



Tecnológico de Monterrey

Redes Bayesianas

Sistemas Inteligentes

Martin Noboa

Invierno 2023

enero 28, 2023

Contenido

Problema	2
Descripción.....	Error! Bookmark not defined.
Dominio.....	Error! Bookmark not defined.
Red.....	3
Queries.....	5

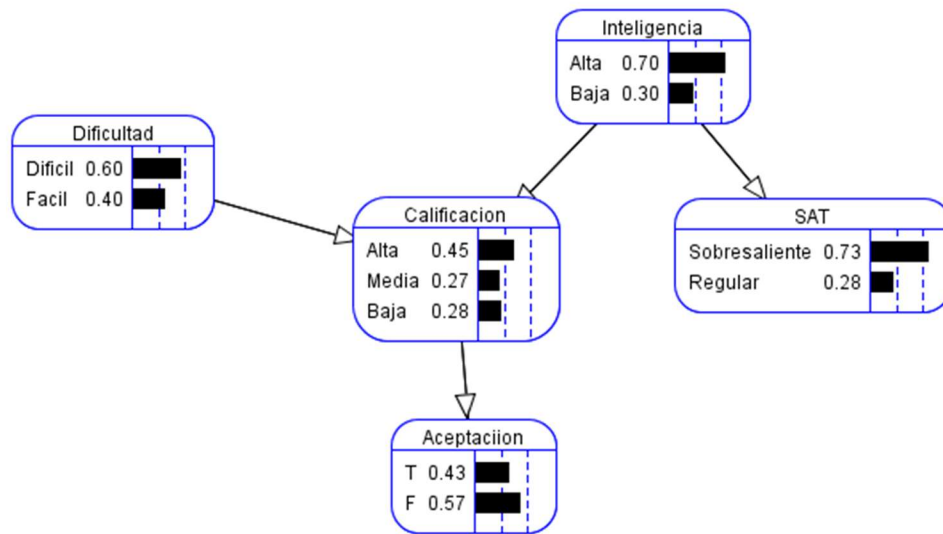
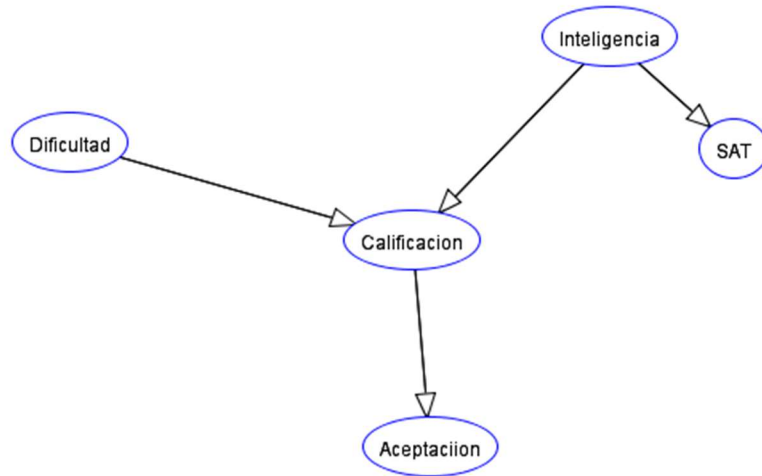
Problema y Dominio

El problema gira en torno a calificaciones de exámenes, inteligencia y las cartas de aceptación de las universidades. Los dominios de cada nodo son los siguientes:

- Dificultad (Difícil y fácil).
- Inteligencia (Alta y baja).
- Calificación (Alta, media y baja).
- SAT (Sobresaliente y regular).
- Aceptación (Verdadero y falso).

Se busca buscar la correlación entre la inteligencia de un alumno, su desempeño en la escuela y la probabilidad de su aceptación a la universidad.

