



No. 15-261135- -00000-0000

Fecha: 2015-11-03 12:44:51 Dep. 2020 DIR NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve. 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 34

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

DELEGATURA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No. _____

54. TÍTULO Equipo dispensador de suelos para
análisis textural

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL _____

71. SOLICITANTE Universidad Nacional de Colombia

DOMICILIO Av. el Dorado No 44A-40 oficina 405

74. APODERADO Laura Manzano Jiménez

22. BOGOTÁ, D. C., _____

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO radicación  No. 15-261135- -00000-0000 Fecha: 2015-11-03 12:44:51 Tra. 2 PATENTES Act. 411 PRESENTACION Dep. 2020 DIR.NUEVASCR Eve. 1 REGDEPOSITO Folios 34
--	--

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)			3	CIP Clasificación Internacional de Patentes
Equipo dispensor de suelos para análisis textural					
4	SOLICITANTE (S) ☐ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria				
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE		IDENTIFICACIÓN	TIPO
1 UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COLOMBIA				899-999-063-3	5
5	DATOS DEL SOLICITANTE				
DIRECCIÓN		Av. EL DORADO No. 44 A - 40		No. TELÉFONO	3165000
CIUDAD		BOGOTÁ		CORREO ELECTRÓNICO	dneipi@unal.edu.co
DEPARTAMENTO/ESTADO		DISTRITO CAPITAL		NACIONALIDAD O LUGAR DE CONSTITUCIÓN	Colombia
PAÍS DE RESIDENCIA		COLOMBIA			
6	INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria				
APELLIDOS		NOMBRES		NACIONALIDAD	
1. Madriñan Molina		Raúl		Colombiana	
2. Castro Silva		Eliana		Colombiana	
3. Garcia Hernández		Ivette Vanessa		Colombiana	
4. Ramírez Ramírez		José Manuel		Colombiana	
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:					
7	DATOS INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria				
PAÍS RESIDENCIA		DEPARTAMENTO/ESTADO		CIUDAD	DIRECCIÓN
1 COLOMBIA		DISTRITO CAPITAL		BOGOTÁ	Carrera 45 No. 26-85
2 COLOMBIA		DISTRITO CAPITAL		BOGOTÁ	Carrera 45 No. 26-85
3 COLOMBIA		DISTRITO CAPITAL		BOGOTÁ	Carrera 45 No. 26-85
4 COLOMBIA		DISTRITO CAPITAL		BOGOTÁ	Carrera 45 No. 26-85
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)					
☐ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja de información complementaria.					
8	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☒ APODERADO				
APELLIDOS		NOMBRES		IDENTIFICACIÓN	
Manzano Jiménez		Laura Marcela		C.C. 1091666812 T.P. 248536	
DIRECCIÓN		Av. El Dorado No. 44 A – 40 edif. 571 - Oficina 405		No. TELÉFONO	3165000 Ext. 18167
CIUDAD		Bogotá		CORREO ELECTRÓNICO	dneipi@unal.edu.co
PAÍS		Colombia		No. RADICACIÓN O PROTOCOLO DE PODER GENERAL	
9	DECLARACIONES 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		
<i>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.</i> ☐ SI ☒ NO Nota: En caso afirmativo deberá 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		
<i>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.</i> ☐ 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		
<i>Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.</i> ☐ 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 15 de anexos			
13	PARA PUBLICAR A PARTIR DE LA FECHA DE PRESENTACIÓN O DE LA PRIORIDAD INVOCADA:		14
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:	N° Fecha
15	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>  C.C. 1091666812 T.P. 248536 <i>ApoDERada</i>			
16	ANEXOS		
Documentación Técnica 1. ☒ Descripción N° de folios: 10 2. ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones: 8 3. ☒ Dibujos y/o figuras N° folios: 6 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.	



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE EXTENSIÓN, INNOVACIÓN Y
PROPIEDAD INTELECTUAL

Bogotá D. C. 3 de noviembre de 2015

Señores
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
Delegatura para la Propiedad Industrial
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Carrera 13 no. 27-00
Bogotá.

Asunto: Reparto No. 158 de 2015 - Remisión de documentos para el registro de la patente de invención "*Equipo dispersor de suelos para análisis textural*"
Titularidad Patrimonial: Universidad Nacional de Colombia
Inventores: Raúl Madriñán Molina, Eliana Castro Silva, Ivette Vanessa García Hernández y José Manuel Ramírez Ramírez

Respetados Señores:

De manera respetuosa, remito de manera física los documentos para el registro de la patente de invención: "*Equipo dispersor de suelos para análisis textural*". Creación que ha sido desarrollada por profesores y estudiantes de la comunidad académica y de la cual la Universidad Nacional de Colombia es titular patrimonial (Solicitante).

Se remite la siguiente documentación:

1. Formulario diligenciado de la solicitud de patente nacional (folios 1 y 2)
2. Descripción de la Invención (folios 5 a 14)
3. Reivindicaciones (folio 14 y 15)
4. Resumen (folio 16)
5. Figuras (folios 17 a 22)
6. Copia del poder de representación legal para actuar otorgado por la Vicerrectora de Investigación de la Universidad Nacional a la abogada Laura Marcela Manzano Jiménez. (folio 23)
7. Copia de las cesiones de derechos de los creadores Raúl Madriñán Molina, Eliana Castro Silva, Ivette Vanessa García Hernández y José Manuel Ramírez Ramírez (folios 24 a 27).
8. Documentos que acreditan la existencia y representación legal de la profesora Dolly Montoya Castaño (folios 28 a 30)

9. Copia del acto de reconocimiento institucional de la Universidad Nacional de Colombia emitido por el Ministerio de Educación (folios 31 a 34)
10. Formulario de reducción de tasas suscrito por la Vicerrectora de Investigación Dolly Montoya Castaño (folio 35)
11. Comprobante de pago de la tasa de solicitud de la Patente Nacional con reducción de las tasas para Universidades Públicas (folio 36)

Agradecemos de antemano su amable colaboración

Cordialmente,



Laura Marcela Manzano Jiménez
Abogada- Dirección Jurídica Nacional

EQUIPO DISPERSOR DE SUELOS PARA ANÁLISIS TEXTURAL

1. CAMPO DE LA INVENCION.

La presente invención se refiere a un equipo que permite la dispersión mecánica de muestras de suelo. El equipo permite ajustar variables en el momento de realizar el análisis de múltiples muestras de manera simultánea, obteniendo así, resultados homogéneos. Para ello cuenta con una estructura base, una carcasa frontal, una lateral, una posterior y una inferior, un eje triangular, poleas, cubierta, motor y rodamientos. El equipo presenta mayor seguridad y facilidad en el momento de su utilización, presentando una optimización del proceso.

2. ANTECEDENTES DE LA INVENCION.

En el estado de la técnica se conocen varios equipos dispersores de suelo, o equipos que presentan propiedades que permiten su utilización en ese campo. Sin embargo, ninguno presenta información detallada sobre las características técnicas estructurales.

La patente CN 201945494 menciona un modelo de utilidad relativo a un dispositivo de dispersión automática de muestras de suelo, que comprende una plancha de agitación equipada con un bloque adiabático y un plato de calentamiento en el que se ubica el contenedor de la muestra. Este dispositivo permite reemplazar la operación manual mejorando la eficiencia de la prueba que realizada.

El equipo permite realizar la agitación de muestras en recipientes con una forma de cuello estrecho, involucrando un mecanismo de flujo de calor, por lo que es necesaria la utilización de un mecanismo de aislamiento adiabático, así como el reemplazo de elementos como el Erlenmeyer, debido a su compatibilidad con el calor. Sin embargo, este equipo sigue presentando la dificultad de permitir un número indefinido de muestras que pueden ser procesadas simultáneamente y no permite el ajuste de variables del dispositivo.

Por otro lado, la patente china No. 102589961 revela un método para la dispersión de partículas sedimentadas, mediante un aparato que comprende un cubo de mezclas con un agitador, bombas miniatura, tubos en posiciones dispersas, depósitos dispersados y una barrera de vidrio. El aparato presenta un alto grado de automatización permitiendo una rápida dispersión de las partículas sin romper las características de las partículas, para asegurar la precisión de las medidas. La

principal similitud de este dispositivo con el que se busca proteger, es que ambos comparten el objetivo de automatización y optimización del proceso, toda vez que no comparten características técnicas, tales como el ajuste de variables, el mecanismo y el número de muestras..

Este dispositivo presenta propiedades con un alto nivel de automatización y precisión en las medidas ya que permite que se dispersen las partículas sin romperse. Esto se debe al mecanismo conformado por un sistema de bombas y tuberías que transportan la mezcla de muestra y nitrógeno líquido, que al ser contactado con el aire y los platos con múltiples microporos uniformemente distribuidos, permite que las partículas se vayan depositando sin deformarse o dañarse.

A partir de los problemas técnicos evidenciados en este campo, como lo son el no tener control para ajustar las variables, el rompimiento de partículas y la no posibilidad de procesamiento de múltiples muestras simultáneamente que permitan una optimización significativa del proceso, existe la necesidad de un equipo que esté dedicado exclusivamente a la dispersión de suelos para análisis estructural y que permita una mayor eficiencia del proceso.

Sin embargo, en el estado del arte previo no se conoce un dispositivo o aparato que permita procesar un número significativo de muestras simultáneamente ni que permita el ajuste de variables, tales como las revoluciones por minuto o el tiempo, factores claves dependiendo el tipo de muestra que se tenga.

