



PRISMA ODS
REVISTA MULTIDISCIPLINARIA
SOBRE DESARROLLO SOSTENIBLE
ISSN: 3072-8452

**DESHIDRATACIÓN SOLAR
COMO ESTRATEGIA
SUSTENTABLE PARA LA
CONSERVACIÓN Y EL
VALOR NUTRICIONAL DE
PLEUROTUS OSTREATUS
EN MÉXICO**

*SOLAR DEHYDRATION AS A
SUSTAINABLE STRATEGY FOR THE
CONSERVATION AND NUTRITIONAL
VALUE OF PLEUROTUS OSTREATUS
IN MÉXICO*

AUTORES

**JUAN MANUEL CARRIÓN
DELGADO**

EL COLEGIO DE VERACRUZ -
TECNOLÓGICO NACIONAL DE
MÉXICO CAMPUS XALAPA
MÉXICO

**OFELIA ANDREA VALDÉS
RODRÍGUEZ**

EL COLEGIO DE
VERACRUZ
MÉXICO

Deshidratación Solar como Estrategia Sustentable para la Conservación y el Valor Nutricional de *Pleurotus Ostreatus* en México

Solar Dehydration as a Sustainable Strategy for the Conservation and
Nutritional Value of *Pleurotus ostreatus* in México

Juan Manuel Carrión Delgado

carriodel89@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-2449-3677>

El Colegio de Veracruz - Tecnológico Nacional de México Campus Xalapa
Xalapa – México

Ofelia Andrea Valdés Rodríguez

oavaldesr@colver.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0002-3702-6920>

El Colegio de Veracruz
Xalapa - México

Artículo recibido: 26/11/2025

Aceptado para publicación: 12/03/2026

Conflictos de Intereses: Ninguno que declarar

RESUMEN

Las setas (*Pleurotus ostreatus* var. *Columbinus*) son productos alimentarios de alta perecibilidad por su alto contenido de humedad. El objetivo de esta investigación fue evaluar el proceso de deshidratación de setas empleando un deshidratador cilíndrico portátil de diseño propio en la región de Veracruz, México. El estudio se llevó a cabo durante un periodo de 10 horas, del 6 al 7 de junio de 2024. Se realizó un monitoreo de variables de temperaturas internas del equipo y la ambiental, la cinética de pérdida de humedad, la composición bromatológica del producto final y la aceptación sensorial por parte de un panel de evaluadores. Los resultados revelaron que el deshidratador mantuvo una temperatura interna promedio de 35 °C, significativamente superior a la temperatura ambiental que fluctuó entre 28.3 °C y 32.3 °C. Se observó que la zona inferior del deshidratador presentaba las temperaturas más elevadas, lo que corrobora una convección natural efectiva y asegura un secado homogéneo. El análisis de la cinética de secado mostró una notable pérdida de humedad del 91.5% en 10 horas. La composición bromatológica del producto deshidratado evidenció un 33.0% de proteínas, 28.0% de fibra cruda y 1.0% de grasa, valores que superan los reportados para setas deshidratadas. La evaluación sensorial indicó una alta aceptación del producto deshidratado. Estos hallazgos sugieren que el uso de deshidratadores solares por convección natural es una alternativa viable y sustentable para el manejo postcosecha de *P. ostreatus*, contribuyendo al desarrollo rural y a la soberanía alimentaria en el estado de Veracruz.

Palabras clave: aceptación sensorial, composición, cinética de secado, hongos

ABSTRACT

Mushrooms (*Pleurotus ostreatus* var. *columbinus*) are highly perishable food products due to their high moisture content. The objective of this research was to evaluate the mushroom dehydration process using a custom-designed portable cylindrical dehydrator in the Veracruz region of Mexico. The study was conducted over a 10-hour period, from June 6 to 7, 2024. Internal and ambient temperatures of the equipment, moisture loss kinetics, the proximate composition of the final product, and sensory acceptance by a panel of evaluators were monitored. The results revealed that the dehydrator maintained an average internal temperature of 35 °C, significantly higher than the ambient temperature, which fluctuated between 28.3 °C and 32.3 °C. The lower zone of the dehydrator exhibited the highest temperatures, confirming effective natural convection and ensuring homogeneous drying. The drying kinetics analysis showed a remarkable moisture loss of 91.5% in 10 hours. The proximate composition of the dehydrated product revealed 33.0% protein, 28.0% crude fiber, and 1.0% fat, values that exceed those reported for dehydrated mushrooms. Sensory evaluation indicated high acceptance of the dehydrated product. These findings suggest that the use of solar dehydrators with natural convection is a viable and sustainable alternative for the post-harvest handling of *P. ostreatus*, contributing to rural development and food sovereignty in the state of Veracruz.

