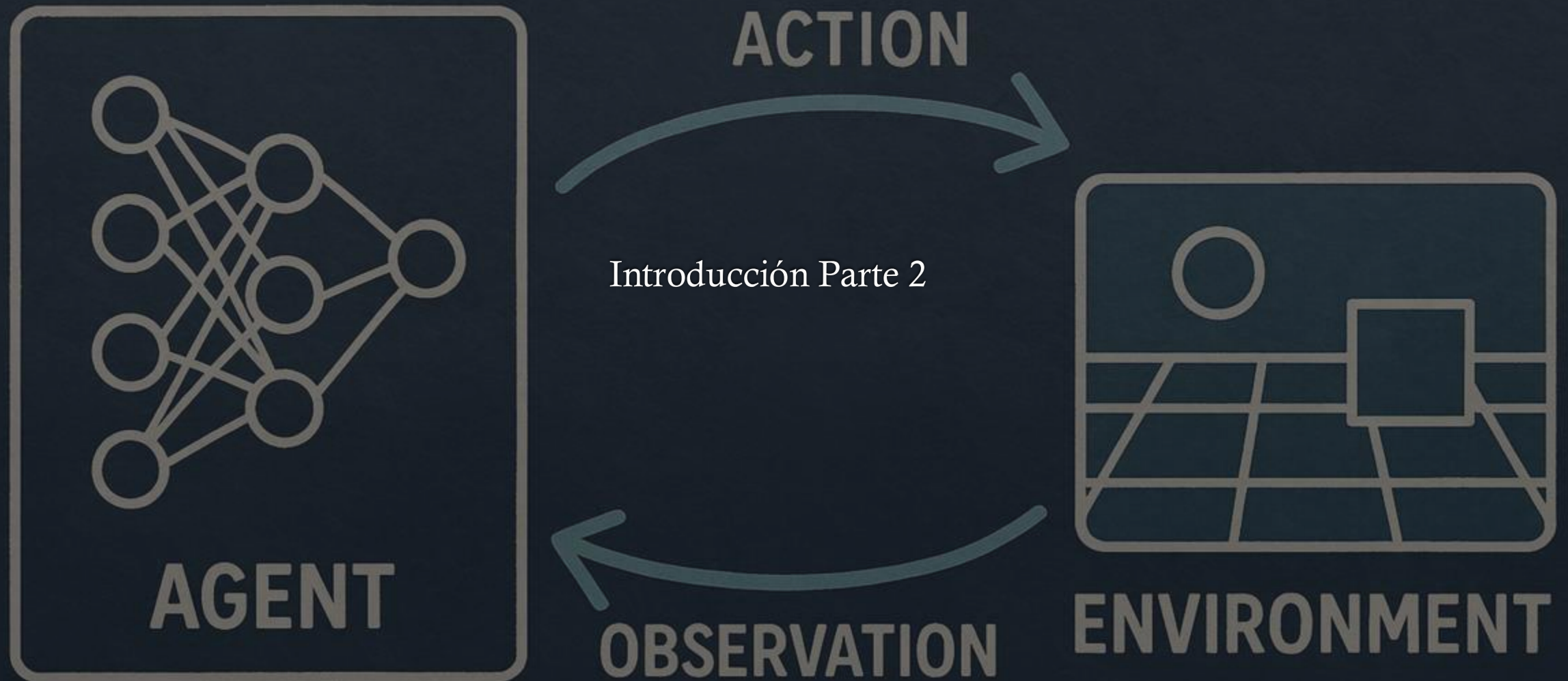


DEEP REINFORCEMENT LEARNING



Reinforcement Learning (RL)



AGENTE

Agente: toma acciones

Reinforcement Learning (RL)



