

# Tarea N° 11:

## Polimorfismo

- Construya una clase abstracta de nombre **Constructor** que tiene los siguientes atributos: código, apellidos, nombres, condición de contrato (Estable, contratado), especialidad, incluya sus constructores. Además construya sus métodos getter y setter (Encapsulamiento) y también declare los **métodos abstractos** como sueldo base, descuentos y bonificación, además construya **métodos no abstractos** como cálculo del sueldo bruto:  
sueldo base + bonificación y del sueldo neto que se calcula de: sueldo bruto – descuentos., además de un método que permita visualizar la información.

Construya una interface que permita manejar las siguientes constantes el descuento de porcentajes del 17% para el AFP y 5% para Essalud que se implementara sobre la clase Constructor.

Luego construya la Clase **IngenieroCivil** de la clase Constructor que tiene los siguientes atributos: Tipo de Actividad (Supervisión de Obras y Supervisión de Vías) , Numero de Obras Asignadas y contador con atributo. Construya su constructor que actualizará los datos de la clase padre así como actualizara el atributo código, heredado de la Clase Constructor con un código autogenerado y sus métodos getter y setter. Para esta clase desarrolle los métodos abstractos heredados y que permitan hacer lo siguiente:

- El sueldo base se calcula de la siguiente tabla
- La bonificación es un porcentaje de su sueldo base en base a su especialidad tal y como se muestra en la siguiente tabla:
- Los descuentos se aplica de acuerdo a las constantes establecidas en la interface
- Esta clase tendrá un método propio que asignara un monto de movilidad de acuerdo al número de obras asignadas
- Otro método propio que permita generar un código con la siguiente característica: INGC00001, INGC00002...

Condición de Contrato	SUELDO BASE	
	Supervisión de Obras	Supervisión de Vías
Estable	4000	6000
Contratado	2000	4500

Numero de Obras	Monto
< 17	300
>=18	600

Especialidad	% de Bonificación
Estructuras	16%
Recursos Hídricos	18%
Ingeniería Vial	22%

Luego construya una subclase **Arquitecto** de la clase Constructor que tendrá los atributos como: Número de Proyectos Diseñados, Cargo (Dirección de Obras y Edificador Industrial) y un contador con atributo estático. Construya su constructor que actualizará los datos de la clase padre así como actualizara el atributo código, heredado de la clase Constructor con un código autogenerado y sus métodos getter y setter. Para esta clase desarrolle los métodos abstractos heredados y que permitan hacer lo siguiente:

- El sueldo base se da la siguiente tabla de acuerdo a la especialidad y condición de contrato:
  - La bonificación que recibirá está de acuerdo al cargo:
  - El Arquitecto no recibe descuento por Essalud más si de AFP.
  - Tendrá su método propio que permita generar un código con la siguiente característica: ARQ00001, ARQ00002...
- | Condición de Contrato | SUELDO BASE                   |                            |                         |
|-----------------------|-------------------------------|----------------------------|-------------------------|
|                       | Restauración y Rehabilitación | Materiales de Construcción | Paisajismo y jardinería |
| Estable               | 4600                          | 7500                       | 4860                    |
| Contratado            | 3980                          | 4600                       | 4600                    |
- | Cargo                 | % de Bonificación |
|-----------------------|-------------------|
| Director de Obras     | 25%               |
| Edificador Industrial | 29%               |

**NOTA:** Ambas clases tendrán métodos recargados para mostrar la información de sus datos adicionales.