

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  No. 15-209207- -00007-0000 Fecha: 2016-06-29 08:42:31 Dep. 2020 DIR.NUEVAS Tra. 3 MODELO Eva: 1 REGDEPOSITO Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 16
--	---

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD DE PATENTE - NACIONAL

1	TIPO DE SOLICITUD	☐ Patente de invención		☒ Patente de Modelo de Utilidad	
2	TÍTULO DE LA INVENCION (200 caracteres o espacios máximos)				
TECHOS DE ALTA RESITENCIAS A FUERTES IMPACTOS .					
3	CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)				
4	SOLICITANTE (S) ☒ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria				
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL Perez Herrera		NOMBRE José Manuel		IDENTIFICACIÓN 73.164.273	TIPO CC
5	DATOS DEL SOLICITANTE				
DIRECCIÓN 55-24		No. TELÉFONO 3014921303		CORREO ELECTRÓNICO Jose74e@yahoo.es	
CIUDAD Cartagena		NACIONALIDAD O Colombiano		LUGAR DE CONSTITUCIÓN	
DEPARTAMENTO/ESTADO Bolívar					
PAÍS DE RESIDENCIA Colombia					
6	INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria				
APELLIDOS 1. Perez Herrera		NOMBRES José Manuel		NACIONALIDAD Colombiano	
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO: Jose74e@yahoo.es					
7	DATOS INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria				
PAÍS RESIDENCIA 1Colombia		DEPARTAMENTO/ESTADO Bolívar		CIUDAD Cartagena	
				DIRECCIÓN 55-24 barrio escallonvilla avenida Pedro de Heredia	
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)					
☐ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en hoja de información complementaria.					
8	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☐ APODERADO				
APELLIDOS		NOMBRES		IDENTIFICACIÓN	
				C.C. T.P.	
DIRECCIÓN		No. TELÉFONO			
CIUDAD		CORREO ELECTRÓNICO			
PAÍS		No. RADICACIÓN O PROTOCOLO DE PODER GENERAL			
9	DECLARACION(ES) DE PRIORIDAD ☐ SI ☐ NO				
(33) PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS		(31) NÚMERO	(32) FECHA(AAAA/MM/DD)
1.					
2.					
3.					

10	DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS
Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen.	
☐ SI ☒ NO	
Nota:En caso afirmativodeberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o	

certificado o número de registro, expedido por la Autoridad competente.

11

DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES

Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina.

☐ SI

☒ NO

Nota:En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado o número de registro.

12

REDUCCIÓN DE TASAS

Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.

☐ SI

☒ NO

Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.

Micro, pequeñas y medianas empresas

☐

Universidades públicas o privadas

☐

Entidades sin ánimo de lucro

☐

Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos

13

PARA PUBLICAR A PARTIR DE LA FECHA DE PRESENTACIÓN O DE LA PRIORIDAD INVOCADA:

Si es Patente de Invención

☐ 6 meses

☐ 12 meses

☐ 18 meses

☐ Otro

Cual:

Si es Patente de Modelo de Utilidad

☒ 6 meses

☐ 12 meses

☐ Otro

Cual:

14

RESUMEN

Resumen

Sabemos que los techos o cubiertas han sido muy importante para el hombre desde hace mucho tiempo, para así tener resguardos ante las inclemencia del clima, para ello se inventaron las cubiertas de diferentes materiales tale de barro, zinc o de hierro, de paja utilizando las hojas de palmeras, pasticos y la más común las de fibrocemento que algunos lo llaman eternit siendo esta la marca del producto, pero se nota en estos productos tiene una característica en común que no son de alta resistencia a impactos, lo que propongo es de utilizar unos materiales que ya se conocen en el mercado y todos tienen alguna información sobre ellos que son el PVC con aditivos antiflama y el Kevlar 29 que es utilizado para elaborar chalecos antibalas, estos dos elementos combinados garantizan unas cubiertas de alta resistencias a impactos, no se presentan grietas, no se rompen en las esquinas y proporcionan protección a impactos asta de armas de fuego por sus propiedades mecánicas y químicas, por tanto hago esta propuestas para llevar a cabo este modelo de utilidad, una es por medio de utilizar pegamento industrial para la unión de las tres capas lo podemos ver en la figura 2, otra es por medio de fusión que se detalla en la figura 3 y se explica su posible proceso, proporcionando tranquilidad a los habitantes que utilicen este tipo de cubiertas para las edificaciones que consideren pertinentes, dando así un aporte a la tecnología de construcción y garantizar la protección de los habitantes y sus bienes.

