

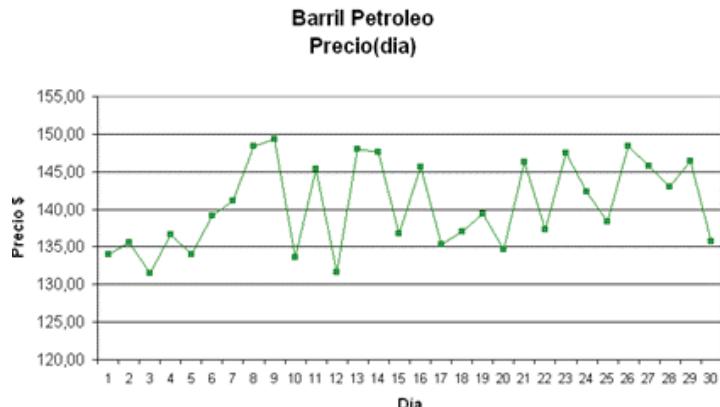
1ra Evaluación I Término 2008-2009. Julio 08, 2008

Tema 3 (30 puntos) Se ha realizado un muestreo con los precios del barril de petróleo durante el último mes (de 30 días), suponga que dichos valores son enteros y que han fluctuado entre \$ 130 y \$ 150 (en forma aleatoria).

Una vez elaborada la muestra, se desea determinar:

- El promedio del precio del petróleo
- ¿Cuál fue el día en el que estuvo más barato el barril de petróleo?
- ¿Cuántos días el petróleo tuvo precios superiores al promedio?

Rúbrica: Manejo de aleatorios (5 puntos), calcula promedio (5 puntos), algoritmo menor (10 puntos), literal c) (5 puntos) Solución integral (5 puntos)



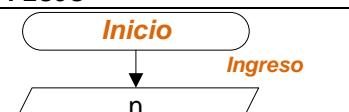
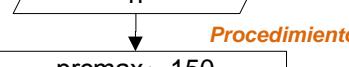
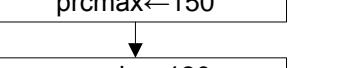
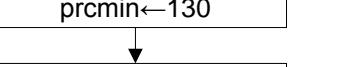
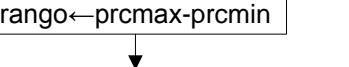
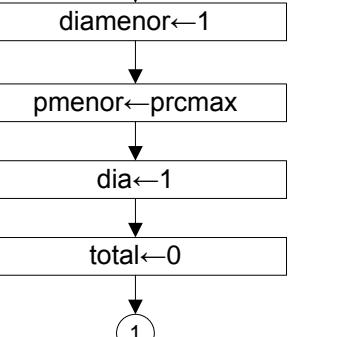
Propuesta de Solución:

