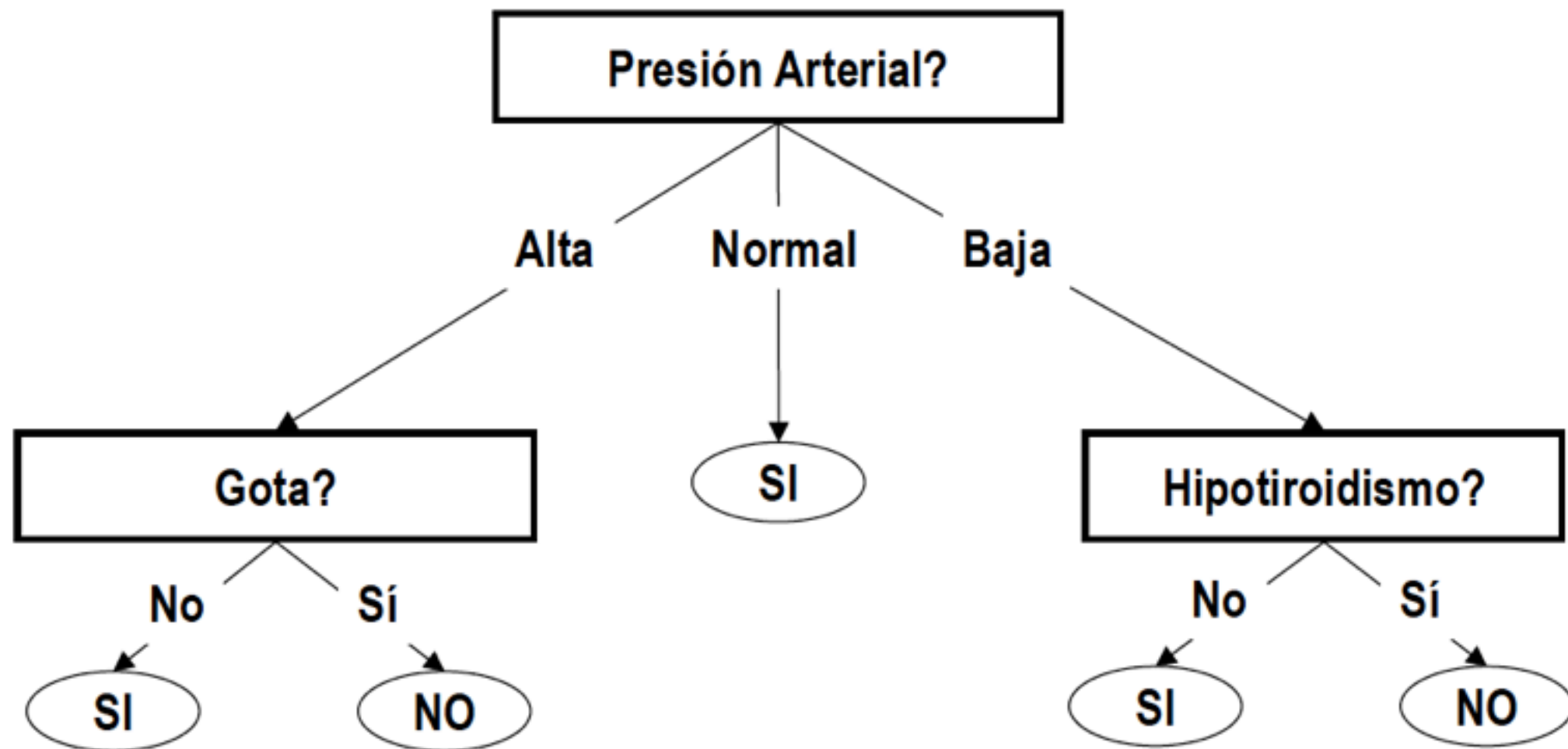


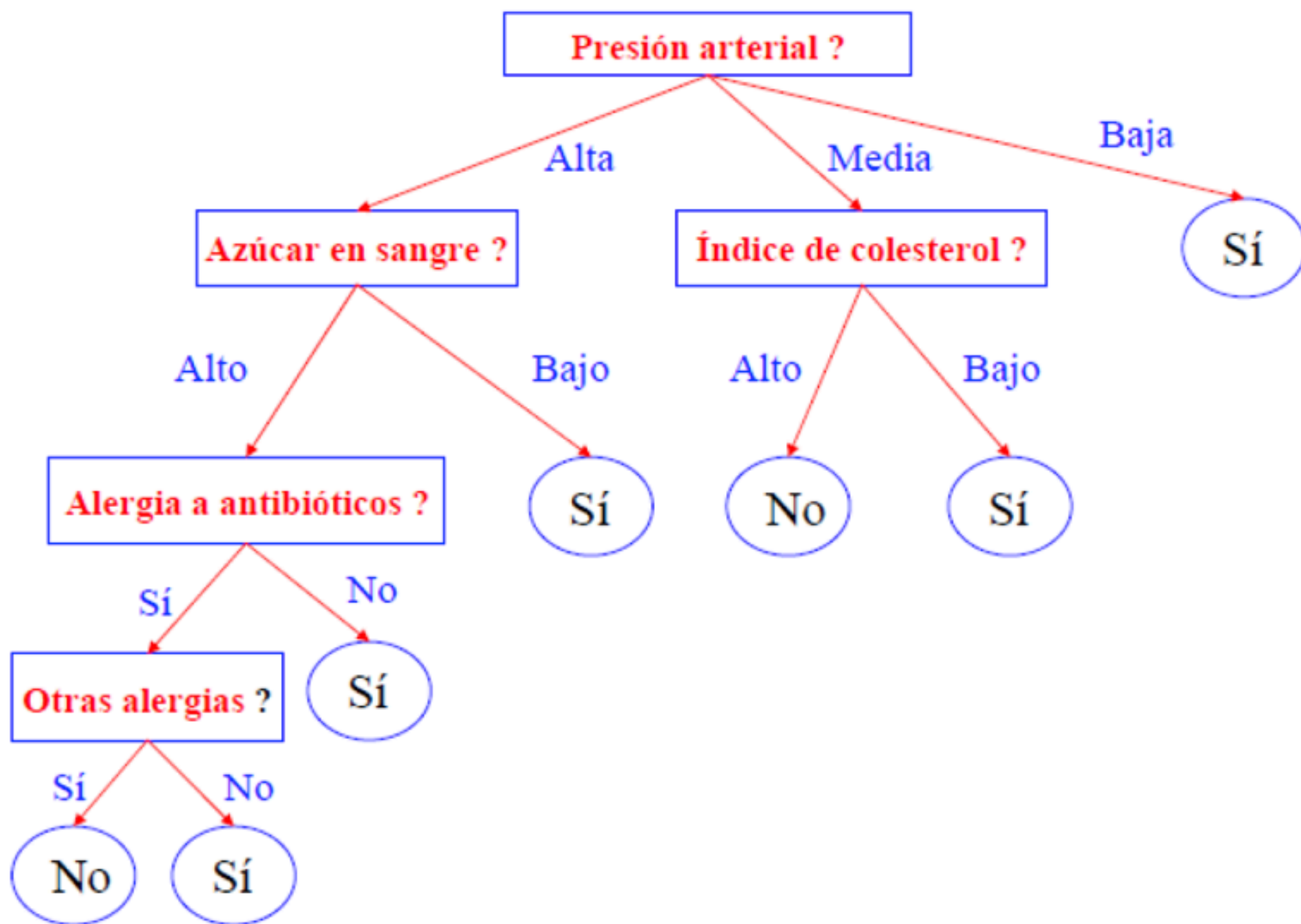
Clasificación Automática

Ejercicios

Paciente	Presión Aterial	Urea en sangre	Gota	Hipotiroidismo	Administrar Tratamiento
1	Alta	Alta	Sí	No	No
2	Alta	Alta	Sí	Sí	No
3	Normal	Alta	Sí	No	Sí
4	Baja	Normal	Sí	No	Sí
5	Baja	Baja	No	No	Sí
6	Baja	Baja	No	Sí	No
7	Normal	Baja	No	Sí	Sí
8	Alta	Normal	Sí	No	No
9	Alta	Baja	No	No	Sí
10	Baja	Normal	No	No	Sí
11	Alta	Normal	No	Sí	Sí
12	Normal	Normal	Sí	Sí	Sí
13	Normal	Alta	No	No	Sí
14	Baja	Normal	Sí	Sí	No



Paciente	Presión arterial	Azúcar en sangre	Índice de colesterol	Alergia a antibióticos	Otras alergias	Administrar fármaco F
1	Alta	Alto	Alto	No	No	Sí
2	Alta	Alto	Alto	Sí	No	Sí
3	Baja	Alto	Bajo	No	No	Sí
4	Media	Alto	Alto	No	Sí	No
5	Media	Bajo	Alto	Sí	Sí	No
6	Baja	Bajo	Alto	Sí	Sí	Sí
7	Alta	Bajo	Alto	Sí	No	Sí
8	Alta	Bajo	Bajo	No	Sí	Sí
9	Alta	Alto	Bajo	Sí	Sí	No
10	Baja	Bajo	Alto	Sí	Sí	Sí
11	Media	Bajo	Bajo	Sí	Sí	Sí
12	Alta	Bajo	Alto	Sí	Sí	No
13	Baja	Alto	Alto	Sí	Sí	Sí
14	Baja	Alto	Bajo	No	No	Sí



