

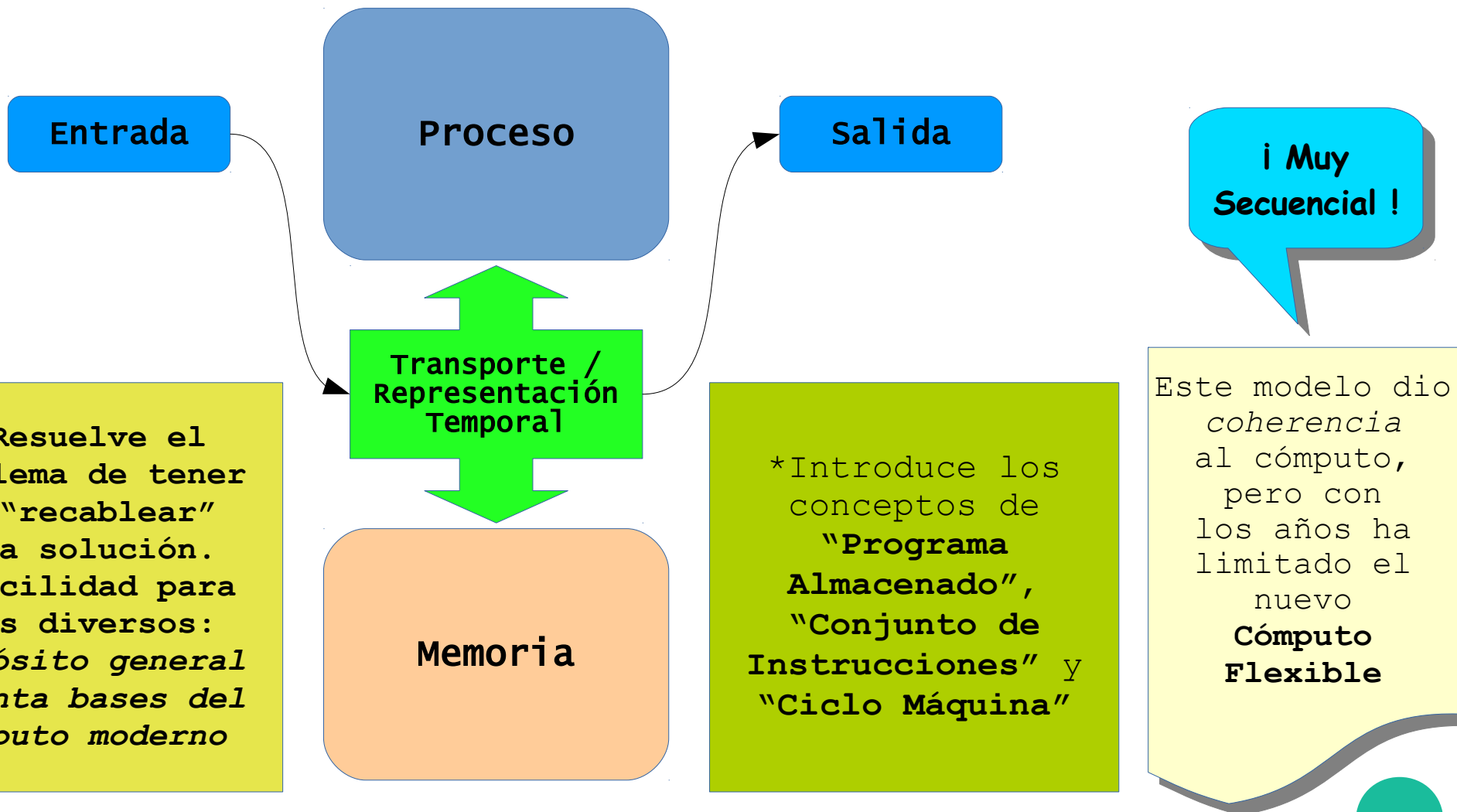
# Algunas nociones sobre la inteligencia sintética...

Luis Casillas  
DCC. CUCEI. UdeG  
Junio - Noviembre 2015



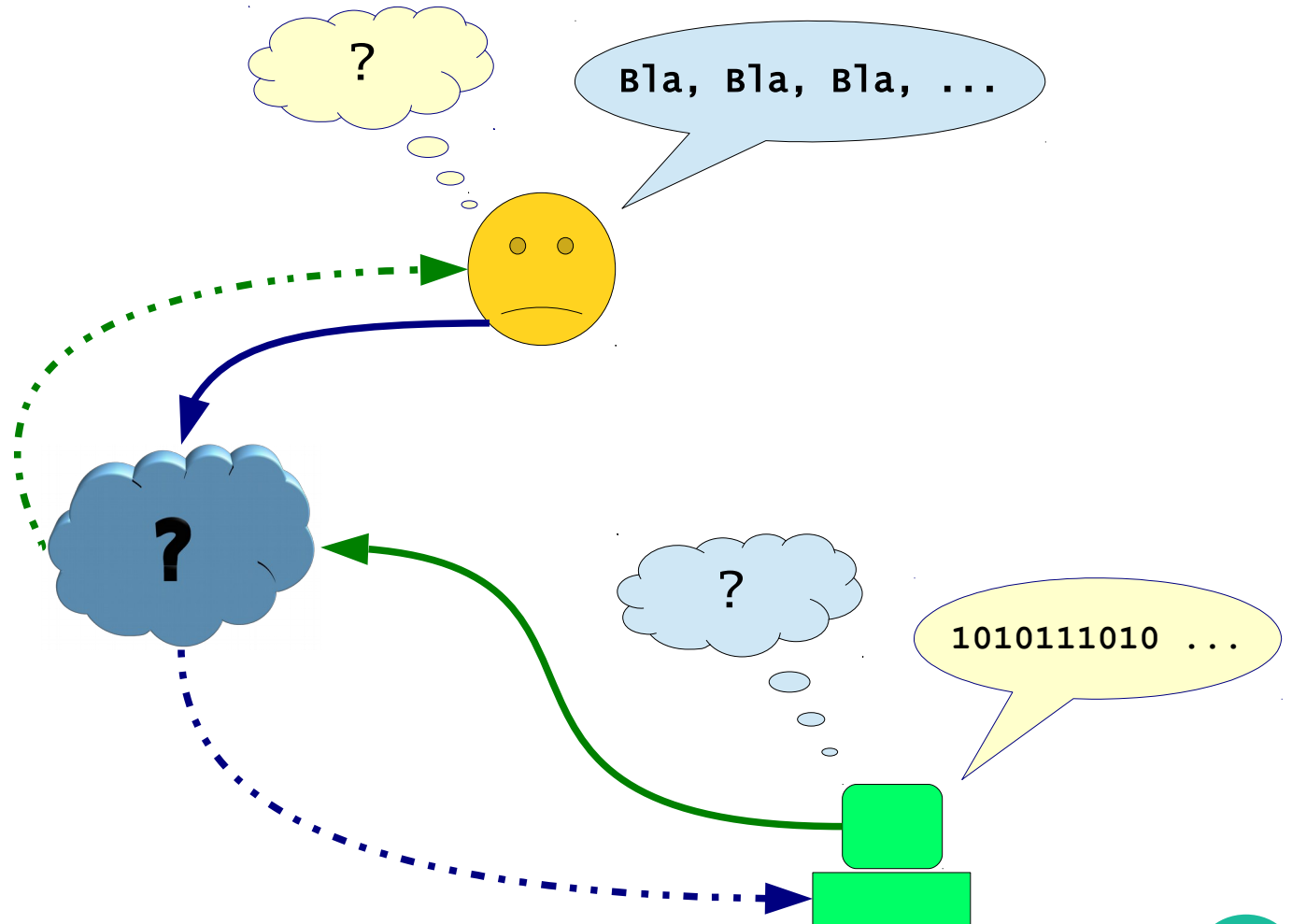
# La esencia de vonneumaniana...

- El cómputo es víctima de la esencia vonneumaniana.. 1947~

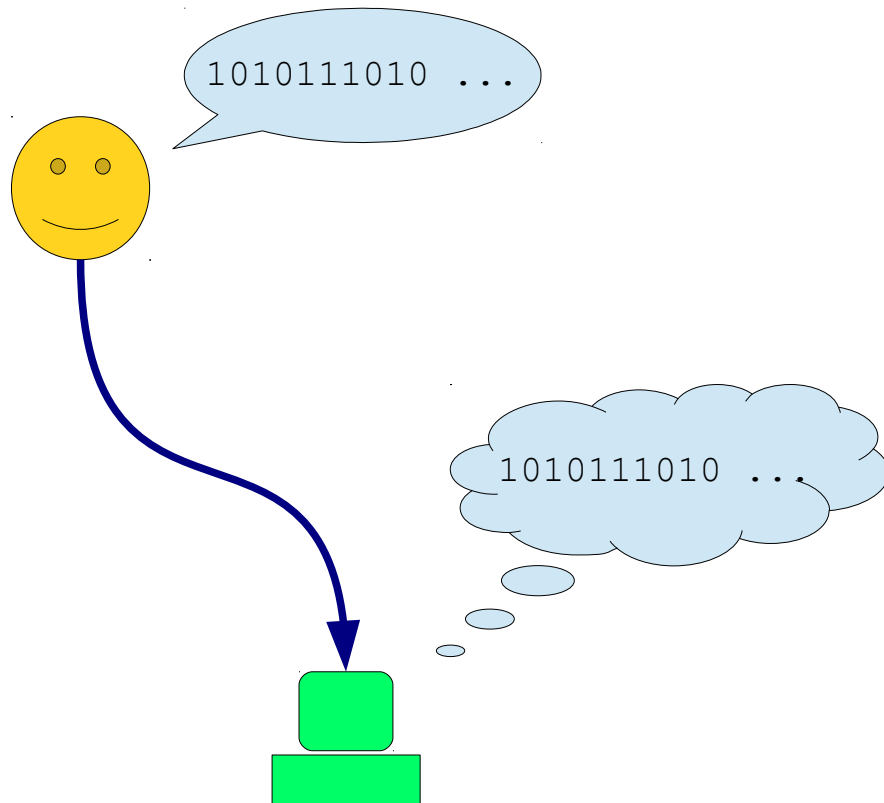


# Navegando la Brecha...

¿Cómo salvarla?