Keywords: sensory acceptance, composition, drying kinetics, mushrooms

INTRODUCCIÓN

La producción agrícola en México enfrenta un desafío significativo debido a la pérdida de alimentos. Según estimaciones, más de 13 millones de toneladas de alimentos se desperdician anualmente en el país, lo que representa cerca del 28% de la producción total (SADER, 2025). Este problema afecta gravemente la seguridad alimentaria y la economía de los productores, especialmente en el sector primario. La micología en México es un campo de estudio en crecimiento, dada la riqueza biocultural y la tradición en el consumo de hongos comestibles, tanto silvestres como cultivados, que datan de la época prehispánica (López Ramírez & García Alvarado, 2022; Mayett & Martínez-Carrera, 2019; Ruan-Soto et al., 2025). El país es uno de los mayores productores y consumidores de hongos en América Latina (Sánchez et al., 2017). Sin embargo, a pesar de su valor nutricional, medicinal y económico, el sector enfrenta retos significativos, como la estacionalidad en la producción y la alta perecibilidad de las setas, lo que genera grandes pérdidas postcosecha (Rodríguez Valencia et al., 2006; Aguilar-Ventura et al., 2024; De la Cruz-Blanco et al., 2020).

El estado de Veracruz, con sus diversas zonas agroecológicas, ha demostrado tener un gran potencial para el desarrollo de la fungicultura, en particular el cultivo de especies como *Pleurotus ostreatus*, también conocido como "seta ostra" (Aguilar-Ventura et al., 2025; López Ramírez & García Alvarado, 2022). Esta especie es apreciada por su alto contenido proteico, fibra, vitaminas, minerales y compuestos bioactivos con propiedades funcionales (Juárez-Hernández et al., 2023; López Pino, 2016; Vallejo Torres et al., 2017). La problemática de la perecibilidad, con un contenido de humedad que puede superar el 90% en hongos frescos, con una vida útil limitada, impone restricciones significativas a su comercialización y distribución (González-Sánchez et al., 2016; Vallejo Torres et al., 2017). En este contexto, la deshidratación se consolida como una estrategia de conservación fundamental para reducir la actividad de agua, prolongar la vida de anaquel y mitigar las pérdidas pos cosecha, un problema recurrente en el sector agroalimentario (Moutia et al., 2024; Rodríguez Valencia et al., 2006).

La deshidratación solar, en particular, es una alternativa de bajo costo y amigable con el medio ambiente, que aprovecha la radiación solar para remover el agua de los productos (Boateng, 2023). El uso de energías limpias y renovables, como la solar, se alinea directamente con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) promovidos por la ONU. Específicamente, este estudio contribuye al ODS 2 (Hambre Cero), al mejorar la seguridad alimentaria mediante la conservación del alto valor nutricional de los hongos; al ODS 7 (Energía Asequible y No Contaminante), por el uso de tecnologías que no dependen de combustibles fósiles; y al ODS

12 (Producción y Consumo Responsables), al reducir significativamente las pérdidas postcosecha y fomentar el uso eficiente de los recursos (Paes et al., 2022; Oré García et al., 2020). Para mitigar los problemas del secado solar convencional, se han desarrollado deshidratadores con diseños mejorados que optimizan la eficiencia del proceso (Marulanda-Meza & Burbano-Jaramillo, 2021; Vidal Santo et al., 2013). Los deshidratadores de convección natural son ideales para pequeños productores en zonas rurales (Botello Enrique et al., 2020; Valencia Muñoz et al., 2023). Sin embargo, la investigación sobre el deshidratado solar de setas *Pleurotus* en las condiciones climáticas específicas de Veracruz, México, es limitada. Por ello, el objetivo de este estudio fue evaluar el deshidratado solar de la seta *P. ostreatus* var. *Columbinus* en un deshidratador cilíndrico portátil de diseño propio, analizando su impacto en las variables de temperatura, cinética de secado, composición bromatológica y aceptación sensorial.

