

# Pruebas de germinación en semillas de *Magnolia pacifica* (A.Vazquez) y *M. vallartensis* (A.Vázquez & Muñiz-Castro)



BGCI GLOBAL TREES CAMPAIGN



Sergio Misael Gallegos-Mendoza, Alondra Salomé Ortega-Peña, César Jacobo-Pereira y J. Antonio Vázquez-García

## Introducción

*Magnolia pacifica* y *M. vallartensis* son endémicas del occidente de México. Se encuentran en peligro de extinción (EN) y en peligro crítico de extinción (CR) respectivamente.

La dificultad en la regeneración natural de *Magnolia* spp. está influida por una baja germinación debida a la latencia en sus semillas, que poseen un arilo compuesto de aceites que protegen al embrión, y sustancias inhibidoras de la germinación (Young y Young, 1992), además algunas especies poseen latencia morfofisiológica (Baskin y Baskin, 2014).

El objetivo de este trabajo fue generar información sobre algunos procesos básicos en la historia básica de vida de estas dos especies, como: la viabilidad de sus semillas y conocer los tratamientos pregerminativos para romper la latencia.

## Metodología

Se colectaron semillas en dos localidades de cada especie; *M. pacífica* en el municipio de San Sebastián del Oeste (El Saucito y Las minas de Santa Gertrudis), y *M. vallartensis* en los municipios de Puerto Vallarta (Palo María) y Cabo Corrientes (Provincia), en el Estado de Jalisco.

Se realizaron pruebas de viabilidad con tretazolio al 1%. Se analizó el patrón de imbibición en agua destilada.

Se aplicaron tres tratamientos pregerminativos: (1) remoción manual del arilo, (2) estratificación en frío a 5°C por 14 días y (3) inmersión en agua caliente a 60°C por 10 minutos. La unidad experimental fue de 20 semillas, con cinco repeticiones cada uno. Se evaluaron las diferencias significativas entre los tratamientos mediante un análisis de varianza de una vía (ANOVA).

## Resultados

**Cuadro 1.** Resultados de viabilidad en semillas de *M. pacifica* y *M. vallartensis*.

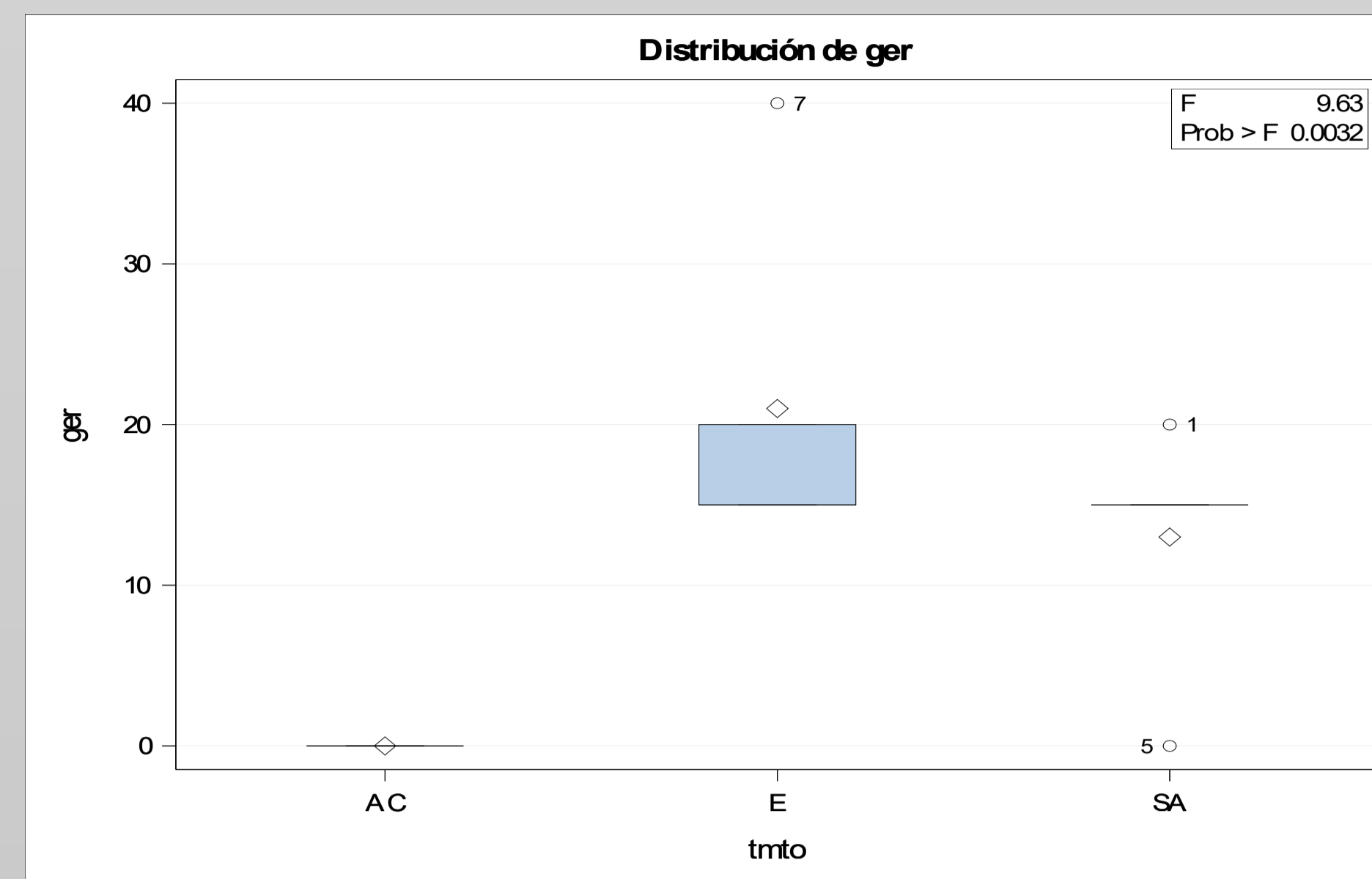
Especie	Viabilidad (%)
<i>Magnolia pacifica</i>	53.30
<i>Magnolia vallartensis</i>	50.00