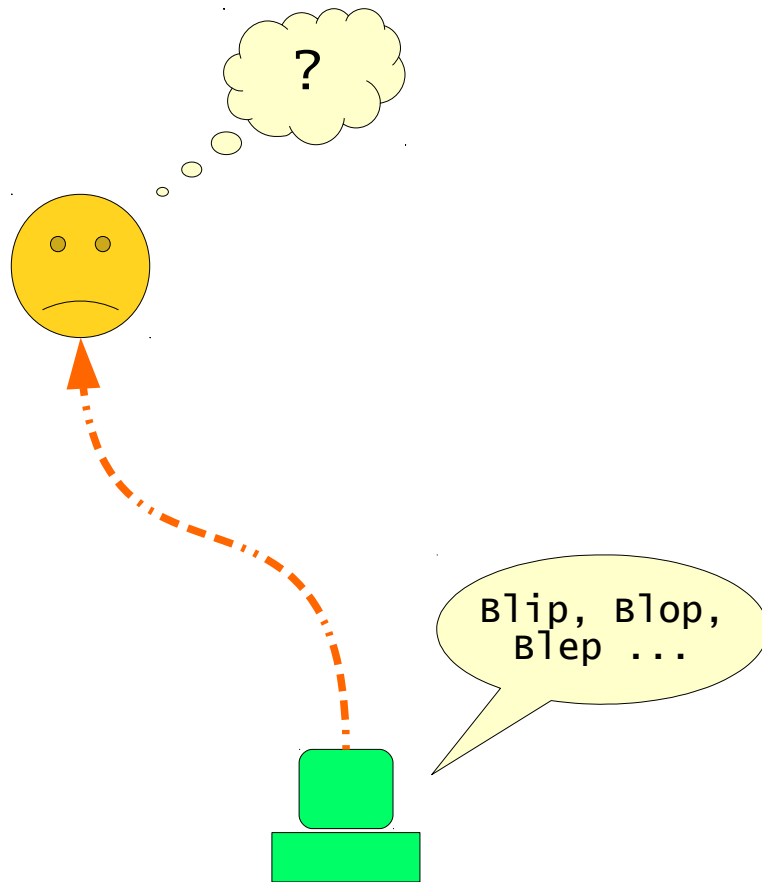
# Navegando la Brecha...



- En las primeras generaciones del cómputo... los humanos probamos que podíamos navegar y salvar esta brecha usando nuestro intelecto.
- No cualquier humano, pero sí alguno con el entrenamiento correcto.



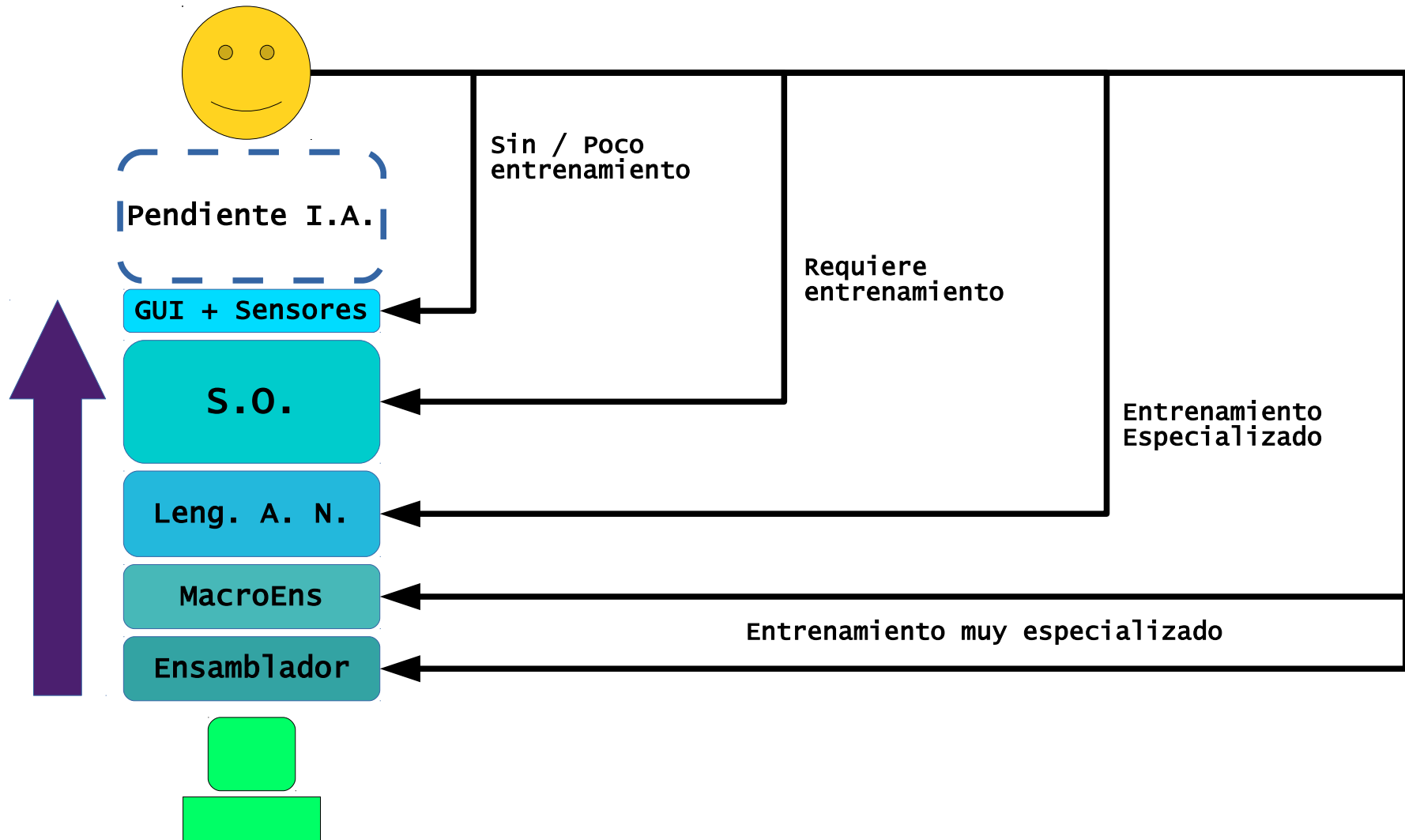
# Navegando la Brecha...



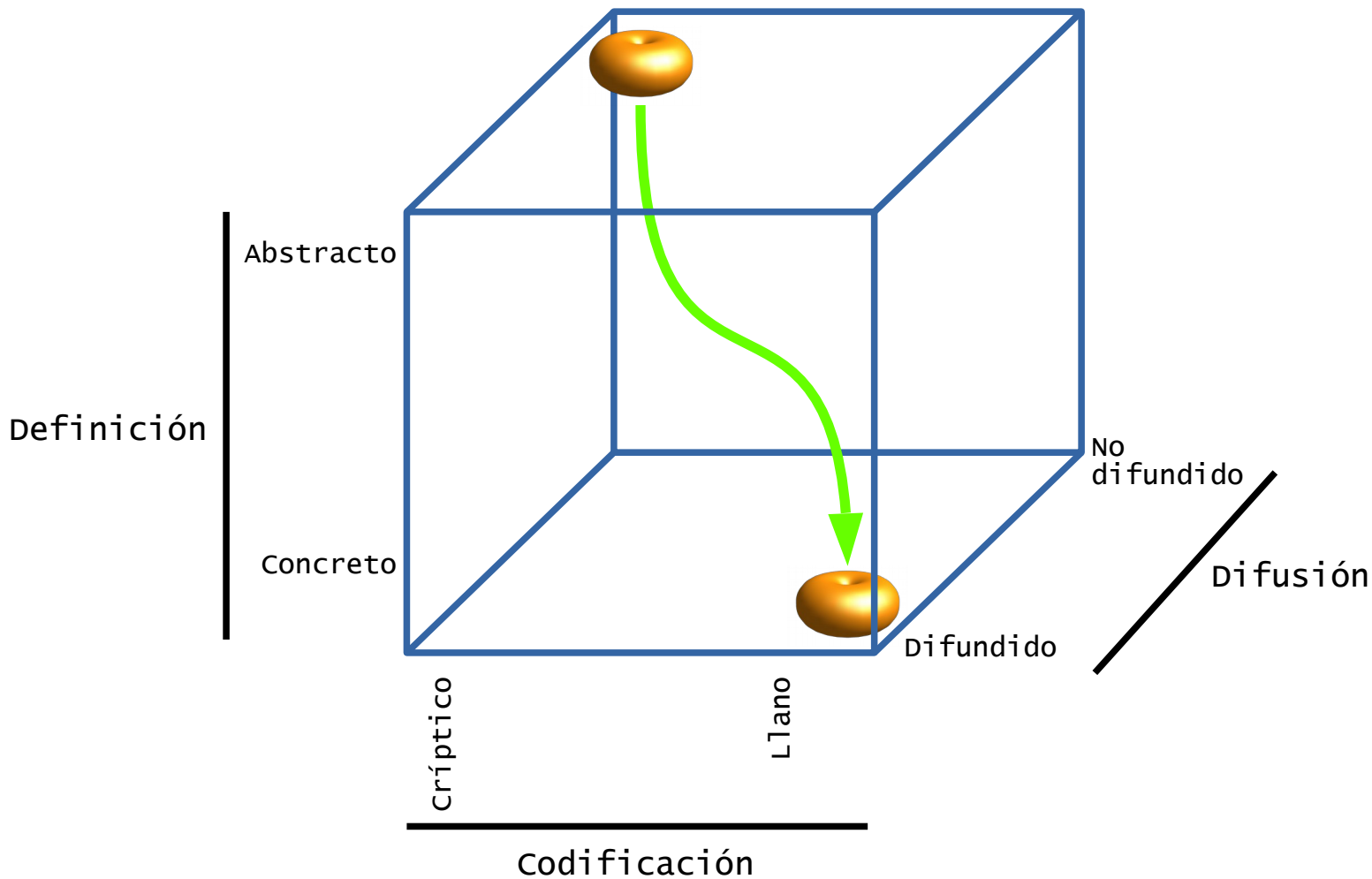
- Las máquinas, por su parte, carecen del razonamiento que les permite sintetizar pensamientos e ideas de alto nivel.
- Hasta el momento...
- Analizar a Siri® con su *"Silicialidad"* o el caso *"Open the pod bay doors, HAL"*.