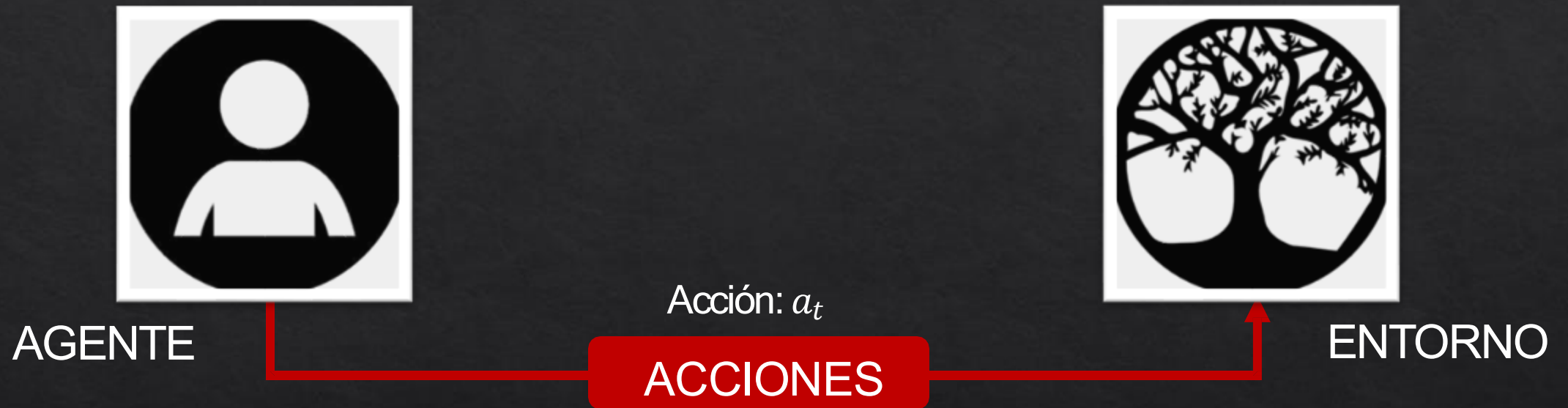
AGENTE



ENTORNO

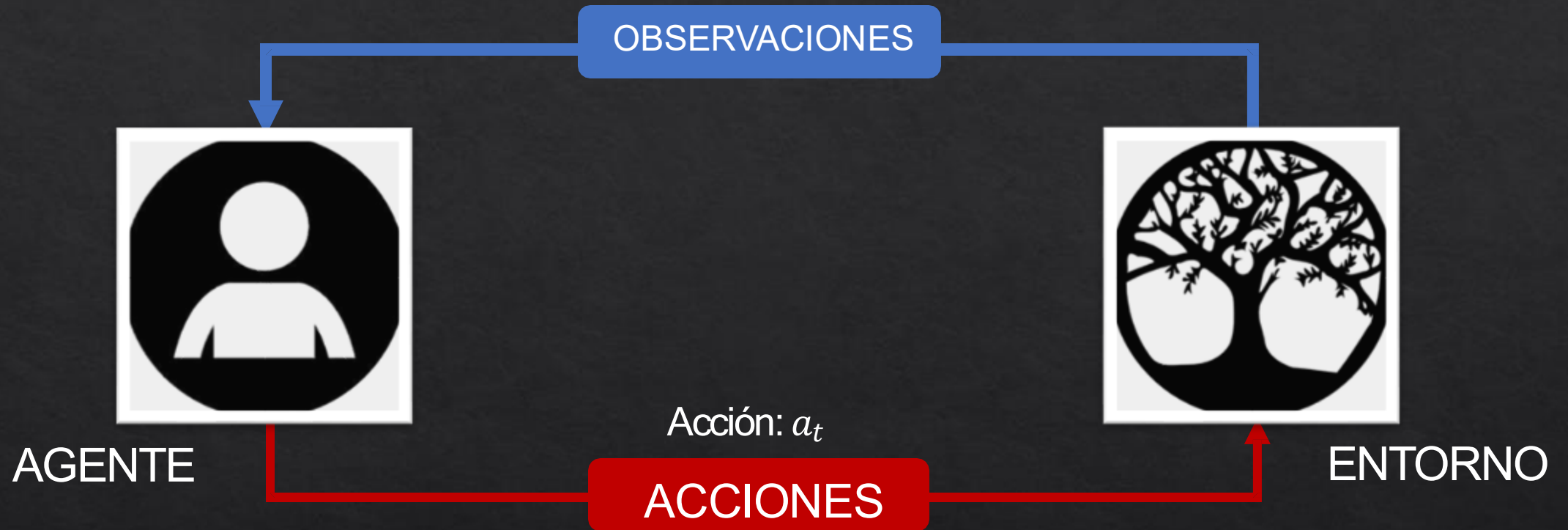
Entorno: es el mundo en el que el agente existe y opera.