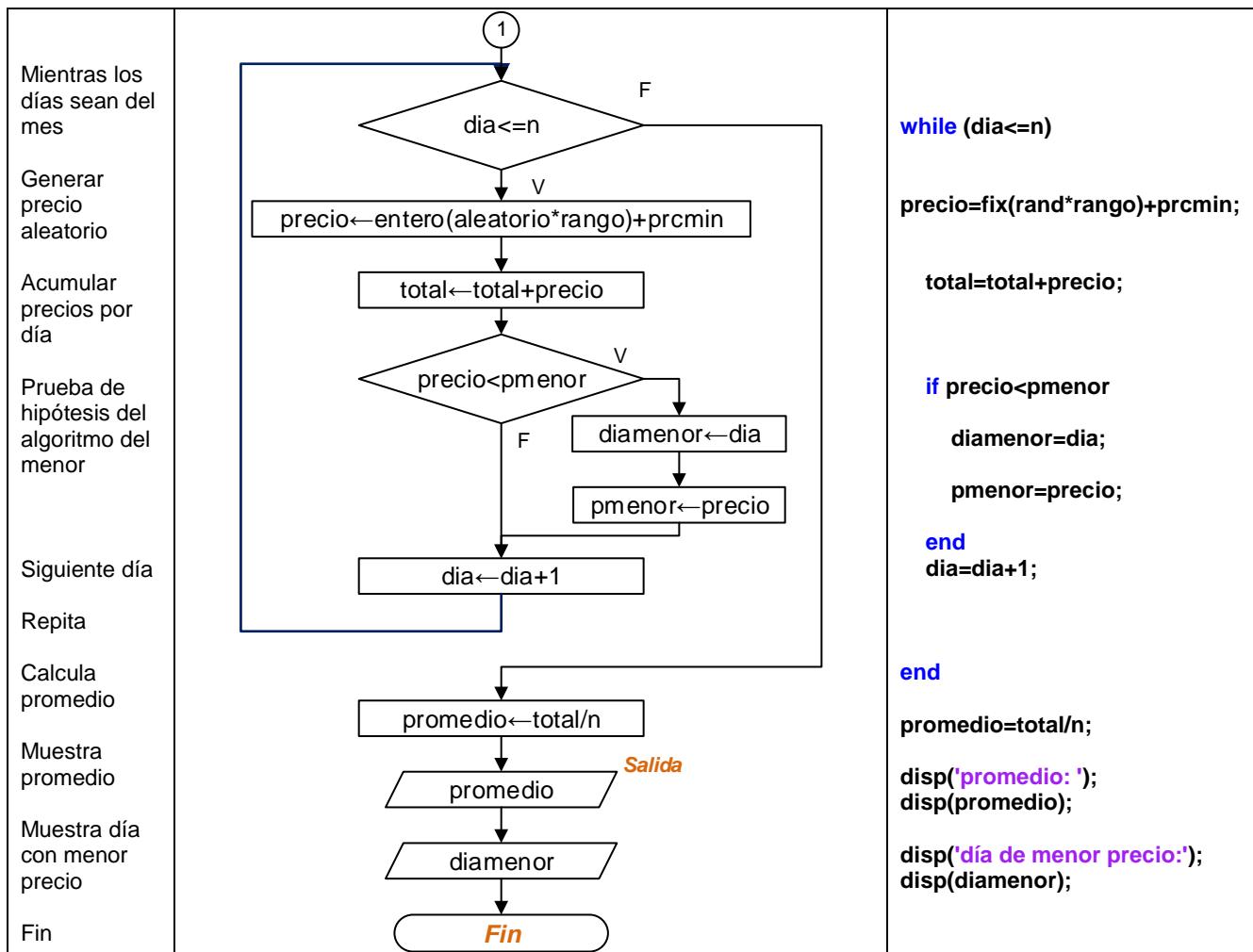
Se deja la pregunta c) como tarea a fin de que se desarrolle el problema usando un arreglo.

Se ingresa la cantidad de días del mes, o se puede considerar directamente 30, también es opcional ingresar el rango de precio mínimo y precio máximo, que son los límites del número aleatorio.

Para la pregunta a) se calcula el promedio como el acumulado de precios de cada día dividido para los n días.

En la pregunta b) se usa el algoritmo del menor, con la hipótesis que el día menor es el primero, y que el precio menor es el máximo posible, a fin que se reemplace con el primer menor encontrado.

Descripción	DIAGRAMA DE FLUJO	OCTAVE/MATLAB
Inicio		% 1ra Evaluación I Término 2008
Ingreso de número de días del mes		% Tema 3. Precio petróleo
Rango de precios máximo y mínimo		% Propuesta: edelros@espol.edu.ec
Hipótesis para algoritmo del menor		% Tarea: Modificar para literal c)
Primer día		n=input('días del mes:');
Acumulado de precios para promedio		prcmax=150;
		prcmin=130;
		rango=prcmax-prcmin+1;
		diamenor=1;
		pmenor=prcmax;
		dia=1;
		total=0;



Ejecución del algoritmo: preciopetroleo.m

```
>> preciopetroleo
días del mes: 30
promedio: 139.4667
día de menor precio: 21
```

```
>> preciopetroleo
días del mes: 30
promedio: 140.1000
día de menor precio: 5
```