Pisos de madera Macizos, estructurados y laminados

Bogotá, 18 de octubre de 2023

Señores
Consorcio Grupo Constructor
Ing. DAVID SANCHEZ
Bogotá

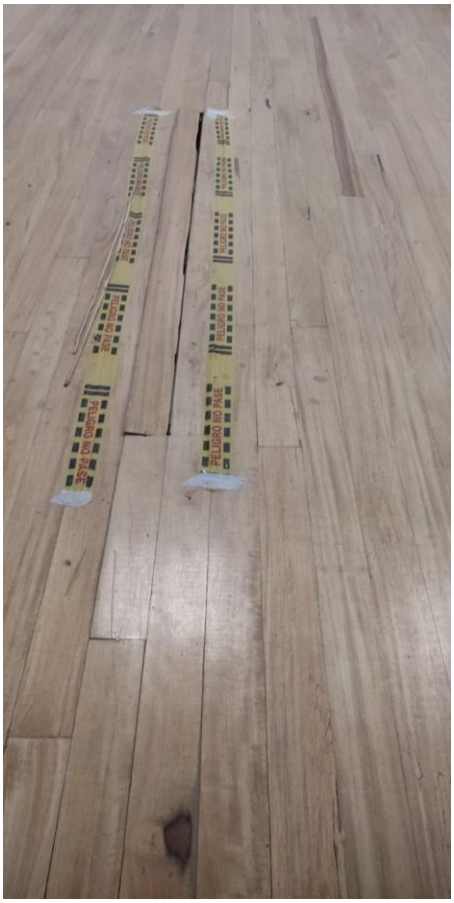
Asunto: Concepto Técnico

Reciba un atento saludo.
De acuerdo a su solicitud, le hago envió del concepto técnico de la visita realizada al auditorio del Teatro Servitá

Concepto Técnico

Situaciones encontradas:

1. *En razón a que el piso de madera se encuentra instalado sobre una estructura que comunica a un subsuelo en tierra, donde se registran niveles freáticos altos, la madera recibe transferencia de humedad permanentemente generando crecimientos de los listones de madera, los cuales terminan flectándose en sus bordes laterales.*



2. *El piso de madera registra solo 13 mm de grueso, lo que muestra que los problemas anteriores han llevado a la necesidad de pulirlos, quitando importante vida útil de la madera y generando que la parte superior de las ranuras se haya roto y que se pierda estabilidad de la misma.*
3. *Por lo menos un 40% de la madera se encuentra con las pestañas (Hembra) rotas y a su vez si se pretendiera levantar el piso restante, en razón a que fue chazado, es necesario hacerlo con barras y pate cabras que va a generar que otro porcentaje importante se dañe.*



4. *Esta madera registra una humedad interna entre 20 y 25%, siendo el nivel técnico requerido de solo el 12%. Lo anterior significa que tendría que secarse nuevamente*

en un proceso que toma 13 días en una cámara de gas, y que es un costo importante en el precio de un piso de madera.



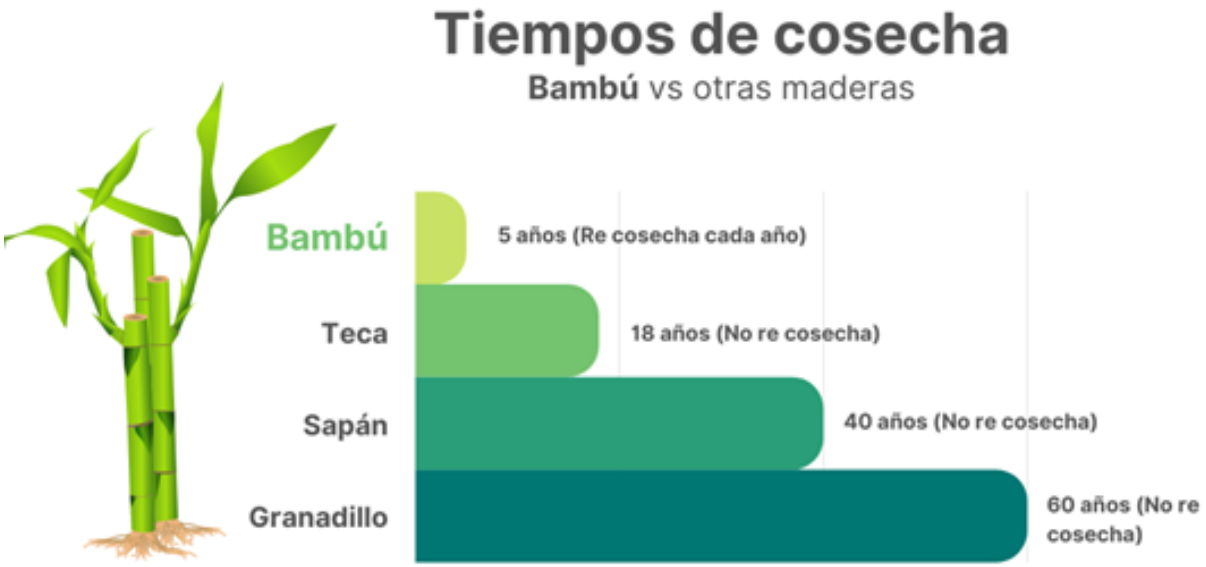
5. *Aun haciendo todos estos procesos para la recuperación del piso que a nivel de costos ya superarían su mismo cambio, siempre se estará expuesto a situaciones sobrevinientes por ser una madera que ha sufrido por el tema de humedad.*

Pisos de madera Macizos, estructurados y laminados

Por todo lo anterior se recomienda solucionar el tema de humedad existente utilizando estrategias combinadas tales como:

1. *Antes de fundir la placa poner un plástico impermeabilizante.*
2. *Utilizar un impermeabilizante y acelerante en el concreto y en el frizo de paredes del espacio. Permitir un secado de la placa hasta registrar un máximo de 80% (Escala Delmhorst de 1-100) ó un 3.5% máximo en escalas convencionales.*
3. *Utilizar Sika Primer MB luego de fundida la placa y poner dos plásticos entrecruzados que suban por la pared*
4. *Utilizar regillas de ventilación con pequeños extractores que permitan extraer la humedad existente.*

Como pisos alternativos están el mismo Guáimaro que lo podemos instalar pero requiere de un tiempo de 35 días, siguiendo las normas técnicas y que no existe permiso legal de extracción. O en su defecto Utilizaríamos la madera Teca que por ser de cultivo goza de los permisos necesarios pero sigue requiriendo los mismos 35 días de instalación , pulido y lacado. Como tercera opción está el Bambú, un piso 100% ecológico y eco amigable, con todos los permisos de las autoridades forestales nacionales y que por ser un piso pre terminado solo toma 7 días su instalación.