Correcciones aportadas de acuerdo con el oficio 6212.

a) La descripción

b) Cuál es el sector tecnológico al que pertenece el modelo de utilidad.

c) Tecnologías anteriores.

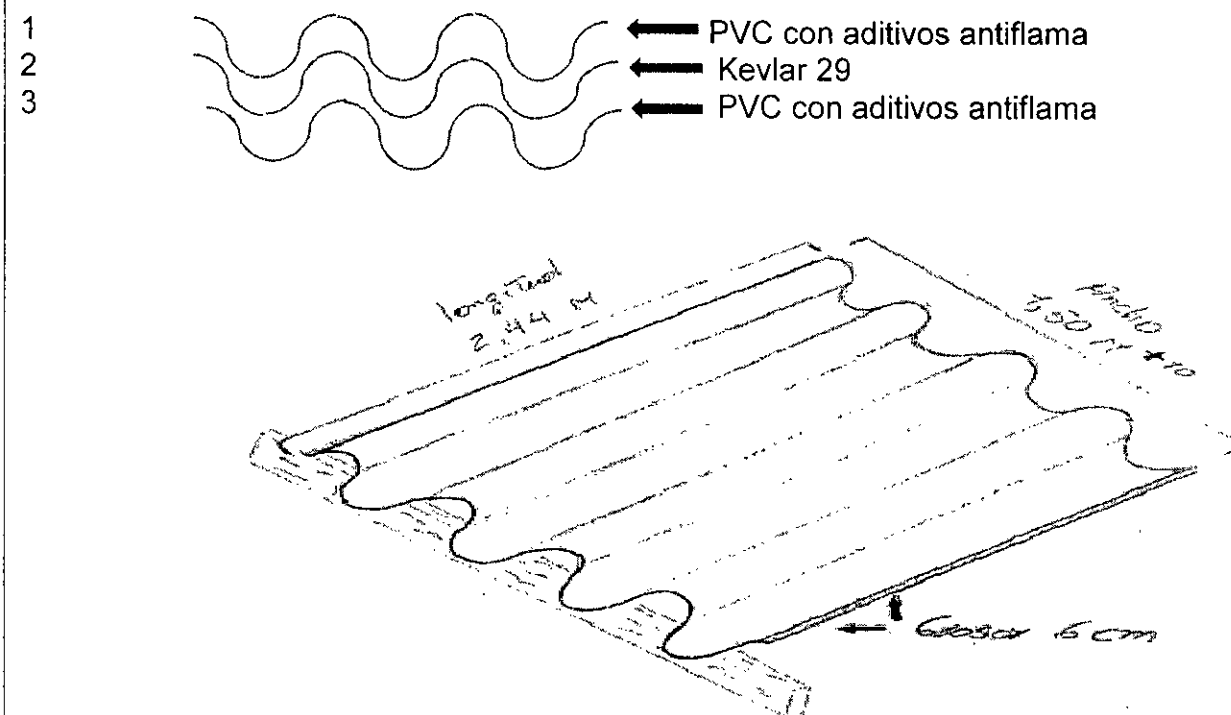
d) Descripción del problema técnico y solución aportada por el modelo de utilidad.

e) Reseña de dibujos.

f) De qué manera se puede ejecutar el modelo de utilidad.

PI02-F01 Vr.9 (2015-08-05)

15 FIGURA CARACTERISTICA



16	COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO	N°11052646	Fecha 8/29/2015
17	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL <i>Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)</i>		

José Manuel Pérez H.

18 DOCUMENTOS QUE ACOMPAÑAN LA SOLICITUD

Documentación Técnica 1. ☒ Descripción N° de folios: 1 2. ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones: 1 3. ☒ Dibujos y/o figuras N° folios: 3 4. ☒ Resumen. 5. ☐ Documento de Prioridad. 6. ☐ Traducción del documento de prioridad. 7. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso. 8. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso. 9. ☐ Arte final 12 x 12. 10. ☐ Anexo formato digital.	Documentación Jurídica 11. ☐ Poderes, si fuera el caso. 12. ☐ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante. 13. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, si fuera el caso. 14. ☐ Copia de la licencia o autorización de conocimientos tradicionales, o Certificado o número de registro, si fuera el caso. 15. Reducción de tasas Micro, pequeñas o medianas empresas ☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea. ☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004. Universidades públicas o privadas ☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación Entidades sin ánimo de lucro ☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio. ☐ Hoja de información complementaria. ☐ Otros, especificar 16. ☐ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud. 17. ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad. 18. ☐ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.
---	---

