERSPECTIVES, BALDOSAS DE CAUCHO, y PELDAÑOS DE ESCALERAS) se pueden instalar sobre **una sola capa** de piso flexible existente si se usa el sistema de instalación correcto para el producto nuevo y el piso flexible viejo cumple con estas condiciones:

1. No tiene textura ni relieve suficiente como para que se vea a través de la instalación nueva.
2. No instale pisos flexibles nuevos sobre baldosas SAFETY ZONE o productos SAFEGUARD, ni otros pisos antideslizantes o baldosas de caucho.
3. Está completa y firmemente unido (no Perimiflor, Interflex, Armafelt Options o las instalaciones sueltas modificadas).

4. Se instaló correctamente sobre los recubrimientos y subsuelos recomendados como adecuados para el piso flexible nuevo.
5. No muestra evidencia de humedad ni alcalinidad.
6. No es un piso con respaldo acolchado (con respaldo de espuma).
7. Las ceras y otros acabados se eliminan con un removedor disponible en el comercio. En linóleos existentes, el removedor no debe tener un pH mayor de 10.
8. Se ha cambiado o reparado las hendiduras y las áreas dañadas.

NOTA: La responsabilidad de determinar si el piso flexible viejo está bien unido al subsuelo, y no tiene suficiente textura o relieve como para verse a través de la instalación final, es del minorista y del instalador. Es posible que la instalación de rotovinyl sobre pisos flexibles existentes pueda ser más susceptible de dejar ver a través del piso que los pisos con incrustaciones. Las instalaciones sobre pisos flexibles existentes pueden ser más susceptibles de dejar ver a través y/o pueden ser más susceptibles a las hendiduras.

Otras opciones y excepciones:

1. Sólo se puede instalar pisos laminados con respaldo de fieltro sobre baldosas sobre o bajo el nivel del piso.
2. No instale baldosas con respaldo de vinilo ni piso con respaldo de fibra de vidrio ni linóleo sobre pisos existentes sobre o bajo el nivel del piso.
3. No instale pisos con respaldo de vinilo ni pisos con respaldo de fibra de vidrio sobre baldosas de asfalto existentes.
4. Se puede usar el recubrimiento líquido S-199 “Liquid Underlayment” o el parche, recubrimiento y nivelador de relieve S-194 Patch, “Underlayment and Embossing Leveler” mezclado con el aditivo para recubrimientos S-195 “Underlayment Additive” para alisar las texturas con relieve de pisos flexibles **residenciales** existentes aprobados. Se debe usar el S-199 ó el S-194 mezclado con S-195 al instalar pisos con respaldo de fieltro totalmente adheridos sobre Rotovinyl existente.
5. Se puede instalar los productos Interflex sobre instalaciones existentes de rotovinyl, sin embargo, se debe asegurar el perímetro de la instalación con una moldura de cuarto bocel o de base de pared.
6. No se recomienda usar tablas de recubrimiento sobre pisos con respaldo acolchado (respaldos de espuma) y se debería retirar este tipo de pisos.

G. PISOS POLIMÉRICOS VERTIDOS (SIN JUNTAS)

Se puede instalar todos los pisos flexibles Armstrong (excepto SDT o Interflex) directamente sobre pisos poliméricos vertidos (sin juntas). Los pisos poliméricos vertidos (sin juntas) deben cumplir con estas condiciones:

1. Estar bien curados y libres de residuos de solventes, sólidos estructuralmente y bien adheridos al subsuelo de concreto. Se debe eliminar y parchear cualquier área suelta o dañada y se debe parchear con S-183, S-184 ó S-194, en la medida que sea necesario.

2. No debe haber una historia de problemas relacionados con la humedad.
3. Deben estar lisos. Elimine cualquier textura nudosa con arena filosa mojada y una máquina equipada con piedras de carborundo. No use una capa desescoriada de recubrimiento de látex para alisar la superficie pues no se adherirá de manera fiable al piso vertido.
4. Las ceras y otros acabados se eliminan con un removedor disponible en el comercio. Asegúrese de que el substrato esté completamente seco antes de usar un removedor líquido y enjuague.

Para instalar SDT sobre pisos poliméricos vertidos, se debe volver áspera la superficie y luego aplicar un recubrimiento de tipo de cemento Portland como el S-194. Se debe mezclar el S-194 con el aditivo para recubrimiento S-195. Se debe aplicar una profundidad de por lo menos 1/4 pulg (6.35 mm) de S-194 para hacer que sea suficientemente porosa para instalar el piso SDT.

Nota: La responsabilidad de determinar si el piso flexible existente está bien unido al concreto, y si no tiene suficiente textura ni relieve como para verse a través de la instalación final, es del contratista y del instalador.

H. METAL

Los pisos laminados y las baldosas con respaldo de fieltro comerciales Armstrong (excepto el SDT) se pueden instalar directamente sobre substratos de acero, acero inoxidable, aluminio, plomo, cobre, latón y bronce usando los adhesivos recomendados para cada piso y substrato específico (consulte el capítulo VI “Adhesivos”).