# Navegando la Brecha...

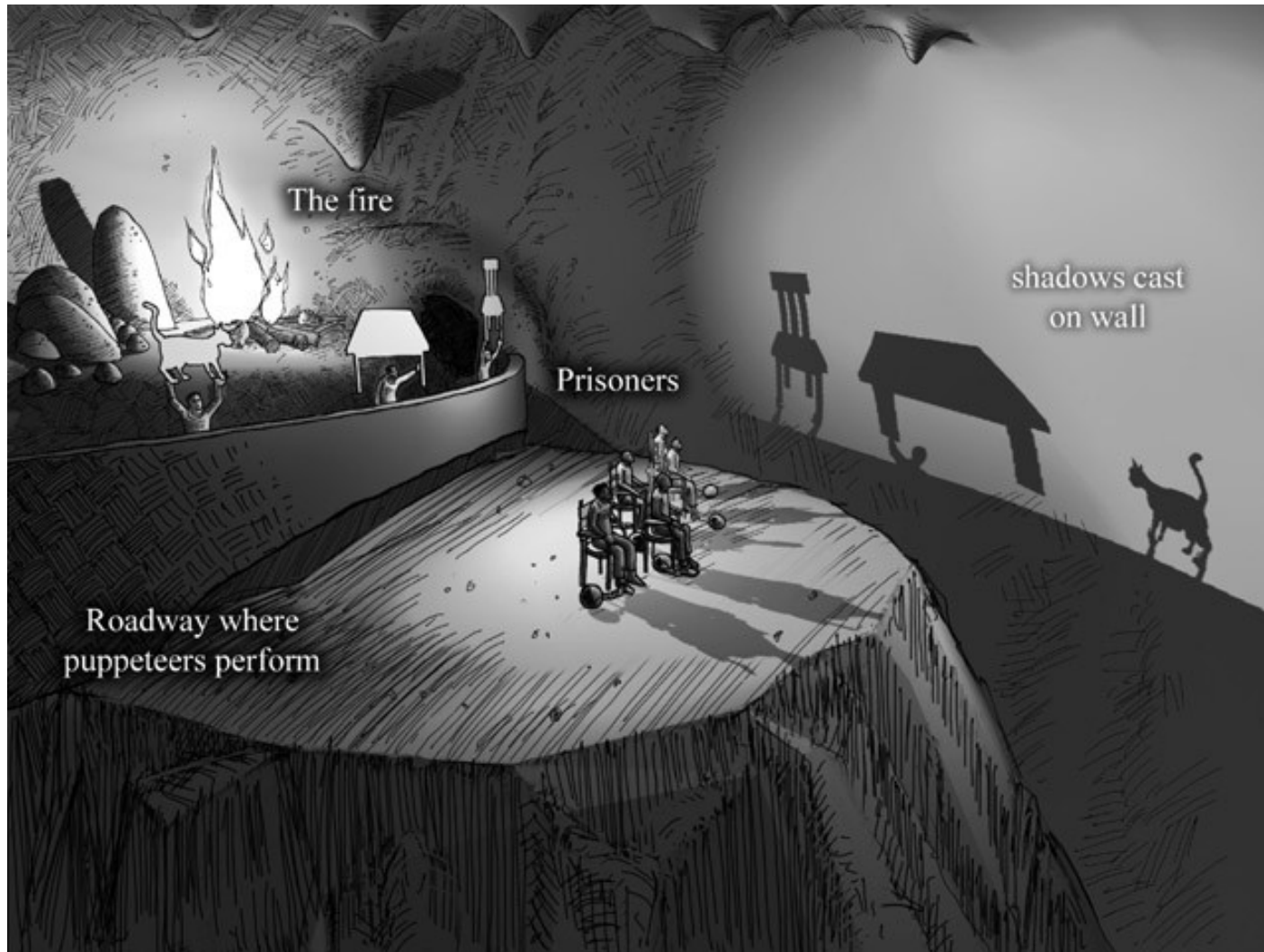


# i-Space



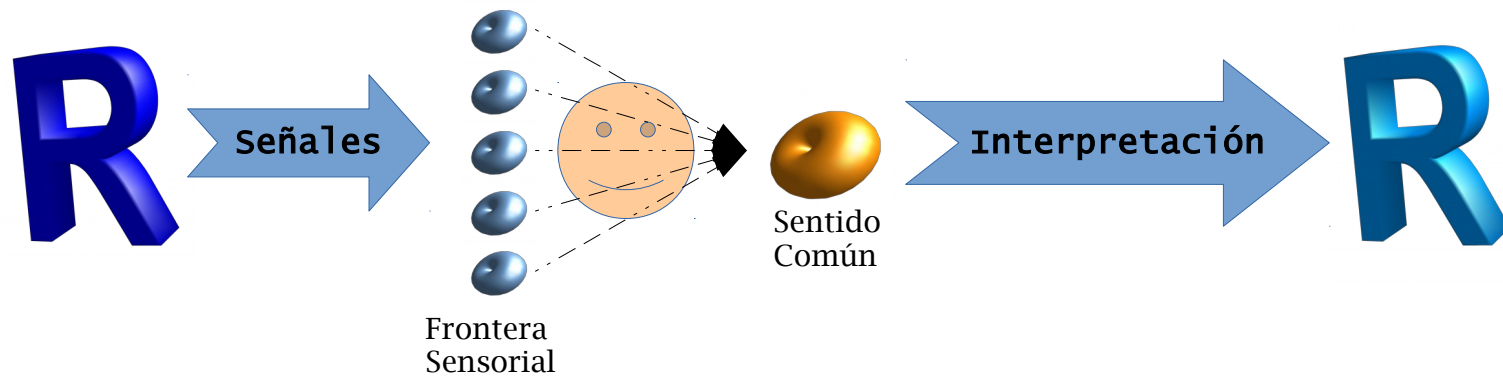
En la medida que el conocimiento es representado en el **interior** y **operación** de las máquinas, éstas se tornan más independientes y, por ende, más fáciles de utilizar.

# Caverna de Platón

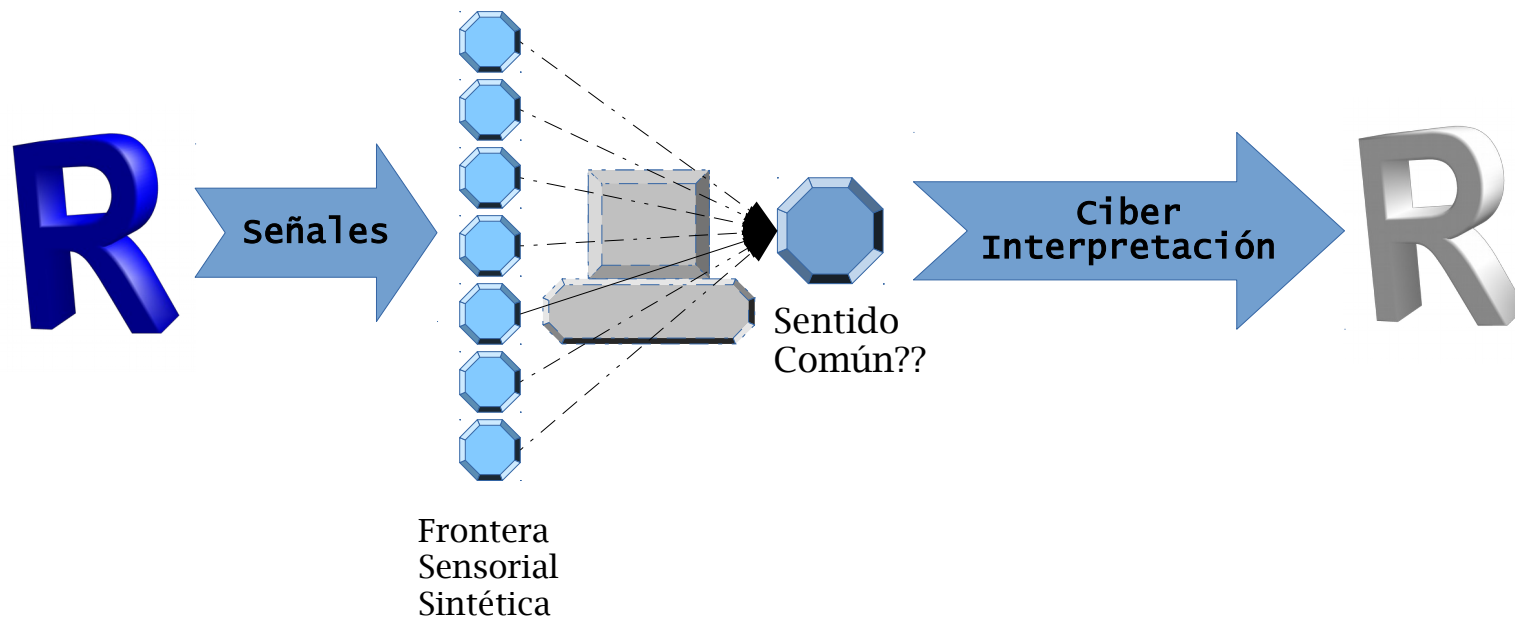




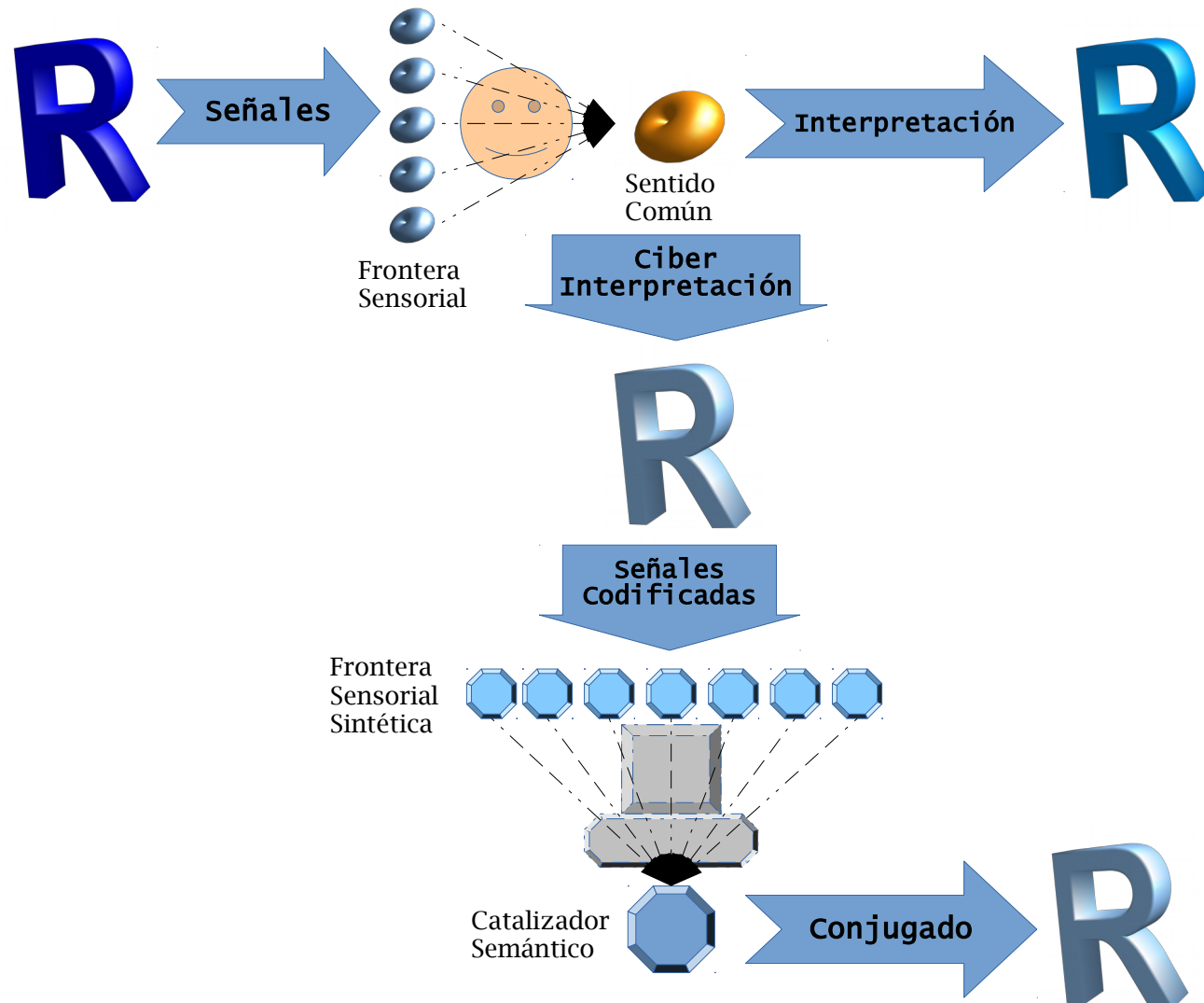
# Procesando la Realidad...



