

## RESUMEN

Autor [Breña Diaz, D.A.](#)  
Autor [Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima \(Peru\).](#)  
corporativo [Facultad de Industrias Alimentarias](#)  
Título **Obtención de un aislado proteico de torta de tarwi (Lupinus mutabilis Sweet) y evaluación de sus propiedades tecno-funcionales**  
Impreso Lima : UNALM, 2018

Copias

Ubicación

Código

Estado

Sala Tesis

[Q02. B74 - T](#)

EN PROCESO

Descripción 99 p. : 16 fig., 10 cuadros, 77 ref.  
Incluye CD ROM

Tesis Tesis (Ing Ind Alimentarias)

Bibliografía Facultad :  
Industrias Alimentarias

Sumario Sumarios (En, Es)

Materia [LUPINUS](#)  
[MUTABILIS](#)  
[TORTAS](#)  
[OLEAGINOSAS](#)  
[AISLADO DE](#)  
[PROTEINAS](#)  
[COMPOSICION](#)  
[QUIMICA](#)  
[PROPIEDADES](#)  
[FISICOQUIMICAS](#)  
[CONTENIDO](#)  
[PROTEICO](#)  
[EXTRACCION](#)  
[ALCALINIDAD](#)  
[PH](#)  
[EVALUACION](#)  
[PERU](#)  
[TARWI](#)  
[EXTRACCION](#)  
[ALCALINA](#)  
[PROPIEDADES](#)  
[TECNO-](#)  
[FUNCIONALES](#)

N° PE2019000034 B /  
estándar M EUVZ Q02

Se desamargó, secó, molió y extrajo aceite por Expeller de tarwi; obteniéndose el subproducto de la extracción (torta de tarwi) al cual se le extrajo la proteína

obteniendo un aislado proteico. Éste se obtuvo aplicando el método de extracción alcalina y precipitación isoeléctrica. Las variables evaluadas para la extracción proteica fueron: pH; harina desgrasada/solvente; temperatura y tiempo, siendo los mejores parámetros para la extracción proteica 10.5; 1:25; 50 °C y 60 minutos respectivamente. Además, se evaluó el punto isoeléctrico, siendo el más adecuado a pH 4.6. Posteriormente se lavó el precipitado con soluciones hidroalcohólicas, se ajustó el pH a 7 y fue sometido a secado por atomización obteniéndose el aislado proteico en polvo. Las propiedades tecno funcionales determinadas para el aislado proteico de tarwi fueron: máxima solubilidad (87.74% a pH 8) y mínima solubilidad (19.31% a pH 4); capacidad de retención de agua máxima (3.74 g de agua/ g de aislado a pH 2) y capacidad de retención de agua mínima (1.86 g de agua/g de aislado a pH 4); capacidad de formación de espuma 51.18 por ciento (a pH 8 y 1% de concentración); estabilidad de espuma alrededor de 30 por ciento (1% de concentración y después de 120 minutos); capacidad de gelificación de 15 por ciento; capacidad emulsificante 63.38 por ciento; estabilidad de emulsión 50.51 por ciento e índice de blancura 59.59. Siendo las mejores propiedades la capacidad de retención de agua, la capacidad emulsificante y la estabilidad de emulsión.

#### **ABSTRACT**

Lupin was debittered, dried, ground and extracted oil by Expeller de tarwi; obtaining the by-product of the extraction (tarwi cake) to which the protein was extracted obtaining a protein isolate. This was obtained by applying the alkaline extraction method and isoelectric precipitation. The variables evaluated for protein extraction were: pH; defatted / solvent flour; temperature and time, obtaining the best parameters for protein extraction 10.5; 1/25; 50 °C and 60 minutes respectively. In addition, the isoelectric point was evaluated, being the most appropriate at pH 4.6. Afterwards the precipitate was washed with hydroalcoholic solutions, pH was adjusted to 7 and it was subjected to spray drying obtaining the protein isolate in powder form. The techno-functional properties determined for lupin protein isolate were: maximum solubility (87.74% at pH 8) and minimum solubility (19.31% at pH 4); maximum water holding capacity (3.74 g of water / g of isolate at pH 2) and minimum water holding capacity (1.86 g of water / g of isolate to pH 4); foaming capacity 51.18 percent (at pH 8 and 1% concentration); foam stability around 30 percent (1% concentration and after 120 minutes); gelification capacity of 15 percent; emulsifying capacity 63.38 percent; emulsion stability 50.51 percent and whiteness index 59.59. The best properties are water retention capacity, emulsifying capacity and emulsion stability.