METODOLOGÍA

Localización del estudio

La investigación se realizó en las instalaciones de El Colegio de Veracruz (El COLVER) y el Tecnológico Nacional de México, Campus Xalapa, Veracruz, durante el mes de junio de 2024. Las coordenadas geográficas son 19°31'47.4" N y 96°54'53.8" O.

Deshidratador solar

Se utilizó un prototipo de deshidratador solar cilíndrico de acero inoxidable grado alimenticio de 50 cm de diámetro y 1.2 m de altura (Carrión Delgado & Valdés Rodríguez, 2023). Este diseño se basa en los principios de convección natural y el aprovechamiento de la radiación solar para generar un flujo de aire caliente que facilita la eliminación de la humedad. Las temperaturas de operación de este tipo de equipos oscilan entre los 30 y 60 °C, un rango idóneo para el secado de productos agropecuarios sensibles al calor (Oré García et al., 2020). El diseño del equipo se ilustra en la Figura 1.

Figura 1. Deshidratador solar tipo cilindro (silo) de convección natural



Fuente: Elaboración propia.

Recolección de la muestra

Se recolectaron 2 kg de setas de la especie *Pleurotus ostreatus* var. *Columbinus*, provenientes de un cultivo local (Aguilar-Ventura et al., 2025). Se seleccionaron los hongos por tamaño y color, descartando aquellos con daños o manchas. Se limpiaron con un paño seco para eliminar residuos de sustrato y se lavaron con agua abundante. Posteriormente, se desinfectaron con gotas de plata coloidal diluida (Microdyn™), a razón de 8 gotas por litro, durante 10 minutos, para la eliminación de bacterias de la materia orgánica. A continuación, fueron cortadas en láminas finas de 0.6 a 0.8 mm para maximizar la superficie de exposición al aire y la radiación, acelerando la pérdida de humedad (Cardona-Soberao et al., 2022). Las láminas de setas se escaldaron en agua a 80°C durante 30 segundos, con el fin de inactivar enzimas que causan el pardeamiento y mejorar la conservación del color y la textura del producto (Moutia et al., 2024;

Rodríguez Valencia et al., 2006; Vallejo Torres et al., 2017). Las setas escaldadas se escurrieron por 10 minutos y se colocaron en un paño estéril para eliminar el exceso de agua superficial.

Proceso de deshidratado y monitoreo

Las láminas de seta se distribuyeron uniformemente en las bandejas del deshidratador, manteniendo una distancia de 5 cm entre ellas para asegurar una convección adecuada y evitar puntos de humedad. El proceso de secado se llevó a cabo durante 10 horas, distribuidas en dos días debido a condiciones ambientales y horarios de mayor radiación solar: ≈ 4.5 horas el 6 de junio (11:25–15:55) y ≈ 5.5 horas el 7 de junio (10:00–15:30). La temperatura interna del deshidratador (superior, media e inferior) y la temperatura ambiente se registraron cada 60 minutos mediante un sensor digital ThermoMETER (precisión ± 0.1 °C). La pérdida de humedad se calculó mediante el pesaje de las muestras antes y después del proceso de secado, con una báscula digital FTVOGUE (precisión ± 0.01 g). Las setas deshidratadas con un promedio de 10% se almacenaron adecuadamente. Para su conservación, se introdujeron en bolsas de polietileno de alta densidad o de celofán, las cuales se sellaron herméticamente para evitar el paso de la humedad y la proliferación de microorganismos. El producto final se guardó en un lugar seco y fresco, listo para su análisis bromatológico y sensorial.

Análisis bromatológico

La composición nutricional de las setas deshidratadas se analizó en el Centro de Investigación y Desarrollo de Alimentos (CIDEA) de la Universidad Veracruzana. Se determinaron los contenidos de proteínas, fibra cruda, grasa, humedad, cenizas, extracto libre de nitrógeno y carbohidratos totales. Los análisis se realizaron por triplicado, siguiendo los protocolos estándar para alimentos (Vallejo Torres et al., 2017).

