



**El yogurt es un probiótico que contiene millones de bacterias las cuales producen una fermentación láctica de la leche. El yogurt tiene múltiples propiedades beneficiosas para el organismo: mantendría una saludable flora intestinal que estimularía al sistema inmunitario.**

El yogurt presenta 3 características las cuales explicaremos a continuación junto con la forma de compensarlas utilizando accesorios de equipos viscosímetros de la marca Brookfield:

- No Fluye bien
- Es no-newtoniano y pseudoplástico
- Es tixotrópico

### **1- Material que no fluye bien**

El yogurt boca abajo tiende a caer en bloque.

Si utilizásemos un husillo cilíndrico, de disco o de pala crearíamos un canal y el par de fuerzas que debería ejercer el viscosímetro al girar no guardaría relación con la viscosidad real.



La **solución** está en utilizar husillos en T.



Este tipo de husillo al entrar en el seno del yogurt altera poco su estructura. Así el material guarda toda su capacidad de resistir al flujo.

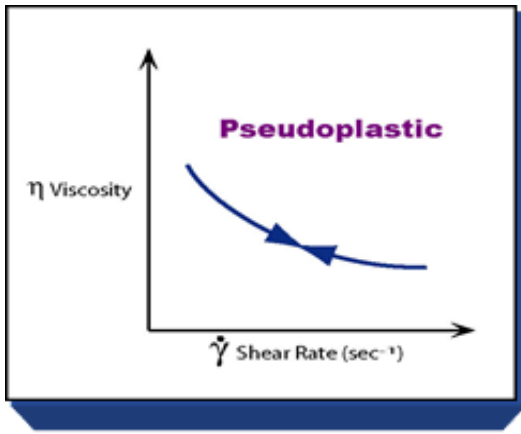
Estos husillos en T son del accesorio de la marca Brookfield **HELIPATH:**



El accesorio tiene un motor para bajar el husillo en T dentro del yogurt que aquí no hace falta utilizar puesto que el yogurt adquiere una viscosidad uniforme.

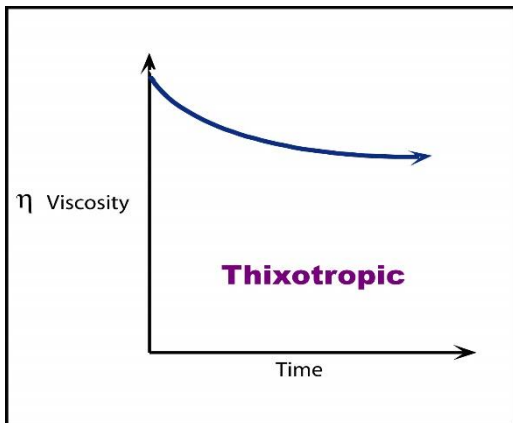
## 2- Comportamiento no-newtoniano y pseudoplástico

Un material no newtoniano pseudoplástico es un material cuya viscosidad disminuye cuando aumenta el gradiente de velocidad (S. Rate).



Como el gradiente de velocidad depende del conjunto Husillo/Velocidad hay que escoger siempre un mismo conjunto para obtener viscosidades comparativas.

### 3- Comportamiento Tixotrópico



Un material tixotrópico es un material cuya viscosidad disminuye con el tiempo cuando se le cizalla.

Esto implica tomar las medidas transcurrido siempre el mismo tiempo.

### 4 – Ejemplo de método para yogurt

*Equipo:* Viscosímetro Brookfield RV

*Accesorio:* Helipath

*Husillo:* T-C

*Velocidad:* 6 rpm

*Tiempo:* 30''