Si bien el arte previo ha buscado plantear soluciones al problema técnico planteado en la presente solicitud, el cual es proporcionar un equipo dispersor de suelos para análisis textural que permita optimizar el proceso, no existen aún equipos que sean capaces de desarrollar el método de análisis textural con un amplio número de muestras simultáneamente ni que permitan el ajuste de variables tales, como el tiempo y las revoluciones por minuto y además brinden un diseño que confiera seguridad y facilidad en su manipulación. Además, son evidentes las mejoras en cuanto a la disminución frente al rompimiento de partículas y que gracias a la agitación circular se ve superado el problema de que los discos o hélices se desgasten al estar en contacto directo con las muestras; sin mencionar, que presenta dispositivos de comunicación visual e indicadores de uso.

72

Particularmente, es relevante mencionar que ninguna de las anterioridades señaladas enseñan o sugieren la posibilidad de modificar variables como el tiempo y las revoluciones por minuto y mucho menos la posibilidad de procesar un número significativo simultáneo de muestras, permitiendo la optimización del proceso, como sí lo hace la presente solicitud.

3. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INVENCION.

Con base a los problemas que se han logrado identificar en el estado de la técnica, la presente solicitud proporciona un equipo que permite la dispersión mecánica de muestras de suelo, especializado en esta labor, que permite el ajuste de variables como el tiempo y las revoluciones por minuto y el análisis simultáneo de múltiples muestras, logrando una automatización y optimización significativa del proceso. Esto sumado a las mejoras en cuanto a la disminución frente al rompimiento de partículas y a que con la agitación circular se ve superado el problema de que los discos o hélices se desgasten al estar en contacto directo con las muestras.

El equipo estará dirigido directamente a realizar la labor de dispersar mecánicamente muestras de suelos para análisis físico y el mejoramiento de la calidad de las mismas. Éste se encuentra conformado por:

- Carcasas inferior, superior, lateral, frontal y posterior.
- Poleas.
- Bandejas.
- Cubierta.
- Tapa.
- Motor.
- Rodamiento.
- Estructura base.

La configuración del equipo reivindicado en esta solicitud de patente ha demostrado ser efectivo en el ajuste de variables como las revoluciones por minuto y el tiempo y en la dispersión mecánica para el análisis textural simultáneo de varias muestras de suelo.

Por consiguiente, la presente invención presenta un equipo novedoso mediante el cual es posible realizar un análisis textural simultáneo de 40 muestras de suelo por

medio de un mecanismo de agitación mecánica. Entre las ventajas que ofrece la presente invención en relación con el estado de la técnica se encuentran las siguientes: el número de muestras que pueden ser analizadas, toda vez que el estado de la técnica mencionaba máximo 5, el tipo de mecanismo utilizado, la posibilidad de ajustar variables como las revoluciones por minuto y el tiempo, el mejoramiento de la integridad de las partículas de suelo después de la separación y la optimización del proceso.

4. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION.

La presente invención se refiere a un equipo que permite la dispersión mecánica simultánea de varias muestras de suelo. A continuación se describirá la invención por medio de los dibujo diagramáticos que muestran la configuración del equipo que se desea proteger.

El equipo se encuentra compuesto por:

- Carcasa superior.
- Carcasa posterior (f).
- Carcasas laterales (m).
- Carcasa inferior (n).
- Carcasa frontal (a).
- Eje triangular (b).E
- 2 Poleas (h, i).
- Correa (j)
- Bandejas (c).
- Cubierta (d).
- Tapa (e).
- Motor GE (g1).
- Soporte motor (g2)
- Engranajes cónicos.
- Rodamientos (l- k5, k6).
- Estructura base (k).
- Un soporte (k2)E
- Una lámina (k3).
- Un piñón (k4).
- Tuercas (k7).

- Estructura R1.
- Estructura R2-3.
- Mango.
- Recipientes para muestras.
- Sujetador porta recipientes para muestras.
- Porta recipientes para muestras.
- Pantalla de mandos.
- Bisagra.
- Rodamiento de bola central.
- Marco.
- Plato.
- Cerradura.

El equipo permite dispersar mecánicamente y simultáneamente 40 muestras del suelo para realizar el análisis textural, cada muestra se encuentran dentro de los recipientes y es sujeta por medio de un anclaje que genera presión en cada una de las muestras sobre unas bandejas que se ubican dentro del equipo dispersor. Cada bandeja soporta 8 muestras. Las bandejas se disponen en un sistema de rotación que permite girar 360° todas las muestras para permitir la dispersión homogénea del suelo sin adicionar otros elementos a la muestra, lo que permite la no afectación de los resultados del análisis. Comprende un motor GE 14000 RPM que, a través de un juego de poleas, brinda el movimiento al sistema de rotación.

La velocidad y el tiempo de ejecución son manipulados por unos mandos ubicados en la parte frontal de la máquina, con una pantalla que indica las revoluciones por minuto, tiempo, mandos de encendido y apagado y las RPM.

La estructura externa del aparato se encuentra conformado por 5 carcasas: frontal, inferior, lateral, posterior y superior que se presentan en PVC o en acrílico transparente; además de contar con una puerta que contiene una bisagra, un plato, una cerradura, un marco y un Rodamiento de bola central.

4.1 Estructura Base

La estructura base se encuentra conformada por una estructura R 1 y una estructura R 2-3 en acero inoxidable, un soporte (k2), una lámina (k3), un piñón (k4), dos rodamiento (k5, k6), unas tuercas (k7), un motor GE (g1), el soporte del motor (g2), dos poleas (h,j), una correa (i) y un rodamiento base (l).

Tal como se puede observar en las Figuras 1, 2, 6 y 7, esta estructura es la base de todo el equipo puesto que allí se encuentra el motor que proporciona la energía, los engranajes cónicos, las poleas y el eje de rotación que permite que la bandeja realice el giro de 360°.

4.2 Bandeja

La bandeja, como se puede observar en las Figuras 1c, 3, 5 y 8, se encuentra conformada por un soporte, un eje triangular (b), recipientes, porta recipientes, sujetadores de porta recipientes y mangos. En ésta son ubicadas las muestras de suelo donde son sometidas a un mecanismo de agitación mecánico-rotativo que permite que se lleve a cabo una dispersión homogénea de las muestras.

Los recipientes se encuentran en vidrio, mientras que los porta recipientes están hechos de acero, donde también se utiliza un recubrimiento antideslizante para prevenir que algún recipientes pueda deslizarse, tanto el soporte como los mandos se encuentran en acrílico, aunque estos últimos también presentan un recubrimiento antideslizante para evitar que cuando se acomoda la bandeja en el aparato no haya algún peligro de que se deslice y se caiga.

4.3. Pantalla de mandos

La pantalla de mandos se encuentra ubicada en la parte frontal de la máquina y consta del mando de apagado/encendido, una pantalla que permite ver el tiempo y las revoluciones por minuto que se están indicando al aparato, un temporizador, un tacómetro y los mandos de ajuste para indicar el valor deseado.

5. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS.

La Figura 1 muestra una vista frontal la estructura general del equipo para la dispersión de muestras de suelo para análisis estructural, la cual comprende las carcasas, el eje, las bandejas, la cubierta, la tapa, el motor, las poleas, la correa, el rodamiento, etc.

En la Figura 2, es posible observar una vista lateral de la estructura base del equipo dispersor y cada una de sus partes.

La Figura 3, presenta cada uno de los elementos que componen la bandeja que contiene los recipientes para muestras y que debe ser ubicada dentro del equipo teniendo en cuenta el eje triangular.

La Figura 4, proporciona la vista lateral exterior del equipo.

La Figura 5, muestra una vista superior de la bandeja, así como la distribución de los recipientes para muestras y los mangos.

La Figura 6 muestra una vista lateral de la estructura base del equipo.

La Figura 7, muestra una vista lateral del motor del equipo.

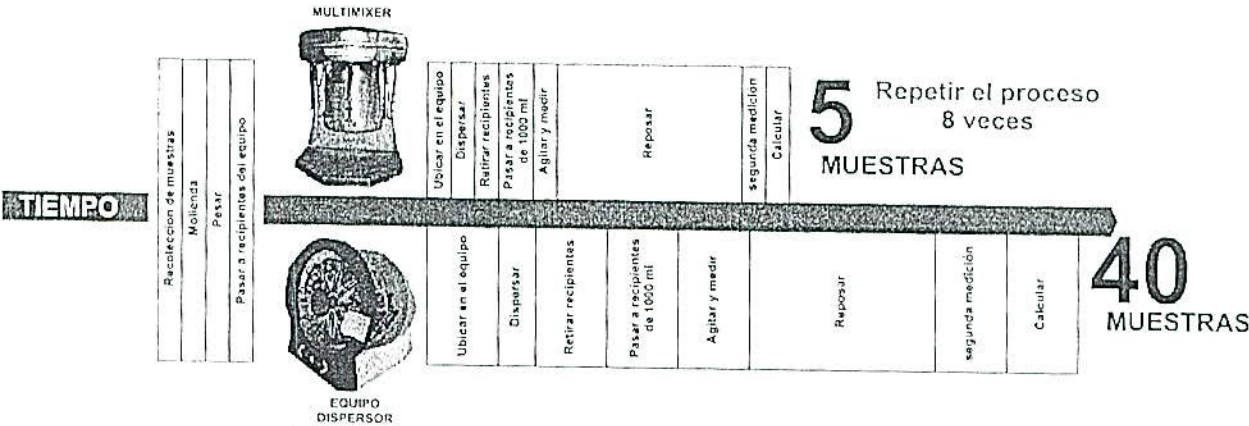
La Figura 8, muestra una vista superior del soporte de la bandeja, así como el eje triangular.

