



Intergia

Energía y Sostenibilidad

Javier Carroquino

Doctor Ingeniero

Director de Tecnología y Estrategia

Huella de carbono

Actitudes de las
bodegas ante el
cambio climático

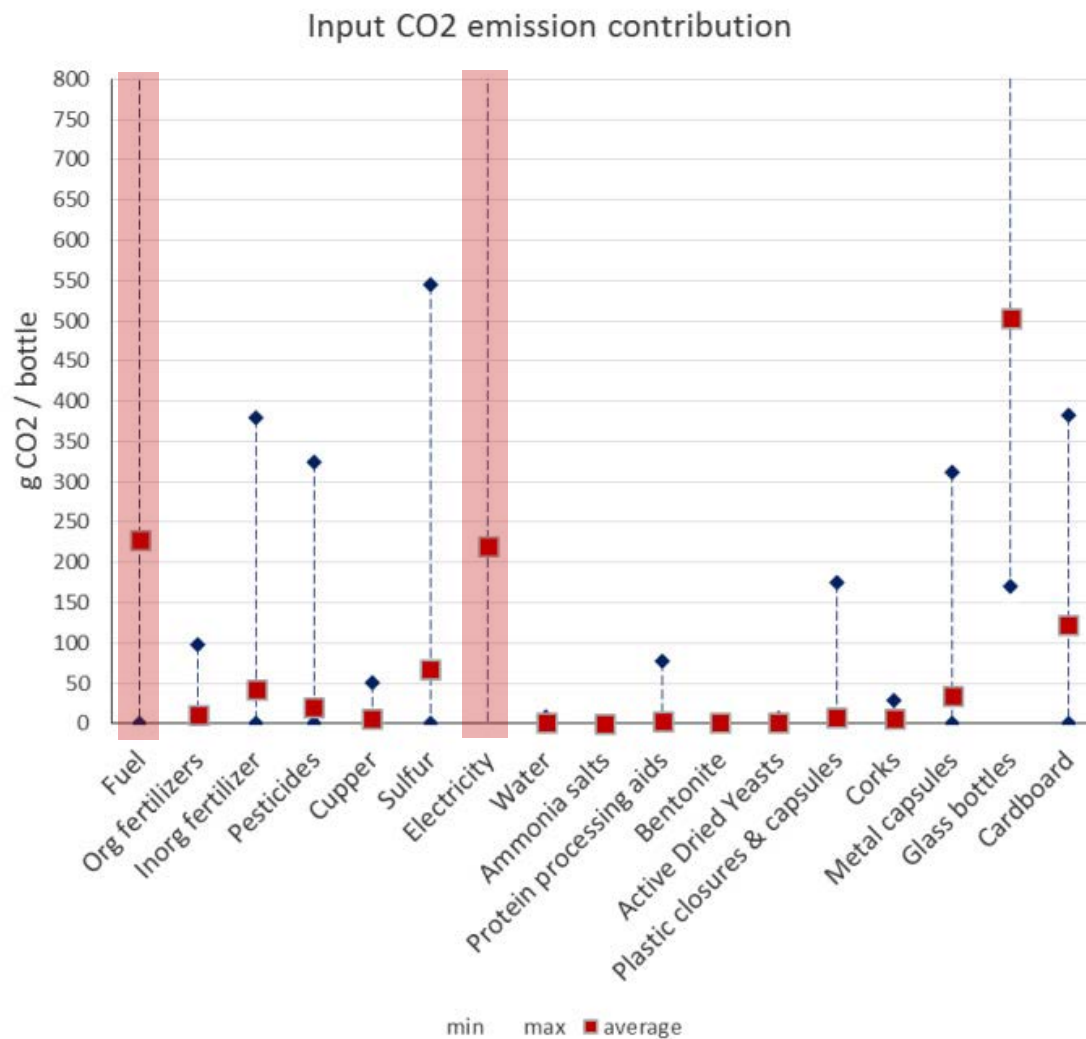
Energía

Proceso
Producto
Viticultura
Enología
Mercado

Huella de carbono

0,75 l de vino
(1 botella):
0,41 a 1,6 kg CO₂

Más del 2% de las
emisiones netas de CO₂
