

## Tarea para MIA03.

### Título de la tarea: Definiendo un sistema experto

Ciclo formativo y módulo: Curso especialización en Inteligencia Artificial y Big Data - Modelos de Inteligencia Artificial

### ¿Qué te pedimos que hagas?

✓ **Apartado 1: Busca un experto en el juego de las damas.**

Puedes ser tú mismo/a, si has jugado suficientes veces, o alguna persona de tu entorno que sepa jugar. Puedes ayudarte también de algún tutorial que encuentres en Internet. ¿Qué parte de un sistema experto queda definido gracias al trabajo de dicha persona?

**Base de conocimiento.** Como parte de la primera fase del proceso, está la selección de personas expertas. Para esta tarea, puedo añadirme como tal, tras haber formado parte de un club estudiantil de ajedrez y damas “españolas”. Como tal, apporto conocimiento y experiencia, para ser estructurado y codificado.

✓ **Apartado 2: Define las reglas del juego de las damas.**

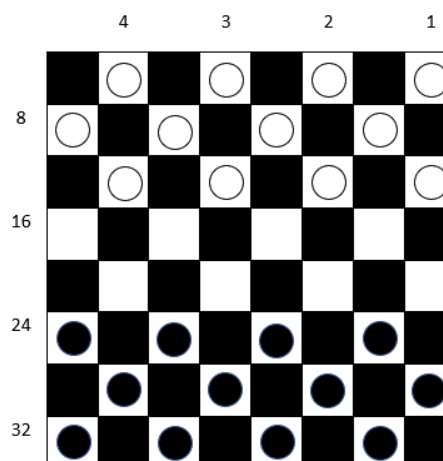
Convierte ese conocimiento humano en una serie de reglas o pautas lo más sencillas posibles, asegurándote que abarcas:

○ **Definición de tablero de juego.**

Superficie cuadrada dividida en 8 partes iguales tanto en altura como en anchura, formando 64 casillas, coloreadas de blanco y negro alternativamente. Se numeran mediante las casillas blancas, de arriba abajo y de izquierda a derecha, de la 1 a la 32.

○ **Definición de piezas (número, colores).**

Los peones (piezas) tendrán forma circular, de un diámetro inferior al de las casillas. Habrá 12 peones de color blanco que se sitúan de la 1 a la 12 y otros 12 de color negro de la 21 a la 32.



○ **Tipos de movimiento posibles.**

Comienza moviendo el jugador de fichas blancas. Si se toca una pieza, es la que se mueve. Los peones, siempre en diagonal, una casilla (que esté libre) y en sentido de avance hacia el oponente. Reinas, siempre en diagonal, las casillas que desee para quedar en una libre de dicha diagonal y en cualquier dirección, tanto adelante como hacia atrás.

- **Posibilidades de comer piezas.**

Si en el movimiento diagonal, se encuentra una ficha de color distinto, puede saltarse sobre ella, quedando esta fuera del juego. Si realizado el salto, tiene otra ficha de color contrario, puede repetir la operación tantas veces como se mantenga esa situación. Una reina puede en capturas múltiples, volver a saltar sobre una misma pieza para seguir capturando fichas de color contrario. El movimiento no termina mientras no terminan los saltos. Terminado, se retiran del tablero las fichas del oponente afectadas por el salto. Es obligatorio capturar/retirar el mayor de piezas posible. De ser posible, es obligatorio capturar primero reinas que peones.

- **Creación de reina.**

Si un peón alcanza la línea base del contrario (1 a 4 blancas y 29 a 32 negras), se convierte en dama/reina, siendo coronado con otro peón.

- **Objetivo del juego.**

Que el contrario: pierda todas sus piezas, que en su turno no pueda mover pieza alguna, o que abandone la partida.

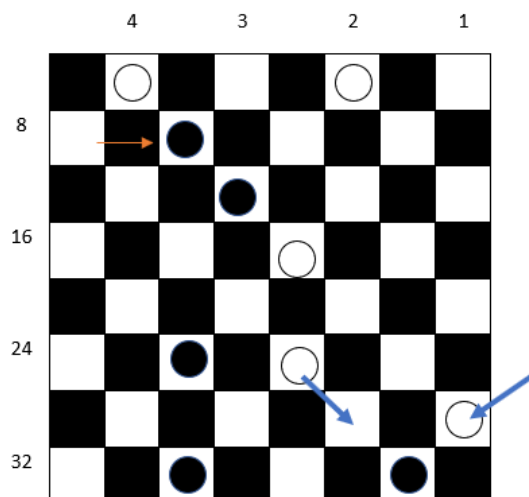
- **Haz un ejemplo de jugada utilizando encadenamiento hacia adelante.**

Este modo de razonamiento dicta que se parten de unos hechos para llegar al resultado.

Partimos de esta situación:

La ficha negra en casilla 7 está a un paso de convertir en reina.

Mueven blancas:



Si desplaza ficha blanca en casilla 22 a la casilla 26, obliga a la ficha negra en casilla 29 a saltar a casilla 22 para eliminar la ficha blanca en casilla 26.

Entonces, la ficha blanca de la casilla 25 mueve a la casilla 29 y se convierte en reina, obteniendo ventaja, puesto que los siguientes movimientos, a pesar de crearse una ficha reina negra, una mayor pérdida de piezas negras por la reina blanca, posibilitando el “suicidio” de otras piezas negras o el abandono.