47

HOJA DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

1	(12) TIPO DE SOLICITUD		NUMERO DE RADICACIÓN	
☐ Patente de invención			FECHA DE PRESENTACIÓN	
☒ Patente de Modelo de Utilidad				
4	(71) SOLICITANTE (S)			
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE	IDENTIFICACIÓN	TIPO
2. PEREZ HERRERA		Jose manuel	73.164.273	C
3.				
4.				
5	DATOS DEL SOLICITANTE			
PAÍS DE RESIDENCIA		DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD	DIRECCIÓN
2.COLOMBIA		Bolivar	Cartagena	55-24 escallonvilla
TELÉFONO		FAX	E-MAIL	NACIONALIDAD
2.3014921303			jose74e@yahoo.es	Colombiano
6	(72) INVENTOR (ES)			
APELLIDOS		NOMBRE	NACIONALIDAD	
6.PEREZ HERRERA		Jose Manuel	Colombiano	
7	DATOS INVENTOR (ES)			
DIRECCIÓN		CIUDAD	DEPARTAMENTO/ESTADO	PAÍS RESIDENCIA
6.55-24 ESCALLONVILLA		Cartagena	Bolívar	Colombia
9	(30) DECLARACIONES DE PRIORIDAD			
PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS	NÚMERO	FECHA(AAAA/MM/DD)
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				

CÓMO DILIGENCIAR EL PETITORIO

1. TIPO DE SOLICITUD

Marcar en la casilla correspondiente si se trata de una solicitud de Patente de Invención o de Patente de Modelo de Utilidad. Únicamente se acepta una opción por cada solicitud.

2. TÍTULO DE LA INVENCION

Defina en forma breve y precisa el nombre técnico de la invención que deberá ser congruente con las reivindicaciones y la descripción. El título no debe referirse a marcas ni nombres comerciales. Máximo 200 caracteres.

3. CIP (Clasificación Internacional de Patentes)

Este espacio se deja en blanco para ser llenado por la entidad.

4. SOLICITANTE (S)

Si existieran más solicitantes, utilícese las hojas de información complementaria.

- Apellidos o Razón Social.

En el caso de ser el solicitante una persona natural, indíquese los dos apellidos.

En el caso de ser el solicitante una persona jurídica indíquese la razón social completa de ésta.

- Nombre.

Llénese únicamente para personas naturales.

- Identificación.

Solo para solicitantes nacionales: Las personas naturales indicarán su C.C. (cédula de ciudadanía) y las personas jurídicas indicarán el NIT (Número de Identificación Tributaria).

- Tipo de solicitante.

Las personas jurídicas habrán de contestar con un dígito: [1] Microempresa: menos de 10 trabajadores, activos totales inferiores a 501 salarios mínimos legales vigentes. [2] Pequeña empresa. Entre 11 y 50 trabajadores, activos totales mayores a 501 y menores a 5.001 salarios mínimos mensuales vigentes. [3] Mediana empresa: personal entre 51 y 200 trabajadores, activos totales entre 5.001 y 15.000 salarios mínimos mensuales legales vigentes. [4] La empresa no es PYME. Si la persona jurídica no es empresa, indicar [5] Institución educativa (universidad, colegio, instituto, etc.). [6] Centro de investigación. [7] Si es persona natural.

5. DATOS DEL SOLICITANTE

Los datos indicados en esta sección, servirán para las posibles comunicaciones que la SIC realice, en caso de que la tramitación no se haga por intermedio de un representante o apoderado.

- Dirección, ciudad, departamento/estado/provincia y país de residencia.

Indíquese los datos completos de localización. Puede utilizar abreviatura del país (código de País según norma ST. 3 de OMPI). En caso de ser necesario, por falta de espacio, utilice las hojas de información complementarias.

- Nacionalidad.

Indíquese la nacionalidad del solicitante. En caso de ser una persona jurídica, indíquese el lugar de constitución.

Puede utilizar abreviatura del país (código de País según norma ST. 3 de OMPI).

En caso de ser necesario, por falta de espacio, utilice las hojas de información complementarias.

e-mail: Indicar claramente el correo electrónico con el fin de establecer comunicación.

6. INVENTOR(ES) Indicar Apellidos, nombre y nacionalidad del inventor o inventores (deben ser personas naturales) en las casillas correspondientes. En caso de ser necesario, por falta de espacio, utilice las hojas de información complementarias.

7. DATOS DE LOS INVENTORES

- Dirección, ciudad, departamento/estado/provincia y país de residencia.

Indicar los datos completos de localización. Puede utilizar abreviatura del país (código de País según norma ST. 3 de OMPI).

8. REPRESENTANTE O APODERADO

Si la solicitud la presenta una persona natural sin apoderado, no debe diligenciarse esta sección.