de España





Energía



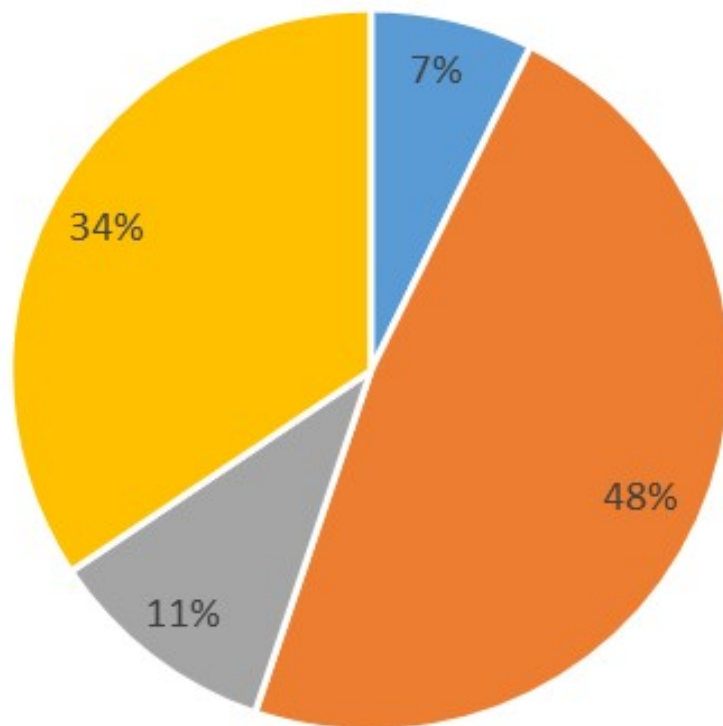
Electricidad en el medio rural

	Una instalación	Varias instalaciones
Conectado a la red	Autoconsumo (fotovoltaica)	Microrred (múltiples tecnologías)
No conectado a la red	Generación aislada (híbrida+control inteligente)	

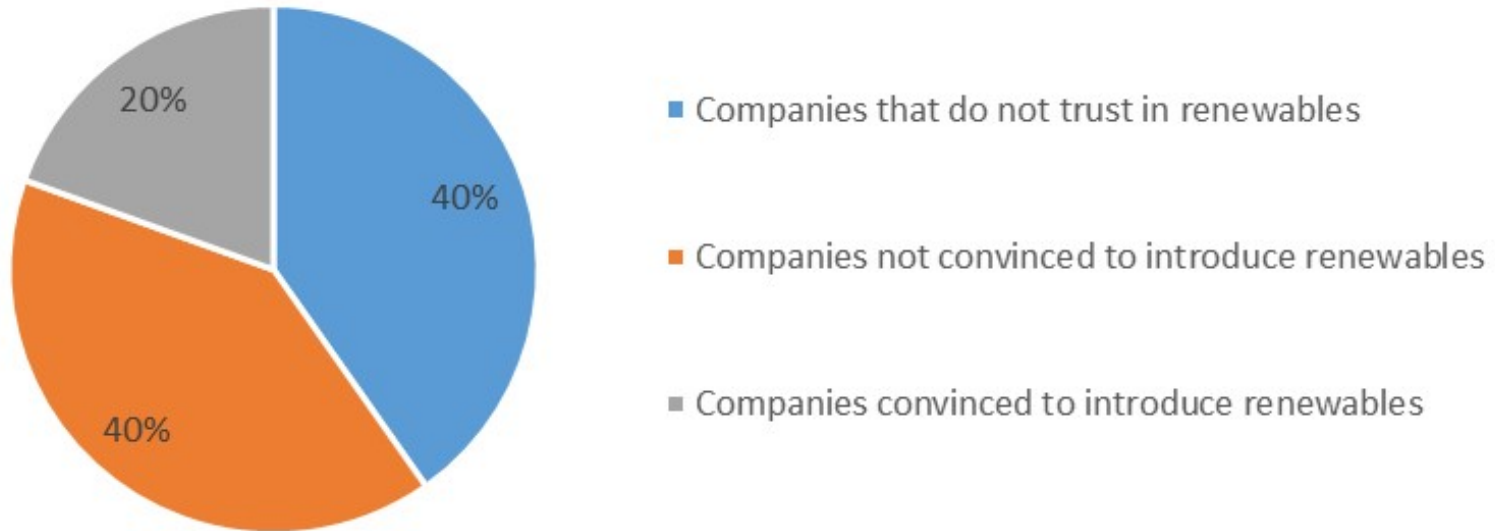
Rentabilidad y seguridad de suministro: calidad del estudio y diseño