Red



Dificultad

Probability Table for Dificultad		
	$P(\text{Dificultad}=\text{Difícil})$	$P(\text{Dificultad}=\text{Fácil})$
Prior Probability	0.6	0.4

Inteligencia

Probability Table for Inteligencia		
	$P(\text{Inteligencia}=\text{Alta})$	$P(\text{Inteligencia}=\text{Baja})$
Prior Probability	0.7	0.3

SAT

Probability Table for SAT		
Inteligencia	$P(\text{SAT}=\text{Sobresaliente})$	$P(\text{SAT}=\text{Regular})$
Alta	0.95	0.05
Baja	0.2	0.8

Calificación

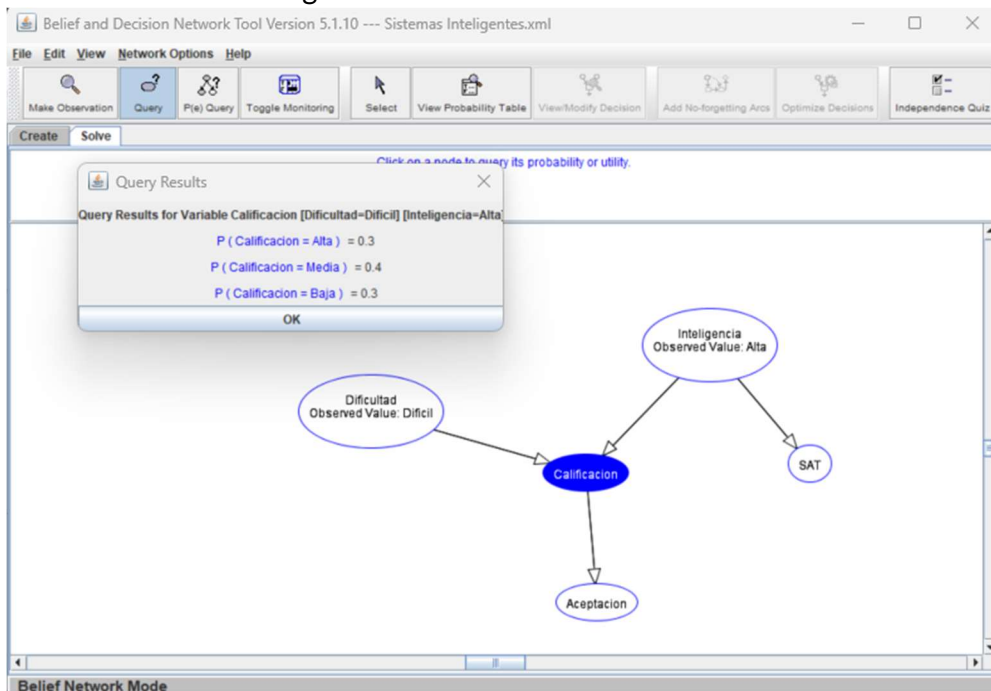
Probability Table for Calificación				
Dificultad	Inteligencia	$P(\text{Calificación}=\text{Alta})$	$P(\text{Calificación}=\text{Media})$	$P(\text{Calificación}=\text{Baja})$
Difícil	Alta	0.3	0.4	0.3
Difícil	Baja	0.05	0.25	0.7
Fácil	Alta	0.9	0.08	0.02
Fácil	Baja	0.5	0.3	0.2

