

Efecto de la clarificación mediante centrifugación vertical y decantación estática en las características sensoriales del aceite de oliva virgen extra durante su almacenamiento.

Abraham Gila^{1*}, Mohamed Aymen Bejaoui¹, Yosra Allouche^{2,1}, Maria de la Paz Aguilera^{1,2}, Antonio Jiménez¹ y Gabriel Beltrán¹

¹IFAPA Centro Venta del Llano, Apdo 50 23620 Mengibar, Jaén.

²Fundación Citoliva, Centro Tecnológico del Olivar y del aceite. Parque Científico-Tecnológico GEOLIT. C/ Sierra Morena, manzana 11. Edif. CTSA, módulo 1. 23620 Mengibar, Jaén.

*Email: abraham.gila.ext@juntadeandalucia.es

IFAPA

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, con objeto de disminuir por un lado el gasto de agua que requiere la centrifugación vertical eliminando la producción del efluente residual acuoso de alto poder contaminante, y por otro, evitar las posibles alteraciones que puedan producirse en el aceite como consecuencia de la presencia de agua y la oxigenación en el procesado (Uceda et al., 2004), se ha optado por la sustitución de la centrífuga vertical por depósitos decantadores de fondo cónico. Sin embargo, no se disponen de datos sobre el comportamiento en la decantación del aceite procedente del DCH (más rico en agua y partículas), y su efecto en las características sensoriales del aceite y su evolución durante el almacenamiento.

OBJETIVOS

Estudio comparativo de las características del aceite decantado naturalmente (DC) y del clarificado mediante centrífuga vertical (CV) y su evolución durante el almacenamiento.

MATERIAL Y MÉTODOS

- Material vegetal: Fruto variedad “**Picual**” (Centro IFAPA Venta del Llano en Mengíbar, Jaén).
- Almazara experimental Centro IFAPA Venta del Llano en Mengíbar, Jaén con un sistema de extracción continuo de dos fases equipado :
 - ✓ centrífuga horizontal SC90 (Pieralisi)
 - ✓ centrífuga vertical P1500 (Pieralisi) con un régimen de giro de 7500 rpm. Relación aceite:agua de 1:0.05
 - ✓ batería de decantadores de 400 kg de capacidad que permiten la decantación en estático y en dinámico (Secovisa).

Almacenamiento 3 meses → Toma de muestra: profundidad de 18 cm (del punto de rebose) 1, 2, 5, 7, 34, 65, 99 días (Figura 1) . Caracterización sensorial: método del Panel test (UE, 2008) por el Panel de Cata de la Fundación Citoliva formado por 12 catadores seleccionados y entrenados.