Sala de Ventas: Transversal 22 A # 59 - 36, Galerías / Bogotá.
Horario de atención Lunes a Viernes 08:00 Am a 12:30 Pm y 1:30 Pm a 6:00 Pm
Tels.: 347 95 74 - 345 30 25 Cel. 311 281 9752.
www.pisosteka.com www.facebook.com/pisosteka

Pisos de madera Macizos, estructurados y laminados





Sala de Ventas: Transversal 22 A # 59 - 36, Galerías / Bogotá.
Horario de atención Lunes a Viernes 08:00 Am a 12:30 Pm y 1:30 Pm a 6:00 Pm
Tels.: 347 95 74 - 345 30 25 Cel. 311 281 9752.
www.pisosteka.com www.facebook.com/pisosteka

Pisos de madera Macizos, estructurados y laminados

Reciba nuestro atento saludo,

Alfonso Garzón

Tel: (601) 347 95 74
Cel: -311 281 97 52
Sala de ventas: Transversal 22 A # 59 – 36 Galerías Bogotá.

Pisos de madera Macizos, estructurados y laminados

Bogotá, 08 de noviembre de 2023

Señores:
CONSORCIO GRUPO CONSTRUCTOR
Ing. David Sánchez
BOGOTÁ.

Asunto: Cotización Piso en Madera para Auditorio

Reciba un atento saludo.

Enviamos la cotización referente a la instalación de piso maderamen macizo sobre estructura, madera natural para práctica artística, instalación en Bogotá.

Garantías:
Pisos Teka entrega ***tres pólizas de Seguros del Estado*** *con la suscripción del Contrato Civil de Obra:* ***"Póliza de buen manejo de anticipo", "Póliza de cumplimiento" y "Póliza de estabilidad de la obra"*** *por un período de tres años.*

Alcances:

1. *El precio incluye materiales de instalación, mano de obra, transporte y pólizas. Incluye IVA pleno.*

Disponibilidad del piso para iniciar instalación: *Después de firmado el contrato inmediatamente llevamos madera la sitio.*
Instalación*: 30 días en total desde el momento de inicio de instalación.*
Vigencia de cotización: *15 días.*

Maderamen en TECA o GUAIMARO sobre estructura existente.

Auditorio en madera TECA o GUAIMARO, sobre estructura de madera. Instalado en Bogotá	Cant	Valor Unit	Total
Suministro e Instalación de piso para Auditorio, piso macizo de madera natural TECA o GUAIMARO de 8 - 12 cm ancho x 18 mm espesor, sobre estructura existente de MADERA, Piso de instalación tradicional sobre estructura, pulido en sitio y barnizado con lacas para práctica deportiva, italianas, Marca Carver. Ref. Épsilon. *(Incluye el desperdicio en el área)*	130,0	$ 358.907	$ 46.657.858

Pisos de madera Macizos, estructurados y laminados

Suministro e Instalación de Guarda escobas en madera natural SAPAN de 8 cm ancho x 15mm de espesor, pulida en sitio y barnizado con lacas para práctica deportiva, italianas, Marca Carver. Ref. Épsilon *(Solo de ser necesario).*	18,0	$ 39.328	$ 707.897
Levantamiento de piso EXISTENTE sin disposición *(Opcional).*	1,0	$ 2.097.479	$ 2.097.479
Cotización valida por 8 días / Las maderas están cambiando constantemente de precio en bosque.			

NOTAS IMPORTANTES:	***Sub Total***		***$ $ 49.463.233***
*** IVA Incluido en el precio**	**IVA 19% Pleno**	19%	$ 9.398.014
*** Incluido el 10% de desperdicio en el área.**	***TOTAL***		**$ 58.861.248**
*** Disponibilidad de madera 20 días + 30 días Ejecución del Proyecto.**	***ANTICIPO***	*50%*	**$ 29.430.624**
*** Se debe realizar visita técnica para corroborar medidas de las áreas y accesorios a tener en cuenta, además, importante toma de medida higrométrica a la placa antes de instalación de piso debe contar con un 80% como máximo.**	***Madera en Sitio***	*30%*	**$ 17.658.374**
	Madera Instalada	*10%*	**$ 5.886.125**
	Contra Entrega	*10%*	**$ 5.886.125**



Forma de pago: *50% anticipo a la firma del contrato y entrega de Pólizas de Seguros del Estado, 30% al momento de tener madera instalada, 10$ al momento de entregar lacada la zona y el 10% cuando se haga entrega al*

municipio. En razón a la entrega de pólizas de estabilidad de la obra, no se acepta el manejo de Rete garantías, pues ellas ya están contempladas en la póliza.

Notas Importantes:

**En las áreas de trabajo e instalación de la madera se debe garantizar cero goteras.*

**al momento de lacar debe garantizarse cero trabajos simultáneos, para evitar la polución en el barniz.*

**Los trabajos se realizarán entre domingo y viernes (Los sábados no trabajamos por asuntos religiosos)*

ACABADO

Acabado final en tres manos recubrimiento de 100% poliuretano de un componente en base acuosa, el cual garantiza resistencia a los resbalones. Tipo Épsilon de Carver de Italia. Lacado del piso con Laca especializada antideslizante ***Épsilon****, de la casa Carver italiana,* ***avaladas por la FIBA STUDY CENTER****, la cual posee una gran resistencia al desgaste y reúne las condiciones antideslizantes para la práctica deportiva de la* ***Norma UNI EN 14904:2006 EN 13036-4***

Se entrega soporte de la entidad gubernamental italiana que respalda esta ficha técnica.

Requerimientos para Instalación:

1. Placa solida mayor a 2900 lbs/pulg, PERFECTAMENTE NIVELADA, con una humedad máxima de 80 puntos en la escala de higrometría Delmhorst , correspondiente al 3.5 % máximo (Escala Tramex), valores verificados por nosotros antes de la instalación.