Reinforcement Learning (RL)



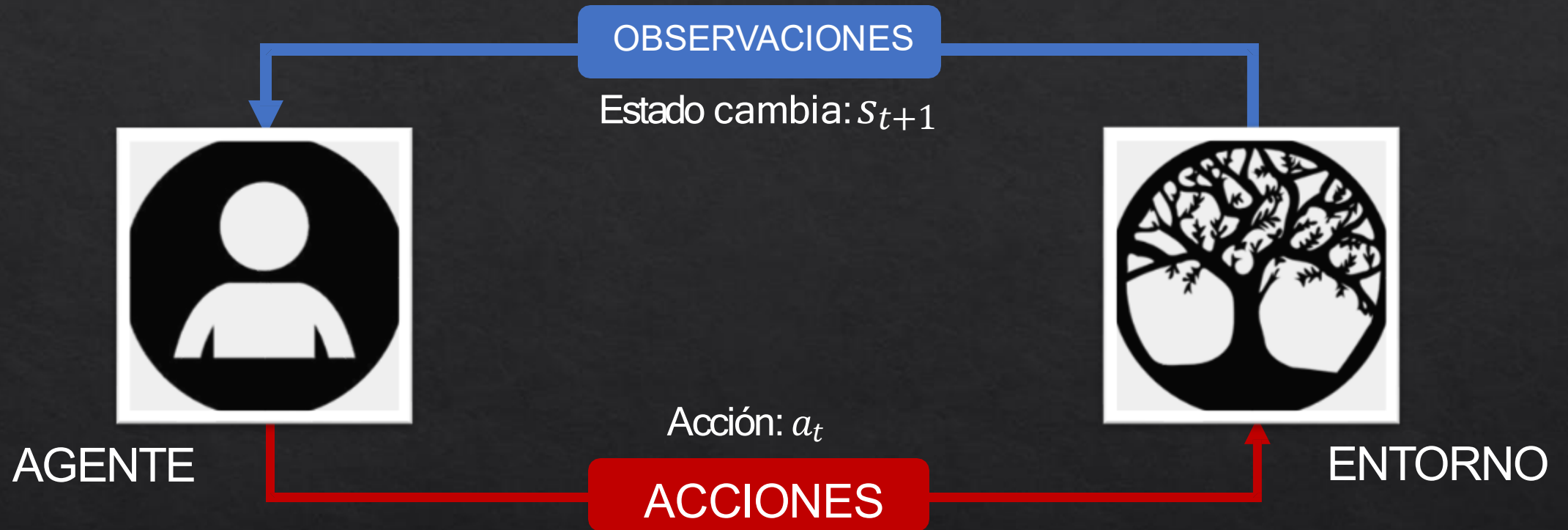
Acción: un movimiento que el agente puede realizar en el entorno.

Reinforcement Learning (RL)



