

**Instrucciones de Instalación**  
Impressions Flooring Collection  
**Piso de Madera de Ingeniería**



## Atención

Antes de iniciar la instalación, asegúrese de leer cuidadosamente las siguientes instrucciones. Las mismas se deben seguir completamente para asegurar la validez de la garantía. Impressions Flooring desea que tenga un piso con el mejor acabado posible. Para lograr un acabado de calidad, es su responsabilidad manipular e instalar este producto siguiendo estrictamente estas instrucciones de instalación. Los hermosos pisos de madera son producto de la naturaleza. Este piso está fabricado de acuerdo a estándares industriales aprobados, que permite una tolerancia de defecto que no sobrepase el 5%. Tales defectos pueden ser de fabricación o por naturaleza. El piso de madera es un producto con variaciones naturales de color, tonos y vetas. No podemos garantizar las variaciones de color en un piso o las variaciones entra las muestras y el piso instalado. LA INSTALACIÓN DE IMPRESSIONS FLOORING CONSTITUYE LA ACEPTACIÓN DE LA CALIDAD, COLOR, FRESADO, BRILLO Y ACABADO DEL PISO.

### Inspección Previa, Manejo y Aclimatación

- Nosotros requerimos que el dueño de casa y el instalador inspeccionen el material antes de instalarlo, busquen donde haya buena luz para asegurarse que esta en condiciones satisfactorias. Si hay alguna duda con el piso, la decisión de No instalarlo debe ser tomada con los primeros 100 pies cuadrados o el 10% de las cajas de material que hayan sido abiertas (cualquiera que sea menos.) Si se abren mas cajas, estas no seran elegibles para regresar o cambiar, incluyendo las cajas que hayan sobrado de el trabajo terminado. El piso que haya sido instalado sera considerado como ya inspeccionado y aceptado por el dueño de la casa y por el instalador. Impressions no sera responsable por material que se haya instalado teniendo defectos visibles.
- Realice una pre inspección del sitio de trabajo antes de la entrega de Impressions Flooring. Es responsabilidad del propietario y de la persona a cargo de la instalación del piso asegurarse de que la edificación cumpla con los requisitos necesarios para la instalación del piso de madera de ingeniería.
- Un especialista en pisos de madera debe tener un conocimiento general de la zona climática geográfica del edificio donde se está recibiendo el piso de madera, y, por ende, puede decidir si las condiciones climáticas interiores de la estructura permitirán la instalación del mismo y la mejor forma de instalarlo.
- Evalúe el exterior de la edificación para asegurarse de que el sitio de trabajo esté listo para recibir el piso de madera. Se debe tomar registro del nivel del piso de la estructura y el drenaje del sitio. Además, la persona a cargo de la instalación debe identificar en la estructura cualquier área que no esté acondicionada (sin calefacción/sin aire acondicionado) y sea adyacente al lugar donde se instalará el piso de madera. Cualquier inquietud debe discutirse con el propietario y el constructor antes de iniciar la instalación. El piso de madera de ingeniería de Impressions se puede instalar debajo, a nivel o sobre el nivel. Impressions flooring no se hace responsable de los problemas que puedan presentarse en el piso debido a condiciones indebidas o inadecuadas del sitio de trabajo.
- Tenga en cuenta que los problemas de cimientos son problemas para el piso. Las grietas en los cimientos pueden ser una señal de la intrusión de la humedad o daños en la estructura que deben ser reparados por un contratista calificado antes de instalar el piso de madera.
- Las condiciones del espacio en el que será instalado el piso de madera afectarán directamente la calidad del mismo. El piso de madera **nunca** debe ser almacenado y los empaques tampoco deben abrirse en un sitio de trabajo donde no exista un control climático (sin calefacción/sin aire acondicionado).
- El piso de madera debe ser uno de los últimos trabajos a realizarse en un Proyecto nuevo de construcción o remodelación.
- El piso no debe ser entregado o mantenido dentro de la estructura hasta que esta haya sido adecuadamente cerrada con ventanas, puertas, revestimientos, soffits, cubiertas de techo, aislantes y tenga una buena ventilación. La estructura debe estar completamente cerrada y protegida de las

condiciones de la intemperie. Todos los trabajos con cemento, mampostería, enyesado, alisado de paredes, pintura y otros trabajos “húmedos” deben ser terminados y estar completamente secos. Esto incluye cualquier revestimiento de pared, incluyendo también la pintura en las paredes que debería estar terminada a excepción de la capa final sobre las molduras de base. El trabajo con el concreto debe tener al menos 60 días de haberse realizado.

- Nunca descargue ni transporte el piso durante la lluvia, nieve o condiciones de humedad excesiva.
- La estructura debe tener sistemas mecánicos permanentes (calefacción, enfriamiento, deshumidificación y humidificación) instalados y operativos. Estos sistemas **deben** estar funcionando mínimo 14 días antes de la entrega del piso de madera. En la estación seca (calefacción), se recomienda un humidificador para evitar una contracción excesiva en los pisos de madera debido a los bajos niveles de humedad. El uso de estufas de leña y calor eléctrico puede crear condiciones muy secas. En la temporada sin calefacción (temporada lluviosa/húmeda), los niveles de humedad apropiados se pueden mantener usando sistemas de aire acondicionado y deshumidificadores. Evite la exposición excesiva al agua del tráfico peatonal durante los períodos de mal tiempo.
- La persona a cargo de la instalación debe probar y tomar nota de la temperatura y la humedad relativa en cada una de las habitaciones donde será instalado el piso de madera.
- El control climático en el sitio de trabajo debe mantenerse con una temperatura ambiente entre 60-75 grados Fahrenheit y dentro de una humedad relativa entre 30-50% **antes, durante y después de la instalación**. Estas condiciones se deben mantener al menos 14 días antes de la instalación. Después de la instalación, estas condiciones deben mantenerse **en todo momento** para asegurar la calidad del piso.
- El espacio debajo del sistema del piso no debería tener agua estancada, niveles altos de humedad o ninguna evidencia de ello.
- Antes de la entrega del piso, la persona encargada de la instalación debería tomar notas de la temperatura y de los niveles de humedad del sitio de trabajo, al igual que una lectura del contenido de humedad del contrapiso para asegurarse de cumplir con los requerimientos necesarios para el piso de madera. Estas lecturas deben ser documentadas.
- Al entregar el piso de madera, la persona encargada de la instalación debe verificar la temperatura, los niveles y el contenido de humedad del contrapiso. Las lecturas deben ser documentadas.
- Al momento de la entrega, se deben revisar varias tablas del piso de diferentes empaques o cajas para determinar su Mc usando un medidor de humedad. Verifique con el fabricante del medidor de humedad la configuración correcta para las especies de madera que se están probando. Estas lecturas se deben documentar. Las lecturas de MC del piso de madera se deben tomar en un mínimo de 40 tablas hasta los primeros 1.000 pies cuadrados, y luego 4 lecturas adicionales por 100 pies cuadrados. Documente los resultados escritos y con imágenes. Haga los cálculos para obtener una lectura promedio. Con más lecturas se obtendrá una lectura promedio más precisa.

Si se usa un medidor de humedad tipo clavija, tome las lecturas de la parte posterior de las tablas para no dañar la cara del piso. Cualquier tabla en la que se detecte un alto o bajo contenido de humedad no debe ser instalada. Impressions Flooring no garantizará ningún problema con el piso debido a problemas de humedad.

- Para asegurar una aclimatación óptima, Impressions Flooring recomienda apilar tablonés en el edificio en el que el piso será instalado.
- Para el momento de la entrega, calibre el medidor de humedad para tomar lecturas al contrapiso. De nuevo, consulte al fabricante del medidor para determinar la configuración correcta. Luego de que su medidor de humedad esté calibrado, tome lecturas del MC en un mínimo de 20 lugares de prueba para hasta los primeros 1.000 pies cuadrados, y luego 4 lecturas adicionales por 100 pies cuadrados. Documente los resultados escritos y con imágenes. Debe probar el MC del contrapiso en áreas que representen todo el alcance del proyecto y debe incluir un mínimo de 3 pruebas por cada habitación

donde se reciba el piso de madera. De nuevo, haga cálculos y obtenga un promedio de la lectura. Con más lecturas se obtendrá una lectura promedio más precisa. El contenido de humedad del contrapiso no debe sobrepasar el 12%. El contenido de humedad del piso no debe tener más de 2% de diferencia que el contenido de humedad del contrapiso para pisos con un ancho de cara de 3" más y no más de 4% de diferencia para pisos con un ancho de cara menor de 3". Cualquier lectura inusual alta o baja del contenido de humedad debe tratarse antes de la instalación de cualquier piso de madera. Impressions Flooring **no** garantizará ningún problema en el piso relacionado a problemas de humedad.

- Una vez que el piso de madera es entregado, el MC cumple con las expectativas de condiciones de vida normales y la temperatura y los niveles de humedad relativa se mantienen por un mínimo de 14 días, el piso puede ser instalado.

