

# Sensor de firmeza de frutos por impacto

## Información de contacto

### Dirección: Principales:

- JAIME ORTIZ-CAÑAVATE PUIG-MAURI

**[jaime.ortizcanavate@upm.es](mailto:jaime.ortizcanavate@upm.es)**

- MARGARITA RUIZ ALTISENT

**[margarita.ruiz.altisent@upm.es](mailto:margarita.ruiz.altisent@upm.es)**

- FRANCISCO JAVIER GARCÍA RAMOS

### Otros inventores UPM:

- Luis Flores Porras
- Julio Díez Ruiz

## Tipo de oferta tecnológica

[Patentes](#)

## ¿Dónde?

[LPF-TAGRALIA: Técnicas Avanzadas en Agroalimentación](#)

## Descripción de la patente

La invención consiste en un sensor capaz de medir no destructivamente la firmeza de frutos intactos en una línea de clasificación. El sensor está basado en la respuesta al impacto de una pequeña masa semiesférica fijada al extremo de un brazo horizontal pivotante. La respuesta del fruto al impacto es medida por un acelerómetro miniatura que va fijado detrás de la cabeza impactadora. La respuesta al impacto consiste en la señal aceleración-tiempo durante el contacto entre el impactador y el fruto. El análisis de esta señal permite el cálculo de un índice de firmeza. El brazo impactador está inicialmente retenido por un electroimán y es lanzado por un muelle cuando se corta la alimentación del electroimán. Sensor, actuadores y bastidor ocupan un pequeño espacio, y el dispositivo mide la firmeza de al menos 8 frutos por segundo, por lo que es viable para su montaje en una línea de clasificación.

## Número de solicitud

P200101703

## Número de publicación

ES2192948

## Fecha de presentación

20/07/2001

## Fecha de concesión

23/09/2005