

61



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD

DE INVENCIÓN

PATENTE ~~DE DISEÑO INDUSTRIAL~~

01-92136

21. **EXPEDIENTE No.**

54. **TITULO** METODOLOGIA PARA TRANSFORMACION DE
RESIDUOS SOLIDOS URBANOS DE ORIGEN ORGANICO
USANDO ESCARABAJOS (SCARABAEIDAE: COLEOPTERA) PARA LA
PRODUCCION DE ABONO ORGANICO Y PIENSO PARA ANIMALES
COMO SUBPRODUCTO. Ver título nuevo, folio 105

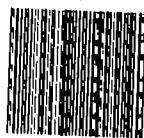
51. **CLASIFICACION INTERNACIONAL** COSF 9/00; 9/04

71. **SOLICITANTE** GERMAN VIASUS TIBAMOSO

DOMICILIO CRA. 8 # 20-56 - TUNJA BOYACA

74. **APODERADO**

22. **SANTAFE DE BOGOTA, D.C.**



01 92136 0

ATORIO

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicación: 01892136 00000000 Folios: 11
Fecha (AMD): 2001-10-25 15:55:02
Trámite: 003 PATENTES D 1 REGISTRO/ 111 PRESENTA
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
2000-3

①

SOLICITUD DE:

☐ Patente de Invención.

☒ Patente de Modelo de Utilidad.

②

SOLICITANTE
(71)

Nombre: GERMAN VIASUS TIBAMOSO

Dirección: Carrera 8 #20-56

Teléfono: 7446650 Fax: 7443059

E-mail: german_vias@yahoo.com

Domicilio: COLOMBIA - BOYACA - TUNJA

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☒ NIT ☐

C.E. ☐ Otro ☐

Número 7162.200

③

REPRESENTANTE
O APODERADO
(74)

Nombre:

Dirección:

Teléfono: Fax:

E-mail:

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☐ NIT ☐

C.E. ☐ Otro ☐

Número TP

④

INVENTOR (ES)
(72)

Nombre: GERMAN VIASUS TIBAMOSO

Dirección: Carrera 8 #20-56

Teléfono: 7446650 Fax:

E-mail: gerviti@ingenieros.com

Domicilio

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☒ Otro ☐

C.E. ☐

Número 7162-888

⑤

Título (54)

TRANSFORMACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DE ORIGEN ORGÁNICO
USANDO ESCARABAJOS (scarabaeidae: coleoptera)
PARA PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO Y PIENSO PARA ANIMALES COMO
SUBPRODUCTO.

⑥

Clasificación Internacional (51)

C05F 9/00 ; 9/04

⑦

Prioridad

SI ☐ NO ☒

(33) País de Origen

(32) Fecha

(31) Número de Solicitud

⑧

Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud a los:

6 meses ☒

12 meses ☐

18 meses ☐

Otro ☐

⑨

Comprobante de pago No.

8131869

Fecha

OCT-23/01

Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.

CÓMO DILIGENCIAR EL FORMULARIO

- Si faltara espacio en algún recuadro de este impreso, utilice hojas complementarias.
 - Los espacios sombreados corresponden a los requisitos mínimos que deben cumplirse para obtener fecha de presentación de la solicitud.
 - Si alguna casilla del formulario no fuera cubierta, se cruzará una línea oblicua.
1. **Solicitud de:** Únicamente se acepta una opción por cada solicitud. Debe marcarse en la casilla correspondiente si se trata de una solicitud de registro de Patente de Invención o Patente de Modelo de Utilidad.
 2. **Solicitante:** Es la persona natural o jurídica que está solicitando el registro. Debe indicarse: nombre, dirección, teléfono, fax o E-mail.
Identificación: Corresponde a la indicación del documento de identidad del solicitante, discriminando en la casilla correspondiente, si se trata de C.C. (cédula de ciudadanía), NIT (Número de Identificación Tributaria), C.E. (Cédula de Extranjería); u Otro (en caso de que la identificación del solicitante corresponda a un documento diferente a los anteriormente mencionados.)
Domicilio: Indicar el país o estado, departamento y ciudad.
 3. **Representante o apoderado:** En este espacio debe indicar el nombre del representante legal cuando se trate de una persona jurídica si no se está actuando a través de apoderado y deberá acreditarse tal calidad. Si se actúa a través de apoderado, debe indicarse el nombre del abogado que adelantará la actuación administrativa y anexar poder. Si la solicitud la adelanta una persona natural sin apoderado, no debe diligenciarse esta casilla.
 4. **Inventor:** Nombre y Apellido. (Debe ser una persona natural).
 5. **Título de la invención:** Es el nombre de la invención. Debe definir en forma breve y precisa el objetivo de la invención de tal manera que permita ubicar al lector en el campo tecnológico a que pertenece la invención. El título debe estar acorde con la descripción y reivindicaciones, no debe referirse a marcas ni nombres comerciales.
 6. **Clasificación Internacional:** Este espacio se deja en blanco para ser llenado por la entidad.
 7. **Prioridad:** Si el solicitante ha presentado inicialmente una solicitud en otro país para este mismo objeto, puede reclamar o reivindicar prioridad de esta solicitud, siempre y cuando la presentación se haga dentro del año siguiente a la primera presentación.
 8. Indicar el tiempo en el que se desea que se publique la solicitud.
 9. **Comprobante de pago:** Referenciar el número y fecha del recibo de pago de la tasa establecida. Este comprobante deberá anexarse.
 10. **Anexos:** Deben marcarse con una X las casillas correspondientes a los documentos que acompañarán la solicitud. Para el diligenciamiento ver revés de la siguiente hoja.
 11. **Firma:** 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 de su representante legal y si actúa directamente una persona natural ésta deberá firmar la solicitud.

