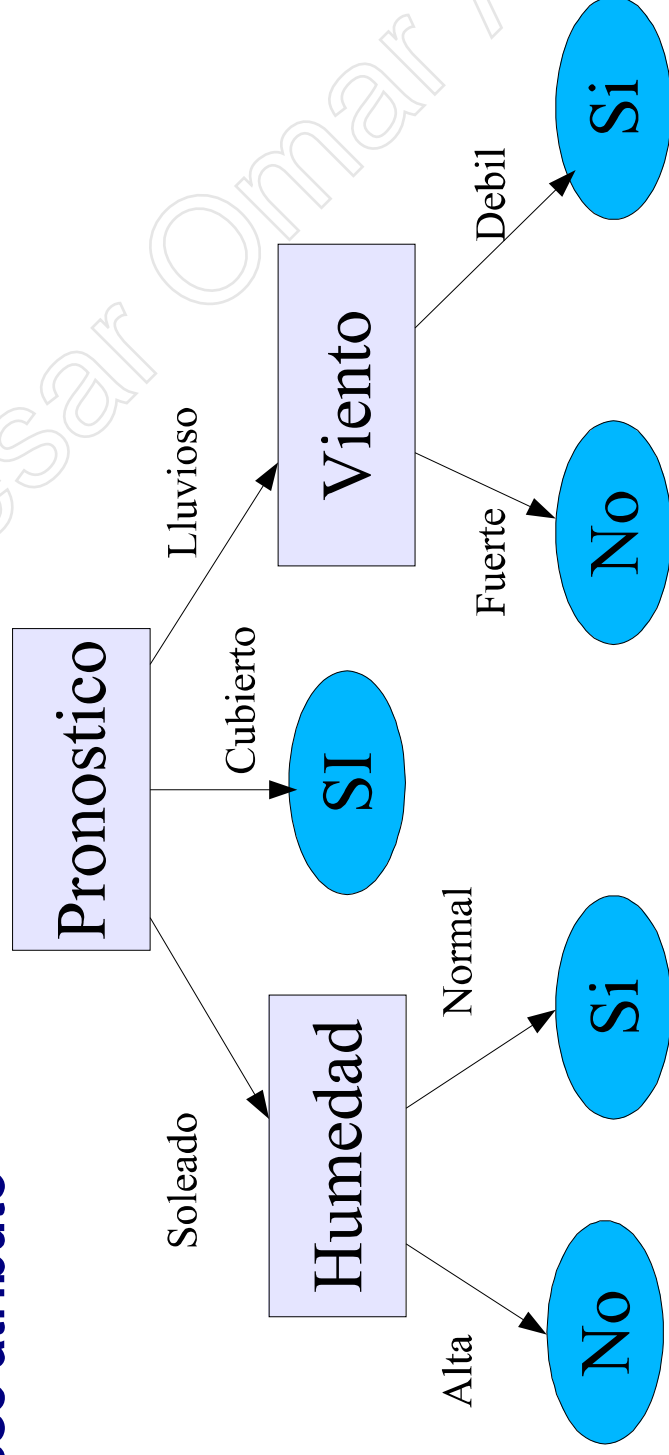


Aprendizaje por inducción

- Los árboles de decisión son uno de los métodos de aprendizaje inductivo más usado.
- **Hipótesis de aprendizaje inductivo:** *cualquier hipótesis encontrada que clasifique un número suficientemente grande de ejemplos de entrenamiento clasificará otros ejemplos no observados.*
- **Razonamiento deductivo:** partiendo de unas premisas se llega necesariamente a una conclusión. No aporta información nueva.
- **Razonamiento abductivo:** partiendo del conocimiento de unos efectos (síntomas) se llega a la causa (enfermedad)
- Se trata de aproximar una función desconocida a partir de ejemplos positivos y negativos de esa función. Esos ejemplos serán en realidad pares $\langle x, f(x) \rangle$, donde x es el valor de entrada y $f(x)$ el valor de la función aplicada a x .
- Dado un conjunto de ejemplos de f , la inducción consiste en obtener una función h que aproxime f . A esta función h se la denomina hipótesis

Arboles de Decisión

- Pueden ser leídas como conjunto de reglas (en el caso de abajo tres)
- En un árbol de decisión cada nodo del árbol es un atributo (campo) de los ejemplos, y cada rama representa un posible valor de ese atributo



Arboles de Decisión

- **Problemas de clasificación apropiados**
 - Los ejemplos están representados por pares <atributo, valor>. Por ejemplo <Temperatura, alta> A ser posible los valores deben ser disjuntos <frío, caliente, templado>. Aún así se pueden manejar valores numéricos <Temperatura, [1º, 20º]
 - La función de clasificación tiene valores de salida discretos, y a ser posible booleanos.
 - Los patrones de ejemplo pueden contener errores, tanto por ruido presente en los ejemplos (errores en los valores) como errores en la clasificación de los ejemplos del conjunto de entrenamiento (recordemos que es un aprendizaje supervisado)
 - Los ejemplos pueden contener atributos sin valor