Actitudes de las bodegas ante el cambio climático



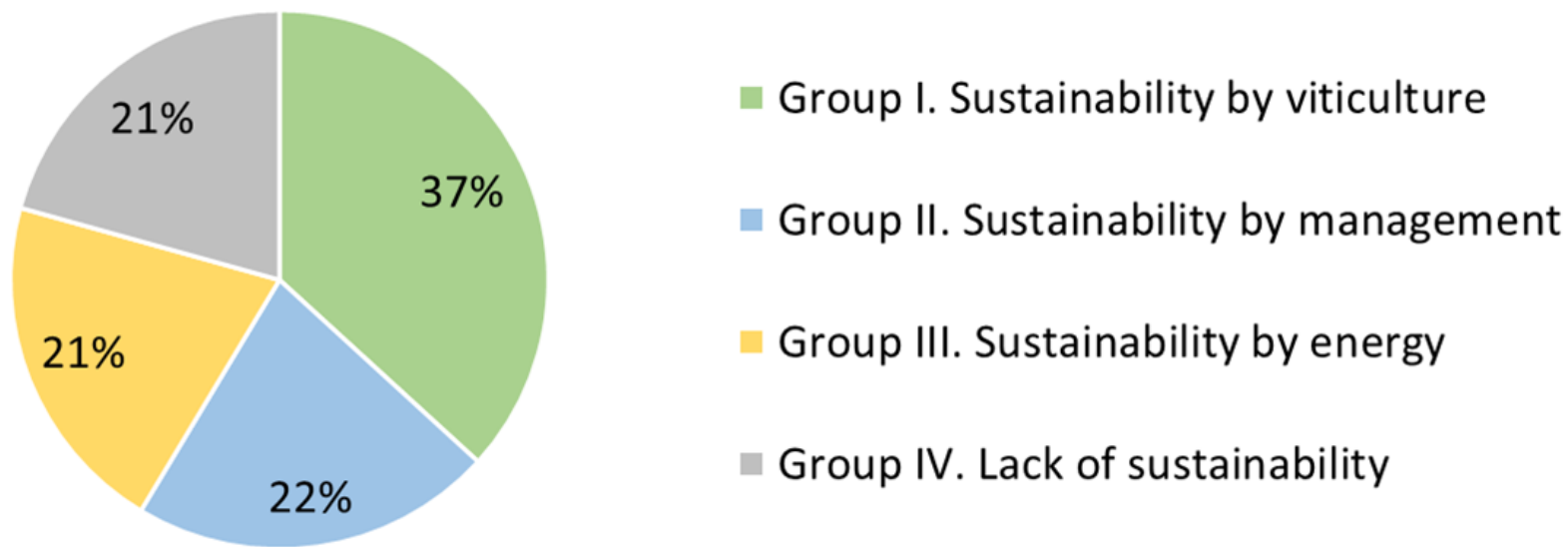
- Specific environmental department
- Technician (shared dedication)
- External resources
- Any resource



Fuente: estudios propios

Fomento: Acceso a información
Acceso a financiación

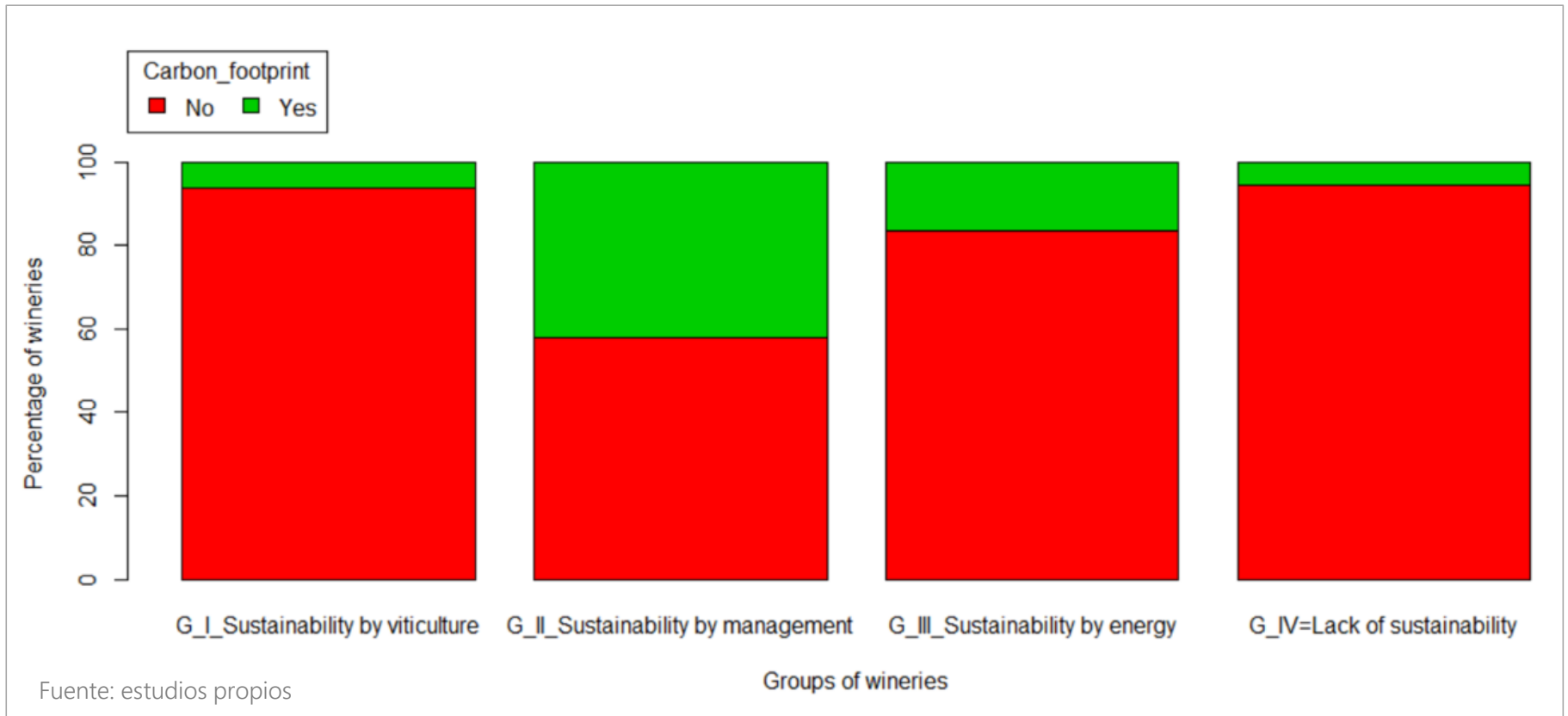
Actitudes de las bodegas ante el cambio climático




