

Taller 05

María Paulina Ocampo Duque

Universidad Eafit
Medellín, Colombia
mpocampod@eafit.edu.co

María José Gutiérrez Estrada

Universidad Eafit
Medellín, Colombia
mjgutierre@eafit.edu.co

Suma de arreglo

```
public static int suma(int[ ] a) {  
    int cont = 0;           //c1  
    for (int i = 0; i < a.length; i++) // c2 + c3n  
        cont = cont + a[i]; // c4n  
    return cont;           // c5  
}                          // T(n) = c1 + c2 + c5 + (c3 + c4)n
```

Complejidad :

$$T(n) = c1 + c2 + c5 + (c3 + c4)n$$

$$O(c1 + c2 + c5 + ((c3 + c4)*n))$$

$$O((c3+c4)*n)$$

$$O(n)$$

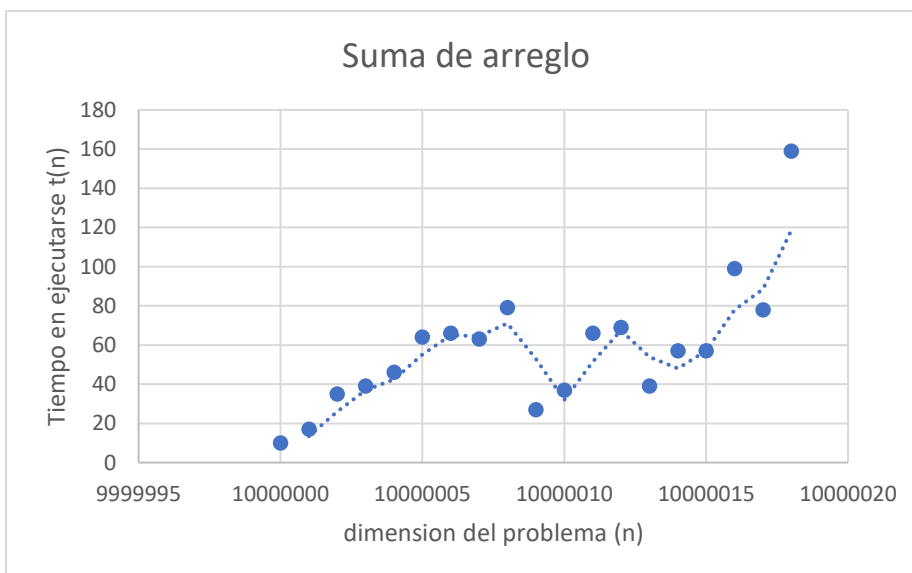
Por def. de O

Por regla de la suma

Por regla del producto

- El tamaño del algoritmo esta representado por la variable “i
- **Valores tomados**

En la siguiente gráfica podemos observar el tiempo que tarda en ejecutarse el algoritmo para valores entre 10000000 y 10000020



InsertionSort

- Complejidad= $O(n^2)$
- No es conveniente usar este algoritmo para grandes valores porque toma mucho tiempo haciéndolo poco eficiente.