## Sótanos y Espacios de Rastreo

- Los sótanos y espacios de rastreo deben estar secos, cerrados, pero con una buena ventilación antes de la instalación del piso de madera.
- Las condiciones ambientales del sótano cambiarán de temporada a temporada lo que puede afectar el piso de madera instalado en el piso de arriba. Sea preciso al evaluar las condiciones ambientales del sótano antes de la instalación y hágalo varias veces en el transcurso del año para asegurarse de que el sótano esté seco y tenga los niveles de temperatura y humedad adecuados.
- La humedad relativa de los sótanos no debe ser de un 10% más que la humedad relativa de los pisos superiores.
- Hacer los arreglos necesarios para condicionar el espacio del sótano, es decir, agregar un control climático, puede afectar un piso de madera ya instalado.
- En un espacio de rastreo, la distancia desde la tierra hasta la parte inferior de la viga del piso debe ser de 18" y debe ser de mínimo 12" desde la tierra hasta la parte inferior de las vigas. Los pilares deben ser colocados sobre las bases de manera uniforme.
- El Código Regional Internacional (IRC, por sus siglas en inglés), sección R408, provee los requisitos estándar para la ventilación en los espacios de rastreo. De acuerdo al IRC, el espacio debajo del piso entre la parte inferior de las vigas del mismo y la tierra debajo de cualquier edificio (a excepción del espacio ocupado por el sótano) debe tener aberturas de ventilación a través de las paredes de los cimientos o paredes exteriores. El área total mínima de las aberturas de ventilación no debe ser de menos de 1 pie cuadrado por cada 150 pies cuadrados de área de espacio debajo del suelo, a no ser que la superficie este recubierta por un retardador de vapor de Clase I. Cuando se utiliza el retardador de vapor de Clase I, el área total mínima de las aberturas de ventilación no debe ser de menos de 1 pie cuadrado por cada 1500 pies cuadrados de área de espacio debajo del suelo. Una de esas aberturas de ventilación debe estar a menos de 3 pies de cada esquina del edificio.
- Los espacios de rastreo se consideran espacios cerrados y acondicionados cuando cumplen con todos los requisitos de IRC R408.3, y todo el espacio se acondiciona y mantiene a los mismos niveles de temperatura y humedad que el espacio habitable interior mencionado anteriormente. IRC R408.3, no requiere aberturas de ventilación en espacios de rastreo que cumplan con las siguientes condiciones:
  1. Hay una cubierta de tierra de film de polietileno de 6-8 mil que sirve como retardador de vapor. El retardador de vapor debe sobreponerse 6" y estar pegado para crear un sello. Los bordes del retardador de vapor deben extenderse a no menos de 6" hacia arriba del sobrecimiento y deben estar adheridos y sellados al sobrecimiento o al aislante; y
  2. Uno de los siguientes se proporciona para el espacio de rastreo:
    - a. Ventilación de extracción mecánica de operación continua a una velocidad igual a 1 pie cúbico por minuto por cada 50 pies cuadrados del área del espacio de rastreo, incluida una vía de aire al área común y paredes perimetrales aisladas según la Sección

- N1102.2.22 del IRC, o
- b. Suministro de aire acondicionado que se entregará a una velocidad de 1 pie cúbico por minuto por cada 50 pies cuadrados de área de piso del espacio de rastreo, incluida una vía de aire al área común y paredes perimetrales aisladas según la Sección N1102.2.22 del IRC, o
- c. Plenum, que es una cámara que forma parte de un sistema de circulación de aire que no es del espacio ocupado que se está acondicionando, en estructuras existentes de conformidad con la Sección M1601.5 del IRC, si el espacio de rastreo se utiliza como un plenum, o
- d. Sistema de deshumidificación que entrega 70 pintas de eliminación de humedad por día por cada 1.000 pies cuadrados.
- El retardador de vapor instalado en la parte inferior de las vigas. Para climas húmedos y calientes, consulte la Sección 408.8 del IRC. En la Sección 408.8 del IRC, se muestra un requisito estándar para la instalación de un retardador de vapor continuo de Clase I o Clase II para ser instalado en la cara expuesta del aislante instalado entre las vigas del piso y expuesto al nivel en el espacio bajo el suelo. Existen algunas exenciones. Consulte el código del IRC para más detalles.
- Los códigos de construcción en regiones climáticas específicas establecen los métodos de construcción de los espacios de rastreo y las mejores prácticas relacionadas a la instalación del aislante y los sistemas de control de humedad. Asegúrese de que su espacio de rastreo cumple con los códigos de construcción actuales vigentes antes de la instalación del piso de madera de Impressions.
- **Nunca instale el piso de madera de ingeniería de Impressions en medio de un problema de humedad existente.**

## Requisitos de Contrapiso

### Contrapiso de Madera y Contrapiso de Paneles Estructurales de Madera

- Las superficies del contrapiso de preferencia son  $\frac{3}{4}$ " de madera contrachapada de grado CDX y  $\frac{3}{4}$ " de contrapiso con clasificación OSB PS2. Estas recomendaciones de contrapiso de preferencia permiten un espacio de vigas 19.2" O/C si no excede el tramo recomendado por el fabricante de las vigas. El espacio de las vigas que exceda las 19.2" O/C quizás no permita obtener óptimos resultados.
- Los contrapisos de madera contrachapada deben cumplir o superar el más actualizado estándar de rendimiento PS 1 de la Certificación de Productos de E.E. U.U., para Madera Contrachapada Industrial y de Construcción. También debe cumplir con los requerimientos del Código Regional Internacional (IRC) y el Código de Construcción Internacional (IBC, por sus siglas en inglés) en el momento de su fabricación. El sistema del contrapiso debe cumplir o superar todos los estándares aplicables de la construcción y materiales industriales. El acabado de la instalación del piso de madera dependerá de la calidad del contrapiso sobre el que se instale.
- Los paneles del contrapiso de Tablero de Fibra Orientada (OSB, por sus siglas en inglés) deben cumplir el estándar de rendimiento PS 2 de E.E. U.U. al igual que los códigos IRC e IBC. La placa OSB debe instalarse con la parte sellada hacia abajo.
- Siempre que sea posible, revise la parte posterior del panel del contrapiso para verificar la información sobre el panel. La parte inferior del panel instalado debe contener un sello de una agencia de pruebas que acredita que el panel cumple con los estándares PS1 o PS2 en el momento de su fabricación.
- La persona encargada de instalar el piso debe asegurarse de que el contrapiso se encuentre en condiciones aceptables antes de comenzar la instalación del piso de madera. Si hay algún ruido, movimiento, sujetadores sueltos, delaminación, daños por agua u otros tipos de daños en el sistema del contrapiso, o este no cumple con el código de los estándares de construcción, el piso de madera no debería ser instalado hasta que los problemas hayan sido solucionados.

- El contrapiso debe estar limpio, plano, estructuralmente sólido y seco.
- El contrapiso no debe tener cera, pintura, aceites y/u otras suciedades.
- La planicidad del contrapiso se puede evaluar mediante el uso de un nivel láser, una línea de cuerda o una regla y tomando medidas en el plano de la línea para determinar la planicidad.
- Cuando una habitación se encuentra con otra, la planicidad del contrapiso debe estar dentro de las tolerancias estándar del código de construcción. Cuando habitaciones contiguas no estén dentro de la tolerancia, o estén en un plano separado o contiguas a una rampa, se requerirá una transición personalizada.
- El contrapiso debe ser plano con una tolerancia mínima de 1/8" en 6', o 3/16" en 10'. Lije las áreas altas o las juntas. Los desniveles se pueden aplanar usando espaciadores o capas de fieltro de construcción entre la madera y el contrapiso durante la instalación. Para instalaciones flotantes, el contrapiso debe ser plano hasta un mínimo de tolerancia de 1/8" en 6' o 3/16" en 10'. Los pisos de madera de ingeniería de Impressions nunca deben flotar sobre superficies no planas o rampas.
- Asegúrese de que el contrapiso sea estructuralmente sólido clavando o atornillando las áreas sueltas que rechinan. Reemplace cualquier sustrato o contrapiso que esté dañado, abombado o delaminado por agua, ya que pueden ser inadecuados para mantener los sujetadores. Se deben evitar los contrapisos con excesivo movimiento vertical a menos que se hayan endurecido adecuadamente antes de la instalación del piso de madera. La calidad de la instalación del piso de madera será excelente si no hay movimiento ni vertical ni horizontal del contrapiso.
- Verifique el contenido de humedad del contrapiso. Realice lecturas de MC en un mínimo de 20 lugares de pruebas hasta los primeros 1000 pies cuadrados, y luego 4 lecturas adicionales por 100 pies cuadrados. Debe probar el MC del contrapiso en áreas que representen todo el alcance del proyecto y debe incluir un mínimo de 3 pruebas por cada habitación donde se reciba el piso de madera. De nuevo, haga cálculos y obtenga un promedio de la lectura. Con más lecturas se obtendrá una lectura promedio más precisa. El contenido de humedad del contrapiso no debe sobrepasar el 12%. El contenido de humedad del piso no debe tener más de 2% de diferencia que el contenido de humedad del contrapiso para pisos con un ancho de cara de 3" más y no más de 4% de diferencia para pisos con un ancho de cara menor de 3". Cualquier lectura inusual alta o baja del contenido de humedad debe tratarse antes de la instalación de cualquier piso de madera.
- Siempre que sea posible la instalación del piso de madera debe ser perpendicular a las vigas del piso. Las instalaciones no deben realizarse en paralelo a estas vigas o sobre un espacio de las vigas que exceda las 19.2" O/C a no ser que el contrapiso esté apropiadamente rígido. La rigidez quizás requiera una segunda capa adicional de material de contrapiso para llevar el espesor total de 1-1/8".