Si la solicitud la presenta una persona jurídica sin apoderado, debe diligenciarse esta sección indicando el nombre del representante legal.

Si la solicitud se presenta a través de apoderado, debe diligenciarse esta sección indicando el nombre del abogado que adelantará la actuación administrativa. Deberá anexarse el poder.

Número de Radicación / Protocolo: En caso de haber presentado poder general y tiene un número asignado este debe citarse.

9. DECLARACIÓN(ES) DE PRIORIDAD

Si el solicitante ha presentado inicialmente una solicitud de patente en otro país para la misma invención, puede reclamar o reivindicar prioridad de esa solicitud, siempre y cuando la presentación en Colombia se haga dentro del año siguiente a la primera presentación.

- País de origen.

Indique el país donde se presentó por primera vez la solicitud. Puede utilizar abreviatura del país (código de País según norma ST. 3 de OMPI).

- Número.

Indique el número asignado a la solicitud en el país del que se reivindica prioridad.

- Fecha (AAAA/MM/DD).

Indique la fecha de solicitud en el país del que se reivindica prioridad.

En caso de ser necesario, por falta de espacio, utilice las hojas de información complementarias.

10. DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS

Marcar "SI" cuando la invención fue desarrollada a partir de recursos genéticos o recursos biológicos de los que cualesquiera de los países miembros de la Comunidad Andina (Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú) es país de origen y anexar el contrato de acceso emitido por la Autoridad Nacional Competente (Ministerio del Medio Ambiente para Colombia)

11. DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES

Si la invención fue desarrollada usando conocimiento tradicional asociado a recursos genéticos o recursos biológicos de comunidades indígenas, afro descendientes o locales de países miembros de la Comunidad Andina, debe anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional emitido por la comunidad.

12. REDUCCION DE TASAS

Consultar la resolución de tarifas vigente, de ser el caso, anexar soporte.

13. FECHA DE PUBLICACIÓN DE LA SOLICITUD

Indique el tiempo en el que se desea que se publique la solicitud, teniendo en cuenta el tipo de solicitud presentada. Si selecciona la casilla "otro" indicar el tiempo en el cual quiere que se publique la solicitud. Si no se selecciona ninguna, la SIC la publicará 18 meses después de la fecha de presentación o de prioridad de la solicitud para las patentes de invención y 12 meses para las patentes de modelo de utilidad.

14. RESUMEN

Consistirá en una síntesis de la divulgación técnica contenida en la solicitud de patente, redactado en forma clara, tan conciso como la divulgación lo permita, preferentemente de 50 a 150 palabras, de tal manera que pueda servir de instrumento eficaz de consulta a los fines de búsqueda en la técnica concreta, no tendrá efecto alguno para interpretar el alcance de la protección conferida por la patente.

15. FIGURA CARACTERISTICA. Cuando fuese necesario

16. COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO

Indique el número y fecha del recibo de pago de la tasa establecida o del pago electrónico. El comprobante de pago deberá anexarse.

17. FIRMA

Escribir el nombre completo y la firma de la persona que solicita la concesión de la patente.

Si se actúa a través de abogado la firma deberá ser la del apoderado; si actúa directamente una persona jurídica la firma deberá ser la del representante legal y si actúa directamente una persona natural ésta deberá firmar la solicitud.

18. DOCUMENTOS QUE ACOMPAÑAN LA SOLICITUD

La documentación de la solicitud deberá presentarse en el orden que viene la relación de documentos, primero la documentación técnica y luego la documentación jurídica.

Señale en las casillas correspondientes a los documentos que acompañarán la solicitud e indíquese los números de folios y el número de reivindicaciones que correspondan.

OTROS : LISTADO SE SECUENCIAS

Si la solicitud contiene listado de secuencias aminoácidos y/o secuencias nucleótidos, estas deben suministrarse también en formato digital CD o DVD con listado de secuencias en archivo de texto alfanumérico (.txt)

TECHOS DE ALTA RESITENCIAS A FUERTES IMPACTOS.

Autor

José Manuel Pérez Herrera

Documento técnico

Cartagena de indias D, T y C. Marzo de 2016

Índice

Introducción.....	Página 3.
Los techos o cubiertas deben ser más seguro.....	Página 4.
¿Cuál es el sector tecnológico al que pertenece el modelo de utilidad?.....	Página 4.
Tecnologías anteriores.....	Página 4.
Cubierta en tejas de fibrocemento.....	Página 4, 5
Propiedades del fibrocemento. (tabla de características).....	Página 5.
Tabla: (datos obtenidos de la publicación del SENA regional Antioquia 2002 y cartilla de la fábrica de eternit y dimensiones en mm).....	Página 5.
Descripción del problema técnico y solución aportada por el modelo de utilidad.....	Página 5.
Reseña de dibujo y figura N° 1.....	Página 6.
Dibujo de la placa vista en plano.....	Página 7.
De qué manera se puede ejecutar el modelo de utilidad.....	Página 8.
Reivindicación.....	Página 9
Resumen.....	Página 10.
Bibliografía.....	Página 11.