La Figura 9, evidencia los detalles de la pantalla de mando.

La Figura 10 presenta el detalle de la puerta del equipo.

6. EJEMPLOS.

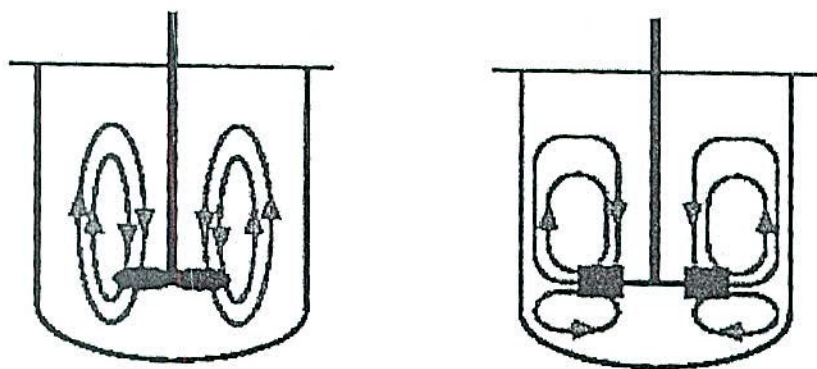
Debido a que el equipo dispersor de muestras para análisis textural puede albergar 40 muestras simultáneamente, algunas labores toman más tiempo, por el número su capacidad, pero esto representa en comparación con el método actual la cual utilizan una batidora industrial Multimixer un ahorro considerable de tiempo, como se muestra en la gráfica siguiente.



En el método actual con la batidora industrial, después de cierto uso las hélices de cada brazo mezclador empiezan a tener cierto desgaste, pérdida de material deformacion diferente de cada elipse, esto genera en cada muestra dispersada un patrón de mezcla distinta, adicional si una hélice se encuentra fuera de servicio

por pérdida de material la batidora Multimixer solo podrá dispersar 4 muestras. Por el contrario en el equipo dispersor propuesto gracias a la forma cónica del recipiente y la versatilidad de girar las muestras en 360° con una velocidad, permite la agitación del material sin elementos adicionales como las hélices evitando así desgaste de piezas importantes del equipo, además de una homogeneidad de muestras dispersadas.

Como se expresa en la imagen a continuación de un ejemplo ESTUDIO TEORICO EXPERIMENTAL DE LA AGITACION De la Universidad de Zaragoza, España, muestra como cambios sutiles en las helices generan patrones distintos en el material a dispersar.



Se debe mencionar que la presente invención puede ser llevada a cabo por una persona medianamente versada en la materia, con base en sus conocimientos y de acuerdo con los ejemplos que se presentan a continuación.

Los siguientes ejemplos ilustran la presente invención. Sin embargo debe entenderse que éstos no son limitativos, de acuerdo con el conocimiento de una persona medianamente versada en la materia.

EJEMPLO 1. PROCESO DE EXTRACCIÓN DE MUESTRA Y ANÁLISIS DE LA MISMA

- a) Muestra recogida del suelo que se va a analizar.
- b) Trituración de la muestra a través de un tamiz de malla 10 (orificios de 2mm).
- c) Separación de muestras de 50 gramos utilizando una gramera digital que permite mayor precisión
- d) Paso de la muestra a los recipientes para muestras.
- e) Se adiciona 20 cm³ de dispersante de sulfato de sodio más carbonato de sodio, generando una dispersión química de la muestra, y además se adiciona 250 cm³ de agua.

- f) Se deja en reposo de 10 a 15 minutos para que el dispersante actúe.
- g) Se lleva a la **máquina dispersora**.
- h) Se configura la máquina en el tiempo y las revoluciones necesarias de acuerdo al método utilizado.
- i) Al terminar el periodo, la máquina se detendrá y se podrán retirar los recipientes con las muestras.
- j) Se vierte la muestra al cilindro de sedimentación de 1000 ml, que se completa con más agua hasta llegar a los 1000 ml con la ayuda del frasco lavador.
- k) Con la varilla agitadora se revuelve el material en el cilindro de sedimentación para ponerlo en suspensión con una agitación vertical.
- l) Al retirar la varilla agitadora se contabilizan 20 segundos.
- m) Después de transcurrido este tiempo se introduce el hidrómetro, y se deja reposar 20 segundos.
- n) Se hace la primera lectura con la escala que tiene el hidrómetro que da justo con el espejo del agua.
- o) Retirar el hidrómetro e introducir el termómetro de inmersión que se dejará 3 minutos en reposo.
- p) Sin sacarlo completamente de la muestra se toma la hora y la temperatura en el medio donde se encuentra los elementos suspendidos
- q) Retirar el hidrómetro y lavarlo.
- r) De nuevo introducir el termómetro de inmersión y dejarlo por 3 minutos en reposo.
- s) Se deja reposar 2 horas más.
- t) Al finalizar este tiempo quedan en suspensión las arcillas.
- u) Se introduce el hidrómetro por segunda vez sin agitar la mezcla.
- v) Tomar lectura con el mismo procedimiento previamente establecido.
- w) Dejar transcurrir 2 horas, y tomar la temperatura.
- x) Con estos datos se desarrollan los cálculos para determinar el tipo de suelo de la muestra.

EJEMPLO 2. USO DEL EQUIPO

1. Agregar a los recipientes las muestras a dispersar teniendo en cuenta que se realizará la dispersión a través del método boyoucos.
2. Ubicar los recipientes con las muestras en la bandeja, levantando el porta recipientes para muestras, cuando se encuentre ajustado totalmente, soltar.

3. Continuar el proceso hasta completar los 8 recipientes para muestras.
4. Cuando se complete la cantidad, agarrar la bandeja por los mangos.
5. Ubicar las bandejas en el equipo teniendo en cuenta el eje triangular y que queden apiladas formalmente.
6. Ubicar todas las bandejas en el eje triangular cuidando que se acoplen perfectamente.
7. Al tener la máquina alimentada cerrar la puerta comprobando que el Rodamiento de bola central se acople con el eje.
8. Ajustar las revoluciones por minuto y el tiempo que se va a realizar la dispersión de muestras.
9. Esperar el tiempo requerido en que la máquina realice la dispersión de las muestras.
10. Cuando el equipo finalice la dispersión, retirar los recipientes con las muestras de suelo ya dispersadas.

REIVINDICACIONES

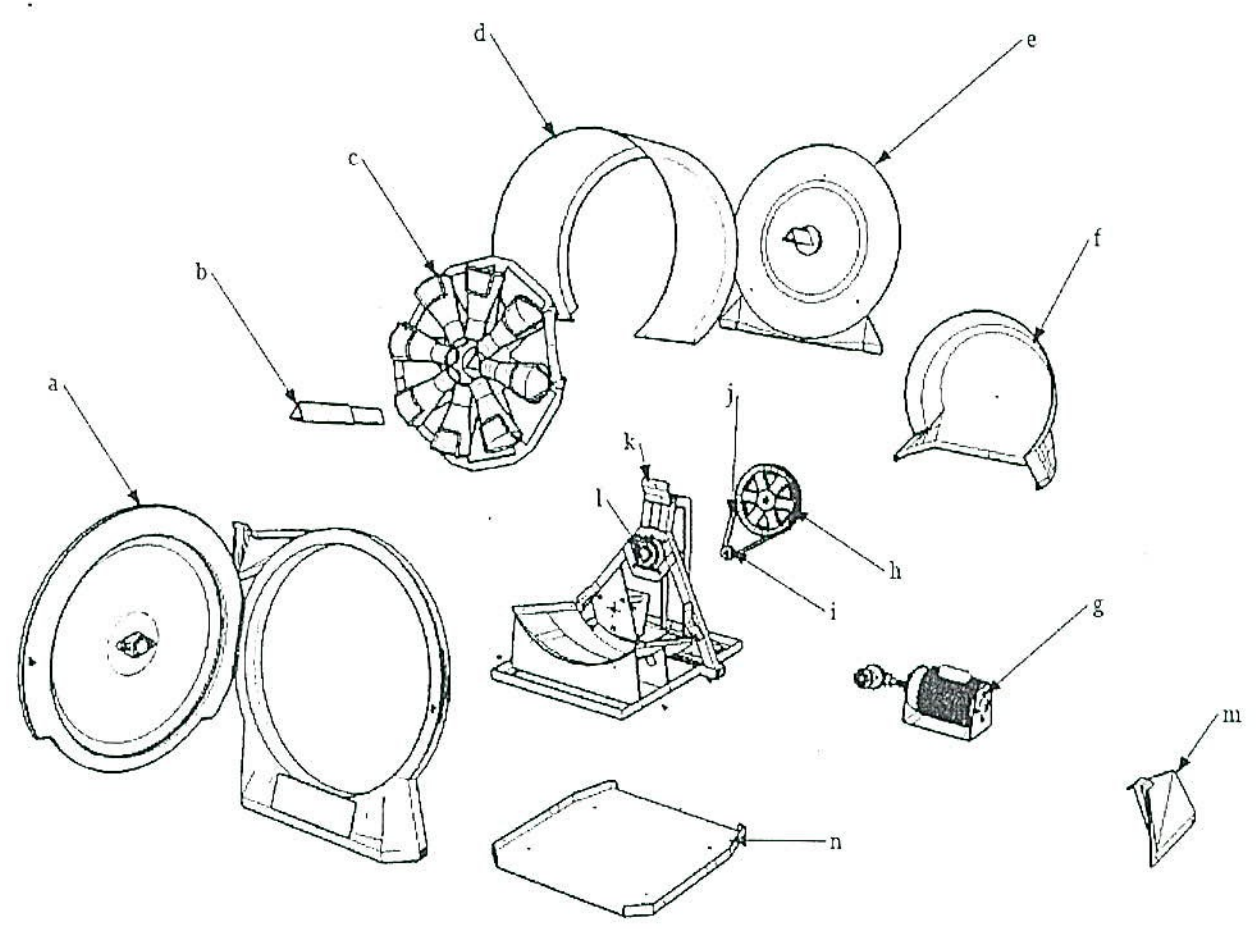
1. Un equipo dispersor de muestras de suelo para el análisis textural caracterizado porque comprende:
 - a. Una estructura base de acero inoxidable (k),
 - b. 5 bandejas (c) que comprende 40 porta Recipientes
 - c. Una pantalla de mandos (Figura 9)
 - d. Una a cinco carcasas (a, f, m, n).
2. Un equipo de muestras de suelo para el análisis textural de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque la estructura base comprende un sistema de rotación triangular donde la bandeja gira 360°, un motor de 1400 RPM (g), poleas (h, i), estructuras K1 y K2-3, tuercas (k7), rodamientos (l-k5, k6), un soporte (g2), una lámina (k3), un piñón (k4) y engranajes cónicos.
3. Un equipo de muestras de suelo para el análisis textural de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2 caracterizado porque las bandeja además comprende 40 recipientes para muestras, mangos, 40 sujetadores de porta recipientes, un soporte y un eje triangular.