# Requisitos de Contrapiso

## Sistemas de Contrapiso de Madera sobre Concreto

- El concreto debe tener una alta resistencia a la compresión y debe cumplir con todos los requisitos de humedad.
- Probar el contenido de humedad de la losa de concreto le permitirá saber a la persona a cargo de la instalación cuando se puede iniciar el trabajo y cuáles son los productos más apropiados para ello. La prueba de una nueva losa de concreto no debe comenzar antes de los 30 días posteriores a su instalación.
- Todas las pruebas a las losas de concreto deben realizarse según lo dictado por la Sociedad Americana para Pruebas y Materiales (ASTM, por sus siglas en inglés) sobre los estándares de concreto. Las pruebas más comunes de ASTM son:
  1. Cloruro de Calcio 1869 ASTM
    - a. La prueba de cloruro de calcio mide la tasa de emisión de vapor de humedad (MVER, por sus siglas en inglés) de un contrapiso de concreto utilizando cloruro de calcio anhidro. Los resultados de esta prueba son cuantificables.
    - b. Los resultados se muestran como libras de agua durante un período de 24 horas, por 1.000 pies cuadrados.
    - c. Las condiciones ambientales deben ser de 65°-85° Fahrenheit y 40% - 60% de humedad relativa durante un mínimo de 48 horas antes de la prueba.
    - d. Cada área sometida a prueba deberá estar al menos 20" x 20", limpia y libre de residuos.
    - e. Si la lectura del MVER es mayor que 3 libras por 1.000 pies cuadrados durante 24 horas, es muy recomendable esperar a que la losa se seque más. Si se descubren niveles de humedad inadecuados, será requerido el uso de una barrera de vapor de humedad.
    - f. Tenga cuidado de seguir las instrucciones en el kit de prueba para asegurarse de obtener resultados más precisos.
  2. Humedad Relativa 2170 ASTM
    - a. La prueba de humedad relativa es la prueba estándar para determinar la humedad relativa en losas de concreto utilizando sondas in-situ. Los resultados de esta prueba son cuantificables.
    - b. Este método de prueba predice cuál será la humedad relativa igualada a través de todo el espesor de la losa una vez que el material del suelo es instalado.
    - c. Deben mantenerse condiciones de vida normales 48 horas previas a la prueba.
    - d. Las sondas que no se han utilizado durante 30 días deben recalibrarse antes de ser usadas.
    - e. La prueba debe realizarse a menos de 3 pies de cada pared exterior.
    - f. Se recomienda esperar que las losas de concreto con una lectura de HR de más del 80% logren secarse más. Si se descubren niveles de humedad inadecuados, se requerirá el uso de una barrera de vapor.
    - g. Asegúrese de seguir todas las indicaciones del fabricante al realizar la prueba para garantizar resultados precisos.
- Haga pruebas del contenido de humedad en varias áreas y tome nota de las lecturas. Asegúrese de probar cerca de las paredes exteriores y de las paredes con plomería.
- Los contrapisos de concreto deben someterse a pruebas de humedad y deben existir sistemas adecuados de control de la humedad antes de instalar cualquier piso de madera. Se debe instalar una barrera contra la humedad de film de polietileno de 6-8 mil entre el suelo y el concreto. **El piso de ingeniería de Impressions no se puede instalar sobre el concreto a no ser que se haya instalado una barrera contra vapor adecuada.**
- Los pisos de madera no son congruentes con la humedad. Impressions Flooring no garantiza que el piso de ingeniería no esté propenso a sufrir de problemas o daños relacionados con la humedad. Por ello, es

muy importante que haga pruebas para medir a humedad antes de instalar el piso de madera de ingeniería de Impressions.

- Las pruebas de humedad del concreto indican el estado de la losa de concreto en el momento en que se realiza la prueba bajo las condiciones ambientales específicas en ese mismo momento. Estas pruebas no predicen el contenido de humedad que las losas puedan tener a futuro y no pueden especificar una condición permanente de las mismas. Aunque las probabilidades de que eso pase sean mayores si no hay una barrera contra el vapor de la humedad o ésta se ha visto comprometida. Con el paso del tiempo todas las losas de concreto experimentarán cambios de humedad. Gracias a este cambio inevitable de las emisiones de humedad del a través del tiempo, recomendamos **ampliamente** que elija un adhesivo con propiedades de barrera contra el vapor de la humedad.
- Wakol PU 280 o Bona R540 son buenas opciones como adhesivos de barrera contra el vapor de la humedad. Asegúrese de seguir las recomendaciones del fabricante de adhesivos.
- La losa de concreto debe tener una planicidad de 1/8" en 6' o 3/16" en 10' antes de la instalación del piso de madera.

## Requisitos de Contrapiso

### Concreto

- La persona encargada de la instalación del piso debe ser capaz de determinar el tipo de contrapiso de concreto sobre el que se instalará el suelo de madera. El tipo de contrapiso de concreto determina la preparación requerida del contrapiso, el método de instalación, cómo deben realizarse las pruebas de humedad y el tipo de suelo adecuado para el trabajo. Siempre siga las indicaciones recomendadas para el contrapiso adecuado según el fabricante de adhesivos.
- La persona encargada de la instalación debe conocer la resistencia a la compresión de la losa para prepararla adecuadamente para la instalación del piso de madera. Si el constructor no puede decirle a quien instala el piso la resistencia a la compresión, pase un clavo con fuerza por la superficie. Si deja una hendidura, será necesario aplicar un sellador. Siga las recomendaciones para selladores del fabricante de adhesivos. La resistencia a la compresión del concreto se puede probar según ASTM C39. Las resistencias a la compresión normales son de 3000 psi a 4000 psi. 3000 psi es la resistencia mínima a la compresión para instalaciones de pisos de madera.
- La losa deberá construirse de forma que se impida que las aguas subterráneas penetren en el concreto
- Los subsuelos de concreto deben someterse a pruebas de humedad y deben existir sistemas adecuados de control de la humedad antes de instalar cualquier piso de madera. Se debe instalar una barrera contra la humedad de film de polietileno de 6-8 mil entre el suelo y el concreto. El piso de ingeniería de Impressions no se puede instalar sobre el concreto a no ser que se haya instalado una barrera contra vapor adecuada.
- Probar el contenido de humedad de la losa de concreto le permitirá saber a la persona a cargo de la instalación cuando se puede iniciar el trabajo y cuáles son los productos más apropiados para ello. La prueba de una nueva losa de concreto no debe comenzar antes de los 30 días posteriores a su instalación. Siga las pautas para las pruebas de humedad ASTM como se indica en la página 6 de estas instrucciones.
- Las pruebas de humedad del concreto indican el estado de la losa de concreto en el momento en que se realiza la prueba bajo las condiciones ambientales específicas en ese mismo momento. Estas pruebas no predicen el contenido de humedad que las losas puedan tener a futuro y no pueden especificar una condición permanente de las mismas. Aunque las probabilidades de que eso pase sean mayores si no hay una barrera contra el vapor de la humedad o ésta se ha visto comprometida. Con el paso del tiempo todas las losas de concreto experimentarán cambios de humedad. Gracias a este cambio inevitable de las emisiones de humedad del a través del tiempo, recomendamos **ampliamente** que elija un adhesivo con propiedades de barrera contra el vapor de la humedad.
- Un contrapiso de concreto debe estar firme, plano, limpio y seco antes de la instalación de cualquier



piso de madera. Verifique si hay huecos, grietas o áreas desmoronadas. No instale pisos de madera en ninguna zona comprometida. La planicidad del contrapiso debe medirse en toda la superficie de las habitaciones donde será instalado el piso de madera. Cuando una habitación adyacente a otra tiene diferente planicidad la misma debe estar dentro del límite de tolerancia. El contrapiso debe ser plano con una tolerancia mínima de 1/8" en 6', o 3/16" en 10'. Los compuestos autonivelantes no deben aplicarse antes de que se realicen las pruebas de humedad del concreto y se obtenga resultados favorables. Retire por completo de la superficie todos los adhesivos existentes, aceites, pintura, ceras, selladores, polvo, compuestos de paneles de yeso y cualquier otro residuo. No utilice decapantes a base de disolventes para limpiar la losa, ya que pueden inhibir la unión de los adhesivos de vapor de humedad. Los materiales adhesivos deben proporcionar una unión elástica entre el contrapiso de concreto y el suelo.

- Se requiere que la **losa a nivel** tenga un retardador de vapor de Clase I apropiado según ASTM E1745 o ASTM E1993. El retardador de vapor debe instalarse de acuerdo con ACI 302.2R que es la Guía de Losas de Concreto pertenecientes a los Materiales de Suelos Sensibles a la Humedad. Las losas de concreto deben tener una barrera de vapor Clase I instalada directamente debajo de ellos. Se debe realizar la prueba de humedad de la losa de concreto utilizando las normas ASTM antes de la instalación de cualquier piso de madera.
- Los contrapisos de concreto liviano pueden adaptarse a instalaciones de piso de madera; sin embargo, se requiere de una preparación adicional. Los densificadores de superficie y endurecedores deben aplicarse correctamente antes de proceder con la instalación. Consulte con el fabricante de adhesivos los requisitos para instalaciones adecuadas de madera sobre concreto liviano. El concreto liviano requiere tiempos de secado más largos que el concreto normal porque el agregado utilizado para fabricarlo está presaturado con agua. ASTM F2107 es el método de prueba de humedad aprobado para el concreto. El método de instalación flotante es el único método de instalación adecuado en concreto liviano.
- Tenga en cuenta que el pH de una nueva losa de hormigón puede cambiar con el tiempo a medida que reacciona con el dióxido de carbono presente en el aire. Siga las recomendaciones del fabricante de adhesivo para la prueba de pH ya que, un alto pH puede resultar en la ruptura de los adhesivos para los pisos de madera. ASTM F710 es el método de prueba del pH en el concreto.
- La porosidad del concreto o su capacidad para absorber agua juega un papel clave en la determinación del adhesivo, la barrera de vapor de humedad, los cebadores y los compuestos autonivelantes que se pueden utilizar. El ASTM F3191 es el procedimiento a seguir para determinar la porosidad del concreto. Los compuestos autonivelantes deben estar completamente secos y curados antes de proceder a hacer la instalación de un piso de madera.
- Los pisos de madera no son congruentes con las condiciones de humedad. Impressions Flooring no garantizará ningún problema en el piso relacionado a problemas de humedad. Por ello, es muy importante que haga pruebas para medir la humedad antes de instalar el piso de madera de ingeniería de Impressions.

## Requisitos de Contrapiso

### Soleras y Durmientes

- Los pisos de ingeniería de Impressions de menos de 3/4" de espesor o más ancho de 5" **no** deben instalarse directamente en soleras y durmientes. El sistema de soleras y durmientes debe cubrirse con un sistema de contrapiso adecuado para tales instalaciones.
- El material de solera/durmiente debe secarse en horno. Si se utiliza un material tratado a presión, utilice solo material que haya sido secado en horno después de dicho tratamiento.
- El material de soleras y durmientes se debe aclimatar para ser usado en condiciones interiores con la temperatura y humedad relativa deseada de las áreas donde el piso de madera se instala.
- Los sustratos sobre los cuales se instalan las soleras y durmientes deben ser probados.
- Se debe instalar una barra de vapor Clase I sobre el sustrato y bajo la solera/durmientes.