Introducción

¿Los techos o cubiertas debe ser lo más importante en las edificaciones?

Las edificaciones sea cualquier tipo, como para un hogar, para edificaciones deportivas, los hangares, y edificios tienen todos algo en común las cubiertas o techos. Toda construcción se fortalecen sus cimientos, las columnas y paredes con concreto rígido, hasta puertas y ventanas de seguridad, pero se olvidan de los tejados o techos que deben ser de buena calidad, resistencia y seguridad para quienes habiten en la estructura. Sea notado que los techos son los más débiles de una edificación, porque lo que nos protege de la luz solar, la lluvia, la nieve y los granizos, pero no de algo más que estos elementos naturales. Para ello hago una propuesta de emplear el PVC policloruro de vinilo con aditivos antinflama y el Kevlar que es una poliamida del cual se emplearía el 29.

Lo que me motiva hacer este tipo de propuesta de modelo de utilidad en el sector de la construcción es de ofrecer unas mejoras a las cubiertas que la anterior tecnologías para las cubiertas no presenta.

A

LOS TÉCHOS O CUBIERTAS DEBEN SER MÁS SEGUROS.

Los tejados en la historia muestra que es de vital importancia para el ser humano, por la protección que ofrece este sistema de cubierta por ejemplo los antepasados de la época de los siglos VIII a.C. aproximadamente, pues ya tenían la necesidad de utilizar cubiertas para protegerse de los agentes estremos del ambiente y este conocimiento pasaron a sus generaciones, que en la actualidad se conocen en el continente americano y en otras partes del mundo.

Los tejados como no es algo nuevo y que ha ido evolucionando con diferentes materiales ya conocidos como los tejados o techos de fibrocemento, de PVC, de barro cocido, de hierro o comúnmente llamado zinc, que nos protegen de los agentes del ambiente, como el sector de la construcción ha tenido avances tecnológicos en todos los aspectos, tengo la certeza aportar una nueva utilidad a los materiales ya existentes como es el PVC con aditivos antiflama como: Trióxido de antimonio, Borato de zinc, Decabromo, Parafina clorada, Complejos bromados, Masterbatch antiflama, cualquiera de estos son ideales, y el Kevlar que es una poliamina del cual se emplearía el 29, utilizados para la elaboración de chalecos antivallas, lo cual dara un techo de alta resistencia a impactos como la de Balas perdidas, por tanto presento un modelo de utilidad que haria que este tipo de tejados sean más seguros a los ya existentes para el sector tecnológico de la construcción.

¿Cuál es el sector tecnológico al que pertenece el modelo de utilidad?

Sector tecnológico que se beneficia con este modelo de utilidad es el de la construcción.

Tecnologías anteriores

Las tecnologías conocidas son; techos o cubiertas de fibrocemento, de PVC, de barro, de hierro o comúnmente llamado zinc, a continuación le presento una consulta de una publicación del SENA sobre los techos de los cuales nos centraremos en los componentes del fibrocemento como material de resistencia a impactos.

Publicaciones consultada de articulos que hace referencia al fibrocemento, que es el que más se utiliza, este tipo de cubiertas o techos en los lugares urbanos en Colombia. (Datos obtenidos de la publicación del SENA centro nacional de la construcción de Medellin año 2002, y de la cartilla de fibrocemento de la marca eternit).

Cubierta en tejas de fibrocemento: estas se caracterizan por el bajo peso y poca cantidad de madera a utilizar en su instalación, estos techos son construidas con cementos y fibras mineralizadas, estan compuestos por cemento 60%-70%, carbonato de calcio 15%-25%, celulosa 0.5%-3%, esta combinación forman laminas las cuales tienen buena resistencias, pero no ofrecen la resitencia a altos impactos como a balas perdidas que algunos tienden hacer disparos al aire o otra eventualidad. Acontinuación presento una tabla dando a conocer las cracteristicas de los componetes del Fibrocemento y los que propongo como el PVC y el Kevlar