Análisis sensorial

La evaluación sensorial se llevó a cabo con un panel no entrenado de 40 participantes (21 mujeres, 19 hombres). El producto deshidratado se evaluó con una escala hedónica de 5 puntos para los atributos de olor, sabor, textura y sensación al masticar (Fiorentini et al., 2020; Ruiz-Capillas & Herrero, 2021). Dado que las pruebas de aceptación son herramientas fundamentales para predecir el éxito de nuevos productos en el mercado (Cordón-Arrivillaga et al., 2023).

Análisis de datos

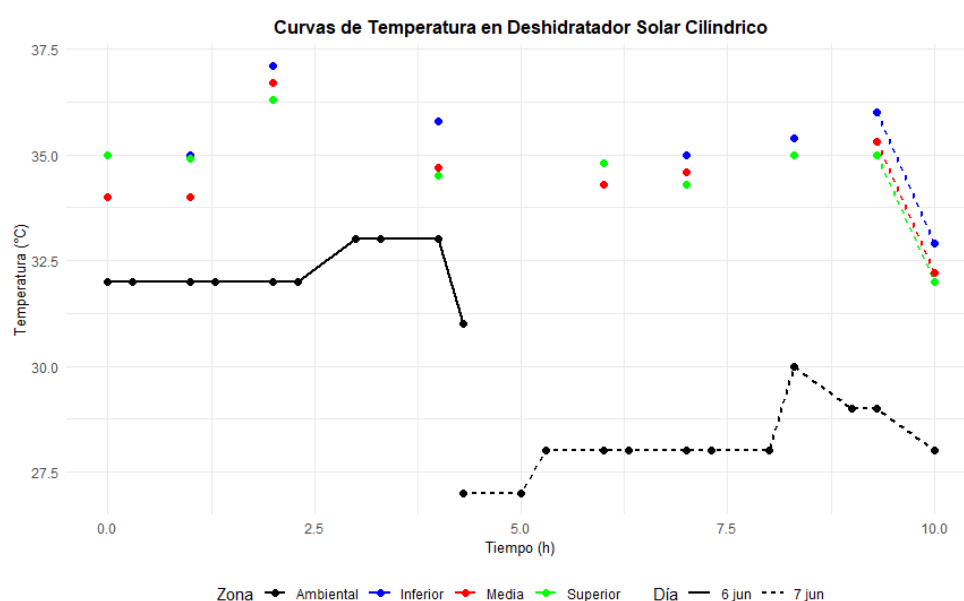
Los datos cuantitativos de temperatura y pérdida de humedad se procesaron y analizaron estadísticamente utilizando el software RStudio 4.5. Los datos de la evaluación sensorial se analizaron con Excel 2019.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Condiciones de deshidratado

El deshidratador solar mantuvo una temperatura interna estable de aproximadamente 35 °C, la cual fue consistentemente superior a la temperatura ambiental que osciló entre 28.3 °C y 32.3 °C. La zona inferior del deshidratador fue ligeramente más cálida, con una mediana de 35.0 °C, lo que demuestra el efecto de convección natural que promueve el movimiento del aire caliente hacia la parte superior y favorece un secado más rápido y eficiente (Marulanda-Meza & Burbano-Jaramillo, 2021). La diferencia de temperatura entre la parte superior e inferior fue de 5°C. La mediana de la zona superior fue de 34.9 °C, con solo 0.1 °C de diferencia con la zona inferior, lo que aseguró un secado homogéneo y evita la cocción de las setas (Vidal Santo et al., 2013). La Figura 2 muestra la curva de temperatura del deshidratador frente a la ambiental. Este resultado demuestra que la tecnología solar utilizada se posiciona como una opción viable para la deshidratación a baja temperatura, similar a lo que se discute en el contexto de deshidratadores de moringa, donde el control de temperatura es crucial para mantener la calidad del producto (Carrión Delgado & Valdés Rodríguez, 2023).