Los pisos laminados comerciales con respaldo de vinilo y los pisos laminados con respaldo de fibra de vidrio Armstrong se pueden instalar directamente sobre acero, acero inoxidable y aluminio.

El linóleo Armstrong se puede instalar directamente sobre acero, acero inoxidable, aluminio, plomo y cobre.

Para instalar SDT sobre metal, se debe volver áspera la superficie y luego se aplica un recubrimiento de tipo cemento Portland como el S-194. Se debe mezclar el S-194 con el S-195. Se debe aplicar a una profundidad de por lo menos 1/4 pulg. (6.35 mm) de S-194 para hacerlo suficientemente poroso como para instalar el SDT.

Los substratos de metal se deben instalar de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y se debe volver ásperos y limpiar la superficie antes de instalar el piso. Si hay sitios bajos se debe nivelar con S-194 mezclado con S-195.

I. BALDOSAS DE CERÁMICA, BALDOSA DE CANTERA, TERRAZO Y MÁRMOL

Todos los pisos laminados y las baldosas flexibles Armstrong (excepto el SDT) pueden instalarse directamente sobre subsuelos de baldosas de cerámica, baldosas de cantera, terrazo o mármol en todos los niveles que estén firmemente unidos a un substrato en buen estado estructural.

Para instalar SDT sobre pisos de baldosas cerámicas, terrazo o mármol, se debe volver áspera la superficie y luego aplicar un recubrimiento de tipo cemento Portland como el S-194. Se tiene que mezclar el S-194 con el S-195. Se debe aplicar una profundidad de por lo menos 1/4 pulg. (6.35 mm) de S-194 para hacerlo suficientemente poroso como para instalar el SDT.

Limpie del piso toda la pintura, el barniz, el aceite, la cera y los acabados. Se debe volver ásperas las superficies esmaltadas o muy lisas y se debe reparar grietas o juntas mal ajustadas usando S-183, S-184 o S-194. Si los pisos están muy gastados o tienen sitios bajos, se deben nivelar usando S-183, S-184 o S-194.

J. RECUBRIMIENTOS, PARCHES Y NIVELADORES QUE SE PUEDEN APLICAR CON LLANA*

1. Parche de piso/capa desescoriada S-172 Floor Patch/Skin Coat
2. Recubrimiento de fraguado rápido con base de cemento S-183 Fast-Setting Cement-Based Underlayment
3. Parche y recubrimiento de secado rápido S-184 Fast Setting Patch and Underlayment
4. Imprimación y aditivo de látex S-185 Latex Primer and Additive
5. Parche, recubrimiento y nivelador de relieve S-194 Patch, Underlayment and Embossing Leveler / Aditivo para recubrimiento S-195 Underlayment Additive
6. Nivelador de relieve de una parte S-199 One-Part Embossing Leveler

**Consulte la declaración respecto al ambiente en la obra al final del capítulo III.*

Parche de piso/capa desescoriada S-172

▲ ADVERTENCIA:

S-172 IRRITA LOS OJOS Y LA PIEL

Tipo:	Compuesto con base de yeso de fraguado rápido
Uso:	Residencial <ul style="list-style-type: none">■ Cuando se usa como capa desescoriada, el polvo para parches de piso Armstrong S-172 Floor Patch debe mezclarse con la imprimación y el aditivo de látex S-185 “Latex Primer and Additive” para reparar y alisar (capa desescoriada) concreto seco, al nivel del piso o suspendido.■ Cuando se usa como parche para el piso, el polvo para parches de piso Armstrong S-172 Floor Patch debe mezclarse con agua o imprimación y aditivo de látex S-185 “Latex Primer and Additive” para llenar grietas o agujeros en recubrimientos de madera suspendidos y en concreto seco, al nivel del piso o suspendido.
Color:	Rosado
Vida útil:	30 minutos
Resistencia a la compresión:	3,400 psi después de 28 días
Tamaño de la unidad:	Bolsa de 25 libras
Proporción de la mezcla:	Tres partes de polvo por una parte de agua o S-185 (una libra de polvo por seis onzas de agua o S-185)
Duración en almacenamiento:	Un año si no se abre
Preparación del piso:	Todas las superficies deben estar limpias, secas y libres de material extraño, incluidos polvo, suciedad, aceite, grasa, cera, adhesivo viejo* y pintura. Se debe eliminar los compuestos de sellado y de fraguado a menos que el fabricante recomiende su uso con recubrimientos cementantes. Los pisos de concreto deben estar libres de exceso de humedad o alcalinidad.

* Algunos de los adhesivos “de reducción” fabricados anteriormente contenían asbesto (consulte la advertencia en la página xii). Para ver instrucciones para la extracción, consulte la publicación llamada “Recommended Work Practices for Removal of Resilient Floor Coverings” (Prácticas de trabajo recomendadas para la extracción de pisos flexibles) del Resilient Floor Covering Institute.