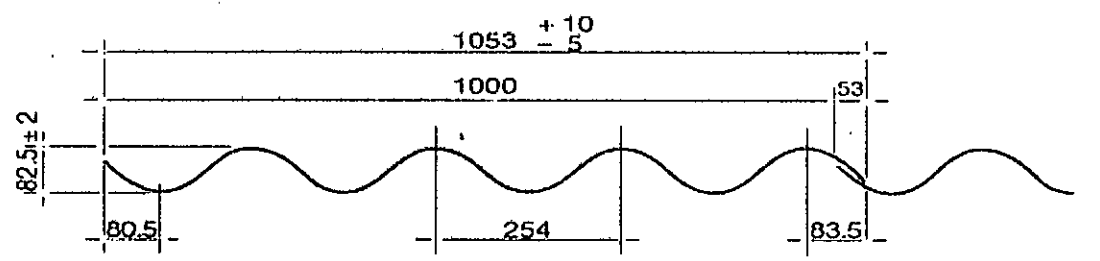
Propiedades del fibrocemento. (tabla de características)

Características
Estan compuestos por cemento 60%-70%, carbonato de calcio 15%-25%, celulosa 0.5%-3% (datos obtenidos de la cartilla de fibrocemento de la marca de eternit.) ¹
Incombustibles: resistente al fuego, inoxidables: no posee elementos metalicos, resistente a la humedad: tiene baja absorción y no se degradan, confor térmico: la transmisión de calor y del ruido es menor.

A continuación presento una tabla que se emplea en las medidas de mayor utilidad en los techos de fibrocemento y que se puede adoptar para los techos de alta resistencia a impactos de proyectiles de armas de fuego, que son el PVC con aditivos antilama y el Kevlar 29, estas placas se identifican por números que me indican el largo en múltiplos de 30,5 cm, en la tabla siguiente encontraremos los de mayor utilidad.

Tabla: (datos obtenidos de la publicación del SENA regional Antioquia 2002 y cartilla de la fábrica de eternit y dimensiones en mm)².

Números de placas	Longitud M	Ancho M	Superficie M2	Longitud útil M	Ancho útil M	Superficie útil M2
2	0.61	0.92	0.561	0.47	0.87	0.41
3	0.91	0.92	0.842	0.77	0.87	0.68
4	1.22	0.92	1.122	1.08	0.87	0.94
5	1.52	0.92	1.403	1.38	0.87	1.21
6	1.83	0.92	1.684	1.69	0.87	1.48
8	2.44	0.92	2.245	2.30	0.87	2.01
10	3.05	0.92	2.801	2.91	0.87	2.55



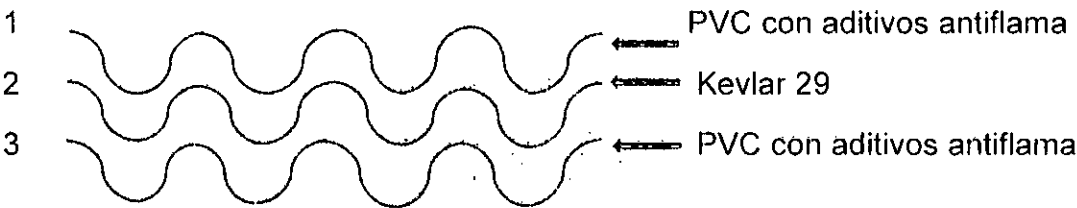
Dimensiones en mm

Descripción del problema técnico y solución aportada por el modelo de utilidad.

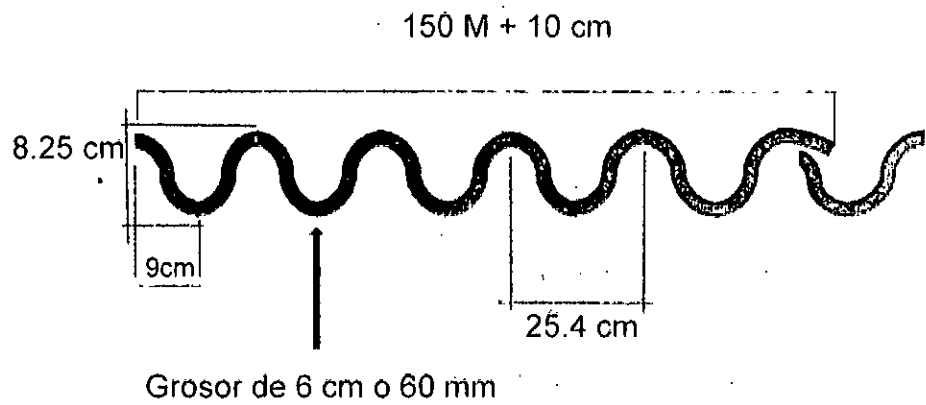
Lo que he notado con respecto a la tecnología del fibrocemento es un compuesto de cemento, carbonato de calcio, celulosa, que no ofrece una alta resistencia a golpes como resbales en donde se presentan rajadas o picadas en esquinas, la caída de piedras u otro objeto contundente ocasionando rompimiento de la placa, exponiendo a un accidente a los ocupantes de la vivienda o rompimientos de objetos u otro tipo de daño, y por tanto se tiene que hacer reparaciones o cambio total de la placa. La solución que aporta el modelo de utilidad es de unas placas de alta resistencias a impactos, por ello propongo utilizar el PVC con aditivos antilama y el Kevlar 29 que es una fibra que por sus propiedades químicas y físicas son capaces de resistir impactos de alta velocidad tanto para obras civiles o instalaciones de la fuerza pública, y su instalación es la misma a las placas de fibrocemento.