Aceptación

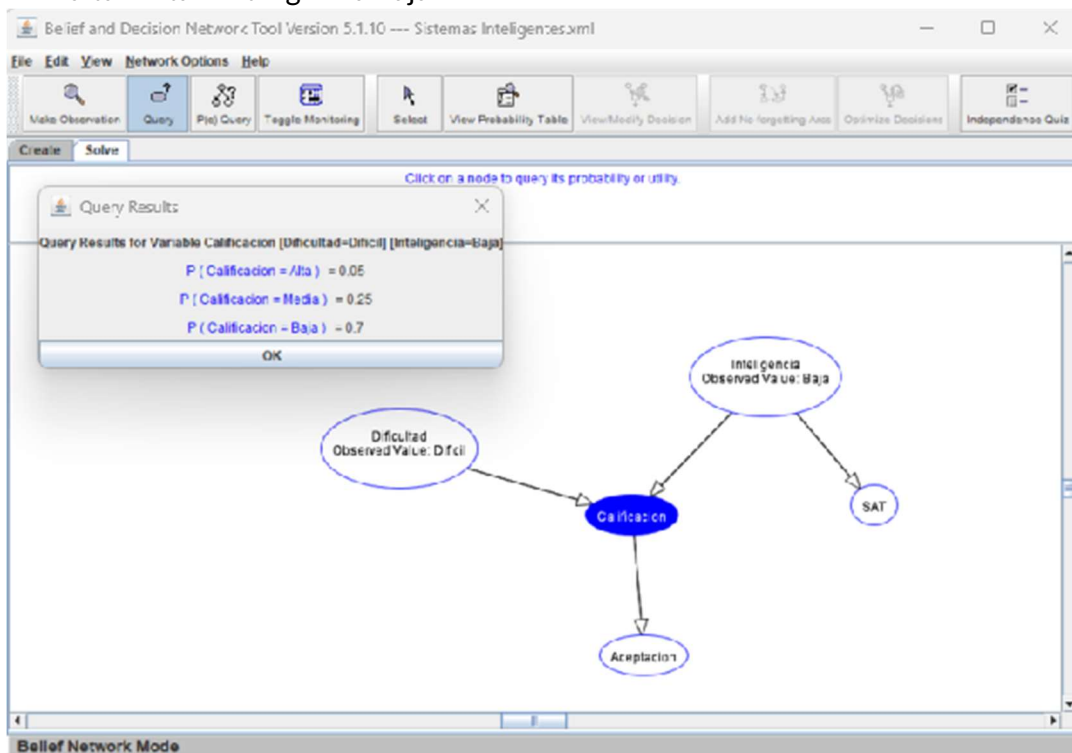
Probability Table for Aceptación		
Calificación	$P(\text{Aceptación}=\text{T})$	$P(\text{Aceptación}=\text{F})$
Alta	0.1	0.9
Media	0.4	0.6
Baja	0.99	0.01

Queries

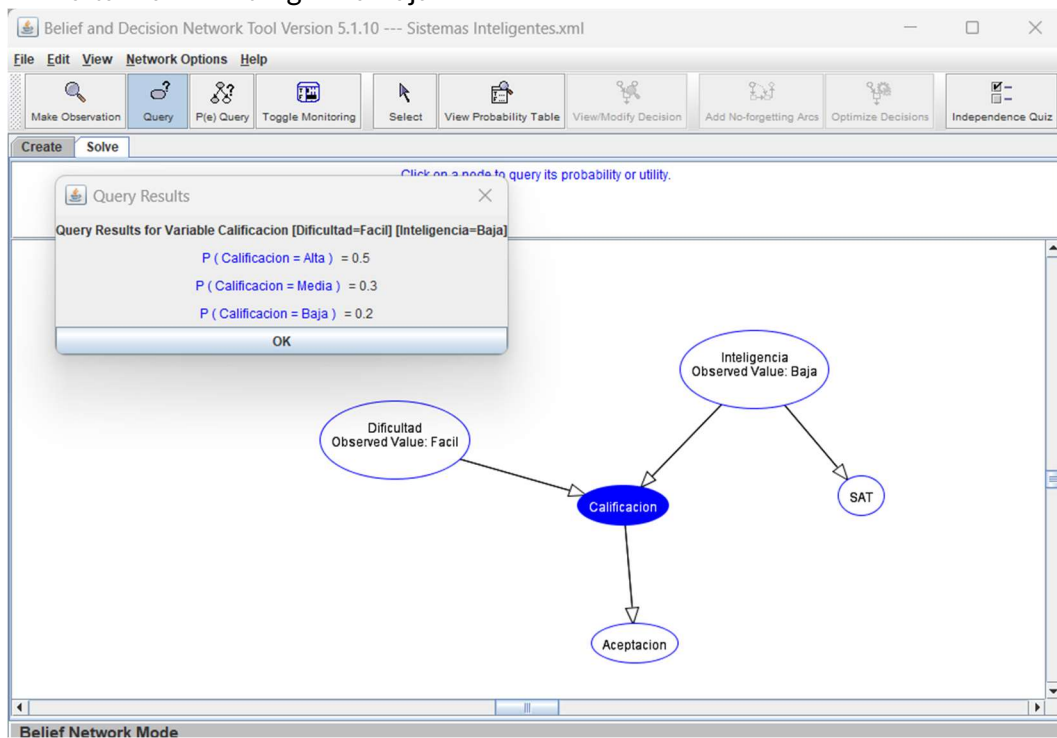
1. Dificultad difícil e Inteligencia Alta



