

RESUMEN DE LA INVENCION

La presente invención se relaciona con un proceso y un aparato para determinar el contenido de humedad de los granos, particularmente granos de café, que incluye las siguientes etapas:

- a. Tomar una muestra de granos con una humedad conocida.
- b. Introducir la muestra de los granos en un cilindro hueco con fondo, que se cierra en el momento que entra el pistón en el cilindro para comprimir los granos.
- c. Aplicar fuerzas entre 9 mil y 10 mil Newtons, en forma acumulativa, o presiones equivalentes de entre 4,5 millones y 5 millones de Newtons por metro cuadrado a los granos, de manera que sean comprimidos y su volumen final se haya reducido hasta el 50%, con relación a su volumen inicial.
- d. Medir las fuerzas aplicadas, en forma acumulativa, y los volúmenes reducidos correspondientes para cada muestra.
- e. Tomar muestras de granos de humedades conocidas, diferentes a los ya medidos, y repetir los pasos, desde «a» hasta «d» hasta completar el rango de humedad del 2.9 al 17.3%.
- f. Identificar la correlación entre el contenido de humedad, las fuerzas aplicadas acumulativas y las reducciones de volúmenes obtenidos para la muestra.
- g. Repetir el procedimiento hasta encontrar la correlación entre las fuerzas aplicadas acumulativas o las presiones equivalentes, los volúmenes reducidos acumulativos obtenidos versus las humedades en el rango de humedades entre 2.9% y 17.3%.
- h. Elaborar, con la información obtenida en la etapa g) un modelo matemático que permita calcular el contenido de humedad en relación con a las fuerzas acumulativas aplicadas, y los volúmenes reducidos logrados, también en forma acumulativa.
- i. Tomar una muestra de granos con humedad desconocida.
- j. Realizar los pasos desde «b» hasta «d» con la muestra de granos de humedad desconocida.

k. Determinar el contenido de humedad de la muestra de granos con base en la correlación matemática obtenida en el punto h.