IMPORTANTE:

Si no es especialista en la materia, le recomendamos:

Consultar la normatividad relacionada con este trámite en www.sic.gov.co o en la Biblioteca de la SIC, carrera 13 No. 27-00 piso 5 de lunes a viernes de 8:30 a.m. a 5:00 p.m., jornada continua.

Leer detenidamente los folletos y los instructivos para el diligenciamiento de los formularios.

Una vez radicada la solicitud, informarse permanentemente sobre el estado de su trámite y, si es del caso, contestar dentro del término los requerimientos notificados según las disposiciones legales vigentes.

10

ANEXOS

- ☐ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.
- ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
- ☐ Certificado de existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☐ Poderes, si fuere el caso.
- ☐ Copia certificada de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Descripción de la invención.
- ☐ Una o más reivindicaciones.
- ☐ Dibujos y/o planos necesarios
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico
- ☐ Arte final 12x12.

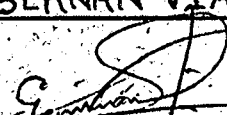
11

FIGURA CARACTERÍSTICA:

12

NOMBRE: GERMAN VIASUS TIBAMOSO

FIRMA:


C.C. 7'162.888 T.P. 1523663860-BYC

CÓMO PRESENTAR LOS ANEXOS

10. **Dibujos, planos y figuras.** Los dibujos, planos, figuras y representaciones gráficas tienen como finalidad contribuir a una mejor comprensión y divulgación de la invención, por lo tanto deberán tener ciertas características:

- a) Deben tener una relación directa con la descripción.
- b) Deben permitir visualizar las formas de ejecución descritas.
- c) La relación entre la descripción y los dibujos se debe hacer por medio de signos de referencia que se encuentren en ambos elementos y guarden una correspondencia.
- d) Si dentro de la descripción han sido mencionadas algunas figuras necesariamente deben ser incluidas.
- e) No deben incluirse figuras o dibujos que no se encuentran descritos.
- f) No deben ser realizados a mano alzada.
- g) No deben aparecer símbolos o números no mencionados en la descripción.
- h) No deben incluir textos o letreros.

Los diagramas esquemáticos y de flujo así como las fórmulas químicas o matemáticas que no sean mecanografiadas o impresas dentro del texto de la descripción, se consideran dibujos.

Las gráficas, figuras y dibujos de que trata la Decisión 486, deberán ser elaboradas siguiendo las reglas del dibujo técnico con tinta negra indeleble, numeradas individual y consecutivamente, y presentadas exclusivamente en papel tamaño oficio por una sola cara, sin la inclusión de marcos en su contorno.

Unidad de invención. Cuando un grupo de invenciones es reivindicado en una misma solicitud, el requisito de unidad de invención de conformidad con el artículo 25 de la Decisión 486, se cumplirá sólo si existe entre estas invenciones una relación técnica especial que contribuye a enlazar como un todo el objeto de la invención, con características que sólo pueden ser obtenidas en su conjunto.

Descripción. Para que la descripción divulgue la invención de manera clara y completa para su comprensión deben utilizarse términos técnicos reconocidos en el ámbito técnico correspondiente, si son términos técnicos poco conocidos se deben definir correctamente.

En la descripción no será adecuado el uso de nombres propios o marcas registradas o similares para designar productos.