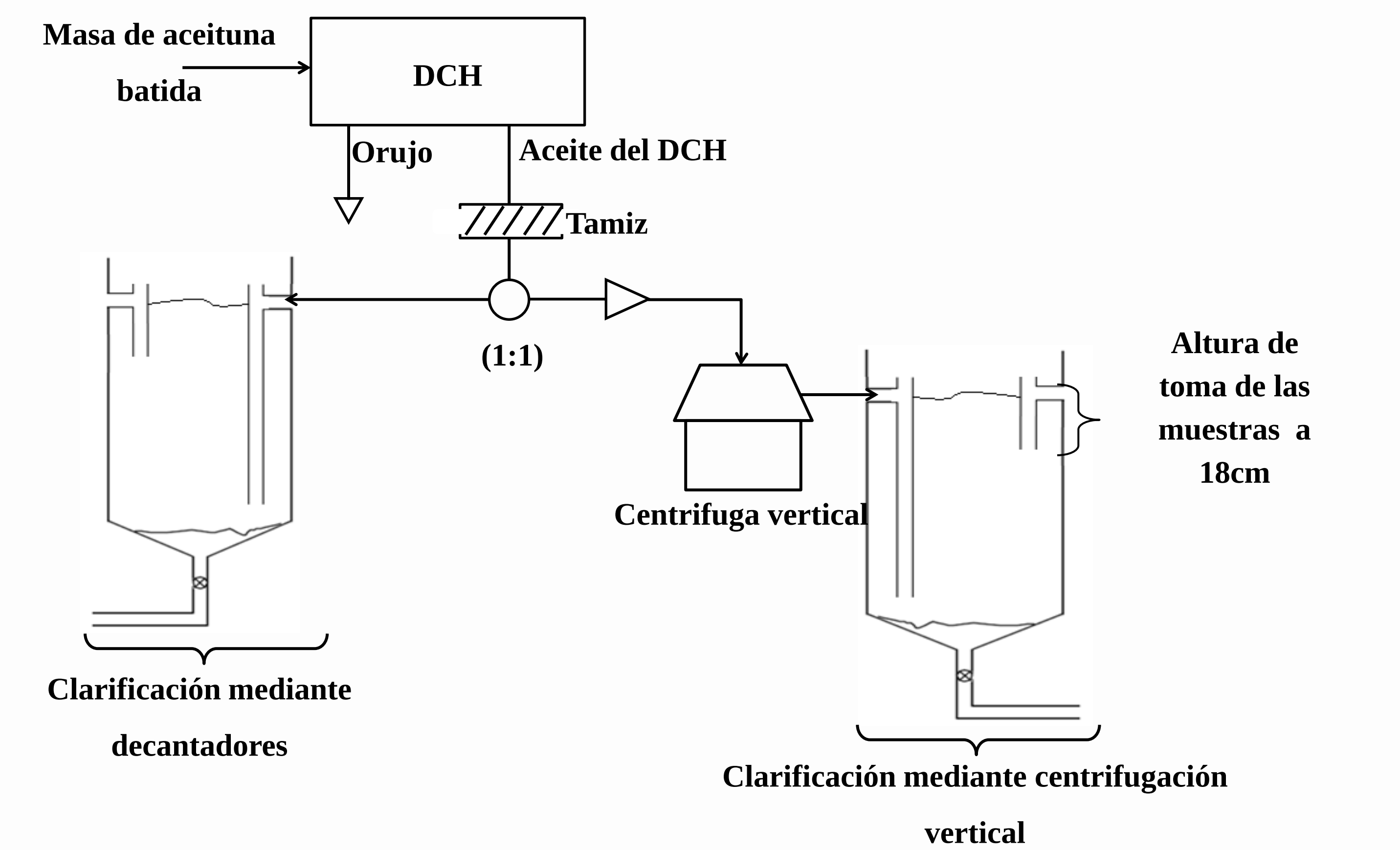
