

TENDENCIAS DEL SECTOR:
VINOS ENVASADOS EN BOTELLAS DE VIDRIO DE MENOR PESO

F.Capdevila, J.Garcia, M.Vilavella, A.Puig, C.Masqué, X.Elorduy.

Institut Català de la Vinya i el Vi (INCAVI), Estació de Viticultura i Enologia de Vilafranca del Penedès. Estació de Viticultura i Enologia de Reus.

fcapdevila@gencat.cat

INTRODUCCIÓN

El análisis del ciclo de vida de cualquier producto, proceso o actividad, es una herramienta que proporciona la información necesaria para evaluar el impacto potencial sobre el medio ambiente de un producto, a lo largo de todo el proceso mediante la cuantificación del uso de recursos. El peso y volumen de las botellas de vidrio tienen influencia en los impactos ambientales ocasionados durante el ciclo de vida del envase sobre las diferentes etapas de producción, distribución, recogida selectiva (valorización o eliminación).

El vidrio sigue siendo la base principal del envasado del vino y en consecuencia la fabricación y la manipulación posterior de las botellas hasta la distribución al consumidor, suma en la huella de carbono del producto que llega al consumidor. Las exigencias medioambientales de todos los países, propicia que el sector se vuelca cada vez más hacia envases de vidrio más ligeros. Las emisiones de CO₂ en el proceso de producción del vidrio, varían en función de las cantidades de material reciclado utilizado. Las menores emisiones se producen cuando se utiliza vidrio reciclado para la producción de botellas, siendo en las botellas nuevas cuando la cantidad de CO₂ equivalente es mayor, aproximadamente 0,4467 g y 0,716 g de CO₂ equivalente por cada gramo de botella producido respectivamente. Lo que viene a representar que la cantidad de CO₂ de una respecto a la otra es 1,6 veces mayor.

METODOLOGÍA

En este contexto, se han estudiado el peso de 674 botellas de vinos tranquilos y vinos espumosos de fermentación natural, que se pueden encontrar en el comercio, procedentes de diferentes áreas de España y de otros países de diferentes continentes.

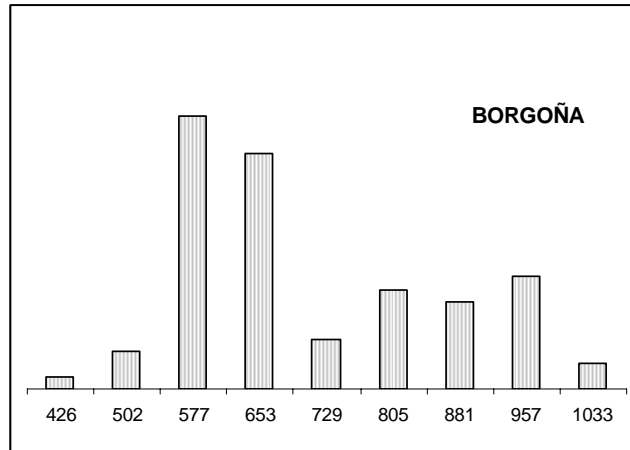
Las botellas se han agrupado en función del modelo: Cava (que agrupa a todos los vinos espumosos de segunda fermentación), Bordalesa, Borgoña y Rhin. Las botellas se han pesado en vacío y los datos obtenidos se han distribuido según la frecuencia de apariciones en intervalos fijos, con la finalidad de evaluar las implicaciones de los diferentes tipos de envases en la huella de carbono de una botella convencional.

Para cada tipo de botella se ha obtenido el valor máximo, el valor medio y el mínimo de cada tipo de botella, con el fin de imputar la cantidad de CO₂ equivalente asociado a una botella con dichos pesos, en base a unos porcentajes de vidrio reciclado supuesto.