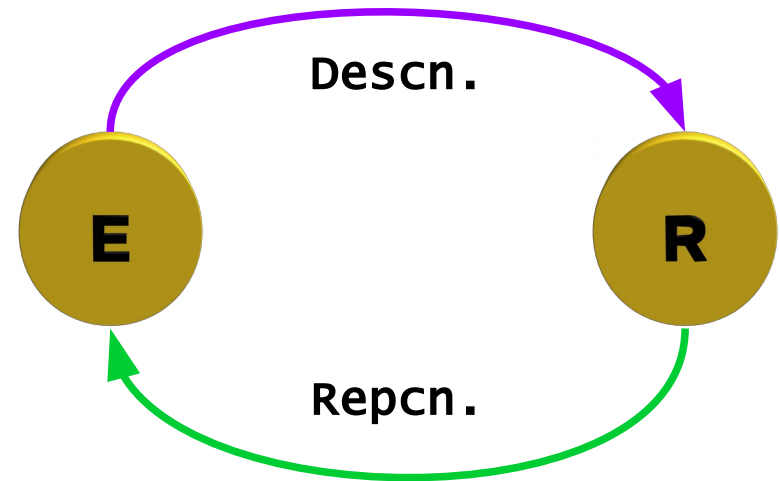
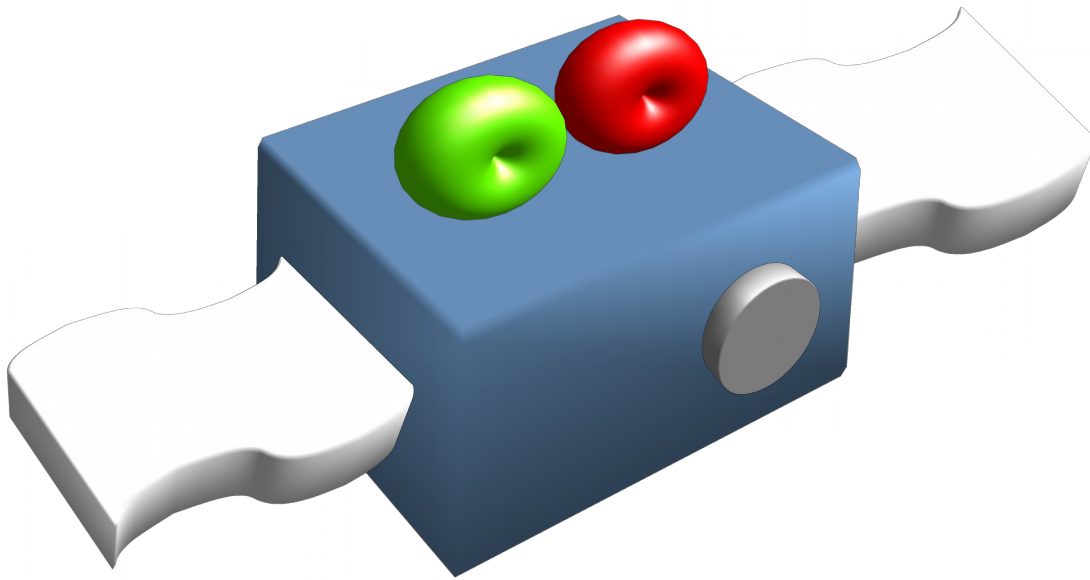
# Procesando la Realidad...



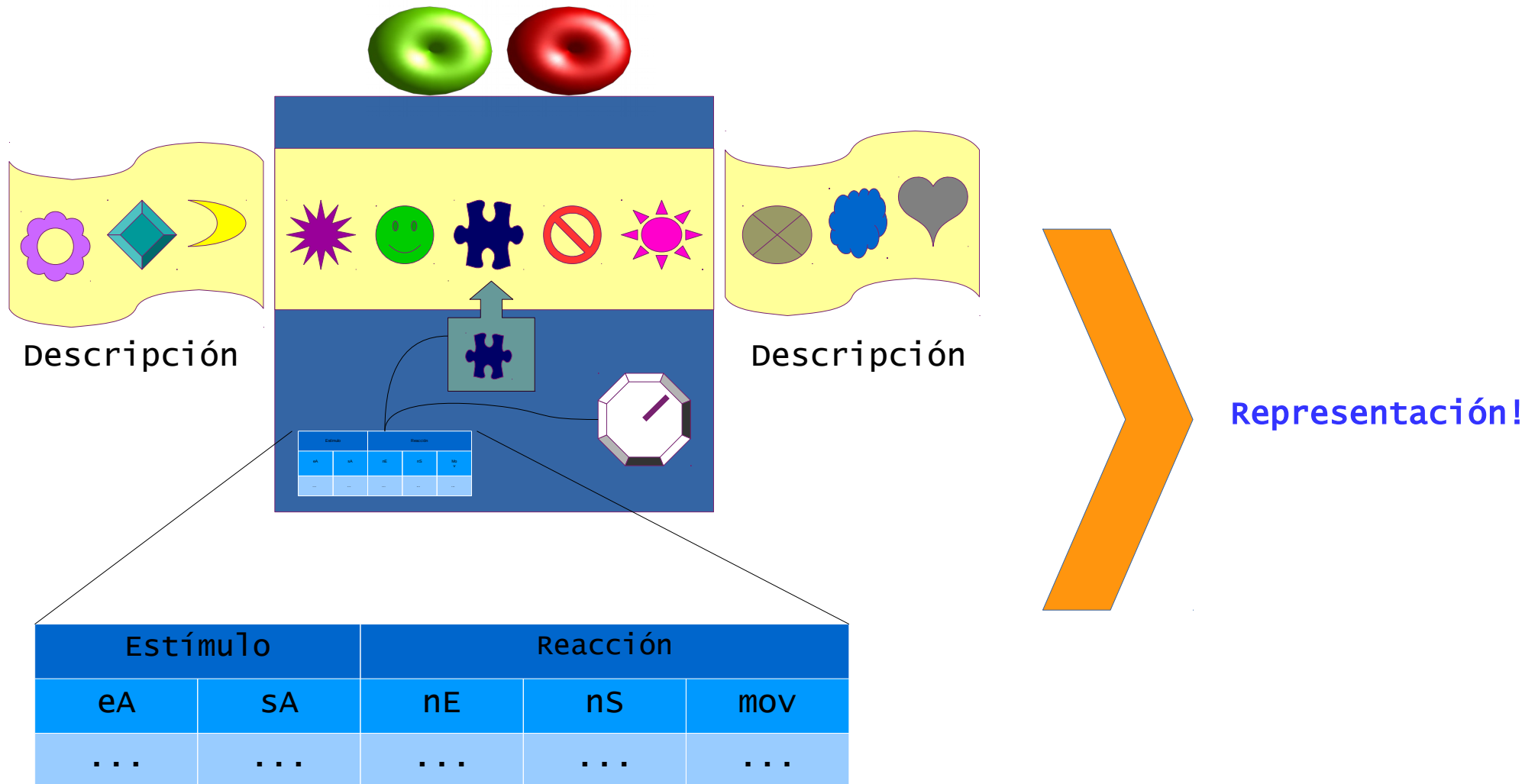
# Procesando la Realidad...