2. Si existen tuberías eléctricas o de acueducto en las placas se deberán suministrar planos de su ubicación.

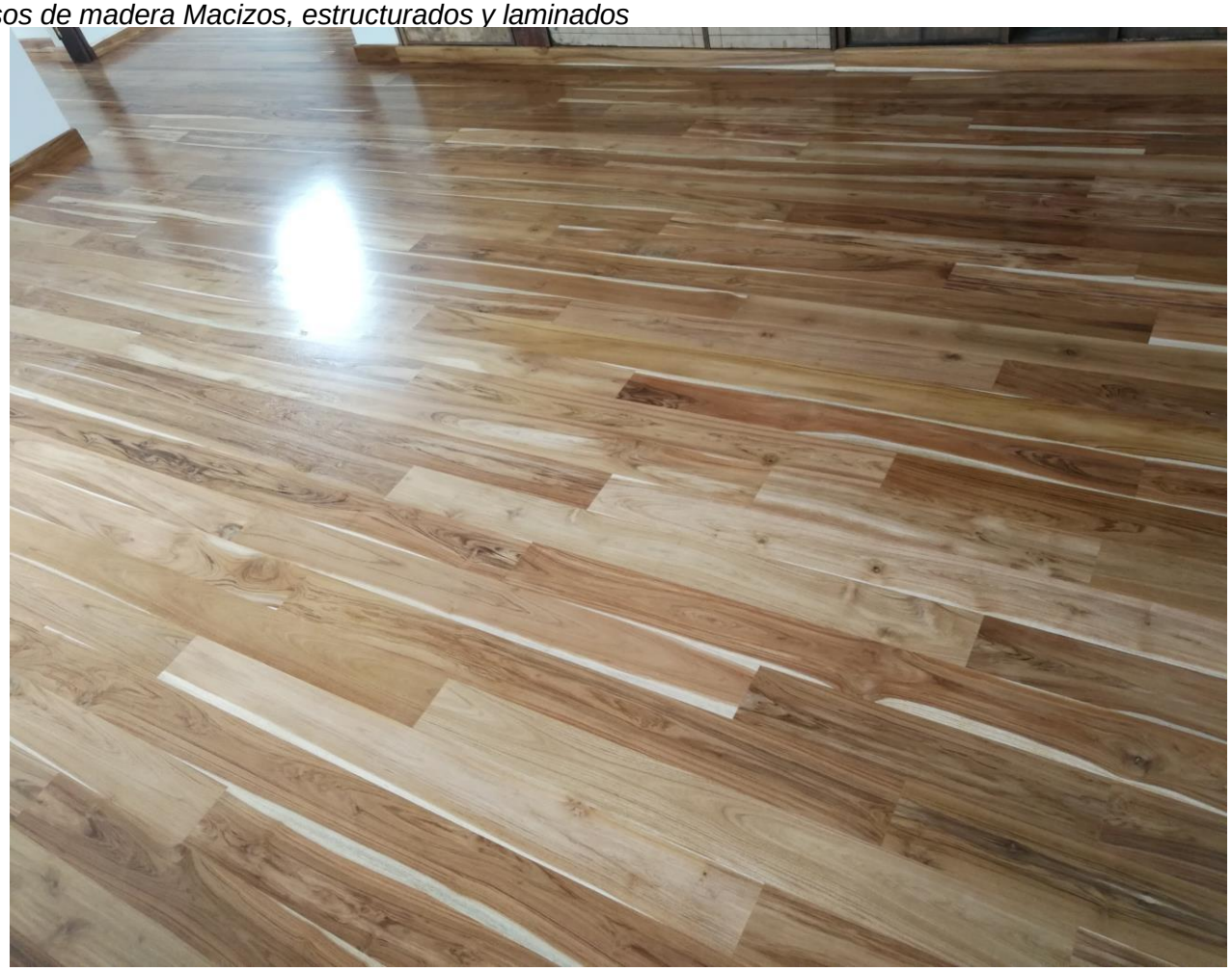
3. Evitar circulación o permanencia de personas en las áreas objeto de instalación.

Pisos de madera Macizos, estructurados y laminados



Sala de Ventas: *Transv 22 A #59-36.* ***WAZE: Pisosteka***
Horario de atención Lunes a Viernes 08:00 Am a 12:30 Pm y 1:30 Pm a 6:00 Pm
Tels.: 347 95 74 - 345 30 25 Cel. 311 281 9752.
www.pisosteka.com www.facebook.com/pisosteka

Pisos de madera Macizos, estructurados y laminados



Madera Teca Aaprtam

Sala de Ventas: *Transv 22 A #59-36.* ***WAZE: Pisosteka***
Horario de atención Lunes a Viernes 08:00 Am a 12:30 Pm y 1:30 Pm a 6:00 Pm
Tels.: 347 95 74 - 345 30 25 Cel. 311 281 9752.
www.pisosteka.com www.facebook.com/pisosteka