RESULTADOS

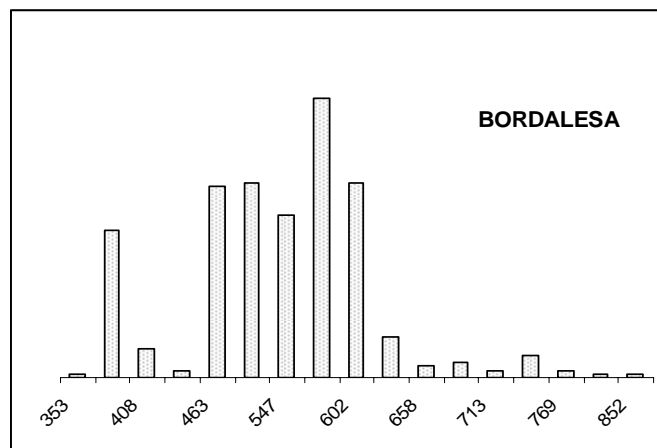
Distribución de pesos

La distribución de pesos de las diferentes botellas de tipo Borgoña han sido las siguientes:

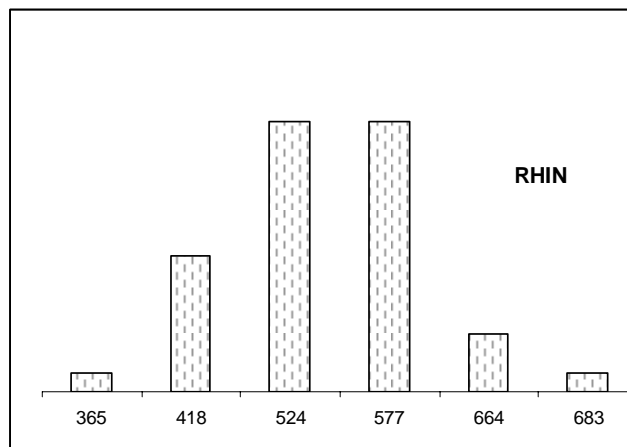


Se observa que la mayor frecuencia se sitúa en el entorno de 550 - 750 g, aunque existen valores muy superiores, que coinciden con vinos que se comercializan con la catalogación de gama de alta calidad, y que sitúan con un peso cercano a los 1000 gramos o más

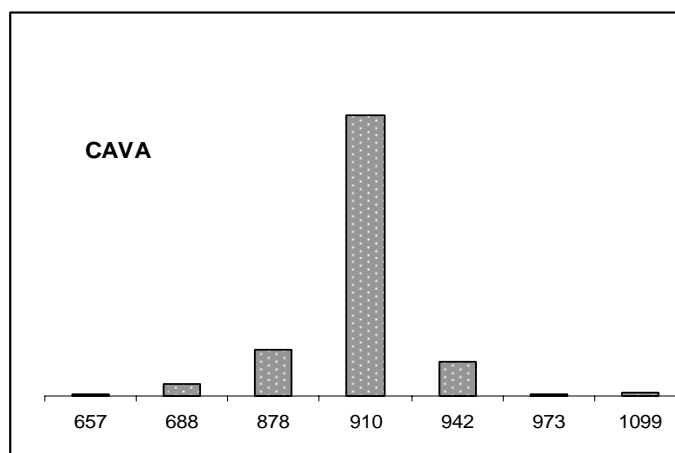
Las tipo Bordalesa poseen una frecuencia mayor en valores ligeramente inferiores a los del tipo Borgoña, situándose los intervalo predominantes entre 450 y 650 gramos, siendo el valor máximo de peso encontrado de 852 g..



Las botellas tipo Rhin, son más livianas, aunque las mayores frecuencias se sitúan entre 450 y 600 gramos, siendo el máximo valor encontrado de 683 gramos. La dispersión es significativamente menor que las anteriores, aunque la media sea muy similar a la Bordelesa.



Las botellas de vino espumoso (que agrupan a diferentes tipos de espumoso de segunda fermentación en botella como Cava, Champagne, Franciacorta, etc.) poseen un valor muy centrado sobre los 888-920 gramos de peso., sin tener un valor máximo muy extremado, al contrario con lo que pasa con los vinos tranquilos.