4. Un equipo de muestras de suelo para el análisis textural de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 3 caracterizado por la bandeja (c) comprende 40 recipientes de vidrio.
5. Un equipo de muestras de suelo para el análisis textural de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 3 caracterizado por la bandeja (c) comprende 2 mangos acrílicos con recubrimientos antideslizantes.
6. Un equipo de muestras de suelo para el análisis textural de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 3 caracterizado por la bandeja (c) comprende 8 sujetadores de porta recipientes de acero con recubrimientos antideslizantes.
7. Un equipo de muestras de suelo para el análisis textural de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque el material de las carcasas puede ser seleccionado de PVC, acrílico transparente y PVC-Acrílico.
8. Un equipo de muestras de suelo para el análisis textural de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 7 caracterizado porque la pantalla de mandos (figura 9) comprende un mando de apagado/encendido, un temporizador, un tacómetro y los mandos de ajuste para indicar el valor deseado.

RESUMEN DE LA INVENCION.

La presente invención se refiere a un aparato para el análisis textural de muestras de suelo que permite la dispersión mecánica rotativa de las mismas. El aparato comprende una estructura base, bandejas que permite el análisis de múltiples muestras de manera simultánea, una pantalla de mandos que permite ajustar el tiempo y las revoluciones por minutos y una estructura externa. Dicho aparato presenta una optimización del proceso al aumentar el número de muestras analizadas, reducir el rompimiento de partículas y eliminar el desgaste de los discos y hélices de los equipos convencionales.

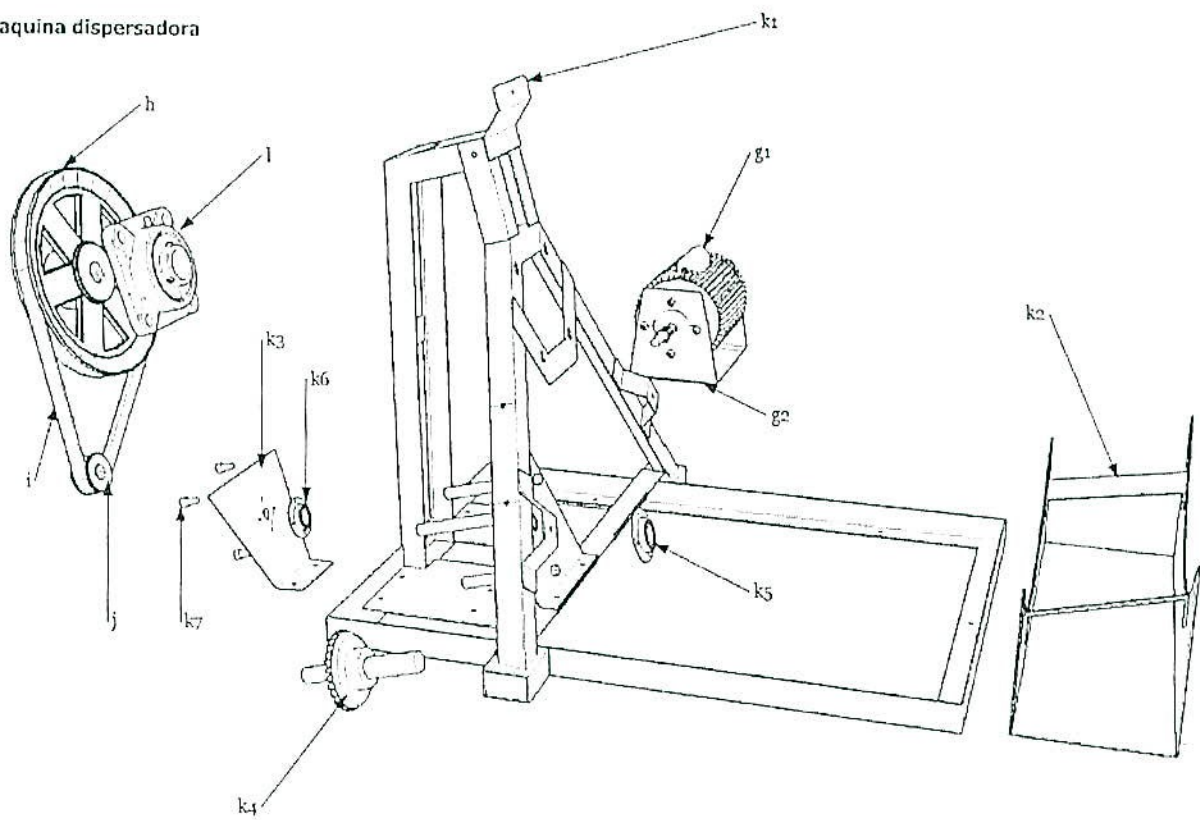
FIGURA 1



Contenido	
a. Carcasa Frontal	h. Polea 1
b. Eje triangular	i. Polea 2
c. Bandejas	j. Correa
d. Cubierta	k. Estructura
e. Tapa	l. Rodamiento 1
f. Carcasa Posterior	m. Carcasa Lateral
g. Motor	n. Carcasa Inferior

FIGURA 2.

Maquina dispersadora



Contenido			
K1	Estructura base	g1	Motor GE
K2	Soporte	g2	Soporte motor
K3	Lamina	h	Polea 1
K4	Piñón 1	i	Correa
K5	Rodamiento 1	j	Polea 2
K6	Rodamiento 2	l	Rodamiento base
K7	tuercas		

FIGURA 3.

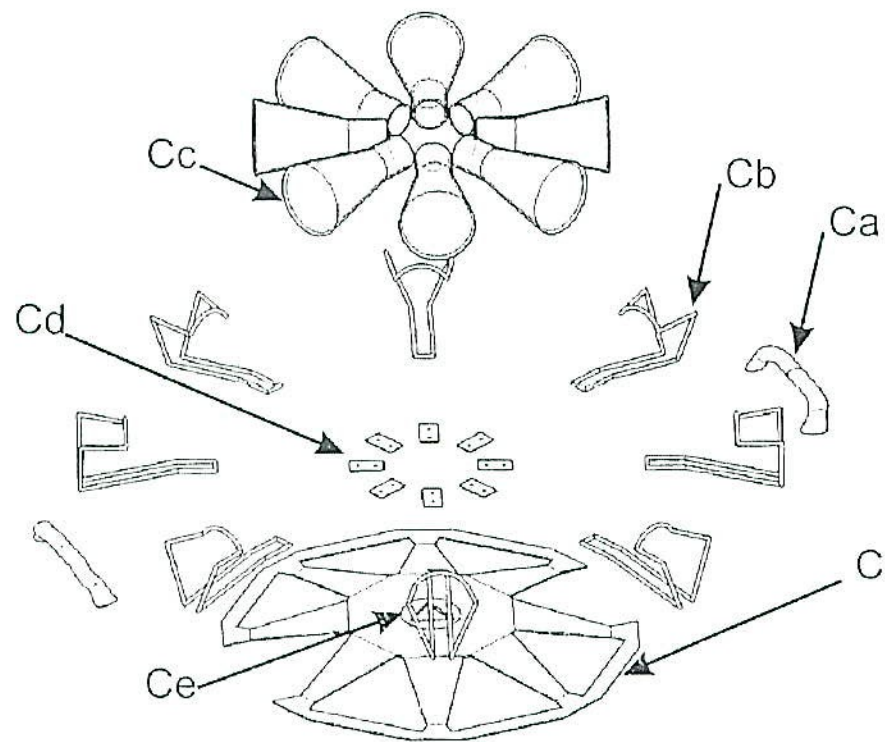


FIGURA 4.