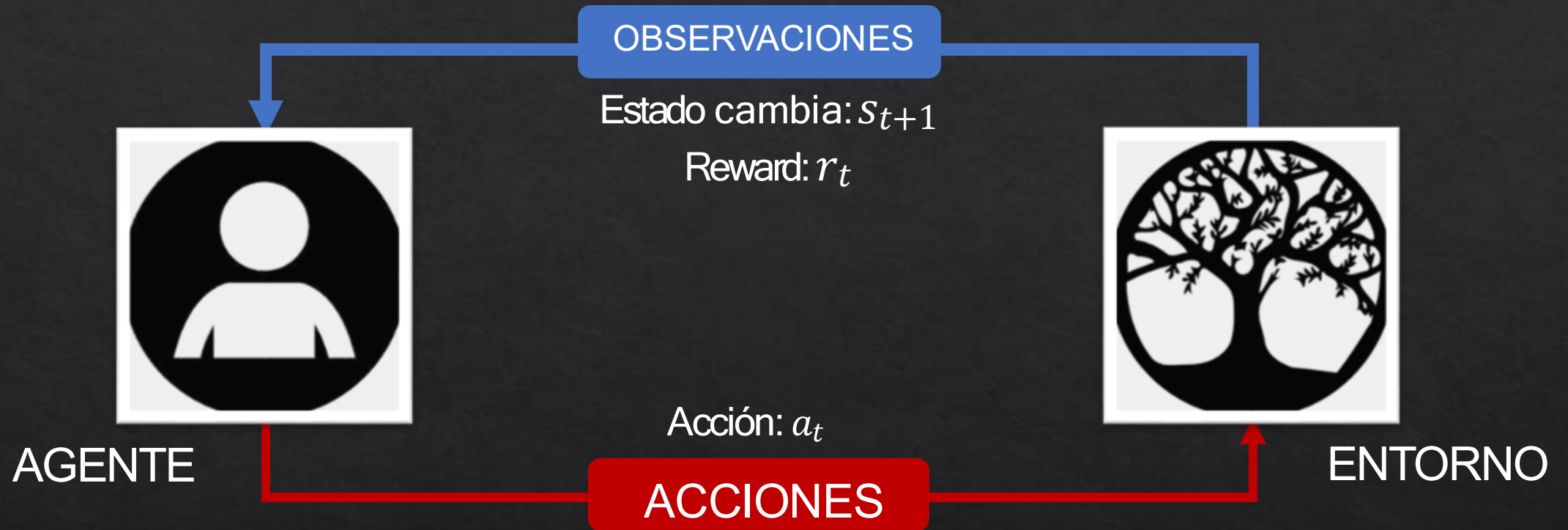
Observaciones: del entorno después de tomar una acción.

Reinforcement Learning (RL)



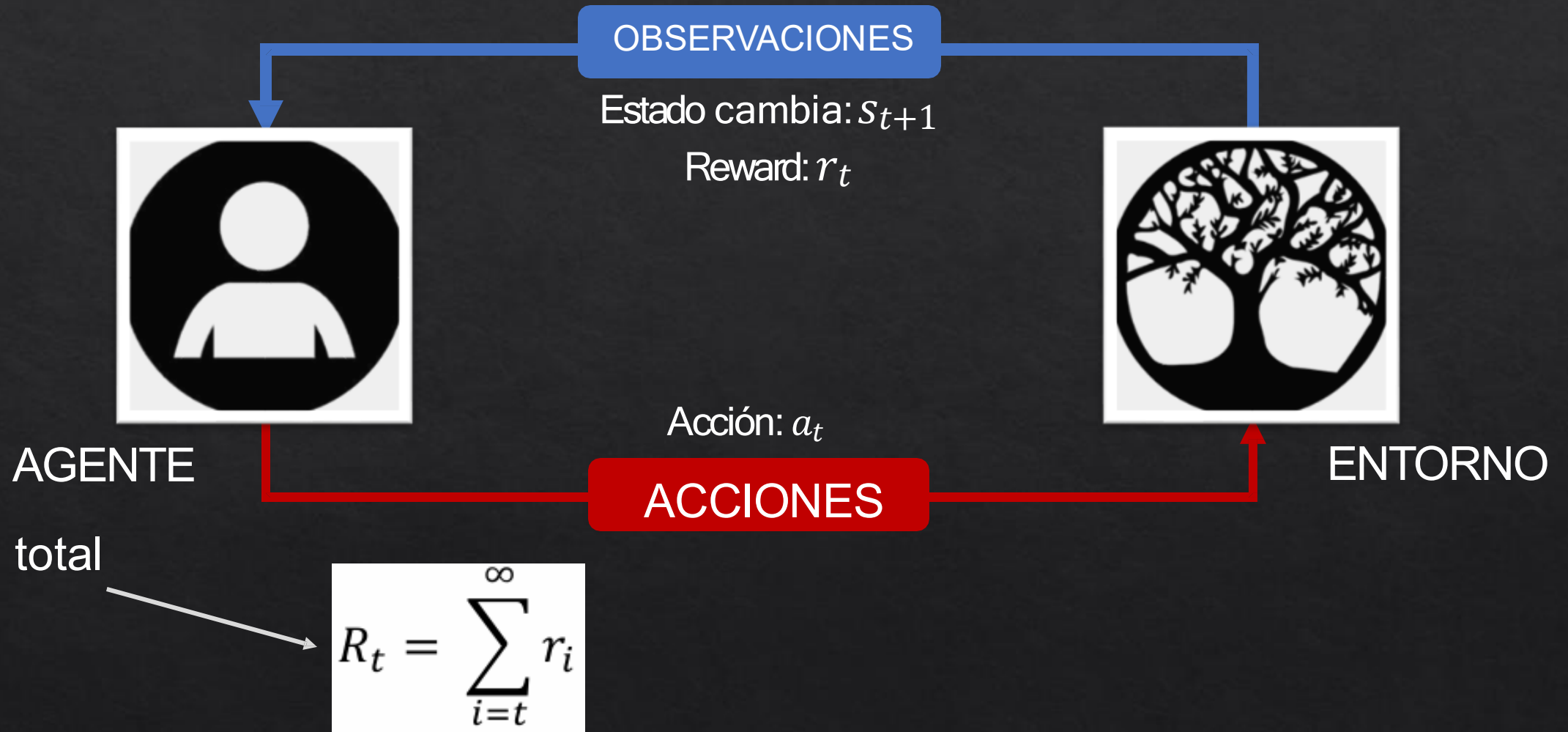
Estado: una situación que el agente percibe.