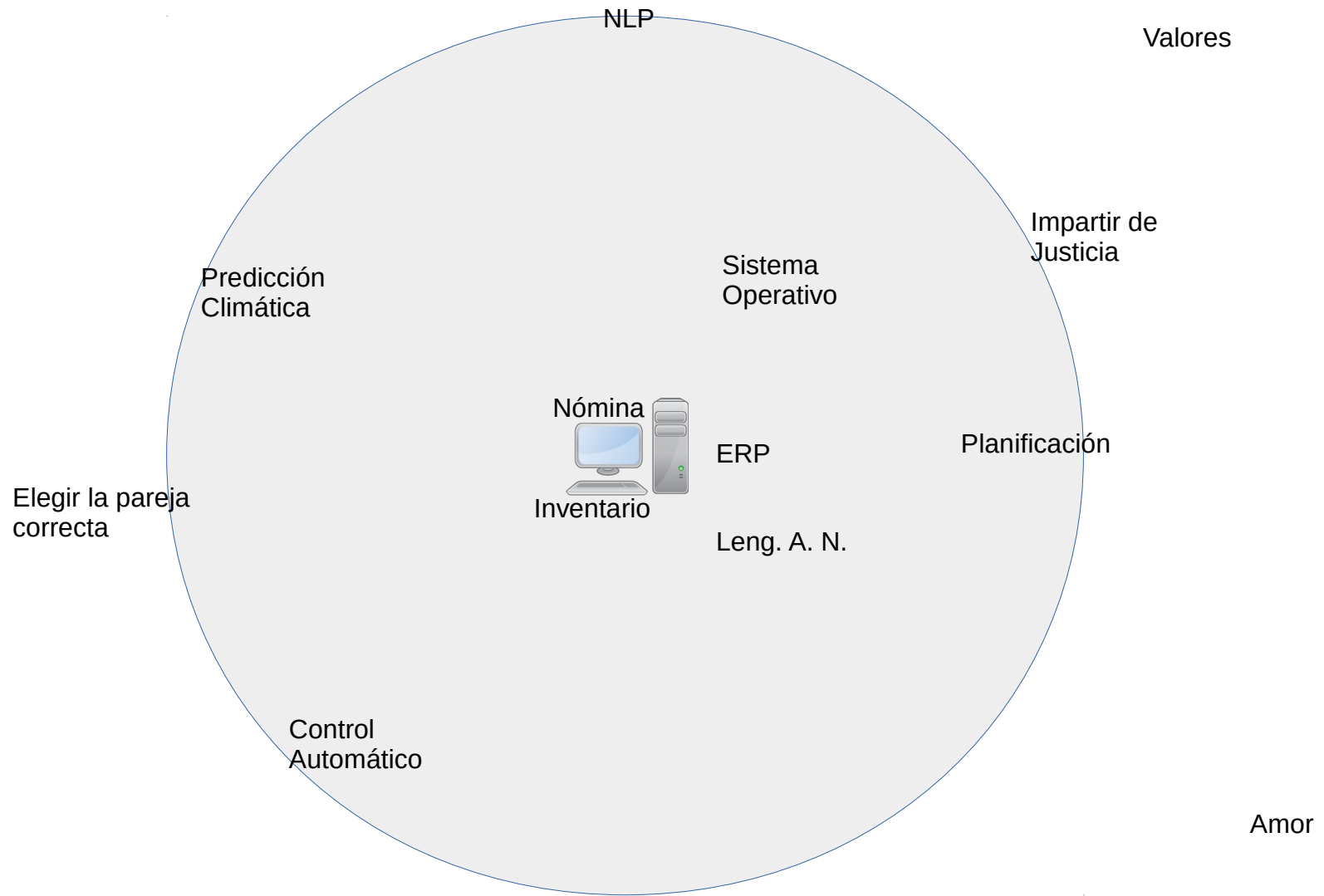
# Máquina de Turing



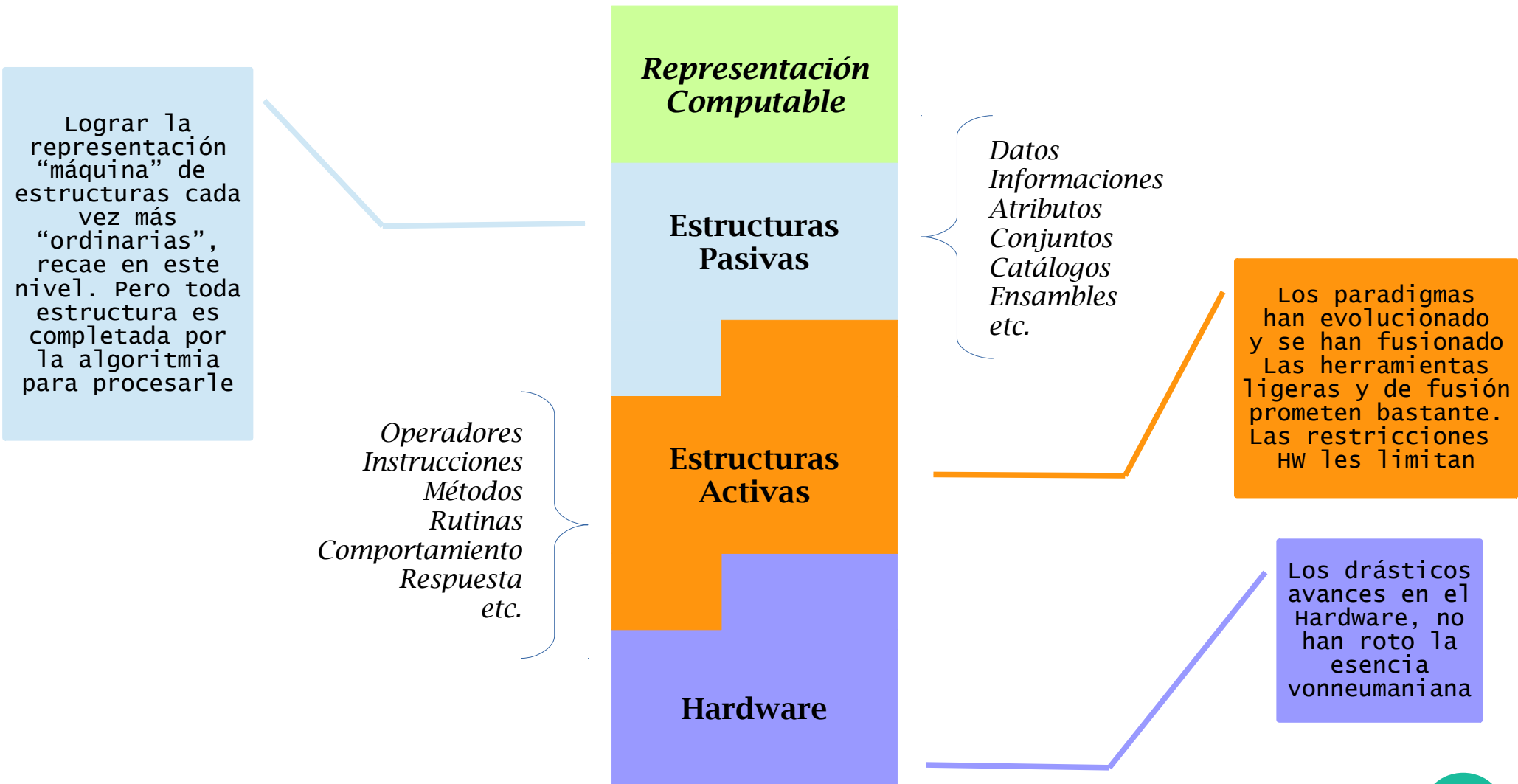
# Máquina de Turing



# Lo computable...

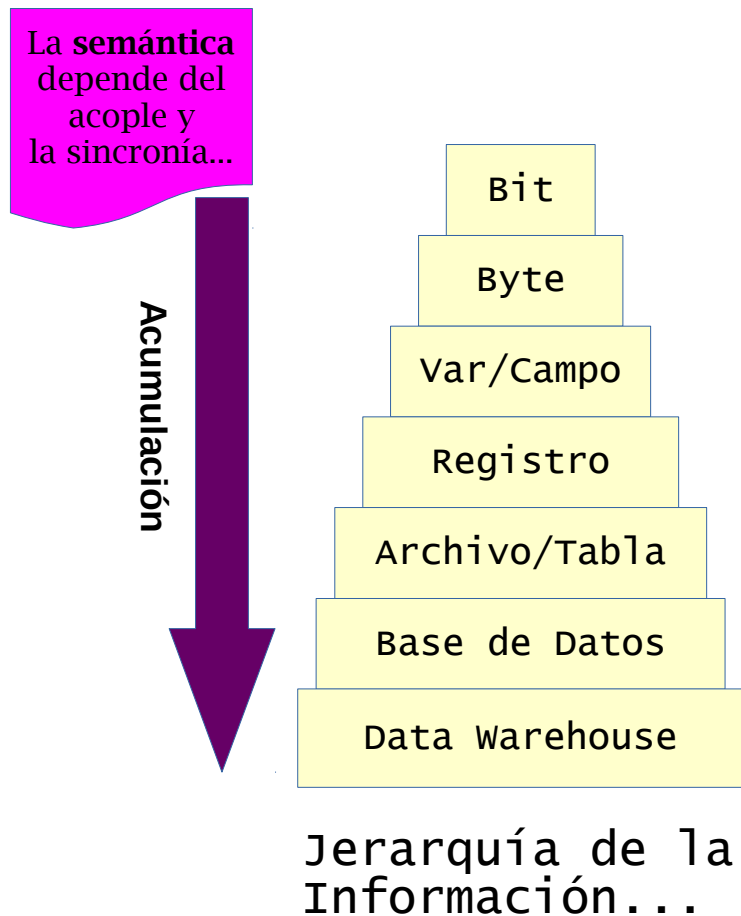


# Lo computable...

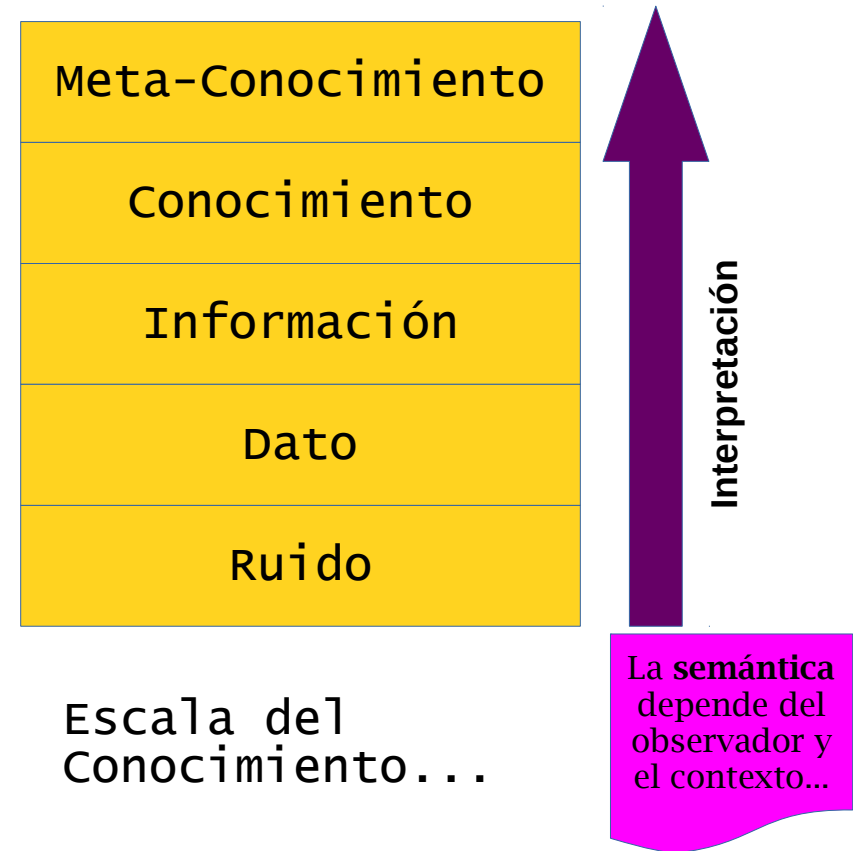


# Representación de Conocimiento

## Enfoque Sintético

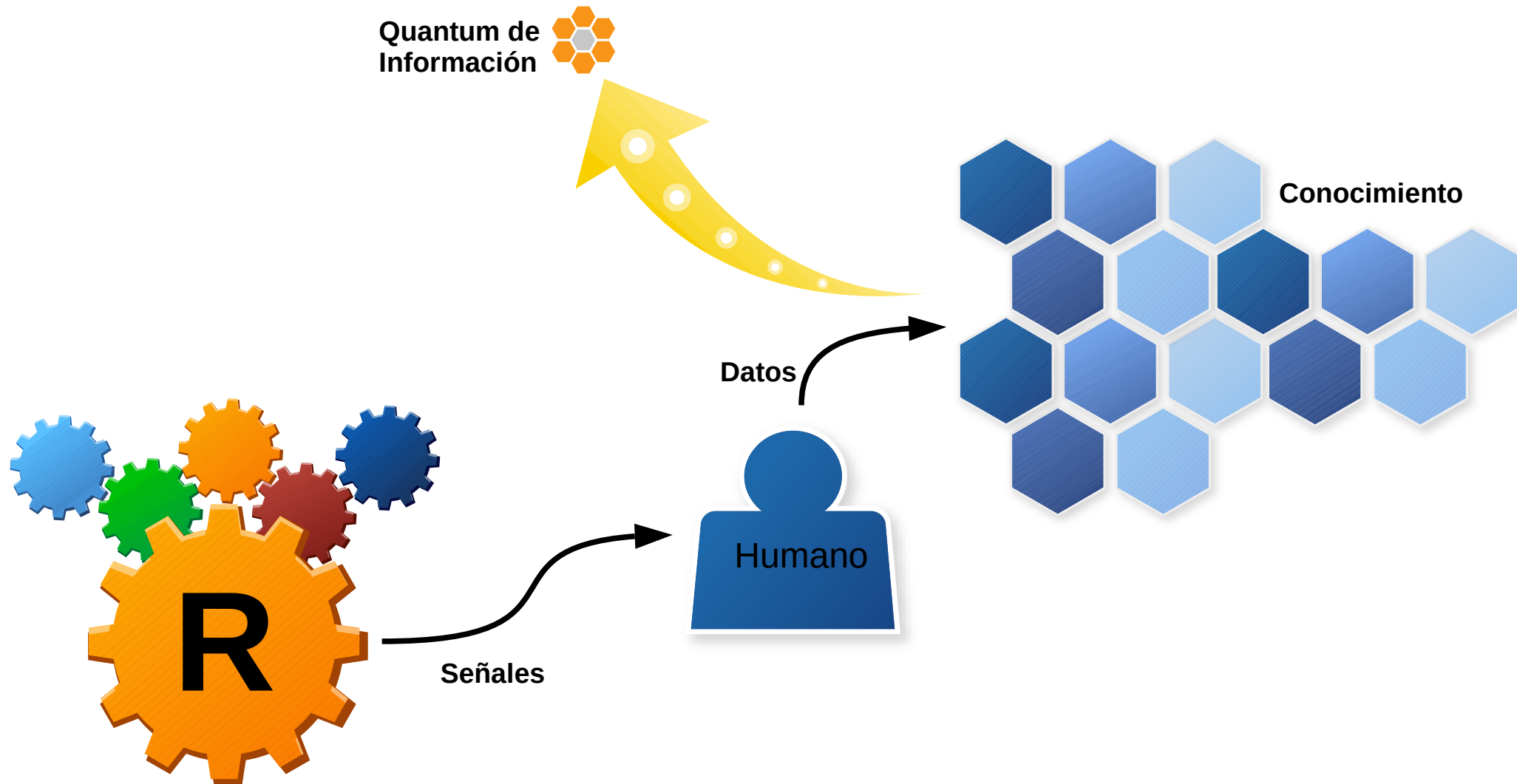


