

# ANÁLISIS DE OBJETOS

## BATIDORA

### 1. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS FUNCIONAL.

\* Identificación básica del aparato, objeto o sistema técnico y descripción general del mismo y de su funcionamiento.

La batidora es un aparato de los denominados pequeños electrodomésticos.

Su función básica es la de hacer girar un eje, en cuyo extremo se colocan distintos elementos (wulles, cuchillos, etc) para procesar o batir ciertos alimentos, que se colocan en un recipiente, denominado comúnmente vaso.

Con el empleo de este aparato se pueden realizar operaciones de batido, mezclas homogéneas, cortado, picado, montado de nata, etc.

Funciona conectado a la red general de suministro de corriente alterna.

### 2. DESCRIPCIÓN ANATÓMICA

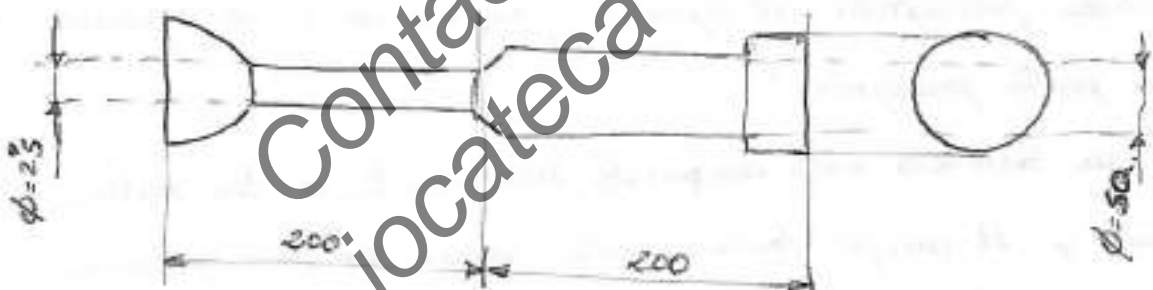
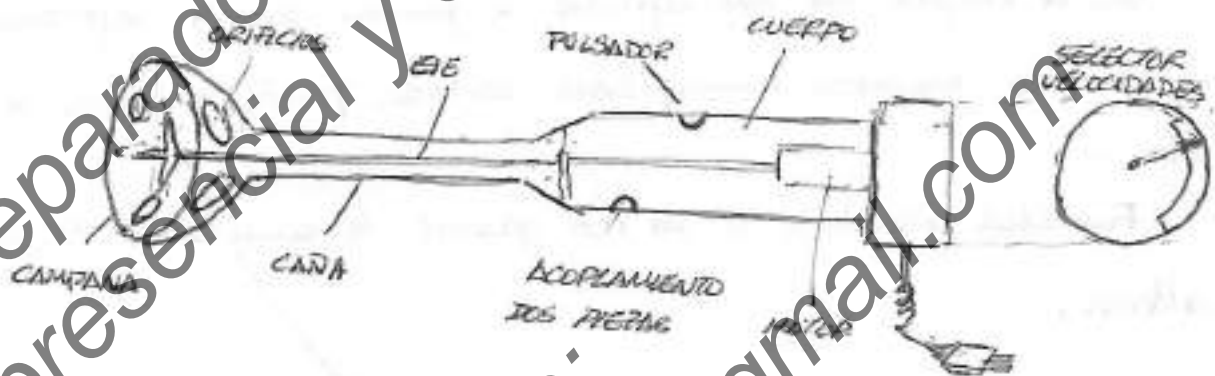
"Medidas principales del aparato, disposición e identificación de sus partes principales."

La batidora está compuesta, básicamente, de dos partes, la caña y el cuerpo. Ambas partes suelen ser desmontables. Ambas partes miden aproximadamente unos 20 cm. El cuerpo de la batidora es de sección circular y tiene un diámetro de unos 5 cm. La caña, también de sección circular, tiene un diámetro de unos 2,5 cm.