Solicitudes biotecnológicas. En relación con las solicitudes de patentes en áreas biotecnológicas que se refieren a secuencias de nucleótidos o aminoácidos, la solicitud debe contener una lista de éstas, la cual debe presentarse de manera separada a la descripción y llevar el título "LISTADO DE SECUENCIAS". A cada secuencia divulgada se le asignará un número de identificación descrito como "SEQ ID NO." (Estándares de presentación de listados de secuencias de aminoácidos. Circular PCT 633/PCIP12314, Noviembre 12 de 1997 OMPI). El número de secuencias deberá indicarse en el listado.

En la descripción y en las reivindicaciones, las secuencias se indicarán por su número de identificación.

Las secuencias corresponderán a una secuencia de nucleótidos, una secuencia de aminoácidos o una secuencia de nucleótidos junto con su correspondiente secuencia de aminoácidos según sea el objeto de la invención.

Capítulo Reivindicatorio. Las reivindicaciones deben ir numeradas consecutivamente en números arábigos. Para mayor claridad, las reivindicaciones deben constar de dos partes: Un preámbulo y una parte característica. El preámbulo define el objeto de la invención y sus características técnicas, indicando aquello que forma parte del estado de la técnica. La segunda parte, se refiere a las características técnicas del producto o procedimiento que se desea proteger y debe ir precedida de la expresión "caracterizada por" u otra similar.

Una reivindicación independiente debe contener todas las características esenciales de la invención. Toda reivindicación independiente puede ir seguida de una o más reivindicaciones dependientes que hagan referencia a los modos concretos de realización de la invención.

Una reivindicación dependiente contiene todos los elementos de la reivindicación de la que depende y debe hacer referencia a dicha reivindicación y precisar a continuación las características técnicas adicionales que se quieren proteger.

Aun cuando las reivindicaciones deben ser congruentes con la descripción, no es adecuado hacer referencias a la descripción y a los dibujos, si los hubiere, a menos que sea absolutamente necesario. No obstante, con el fin de dar claridad a las reivindicaciones las referencias de los dibujos deberán ir entre paréntesis.

Con el fin de definir la materia que se desea proteger mediante la patente, las reivindicaciones deben ser claras y concisas, no deben definir la invención mediante los resultados que se quieren obtener, y no deberán contener expresiones ajenas al propósito de fijar las limitaciones del privilegio que se desea obtener, ni opiniones personales de tipo comparativo tales como "más ventajoso que" o "más económico que".

Cuando la invención sea un producto químico debe definirse por su fórmula química.

11. **Figura Característica:** Para efecto de la publicación, los dibujos que sean necesarios deberán presentarse en dos ejemplares de tamaño de 12x12 cm., cumpliendo con las condiciones para ser reproducidos por medio de scanner o ser digitalizados para su correspondiente publicación.



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicacion : 81892136 00000000 Folios: 11
Fecha (AMD): 2001/10-25 15:55:02
Tramite : 043 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTA
Dependencia: 2000 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 01 - 67,904
FECHA : OCTUBRE 25 DE 2001

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
GERMAN VIASUS T.	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	8131869	23/10/2001	210,400.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	210,400.00
5	TRANITES DE SOL. DE MODELO DE UTI	210,400.00
TOTAL :		\$ 210,400.00

SON: DOSCIENTOS DIEZ MIL CUATROCIENTOS PESOS

RESPONSABLE : EDL

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5, 7 y 10
Conmutador 382 0840
Fax 350 5220
E-mail: info@sic.gov.co
www.sic.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia

**METODODLOGIA PARA TRANSFORMACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS
URBANOS DE ORIGEN ORGANICO USANDO ESCARABAJOS
(SCRABAEIDAE:COLEÓPTERA)**

Autor de la metodología
GERMAN VIASUS TIBAMOSO
Ing. Sanitario y Ambiental
Especialista en Química Ambiental

**PROYECTO PARA REGISTRO DE METODOLOGIA Y SOLICITUD DE
PATENTE ANTE LA SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
2001**

5

PROYECTO A PATENTAR COMO MODELO DE UTILIDAD:

METODOLOGIA PARA TRANSFORMACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS DE ORIGEN ORGÁNICO USANDO ESCARABAJOS (SCARABAEIDAE:COLEÓPTERA) PARA PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO Y PIENSO PARA ANIMALES COMO SUBPRODUCTO

AUTOR: Germán Viasús Tibamoso

Justificación: La falta de modelos de ecología industrial en actividades domésticas de todo el mundo, dejan claro que la pérdida de los residuos sólidos como materia prima para procesos industriales –Desarrollo agrícola principalmente–, debe comenzar a generar metodologías ambientales.