- Mezcla:** Para obtener mejores resultados, coloque el líquido en una bandeja de metal, caja de mortero u otro recipiente de mezcla apropiado y agregue lentamente polvo al líquido para formar una mezcla que se pueda extender y aplicar fácilmente con una llana. Nosotros recomendamos mezclar tres partes de polvo con una de agua fría o S-185. Se puede ajustar estas cantidades a voluntad. Mantenga limpios en todo momento los recipientes de mezclado debido a que el material sin usar en el recipiente contaminará el recubrimiento recién mezclado. El tiempo de trabajo para mezclar y aplicar con llana es de aproximadamente 30 minutos dependiendo de la temperatura y la humedad.
- Aplicación:** Vierta el parche bien mezclado desde el recipiente de mezcla y aplíquelo con una llana de borde recto como la Armstrong S-890. Termine al ras con el subsuelo adyacente. Antes de instalar el piso, permita que fragüe entre 1 y 2 horas dependiendo de la temperatura y la humedad. Después de fraguar nivele la irregularidad usando una piedra de pulir de mano o esmerilando.
- Limpieza:** Limpie todas las herramientas frecuentemente con agua antes de que se seque el material.
- Precauciones:**
1. **No** se use para nivelar (capa desescoriada completa) subsuelos de madera, cerámica, terrazo o mármol.
No se use en subsuelos de concreto bajo el nivel del piso.
 2. Antes de aplicar S-172, se debe imprimir los subsuelos de concreto con la imprimación y aditivo de látex S-185 Latex Primer and Additive.
 3. El tiempo de trabajo para mezclar y aplicar el S-172 con llana es de aproximadamente 30 minutos dependiendo de la temperatura, la humedad y la porosidad del subsuelo.
 4. Se puede reducir el tiempo de trabajo de los adhesivos usando S-172.

Recubrimiento de fraguado rápido con base de cemento S-183

⚠ ADVERTENCIA:

**S-183 DAÑINO PARA LOS OJOS
CAUSA IRRITACIÓN DE LA PIEL
DAÑINO SI SE INHALA**

Tipo:	Material de fraguado rápido tipo cemento Portland mezclado con agua común; no requiere un aditivo por separado.
Uso:	Comercial/Residencial <ul style="list-style-type: none">■ Para parchear o nivelar concreto en cualquier nivel, baldosas cerámicas, baldosas de cantera, mármol y terrazo (excepto listones metálicos de terrazo)■ Para parchear y reparar pequeños huecos en recubrimientos de madera■ No se recomienda usarlo sobre pisos de listones de madera ni sobre el nivelado general de subsuelos de madera
Color:	Gris
Cobertura:	Caja de 10 libras – 12 pies cuadrados con un espesor de 1/8 pulg. Bolsa de 20 libras – 24 pies cuadrados con un espesor de 1/8 pulg. Bolsa de 40 libras – 48 pies cuadrados con un espesor de 1/8 pulg.
Vida útil:	15 minutos
Resistencia a la compresión:	4,500 psi después de 28 días
Capa simple	
Aplicación	
Gama de espesor:	0-1/2 pulg.
Espesor máximo:	1 pulg.
Tamaño de la unidad:	Caja de 10 libras, bolsa de 20 y 40 libras
Proporción de la mezcla:	Cuatro partes de polvo por una parte de agua Una libra de polvo por tres onzas de agua 10 libras de polvo por una onza de agua
Duración en almacenamiento :	Un año si no se abre

Preparación del piso:

Todas las superficies deben estar limpias y libres de suciedad, aceite, grasa, yeso, compuestos de fraguado, adhesivo viejo* y otro material extraño. Los pisos de concreto deben estar libres de exceso de humedad o alcalinidad. Humedezca los pisos de concreto con agua limpia o aplique imprimación de látex S-185 Latex Primer. No deje que se acumulen charcos de agua o imprimación. Aplique el recubrimiento mientras el piso todavía está húmedo con agua o cuando la imprimación esté seca al tacto. Al llenar pequeños huecos en pisos de madera, aplique imprimación a las áreas que va a parchear con S-185 para lograr una mejor adhesión. Permita que seque la imprimación antes de aplicar el recubrimiento.

Mezcla:

El polvo y el agua se mezclan fácilmente en un balde o una caja de mortero. Mezcle 10 libras (4.54 kg) de S-183 con un cuarto galón (0.95 l) de agua limpia. Los recipientes de mezcla deben estar limpios en todo momento, pues el material sin usar en el recipiente contaminaría el revestimiento recientemente mezclado. Mezcle hasta lograr una consistencia libre de grumos, suave, no mezcle demasiado. Se debe poder trabajar el S-183 durante 10 a 15 minutos. No agregue agua adicional una vez lograda la consistencia correcta. Si el recubrimiento comienza a fraguar antes de haberlo usado, deséchelo. No intente volver a mezclarlo.