Figura 2. Curvas de temperatura internas (inferior, media y superior) y ambiental en el deshidratador solar cilíndrico durante 10 horas de operación (6 y 7 de junio de 2024)

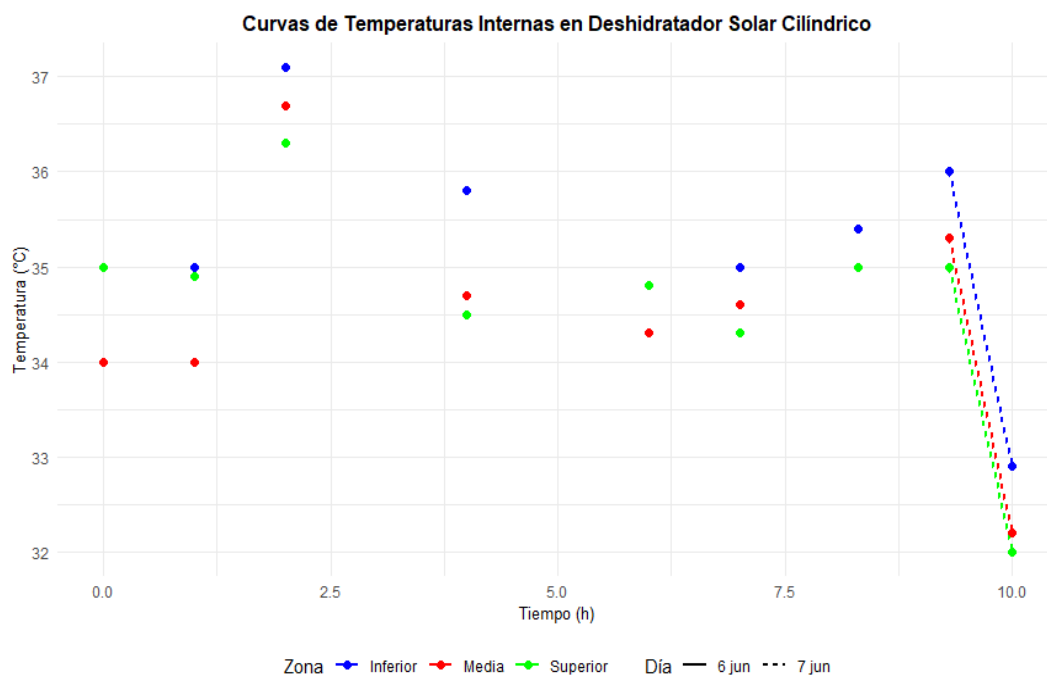


Fuente: Elaboración propia.

Pérdida de humedad y cinética de secado

La cinética de secado demostró una pérdida de humedad constante y significativa, alcanzando una reducción del 91.5% (1.53 kg a 0.13 kg) del peso inicial en 10 horas. Este resultado es destacable para un sistema pasivo y comparable a la eficiencia de tecnologías más sofisticadas de secado solar (Boateng, 2023) y con la efectividad de los secadores solares reportados en la literatura (Botello Enrique et al., 2020; Paes et al., 2022). La combinación de grosores de corte (0.6 y 0.8 mm) sin separación limitó la evaluación del impacto del grosor, aunque el resultado indicaría alta eficiencia del deshidratador para productores rurales. La baja humedad residual lograda es fundamental para la seguridad alimentaria (Figura 3), ya que inhibe la proliferación de microorganismos y la actividad enzimática, extendiendo la vida útil del producto (Moutia et al., 2024).

Figura 3. Curvas de temperaturas internas en el deshidratador solar cilíndrico



Fuente: Elaboración propia.

Composición bromatológica

El análisis bromatológico (Tabla 1) confirmó el alto valor nutricional de las setas deshidratadas. El perfil nutricional fue notablemente alto en proteínas y fibra, con valores superiores a los reportados en otras investigaciones para *Pleurotus ostreatus* deshidratado. Por ejemplo, el contenido de proteínas del 33.0% y el de fibra cruda del 28.0% superan los rangos promedio reportados en la literatura que oscila entre 4.16% y 4.35% de proteínas y 5.68% y 6.30% de fibra cruda (Vallejo Torres et al., 2017). Este hallazgo es crucial, ya que sugiere que el método

de secado a baja temperatura (35 °C promedio) empleado por el deshidratador solar cilíndrico es altamente efectivo para minimizar la desnaturalización térmica de las proteínas y la degradación de otros macronutrientes, preservando así una calidad nutricional superior en comparación con métodos que utilizan temperaturas más elevadas. Este resultado subraya el potencial del deshidratado solar para producir alimentos funcionales de alta calidad (Fuentes-Berrio et al., 2015; López Pino, 2016).