- Los canales entre soleras y durmientes deben ser llenados con concreto, una mezcla de concreto liviano o un compuesto de relleno a base de yeso. Esto introducirá humedad en ellos. Los tiempos de secado de las coberturas del contrapiso varían y pueden agregar un tiempo significativo al proceso. Un mínimo de 20 áreas por cada 1.000 pies cuadrados de contrapiso deben ser probadas con un medidor de humedad ajustado según las especies apropiadas. Las áreas de prueba deben representar el alcance del proyecto completo y debe incluir un mínimo de 3 pruebas por habitación. Tome lecturas de diferentes profundidades para asegurar que las mismas sean inclusivas. El MC de cualquier material de solera/durmientes no debe tener más de 2% MC de diferencia del piso de tabloncillos (piso mayor que o igual a 3" de ancho) y no más de 4% de diferencia de los pisos de listones (con menos de 3" de ancho). Asegúrese de documentar todas las mediciones de humedad. Las lecturas elevadas deben evaluarse antes de proceder a la instalación de cualquier piso de madera.
- Soleras y durmientes deben adherirse al contrapiso perpendicularmente a la dirección del piso y paralelas entre sí.
- Para soleras y durmientes planos, fije el material al subsuelo de concreto usando un adhesivo de madera elástico o alquitrán caliente que esté diseñado específicamente para aplicaciones de pisos de madera.
- Los materiales de solera y durmientes deben ser planos con un borde recto de 8'-10'. Todos los durmientes deben entrar en contacto completo con el borde recto. Si el material no es plano, lije los puntos altos para lograr la tolerancia de planicidad donde todos los durmientes entran en pleno contacto con el borde recto. Rellene los espacios bajos de los durmientes o reemplácelos. Asegúrese de que el material utilizado en este relleno sea el adecuado y permita que penetre más rápido en el piso y tenga una buena sujeción.
- El contenido de humedad (MC) de cualquier material de solera/durmiente no debe tener más de MC de 2% de diferencia que el piso de tabloncillos (piso con más o igual a 3" de ancho) y no más de 4% de diferencia de los pisos de listones (con menos de 3" de ancho). Verifique la humedad de las soleras y durmientes con un medidor de humedad de madera ajustado a la especie adecuada. Tome lecturas de diferentes profundidades para asegurar que las mismas sean inclusivas. Asegúrese de documentar todas las mediciones de humedad. Las lecturas elevadas deben evaluarse antes de proceder a la instalación de cualquier piso de madera.

NOTA IMPORTANTE: Impressions Flooring **no** garantiza sea responsable de problemas debidos a sustratos inadecuados o instalaciones inapropiadas de los sustratos.

### **Calor Radiante**

- Los pisos de madera de ingeniería de Impressions pueden ser instalados sobre sistema de calor radiante solo si la instalación del piso se hizo a través del método flotante. Los **sistemas de calor radiante hidrónico son los únicos** aprobados para ser utilizados con el piso de ingeniería de Impressions. Estos sistemas deben ser de baja temperatura con sistemas de control precisos que impidan que la temperatura superficial del piso supere los 80°F. Se debe instalar un control de reseteo exterior con ajustes altos/bajos, junto con un sensor en el piso, para controlar los cambios bruscos de temperatura. No se deben utilizar termostatos programables ya que permiten una mayor variación de las temperaturas.
- Se debe tener especial consideración al elegir instalar un piso de madera sobre un sistema de calor radiante. Las especies de acacia, nogal, haya y arce no deben instalarse sobre este sistema. Los pisos de anchura más estrecha son más adecuados para el uso con sistemas de calor radiante, ya que se expanden y contraen menos que los tabloncillos más anchos.
- No se recomienda el uso de sistemas de refrigeración radiante bajo los pisos de madera.
- La superficie de la temperatura del piso **nunca** debe exceder los 80°F. El sistema de calor radiante debe proporcionar una distribución uniforme del calor sobre la superficie del piso de madera. Esto se logra gracias a las láminas de transferencia de aluminio. Sistemas de suspensión de tubos de aluminio

deben cubrir toda la distancia entre las vigas en la parte inferior del contrapiso. La temperatura de la superficie del piso de madera instalado no debe variar en más de 3°F en ningún punto del mismo. Tenga en cuenta que los pisos de madera se conservan mejor cuando las temperaturas son consistentes. La temperatura del piso no debe fluctuar de más de 5°F por día.

- Las tuberías de calefacción deben estar cubiertas con 1" de concreto o estar a un mínimo de 1/8" por debajo de la base del contrapiso de madera contrachapada.
- El contrapiso debe estar completamente seco. La humedad en peso seco no debe superar el 1,5% para el concreto, el 0,3% o menos para el yeso y el 6-12% para los pisos de madera.
- Se debe instalar una barrera de vapor en todos los contrapisos de madera. Debe estar directamente debajo o tan cerca del piso como sea posible.
- Las habitaciones que tienen calefacción radiante cuando se unen con habitaciones que no lo tienen se deben separar con juntas de dilatación.
- El sistema de calor radiante hidrónico debe estar completamente operativo y mantenido a una temperatura normal durante 14 días antes de instalar de los pisos de madera de ingeniería de Impressions. Los niveles de humedad en el contrapiso de madera no deben exceder el MC de 12%. Sólo después de que la zona radiante ha alcanzado condiciones climáticas óptimas se puede instalar el piso de madera en las habitaciones.
- Cuando se ha instalado un contrapiso de madera sobre una losa de concreto, debe instalarse un retardador de vapor impermeable Clase I sobre la losa y bajo el contrapiso de madera en todos los escenarios a nivel o por debajo de él.
- Se requiere un retardador de vapor Clase II adecuado sobre un contrapiso de madera cuando el suelo de madera está siendo instalado en un espacio no acondicionado.
- Se deben considerar los valores R de la almohadilla de piso flotante porque podrían afectar la eficiencia del sistema de calor radiante.
- Asegúrese de que el pegamento utilizado para la aplicación flotante sea el aprobado para ser usado sobre sistemas de calor radiante.
- Al momento de la instalación debe haber niveles de humedad relativa entre 30%-50% y se deben mantener así.
- Se recomienda **ampliamente** un sistema de control de humedad suplementario para mantener los niveles de humedad adecuados en el espacio habitable donde el piso de madera se ha instalado sobre el calor radiante.
- Las alfombras, colchones, camas para mascotas u otros elementos aislantes que cubren el piso atraparán el calor en el mismo y aumentarán la temperatura de la superficie en el, lo que puede ocasionar daños importantes en el piso de madera.

## Instalación sobre Pisos de Madera Existentes

- Un piso de madera existente sobre concreto **no** es un sustrato para un nuevo piso de ingeniería.
- Un piso de madera existente en un contrapiso de madera no es un sustrato para un nuevo piso de ingeniería. El suelo de madera existente debe estar sólido y firmemente unido al contrapiso. Se debe instalar el nuevo piso de madera en un ángulo recto de 90° o 45° a través del grano del piso de madera existente.
- Un nuevo piso de madera de ingeniería de Impressions debe instalarse siempre perpendicular o en diagonal al piso existente, ya sea clavado o pegado. La instalación de este nuevo piso de madera paralelo a un piso sólido existente clavado requerirá un sistema de doble capa de contrapiso utilizando una superposición de un mínimo de 11/32" (9,5 mm) paneles de contrapiso sobre el piso de madera existente.
- Si se trata de un piso de madera nuevo flotante sobre un piso de madera existente, la dirección del piso nuevo no tiene importancia.
- Si el piso de madera existente se instaló directamente en las vigas/cerchas, instale un piso de

madera nuevo perpendicular o en diagonal a la dirección del piso existente, o instale una capa de un mínimo de 11/32" (9.5 mm) de paneles de contrapiso sobre el piso de madera existente.

- El piso de madera existente debe ser plano hasta 1/8" en 6' y 3/16" en 10'. Lije cualquier punto alto en el piso existente. Compruebe que este piso existente esté correctamente adherido al contrapiso actual.
- El contenido de humedad del piso de madera existente y el nuevo debe estar dentro de 2% de MC para pisos de tablonés (piso con más o igual a 3" de ancho) y dentro del 4% de diferencia de los pisos de listones (con menos de 3" de ancho). Verifique el contenido de humedad con un medidor de humedad de madera configurado a la especie adecuada.
- Cuando instale un piso nuevo sobre un piso existente pegado, pegue el piso nuevo al piso de madera existente.
- **No** instale sobre pisos de madera pegados al concreto.
- **No** instale un piso de madera de ingeniería de Impressions sobre un piso de madera flotante existente.
- Cuando se trata de un piso de madera nuevo flotante sobre un piso de madera existente, el piso nuevo debe instalarse en ángulo recto con el piso de madera existente.

## Instalación sobre otros Tipos de Pisos Existentes

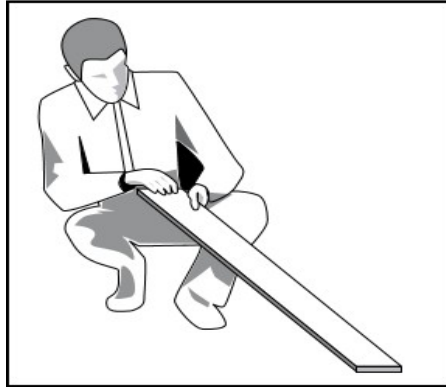
- Las losas de caucho y VCT, **no** son adecuados como contrapiso para los pisos de madera de ingeniería de Impressions.
- Las losas de vinilo con pegamento son permitidas si están aseguradas al contrapiso. **No** instale pisos de madera de ingeniería de Impressions en vinilos elásticos pegados en el perímetro, losas de vinilo o pisos de vinilo laminado. **No** instale sobre una capa de vinilo que tenga un espesor mayor de 1/8".
- Las losas de cerámica y el terrazo solo son adecuados para aplicaciones de pegado o flotantes.
- Los pisos de corcho deben estar bien unidos al contrapiso y todos los selladores y tratamientos superficiales deben ser eliminados. Utilice solo el método del encolado sobre pisos de corcho existentes. Pruebe las áreas para asegurar una buena adherencia.
- El piso existente debe ser plano hasta 1/8" en 6' y 3/16" en 10'. Los materiales de revestimiento de piso existente deben estar bien unidos al contrapiso/base de piso con adhesivo de propagación completa y no puede ser más de una capa de 1/8" de espesor. Retire los sobrantes.
- La superficie de estos sustratos debe limpiarse a fondo con todos los selladores existentes y los tratamientos de superficie deben ser eliminados.
- Cualquier lechada o losa suelta debe ser quitada. Todas las juntas de lechada y las esquinas rotas que excedan las 3/16" debe llenarse con un compuesto nivelador de tipo cemento con una imprimación que permita una adherencia adecuada. Todos los compuestos utilizados para reparar el sustrato deben tener tiempo para secarse por completo.
- Si algún subsuelo existente está en malas condiciones, tales como, losas sueltas, o piezas rotas, el piso debe estar cubierto con un mínimo de 11/32" de base de piso directamente sobre los materiales del mismo.
- Para la instalación encolada, limpie a fondo los materiales del piso para crear condiciones óptimas para una buena adherencia. Pruebe la calidad de la adherencia adecuada antes de instalar el piso de madera.
- No se recomiendan los pegamentos de PVA sobre vinilo, losas flexibles o corcho.
- Asegúrese de leer todas las recomendaciones del fabricante de adhesivos que haya elegido. Algunos fabricantes de adhesivos requieren el uso de una imprimación o bloqueador de vinilo al instalar sobre láminas de vinilo, losas de vinilo y pisos de corcho.
- Los pisos de madera de ingeniería de Impressions **nunca** se deben instalar sobre un piso flotante existente.
- **No** instale pisos de madera de ingeniería de Impressions sobre alfombras.