En la parte superior del cuerpo se aloja el circuito eléctrico, compuesto de un motor, un selector de velocidades y las conexiones para encajar a la red suministradas por una clavija. Además dispone de un pulsador que el operario puede accionar para el funcionamiento del aparato.

En el interior de la caña se aloja un eje que gira accionado por el motor. En el extremo del eje se disponen unas cuchillas que procesan los alimentos.

La parte final de la caña tiene forma de campana para evitar la salpicadura de los alimentos. Para facilitar la salida de los alimentos se practican unos ~~orificios~~ orificios en dicha campana.



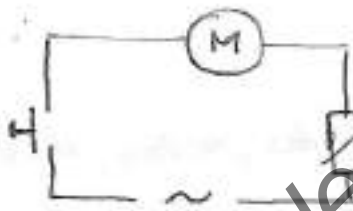
Para la limpieza de la caña se procede a su separación del cuerpo accionando un botón dispuesto en el cuerpo de la batidora.

La batidora tiene otros elementos accesorios para realizar otras operaciones.

### 3. ANALISIS Y DESCRIPCIÓN FUNCIONAL.

"Se trata de analizar los distintos dispositivos, mecánicos, eléctricos, etc que componen el objeto".

Este aparato transforma la energía eléctrica recibida de la red en energía mecánica haciendo uso de un motor. Además permite la selección de velocidades haciendo uso de un potenciómetro.



El circuito eléctrico básico responde al representado. En él se puede observar que un pulsador es el encargado de cerrar el circuito.

Mecánicamente, el dispositivo solo presenta un eje que es prolongación del eje del motor.

El acoplamiento del cuerpo y de la caja se realiza insertando una en otra hasta que se venen los mandos de unos salientes. Para desacoplarlos se actúa sobre un pulsador que libera los salientes.

### 4. ANALISIS TECNICO

"Identificación de materiales con los que está construido y operaciones de fabricación".

[Es difícil que podamos precisar el tipo de material del que está hecho el sistema u objeto, pero si podemos acotarlo atendiendo a las características que debe tener.]

La carcasa de la batidora es de plástico, tanto en el cuerpo como en la caja. Las ventajas que comporta su fabricación con

este tipo de material son: la baja densidad de este material, haciéndola más ligera y fácil de manipular con el brazo; bajo costo, permitiendo un precio final más económico; resistente al desgaste y al rozamiento lo que le confiere mayor duración ante los procesos de fregado y uso; aislante eléctrico, evitando el contacto eléctrico del operario con la corriente eléctrica en caso de accidente.

Por el tamaño y dimensiones de las piezas, el método de obtención debe ser el de inyección con alguna operación ulterior de detalle como ranurado y otras operaciones con pérdida de material.

En cuanto al tipo de plástico, este debe ser termoestable, dado que la cámara de la batidora puede estar sometida a temperaturas superiores a los  $100^{\circ}\text{C}$  y se corre el riesgo de transmitir radicales a los alimentos. Además debe ser estable frente a los reactivos con compuestos orgánicos (alimentos).

El eje y las cuchillas son metálicos. Debe ser resistente a la corrosión y no formar compuestos perjudiciales para la salud. El acero inoxidable presenta buenas propiedades que se ajustan a las características indicadas.

El eje puede obtenerse mediante laminación y corte a la medida deseada. Las cuchillas seguirán inicialmente un proceso sin pérdida de material, como el moldeo por presión, seguido de otro con pérdida de material para la formación de las cuchillas, como el rectificado mediante rueda.

##### 5. ANALISIS SOCIOLOGICO E HISTORICO.

El empleo y frecuencia de una batidora nos resulta muy muy familiar, un aparato barato y casi imprescindible en cualquier hogar.

Como la mayoría de los aparatos electrodomésticos tuvo sus inicios en los últimos años de la primera mitad del siglo XX, aunque su producción y empleo masivo no llegó hasta la segunda mitad de este.

Su aparición y desarrollo está vinculado a varios factores: el desarrollo del motor eléctrico, la disponibilidad de energía eléctrica en los hogares y las técnicas de fabricación y obtención de materiales.