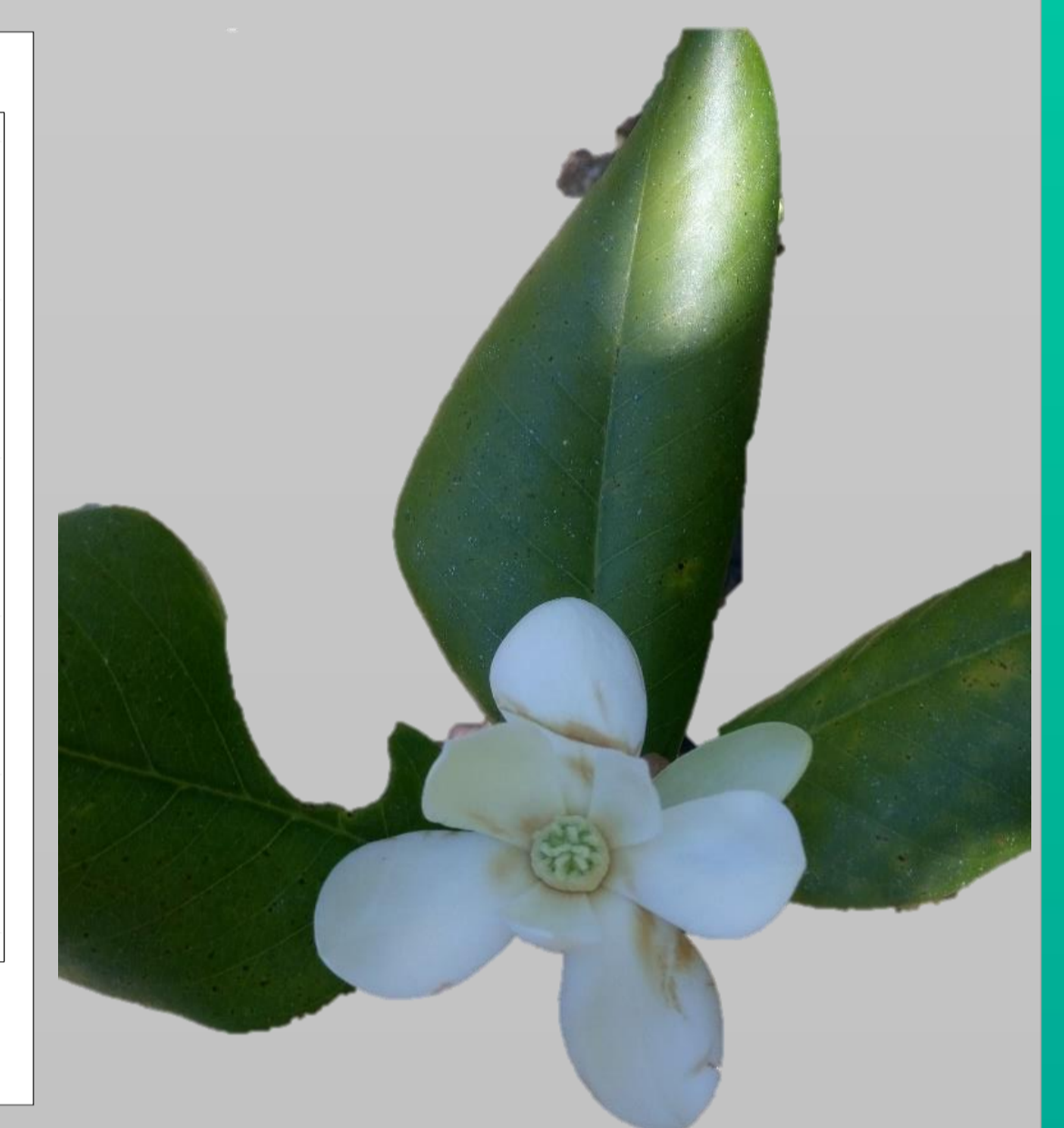
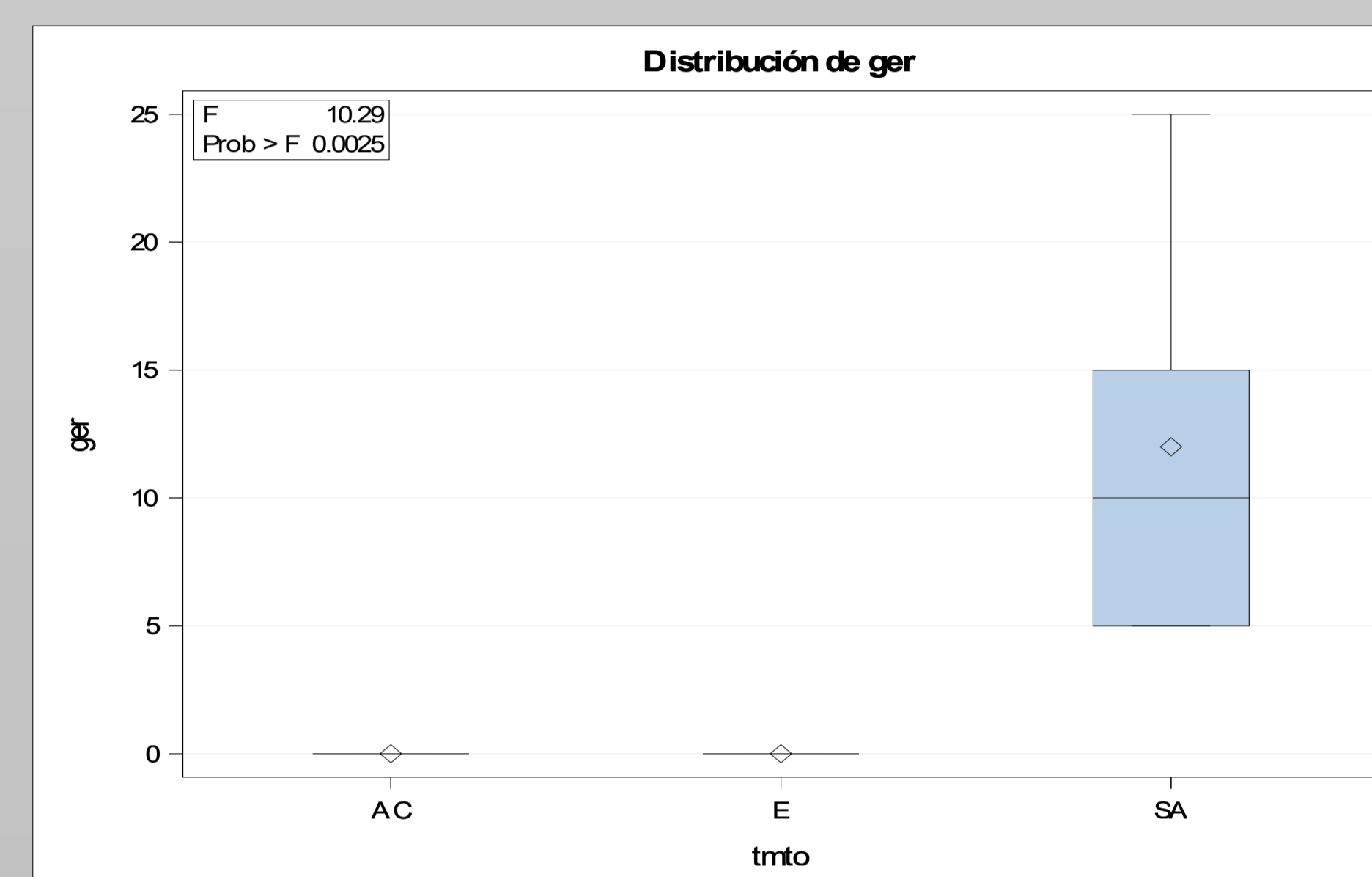
Las semillas de ambas especies embebieron agua en las primeras horas, lo que demostró que no presentan latencia física.