## Sujetadores y Programa de Sujetadores

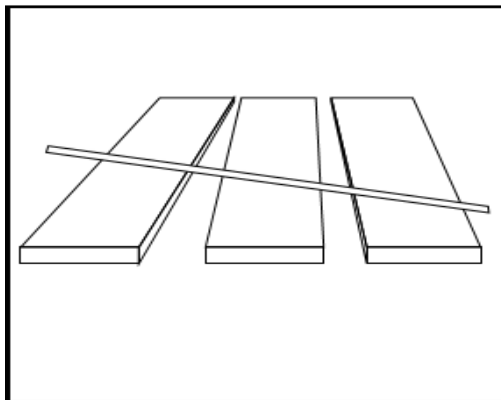
- Para los pisos de madera de Impressions se pueden instalar utilizando cleats o grapas diseñados específicamente para la instalación de pisos de madera de ingeniería.
- Los cleats para pisos de madera están disponibles en calibres de 16, 18, y 20; que van en longitud de 1"-2".
- Las grapas para pisos de madera están disponibles en calibre de 15.5 gauge, y de 16 a 20 gauge; con longitudes que van desde 1-1/4" a 2".
- Es importante usar un tipo de clavo para pisos o una pistola de grapas diseñados específicamente según el tipo de piso a instalar. La pistola clavadora debe conducir el sujetador a través de la parte superior de la lengüeta, en el bolsillo del clavo, a lo largo de la longitud de la tabla, con la corona o la cabeza del sujetador asentada al ras.
- El Piso T&G de Ingeniería de Impressions con un espesor menor de 5/8" requiere de un cleat de calibre de 18 - 20 gauge o una grapa de calibre de 18 gauge con corona estrecha (1/4"), con no menos de 1-1/4" de espacios en intervalos de 3"- 4" a lo largo de cada tablón y de 1" a 2" desde los extremos de cada tabla con mínimo de 2 sujetadores por tabla.
- El Piso T&G de Ingeniería de Impressions con un espesor igual o mayor a 5/8" requiere de un cleat o grapa de calibre de 15.5 gauge, 16 gauge, o 18 gauge, con no menos de 1-1/2" de espacios en intervalos de 6"-8" a lo largo de cada tablón y de 1"- 3" desde los extremos de cada tabla con mínimo de 2 sujetadores por tabla.
- **El piso T&G de Ingeniería de Impressions mayor de 5" requiere la adición del método de clavado con ayuda del encolado. Consulte la información específica sobre el método de asistencia con encolado en el Paso 2 de *Instalación con clavos*.**
- El uso inadecuado de clavos y grapas puede causar mucho daño a un piso. Las grapas y los tacos que no están bien sujetos al suelo pueden causar que el piso rechine, se levante o cruja. **Los Chirridos, Estallidos y Crujidos no se consideran defectos de fabrica y no están cubiertos por la garantía de Impressions Flooring.**

## Guía General para la Instalación

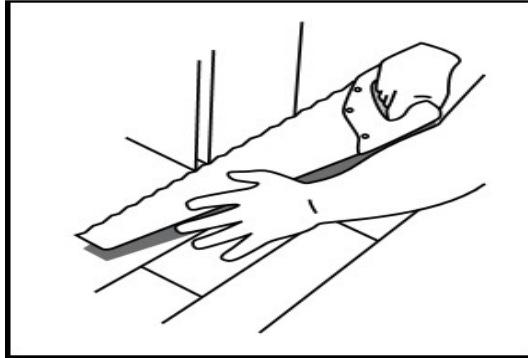
1. **Revise los tablonés...** Haga una inspección visual de todos los tablonés buscando cualquier defecto que puedan tener antes de proceder a su instalación. Asegúrese de que el propietario ha visto el producto y está de acuerdo con su instalación. **La instalación de los pisos de Impressions constituye la aceptación de la calidad, el color, fresado, brillo y acabado del piso,**



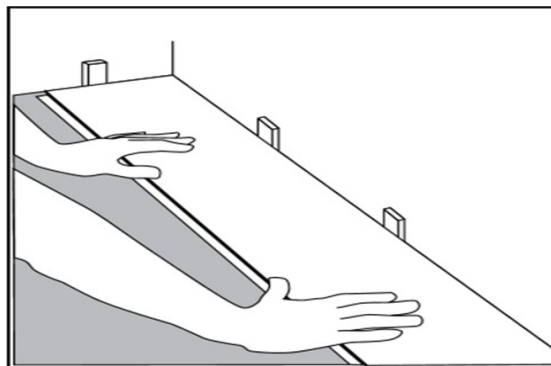
2. **Haga la instalación del piso al final...** Los pisos de madera debe ser el último proyecto en la casa e instalarse justo antes de los zócalos. Todos los trabajos húmedos incluyendo el concreto, mampostería, yeso, pintura y otros trabajos “húmedos” deben estar terminados y estar completamente secos. Esto incluye cualquier revestimiento de pared y pintura a excepción de la capa final sobre las molduras de base. Los trabajos con concreto deben tener al menos 60 días de haber sido realizados. Cubrir el piso mientras aún se realizan otros trabajos en la casa puede causar problemas de humedad, rasguños, abolladuras y otros daños. Las cintas para mantener los recubrimientos en el piso por más de 24 horas pueden causar daños en el acabado del mismo. Nunca pegue la cinta directamente al suelo.
3. **Gabinetes y Electrodomésticos Empotrados ...** Los gabinetes y electrodomésticos empotrados deben instalarse antes de la instalación del piso de madera de Impressions. **No** se deben instalar en la parte superior del piso.
4. **Seleccione la Moldura...** Antes de empezar a instalar el piso, abra varias cajas y examine los tablonés para ver cómo se mezclan con las molduras. Reserve aquellos tablonés que combinen mejor con las molduras para que pueda utilizarlos cuando sea necesario.



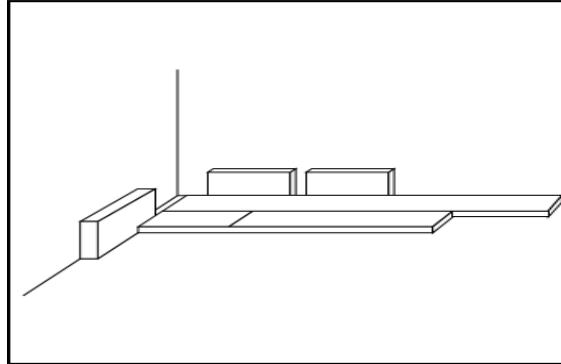
5. **Corte las carcacas y molduras de las puertas...** Corte las carcacas de las puertas y elimine cualquier moldura de base existente, molduras de zapatos o umbrales de puertas. Todas las carcacas de la puerta deben ser cortadas o removidas para evitar dificultades en el corte del piso. Utilice un trozo de piso para establecer la altura de corte. Recuerde tener en cuenta la altura de la base del piso.



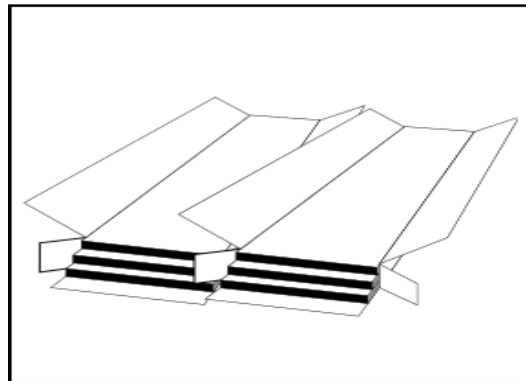
6. **Seleccione una Base de Piso...** Aquabar "B", HWD15, el papel alquitranado de 15lb., o 30lb. son adecuados como base de piso para aplicaciones de clavos. Eco- silencer es un contrapiso aceptable para aplicaciones de suelo flotante. Se **requiere** un film de polietileno de 6mil sobre los contrapisos de concreto que están a nivel o por debajo de él. Para las instalaciones con clavos, la colocación inferior debe instalarse en la parte superior del contrapiso antes de comenzar la instalación del piso de madera. Traslape las juntas de 6" y engrápelas en el lugar. Para instalaciones flotantes, Traslape las juntas de 6" y péguelas en el lugar. No se requiere ningún contrapiso para aplicaciones de encolado; sin embargo, se **recomienda ampliamente** que elija un adhesivo con propiedades de barrera al vapor de humedad. También se **recomienda ampliamente** el uso de un sellador de barrera de vapor de humedad, tal como Wakol PU280 o Bona R540. Asegúrese de consultar con el fabricante del adhesivo para determinar la compatibilidad de los productos utilizados.
7. **Elija un punto de inicio....** Tenga en cuenta los elementos estéticos o arquitectónicos más importantes de la habitación. La pared de inicio suele ser la pared exterior continua más larga de la habitación. Compruebe que la pared este recta y cuadrada. El piso debe instalarse perpendicular a las vigas del mismo, a menos que el contrapiso se haya endurecido.