Pisos de madera Macizos, estructurados y laminados



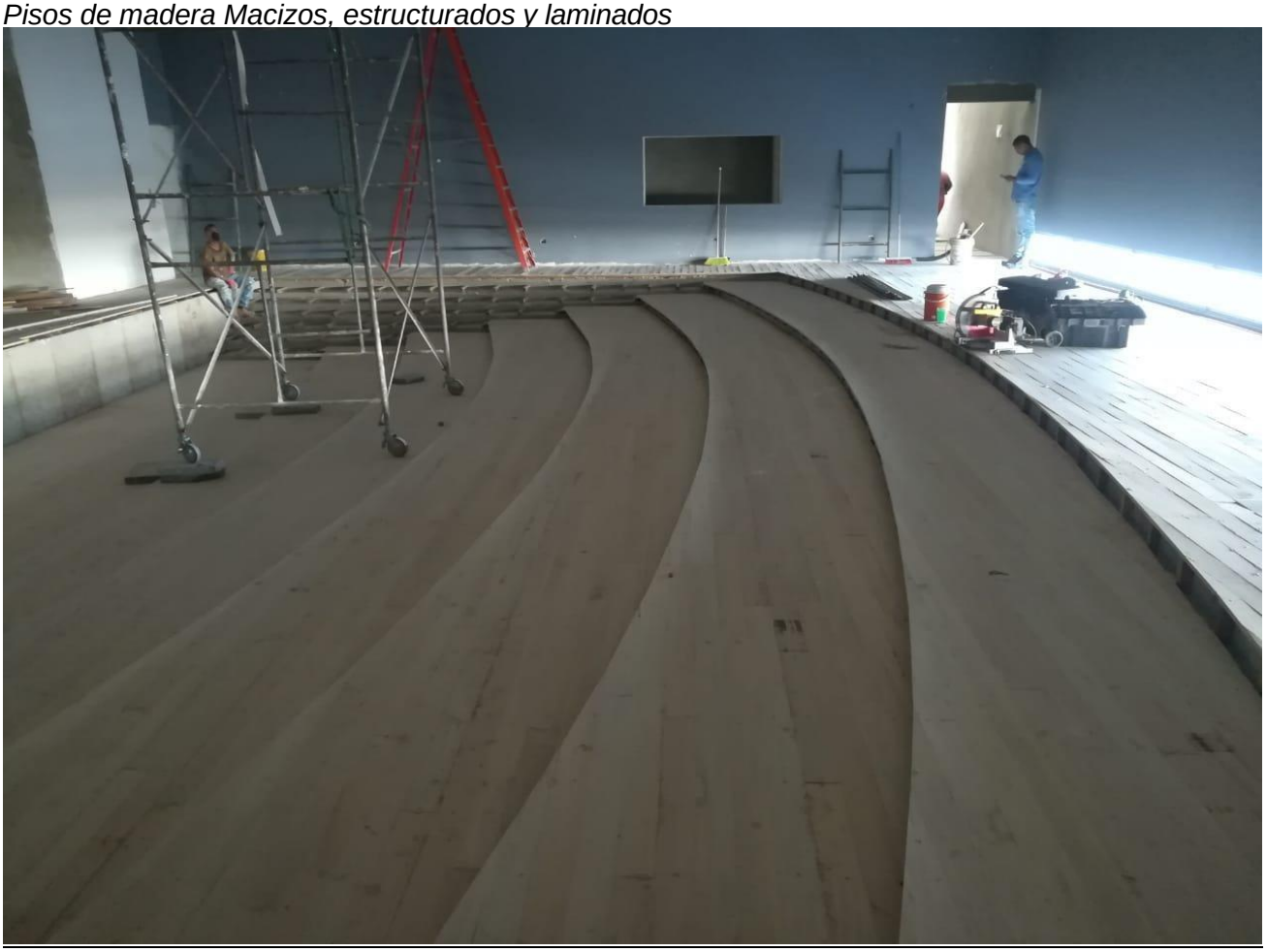
Sala de Ventas: *Transv 22 A #59-36.* ***WAZE: Pisosteka***
Horario de atención Lunes a Viernes 08:00 Am a 12:30 Pm y 1:30 Pm a 6:00 Pm
Tels.: 347 95 74 - 345 30 25 Cel. 311 281 9752.
www.pisosteka.com www.facebook.com/pisosteka

Pisos de madera Macizos, estructurados y laminados



Sala de Ventas: *Transv 22 A #59-36.* ***WAZE: Pisosteka***
Horario de atención Lunes a Viernes 08:00 Am a 12:30 Pm y 1:30 Pm a 6:00 Pm
Tels.: 347 95 74 - 345 30 25 Cel. 311 281 9752.
www.pisosteka.com www.facebook.com/pisosteka

Pisos de madera Macizos, estructurados y laminados





Auditorio en Madera Guáimaro Dimar Barranquilla

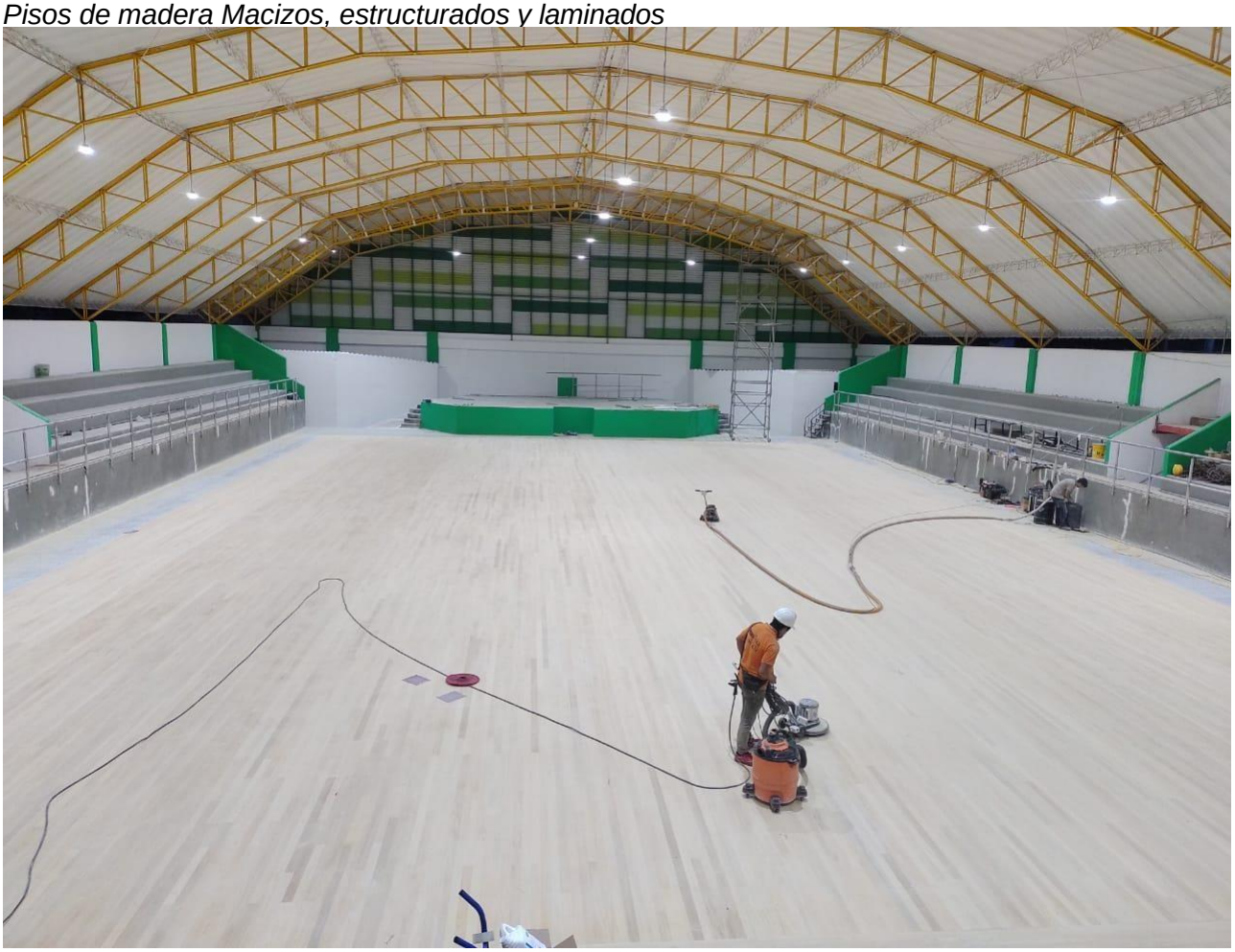
Sala de Ventas: *Transv 22 A #59-36.* ***WAZE: Pisosteka***
Horario de atención Lunes a Viernes 08:00 Am a 12:30 Pm y 1:30 Pm a 6:00 Pm
Tels.: 347 95 74 - 345 30 25 Cel. 311 281 9752.
www.pisosteka.com www.facebook.com/pisosteka