Valor de CO₂ equivalente derivado del proceso de producción

La estimación de las emisiones de CO₂ de equivalente producido durante el proceso de fabricación, se han tomado diferentes proporciones (%) de vidrio reciclado, dado que la proporción de vidrio reciclado se desconocía. Con ese valor teórico, y tomando como referencia el peso promedio, el máximo y mínimo de cada modelo, se ha calculado la cantidad de CO₂ de equivalente asociado al envase.

| BORGOÑA | PESO | | |
|------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| | Máximo (1033g) | Medio (675g) | Mínimo (426g) |
| %vidrio reciclado | gCO₂ e /botella | | |
| 0 | 740 | 483 | 305 |
| 60 | 573 | 374 | 236 |
| 80 | 517 | 338 | 213 |
| 100 | 461 | 302 | 190 |

Como se puede observar, los gramos de CO₂ equivalente por botella tipo Borgoña, pueden pasar desde valores de 190 para una botella que tenga fabricada 100 % con vidrio reciclado hasta 740 para una botella con 0 % de vidrio reciclado.

| BORDALESA | PESO | | |
|------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| | Máximo (852g) | Medio (515g) | Mínimo (353g) |
| %vidrio reciclado | gCO₂ e /botella | | |
| 0 | 610 | 369 | 253 |
| 60 | 472 | 286 | 196 |
| 80 | 426 | 258 | 177 |
| 100 | 381 | 230 | 158 |

Los mismos valores para una botella tipo Bordelesa, los valores pueden pasar de 158 gramos de CO₂ equivalente por botella a 610 gramos

Esos mismos valores para una botella tipo Rhin pueden pasar de 163 a 489 gramos de CO₂ equivalente por botella.

| RHIN | PESO | | |
|------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| | Máximo (683g) | Medio (510g) | Mínimo (365g) |
| %vidrio reciclado | gCO₂ e /botella | | |
| 0 | 489 | 365 | 261 |
| 60 | 379 | 283 | 202 |
| 80 | 342 | 255 | 183 |
| 100 | 305 | 228 | 163 |

Y para la botella de vino espumoso, dichos valores pueden variar entre 293 y 788 gramos de CO₂ equivalente por botella, valores que se sitúan por encima de los correspondientes a los otros tipos de botellas.

| VINO ESPUMOSO | PESO | | | |
|------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------|------------------|
| | %vidrio reciclado | Máximo (1100g) | Medio (888g) | Mínimo (657g) |
| | | gCO ₂ e /botella | | |
| | 0 | 788 | 636 | 470 |
| | 60 | 610 | 492 | 364 |
| | 80 | 551 | 444 | 329 |
| | 100 | 491 | 397 | 293 |

CONCLUSIONES

Como se puede observar según el tipo de envase de vidrio que se utilice (peso y % de reciclado) la cantidad de CO₂ equivalente se puede multiplicar, en los modelos de botellas estudiados, por 2.7 en botella de vino espumoso, 3.00 botella tipo Rhin, 3.86 en botella tipo Bordelesa y 3.89 en botella tipo Borgoña. Aunque la variabilidad de algunos tipos de botella es menor, como en las de vinos espumosos, está justificado el esfuerzo que se haga en ellos para conseguir trabajar con botellas menos pesadas.

La información obtenida en el presente trabajo, puede resultar muy útil para poder tomar una decisión sostenible para el embotellado de vinos y vinos espumosos gramos de CO₂ equivalente por botella.

FUENTES

1. “Red, White, and “green”: The cost of Carbon in the global wine trade”. Tyler Colman, Pablo Páster. American Association of Wine Economist. Octubre 2007.
2. Lightweight wine bottles:less is more. www.wrap.org.uk. Mayo 2008.
3. The Carbon impact of Bottling Australian wine in the UK: PET and glass bottles. www.wrap.org.uk. Marzo 2008.

Vilafranca del Penedes, junio de 2010

EcoSostenibleWine 2010