Reinforcement Learning (RL)

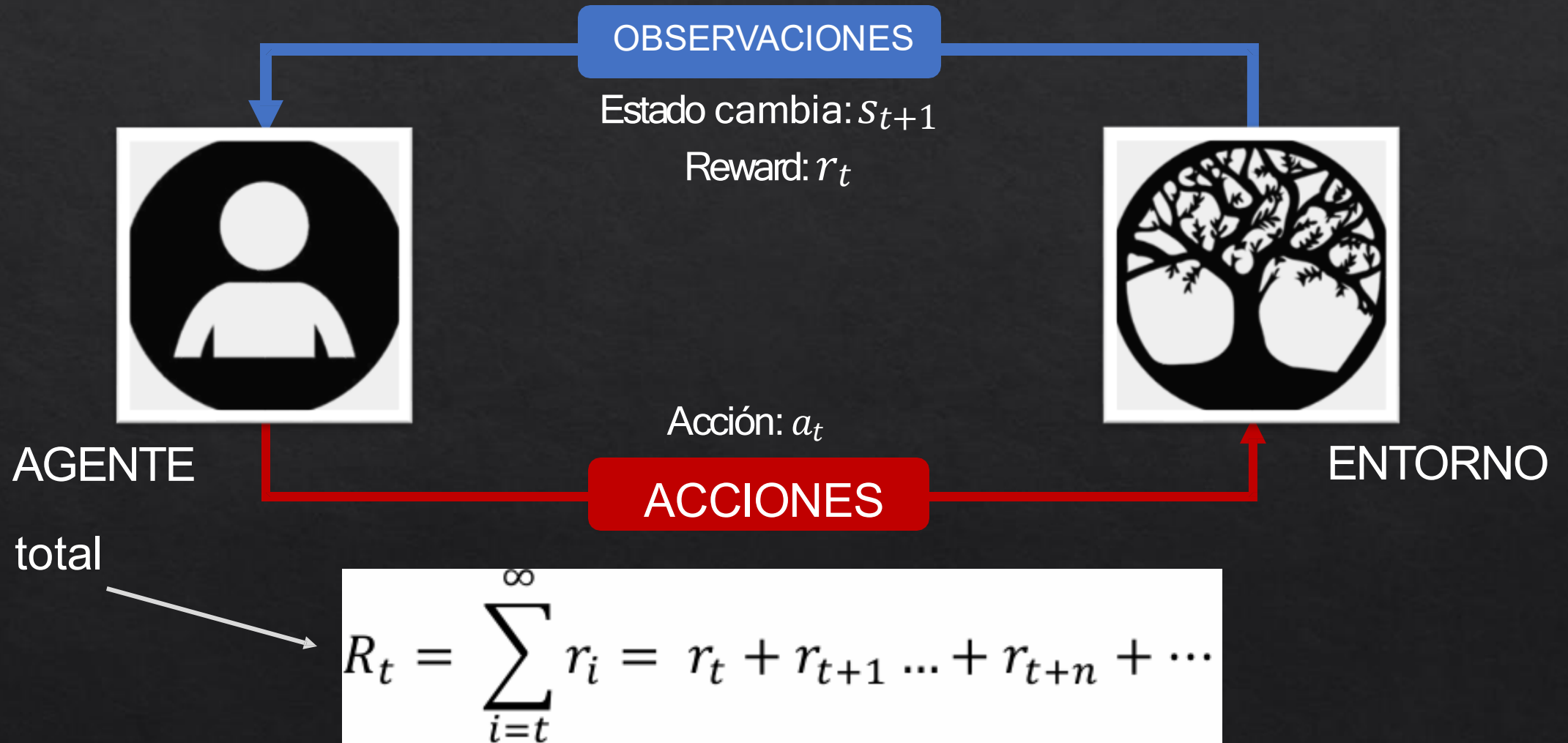


Reward: retroalimentación que mide el