**Cuadro 2.** Porcentajes de germinación. AC=Agua caliente, E=Estratificación en frío, SA=Remoción del arilo.

Especie	AC	E	SA
<i>Magnolia pacifica</i>	0 %	21%	13%
<i>Magnolia vallartensis</i>	0%	0%	11%



**Figura 1.** Germinación de *M. pacifica*. AC=Agua caliente, E=Estratificación en frío, SA=Remoción del arilo.



**Figura 2.** Germinación de *M. vallartensis*. AC=Agua caliente, E=Estratificación en frío, SA=Remoción del arilo.

## Discusión

La germinación presenta mejores resultados con la remoción manual del arilo, así como lo reportan Jacobo-Pereira *et al.*, (2016), y Martínez (2018) para otras especies de *Magnolia*. A diferencia de Saldaña-Acosta *et al.* (2001), que registran latencia física para *Magnolia iltisiana* por tener una testa lignificada y una pulpa aceitosa que impide la absorción de agua; en *M. pacifica* y *M. vallartensis* se descarta la presencia de latencia de este tipo dado que las semillas embebieron agua en las primeras horas.

## Conclusiones

La remoción del arilo ha mostrado ser la acción más efectiva para maximizar la germinación de estas magnolias, pero no se logró romper la latencia. Se recomienda realizar más estudios, que permitan conocer los tratamientos que logren romper la latencia e incrementar su éxito reproductivo para su conservación.



## Fuentes citadas

- Baskin, C. C. y J. M. Baskin (2014). Seeds. Ecology, Biogeography, and Evolution of Dormancy and Germination. United States of America: Elsevier Inc. 1586 p.
- Jacobo-Pereira, C., R. Romo-Campos. Y J. Flores (2016). Germinación de semillas de *Magnolia pugana* (Magnoliaceae), especie endémica y en peligro de extinción del occidente de México. Botanical Sciences 94(3), 575-584.
- Martínez B., P. E. (2018). Pruebas de germinación de *Magnolia dealbata* Zucc. en condiciones naturales en la comunidad de Santiago Lalopa, Oaxaca. Tesis de Licenciatura. Universidad Autónoma Chapingo. 59p.
- Saldaña-Acosta, A., Zuloaga-Aguilar, S., Peláez, E. 2001. Germinación de *Acer skutchii* y *Magnolia iltisiana* en la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán, Jalisco. Foresta Veracruzana 3(2):1-8.
- Young, J. A. y C. G. Young (1992). Seeds of Woody Plants in North America- Revised and Enlarged Edition. Oregon, USA: Dioscorides Press. 407 p