Tabla 1. Composición nutrimental de setas *Pleurotus ostreatus* var. *Columbinus* deshidratadas (por 100 g)

Humedad (%)	Cenizas (%)	Fibra Cruda (%)	Proteínas (%)	Grasa (%)	Carbohidratos (%)	Energía (kcal/100g)
11.0	6.0	28.0	33.0	1.0	21.0	230.0

Fuente: Estudio bromatológico.

Aceptación sensorial

La evaluación sensorial (Tabla 2) del producto deshidratado mostró una buena aceptación por parte del panel. Si bien el aspecto mejor calificado fue el Color, los atributos de Sabor y Aroma presentaron la mayor dispersión y el menor agrado general. La alta valoración de la textura sugiere que el proceso de deshidratación conserva esta característica organoléptica clave. No obstante, dado que el 70% de los panelistas se mostró indiferente o le gustó poco el sabor, esto indica un área de oportunidad para el desarrollo de productos derivados (Vallejo Torres et al., 2017). Futuras investigaciones deberían centrarse en el pretratamiento de las setas (e.g., inmersión en soluciones de sulfitos o el uso de salmueras) antes del deshidratado para potenciar la retención de compuestos volátiles deseables y mejorar la percepción de sabor del producto final, garantizando su éxito en el mercado de productos agroalimentarios de valor agregado (Cordón-Arrivillaga et al., 2023; Ruiz-Capillas & Herrero, 2021).

Tabla 2. Aspectos sensoriales del producto deshidratado y número de respuestas

Aspecto	Me disgusta	Me gusta poco	Me es indiferente	Me gusta	Me gusta mucho
Sabor	9	12	9	10	0
Aroma	8	10	15	6	1
Apariencia	5	6	17	8	4
Textura	4	9	10	15	2
Color	2	3	17	16	2

Fuente: Elaboración propia.

CONCLUSIÓN

El deshidratado solar de *Pleurotus ostreatus* en el deshidratador cilíndrico portátil resultó ser una técnica eficiente y sustentable para la conservación del producto en las condiciones climáticas de Veracruz. El diseño del equipo permitió un secado rápido y homogéneo, preservando el alto valor nutricional de las setas. El análisis bromatológico reveló un excelente perfil nutricional, con un alto contenido de proteínas y fibra. Además, el producto final fue altamente aceptado por los consumidores. Este estudio demuestra que la deshidratación solar es una alternativa viable para reducir las pérdidas postcosecha, agregar valor al producto y contribuir a la seguridad y soberanía alimentaria en la región, impulsando el desarrollo del sector de la fungicultura en el estado de Veracruz.

REFERENCIAS

- Aguilar-Ventura, D. A., Serna-Lagunes, R., Aguilar-Rivera, N., Mata Montes de Oca, G., Zetina-Córdoba, P., & Llarena Hernández, R. C. (2025). Productive capacity of native strains of *Pleurotus djamor* in Veracruz, Mexico. *Ecosistemas y Recursos Agropecuarios*, 12(1), 1–18 . <https://doi.org/10.19136/era.a12n1.4115>
- Boateng, I. D. (2023). A review of solar and solar-assisted drying of fresh produce: state of the art, drying kinetics, and product qualities. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 1–13. <https://doi.org/10.1002/jsfa.12660>
- Botello Enrique, E. J., Martínez Nolasco, J. J., Bravo Sánchez, M. G., & González Figueroa, J. C. (2020). DEVELOPMENT OF HYBRID SOLAR DRYERS WITH INTELLIGENT CONTROL TO OPTIMIZE ENERGY USE. *Tecnológico Nacional de México En Celaya Pistas Educativas*, 42(137), 120–133. <http://itcelaya.edu.mx/ojs/index.php/pistas>
- Cardona-Soberao, Y. R., Crespo-Zafra, L. M., Matos-Mosqueda, L., Puig-Fernández, Y., & Pérez-Sánchez, A. (2022). Secado y deshidratación de la seta comestible *Pleurotus ostreatus*. *Ciencia y Tecnología de Alimentos*, 32(3), 29–34. <https://revcitecal.iiia.edu.cu/revista/index.php/RCTA/article/view/405/338>
- Carrión Delgado, J. M., & Valdés Rodríguez, O. A. (2023). Deshidratador de hojas de *Moringa oleifera* Lam, para productores de Veracruz. En *Ciencia y tecnología para un campo productivo y sustentable* (Vol. 1, pp. 1076–1085). INIFAB. <https://www.colpos.mx/cp/campus-veracruz/investigacion/productividad-cientifica/2023>