## Enfoque Orgánico





# Gestión de Conocimiento



# Enfoque de Abstracción...



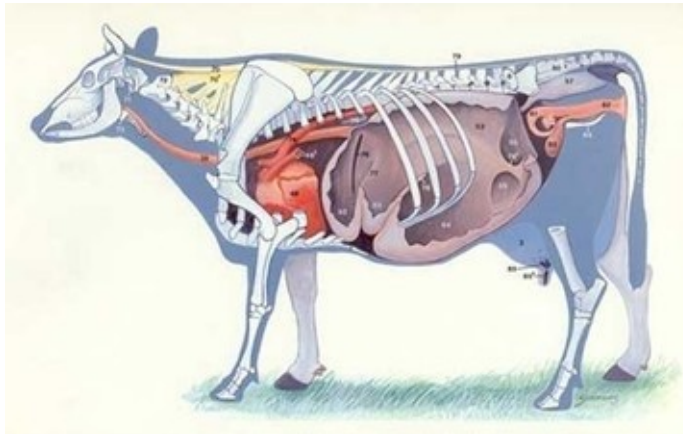
**Clínica Veterinaria MonSalud**

Peluquería Canina  
Baños Sanitarios  
Accesorios

Radiodiagnóstico  
Odontología  
Análisis Clínicos

Durante horario comercial:  
976 34 48 67

Fuera de horario comercial (Urgencias):  