8. **Espacio de Expansión...** Mantenga el espacio de expansión adecuado en todas las paredes laterales y de los extremos, y en todas las obstrucciones verticales. El espacio de expansión es generalmente igual al grosor del suelo. Mantenga un espacio de expansión de 1/2" para pisos de madera de ingeniería de 1/2" de Impressions. El uso de espaciadores puede ser útil para mantener una línea de trabajo recta.



9. **Colocación del piso...** Asegúrese de trabajar tomando tablones de distintas cajas para mezclarlos unos con otros durante la instalación. ***Impressions no garantiza los materiales con defectos visibles una vez instalados. La instalación es la aceptación del producto.***

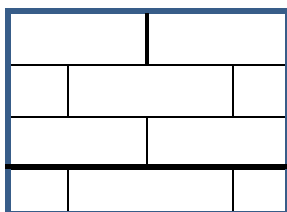


## Instalación Con Clavos

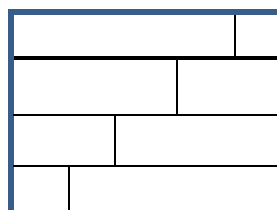
Luego de haber realizado cuidadosamente la preinspección, aclimatación, prueba de humedad y preparación adecuada del contrapiso, puede comenzar a instalar el piso de madera de Impressions. Recuerde que **LA INSTALACIÓN DEL PISO DE IMPRESSIONS CONSTITUYE LA ACEPTACIÓN DE LA CALIDAD. EL COLOR, FRESADO, BRILLO Y ACABADO DEL PISO.** Los ruidos aleatorios son inherentes dentro de un suelo clavado o grapado y cambiarán a medida que ocurran cambios en el entorno. Estos ruidos no son un defecto y no están cubiertos bajo las garantías de Impressions Flooring. La solidez del contrapiso, la limpieza del mismo, el programa de clavado y la calibración adecuada de la pistola clavadora/grapadora para pisos contribuirán a reducir los ruidos dentro de un piso clavado o engrapado.



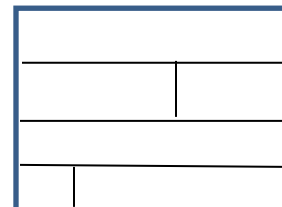
- **Paso 1 – Instalación de la base del piso...** La base del piso debe ser instalada en la parte superior del contrapiso antes de comenzar la instalación del piso de madera. Traslape las juntas de 6" y engrapelas en su lugar.  
Si utiliza el método de clavado asistido por encolado, no se debe usar una base del piso. Vea el Paso 2.
- **Paso 2 – Clavado Asistido por Encolado... Impressions Flooring requiere el uso de este método para pisos de madera con un ancho mayor a 5".**
  1. No se puede utilizar una barrera de vapor de lámina tradicional cuando se utiliza el método de clavado asistido por encolado. Impressions Flooring el uso de una barrera de vapor de aplicación líquida que sea compatible con el adhesivo del suelo para permitir una instalación de encolado directa al contrapiso. El espacio habitable donde se instala el piso de madera debe acondicionarse y mantenerse como espacio habitable interior. **Nunca** instale un piso de madera donde existan problemas de humedad conocidos.
  2. Cuando los sujetadores mecánicos son los sujetadores principales utilizados en una instalación de clavado, el programa de clavado sigue siendo el mismo que el normal. La adición del adhesivo a través del método del encolado no pretende ser un sustituto de los sujetadores mecánicos, sino que debe considerarse como un complemento de los mismos.
  3. Si el adhesivo se aplica utilizando una aplicación extendida completa, entonces el esquema de fijación mecánica no se considera como el método de fijación principal.
  4. Solo utilice un adhesivo para suelos de madera elastomérico que permita un movimiento normal dentro del sistema de suelos. El adhesivo debe ser compatible con el subsuelo y la barrera de vapor líquida.
  5. El contrapiso de madera debe aspirarse a fondo para ser limpiado. Debe estar completamente libre de residuos. Un contrapiso limpio asegura una adherencia apropiada. Pruebe la aplicación del adhesivo para determinar la aplicación más efectiva. La aplicación del adhesivo debe complementar el sistema de sujeción. El adhesivo puede aplicarse en el contrapiso o en la parte posterior del tablón. Utilice una paleta de muesca para aplicar el adhesivo directamente en el contrapiso. Para la aplicación en la parte posterior del tablón del piso, utilice una pistola de pegamento y aplique una gota de adhesivo de ¼" de pulgada como mínimo. Asegúrese de cubrir toda la anchura y longitud del tablón hasta un mínimo de 1" de cada borde y cada extremo del mismo.
  6. Al utilizar una pistola de clavos de piso activada por gatillo con el método del encolado, la persona encargada de la instalación debe pararse en el suelo o aplicar una presión hacia abajo en la superficie de cada tablón mientras se está clavando. Esto asegurará que no haya un movimiento no deseado o ruido hueco.
- **Paso 3 – Distribución del piso....** Haga una planificación del diseño para determinar la apariencia deseada, las transiciones y evitar que la última sea demasiado estrecha. Determine la dirección a la que irá el piso y luego mida el ancho de la habitación (la dimensión perpendicular a la dirección del piso), divida por el ancho de los tabloncillos del piso. La última fila del piso no debe tener un ancho menor a 2". Si lo es, corte el ancho de la fila inicial para evitar una última fila muy estrecha. Coloque los materiales en seco para cubrir aproximadamente 2/3 de la habitación completa. Asegúrese de trabajar tomando tabloncillos de distintas cajas para garantizar la variación y una buena combinación de los mismos. Evite realizar patrones tipo "H" u otro discernible. Observe la siguiente figura.



Incorrecto



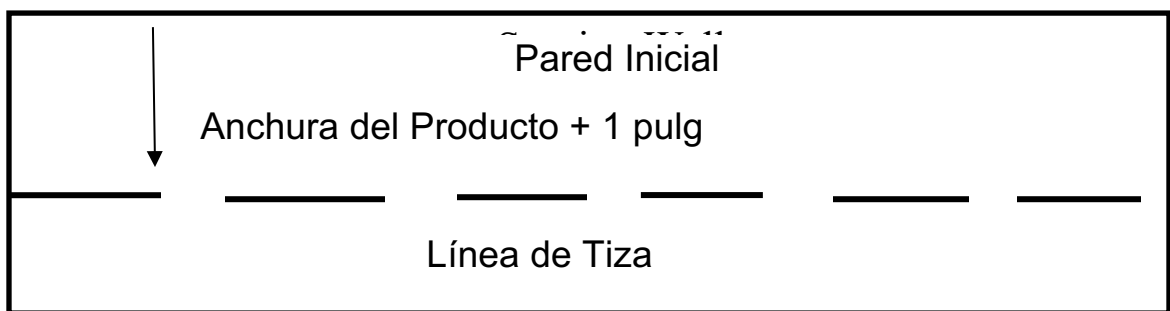
Incorrecto



Correcto

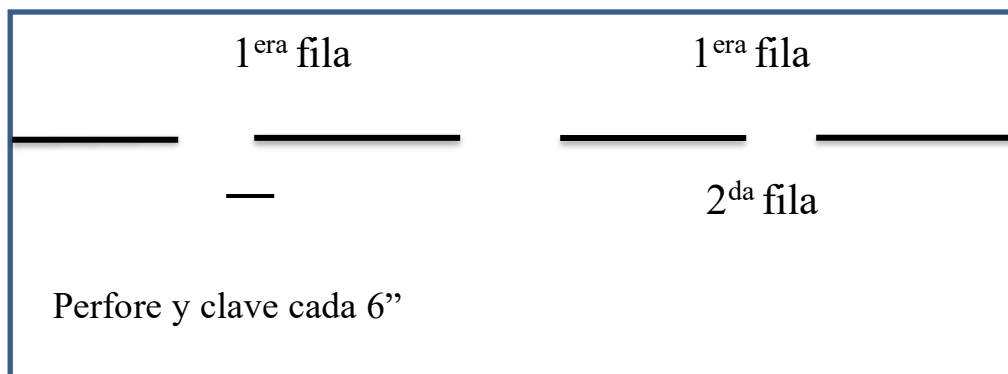
Cortar tablonces de longitudes completas empezando le ayudará a hacer juntas más aleatorias y no juntas de longitudes limitadas o iguales. Comience a colocar en seco de 6" desde el borde de la fila previamente instalada. Asegúrese de intercalar las juntas de los extremos de los tablonces adyacentes. Una regla general es escalonar las juntas de los extremos de una fila a otra a un mínimo del doble del ancho del piso. Por ejemplo, debe haber un escalón de 6" para pisos de 3" de ancho.

- **Paso 4 – Usar una pistola clavadora o una grapadora...** Asegúrese de que la compresión de aire para la pistola clavadora o grapadora esté ajustada según la configuración PSI recomendada para las especies de madera que se están instalando. Si la presión de aire es demasiado alta para la especie de madera, los clavos o las grapas podrían clavarse debajo del bolsillo del clavo dando lugar a la división de las lengüetas y por tanto a una sujeción no deseable.
- **Paso 5 – Establezca un punto de inicio...** La pared del lado donde se puede comenzar usualmente es la pared externa continua más amplia de la habitación. Asegúrese de que la pared esté lo suficientemente recta o cuadrada. El piso debería ser instalado perpendicular a las vigas del mismo a no ser que el contrapiso se haya endurecido. Mida el ancho del producto instalado. Para obtener tablonces de anchura aleatoria o alternativa, utilice la medida del tablón más ancho de la primera fila. Añada 1" para dar lugar a la expansión de  $\frac{1}{2}$ " y el ancho de la lengüeta. Utilizando esta medida en al menos 2 lugares, mida la misma distancia desde la pared de inicio y 12" a 18" desde las esquinas (observe la siguiente Figura) y marque una línea de tiza.