Day	Outlook	Temperature	Humidity	Wind	PlayTennis
D1	Sunny	Hot	High	Weak	No
D2	Sunny	Hot	High	Strong	No
D3	Overcast	Hot	High	Weak	Yes
D4	Rain	Mild	High	Weak	Yes
D5	Rain	Cool	Normal	Weak	Yes
D6	Rain	Cool	Normal	Strong	No
D7	Overcast	Cool	Normal	Strong	Yes
D8	Sunny	Mild	High	Weak	No
D9	Sunny	Cool	Normal	Weak	Yes
D10	Rain	Mild	Normal	Weak	Yes
D11	Sunny	Mild	Normal	Strong	Yes
D12	Overcast	Mild	High	Strong	Yes
D13	Overcast	Hot	Normal	Weak	Yes
D14	Rain	Mild	High	Strong	No

Una tienda de electronica quiere predecir si un cliente se quedara satisfecho o no despues de haber comprado un lector MP3. El encargado de la tienda ha decidido que los atributos relevantes para la satisfaccion de un cliente son la cantidad de memoria, la duracion de la bater~Aa y el precio. Usando los ejemplos de entrenamiento que el encargado recolecto, desarrolle un arbol de decision utilizando el algoritmo ID3, indicando en cada paso la expresion y el valor de la ganancia de cada atributo.

Memoria	Duración bat.	Precio	Satisfecho
<=4	larga	<=150	S
>4	larga	>150	S
>4	larga	<=150	S
<=4	larga	>150	S
>4	larga	>150	S
>4	baja	>150	S
<=4	baja	>150	N
<=4	baja	>150	S
>4	baja	<=150	S
<=4	baja	<=150	N
<=4	media	<=150	N
>4	media	<=150	N
<=4	media	>150	S
>4	media	>150	S
>4	media	<=150	N

Una empresa de videojuegos tiene que desarrollar los personajes artificiales de un juego de rol. Los personajes necesitan un mecanismo para decidir si atacar o no un adversario, dada la relación de alianza entre sus respectivas poblaciones, el nivel de defensa y la tribu de pertenencia.

Se decide utilizar el algoritmo ID3 para aprender el árbol de decisión que usara cada personaje para su toma de decisión, utilizando como datos de entrenamiento los ejemplos en la tabla.

Ejemplo	Alianza	Defensa	Tribu	Atacar
D1	Friendly	Weak	Celtic	NO
D2	Enemy	Weak	Celtic	SÍ
D3	Friendly	Strong	Norse	NO
D4	Enemy	Strong	Norse	NO
D5	Friendly	Weak	Greek	SÍ
D6	Enemy	Medium	Greek	SÍ
D7	Enemy	Strong	Greek	NO
D8	Enemy	Medium	Aztec	SÍ
D9	Friendly	Weak	Aztec	NO

Un apostador quiere apostar sobre el proximo partido de Grand Slam entre Federer y Nadal, que tendria lugar a las 16:00 de la tarde en tierra batida. Los periodistas dicen que Federer esta un poco cansado tras del partido de semifinales y que probablemente no estara al 100 %.

Utilizando los datos históricos en la tabla, el apostador construye un árbol de decisión con el algoritmo ID3. El atributo Best Effort vale 1 si en el partido Federer ha jugado al 100 %, en caso contrario vale 0.

¿Sobre qué jugador deberá apostar?

Time	Match type	Court surface	Best Effort	Outcome
Morning	Master	Grass	1	F
Afternoon	Grand slam	Clay	1	F
Night	Friendly	Hard	0	F
Afternoon	Friendly	Mixed	0	N
Afternoon	Master	Clay	1	N
Afternoon	Grand slam	Grass	1	F
Afternoon	Grand slam	Hard	1	F
Afternoon	Grand slam	Hard	1	F
Morning	Master	Grass	1	F
Afternoon	Grand slam	Clay	0	N
Night	Friendly	Hard	0	F
Night	Master	Mixed	1	N
Afternoon	Master	Clay	1	N
Afternoon	Master	Grass	1	F
Afternoon	Grand slam	Hard	1	F
Afternoon	Grand slam	Clay	1	F

Ejemplo	Sitio de acceso: A_1	1ª cantidad gastada: A_2	Vivienda: A_3	Última compra: A_4	Clase
1	1	0	2	Libro	Bueno
2	1	0	1	Disco	Malo
3	1	2	0	Libro	Bueno
4	0	2	1	Libro	Bueno
5	1	1	1	Libro	Malo
6	2	2	1	Libro	Malo