Pisos de madera Macizos, estructurados y laminados



Sala de Ventas: *Transv 22 A #59-36.* ***WAZE: Pisosteka***
Horario de atención Lunes a Viernes 08:00 Am a 12:30 Pm y 1:30 Pm a 6:00 Pm
Tels.: 347 95 74 - 345 30 25 Cel. 311 281 9752.
www.pisosteka.com www.facebook.com/pisosteka

Pisos de madera Macizos, estructurados y laminados



Sala de Ventas: *Transv 22 A #59-36.* ***WAZE: Pisosteka***
Horario de atención Lunes a Viernes 08:00 Am a 12:30 Pm y 1:30 Pm a 6:00 Pm
Tels.: 347 95 74 - 345 30 25 Cel. 311 281 9752.
www.pisosteka.com www.facebook.com/pisosteka

Pisos de madera Macizos, estructurados y laminados



Sala de Ventas: *Transv 22 A #59-36.* ***WAZE: Pisosteka***
Horario de atención Lunes a Viernes 08:00 Am a 12:30 Pm y 1:30 Pm a 6:00 Pm
Tels.: 347 95 74 - 345 30 25 Cel. 311 281 9752.
www.pisosteka.com www.facebook.com/pisosteka

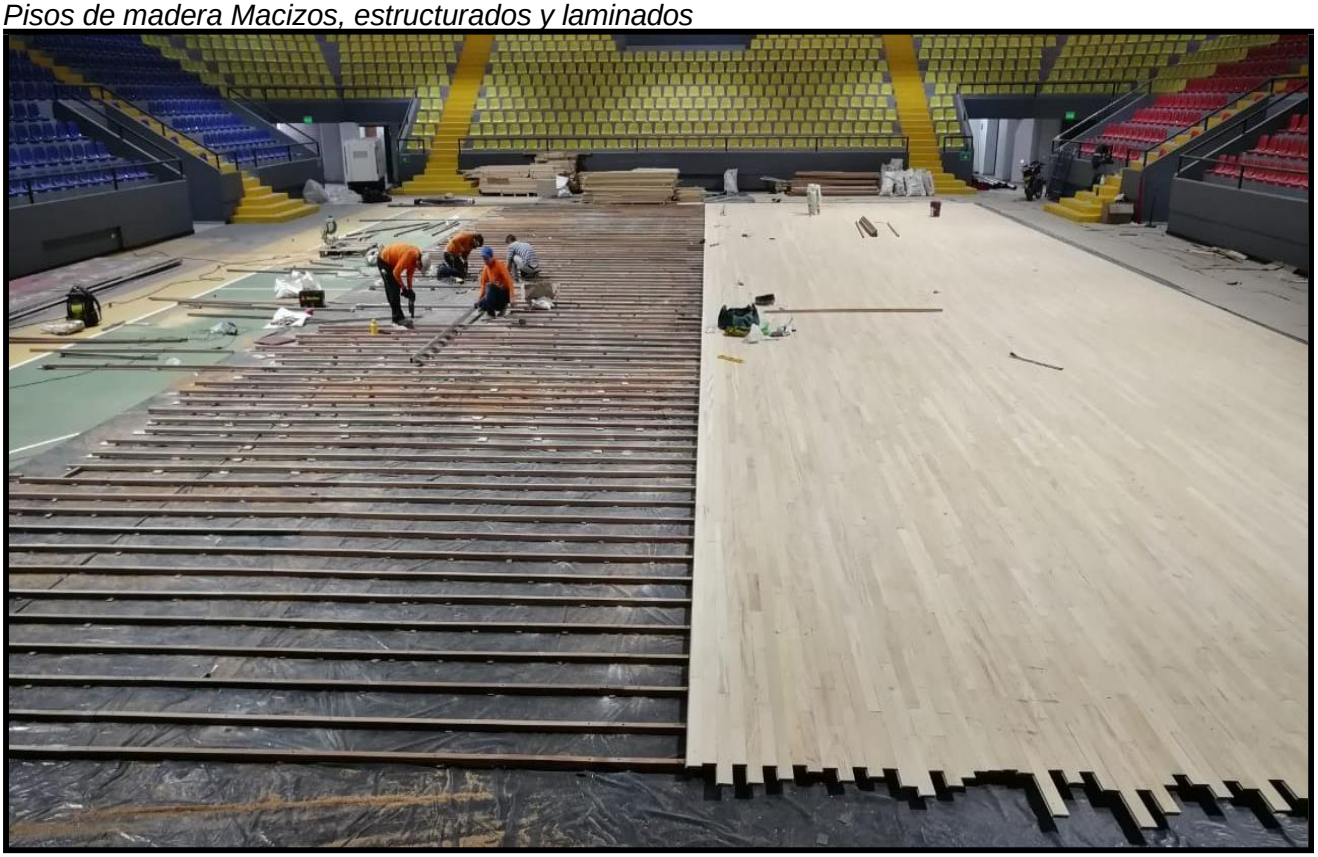
Pisos de madera Macizos, estructurados y laminados