- Cordón-Arrivillaga, K. R., Morales-Perez, S. B., Liska, C., De Leon-Chocooj, R., Urizar-Marroquin, M. A., Corado-Ortega, M. A., Fagiani, W., & Fabian-Rivera, E. (2023). Evaluación sensorial de *Pleurotus ostreatus* y *Lentinula edodes* transformados en harina para pastas en la región de Santiago Sacatepéquez. *Ciencia, Tecnología y Salud*, 10(1), 30–39. <https://doi.org/10.36829/63cts.v10i1.1045>
- De la Cruz-Blanco, G. M., Morán-Arellanos, T., Huicab-Pech, Z. G., & Rosales-Martínez, V. (2020). The mushroom *Pleurotus ostreatus* (Jacq. ex Fr.) , and their added value: case study. *Agroproductividad*, 13, 73–78. <https://doi.org/https://doi.org/10.32854/agrop.vi.1647>
- Fiorentini, M., Kinchla, A. J., & Nolden, A. A. (2020). Role of sensory evaluation in consumer acceptance of plant-based meat analogs and meat extenders: a scoping review. In *Foods* (Vol. 9, Issue 9). MDPI AG . <https://doi.org/10.3390/foods9091334>
- Fuentes-Berrio, L., Acevedo-Correa, D., & Gelvez-Ordoñez, V. M. (2015). Alimentos funcionales: impacto y retos para el desarrollo y bienestar de la sociedad colombiana. *Biotecnología En El Sector Agropecuario y Agroindustrial*, 13(2), 140. [https://doi.org/10.18684/BSAA\(13\)140-149](https://doi.org/10.18684/BSAA(13)140-149)
- González-Sánchez, T., Delgado-Alvarado, A., Herrera-Cabrera, B. E., & Pérez-Luna, G. (2016). Effect of the dehydrati on process on color and bioactive compouds of tomato (*Solanum lycopersicum* L.). *Agroproductividad*, 9, 33–40. <https://revista-agroproductividad.org/index.php/agroproductividad/article/view/744>
- Juárez-Hernández, E. O., Pérez-Zavala, M. L., Román-Reyes, M., Barboza-Corona, J. E., & Macías-Sánchez, K. L. (2023). Overview of *Pleurotus spp.*, edible fungi with various functional properties. *International Food Research Journal*, 30(5), 1074–1092. <https://doi.org/10.47836/ifrj.30.5.01>
- López Pino, J. I. (2016). Propiedades funcionales de los hongos comestibles. *Ciencia y Tecnología de Alimentos*, 26(1), 73–80. <https://revcitecal.iiia.edu.cu/revista/index.php/RCTA/article/view/245>
- López Ramírez, M. A., & García Alvarado, J. (2022). Los hongos comestibles silvestres de la región central del Estado de Veracruz, México: percepción, evaluación y perspectivas de aprovechamiento sustentable. En D. Martínez-Carrera, Y. Mayett Moreno, & M. R. Maimone Celorio (Eds.), *Los Hongos Comestibles, Funcionales y Medicinales: Aportación a la Dieta, la Salud, la Cultura, al Ambiente, y al Sistema Agroalimentario de México* (pp. 461–484).