Reseña de dibujo.

Las placas estarán construida en 3 capas en forma de hamburguesa.



De esta forma ofrece una eficiente resistencia a impactos de alta velocidad, la placa estará conformado con un espesor 6 cm o 60 mm entre las tres capas, y la longitud 2.44 M, ancho de 1.50 M más 10 cm, a continuación el ejemplo del dibujo, figura 1.



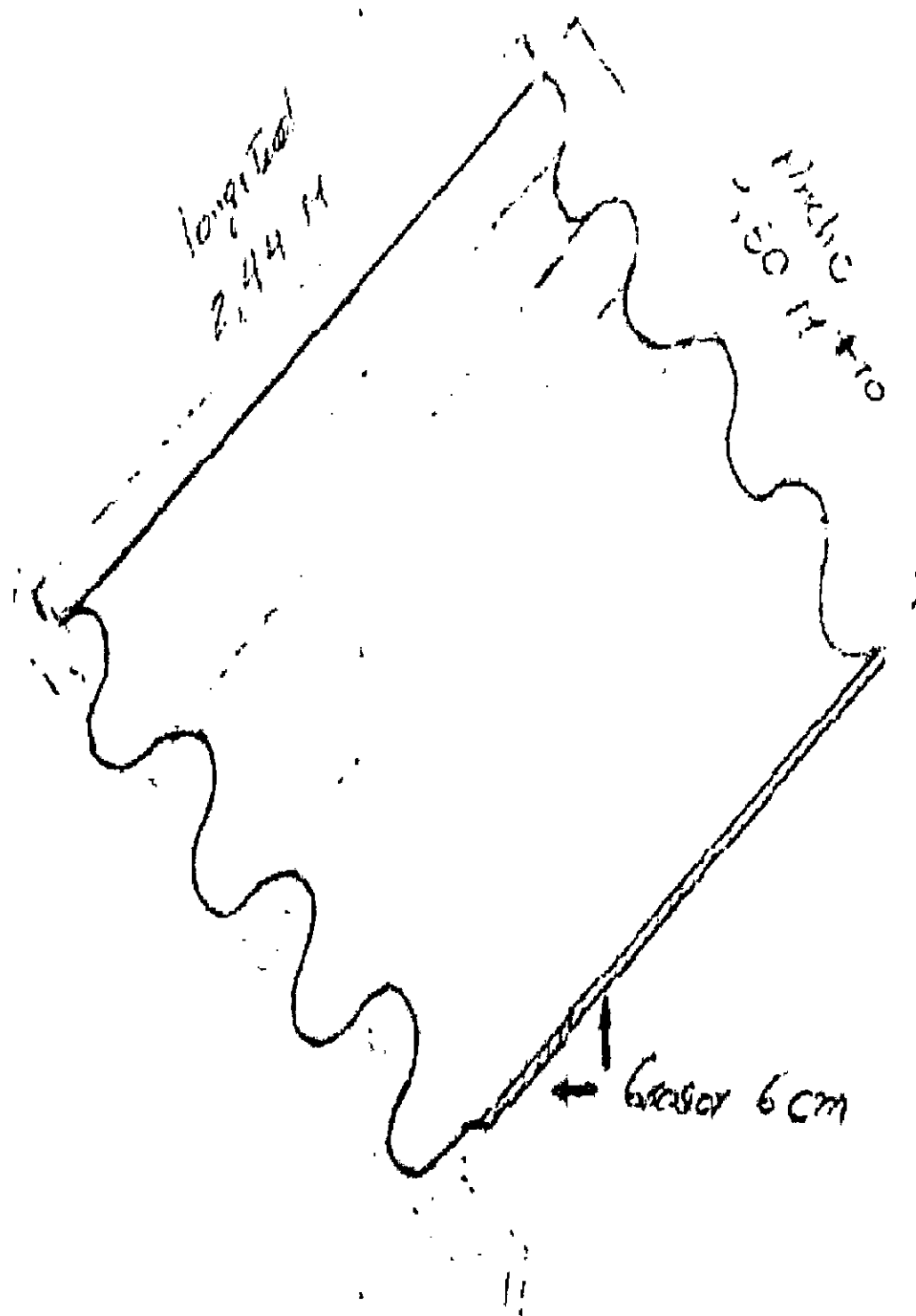


fig. 1

De qué manera se puede ejecutar el modelo de utilidad.

La mejor manera de ejecutar el modelo de utilidad, es de hacer ensambles de las tres placas es por medio de la fusión que se somete a calentarlo por flama o por horno eléctrico, una capa de PVC y agregar el Kevlar y otra de PVC y se hacen pasar a través de unos rodillos para compactar los materiales, y después dar la forma acanalada a la placa con las maquinas que ya se conocen.

La forma por medio de fusión

Esta forma consiste de unas etapas; la etapa N° 1 se van a utilizar las 3 capas, una de PVC, una de Kevlar y otra de PVC, en la etapa N° 2 ya seleccionadas las capas estas se introducen en el horno ya sea de flama o eléctrico, se somete a una temperatura de fusión alrededor de los 90° C, etapa N° 3 después se sacan las 3 capas ya fusionadas, etapa N° 4 una vez ya fusionadas se pasan a través de unos rodillos con la finalidad de dar compactibilidad a las placa, etapa N° 5 después que se compacten se introduce en la maquina moldeadora que en las industrias de elaboración de láminas de PVC se conocen, y esta se encargara de dar la forma acanalada a las placas manteniendo la temperatura superior a los 90° C, y la etapa N° 6 es la del producto totalmente terminado y listo para ser instalado.

Este modelo de utilidad es muy susceptible a la aplicación industrial porque en el mercado de las cubiertas o techos no tenemos unos que ofrezcan la resistencia para proteger a los habitantes de cualquier tipo de residencia, y que las materias primas son accesibles y tenemos en el país la industria petrolera, que es la fuente principal del PVC.

Reivindicación