INTRODUCCIÓN

El deterioro progresivo de los recursos naturales, requiere la adecuación de tecnologías novedosas, de carácter biológico y orgánico, en cuanto a residuos sólidos, se puede observar en el mundo, altas deficiencias en el manejo integral de dichos residuos.

El proyecto se desarrollo con pilotos de estudio para obtener escarabajos adultos de la familia *scarabaeidae* de diferente especie. La etapa de investigación inicio en el mes de febrero del año 2000. La metodología es una herramienta ambiental para transformación final de los residuos sólidos urbanos de origen orgánico.

El producto final obtenido, –abono orgánico– se ha aplicado de manera experimental en plantas de papa, haba, maíz, hortalizas en general y mantenimiento de jardines.

PRESENTACIÓN PARA REGISTRO

La metodología para transformación de residuos sólidos urbanos de origen orgánico se desarrollo en la ciudad de Bucaramanga, –Copia anexa de aprobación de proyecto por parte de la Universidad Industrial de Santander, UIS–, en el periodo comprendido entre febrero y octubre del año 2000, bajo condiciones ambientales –ciudad de Bucaramanga–. De igual manera en el periodo enero a julio del 2001 se corrobore la investigación bajo condiciones ambientales –ciudad de Tunja–.

Descripción del proceso: Los RSUO –Residuos sólidos Urbanos de origen orgánico–, se obtienen por la actividad comercial en plazas de mercado, aserrios de madera, asaderos y restaurantes, estos residuos deben cumplir principalmente con:

Residuos sólidos de origen orgánico.

Los RSUO deben provenir principalmente de actividades domésticas cotidianas.

Los RSUO que provengan de centros médicos y/o hospitales no se usaran en el proceso, esto obedece a que se debe tener la certeza de que en el proceso no se propagaran enfermedades relacionadas.

Los RSUO, son triturados en una maquina de martillos –ver diagrama Figura 1-, en el proceso de trituración se agrega un porcentaje en volumen del 50% de aserrín fino por el volumen total de RSUO, una vez se tiene una mezcla homogénea aserrín y RSUO, este material se conforma en camas rectangulares que pueden variar en forma y tamaño, -ver Figura 2-.

Sobre las camas conformadas se adiciona una capa de cepa biológica – Compuesto orgánico desarrollado y reproducido por acción biológica de escarabajos en el ambiente natural, se compone principalmente de microorganismos y otros organismos benéficos en el proceso-.

Los escarabajos de importancia para el estudios, tienen metamorfosis completa -huevo, larva, pupa y adulto ver figura 3-, siendo el estado larvario la etapa optima para transformación de los RSUO, estas larvas se han obtenido bajo condicione de experimentación y se han aclimatado biológicamente para cumplir con los objetivos, se adicionan 300 larvas de escarabajos por cada metro cúbico de RSUO sobre las camas de transformación y mensualmente, se repite el mismo procedimiento.

La transformación completa para obtener un fertilizante orgánico, tarda seis meses, a partir del sexto mes vencido se cosechara fertilizante orgánico de manera ininterrumpida.

Las instalaciones para desarrollo de la metodología se adecuan para mantener en condiciones de cautiverio a los escarabajos: Ver figura 4, modelo tipo a escala

- Revestimiento en concreto o mortero fuerte en el suelo de la planta de transformación.
- Malla metálica con protección anticorrosiva.
- Zona de seguridad para cautiverio de escarabajos adultos.