- **Paso 6 – Instalando la primera fila...** Utilice los tablonces más largos y rectos para las primeras 2 filas. Alinee la lengüeta de la primera fila con la línea de tiza. La ranura debe estar del lado de la pared inicial. Perfore los hoyos de los clavos de  $\frac{1}{2}$ " del borde posterior (ranura), 1"-2" de cada extremo, y en intervalos de 6". Clave de frente al lado de la ranura donde se hizo la perforación. Cuando se haya hecho, haga un clavo ciego en un ángulo de 45 ° a través de la lengüeta de la primera fila a 1"-2" desde los extremos y cada 6" a lo largo del tablón inicial. Avellane los clavos para asegurar un encaje al ras de la ranura. Evite maltratar la madera al usar un conjunto de clavos al clavarlos en al menos a  $\frac{1}{4}$ " de la lengüeta. Continúe usando este método hasta que se pueda utilizar la pistola o grapadora. En las filas iniciales se pueden usar la pistola o grapadora de acabado neumático donde el espacio así lo permita. Se pueden usar mazos para suelo, tacos de impacto y barras de tracción para ayudar a ir ajustando durante la instalación. Asegúrese de que los mazos, tacos y barras estén limpios y libres de residuos al utilizarlos. Mantenga la dirección del piso recta. La desviación de una línea recta no debería ser mayor de  $\frac{3}{16}$ " en 10'. Estas desviaciones pueden ocasionar que se produzcan espacios laterales muy obvios y terminaciones indeseadas en las filas posteriores. Las juntas de los extremos de las filas adyacentes deben escalonarse un mínimo de 6" para garantizar un aspecto general más prolijo. Observe la siguiente figura.

## Pared Inicial



- **Paso 7 – Instalación del Piso...**Una vez que haya instalado la primera fila, deténgase y verifique que ésta se haya mantenido en línea recta. Continúe instalando varias filas al mismo tiempo, sujetando cada tablón con al menos 2 sujetadores. Utilice el programa de sujetadores detallado en la página 11. Asegúrese de que la pistola clavadora neumática o la grapadora estén apropiadamente configuradas para asegurar que el sujetador sea introducido en el ángulo correcto y a ras con el bolsillo del clavo. Quizás considere necesario usar un taco de impacto para ajustar los tablonés y ayudar a que se enganchen reduciendo los espacios antes de sujetarlos. No golpee el piso directamente con el mazo o un martillo así podría dañarlo. Asegúrese de escalonar las juntas de los extremos de los tablonés adyacentes instalando así tablonés de longitudes variadas para lograr una apariencia más natural. Las últimas filas 1-2 deberán ser clavadas con la pistola clavadora o la grapadora hasta donde el espacio lo permita. Mantenga el espacio de expansión en la pared donde se termina la instalación. Perfore y clave en el lado de la lengüeta siguiendo el patrón utilizado en la primera fila. Corte la última fila para que encaje y clávela. Avellane los clavos y rellene con una macilla de madera apropiada.
- **Paso 8 – Finalización del Trabajo...** Instale todos los zócalos necesarios, las transiciones, las molduras de zapato y cuarto docel. Revise el piso, rellene todas las aberturas o espacios que hayan quedado con un relleno apropiado. Limpie bien el piso con una aspiradora de cepillo suave. Asegúrese de no usar un cepillo tipo bateador. Luego, limpie el piso con el Limpiador de Pisos de Madera de Impressions o un limpiador de piso de madera con pH neutro similar. Asegúrese de dejarle al propietario las instrucciones de mantenimiento e información de la garantía.

## Instalación con Encolado

Luego de haber realizado cuidadosamente la preinspección, aclimatación, prueba de humedad y preparación adecuada del contrapiso, puede comenzar a instalar el piso de madera de Impressions. Recuerde que **LA INSTALACIÓN DEL PISO DE IMPRESSIONS CONSTITUYE LA ACEPTACIÓN DE LA CALIDAD, EL COLOR, FRESADO, BRILLO Y ACABADO DEL PISO.**

- **Paso 1 – Instalación de la base del piso...**Impressions Flooring **recomienda** el uso de una barrera de vapor de humedad, como Wakol PU 280 o Bona R540. Si elige usar alguno de estos productos, siga las indicaciones del fabricante.

- Paso 2 – Distribución del piso....** Haga una planificación del diseño para determinar la apariencia deseada, las transiciones y evitar que la última sea demasiado estrecha. Determine la dirección a la que irá el piso y luego mida el ancho de la habitación (la dimensión perpendicular a la dirección del piso), divida por el ancho de los tablones del piso. La última fila del piso no debe tener un ancho menor a 2". Si lo es, corte el ancho de la fila inicial para evitar una última fila muy estrecha. Seleccione la pared inicial tomando en cuenta los elementos estéticos y arquitectónicos de la habitación, como, chimeneas, puertas, gabinetes, ventanas, entre otros. Usualmente se comienza por el lado donde está la pared continua más amplia. Compruebe que la pared este recta y cuadrada. Mida desde cada extremo de la pared, el ancho total del tablón más ½" para el espacio de expansión. Trace una línea con la tiza. Coloque el primer tablón del lado interno de la línea trazada con la tiza. El primer tablón debe ser como una regla para darle una guía y evitar que las filas del piso se desvíen durante la instalación. Esto puede ser una pieza recta de madera o incluso un pedazo del piso. Dicha pieza la removerá antes de terminar la instalación. Coloque separadores en todas las paredes para mantener el espacio de expansión adecuado durante la instalación. Sujete la primera fila. El lado de la ranura de los tablones del piso debe enfrentarse al tablón de inicio. Cuando llegue al final de la primera fila, corte el tablón del piso hasta donde sea necesario. Utilice el resto del tablón cortado para iniciar la segunda fila solo si el largo es de más de 8". Si no lo es, corte un tablón a la mitad y utilícelo para comenzar la segunda fila. Sujete los tablones de esta segunda fila. Mantenga la línea recta de las filas y verifique si hay espacios en los lados y en los extremos de los tablones. Asegúrese de que las dos primeras filas estén bien sujetas antes de aplicar cualquier adhesivo. Para crear un piso con una mejor apariencia estética, los extremos de las juntas deben escalonarse en un mínimo del doble del ancho del piso a ser instalado. Así, por ejemplo, intercale los tablones de 3" de ancho a un mínimo de 6". Trabaje tomando tablones de diferentes cajas para mezclarlos unos con otros durante la instalación. Evite realizar patrones tipo "H" u otro discernible.
- Paso 3 – Instalación del piso.....** Ahora que tiene sujetas las dos primeras filas, remueva los tablones manteniéndolos en orden. Lea por complete las instrucciones del fabricante del adhesivo. Extienda el adhesivo con la paleta adecuada, empezando desde la línea de tiza y trabajando hasta aproximadamente la anchura de dos tablones del piso. Mantenga la paleta en un ángulo de 45° para difundir el adhesivo de manera adecuada. **No** extienda más del adhesivo que pueda manejar para no dejar abierto tanto tiempo el envase del producto. Coloque en el piso los tablones en el mismo orden y posición de la que los quitó. Posicione correctamente cada tablón y presiónelo hacia abajo. Mantenga un borde recto mientras trabaja. El piso de madera que se está instalando no debe desviarse más de 3/16" en 10'. Estas desviaciones pueden ocasionar que se produzcan espacios laterales muy obvios. Levante periódicamente los tablones inmediatamente después de la instalación y a intervalos regulares para garantizar una correcta transferencia de adhesivo. Los tacos de impacto, correas y barras de tracción se pueden utilizar para ayudar a ajustar el piso durante la instalación. Tenga mucho cuidado de no dañarlo con estas herramientas. Al instalar, limpie inmediatamente cualquier adhesivo que haya sido depositado en la superficie terminada de los tablones.

Nota: El adhesivo que se deja secar en el piso puede ser muy difícil de quitar y puede resultar en un aspecto de mancha blanquecina en el piso. Cuando las dos primeras filas estén terminadas, continúe trabajando de derecha a izquierda para comenzar la siguiente fila. Continúe instalando el piso trabajando en secciones hasta que haya terminado. Utilice spline cada vez que vea que la dirección del piso se desvía un poco. Nunca extienda más adhesivo de lo que puede trabajar en 20 - 30 minutos. Una vez que haya terminado todas las secciones del tablón de inicio en el que se empezó, remueva el tablón inicial, quite el tablón inicial, extienda el adhesivo y complete el área desde el tablón inicial hasta la pared. Quizás deba cortar los tablones de la última fila para ajustarlos según el ancho. Mantenga el espacio de expansión a lo largo de la pared final. Si lo recomienda el fabricante del adhesivo, pase un rodillo sobre el piso con un peso adecuado. Siga la recomendación del fabricante del adhesivo para el tiempo de curado.