Cancha Coliseo Santos Acosta – Municipio de Miraflores Boyacá

Sala de Ventas: *Transv 22 A #59-36.* ***WAZE: Pisosteka***
Horario de atención Lunes a Viernes 08:00 Am a 12:30 Pm y 1:30 Pm a 6:00 Pm
Tels.: 347 95 74 - 345 30 25 Cel. 311 281 9752.
www.pisosteka.com www.facebook.com/pisosteka

Pisos de madera Macizos, estructurados y laminados



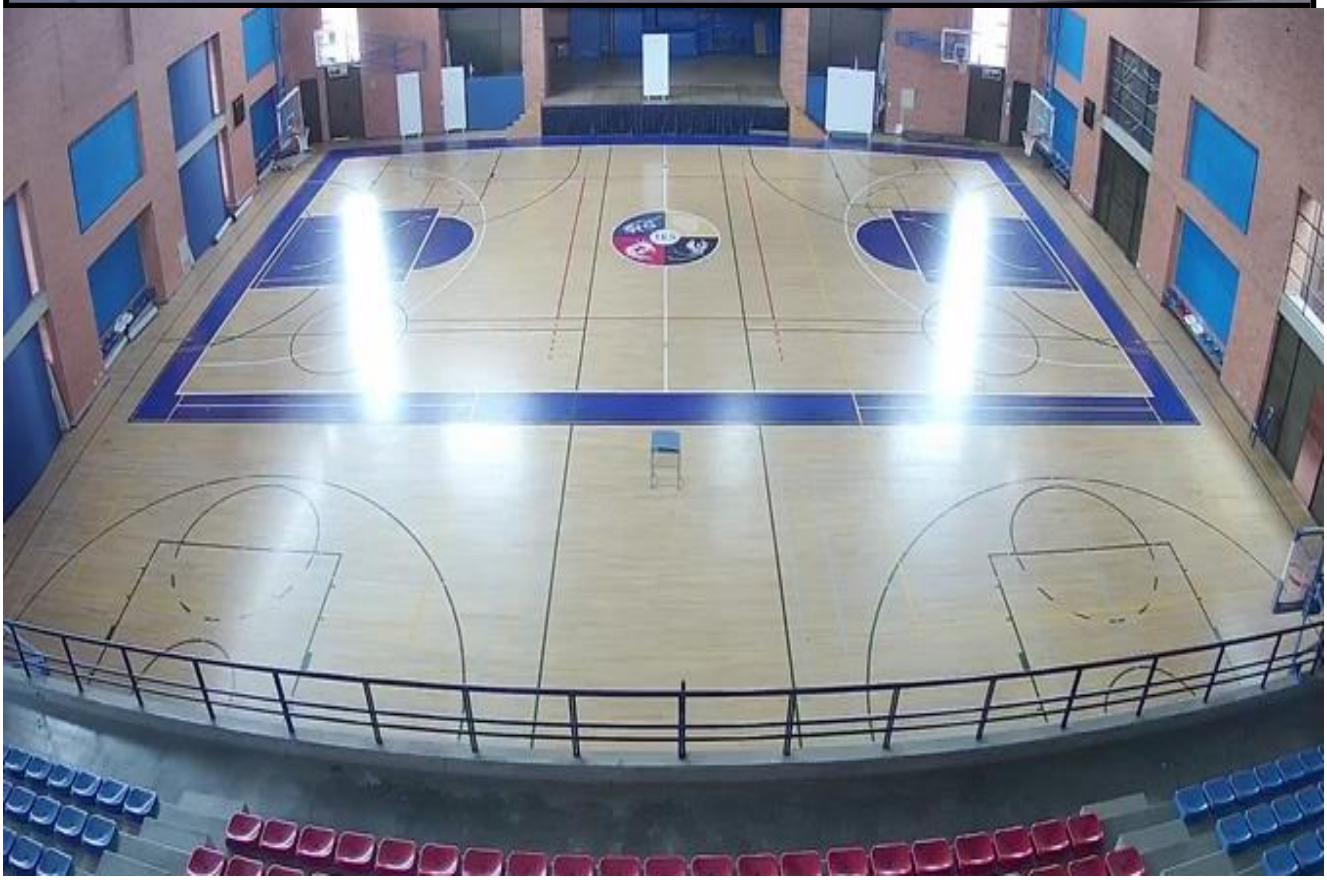
Cancha Coliseo Parmenio Cárdenas – Municipio de Zipaquirá

Sala de Ventas: *Transv 22 A #59-36.* ***WAZE: Pisosteka***
Horario de atención Lunes a Viernes 08:00 Am a 12:30 Pm y 1:30 Pm a 6:00 Pm
Tels.: 347 95 74 - 345 30 25 Cel. 311 281 9752.
www.pisosteka.com www.facebook.com/pisosteka