éxito o fracaso de una acción del agente.

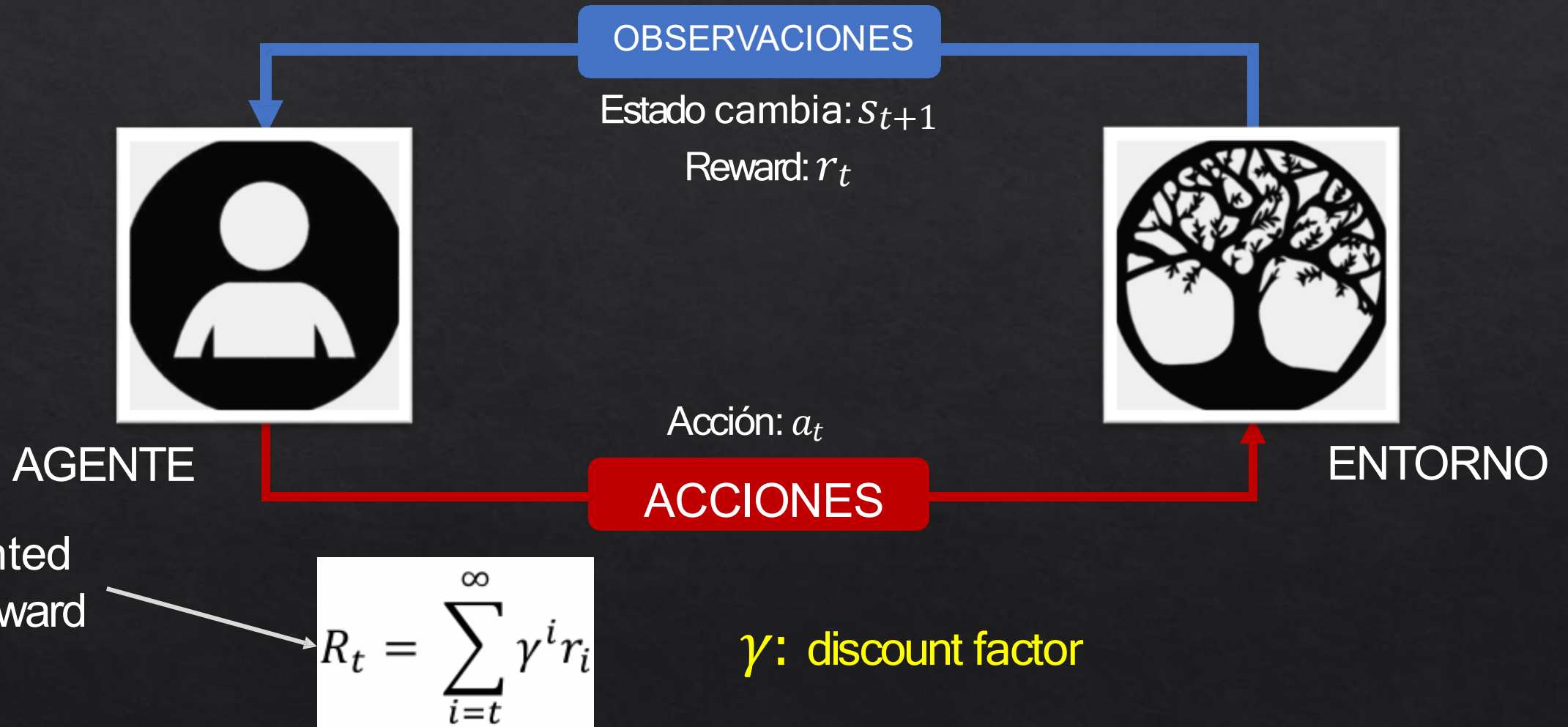
Reinforcement Learning (RL)