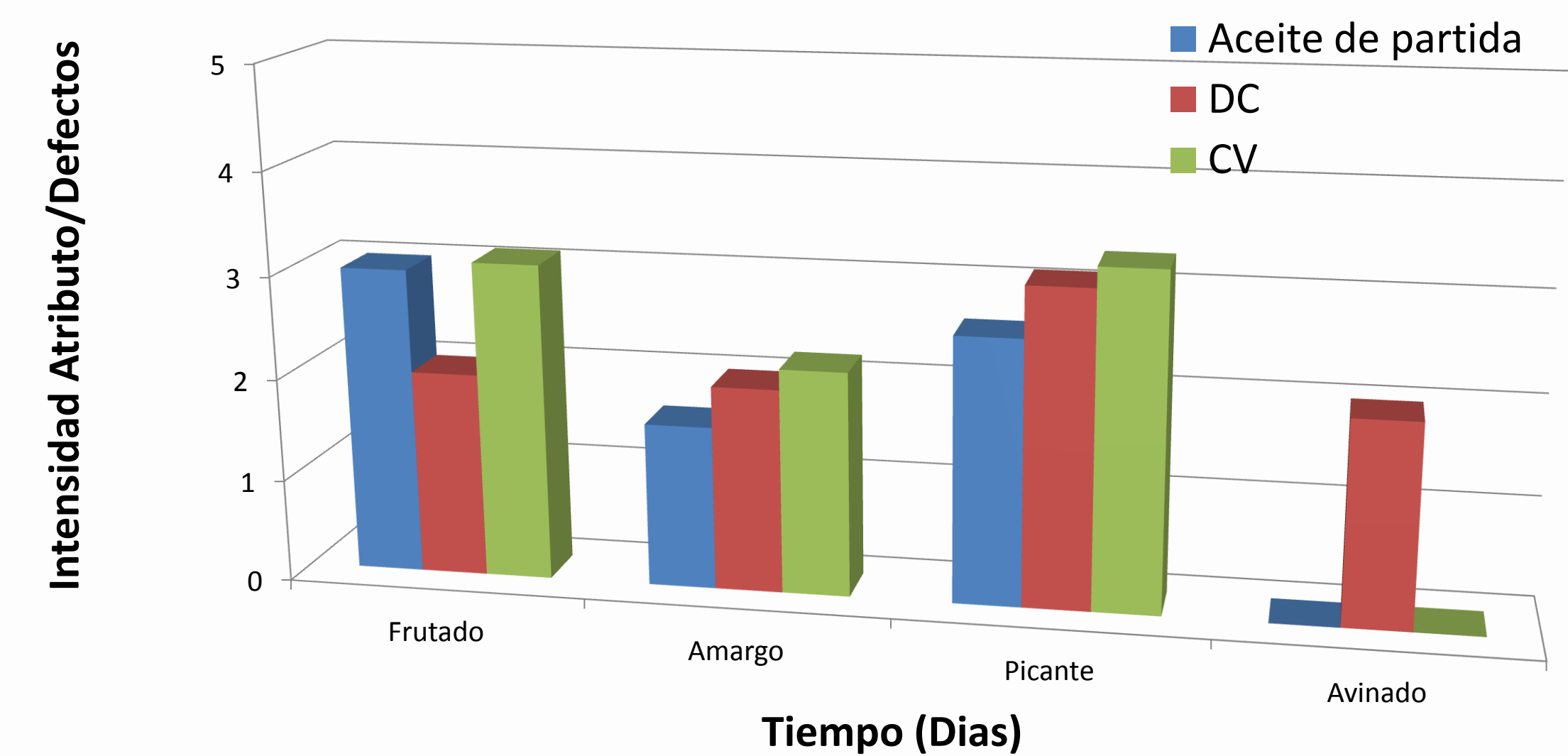