639 419 117



**Veterinaria San Jemo**

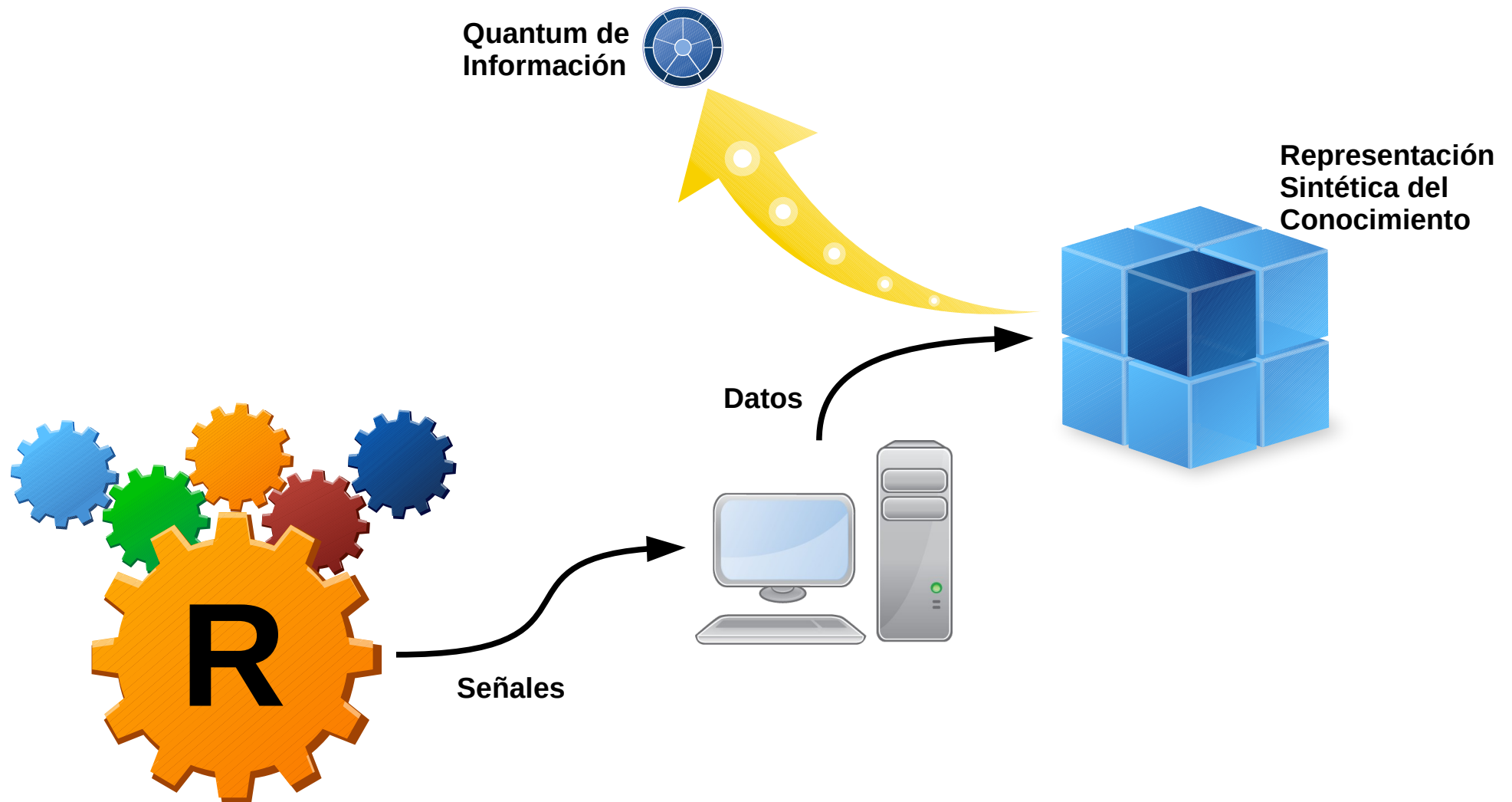
Ultrasonido, Rayos X y Medicina General

MVZ. Esp. José González Pérez

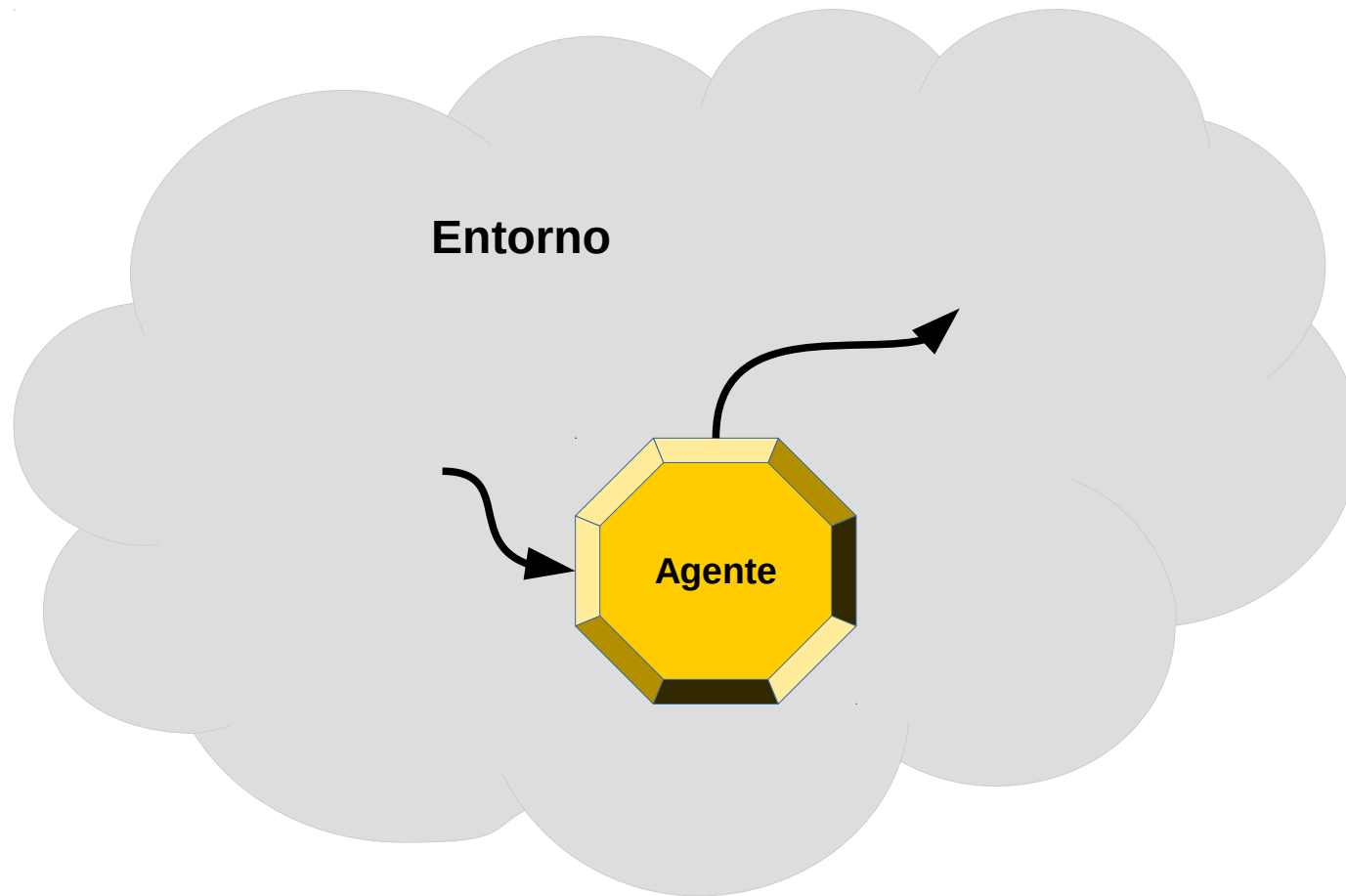
Tel. 407-83-80



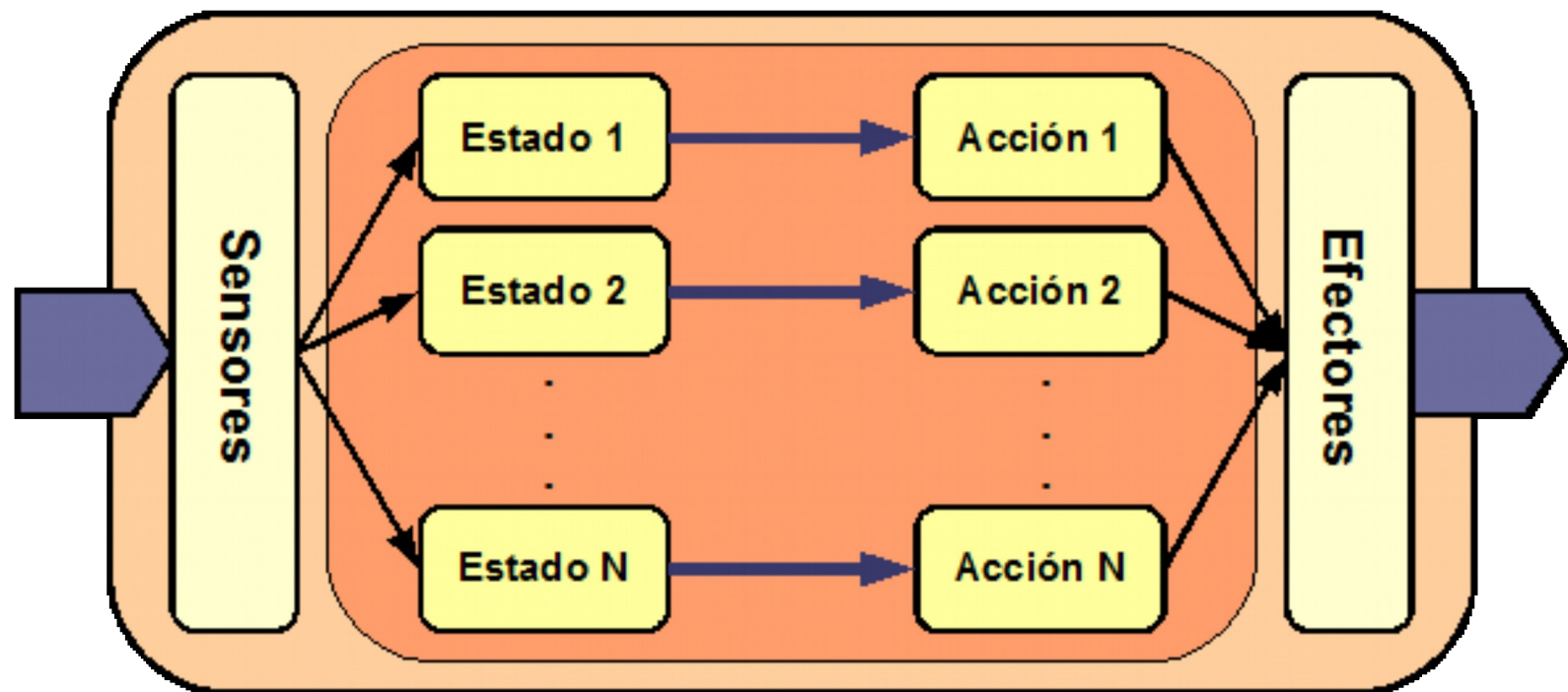
# Gestión de Conocimiento



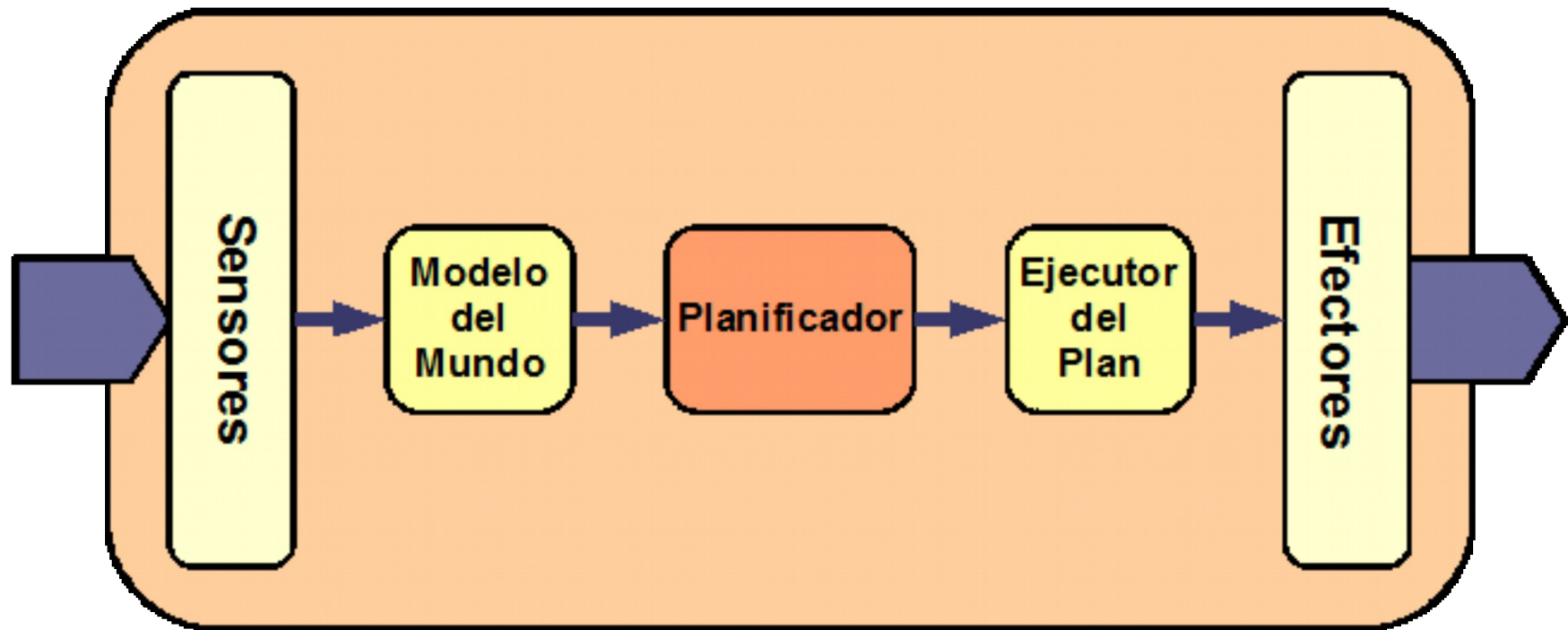
# Agente...