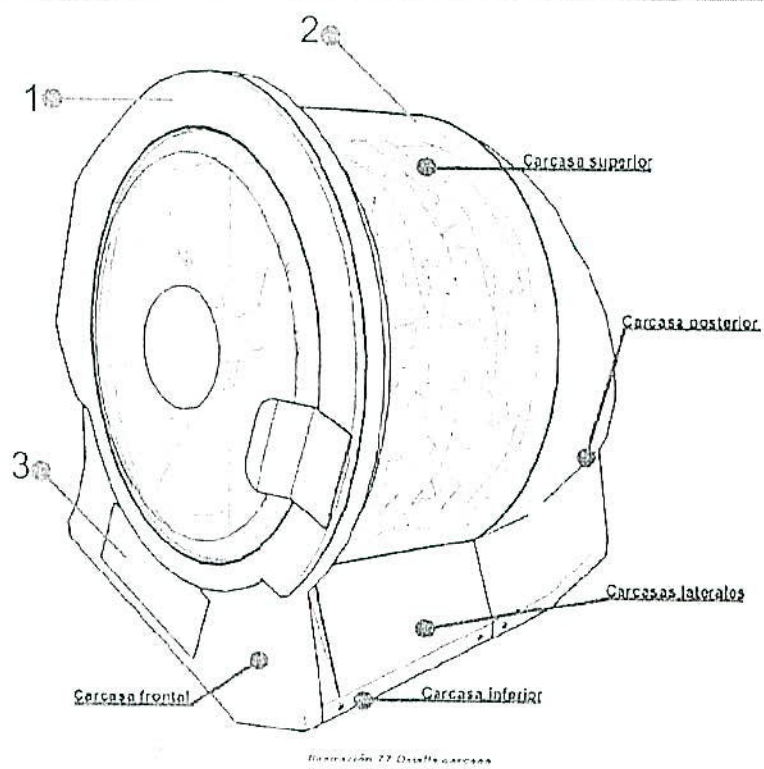


FIGURA 5.

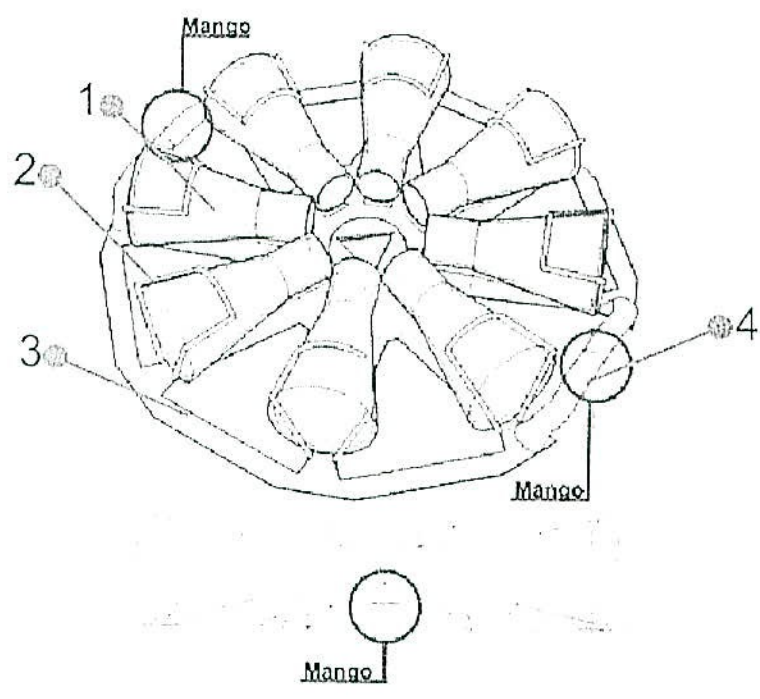


FIGURA 6.

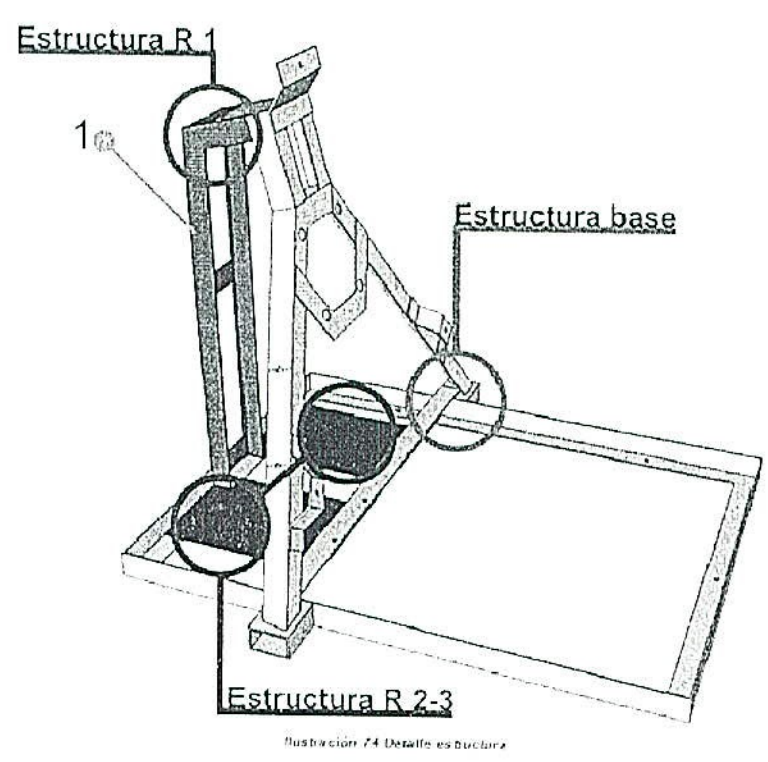


FIGURA 7.

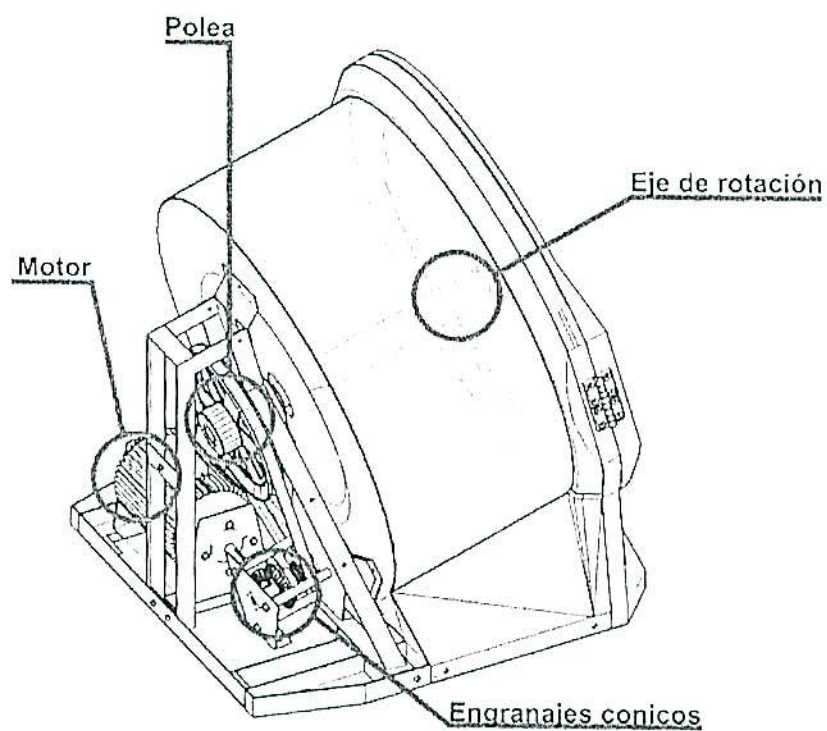


FIGURA 8.

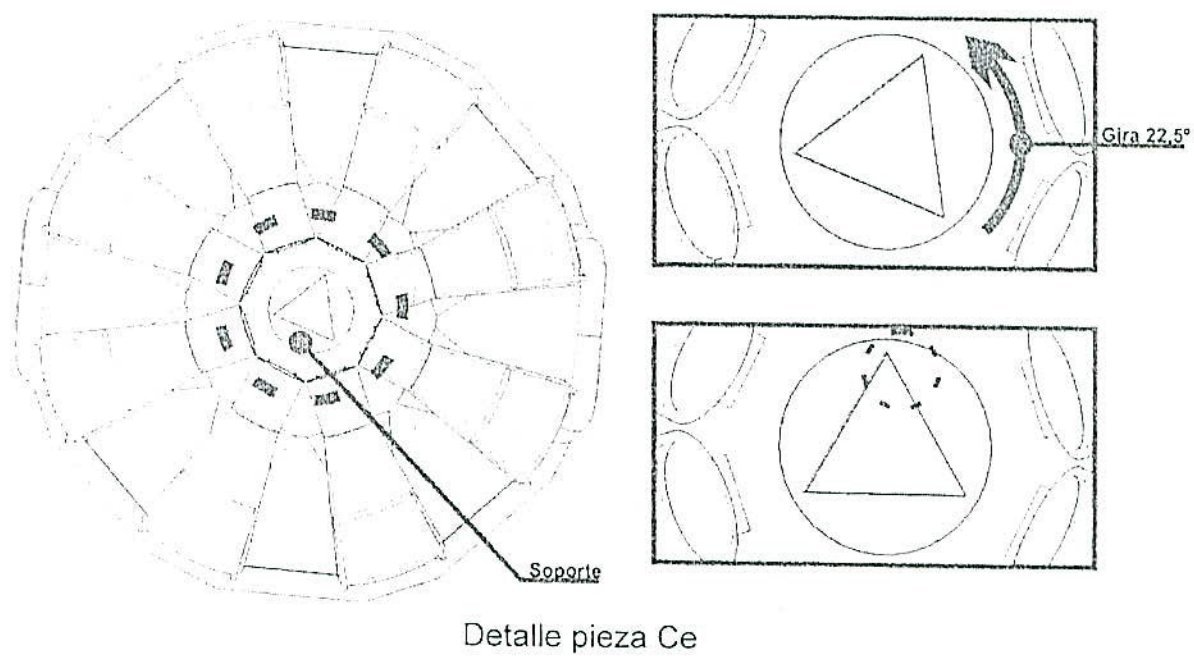


FIGURA 9.