Figura 1. MODELO DE TRITURADORA PARA LOS RSUO

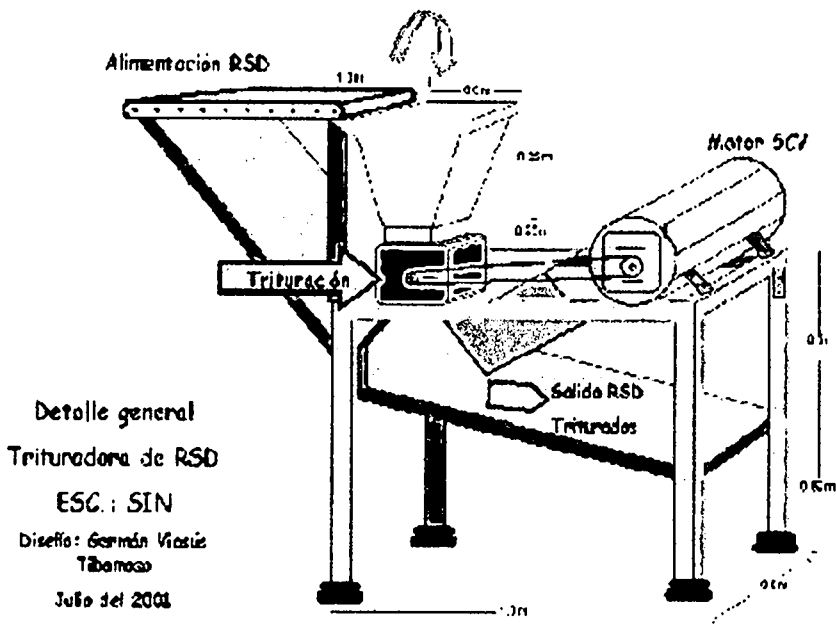
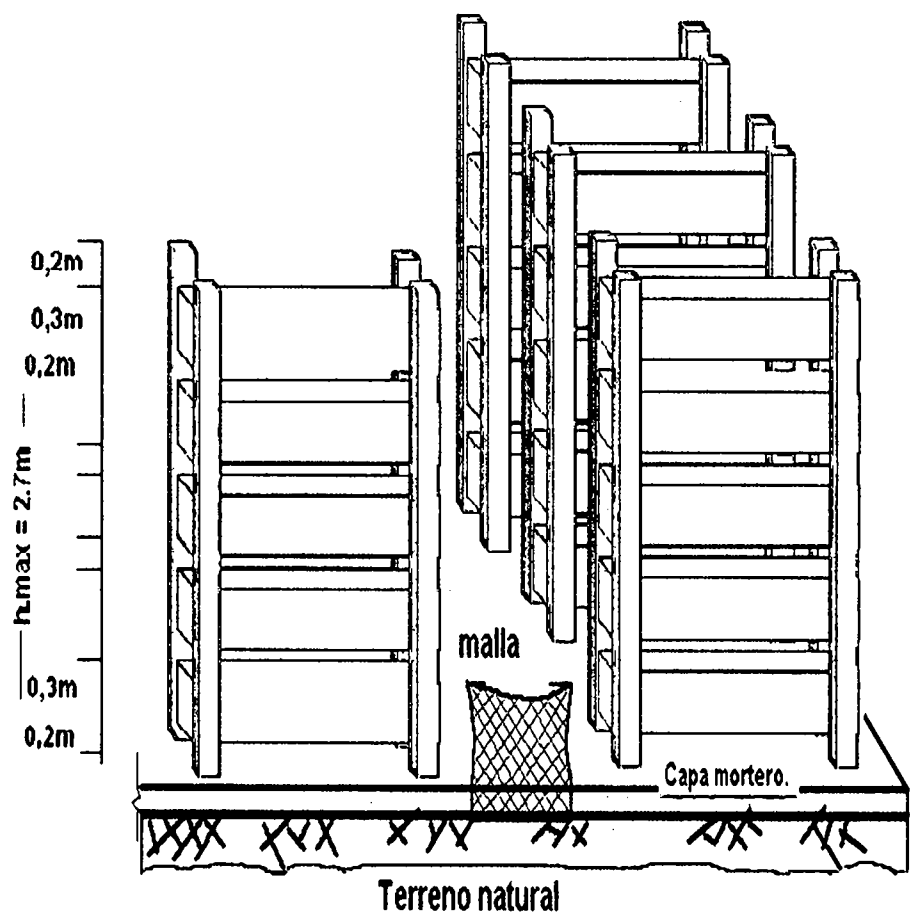


Figura 2. Condición general: área de cautiverio para zoocria de *scarabaeidaes*.



La figura 3, detalla el ciclo de vida de alguna de las especies vinculadas:

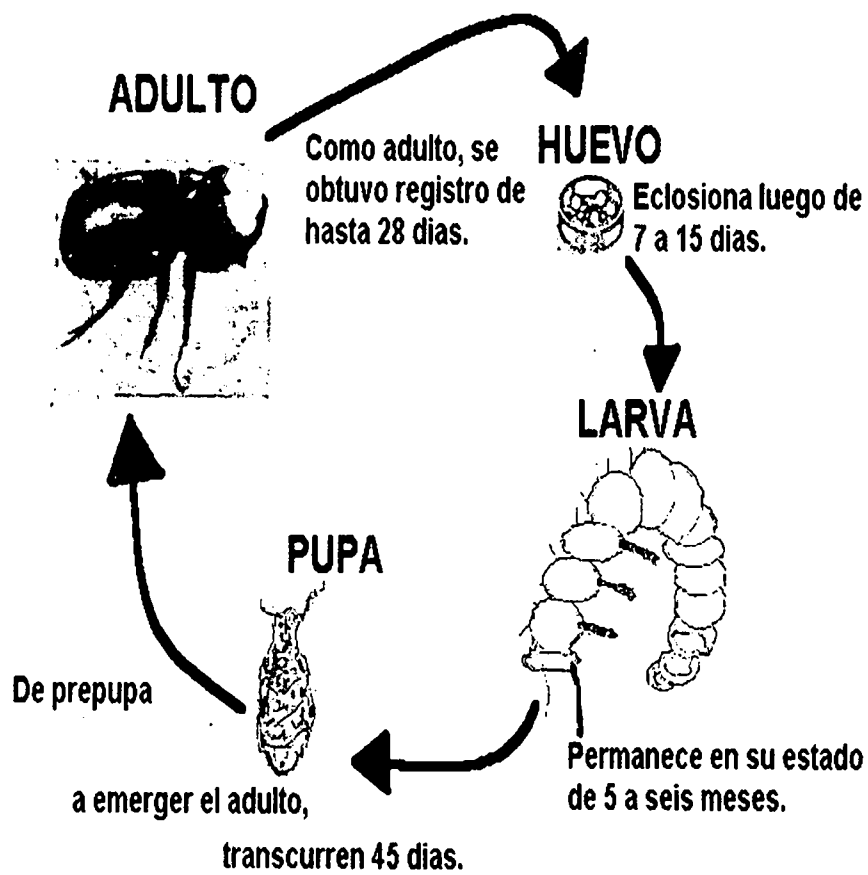
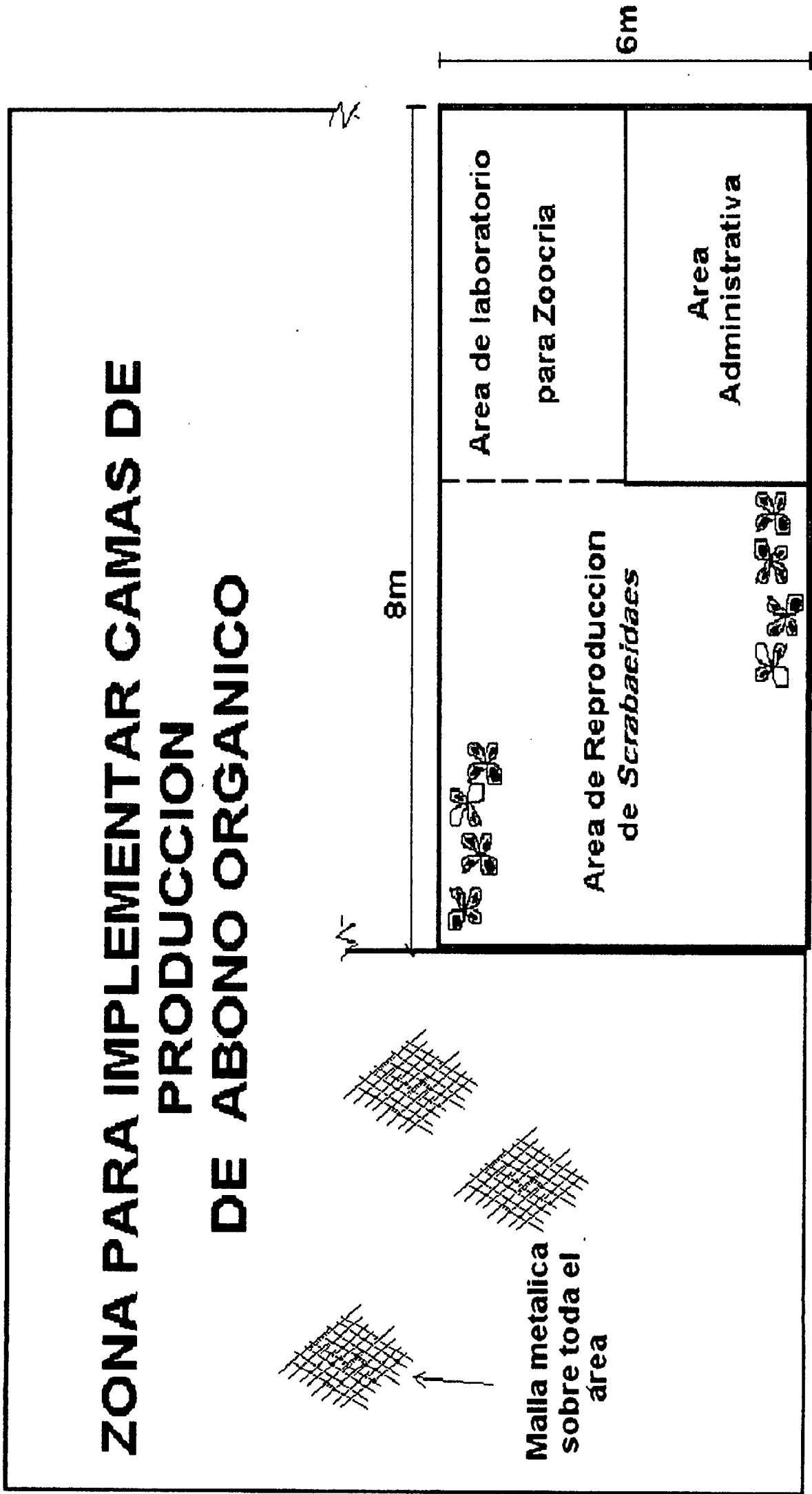