- Marulanda-Meza, S., & Burbano-Jaramillo, J. C. (2021). Evaluación energética de un deshidratador solar tipo túnel para frutas. *UIS Ingenierías*, 20, 31–44. <https://doi.org/10.7440/res64.2018.03>
- Mayett, Y., & Martínez-Carrera, D. (2019). El consumo de los hongos comestibles y su relevancia en la seguridad alimentaria de México. En et al. Martínez-Carrera (Ed.), *Los hongos comestibles, funcionales y medicinales: aportación a la dieta, la salud, la cultura y al sistema agroalimentario de México* (pp. 293–329).
- Moutia, I., Lakatos, E., & Kovács, A. J. (2024). Impact of Dehydration Techniques on the Nutritional and Microbial Profiles of Dried Mushrooms. *Foods MDPI*, 13(20), 1–24. <https://doi.org/10.3390/foods13203245>
- Oré García, J., Pérez Sáez, J. F., Janampa Quispe, K., Cerón Balboa, O., & Morales Morales, O. (2020). Deshidratación de frutas en un módulo solar multipropósito. *TECNIA*, 30(1), 59–65. <https://doi.org/10.21754/tecnia.v30i1.852>
- Paes, J. L., Ramos, V. de A., de Oliveira, M. V. M., Pinto, M. F., Lovisi, T. A. de P., & de Souza, W. D. (2022). Automation of monitoring of drying parameters in hybrid solar-electric dryer for agricultural products. *Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental*, 26(4), 283–291. <https://doi.org/10.1590/1807-1929/agriambi.v26n4p283-291>
- Rodríguez Valencia, N., Areque Fonseca, M. L., & Perdomo Perdomo, F. (2006). *Manejo postcosecha de hongos comestibles y medicinales*. <http://hdl.handle.net/10778/853>
- Ruan-Soto, F., Sánchez, J. E., Noyola-Méndez, L., Ramírez-Terrazo, A., Garibay-Orijel, R., & Cifuentes, J. (2025). Aprovechamiento de los hongos comestibles en México: una tradición que trasciende al futuro. *Lilloa*, 181–202. <https://doi.org/10.30550/j.lil/1822>
- Ruiz-Capillas, C., & Herrero, A. M. (2021). Sensory analysis and consumer research in new product development. In *Foods* (Vol. 10, Issue 3). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/foods10030582>
- SADER. (2025, August 29). *Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural*. Datos Abiertos.
- Valencia Muñiz, V. S., Arceo Díaz, S., Bricio Barrios, J. A., Bricio Barrios, E. E., Fonseca Palacios, A. J., Moreno Peña, J. R., & García Solórzano, L. A. (2023). Análisis de las ventajas de prototipos de secadores solares para la deshidratación de alimentos de origen vegetal. *Innovación Y Desarrollo Tecnológico Revista Digital*, 15. <https://iydt.wordpress.com/numeros-anteriores/>
- Vallejo Torres, C. A., Díaz Campo, R., Morales Rodríguez, W., Vera Chang, J., & Cortéz Salazar, M. (2017). Nutritional quality of fresh and deshidrated *Pleurotus ostreatus*

fungus, farmed in three type agricultural waste. *Revista Espamciencia Para El Agro*, 8, 75–83.

https://revistasepam.eslam.edu.ec/index.php/Revista_ESPAMCIENCIA/issue/view/22

Vallejo Torres, C. A., Díaz Ocampo, R., Morales Rodríguez, W., Vera Chang, J., & Cortéz Salazar, M. (2017). Calidad alimenticia del hongo *Pleurotus ostreatus*, fresco y deshidratado, cultivado en tres residuos agrícolas. *Espamciencia*, 8, 75–83. https://revistasepam.eslam.edu.ec/index.php/Revista_ESPAMCIENCIA/article/view/143

Vidal Santo, A., Velázquez Camilo, O., Vigueras Zúñiga, M. O., & Rodríguez Fernández, Estela D. C. (2013). Diseño y Construcción de un Secador Solar como Alternativa Sustentable en el Secado de Frutos en Zonas Rurales. *Academiajournals*, 1675–1681. <https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/entities/publication/19e9c8ec-e4bd-469a-b77b-afc080dbb2d7>

© Los autores. Este artículo se publica en Prisma ODS bajo la Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0). Esto permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio, incluidos fines comerciales, siempre que se otorgue la atribución adecuada a los autores y a la fuente original.



 <https://doi.org/10.65011/prismaods.v5.i1.166>

Cómo citar este artículo (APA 7ª edición):

Carrión Delgado, J. M. ., & Valdés Rodríguez, O. A. . (2026). Deshidratación Solar como Estrategia Sustentable para la Conservación y el Valor Nutricional de *Pleurotus Ostreatus* en México. *Prisma ODS: Revista Multidisciplinaria Sobre Desarrollo Sostenible*, 5(1), 255-268. <https://doi.org/10.65011/prismaods.v5.i1.166>