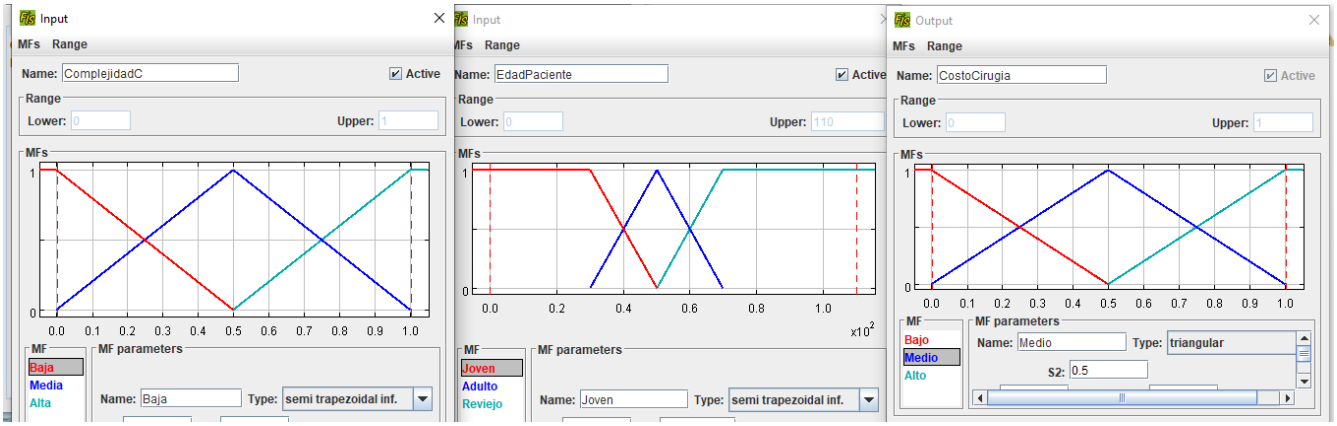
Ejercicio FuzzyLogic.

Un Obra Social realiza la proyección de sus Costos operativos de Cirugías según un modelo borroso que considera la Complejidad Relativa de las Cirugías y la Edad del Paciente para obtener el Costo Relativo. La Complejidad Relativa de la Cirugía va de 0 a 1, calculándose a partir del Costo de Profesionales e Insumos versus el Costo Máximo admitido por la gerencia.

Asimismo, los Costos de Cirugía se incrementan con las pólizas de seguros. Tienen más costo las pólizas para personas jóvenes y para las mayores. En el caso de las más jóvenes porque una "mala praxis" implica un pago de por vida. Por otra parte, una persona mayor suele tener más frecuencia de complicaciones.

Las entradas y salida son las siguientes:



El conjunto de reglas usado:

R1: Si la *Complejidad* es Baja y la *Edad del Paciente* es Joven luego el *Costo de la Cirugía* es Bajo

R2: Si la *Complejidad* es Media y la *Edad del Paciente* es Joven luego el *Costo de la Cirugía* es Medio

R3: Si la *Complejidad* es Alta y la *Edad del Paciente* es Adulto luego el *Costo de la Cirugía* es Medio

R4: Si la *Complejidad* es Media y la *Edad del Paciente* es Adulto luego el *Costo de la Cirugía* es Alto

R5: Si la *Complejidad* es Media y la *Edad del Paciente* es Joven luego el *Costo de la Cirugía* es Alto

a) Describa cuáles son las variables lingüísticas de entrada y de salida del modelo. Indique el nombre de los conjuntos borrosos en cada caso.

b) Caso de estudio: determine el Costo de la Cirugía para una cirugía de una persona de 55 años con una Complejidad de la Cirugía de 0.8. Realice la defuzzificación según el valor medio del máximo

    a. Explique el proceso de inferencia paso a paso.

    b. De una interpretación según su criterio profesional del resultado obtenido.

c) Para el caso de estudio, indique cuales son las reglas que se han disparado y su grado de veracidad, indique el operador utilizado.