Figura 4. Distribución general para Zc oía de scarabaeidae.



Area total Instalaciones: 3600m²

ESC. : SIN

Las condiciones estables en el ambiente circundante (olores principalmente), se contrarrestan gracias a investigaciones paralelas de alelopatía: -acción de las feromonas producidas por las plantas para repeler plagas y depurar el ambiente- y Control biológico. Uso de sustancias de origen orgánico para control de plagas y vectores.

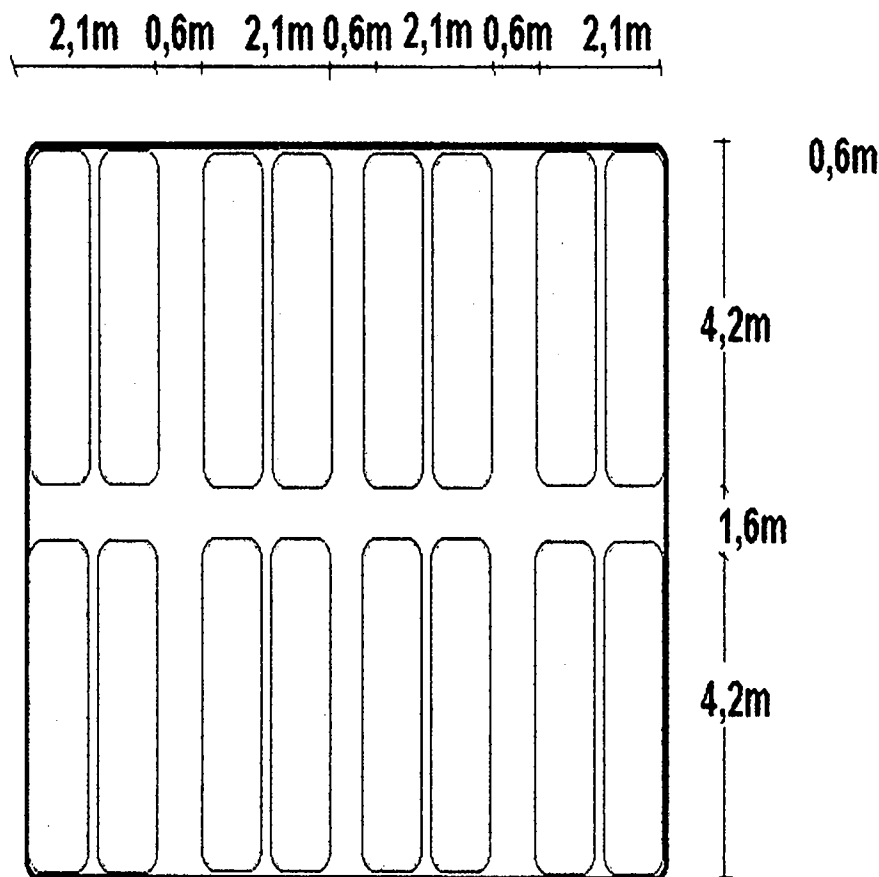
En caso de lluvias se tiene un tanque para recolección de aguas lluvias y posteriormente se riega esta agua sobre las camas de transformación.

De la metodología se obtienen subproductos como:

1. Pienso para animales: Cuando la población de larvas de escarabajo es mayor a las necesidades de la planta de transformación, se colectan las larvas en tamaño máximo para transformarlas en harina de larva.
2. Escarabajos adultos para interés comercial (Llaveros y estudios de investigación científica).