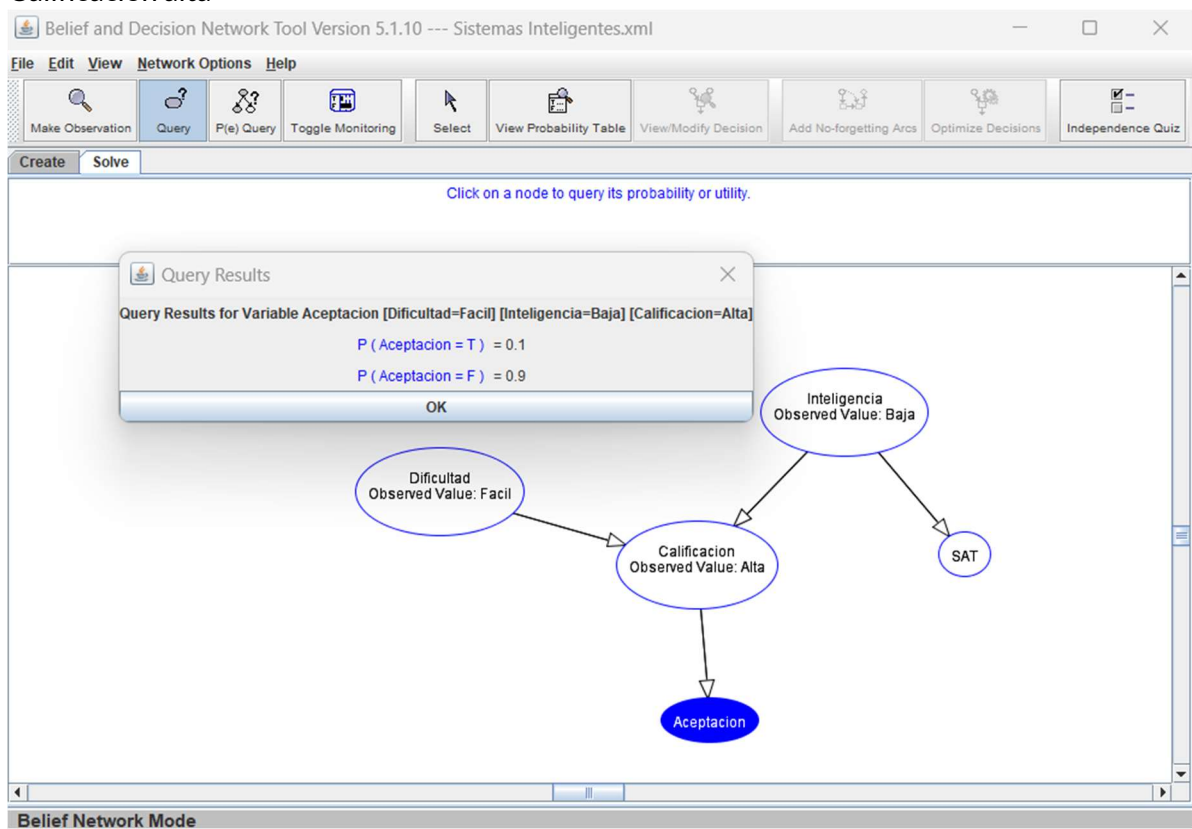
2. Dificultad Alta e Inteligencia Baja



3. Dificultad fácil e Inteligencia Baja



4. Calificación alta



5. Calificación baja