Aplicación:

Vierta el S-183 completamente mezclado desde el recipiente de mezclado y aplíquelo con una llana de borde recto como la Armstrong S-890. Aplique suficiente presión al recubrimiento con la llana para asegurar que haya una unión adecuada a la superficie del subsuelo, al que se ha limpiado, pasado un trapeador húmedo, o imprimado. Al aplicar con llana, ayuda si se sumerge la llana en agua limpia de tanto en tanto para evitar que la mezcla se adhiera a la llana. Se puede aplicar el S-183 en capas simples hasta un espesor máximo de 1/2 pulg. (12.7 mm) o el total de dos capas [de hasta 1/2 pulg. (12.7 mm) cada una]; el espesor no debe ser mayor que 1 pulg. (25.4 mm). Permita que la primera capa fragüe durante por lo menos 60 minutos antes de aplicar la segunda capa.

Limpieza:

Limpie todas las herramientas frecuentemente con agua antes de que se seque el material.

* Algunos de los adhesivos asfálticos “de reducción” fabricados anteriormente contenían asbesto (consulte la declaración de advertencia en la página xii). Para ver instrucciones para la extracción, consulte la publicación llamada “*Recommended Work Practices for Removal of Resilient Floor Coverings*” (Prácticas de trabajo recomendadas para la extracción de pisos flexibles) del Resilient Floor Covering Institute.

Precauciones:

1. La mayoría de los adhesivos con base de agua aplicados sobre S-183 tendrán tiempos de trabajo menores que los esperados. Esto se puede corregir mediante la aplicación de imprimación de látex S-185 Latex Primer a la superficie del parche antes de extender el adhesivo.
2. Al usar el adhesivo S-665 ó S-670, el recubrimiento debe secar durante por lo menos 2 horas.
3. Al usar el adhesivo S-89, espere un tiempo de exposición al aire suficiente para que fragüe el adhesivo antes de instalar las baldosas Armstrong.
4. El agua caliente o fría abreviará el tiempo de trabajo del S-183.

Recubrimiento y parche rápido de S-184

▲ ADVERTENCIA: S-184 PUEDE LESIONAR LOS OJOS
CAUSA IRRITACIÓN DE LA PIEL
DAÑINO SI SE INHALA

Tipo:	Material de fraguado rápido tipo cemento Portland mezclado con agua común; no requiere un aditivo por separado.
Uso:	Comercial/Residencial <ul style="list-style-type: none">■ Para parchear, aplicar una capa desescoriada y nivelar en general concreto en cualquier nivel, baldosas cerámicas, baldosas de cantera, mármol y terrazo (excepto listones metálicos de terrazo)■ Para cubrir adhesivo asfáltico de reducción existente sobre concreto solamente.■ Para parchear, reparar pequeños huecos y aplicar una capa desescoriada a recubrimientos de madera; se puede usar para la nivelación general de recubrimientos de madera suspendidos.■ No se recomienda para usarse sobre pisos de listones de madera.
Color:	Gris
Cobertura:	Caja de 3 libras – 4 pies cuadrados con un espesor de 1/8 pulg. Caja de 10 libras – 15 pies cuadrados con un espesor de 1/8 pulg. Bolsa de 25 libras – 38 pies cuadrados con un espesor de 1/8 pulg. Bolsa de 40 libras – 64 pies cuadrados con un espesor de 1/8 pulg.
Vida útil:	20 minutos
Resistencia a la compresión:	4,500 psi después de 28 días
Capa simple Aplicación	
Gama de espesor:	0-1/4 pulg. (0-6.35 mm)
Espesor máximo:	1/2 pulg. (12.7 mm)
Tamaño de la unidad:	Caja de 3 libras; caja de 10 libras; caja de 25 libras; caja de 40 libras

Proporción de la mezcla:

Tres partes de polvo por una parte de agua
Una libra de polvo por cinco onzas de agua

Duración en almacenamiento:

Un año si no se abre

Preparación del piso:

Todas las superficies deben estar libres de suciedad, aceite, grasa, yeso, compuestos de fraguado, lustradores, cera y otro material extraño. Los residuos de adhesivo asfáltico “de reducción”* viejo se pueden eliminar o cubrir directamente con S-184. Los pisos de concreto deben estar libres de exceso de humedad o alcalinidad.

Humedezca los pisos de concreto con agua limpia o imprima con imprimación de látex S-185 Latex Primer. No deje que se acumulen charcos de agua o imprimación. Aplique el recubrimiento mientras el piso todavía está húmedo con agua o cuando la imprimación esté seca al tacto. Al llenar pequeños huecos en pisos de madera, aplique imprimación a las áreas que va a parchear con S-185 para lograr una mejor adhesión. Permita que seque la imprimación antes de aplicar el recubrimiento.

Mezcla:

El polvo y el agua se mezclan fácilmente en un balde o una caja de mortero. Mezcle tres partes de S-184 con una de agua fría. Los recipientes de mezclado deben estar limpios en todo momento, porque el material sin usar en el recipiente contaminará el recubrimiento recién mezclado. Mezcle hasta lograr una consistencia libre de grumos, suave, no mezcle demasiado. Se debe poder trabajar el S-184 durante 10 a 15 minutos. No agregue agua adicional una vez lograda la consistencia correcta. Si el recubrimiento comienza a fraguar antes de haberlo usado, deséchelo. No intente volver a mezclarlo.