La figura 5, es un modelo tipo para construir a escala de acuerdo con los requerimientos de transformación de residuos sólidos, para una producción mensual de 20 Ton de RSUO, se requiere área de transformación de 100m^2 .

Figura 5. Modelo de colocación compartimentos.



La transformación dentro de las camas tipo se da: los residuos de origen orgánico son triturados, mezclados con materiales biodegradables, acondicionados en altura máxima de treinta centímetros, sobre estos se adiciona una capa de cepa biológica o sustrato estabilizado y sobre este se colocan las larvas de escarabajo que van a cumplir con el proceso de transformación.

Pasados seis meses, se retiran las larvas y se empaqueta el abono orgánico para comercialización. Ver Figura 6.

Figura 6. Composición de una cama de transformación.



CAPITULO REVINDICATORIO

11

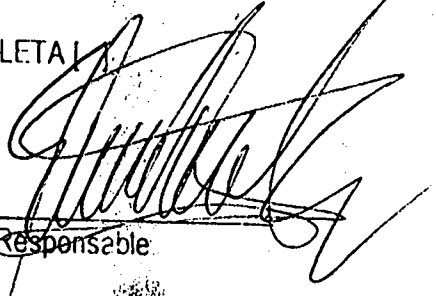
1. **Preámbulo:** La degradación de los residuos sólidos de origen orgánico se da bajo condiciones poco sanitarias, actualmente se usan diversas metodologías que se extraen de tecnologías desarrolladas en otros países. **Características:** La metodología en proceso de registro se caracteriza por el uso de técnicas de alelopatía y control biológico que, reducen significativamente los efectos sanitarios del proceso de transformación, dichas técnicas tienen verificación y seguimiento desde hace muchos años.
2. **Preámbulo:** El mantenimiento general que debe hacerse a los procesos de transformación de residuos sólidos, resulta engorroso y costoso. **Características:** La metodología planteada se caracteriza porque el mantenimiento es mínimo y de esta forma los costos de operación del sistema en general resultan muy benéficos.
3. **Preámbulo:** La tecnología que se desarrolla actualmente deja de lado la valoración de metales pesados que pueden quedar remanentes en el abono orgánico final. **Características:** La metodología presentada se caracteriza porque se tiene especial cuidado de no mezclar sustancias líquidas o sólidas que se presumen pueden dar positivo para metales pesados en el producto final –abono orgánico-.
4. **Preámbulo:** La educación ciudadana para manejo de la tecnología no es estimulada por los procesos que hoy en día se desarrollan. **Características:** dentro de la metodología planteada, el eje fundamental para desarrollo efectivo de la misma es la concientización y educación en cultura ciudadana, esto se logra con incentivación para la comunidad.
5. **Preámbulo:** El beneficio ambiental que se obtiene hoy en día por la transformación de residuos orgánicos no es equivalente con las necesidades del desarrollo comunitario. **Características:** La metodología planteada se caracteriza por mejorar día a día con el mejoramiento paisajista de áreas aledañas al desarrollo del proyecto y otras áreas de interés comunitario.

12

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

REQUISITOS NECESARIOS PARA PRESENTACIÓN Y AGILIZACIÓN DEL TRAMITE

		USUARIO	RADICADOR
PATENTE DE INVENCION []	MODELO DE UTILIDAD	☒	☒
• Indicación de que se solicita la concesión de una patente		☐	☐
• Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud		☐	☐
• Descripción de la invención		☐	☐
• Dibujos de ser estos pertinentes		☐	☐
• Comprobante de Pago de las tasas establecidas		☐	☐
COMPLETA []	INCOMPLETA	☐	☐
DISEÑO INDUSTRIAL []			
• Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial.		☐	☐
• Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud.		☐	☐
• Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del material que incorpora el diseño.		☐	☐
• Comprobante de pago de las tasas establecidas.		☐	☐
COMPLETA []	INCOMPLETA	☐	☐
ESQUEMA DE TRAZADO []			
• Indicación de que se solicita el registro de un Esquema de trazado.		☐	☐
• Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud.		☐	☐
• Representación gráfica del esquema de trazado		☐	☐
• Comprobante de pago de las tasas establecidas.		☐	☐
COMPLETA []	INCOMPLETA	☐	☐

Firma Responsable 

Fecha: **SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO**
Radicación : 01032136 00000000 Folios: 11
Fecha (AMD): 2001-10-25 15:55:02
Tramite : 003 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTA
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Fecha: 27-10-2001 12:02:22
Controlador: 132 08 49
Código: 00 52 20 e-mail: info@superindustria.gov.co
Bogotá D.C. Colombia