la invención o modelo de utilidad que se pretende proteger es una nueva aplicación de los productos que se conocen en el mercado como PVC con aditivos antífama y el Kevlar 29 que es muy utilizado en diversos productos por su resistencia a impactos, estos 2 elementos anteriormente mencionados se utilizaran para la elaboración de cubiertas o techos de alta resistencia a impactos que brinden protección a los habitantes de cualquier tipo de edificación, lo que las cubiertas de fibrocemento no garantizan.

Resumen

Sabemos que los techos o cubiertas han sido muy importante para el hombre desde hace mucho tiempo, para así tener resguardos ante las inclemencia del clima, para ello se inventaron las cubiertas de diferentes materiales tale de barro, zinc o de hierro, de paja utilizando las hojas de palmeras, pasticos y la más común las de fibrocemento que algunos lo llaman eternit siendo esta la marca del producto, pero se nota en estos productos tiene una característica en común que no son de alta resistencia a impactos, lo que propongo es de utilizar unos materiales que ya se conocen en el mercado y todos tienen alguna información sobre ellos que son el PVC con aditivos antinflama y el Kevlar 29 que es utilizado para elaborar chalecos antibalas, estos dos elementos combinados garantizan unas cubiertas de alta resistencias a impactos, no se presentan grietas, no se rompen en las esquinas y proporcionan protección a impactos asta de armas de fuego por sus propiedades mecánicas y químicas, por tanto hago esta propuestas para llevar a cabo este modelo de utilidad, una es por medio de utilizar pegamento industrial para la unión de las tres capas lo podemos ver en la figura 2. otra es por medio de fusión que se detalla en la figura 3 y se explica su posible proceso, proporcionando tranquilidad a los habitantes que utilicen este tipo de cubiertas para las edificaciones que consideren pertinentes, dando así un aporte a la tecnología de construcción y garantizar la protección de los habitantes y sus bienes.

Bibliografía

- Perez H. José Manuel. Techos de alta resitencias a impactos contra proyectiles de armas de fuego para toda clase de edificaciones.
- Cartilla de fibrocemento de la marca de eternit. Datos obtenidos de la pagina www.eternit.com.co
- Datos obtenidos de la página: <https://es.wikipedia.org/wiki/Kevlar>.
- Gómez C. Armando. Coordinador general Sena regional Antioquia 2002.