Aplicación:

Vierta el S-184 minuciosamente mezclado desde el recipiente de mezcla y aplíquelo con una llana de borde recto como la Armstrong S-890. Termine al ras con el subsuelo adyacente. Con la llana, aplique suficiente presión al parche para asegurar una unión adecuada a la superficie limpiada, trapeada con un trapeador húmedo, o imprimada. Al aplicar con llana, ayuda si se sumerge la llana en agua limpia de tanto en tanto para evitar que la mezcla se adhiera a la llana. Se puede aplicar el S-184 en capas

* Algunos de los adhesivos “de reducción” fabricados anteriormente contenían asbesto (consulte la declaración de advertencia en la página xii). Para ver instrucciones para la extracción, consulte la publicación llamada *“Recommended Work Practices for Removal of Resilient Floor Coverings”* (Prácticas de trabajo recomendadas para la extracción de pisos flexibles) del Resilient Floor Covering Institute.

simples hasta un espesor máximo de 1/4 pulg. (6.35 mm) o el total de dos capas [de hasta 1/4 pulg. (6.35 mm) cada una], el espesor no debe ser mayor que 1/2 pulg. (12.7 mm). Permita que la primera capa fragüe durante por lo menos 60 minutos antes de aplicar la segunda capa.

S-184 sobre residuos de adhesivo de reducción existente:

Elimine todas las protuberancias, charcos y puntos altos hasta que el adhesivo se vea como una mancha sobre la superficie del concreto. Usando el S-184 mezclado con **agua**, aplique el recubrimiento con una llana con muescas cuadradas de 1/8 x 1/8 x 1/8 pulg. (3.18 x 3.18 x 3.18 mm) sobre el residuo del adhesivo de reducción. Deje secar completamente. Usando nuevamente el S-184 mezclado con **agua**, aplique una segunda capa de recubrimiento con una llana de borde liso en las áreas hundidas para proporcionar un sustrato con acabado liso y cubrir completamente la reducción para evitar que escurra a través del piso nuevo.

Limpieza: Limpie todas las herramientas frecuentemente con agua antes de que se seque el material.

Precauciones:

1. La mayoría de los adhesivos con base de agua aplicados sobre S-184 tendrán tiempos de trabajo menores que los esperados.
2. Al usar el adhesivo S-665 ó S-670, el recubrimiento debe secar durante por lo menos 2 horas.
3. Al usar el adhesivo S-89, espere un tiempo de exposición al aire suficiente para que fragüe el adhesivo antes de instalar las baldosas Armstrong.
4. El agua caliente o fría abreviará el tiempo de trabajo del S-184.

Imprimación y aditivo de látex S-185



▲ ADVERTENCIA:

S-185 IRRITA LOS OJOS Y LA PIEL

- Tipo:** Imprimación y aditivo líquidos con base de látex para S-172
- Uso:** Comercial/Residencial
- Se recomienda el uso de la imprimación y aditivo de látex Armstrong S-185 Latex Primer and Additive como imprimación con todos los parches, recubrimientos y adhesivos con base de látex Armstrong
 - Se puede usar en todos los grados de concreto, se puede verter en el sitio en recubrimientos de yeso, recubrimientos aprobados de madera, baldosas de cerámica, baldosas de cantera, terrazo y mármol.
 - Imprimación para madera y concreto con baldosas autoadhesivas
 - Parche de piso/capa desescoriada S-172 Floor Patch/Skin Coat
- Color:** Blanco
- Cobertura:** Cuarto - 100 pies cuadrados
Galón - 400 pies cuadrados
La cobertura depende de la porosidad del subsuelo.
- Tamaño de la unidad:** Cuarto y galón
- Duración en el macenamiento:** Un año si no se abre
- Congelación-descongelación:** Evite que se congele
- Preparación del piso:** Todas las superficies deben estar limpias y libres de suciedad, aceite, grasa, yeso, compuestos de fraguado, adhesivos* y otro material extraño. Los pisos de concreto deben estar libres de exceso de humedad o alcalinidad.
- Uso:** Aplique abundantemente S-185 con un rodillo de napa corta o con un cepillo de fibra gruesa. Evite la formación de charcos. Úselo puro. No lo diluya. No lo aplique a temperaturas menores de 32°F (0°C) ni mayores de 100°F (38°C). **Permita que seque completamente** antes de aplicar parches, recubrimientos o adhesivos de látex. El tiempo de secado puede variar con las condiciones del lugar de trabajo. Use este producto con una ventilación positiva de aire fresco. Es posible que haya un ligero olor a látex mientras seca el material.
- Limpeza:** Limpie todas las herramientas frecuentemente con agua antes de que se seque el material.

* Algunos de los adhesivos "de reducción" fabricados anteriormente contenían asbesto (consulte la declaración de advertencia en la página xii). Para ver instrucciones para la extracción, consulte la publicación llamada "Recommended Work Practices for Removal of Resilient Floor Coverings" (Prácticas de trabajo recomendadas para la extracción de pisos flexibles) del Resilient Floor Covering Institute.