Fuente: estudios propios

Fomento: Herramientas de monitorización de sostenibilidad
Asesoramiento externo

Huella de carbono



Fomento: Promoción del cálculo de la huella de carbono
Marca de sostenibilidad



El sector del vino reúne las condiciones
para ser referencia
en la acción contra el cambio climático

javier.carroquino@intergia.es
www.intergia.es

- Carroquino, J., García-Casarejos, N., Gargallo, P., 2020. **Classification of Spanish wineries according to their adoption of measures against climate change**. Journal of Cleaner Production 244, 118874. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118874>
- Carroquino, J., 2019. **La sostenibilidad de las bodegas españolas. Oportunidades de mitigación en materia energética**, in: Compés López, R., Sotés Ruiz, V. (Eds.), El Sector Vitivinícola Frente Al Desafío Del Cambio Climático. Cajamar Caja Rural.
- Carroquino, J., Roda, V., Mustata, R., Yago, J., Valiño, L., Lozano, A., Barreras, F., 2018. **Combined production of electricity and hydrogen from solar energy and its use in the wine sector**. Renewable Energy 122, 251–263. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2018.01.106>
- García-Casarejos, N., Gargallo, P., Carroquino, J., 2018. **Introduction of renewable energy in the Spanish wine sector**. Sustainability (Switzerland) 10. <https://doi.org/10.3390/su10093157>
- Carroquino, J., García-Casarejos, N., Gargallo, P., 2017. **Introducing renewable energy in vineyards and agricultural machinery: A way to reduce emissions and provide sustainability**. Wine Studies 6, 5–9. <https://doi.org/10.4081/ws.2017.6975>
- Gargallo, P., García-Casarejos, N., Carroquino, J., 2017. **La sostenibilidad como medio para conseguir el posicionamiento de mercado de una bodega**, (40th OIV World Congress) in: BIO Web of Conferences. p. 03010. <https://doi.org/10.1051/bioconf/20170903010>
- Carroquino, J., García-Casarejos, N., Gargallo, P., García-Ramos, F.-J., Yago, J., 2017. **Energía renovable e hidrógeno generados in situ para riego y movilidad en viñedos**, (40th OIV World Congress) in: BIO Web of Conferences. p. 01005. <https://doi.org/10.1051/bioconf/20170901005>
- Carroquino, J., García-Casarejos, N., Gargallo, P., Yago, J., 2017. **The LIFE REWIND project : renewable electricity for the wine industry , with hydrogen production to replace diesel in agricultural machinery**, in: Proceedings from the 21st International Congress on Project Management and Engineering. pp. 1537–1549.
- Carroquino, J., Dufo-López, R., Bernal-Agustín, J.L., 2015. **Sizing of off-grid renewable energy systems for drip irrigation in Mediterranean crops**. Renewable Energy 76, 566–574. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2014.11.069>