Figura 1: Esquema del un depósito decantador utilizado por el almacenamiento.

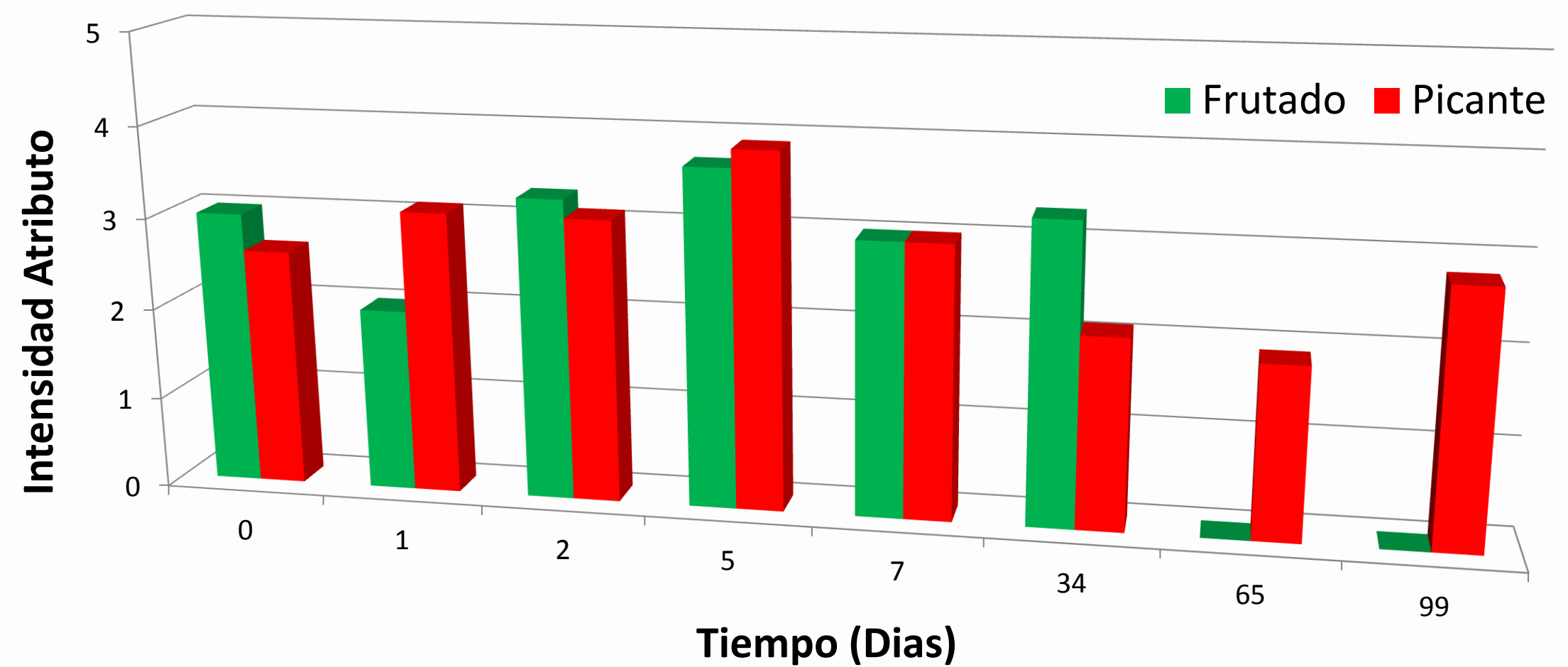
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Efecto del sistema del clarificación en las características sensoriales