## **Instalación Flotante**

Luego de haber realizado cuidadosamente la preinspección, aclimatación, prueba de humedad y preparación adecuada del contrapiso, puede comenzar a instalar el piso de madera de Impressions. Recuerde que **LA INSTALACIÓN DEL PISO DE IMPRESSIONS CONSTITUYE LA ACEPTACIÓN DE LA CALIDAD. EL COLOR, FRESADO, BRILLO Y ACABADO DEL PISO.**

- Paso 1 – Instalación de la base del piso...** Las bases de pisos para pisos flotantes pueden proporcionar control de absorción de sonido y/o control de humedad. Los pisos de Impressions **requieren** una base de piso de control de humedad, específicamente que un film de polietileno de 6-8 mil sea instalado en un sustrato de concreto, ya sea que la absorción de sonido se utilice o no. Coloque el film polietileno hacia abajo superponiendo las vigas de 6" y asegurando las costuras con cinta. Permita que el film polietileno vaya 2" más de las paredes y recórtela después de la instalación. En los sustratos de madera, un producto de control de humedad no es necesario, pero es **muy recomendable**. Nota: Impressions Flooring no garantizará ningún problema con el piso debido a problemas de humedad. Si elige utilizar un contrapiso con control de sonido, debe tener una clasificación IIC. Instale un relleno de espuma de 1/8" sobre las láminas de polietileno de 6mil. Se puede utilizar un producto, como, Eco Silencer; tiene un film y una almohadilla. Siga las recomendaciones del fabricante de espuma para la instalación de la almohadilla.
- Paso 2 – Distribución del piso...** Haga una planificación del diseño para determinar la apariencia deseada, las transiciones y evitar que la última sea demasiado estrecha. Determine la dirección a la que irá el piso y luego mida el ancho de la habitación (la dimensión perpendicular a la dirección del piso), divida por el ancho de los tablones del piso. La última fila del piso no debe tener un ancho menor a 2". Si lo es, corte el ancho de la fila inicial para evitar una última fila muy estrecha. Seleccione la pared inicial tomando en cuenta los elementos estéticos y arquitectónicos de la habitación, como, chimeneas, puertas, gabinetes, ventanas, entre otros. Usualmente se comienza por el lado donde está la pared continua más amplia. Compruebe que la pared este recta y cuadrada. Mida desde un extremo al otro en la pared, la anchura total del tablón más el espacio de expansión. El espacio de expansión debe ser igual al ancho del material que está siendo instalado. Por ejemplo, un piso con un ancho de 1/2" requiere de un espacio de expansión de 1/2". Si la primera fila necesita ser cortada, entonces mida desde la pared el ancho de la tabla cortada más el espacio de expansión adecuado. Trace una línea de tiza. Asegure un tablón para iniciar con borde recto dentro de la línea de tiza que sirva de guía y evitar que las filas del piso se desvíen durante la instalación. Esto puede ser una pieza recta de madera o incluso una pieza del piso. Dicha pieza la removerá antes de terminar la instalación. Coloque separadores en todas las paredes para mantener el espacio de expansión adecuado durante la instalación. Sujete la primera fila. El lado de la ranura de los tablones del piso debe enfrentarse al tablón de inicio. Cuando llegue al final de la primera fila, corte el tablón del piso hasta donde sea necesario. Utilice el resto del tablón cortado para iniciar la segunda fila solo si el largo es de más de 8". Si no lo es, corte un tablón a la mitad y utilícelo para comenzar la segunda fila. Mantenga la línea recta de las filas y verifique si hay espacios en los lados y en los extremos de los tablones. Asegúrese de que las dos primeras filas estén bien sujetas antes de aplicar cualquier adhesivo. Para crear un piso con una mejor apariencia estética, los extremos de las juntas deben escalonarse en un mínimo del doble del ancho del piso a ser instalado. Así, por ejemplo, intercale los tablones de 3" de ancho a un mínimo de 6". Trabaje tomando tablones de diferentes cajas para mezclarlos unos con otros durante la instalación. Evite realizar patrones tipo "H" u otro discernible.
- Paso 3 – Instalación del piso.....** Ahora que tiene sujetas las dos primeras filas, remueva los tablones manteniéndolos en orden. Lea por complete las instrucciones del fabricante del adhesivo. Coloque un poco de adhesivo de manera continua a lo largo de la ranura del lado corto (ancho) y la ranura lateral (longitud) de cada tablón a medida que trabaja. Asegúrese de no usar demasiado adhesivo, ya que podría evitar que los tablones se ajusten correctamente. Se requiere un adhesivo impermeable de acetato de vinilo polivinílico (PVAc). Instale la primera fila de tablones del piso con la ranura frente al tablón de inicio. Trabajando de derecha a izquierda, instale el suelo asegurándose de mantener un borde recto. El piso de madera que se está instalando no debe desviarse más de 3/16" en 10'. Estas desviaciones pueden ocasionar que se produzcan espacios laterales muy obvios Comience cada siguiente fila con el extremo cortado del último tablero de la fila anterior. No use piezas cortadas de menos de 12" de largo. Se pueden usar tacos de impacto y correas para ayudar a ajustar los tablones. Tenga cuidado de dañar el piso al usar estas herramientas. Al instalar, limpie inmediatamente cualquier adhesivo que haya sido depositado en la superficie terminada de los tablones. Nota: El adhesivo que se deja secar en

el piso puede ser muy difícil de quitar y puede resultar en un aspecto de mancha blanquecina en el piso. Cuando las dos primeras filas estén terminadas, continúe trabajando de derecha a izquierda para comenzar la siguiente fila. Continúe instalando el piso trabajando en secciones hasta que haya terminado. Quite el tablón inicial. Quizás deba cortar los tablonces de la última fila para ajustarlos según el ancho. El ancho de la última fila no debe ser menor a 2". Puede ser necesario utilizar una barra de tracción para ajustar la última fila. Siga la recomendación del fabricante del adhesivo para el tiempo de curado. No instale gabinetes, electrodomésticos empotrados o paredes sobre los pisos flotantes.

Nota: Mantenga el espacio de expansión adecuado en todas las obstrucciones verticales. Las habitaciones más grandes requieren mayor espacio de expansión. Para las habitaciones de más de 25', sume un espacio de expansión de 1/16" a la anchura por cada 3' la habitación se extiende más allá de 25'. En los espacios de más de 40' de longitud o 20' de anchura, y en cualquier puerta de menos de 4' de anchura, deben utilizarse piezas de transición integradas en el sistema de piso flotante. Todas las piezas de acabado, incluyendo los zócalos, las molduras de zapato y cuartos de bocel, no deben entrar en contacto con el piso ni fijarse al mismo. Tales recortes deben estar un mínimo de 1/16" sobre el piso.

## Para Completar Todas las Instalaciones

- Quite los espaciadores, de haberlos. Cubra todos los huecos de expansión a lo largo de las paredes con zócalos, cuarto bocel o moldura de zapato. Las molduras se clavan en la pared no en el piso.
- Aspire o barra el piso instalado. Asegúrese de no utilizar una aspiradora con un cepillo tipo bateador.
- Limpie el piso con el Limpiador de Pisos de Madera de Impressions o un limpiador de piso de madera con pH neutro similar.
- Se acepta el uso de tinte, rellenos de madera y masilla para corrección.
- Impressions Flooring no recomienda que cubra el suelo con una cubierta protectora después de la instalación. Si decide hacerlo, asegúrese de cubrir el suelo por completo. Muchas especies de madera son sensibles a la luz y las áreas descubiertas pueden sufrir decoloraciones. **No** utilice plástico ni ningún otro material que se considere una barrera de vapor para el revestimiento.

## Cuidados y Mantenimiento

Para garantizar el pleno goce de las garantías y ampliar la belleza de su nuevo piso de madera, le recomendamos los siguientes pasos de mantenimiento preventivo para el mismo. El mantenimiento regular y adecuado también ayudará a garantizar la mayor conservación de su piso.

### 1. Mantenimiento Preventivo

- Proteja siempre los suelos cuando mueva objetos pesados, como muebles y electrodomésticos, para evitar rasguños y posibles abolladuras en el piso. El uso de madera contrachapada y un elevador puede ser útil en estas situaciones.
- Utilice protectores de piso adecuados debajo de todos los muebles, incluyendo mesas, sillas, escritorios, entre otros.... Se recomiendan almohadillas de fieltro y protectores de suelo no adherentes. Se recomiendan alfombras de área en zonas de alto tráfico y en sumideros. No utilice tapetes respaldadas con látex o goma pueden provocar manchas. También se recomienda almohadillas para alfombras debajo de todas las alfombras. Se recomiendan almohadillas para alfombras de fieltro. No utilice almohadillas de látex o goma. Utilice alfombras en todas las entradas para evitar que la humedad y la suciedad sean arrastradas al piso.
- Tome en cuenta que la alfombra colocada en algún área del piso de madera lo protegerá de la exposición a los rayos UV lo que puede resultar en una diferencia de color entre el área cubierta por la alfombra y las áreas que no tienen.
- Quítense los zapatos de tacones altos o los que crea puedan provocar rayones al piso.
- **No** pegue nada, no utilice cualquier tipo de cinta, cinta azul de pintor o de cualquier otro tipo en el piso de madera terminado.

- El control climático y de humedad es muy importante para el mantenimiento general del piso. El piso de madera de Impressions se mantiene mejor en una temperatura entre 60-75 grados Fahrenheit y una humedad relativa entre 30-50%.

## 2. Rutina de Mantenimiento

- La eliminación diaria de suciedad y polvo es importante para evitar que las partículas abran la superficie del piso. Se recomienda pasar la aspiradora con un cepillo suave o limpiar el polvo. Asegúrese de **no** utilizar una aspiradora con un cepillo tipo bateador.
- Se recomienda una limpieza periódica con humedad. La limpieza con humedad no se refiere a empapar el suelo con agua. Se refiere a usar un Limpiador de Pisos de Madera de Impressions, o un limpiador de piso de madera con pH neutro similar, para limpiar el piso. Asegúrese de aspirar o desempolvar el piso antes de utilizar un limpiador.
- **NO** utilice jabones, pastas, ceras o limpiadores que contengan aceites de limón, aceites para acabados Tung, amoníaco, vinagre o siliconas. El uso de estos tipos de limpiadores invalidará la garantía.
- Inspeccione periódicamente las almohadillas de fieltro utilizadas en los muebles y alfombras utilizadas en las áreas alfombradas para asegurarse de que están en buenas condiciones.
- Mantenga las uñas de las mascotas bien recortadas y sus patas libres de suciedad, grava, grasa y otro material abrasivo y/o que pueda manchar. La orina, las heces y el vómito de las mascotas deben limpiarse de inmediato.
- Limpie los derrames inmediatamente. Límpielos con un paño suave y luego utilice el limpiador de madera de Impressions o un limpiador de pH neutro similar para eliminar cualquier residuo restante.
- **NO USE** Trapeadores de cuerda, trapeadores húmedos, esponjas o limpiadores de vapor para limpiar el suelo de madera de Impressions.
- **NO USE** los trapeadores de polvo comerciales tratados ya que contienen solventes a base de petróleo que pueden dejar residuos químicos.
- **NO USE** los productos de limpieza que dicen que restauran, refrescan, pulen, añaden brillo o rejuvenecen sin antes consultar primero con su distribuidor de Pisos de Madera de Impressions.

Revisado el 27 de julio de 2020