Parche, recubrimiento y nivelador de relieve S-194/aditivo de recubrimiento S-195

▲ ADVERTENCIA:

**S-194 PUEDE LESIONAR LOS OJOS
CAUSA IRRITACIÓN DE LA PIEL
DAÑINO SI SE INHALA**

Tipo: Fraguado rápido, material tipo cemento Portland mezclado con agua común o aditivo para recubrimiento S-195 Underlayment Additive.

Uso: Comercial/Residencial

- Para parchear, aplicar una capa desescoriada y en general nivelar concreto en cualquier nivel, baldosas cerámicas, mármol, baldosas de cantera y terrazo (excepto listones metálicos de terrazo) cuando se mezcla con agua o S-195.
- Para parchear, aplicar una cubierta desescoriada y nivelación general de todos los niveles de acero, acero inoxidable, latón y plomo cuando se mezcla con S-195.
- Para cubrir adhesivo asfáltico de reducción existente sobre concreto sólo cuando está mezclado con agua.
- Para parchear, reparar pequeños huecos y aplicar una capa desescoriada a recubrimientos de madera; se puede usar para la nivelación general de recubrimientos de madera suspendidos cuando se mezcla con S-195. No se recomienda su uso sobre pisos de listones de madera.
- Para llenar y nivelar el relieve de un piso flexible con relieve de una sola capa existente antes de la instalación del piso flexible residencial nuevo cuando se lo mezcla con S-195.

Color: Gris

Cobertura: Como recubrimiento:
Caja de 3 libras – 5 pies cuadrados con un espesor de 1/8 pulg.
Caja de 10 libras – 16 pies cuadrados con un espesor de 1/8 pulg.
Bolsa de 25 libras – 40 pies cuadrados con un espesor de 1/8 pulg. de nivelador de relieve:
Como nivelador de relieve:
10 lbs. de polvo a 2 cuartos de galón de S-195 – 580 a 815 pies cuadrados.

Vida útil: 12 a 20 minutos a 73°F (23°C) cuando se mezcla con agua;
12 a 20 minutos a 73°F (23°C) cuando se mezcla con S-195

Resistencia a la compresión: > 5,000 psi después de 28 días

Capa simple Aplicación

Gama de espesor: 0 a 1/2 pulg. (0-12.7 mm)

Espesor máximo:	1 pulg. (25.4 mm)
Tamaño de la unidad:	S-194: Caja de 3 libras; caja de 10 libras; caja de 25 libras; S-195: cuarto, galón
Proporción de la mezcla:	Tres partes de polvo por una parte de agua Una libra de polvo por cinco onzas de agua Dos partes y media de polvo por una de S-195 Una libra de polvo por 6.5 onzas de S-195; 10 libras de polvo por dos cuartos de S-195; o 25 libras de polvo por cinco cuartos de S-195
Duración en almacenamiento:	Un año si no se abre
Congelación	
Descongelación:	Aditivo de recubrimiento S-195 – evite que se congele
Preparación del piso:	Todas las superficies deben estar libres de suciedad, aceite, grasa, yeso, compuestos de fraguado, lustradores, cera y otro material extraño. Los residuos de adhesivo asfáltico “de reducción”* viejo se pueden eliminar o cubrir directamente con S-194. Los pisos de concreto deben estar libres de exceso de humedad o alcalinidad. Humedezca los pisos de concreto con agua limpia o aplique imprimación de látex S-185 Latex Primer. No deje que se acumulen charcos de agua o imprimación. Aplique el recubrimiento mientras el piso todavía está húmedo con agua o cuando la imprimación esté seca al tacto. Al llenar pequeños huecos en pisos de madera, aplique imprimación a las áreas que va a parchear con S-185 para lograr una mejor adhesión. Permita que seque la imprimación antes de aplicar el recubrimiento. Para obtener mejor adhesión en tapajuntas y capas desescoriadas, mezcle polvo S-194 con S-195. No aplique imprimación a pisos flexibles existentes.
Mezclando como parche o recubrimiento	El polvo y el agua o el látex son fáciles de mezclar en un balde o en una caja para una caja para mortero. Mezcle tres partes de S-194 con una de agua fría o mezcle dos partes y media de S-194 con una parte de S-195. Los recipientes para mezclar siempre deben estar limpios, debido a que el material sin usar en el recipiente contaminará el recubrimiento recién mezclado. Mezcle hasta lograr una consistencia libre de grumos, suave, no mezcle demasiado. Se debe poder trabajar el S-194 durante de 12 a 15 minutos. Para extender la vida útil, siga revolviendo el parche sin usar en el recipiente de mezcla. No agregue agua adicional

* Algunos de los adhesivos asfálticos “de reducción” fabricados anteriormente contenían asbesto (consulte la declaración de advertencia en la página xii). Para ver instrucciones para la extracción, consulte la publicación llamada “*Recommended Work Practices for Removal of Resilient Floor Coverings*” (Prácticas de trabajo recomendadas para la extracción de pisos flexibles) del Resilient Floor Covering Institute.

una vez lograda la consistencia correcta. Si el recubrimiento comienza a fraguar antes de haberlo usado, deséchelo. Se debe mezclar el S-194 con S-195 al usarlo sobre recubrimientos de madera, al rellenar juntas de recubrimientos de madera y sobre substratos de metal. Se puede aplicar los pisos después que el recubrimiento haya secado de 60 a 90 minutos.