PisosTeka
pisos de madera

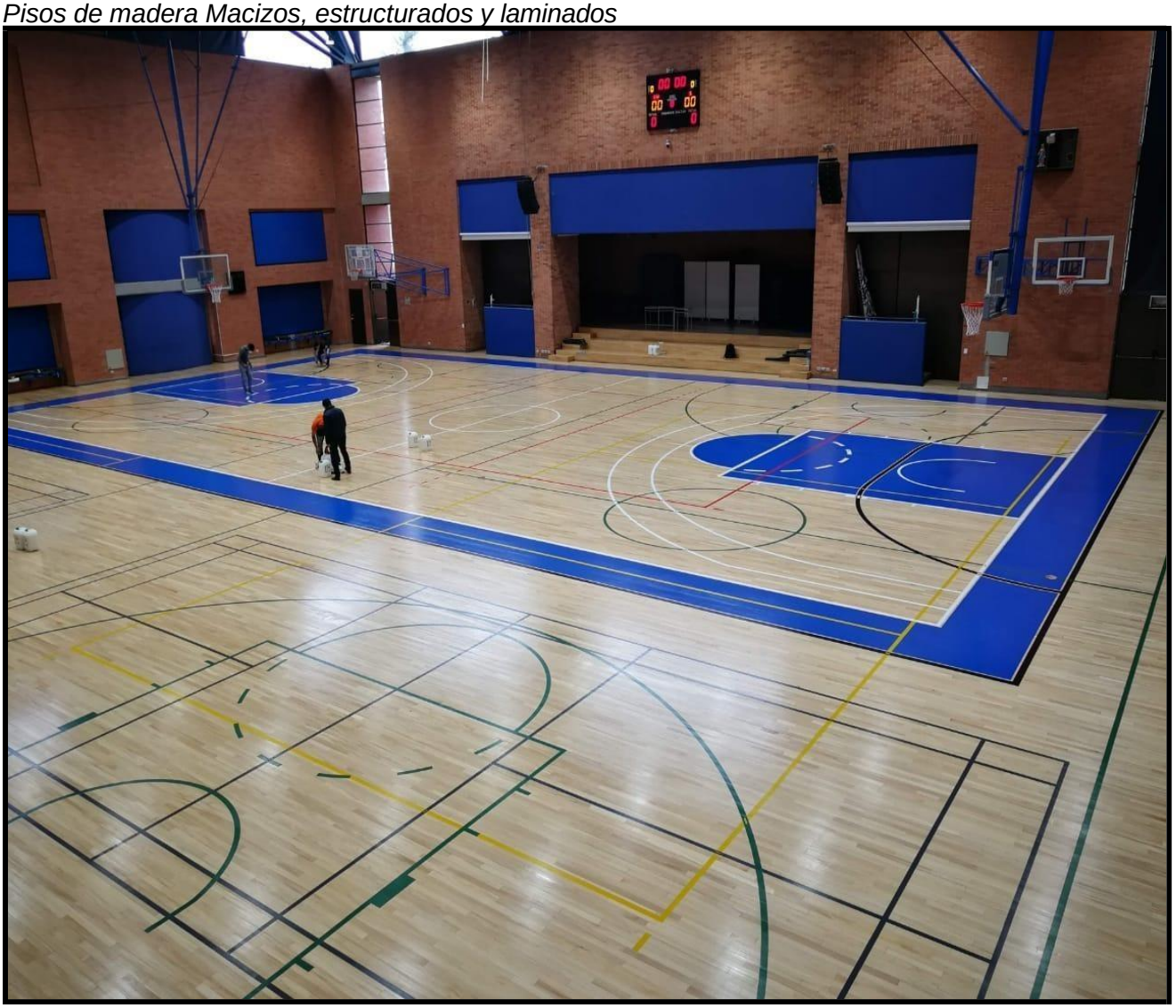
Pisos de madera Macizos, estructurados y laminados





Sala de Ventas: *Transv 22 A #59-36.* ***WAZE: Pisosteka***
Horario de atención Lunes a Viernes 08:00 Am a 12:30 Pm y 1:30 Pm a 6:00 Pm
Tels.: 347 95 74 - 345 30 25 Cel. 311 281 9752.
www.pisosteka.com www.facebook.com/pisosteka

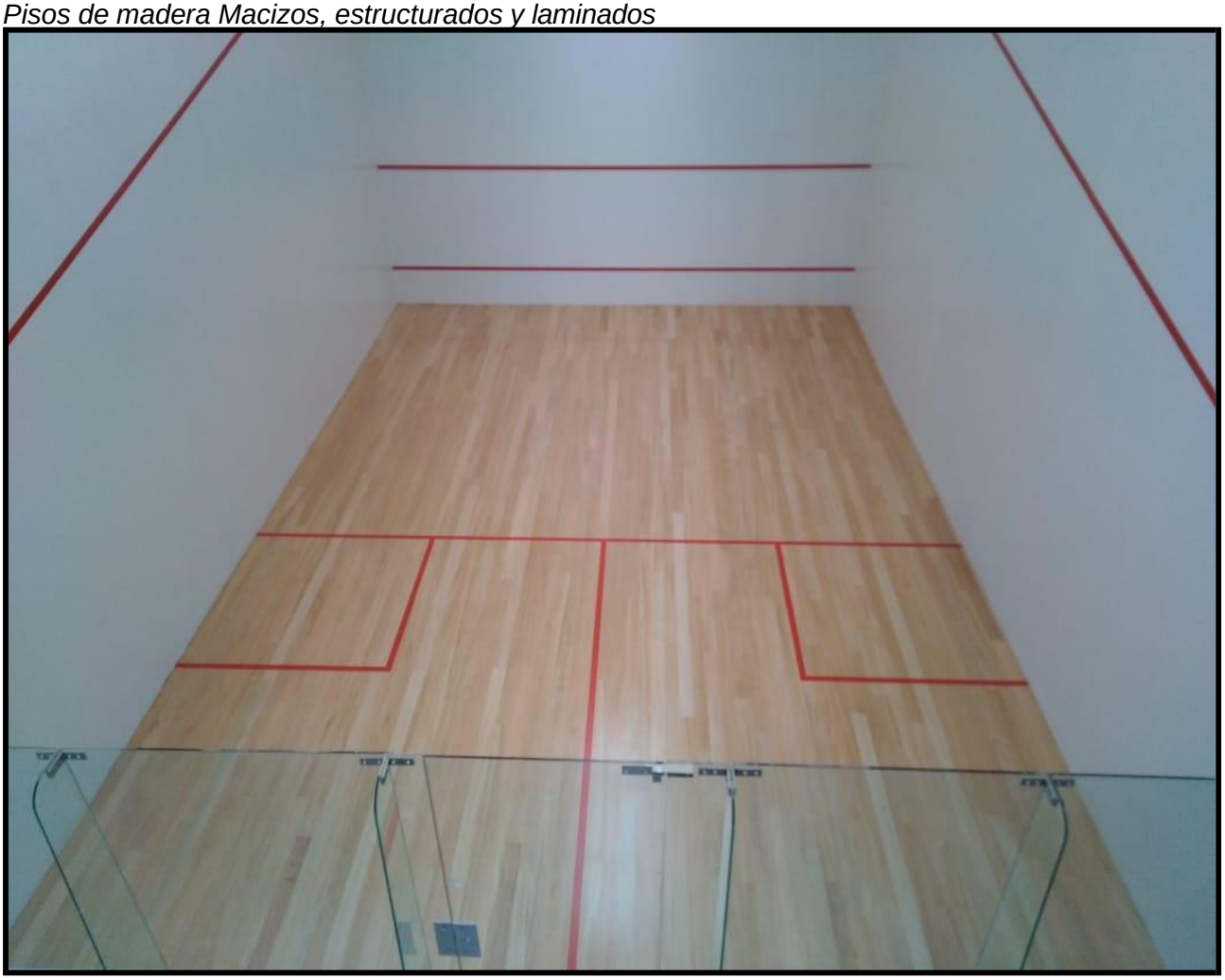
Pisos de madera Macizos, estructurados y laminados