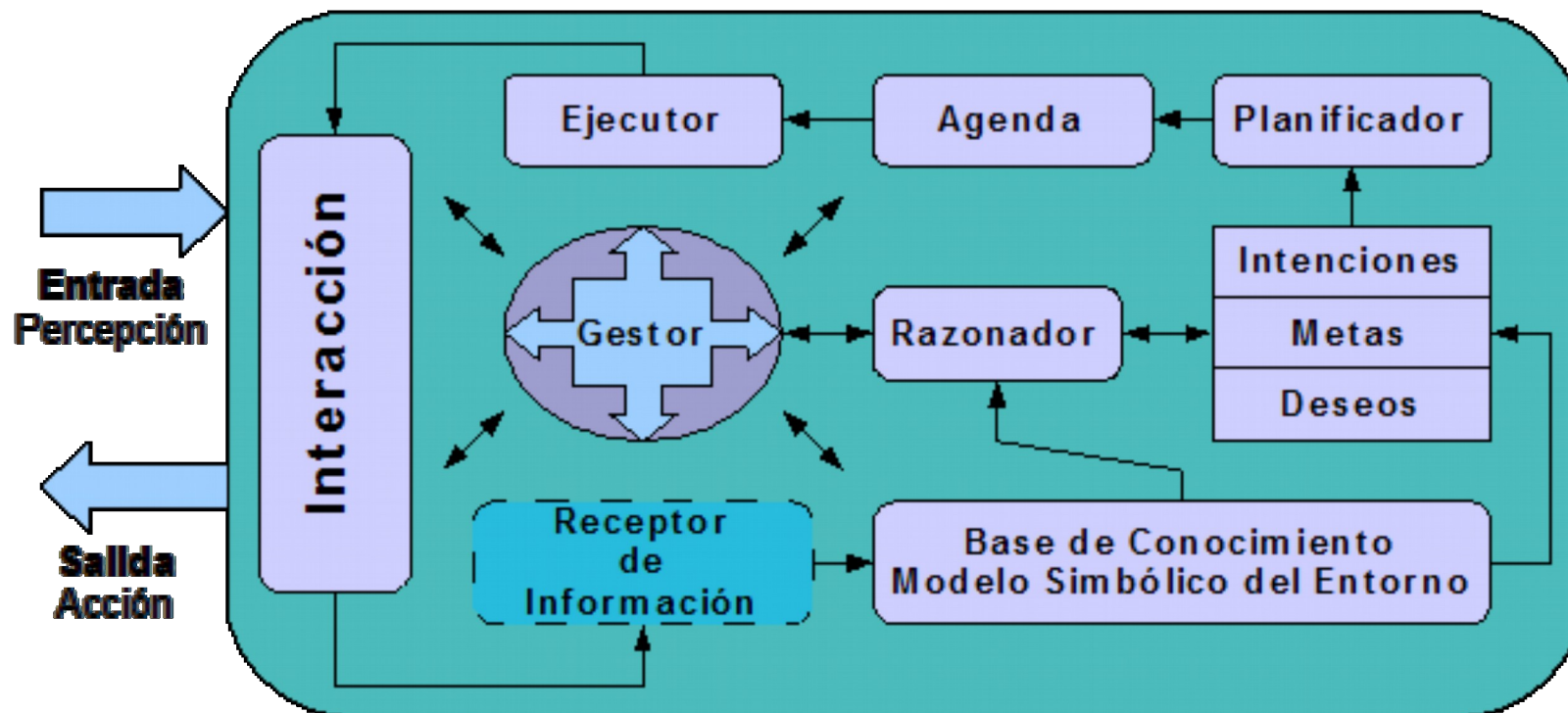
# Agente reactivo



# Agente Deliberativo<sup>1</sup>



# Agente Deliberativo<sup>2</sup>



# Etología

*ethos*: Costumbre, Rasgo, Hábito, Carácter.

*logos*: Tratado, Estudio, Ciencia.

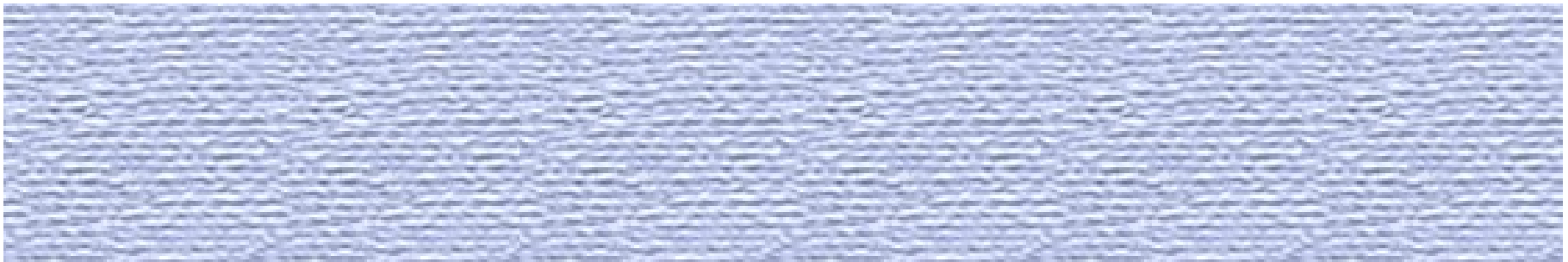
Normalmente aplicado de forma estricta al ámbito animal... algunos autores se aventuran a denominar como “etología” al conjunto de comportamientos de otras categorías de seres vivos: vegetales, microbios, hongos, etc.





# Etología

- Toda etología manifestará formas y mecánicas diversas... pero un sólo fin: conservación de la vida.
- Así, toda forma y mecánica etológica es en fondo una **Búsqueda** en el entramado de situaciones, eventos y fenómenos de la vida...

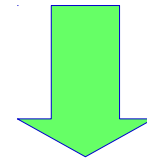


# Inteligencia Natural...

- “El más inteligente se aparea más veces”



La evolución usa a la inteligencia como un catalizador en los procesos de selección...



La inteligencia puede ser una forma de medir la adaptación y el éxito de una especie...



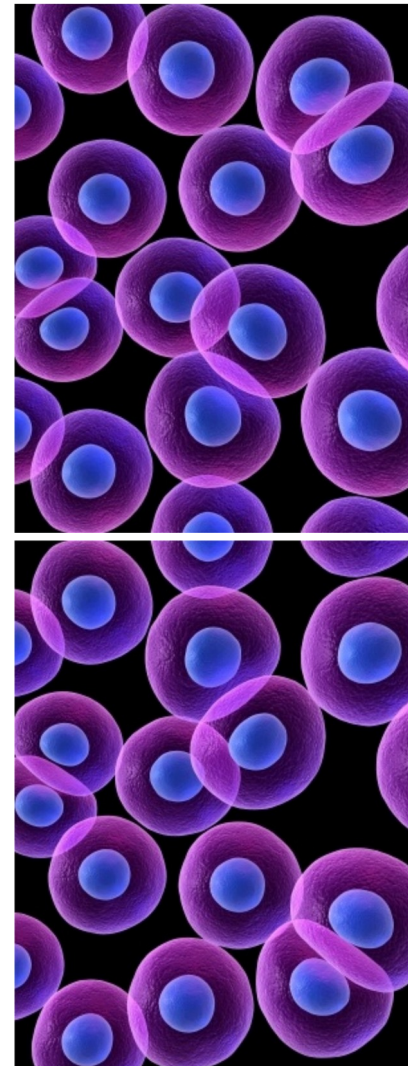
# Inteligencia Natural...

- La posee cualquier ser vivo...
- Ha sido provista por la evolución a cada individuo, en independencia de cuan simple y humilde sea éste.
- Visto así, el objetivo de la inteligencia es la conservación de la vida. Sin importar cuál sea el ser vivo que lleve la estafeta. Ni cómo lo logre...



# Inteligencia Natural...

- El intelecto de un organismo puede ser instintivo [innato, inteligencia evolutiva, inteligencia de grupo] o empírico [relativo a ajustes de configuración y operativos, por medio de la interacción con el entorno].
- No es neuronal en todos los casos, en otras ocasiones células no-nerviosas ofrecen respuestas [individuales o grupales]... que suponen la presencia de un intelecto.
- Incluso proteínas y sustancias dentro de organismos pueden contribuir a respuestas inteligentes.



# Razonamiento

- El razonamiento puede ser entendido como un simple efecto colateral de la impresionante complejidad del cerebro humano... o de cualquier organismo con un cerebro complejo.
- $10^{12}$  *Neuronas*
- $10^{15}$  *Potenciales Sinapsis*



# Razonamiento

Lenguaje  
Intelecto  
Anticipación  
Intuición  
Planificación  
Consideración  
Consciencia  
Empatía  
Entusiasmo  
Colaboración  
Análisis  
Noción de situación  
etc.



Ambición  
Miedo  
Envidia  
Agresión  
Soberbia  
Procrastinación  
Maltrato  
Egoísmo  
Abuso  
Paranoia  
Hedonismo  
Transtornos  
etc.



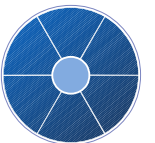
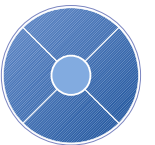
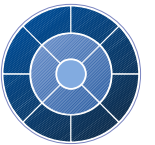
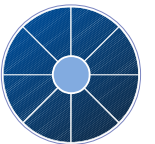
# Ciber-Etología

- La Ciber-Etología estudiaría la mecánica de interacción entre lo orgánico [vivos] y lo sintético [*mecas*].
  - ¿Cuál es el fondo de esta mecánica? ¿Una búsqueda? ¿Buscando qué?
  - Y si retiramos la parte orgánica ¿qué queda?
  - ¿Existe una etología de lo sintético? En principio sí, sería la simple mecánica y operación. Pero la cuestión es que si un "sintético" opera como un "orgánico"... ¿es digno de etología?



# Inteligencia Artificial...

- Cualquier emprendimiento por proveer un comportamiento inteligente a una máquina...
- Para Turing era suficiente con que un humano calificase como "humano" a una máquina... como la prueba de que las máquinas pueden pensar.
- Para Searle, esta prueba no es suficiente. La simulación de la inteligencia, no puede admitirse como una inteligencia definitiva...  
"Habitación China"





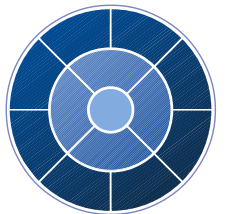
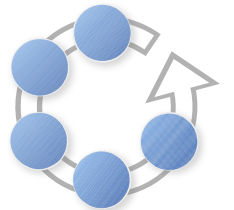
# Inteligencia Artificial...

- El fin de la I.A. es, desde una perspectiva meramente pragmática, cubrir la brecha comunicativa por completo. Ablandar la manifestación de la tecnología...
- Pero en el caso de que las máquinas tuviesen una motivación para prolongar su existencia, multiplicarse y establecer su etología como el status quo... ¿podría ser este el fin de la inteligencia sintética?

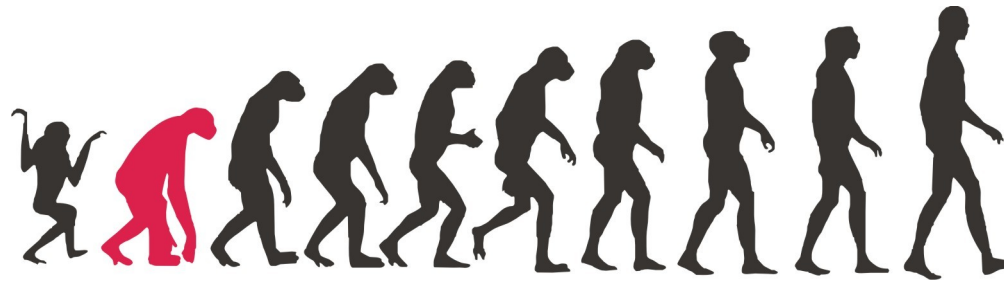


# Inteligencia Artificial...

- En caso de que la complejidad de las maquinarias que soportan dicho comportamiento inteligente, llegue a un punto masivo... ¿contarían con la capacidad de razonar?
- ¿Es posible que junto a las virtudes de un intelecto sintético avanzado, vengan también las miserias que la humanidad manifiesta como un efecto adverso de tal potencial?



# Inteligencia Artificial...



¿Qué evitará que los avances tecnológicos y la dependencia que vamos formando como humanos, nos conviertan de nuevo en recolectores?

Moviéndonos en la dirección opuesta de la motivación principal para desarrollarnos...



# Gracias!!!

- Dudas, comentarios?
- `luis.casillas@cucei.udg.mx`

