

REIVINDICACIONES

1. Sistema de Beneficio para la obtención de Cafés Especiales CARACTERIZADO porque comprende los siguientes elementos y características:

- Compuesto por dos secciones, una de fermentado (SF) y otra sección de secado (SS), aisladas térmicamente.
- La sección de fermentado se compone de: una estructura que incluye un recipiente de fermentado (9) y un equipo de refrigeración (10). Una estructura de soporte (15). El equipo de refrigeración (10) se encuentra instalado en la parte superior de la estructura soporte (15). La sección de fermentado (SF), tiene dos ductos de comunicación (14) con la sección de secado. En cada uno de los ductos (14) hay un ventilador (8) para transferir aire frío y/o caliente desde la sección de fermentado (SF) a la sección de secado (SS) y viceversa.
- La sección de secado (SS) se compone de: una estructura, una cámara cilíndrica (4) que recibe el producto y apoyada en una estructura, un motorreductor (5) conectado a la cámara cilíndrica (4) transmitiéndole movimiento, un ventilador de recirculación de aire frío (1) y/o caliente que succiona el aire desde la sección de secado (SS), una manguera o ducto flexible de media presión (3) que une el ventilador de recirculación (1) y el difusor de aire (2) con la cámara cilíndrica (4). Además, contiene un extractor de aire en la cúpula (7) para extraer la humedad y renovar el aire interior de la sección de secado. En el interior de la sección de secado (SS) hay dos resistencias eléctricas (6a) junto a un ventilador (6) para empujar el aire caliente a la cámara de secado.
- Un conjunto de control compuesto por controladores para el motorreductor (5), la temperatura de la sección de secado (SS) y fermentado (SF), la interacción de los ventiladores (8) y el ventilador (7). Además, para controlar el ventilador de recirculación del aire (1) y conectar los sensores de temperatura, humedad, celdas de carga y el registrador de datos.

2. Sistema de Beneficio para la obtención de Cafés Especiales de acuerdo a la reivindicación 1 CARACTERIZADO porque el difusor de aire (2) a lo largo posee unos separadores de distribución del aire (2a).

3. Sistema de Beneficio para la obtención de Cafés Especiales de acuerdo a la reivindicación 1 CARACTERIZADO porque la cámara cilíndrica (4) es perforada.

4. Sistema de Beneficio para la obtención de Cafés Especiales de acuerdo a la reivindicación 1 CARACTERIZADO porque la estructura está compuesta por dos partes, la base (11) y la cúpula (12), ambas partes cubiertas por material aislante.

5. Sistema de Beneficio para la obtención de Cafés Especiales de acuerdo a la reivindicación 1 CARACTERIZADO porque las secciones de fermentado (SF) y la sección de secado (SS) operan independiente o conjuntamente.

6. Sistema de Beneficio para la obtención de Cafés Especiales de acuerdo a la reivindicación 1 CARACTERIZADO porque el ventilador de recirculación (1) se encuentra en el exterior de la sección de secado (SS).

7. Método de obtención de cafés especiales mediante el sistema de beneficio que comprende las etapas de:

Etapas a. Recolección del café. Recolectar el café en cereza o natural, previamente lavado y clasificado.

Etapas b. Cargar el café en la sección de fermentado (SF). Depositar el café en el recipiente de fermentado (9). Desde el sistema de control, fijar la(s) temperatura(s) y el tiempo(s) a los que se van a fermentar.

Etapas c. Fermentar. Encender el equipo de refrigeración (10) y su sistema de control. Fermentar dependiendo del plan de fermentación definido previamente.

Etapas d. Cargar el café en la sección de secado (SS). Una vez fermentado el café llevarlo a la sección de secado (SS). Abierta la cúpula (12) o una pared lateral, proceder a cargar la cámara cilíndrica (4) hasta 500 kg de café.

Etapas e. Secar. Desde el sistema de control fijar la temperatura(s) y el tiempo(s) a los que se van a secar. Encender el ventilador de recirculación (1), las resistencias eléctricas y el sistema de control. Programar y secar hasta alcanzar una humedad media del grano de 11%. Eliminar la humedad de la sección de secado por el ventilador (7), suministrar por las celdas de carga la información de pérdida de peso del grano y detener o suspender la operación del equipo cuando alcanza la meta fijada de humedad.

8. Método de obtención de cafés especiales mediante el sistema de beneficio de acuerdo a la reivindicación 7 CARACTERIZADO porque en la etapa e. de secado cuando en la sección de secado (SS) se requiere operar por debajo de 25 grados centígrados, suministrar por la sección de fermentado (SF) el aire refrigerado a través del ducto del ventilador que conecta las dos secciones de fermentado (SF) y secado (SS). Al igual, cuando en la sección de fermentado (SF) se requiere operar por encima de 25 grados centígrados, suministrar por la sección de secado (SS) el aire caliente a través del segundo ducto mediante el ventilador (8) que conecta las dos secciones de fermentado (SF) y secado (SS).