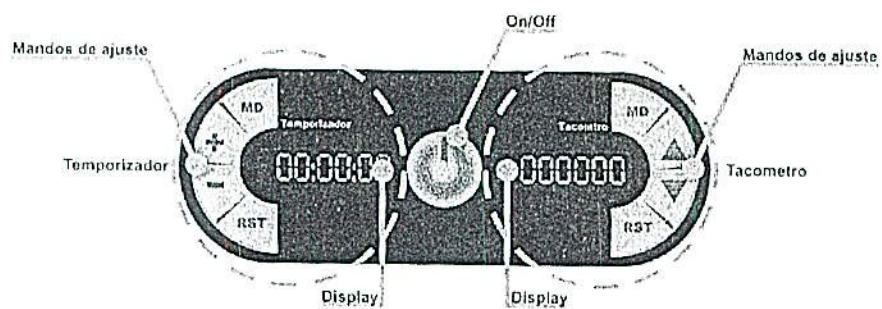
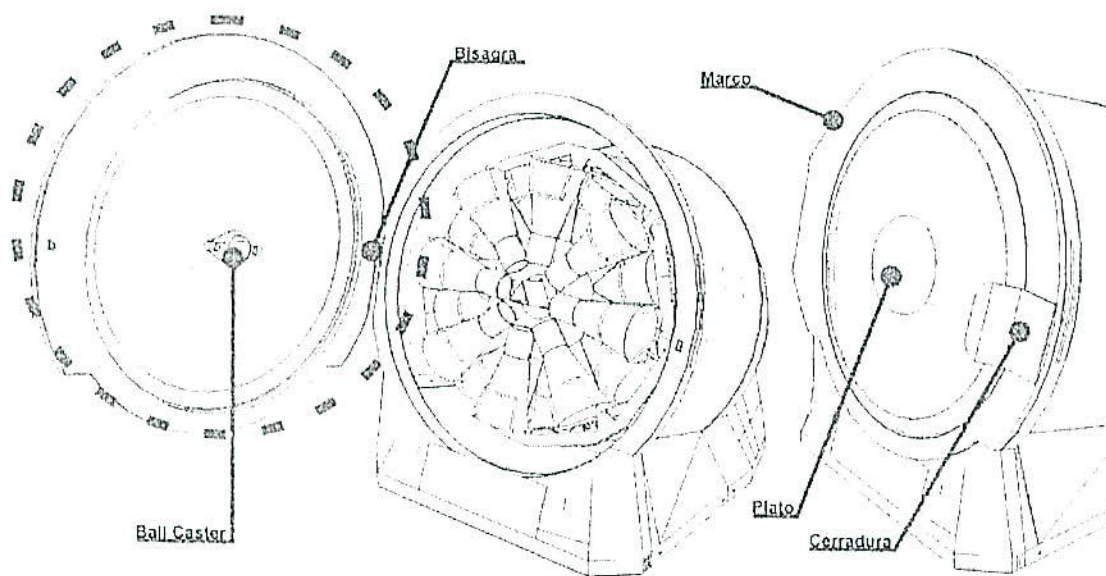


FIGURA 10.



CPT\CPT\ID-389630\MAIFEB15
Agte No. 542-6



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Vicerrectoría de Investigación

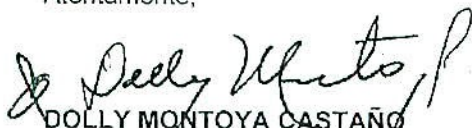
Poder 3 - C

Señores,
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
E. S. D.

DOLLY MONTOYA CASTAÑO, domiciliada en la ciudad de Bogotá identificada con cedula de ciudadanía No. 41.437.894, actuando como Vicerrectora de investigación de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA identificada con NIT 899.999.063 - 3, competente para la materia en concordancia con el parágrafo del artículo 04 numeral 3, adoptado mediante resolución de Rectoría No. 1551 del 19 de diciembre de 2014, por medio del presente escrito confiero poder especial a la Abogada de la Dirección Jurídica Nacional, de la Universidad Nacional de Colombia, doctora LAURA MARCELA MANZANO JIMÉNEZ, identificada con cedula de ciudadanía No. 1.091.666.812 de Ocaña, Tarjeta Profesional No. 248.536 del C.S.J., con domicilio en la ciudad de Bogotá, para que realice la solicitud y demás trámites con el fin de obtener la Patente "Equipo dispersor de suelos para análisis textura," y cualquier otra actuación incluyendo en especial las actuaciones que se mencionan en el siguiente párrafo del presente documento poder.

En consecuencia, la apoderada quedan facultada para realizar ante las autoridades administrativas todos los pasos necesarios en cumplimiento del objeto indicado, como son: Elevar solicitudes, descripciones, protestas, declaraciones, reposiciones y apelaciones, presentar observaciones, oposiciones, reclamos, cancelaciones a terceros, responder observaciones y/o oposiciones y/o cancelaciones; solicitar renovaciones, modificaciones, afectaciones, recibir todos los documentos presentados, solicitar testimonios, enmendar solicitudes, percibir para oponerse y protestar contra solicitudes, que a juicio de los apoderados pudieran prestarse a confusión, infringir o de cualquier modo perjudicar el derecho del Mandante.

Atentamente,


DOLLY MONTOYA CASTAÑO
Vicerrectora
CC: 41.437.894

Acepto,


LAURA MARCELA MANZANO JIMÉNEZ
T.P. No. 248.536 del C.S.J

NOTARIA 14
NOTARIA 14
DEL CÍRCULO DE BOGOTÁ

DILIGENCIA DE PRESENTACIÓN PERSONAL

El anterior escrito dirigido a: Superintendencia

Fue presentado ante el suscrito
JORGE LUIS BUELVAS HOYOS
NOTARIO 14 DEL CÍRCULO DE BOGOTÁ

Por: MONTAÑA CASTAÑO DOLLY

Identificado con: C.C. 41437894

y T.P.

Bogotá, 19/05/2015 a las 02:59:54 p.m.

www.notariaenlinea.com
2JO4CWRZYJ0ARWGM

y5yhju7y5716

JORGE LUIS BUELVAS HOYOS
NOTARIO 14 DEL CÍRCULO DE BOGOTÁ



Dolly Montaña, P





UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
COMITÉ DE PROPIEDAD INTELECTUAL

DECLARACIÓN DE CESIÓN DE DERECHOS DE INVENTOR

RAUL MADRIÑAN MOLINA, mayor de edad identificado con cedula de ciudadanía No. 16.581.494 de Cali (Valle del Cauca), domiciliado en la ciudad de Palmira, por el presente documento declaro que cedo en plena propiedad y sin reserva ni limitación alguna, todos mis derechos patrimoniales sobre la invención titulada **"EQUIPO DISPERSOR DE MUESTRAS DE SUELO PARA ANÁLISIS TEXTURAL"**, a favor de la Universidad Nacional de Colombia domiciliada en la Carrera 30 No. 45 - 03, Bogotá, D.C.

De igual manera, declaro bajo juramento que soy verdadero inventor de la invención titulada **"EQUIPO DISPERSOR DE MUESTRAS DE SUELO PARA ANÁLISIS TEXTURAL"**, que soy titular de los derechos bajo cesión y que puedo otorgar la presente cesión sin limitación alguna.

RAUL MADRIÑAN MOLINA
Universidad Nacional de Colombia
Cedente

Acepto:

DOLLY MONTOYA CASTAÑO
Universidad Nacional de Colombia
Cesionaria



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
COMITÉ DE PROPIEDAD INTELECTUAL

DECLARACIÓN DE CESIÓN DE DERECHOS DE INVENTOR

ELIANA CASTRO SILVA, mayor de edad identificada con cedula de ciudadanía No. 36.280943, domiciliada en la ciudad de Palmira, por el presente documento declaro que cedo en plena propiedad y sin reserva ni limitación alguna, todos mis derechos patrimoniales sobre la invención titulada **"EQUIPO DISPERSOR DE MUESTRAS DE SUELO PARA ANÁLISIS TEXTURAL"**, a favor de la Universidad Nacional de Colombia, domiciliada en la Carrera 30 No. 45 - 03, Bogotá, D.C.

De igual manera, declaro bajo juramento que soy verdadera inventora de la invención titulada **"EQUIPO DISPERSOR DE MUESTRAS DE SUELO PARA ANÁLISIS TEXTURAL"**, titular de los derechos bajo cesión y que puedo otorgar la presente cesión sin limitación alguna.

En todo caso responderé por cualquier reclamo que terceros puedan presentar sobre dicha titularidad, exonerando de cualquier responsabilidad a la Universidad Nacional de Colombia domiciliada

ELIANA CASTRO SILVA
Universidad Nacional de Colombia
CC: 36280943 de Pitalito
Cedente

Acepto:

DOLLY MONTOYA CASTAÑO
Vicerrectora de Investigación
Universidad Nacional de Colombia
Cesionaria



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
COMITÉ DE PROPIEDAD INTELECTUAL

DECLARACIÓN DE CESIÓN DE DERECHOS DE INVENTOR

IVETTE VANESSA GARCÍA HERNADEZ, mayor de edad identificada con cedula de ciudadanía No. 1113633079, domiciliada en la ciudad de Palmira, por el presente documento declaro que cedo en plena propiedad y sin reserva ni limitación alguna, todos mis derechos patrimoniales sobre la invención titulada **"EQUIPO DISPERSOR DE MUESTRAS DE SUELO PARA ANÁLISIS TEXTURAL"**, a favor de la Universidad Nacional de Colombia domiciliada en la Carrera 30 No. 45 - 03, Bogotá, D.C.