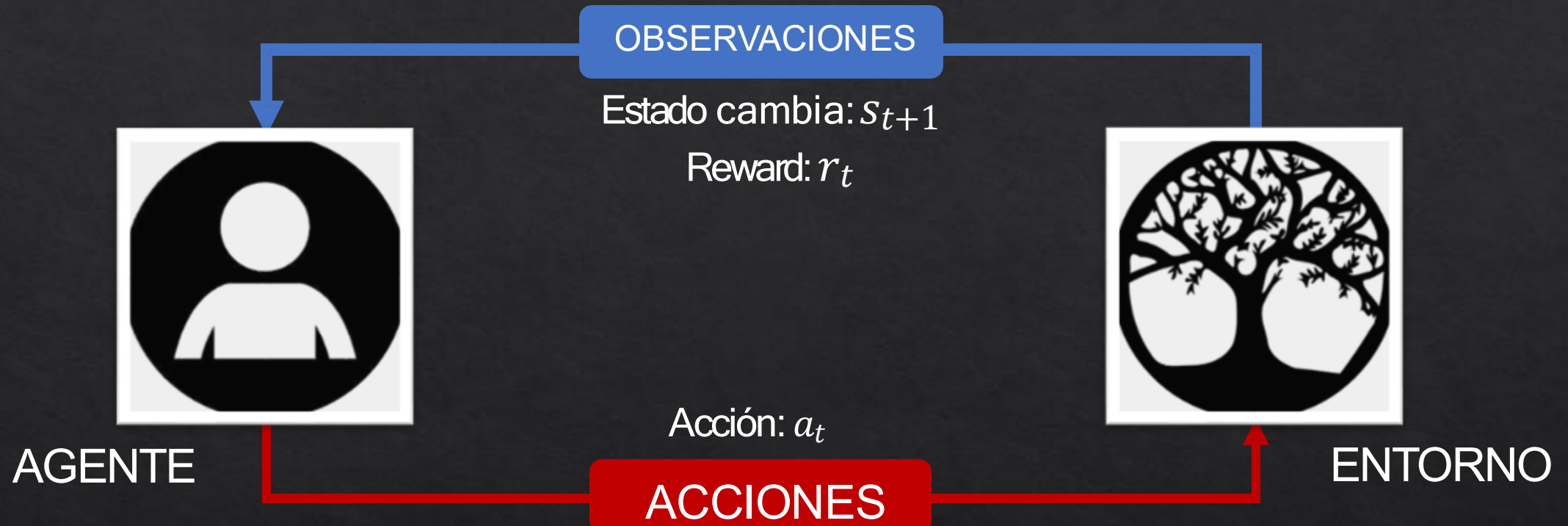
Reinforcement Learning (RL)



Reinforcement Learning (RL)



Reinforcement Learning (RL)



Discounted
Total Reward

$$R_t = \sum_{i=t}^{\infty} \gamma^i r_i = \gamma^t r_t + \gamma^{t+1} r_{t+1} \dots + \gamma^{t+n} r_{t+n} + \dots$$

γ : discount factor

Conceptos

- ◊ **Tarea episódica (episodic task):** tareas que tienen un final natural, como un juego.
- ◊ **Tarea continua (continuing task):** tarea que no tiene un final definido, como aprender movimiento hacia adelante.
- ◊ **Episodio (episode):** secuencia de pasos de tiempo desde el inicio hasta el final de una tarea episódica.
- ◊ **Experiencia (experience):** tupla de estado, acción y recompensa (s_t, a_t, r_t)
- ◊ **Trayectoria (trajectory):** secuencia de experiencias de un episodio $\tau = (s_0, a_0, r_0), (s_1, a_1, r_1), \dots$

¡Sígueme para la parte 3!

