

REIVINDICACIONES

- 5 **1.** Un dispositivo horizontal en estado sólido con control automático de temperatura, humedad y pH para la fermentación de cascarilla de arroz, caracterizado porque el equipo comprende un tanque (1) en donde dicho tanque tiene una entrada de sustrato (2) y anclajes (3) que fijan un mezclador (4) y un tornillo transportador compactador (5) respectivamente a las paredes opuestas del tanque (1) y (1'),
- 10 respectivamente, en donde la parte inferior del tanque (1) está conectada por toda su superficie inferior con la superficie superior del tanque (1') y en donde el tanque (1') tiene una salida de producto (6) y el tanque (1) además comprende una entrada de agua y regulador de pH (7) conectada a una tubería (71) ubicada en la parte superior interna del
- 15 equipo (1), en donde dicha tubería (71) suministra agua que cae por gravedad a través de aspersores (13) sobre el sustrato para regular la temperatura, la humedad y el pH.
- 20 **2.** Un dispositivo horizontal en estado sólido con control automático de temperatura, humedad y pH para la fermentación de cascarilla de arroz de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la relación de diámetro entre el mezclador (4) y el diámetro interno del tanque (1) se encuentra en un rango de desde 0.3 hasta 0.9.
- 25 **3.** Un dispositivo horizontal en estado sólido con control automático de temperatura, humedad y pH para la fermentación de cascarilla de arroz de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado la relación de diámetro entre el mezclador (4) y el diámetro interno del tanque (1) se encuentra en un rango de desde 0.4 y 0.8.

- 5 **4.** Un dispositivo horizontal en estado sólido con control automático de temperatura, humedad y pH para la fermentación de cascarilla de arroz de acuerdo con la reivindicación 1 a 3, caracterizado el equipo en la parte más baja del tanque (1) comprende un tanque (1') en una relación de diámetro de tanque (1) a tanque (1') de desde 1:4 hasta 1:8 y en donde la relación entre el diámetro del tornillo transportador-compactador (5) al diámetro del tanque (1') está entre 0.3 hasta 0.9.
- 10 **5.** Un dispositivo horizontal en estado sólido con control automático de temperatura, humedad y pH para la fermentación de cascarilla de arroz de acuerdo con la reivindicación 1 a 4, caracterizado porque la compuerta de salida de sólidos fermentados (6) tiene un contrapeso (61) que aumenta la presión de compactación del producto obtenido.
- 15 **6.** Un dispositivo horizontal en estado sólido con control automático de temperatura, humedad y pH para la fermentación de cascarilla de arroz de acuerdo con la reivindicación 1 a 5, caracterizado porque el tanque (1') tiene a lo largo de su parte inferior una rejilla (8) que filtra el lixiviado que se colecta en una canaleta (9).
- 20 **7.** Un dispositivo horizontal en estado sólido con control automático de temperatura, humedad y pH para la fermentación de cascarilla de arroz de acuerdo con la reivindicación 1 a 6, caracterizado porque los tanques (1) y (1') tienen una pluralidad (11) de sensores de pH, de humedad y temperatura.
- 25 **8.** Un dispositivo horizontal en estado sólido con control automático de temperatura, humedad y pH para la fermentación de cascarilla de arroz de acuerdo con la reivindicación 1 a 7, caracterizado porque tiene un sistema de enfriamiento por chaqueta externa.
- 30

9. Un dispositivo horizontal en estado sólido con control automático de temperatura, humedad y pH para la fermentación de cascarilla de arroz de acuerdo con la reivindicación 1 a 7, caracterizado el equipo incluye celdas de carga (12) que sensan la cantidad de biomasa contenida en el equipo.

5

10. Un dispositivo horizontal en estado sólido con control automático de temperatura, humedad y pH para la fermentación de cascarilla de arroz de acuerdo con la reivindicación 1 a 9, caracterizado el equipo de la comprende además un sistema de lavado *insitu* (CIP).

10