De igual manera, declaro bajo juramento que soy verdadera inventora de la invención titulada **"EQUIPO DISPERSOR DE MUESTRAS DE SUELO PARA ANÁLISIS TEXTURAL"**, y titular de los derechos bajo cesión y que puedo otorgar la presente cesión sin limitación alguna.

En todo caso responderé por cualquier reclamo que terceros puedan presentar sobre dicha titularidad, exonerando de cualquier responsabilidad a la **UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA**

Ivette Vanessa García Hernández.

IVETTE VANESSA GARCÍA HERNADEZ

CC: 1113633079 de Palmira

Cedente

Acepto:

Dolly Montoya Castaño

DOLLY MONTOYA CASTAÑO

Vicerrectora de Investigación

Universidad Nacional de Colombia

Cesionario



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
COMITÉ DE PROPIEDAD INTELECTUAL

DECLARACIÓN DE CESIÓN DE DERECHOS DE INVENTOR

JOSÉ MANUEL RAMÍREZ RAMÍREZ, mayor de edad identificado con cedula de ciudadanía No.1113625639, domiciliado en la ciudad de Palmira, por el presente documento declaro que cedo en plena propiedad y sin reserva ni limitación alguna, todos mis derechos patrimoniales sobre la invención **"EQUIPO DISPERSOR DE MUESTRAS DE SUELO PARA ANÁLISIS TEXTURAL"**, a favor de la Universidad Nacional de Colombia domiciliada en la Carrera 30 No. 45 - 03, Bogotá, D.C.

De igual manera, declaro bajo juramento que soy verdadero inventor de la invención **"EQUIPO DISPERSOR DE MUESTRAS DE SUELO PARA ANÁLISIS TEXTURAL"**, que soy titular de los derechos bajo cesión y que puedo otorgar la presente cesión sin limitación alguna.

En todo caso responderé por cualquier reclamo que terceros puedan presentar sobre dicha titularidad, exonerando de cualquier responsabilidad a la **UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA**


JOSÉ MANUEL RAMÍREZ RAMÍREZ,
CC: 1113625639 de Palmira
Cedente

Acepto:


DOLLY MONTOYA CASTAÑO
Vicerrectora de Investigación
Universidad Nacional de Colombia
Cesionario

DIAN		Formulario del Registro Único Tributario Hoja Principal		001	
Espacio reservado para la DIAN		2. Concepto: 012 Actualización		4. Número del formulario: 14184870316	
				(415)7707217489094(4020)000034184870316	
5. Número de Identificación Tributaria (NIT): 0 9 0 9 9 9 0 6 3 - 3		6. DV: 3		12. Dirección seccional: Impuestos de Grandes Contribuyentes	
14. Succión electrónica: 31					
IDENTIFICACIÓN					
24. Tipo de contribuyente: Persona jurídica		25. Tipo de documento: 1		26. Número de identificación:	
Lugar de expedición: 21. País:		20. Departamento:		27. Fecha expedición:	
21. País:		20. Departamento:		27. Fecha expedición:	
31. Primer apellido		32. Segundo apellido		33. Primer nombre	
31. Primer apellido		32. Segundo apellido		33. Primer nombre	
35. Razón social: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA		37. Sigla: U.N.			
UBICACIÓN					
30. País: COLOMBIA		39. Departamento: Bogotá D.C.		40. Ciudad/Municipio: Bogotá D.C.	
41. Dirección: CR 45 26 85 OF 481 ED URIEL GUTIERREZ					
42. Correo electrónico: dlvnacl_nat@unal.edu.co		43. Apellido electrónico: 1 4 4 9 0		44. Teléfono 1: 3 1 6 5 5 8 8	
45. Teléfono 2: 3 1 6 5 0 0 0					
CLASIFICACIÓN					
Actividad principal		Actividad secundaria		Otras actividades	
46. Código: 8 5 4 4		47. Fecha inicio actividad: 1 9 6 8 0 1 0 2		48. Código: 1 4 1 0	
46. Código: 8 5 4 4		47. Fecha inicio actividad: 1 9 6 8 0 1 0 2		48. Código: 1 4 1 0	
46. Código: 8 5 4 4		47. Fecha inicio actividad: 1 9 6 8 0 1 0 2		48. Código: 1 4 1 0	
Responsabilidades					
53. Código: 1 3 6 7 8 9 1 4 1 0					
13- Gran contribuyente					
14- Informante de exoneración					
06- Ingresos y patrimonio					
10- Usuario aduanaero					
07- Retención en la fuente a título de renta					
08- Retención Umbral nacional					
09- Retención en la fuente en el impuesto sobre las v					
Usuarios aduanaeros					
Exportadores					
54. Código: 2 2 2 3					
55. Forma: 3					
56. Tipo: 3					
57. Modo: 2					
58. CPC: 8 1					
59. CPC: 8 1					
Para uso exclusivo de la DIAN					
60. Anexos: El ☐ NO ☒					
61. Fecha: 2 0 1 2 1 2 0 7					
La información contenida en el formulario, será responsabilidad de quien lo suscribe y en consecuencia corresponden exactamente a la realidad; por lo anterior, cualquier falsedad en que incurra podrá ser sancionada.					
Artículo 15 Decreto 2786 del 31 de Agosto de 2009.					
Firma del representante:					
984. Nombre: MANTILLA PRADA IGNACIO					
985. Cargo: Representante legal Certificado					



**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

**CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y
REPRESENTACION LEGAL**

EL SUBDIRECTOR DE INSPECCION Y VIGILANCIA DEL
VICEMINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN
CUMPLIMIENTO DE LAS FUNCIONES ATRIBUIDAS POR EL
DECRETO 5012 DE 2009 Y LA RESOLUCIÓN 7245 DE 2011

CERTIFICA:

RL-02619-2013

El/la UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA (Código: 1101), con domicilio en BOGOTÁ D.C., es una institución de educación superior Oficial, creada mediante Ley número 66 de 20/04/1867, expedido(a) por Congreso de la República.

La UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA es una institución de educación superior, organizada como ente universitario autónomo, con régimen especial, vinculada al Ministerio de Educación Nacional en lo que se refiere a las políticas y la planeación del sector educativo. Que mediante Resolución Ministerial No.2513 del 9 de abril de 2010, le fue otorgada a la Universidad Nacional de Colombia, Acreditación de Alta Calidad por un periodo de 10 años.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA - BOGOTÁ D.C. (Código: 1101)

Nombre y Apellido	Documento de Identidad	Cargo	Acto Interno	Periodo	Fecha Inscripción
IGNACIO MANTILLA PRADA	CC 19328350 Bogotá D.C.	RECTOR	RESOLUCION 032 2012-03-29 CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO	Desde: 2012-05-02 Hasta: 2015-05-01	2012-05-07
IGNACIO MANTILLA PRADA	CC 19328350 Bogotá D.C.	REP. LEGAL	RESOLUCION 032 2012-03-29 CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO	Desde: 2012-05-02 Hasta: 2015-05-01	2012-05-07

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA - ARAUCA (Código: 1124)

Nombre y Apellido	Documento de Entidad	Cargo	Acto Interno	Periodo	Fecha Inscripción
IGNACIO MANTILLA PRADA	CC 19328350 Bogotá D.C.	RECTOR	RESOLUCION 032 2012-03-29 CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO	Desde: 2012-05-02 Hasta: 2015-05-01	2012-05-07
IGNACIO MANTILLA PRADA	CC 19328350 Bogotá D.C.	REP. LEGAL	RESOLUCION 032 2012-03-29 CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO	Desde: 2012-05-02 Hasta: 2015-05-01	2012-05-07

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA - CECILIA (Código: 1125)

Nombre y Apellido	Documento de Entidad	Cargo	Acto Interno	Periodo	Fecha Inscripción
IGNACIO MANTILLA PRADA	CC 19328350 Bogotá D.C.	RECTOR	RESOLUCION 032 2012-03-29 CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO	Desde: 2012-05-02 Hasta: 2015-05-01	2012-05-07
IGNACIO MANTILLA PRADA	CC 19328350 Bogotá D.C.	REP. LEGAL	RESOLUCION 032 2012-03-29 CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO	Desde: 2012-05-02 Hasta: 2015-05-01	2012-05-07

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA - MANIZALES (Código: 1103)

Nombre y Apellido	Documento de Entidad	Cargo	Acto Interno	Periodo	Fecha Inscripción
-------------------	----------------------	-------	--------------	---------	-------------------



MinEducación
Ministerio de Educación Nacional

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

IGNACIO MANTILLA PRADA CC 19328350 Bogotá D.C. RECTOR RESOLUCION 032 2012-03-29 Desde: 2012-05-02 Hasta: 2012-05-07
CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO 2015-05-01

IGNACIO MANTILLA PRADA CC 19328350 Bogotá D.C. REP. LEGAL RESOLUCION 032 2012-03-29 Desde: 2012-05-02 Hasta: 2012-05-07
CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO 2015-05-01

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA - MEDELLIN (Código 1102)