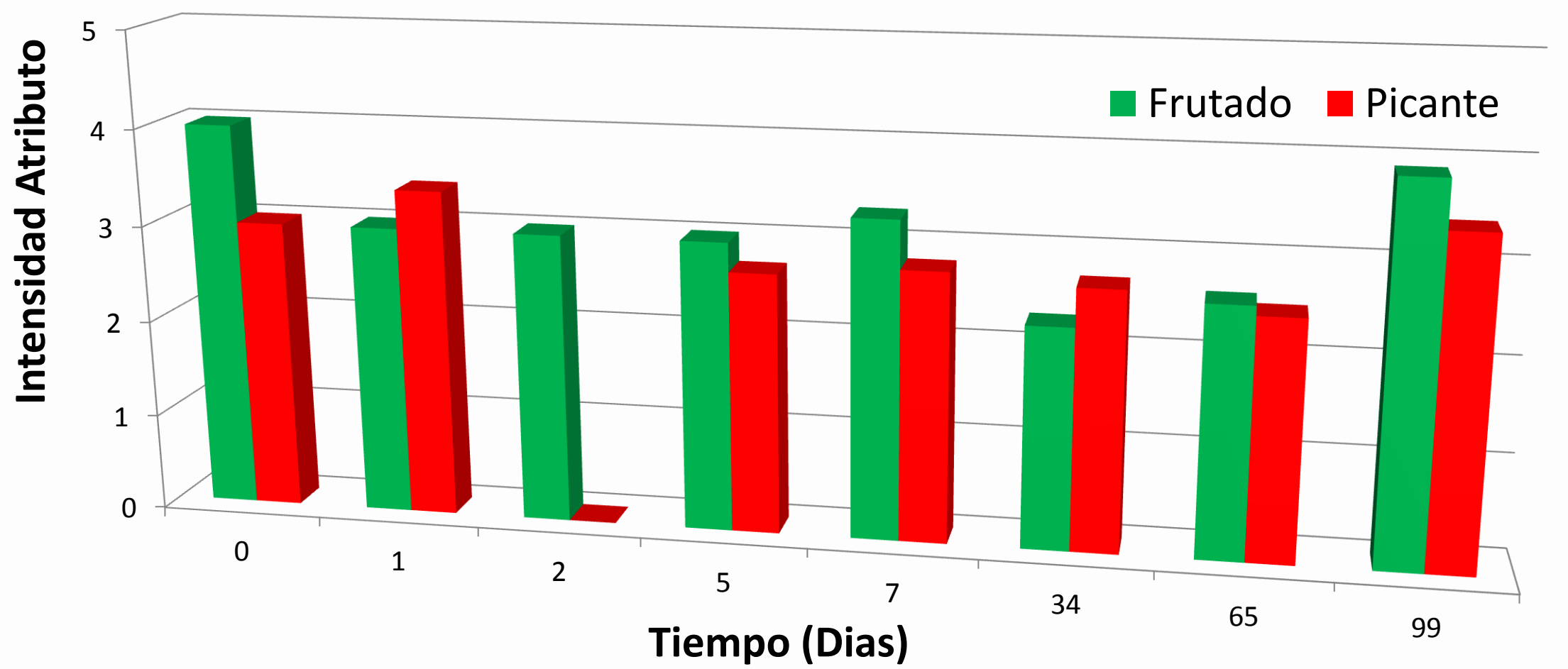


Comparación de las características sensoriales del aceite de partida procedente de la centrífuga horizontal (Aceite de partida) y los obtenidos de la clarificación durante 24 horas mediante DC y CV.

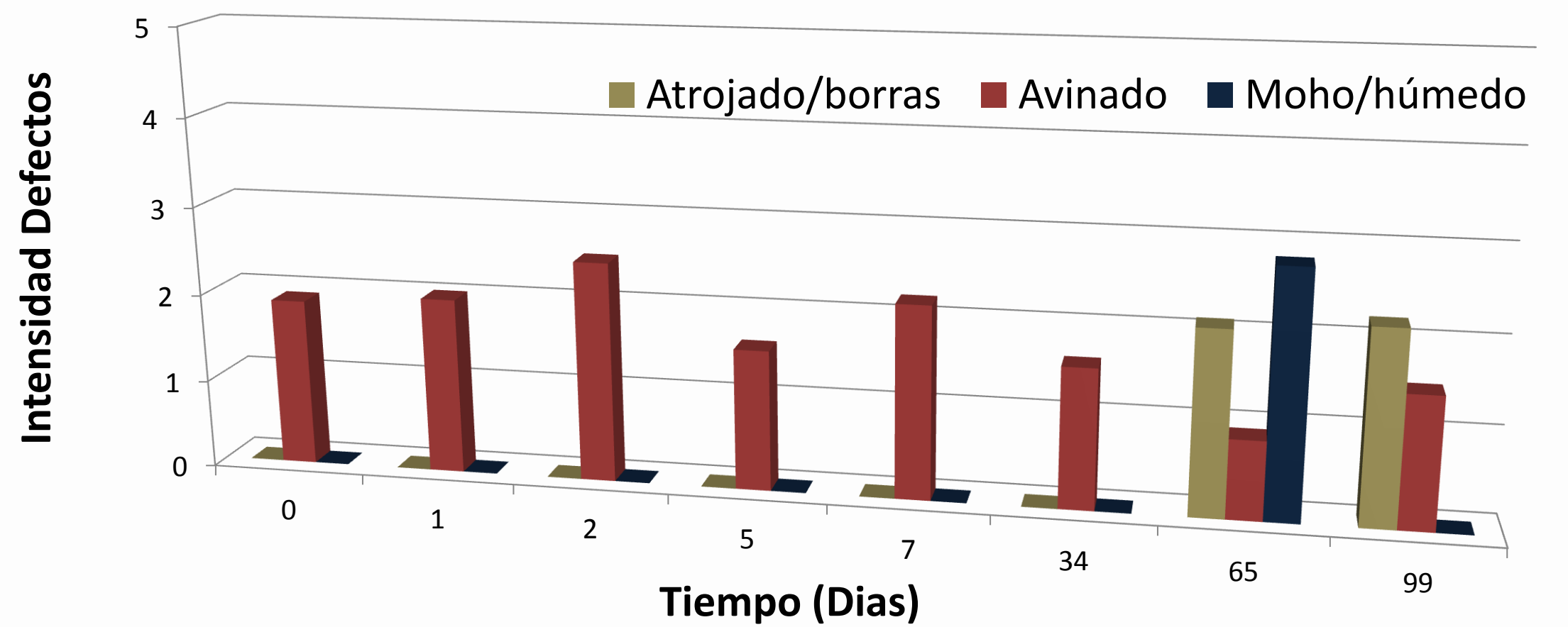
Evolución durante el almacenamiento:



Evolución de los atributos sensoriales positivos de los aceites clarificados mediante DC durante el almacenamiento



Evolución de los atributos sensoriales positivos de los aceites clarificados mediante CV durante el almacenamiento



Evolución de los defectos de los aceites clarificados mediante DC durante el almacenamiento

CONCLUSIONES

- El aceite clarificado por decantación muestra una menor intensidad en los atributos positivos que el aceite clarificado por centrifugación vertical con escasa adición de agua.
- Los principales defectos detectados en el aceite decantado de forma natural fueron ‘avinado’ y, en menor medida, ‘húmedo/terroso’ y ‘atrojado/borras’. Durante el estudio se apreció un incremento sustancial después de un mes de almacenamiento en el caso de las ‘borras’ y el ‘moho/húmedo/terroso’.
- Las características sensoriales del aceite se conservaron de forma más eficiente en el caso del aceite clarificado mediante centrifugación vertical sin duda por la adición mínima de agua en el proceso.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Blazy P., Jdid E.A., Bersillon J.L., (1999). Décantation - Aspects théoriques J3450. Techniques de l'ingénieur.
- European Commission Regulation EEC/2568/91 of 11 July on the characteristics of olive and olive pomace oils and on their analytical methods. *Off. J. Eur. Communities* 1991, L 248, 1-82.
- Beltrán, G., Aguilera, M.P., Funes, E.B., Jiménez, A. (2012). Eliminación automática de las borras en depósitos de almacenamiento. Efectos sobre la calidad del aceite. *Mercaderes* 72, 191.
- Gabriel Beltrán, Antonio Jiménez, Mohamed Aymen Bejaoui, Abraham Gila, Yosra Allouche y María de la Paz Aguilera 2012. Comparación de la clarificación del aceite de oliva virgen mediante decantadores naturales y centrifugación vertical sin adición de agua. *Mercaderes*.
- Uceda M., Hermoso M., Aguilera M.P., (2004). La calidad del aceite de oliva. En *El cultivo del olivo*. Barranco D., Fernández-Escobar R., Rallo L (Eds.). MundiPrensa. Madrid. pp.657-684.
- UNE 103101:1995, (1995). análisis granulométrico de suelos por tamizado. CTN: AEN/CTN 103 – GEOTECNIA. Asociación española de normalización y certificación.
- Unión Europea (2008). Reglamento 640/2008 que modifica el Reglamento 2568/91 relativo a las características de los aceites de oliva y de los aceites de orujo de oliva y sobre sus métodos de análisis. Diario Oficial de la Unión Europea L 178/11.



Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera
CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA Y MEDIO AMBIENTE

AGRADECIMIENTOS: El trabajo se ha llevado a cabo a través del Contrato de Investigación entre el IFAPA y la Empresa Pieralisi España S.L. CAICEM11-67 'Estudio de la separación de fases líquidas del aceite mediante centrifugación vertical y sistemas de decantación natural', con la financiación del proyecto PI2632 'ANÁLISIS DE DECANTACIÓN DE ACEITES DURANTE EL ALMACENAMIENTO. ESTUDIO DE LA AUTOMATIZACIÓN DEL DECANADO' Feder. Conserjería de Economía, Innovación y Ciencia, junta de Andalucía y Proyecto Transforma Olivar Y Frutos secos.