Aplicación como parche o recubrimiento:

Vierta el S-194 bien mezclado del recipiente de mezclado y aplíquelo con un llana de bordes rectos como la Armstrong S-890. Termine al ras con el subsuelo adyacente. Aplique suficiente presión al parche usando la llana para llenar defectos y para dar al parche un acabado biselado hacia el subsuelo adyacente. Al aplicar con la llana, ayuda si se sumerge la llana en agua limpia de tanto en tanto para evitar que la mezcla se adhiera a la llana. Se puede aplicar S-194 en una sola capa hasta un espesor máximo de 1/2 pulg. o el total de dos capas (hasta 1/2 pulg. cada una) no debe exceder 1 pulg. de espesor. Deje que seque la primera capa durante por lo menos 60 minutos antes de aplicar la segunda capa.

S-194 sobre residuos de adhesivo de reducción existente: Elimine todas las protuberancias, charcos y puntos altos hasta que el adhesivo se vea como una mancha sobre la superficie del concreto. Usando el S-194 mezclado con **agua**, aplique el parche con una llana con muescas cuadradas de 1/8 x 1/8 x 1/8 pulg. (3.18 x 3.18 x 3.18 mm) sobre el residuo del adhesivo de reducción. Deje secar completamente. Usando nuevamente el S-194 mezclado con **agua**, aplique una segunda capa de parche con una llana de borde liso en las áreas hundidas para proporcionar un substrato con acabado liso y cubrir completamente la reducción para evitar que escurra a través del piso nuevo.

S-194 sobre metal: Los substratos de metal se deben limpiar y volver ásperos antes de aplicar el S-194. Usando el S-194 mezclado con S-195, aplique el parche sobre el metal y permita que seque completamente antes de instalar el piso.

Para mezclar como un nivelador de relieve:

Mezcle dos partes y media de polvo por volumen con una parte de S-195 usando siempre un recipiente de mezcla limpio. Mezcle hasta lograr una consistencia libre de grumos, suave, no mezcle demasiado. No agregue aditivo de látex adicional una vez lograda la consistencia correcta. Si un nivelador de relieve comienza a fraguar antes de haberlo usado, deséchelo.

Aplicación como nivelador de relieve:

Para obtener mejores resultados, vierta inmediatamente el S-194 desde el balde después de mezclarlo. Aun cuando el trabajo es de 25 minutos, cuando se mezcla el S-194 con el S-195 tiene una vida útil de 14 a 20 minutos a 73°F (23°C). Después de poner el S-194 en el substrato, llene el área con relieve del piso existente mientras elimina la mayoría del

S-194 de las áreas sin relieve usando una llana de borde liso como la Armstrong S-890. Sostenga la llana en ángulo de 60° y aplique el nivelador con el mismo movimiento como extendiendo un adhesivo convencional, aplicando con la llana a 45° con respecto al relieve. No se debe aplicar demasiado la llana al producto ni se le debe pasar la llana por segunda vez. Limpie las herramientas con frecuencia usando agua y un paño áspero. El tiempo de secado es de aproximadamente 1 1/2 a 2 horas dependiendo de la temperatura y la humedad. Para lograr una buena adhesión, el S-194 debe estar completamente seco. Las estrías causadas con la llana y las irregularidades existentes en el S-194 se pueden eliminar raspando con una rasqueta para papel de empapelar o con el borde delantero de una llana de borde liso. En la mayoría de los casos una aplicación de S-194 nivelará suficientemente el piso flexible existente. Inspeccione el piso flexible existente y el S-194 para determinar si está liso después que éste haya secado completamente. En ese momento puede determinar que necesita una segunda aplicación. La segunda aplicación secará normalmente más rápido, en aproximadamente una hora. Asegúrese de que el S-194 esté completamente seco antes de continuar.

Limpieza: Limpie todas las herramientas frecuentemente con agua antes de que se seque el material.

Precauciones para cuando se usa como parche y recubrimiento:

1. La mayoría de los adhesivos con base de agua aplicados sobre S-194 tendrán tiempos de trabajo menores que los esperados.
2. Cuando se usa el adhesivo S-665 ó S-670, el S-194 debe secar durante por lo menos dos horas.
3. Al usar el adhesivo S-89, espere un tiempo de exposición al aire suficiente para que fragüe el adhesivo antes de instalar las baldosas Armstrong.
4. El agua caliente o fría abreviará el tiempo de trabajo del S-194.