Nombre y Apellido	Documento de Entidad	Cargo	Acto Interno	Periodo	Fecha Inscripción
IGNACIO MANTILLA PRADA	CC 19328350 Bogotá D.C.	RECTOR	RESOLUCION 032 2012-03-29 Desde: 2012-05-02 Hasta: 2012-05-07 CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO 2015-05-01		2012-05-07
IGNACIO MANTILLA PRADA	CC 19328350 Bogotá D.C.	REP. LEGAL	RESOLUCION 032 2012-03-29 Desde: 2012-05-02 Hasta: 2012-05-07 CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO 2015-05-01		2012-05-07

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA - PALMIRA (Código 1104)

Nombre y Apellido	Documento de Entidad	Cargo	Acto Interno	Periodo	Fecha Inscripción
IGNACIO MANTILLA PRADA	CC 19328350 Bogotá D.C.	RECTOR	RESOLUCION 032 2012-03-29 Desde: 2012-05-02 Hasta: 2012-05-07 CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO 2015-05-01		2012-05-07
IGNACIO MANTILLA PRADA	CC 19328350 Bogotá D.C.	REP. LEGAL	RESOLUCION 032 2012-03-29 Desde: 2012-05-02 Hasta: 2012-05-07 CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO 2015-05-01		2012-05-07

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA - SAN ANDRES (Código 1128)

Nombre y Apellido	Documento de Entidad	Cargo	Acto Interno	Periodo	Fecha Inscripción
IGNACIO MANTILLA PRADA	CC 19328350 Bogotá D.C.	RECTOR	RESOLUCION 032 2012-03-29 Desde: 2012-05-02 Hasta: 2012-05-07 CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO 2015-05-01		2012-05-07
IGNACIO MANTILLA PRADA	CC 19328350 Bogotá D.C.	REP. LEGAL	RESOLUCION 032 2012-03-29 Desde: 2012-05-02 Hasta: 2012-05-07 CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO 2015-05-01		2012-05-07

La información consignada en este certificado corresponde a la reportada por la institución.

De conformidad con lo establecido por la Ley 962 de 2005, los actos de registro aquí certificados quedan en firme cinco (5) días hábiles después de la fecha de inscripción, siempre que no sean objeto de recursos en la vía gubernativa.

El presente documento electrónico tiene validez conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999, el Decreto 1747 de 2000 y las demás normas que los complementen, modifiquen o reemplacen. Para verificar la autenticidad del presente certificado o ver el documento electrónico, ingrese a <https://vumen.mineducacion.gov.co/VUMEN/>, Consultar Certificado y digite el número de radicado.

Se expide la presente certificación en Bogotá D.C. a los 15 días del mes de Mayo de 2013, por solicitud de UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA.

Atentamente,

JUAN GUILLERMO PLATA PLATA
Subdirector de Inspección y Vigilancia

REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO 41.437.894

MONTOYA CASTAÑO
APELLIDOS

DOLLY
NOMBRES

Dolly Montoya



FECHA DE NACIMIENTO 26-MAY-1948

PEREIRA
(RISARALDA)

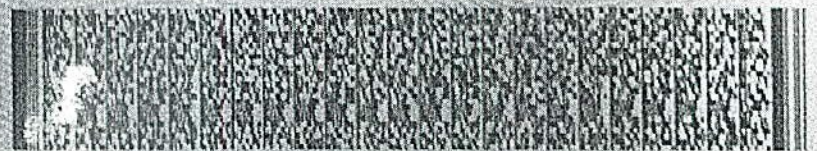
LUGAR DE NACIMIENTO

1.59 ESTATURA A+ G.S. RH F SEXO

01-SEP-1970 BOGOTA D.C.
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

INDICE DERECHO

REGISTRADORA NACIONAL
ALBADEARDO RENGIFO LOPEZ

A-1500113-45114422-F-0041437894-20030910 0637303252B 01 145651542



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

RECTORÍA

ACTA DE POSESIÓN:

FECHA: 5 DE JUNIO DE 2014

EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. EL DIA 5 DE JUNIO DE 2014 SE PRESENTÓ A LA RECTORÍA LA PROFESORA DOLLY MONTOYA CASTAÑO CON EL OBJETO DE TOMAR POSESIÓN DEL CARGO VICERRECTOR 016017 LNR ADSCRITO A LA VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN CON ASIGNACIÓN MENSUAL DE \$10.843.401, PARA EL CUAL FUE COMISIONADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DE RECTORÍA N° 113 DE FECHA 2014.

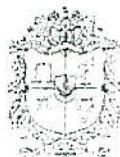
PERIODO DE LA COMISION: A PARTIR DEL 5 DE JUNIO DE 2014.

LA POSESIONADA PRESENTÓ CÉDULA DE CIUDADANÍA No 41.437.894 EXPEDIDA EN BOGOTÁ ASÍ MISMO JURÓ CUMPLIR CON LA LEY, LOS ESTATUTOS Y REGLAMENTOS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA Y CON LAS FUNCIONES Y DEBERES DEL CARGO.

PARA CONSTANCIA SE FIRMA LA PRESENTE ACTA POR EL RECTOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA Y LA POSESIONADA.


IGNACIO MANTILLA PRADA
RECTOR


DOLLY MONTOYA CASTAÑO



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

RECTORÍA

RESOLUCIÓN NÚMERO: 615 DE 05 JUN 2014

"Por la cual se comisiona a la profesora Dolly Montoya Castaño en el cargo de Vicerrector 016017 LNR adscrito a la Vicerrectoría de Investigación"

EL RECTOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

En uso de sus facultades legales y estatutarias y,

CONSIDERANDO:

1. Que de conformidad con el artículo 3° del acuerdo 132 de 2013, del Consejo Superior Universitario, el docente de carrera se encuentra en comisión interna para el ejercicio de un cargo académico administrativo cuando haya sido designado por la autoridad competente para desempeñar un cargo académico administrativo de aquellos establecidos por el Consejo Superior Universitario, y en la misma norma se dispone que cuando el cargo esté creado en la planta administrativa, el profesor podrá escoger entre la remuneración del cargo o la que le corresponda como profesor.
2. Que revisada la Hoja de vida de la profesora **DOLLY MONTOYA CASTAÑO**, cumple con los requisitos, para ocupar el cargo Vicerrector 016017 LNR.
3. Que se hace necesario comisionar a la profesora **DOLLY MONTOYA CASTAÑO** en el cargo de Vicerrector 016017 LNR adscrito a la Vicerrectoría de Investigación.

RESUELVE:

ARTÍCULO 1. Comisionar a partir de la fecha de posesión a la Profesora **DOLLY MONTOYA CASTAÑO**, identificada con cédula de ciudadanía N°41.437.894 expedida en Bogotá, en el cargo de Vicerrector 016017 LNR adscrito a la Vicerrectoría de Investigación, con asignación básica mensual de \$10.843.401, de conformidad con los considerandos de la presente resolución.

PARÁGRAFO. La Profesora **DOLLY MONTOYA CASTAÑO** es titular del cargo Profesor Titular en Dedicación Exclusiva, adscrito al Instituto de Biotecnología de la Sede Bogotá.

ARTÍCULO 2. Enviar copia del presente acto administrativo a la Vicerrectoría de Investigación y a la Dirección Nacional de Personal Académico y Administrativo, al Instituto de Biotecnología de la Sede Bogotá y a la Dirección de Talento Humano de la Sede Bogotá.

ARTÍCULO 3. La presente Resolución rige a partir de la fecha de expedición.

COMUNIQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C.

05 JUN 2014

IGNACIO MANTILLA PRADA
Rector

DADO EN BOGOTÁ D.C.

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
FORMULARIO DE REDUCCIÓN DE TASAS

1. Identificación del Trámite

☒ PATENTE DE INVENCION

☐ PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD

☐ Examen de Patentabilidad

☐ Tasas de Mantenimiento

2. BENEFICIARIO

Nombre: Universidad Nacional de Colombia
Dirección: Carrera 45 No. 26-85 - Ed. Uriel Gutiérrez
Teléfono: 3165000 Ext. 18167 - 18204
Nacionalidad o Domicilio: Colombia
Ciudad: Bogotá D.C.

IDENTIFICACIÓN

☐ C.C. ☒ NIT
☐ C.E. ☐ Otro

No NIT 899999063-3

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

3. Anexos

Persona Natural ☐

Persona Jurídica ☒

Universidad Nacional de Colombia

Nombre o denominación / Nombre ó razón social

Tipo de empresa Micro ☐ Pequeña ☐ Mediana ☐ Otra ☐

Documento de identificación: C.C. ☐ C.E. ☐ NIT. ☒ Otro ☐ Número: 899999063-3

Micro, pequeñas y 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 ☒ Universidad pública ☐ Universidad privada Copia acta 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
---	--	---

Nacionalidad/País de constitución Colombia	Dirección y domicilio del titular Carrera 45 No. 26-85 - Ed. Uriel Gutiérrez - Oficina 515	
Dirección electrónica dirjn_nal@unal.edu.co	No. Fax 3165075	Número telefónico 3165000 Ext. 18167

4. Firma

DOLLY MONTOYA CASTAÑO

Nombre del Firmante

C.C. 41.437.894

Firma

Tarjeta Profesional

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 15 - 119403

Bogotá D.C., Noviembre 03 de 2015 - 12:39:03

RECIBIDO DE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

NI 899.999.063

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	758959530	03/11/2015	397.500.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	2247 DTO 25% TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCION	397.500.00	397.500.00
			\$397.500.00

SON: **TRESCIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 15-261135- -00000-0000

Fecha 2015-11-03 12:44:51 Dep. 2020 DIR NUEVASCR
Tra 2 PATENTES Eve. 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios 34

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Noviembre 3 de 2015 - 12:39:04