Cancha Colegio English School - Bogotá

Sala de Ventas: *Transv 22 A #59-36.* ***WAZE: Pisosteka***
Horario de atención Lunes a Viernes 08:00 Am a 12:30 Pm y 1:30 Pm a 6:00 Pm
Tels.: 347 95 74 - 345 30 25 Cel. 311 281 9752.
www.pisosteka.com www.facebook.com/pisosteka

Pisos de madera Macizos, estructurados y laminados



Cancha de Squash, Gimnasio Municipal Nobsa, Boyacá

Sala de Ventas: *Transv 22 A #59-36.* ***WAZE: Pisosteka***
Horario de atención Lunes a Viernes 08:00 Am a 12:30 Pm y 1:30 Pm a 6:00 Pm
Tels.: 347 95 74 - 345 30 25 Cel. 311 281 9752.
www.pisosteka.com www.facebook.com/pisosteka

Pisos de madera Macizos, estructurados y laminados



Salón de Danzas, Facultad de Artes, Universidad Antonio Nariño. Bogotá

Normas DIN V-18032-2 que cumplen nuestros pisos.

1. **Reducción de la Fuerza.**

Es la capacidad de flexión de la estructura maderada para absorber el impacto del salto del atleta, cuando se compara con un piso instalado sobre una placa inelástica. El atleta sólo debe recibir hasta un 47% del impacto, para poder garantizar un menor impacto en las articulaciones.

Muchos jugadores se quejan de problemas de dolor de rodillas, cadera y tobillos por jugar en pisos de madera con estructuras poco flexibles. Teniendo en cuenta estos problemas de salud, Pisosteka consigue una estructura más flexible al utilizar neoprenos debajo de la estructura soporte, logrando aquello que los jugadores necesitan: absorción del impacto, rebote de pelota verdadero y uniforme y, sobre todo, buen agarre.



2. **Deformación Estándar:** *Es la deformación vertical de un piso deportivo luego de ser sometido a una carga o impacto. Lo normal es una flexión de 2 mms., y se*

logra con la combinación técnica de la distancia estandarizada entre durmientes y la asistencia del neopreno.



3. Comportamiento antideslizamiento de la laca.



Es uno de los puntos críticos de mayor exigencia en la práctica deportiva: Nuestra laca Épsilon de Carver, Italiana, satisface las exigencias de la norma Europea anti resbalado. Es la capacidad que tiene la laca de impedir el deslizamiento en momentos de alta exigencia, pero también permitiendo los movimientos de giro del atleta y así evitar accidentes en el deportista tanto por derrape como por contención mayor a la necesaria.

Nota: No incluidos:
Los costos expresados en la presente cotización No incluyen, recorte de puertas, marcos de puertas, arreglos o nivelación de placas o pisos, traslado de elementos como muebles, levantamiento de tapetes etc., arreglos de tuberías eléctricas, gas, agua, datos, telefónicas, etc., subsanar humedades o cualquier cosa que obstruya una adecuada instalación del piso.

Garantías:
Pisos Teka entrega ***tres pólizas de Seguros del Estado*** *con la suscripción del Contrato Civil de Obra:* ***"Póliza de buen manejo de anticipo", "Póliza de cumplimiento" y "Póliza de estabilidad de la obra"*** *por un período de tres años.*

Condiciones de Garantía de estabilidad. *Desde la fecha de terminación PisosTeka SAS garantiza la buena calidad en la elaboración, instalación y acabados del piso, comprometiéndose a efectuar la reparación durante un año a partir de la fecha de entrega de la obra, de los defectos presentados en el piso*

que claramente sean de responsabilidad de la Empresa; esto es, aquellos cuyo origen esté o haya estado bajo control directo de PisosTeka durante los procesos de suministro e instalación del piso.

No está incluida en esta garantía la corrección de cualquier problema manifestado en el piso por causa de humedades sobrevinientes como ductos rotos, ventanales abiertos, derrames de líquidos; por usos inapropiados del piso, de igual manera los defectos presentados por luz directa del sol que generen calor excesivo o efectos invernaderos sobre la madera así como provenientes de la calefacción o chimeneas, ni los rayones causados por el movimiento de muebles que estén sin protección de las felpas o elementos pesados o punzantes que ejerzan sobrecargas mecánicas provenientes de golpes, fracturas estructurales, rayones por movimiento continuo de sillas o muebles o tacones metálicos o zapatos no adecuados para el uso en los pisos de madera.

Las maderas utilizadas tienen un proceso de secado en cámara de gas durante 13 días, en condiciones de temperatura y vapor que hacen inviable la vida de cualquier rezago de larva o insecto xilófago. Este proceso se verifica electrónicamente con un higrómetro electrónico en su presencia, entregando humedad interna de la madera entre 8 y un 12% máximo.

Conforme a la norma 56810, es responsabilidad de quien habite el inmueble, tener condiciones de humedad relativa (HR) en un rango no inferior a 45%. (Bogotá tiene un promedio de 65%). Para garantizar el buen uso del material instalado, el Contratista se compromete a entregar al Contratante al finalizar la instalación un manual de mantenimiento en el cual dará todas las recomendaciones a seguir para un uso y mantenimiento adecuado de las obras.

Queremos ofrecerle una opción que pondere la calidad y la economía. Deseamos suplir sus expectativas. Cualquier inquietud déjenos conocerla para responderla de la manera más adecuada.

Andrés Fonseca

Tel 3 47 95 74 - 345 30 25
Cel. 311 451 2307 - 311 281 9752
Sala de ventas: Transversal 22ª # 59 – 36
Bogotá.