Precauciones cuando se usa un nivelador para relieve:

1. Al aplicar adhesivos Armstrong sobre S-194, use las muescas finas de la llana de acero con muescas S-891 ó S-892.
2. Use el adhesivo S-665 para instalar productos Interflex sobre el S-194.
3. No use adhesivo S-670 sobre S-194 usado como nivelador de relieves.
4. La mayoría de los adhesivos tendrán tiempos de trabajo más breves sobre el S-194 usado como nivelador de relieves.

Nivelador de relieve de una parte S-199

▲ ADVERTENCIA: S-199 IRRITA LOS OJOS Y LA PIEL

Tipo:	Resina de látex de una parte
Uso:	Residencial <ul style="list-style-type: none">■ Para llenar y nivelar el piso flexible residencial existente antes de la instalación del piso flexible nuevo■ Proporciona una alternativa a la extracción de piso viejo■ Se puede usar sobre todas las capas de desgaste■ Evita que se pueda ver el diseño a través del material
Color:	Azul
Cobertura:	Depende de la cantidad o profundidad del relieve en el piso viejo, un (1) galón (3.8 l) cubre aproximadamente 24 a 48 yardas cuadradas (20 a 40 metros cuadrados).
Tamaño de la unidad:	cuarto, galón
Duración en almacenamiento:	un año si no se abre
Congelación	
Descongelación:	Estabilidad de congelación-descongelación hasta 10°F (-12°C). Evite temperaturas bajas o múltiples ciclos de congelación-descongelación.
Preparación del piso:	<p>Es responsabilidad del distribuidor y/o el instalador determinar si el piso flexible existente está limpio, seco, bien adherido y libre de todo material extraño, incluyendo suciedad, adhesivo, pintura, cera o capas similares. Elimine totalmente los acabados viejos del piso con un removedor líquido como el Armstrong S-325 New Beginning. Antes de aplicar S-199, asegúrese de que el substrato esté completamente seco después de pasar un removedor líquido y enjuagar. Asegúrese de que los pisos flexibles existentes no muestren señales de humedad ni sales alcalinas. Al instalar el piso Interflex nuevo se debe alisar todo el substrato con S-199.</p> <p><u>Pisos flexibles existentes</u></p> <p>Se recomienda el uso de S-199 sobre pisos flexibles existentes de capas simples totalmente adheridos con la excepción del piso laminado con respaldo acolchado, el piso laminado con adhesión perimetral y las baldosas bajo el nivel del piso. El piso existente debe estar correctamente</p>

instalado sobre subsuelos y recubrimientos recomendados. **Se recomienda usar sólo los adhesivos y pisos Armstrong sobre el S-199.**

NOTA: Aun cuando se recomienda la aplicación de S-199 sobre rotovinyl con respaldo de fieltro, éste no mejora las características contra hendiduras de ese sustrato.

Asegure cualquier instalación sobre pisos de rotovinyl usando una moldura de cuarto bocel o base de pared sin importar qué el sistema de instalación.

NOTA: Revuelva bien el S-199 antes de usarlo.

Aplicación:

Vierta una pequeña cantidad de S-199 sobre el piso y llene las áreas con relieve usando una llana de borde liso como la Armstrong S-890. Continúe vertiendo pequeñas cantidades en el piso y pase la llana para alisar. Sostenga la llana en ángulo de 60° y aplique el nivelador con el mismo movimiento que usaría para extender adhesivo convencional, pasando la llana en ángulo de 45° con respecto al relieve. Alise los resaltos que se puedan formar. Quite el S-199 de las áreas elevadas sin relieve usando la llana. El tiempo de trabajo es de aproximadamente 15 a 20 minutos.

El tiempo de secado es de una a dos horas dependiendo de la temperatura, la humedad y el espesor de la aplicación. El S-199 debe estar totalmente seco antes de seguir con la instalación del piso nuevo. Después que haya secado completamente el nivelador, los resaltos e irregularidades causados por la llana se pueden eliminar raspando con una rasqueta para papel de tapizar o el borde delantero de la llana S-890.

Bajo la mayoría de las condiciones, una aplicación de S-199 nivelará suficientemente el piso existente. Si el piso nuevo tiene muy poco relieve, el instalador debe inspeccionar la aplicación inicial para ver si está lisa después que haya secado. El instalador puede determinar si es necesaria una segunda aplicación de S-199 para alisar correctamente el sustrato. La segunda aplicación se debe hacer después que haya secado completamente la primera (1 a 2 horas). Se debe permitir que seque completamente la segunda aplicación antes de continuar.

Limpieza:

Limpie todas las herramientas frecuentemente con agua antes de que se seque el material.

Precauciones:

1. No use S-199 para parchear agujeros ni grietas, llenar juntas de tablas de piso o para el nivelado general de subsuelos de concreto o de madera.
2. Use sólo el adhesivo S-665 para pisos Interflex. Se puede usar grapas donde corresponda. No use S-670.
3. No aplique sobre baldosas bajo el nivel del suelo.
4. No lo use donde haya excesiva humedad, alcalinidad o presión hidrostática.