

# Calculo de la Presión en Sustancias Puras y Mezclas Binarias

## Introducción

Esta librería está diseñada para el cálculo de la presión en sustancias puras y mezclas binarias con las ecuaciones termodinámica de estado mas conocidas.

- Van der Walls
- Redlich Kowng
- Soave
- Pens Robinson

Esta realizado en un 100% UserRpl y ha sido diseñado especialmente para la HP 50G.

Importante.- Este programa está diseñado para trabajar en el S.I.

Tomar en cuenta las unidades a ingresar.

Trabaja con Presión en “KPa”, Temperatura “K”, de igual forma el resultado de la presión sera en “KPa”

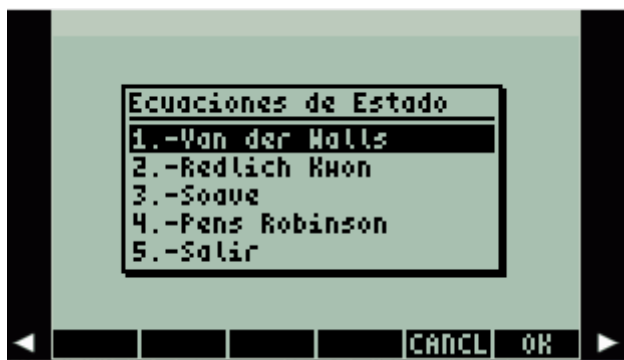
## Instalación

Se instala como cualquier librería

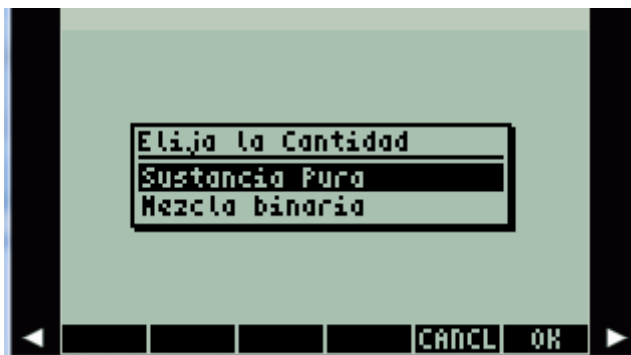
- Transfiera la librería a calculadora y colóquela en la pila
- Introduzca el número del puerto donde desea instalar la librería de (preferencia el 2)
- Presione STO
- Reinicie la calculadora (presione ON y C simultáneamente)
- Elimine la variable que contiene la librería (Esto es para ahorrar memoria ya que el programa está residente en el puerto)

## Ejemplos para la ejecución

1.- Al ejecutar el programa aparecerá la sgte. Pantalla. En la cual se podrá elegir la ecuación que se prefiera para el cálculo:



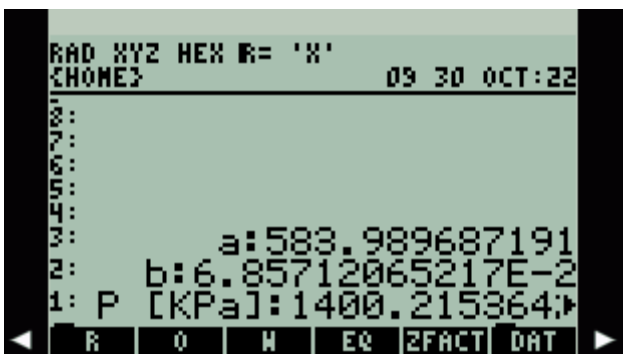
2.- Al elegir la Ecuación de Van der Walls nos aparece lo sgte. En la cual no da a elegir si es una sustancia pura o una mezcla binaria



3.- Al elegir Sustancia Pura no aparece el sgte. recuadro de ingreso de variables:  
Ejm.  $T=293.15\text{ K}$ ,  $V=1.5525\text{ m}^3/\text{Kmol}$ ,  $P_c=4600\text{ KPa}$ ,  $T_c=303.5\text{ K}$



A continuación presionamos [ENTER] y el Resultado nos aparece en la Pila de la siguiente forma: Además nos da el resultado de la Constante “a y b”



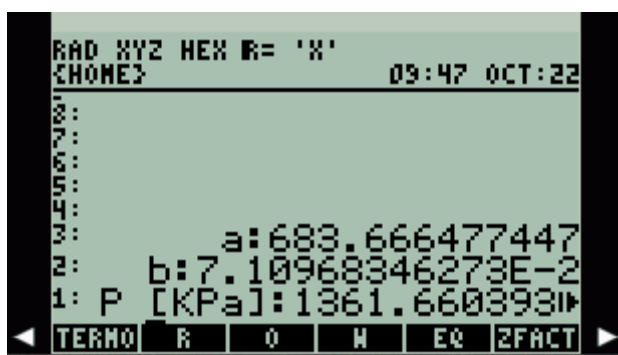
4.- En el caso de Mezcla Binaria nos permite ingresar las sgtes variables

Ejm.  $T=293.15\text{ K}$ ,  $V=1.5525\text{ m}^3/\text{Kmol}$ ,  $Pc1=4600\text{ KPa}$ ,  $Tc1=303.5\text{ K}$ ,  $x1=0.6$   
 $Pc2=5600\text{ KPa}$ ,  $Tc=403.5\text{ K}$ ,  $x2=0.4$



En el mismo se darán cuenta que nos pide las fracciones molares  $x_i$  para el respectivo compuesto.

Así nos dará el resultado en la pila junto con las Contantes de Mezcla “a y b”



-De la misma forma para las de mas ecuaciones, tomando en cuenta en las ecuaciones de Soave y Peng nos pedirá el factor acéntrico “w” y en el caso de mezclas el factor acéntrico “wi” para cada compuesto.

### Características del programa

Plataforma: Hp50G

# Biblioteca: 999

Bytes: 8756

### Contacto

Cristhian Carrizales

marciano\_217@hotmail.com