

## RESUMEN

Autor [Martinez Medina, J.L.](#)  
Autor [Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima \(Peru\).](#)  
corporativo [Facultad de Industrias Alimentarias](#)  
Título Reología en geles y pastas alimentarias: aplicación de las curvas de flujo y límite de la elasticidad en emulsiones  
Impreso Lima : UNALM, 2017

### Copias

Ubicación	Código	Estado
Sala Tesis	<a href="#">Q04. M375 - T</a>	EN PROCESO
	Descripción	38 p. : 15 fig., 3 cuadros, 21 ref. Incluye CD ROM
	Tesis	Trabajo Monográfico (Ing Ind Alimentarias)
	Bibliografía	Facultad : Industrias Alimentarias
	Sumario	Sumarios (En, Es)Ingresar sumario
	Materia	<a href="#">COLOIDES</a> <a href="#">PASTAS ALIMENTICIAS</a> <a href="#">PROPIEDADES</a> <a href="#">REOLOGICAS</a> <a href="#">TECNICAS ANALITICAS</a> <a href="#">EMULSION</a> <a href="#">ELASTICIDAD</a> <a href="#">METODOS ESTADISTICOS</a> <a href="#">EVALUACION</a> <a href="#">PERU</a> <a href="#">GELES</a> <a href="#">REOLOGIA</a> <a href="#">PASTAS ALIMENTARIAS</a> <a href="#">CURVAS DE FLUJO</a> <a href="#">EMULSIONES</a>
	Nº estándar	PE2018000008 B / M EUV Q04; Q02

El presente trabajo aborda una revisión del tema de reología en emulsiones, la importancia de conocer su comportamiento reológicos y las aplicaciones del parámetro límite de la elasticidad (yield stress) en la industria alimentaria. La etapa de envasado de un producto presenta diversos desafíos, uno de ellos es lograr que el producto sea envasado manteniendo la característica de aspecto, siendo

este un atributo importante en la aceptación del consumidor. Por ello se debe diseñar este proceso de tal manera que se eviten esfuerzos excesivos, sin embargo este desafío se incrementa cuando no se conocen las características reológicas del producto. Las emulsiones no equilibradas o mal formuladas pueden ser inestables, lo que se evidencia con los cambios de viscosidad, por esta razón se propone evaluar su comportamiento a través de las curvas de la viscosidad aparente versus tiempo. Utilizando esta herramienta se comparó dos emulsiones de distinta composición "A" y "B", la primera muestra presentó una marcada tendencia a disminuir la viscosidad y la segunda muestra mantuvo estos valores en el tiempo. Considerando que "A" tiene un historial de eventos de no calidad por aspecto a diferencia de "B", se concluyó que muestras con marcada tendencia a disminuir la viscosidad tienen un riesgo de presentar problemas en el aspecto, como excesiva fluidez, pérdida de consistencia. La segunda metodología propuesta es la utilización del parámetro límite de elasticidad como indicador de la consistencia y grado de descomposición de la estructura de las emulsiones. Primero se seleccionó el tipo del límite de elasticidad de interés. Posteriormente se evaluó dos tipos de métodos para calcularlo: la técnica de la paleta y la extrapolación. En el presente trabajo se muestra ambas metodologías. La última etapa de esta propuesta se encuentra en estudio.

## **ABSTRACT**

The present work deals with a review of the rheology topic in emulsions, the importance of knowing its rheological behavior and the applications of the limiting parameter of yield stress in the food industry. The stage of packaging of a product presents several challenges; one of them is to get the product packaged while maintaining the appearance characteristic, this being an important attribute in consumer acceptance. Therefore, this process is designed in such a way as to avoid excessive stresses, but this challenge increased when the rheology characteristic of the product is unknown. Unbalanced or poorly formulated emulsions may be unstable, which is evidenced by changes in viscosity, for that reason it is proposed to evaluate their behavior through the apparent viscosity versus time curves. Using the tool two emulsions of different composition "A" and "B", the first sample showed a marked tendency to decrease the viscosity and the second sample maintained these values over time. Considering that "A" has a history of non-quality events by appearance as opposed to "B", it was concluded that samples with a marked tendency to decrease viscosity have a risk of presenting problems in appearance, such as excessive fluidity, loss of consistency. The second methodology proposed is the use of the elasticity limit parameter as an indicator of the consistency and degree of decomposition of the structure of the emulsions.

First, the type of yield elasticity of interest selected. Two types of methods evaluated: the paddle method and the extrapolation method. In the present work, both methodologies showed. The last stage of this proposal is under study.