

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR

SEDE DE LOJA

Escuela de Ingeniería en Tecnologías de la

Información

Actividad 28

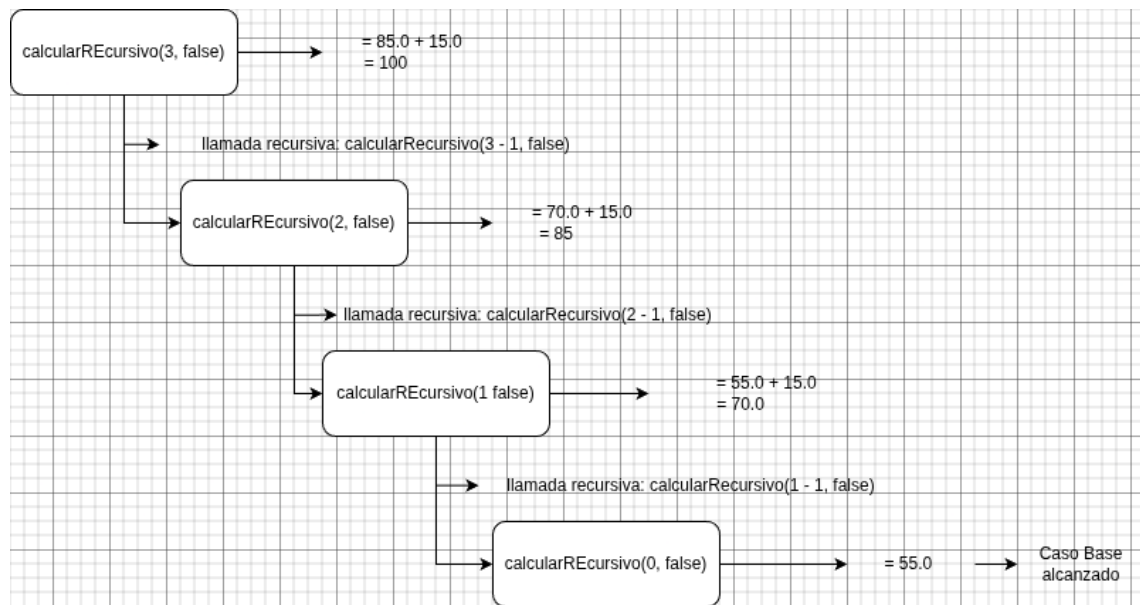
Ricardo David Alvarado Gaona

Estructura de Datos

Ing. Charlie Cárdenas

20 de enero de 2026

- **Diagrama recursividad**



- **Calcular recursivo correcto**

```

1 public class CalcularRecursivo {
2     private static double MONTO_BASE = 55.0;
3     private static double MONTO_DEPENDIENTE = 15.0;
4     private static double FACTOR_RURAL = 1.15;
5
6     private static double calcularREcursivo(int dependientes, boolean esRural){
7
8         //CASO EXITOSO NO HAY DEPENDIENTES NI ES RURAL
9         if(dependientes == 0){
10             return esRural ? MONTO_BASE * FACTOR_RURAL : MONTO_BASE;
11         }
12
13         // RECURSIVIDAD
14         double montoAnterior = calcularREcursivo(dependientes - 1, esRural);
15         double adicional = esRural ? MONTO_DEPENDIENTE * FACTOR_RURAL : MONTO_DEPENDIENTE;
16
17         return montoAnterior + adicional;
18     }
19
20     public static void main(String[] args) {
21         System.out.println("Cso 1: Zona urbana: "+calcularREcursivo(dependientes: 0, esRural: false));
22     }
23 }
  
```

The screenshot shows the IDE with the `CalcularRecursivo.java` file open. The code implements the recursive calculation. The `main` method prints the result for `dependientes: 0, esRural: false`. The terminal output shows the execution results for two cases: `Cso 1: Zona urbana: 55.0` and `Cso 2: Zona urbana: 100.0`.

- **Calcular recursivo Error**

Justificación: El método `calcularRecursivoConError` nunca alcanza un caso base porque la variable dependientes no se decrementa en cada llamada. Esto genera llamadas recursivas ilimitadas hasta que la pila de ejecución de la JVM se satura, ocasionando el error observado en la consola con la repetición de la misma línea del método.