

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla  
Facultad de Ciencias de la Computación

# Máquinas de aprendizaje

## Reporte: Comprensión de las reglas de clasificación



# BUAP

**Docente: Abraham Sánchez López**

**Alumno**

Taisen Romero Bañuelos

**Matrícula**

202055209

## **Divide y vencerás (if-else desde la beta)**

Generalmente las heurísticas de los modelos me parecen más interesantes que el modelo sin heurística, como se dice, ver las soluciones de atrás hacia adelante es complicado pero cuando las ves de adelante hacia atrás se produce una sensación similar a la de una epifanía.

El caso de las reglas de clasificación me parece una solución lógica a algo previamente gestado como los árboles de decisión, ya que seguir una rama es muy similar a seguir una secuencia de if-else, aunque con las reglas no haya una estructura jerárquica fija, dotándolo así de una mayor facilidad de lectura.

El problema de ambos métodos es que son glotones, y por lo tanto, toman decisiones locales en cada paso, lo que puede llevar al sobreajuste. Para esta situación podríamos podar el árbol, para las reglas quizá hacerlas más simples de alguna forma.

A lo largo de la lectura quedé inconforme debido a la ausencia de dos mamíferos acuáticos, la ballena y el delfín (el elefante en la habitación). Suponiendo que añada una ballena al conjunto de datos del ejemplo las reglas como quedaron al final calificarían incorrectamente a la ballena como un “no mamífero” porque no caminan en tierra y no tienen cola en la misma forma que otros mamíferos terrestres (y ni hablemos del pelaje). Aquí la solución sería refinar las reglas de la siguiente forma: "Si el animal no tiene pelo, pero es de sangre caliente y amamanta a sus crías, es un mamífero". Esto haría que el árbol crezca de una forma diferente aumentando su complejidad, pero si quitamos algunos aspectos de clasificación y dejamos los más esenciales (como mamar y tener sangre caliente) podemos simplificar el grafo resultante. Entonces, de cara a esta forma de entender un refinamiento creo que las reglas de clasificación son más convenientes debido a que si hiciera ese ajuste en un árbol se haría más complejo.