

El ser humano. La historia evolutiva de un primate "ultra-social"



Orígenes de la Civilización. Perspectivas Evolucionistas.



Fundación Juan March
Madrid

21 octubre 2008

Miquel Llorente Espino

Institut Català de Paleoecologia Humana i Evolució Social (IPHES), Tarragona (Spain).

Unitat de Recerca i Laboratori d'Etologia, Centre de Recuperació de Primats, Fundació Mona, Riudellots de la Selva – Girona (Spain).



§ Primates, grandes simios y humanos

§ Estructuras sociales en grandes simios

§ Comportamiento y dinámica social en primates no humanos

§ Conclusiones: ¿En qué nos diferenciamos?



Primates, grandes simios y humanos



ETOLOGÍA

Etología de
Primates

Modelos
Primatológicos de
Evolución Humana

Hominización
Conductual

Estructura y comportamiento social en grandes simios



Evolución de los primates

- ➔ Aparecen hace 55-65 m.a.
- ➔ Arborícolas
- ➔ Manos y pies prensiles
- ➔ Uñas planas
- ➔ Visión estereoscópica
- ➔ Predación visual: cazadores arborícolas

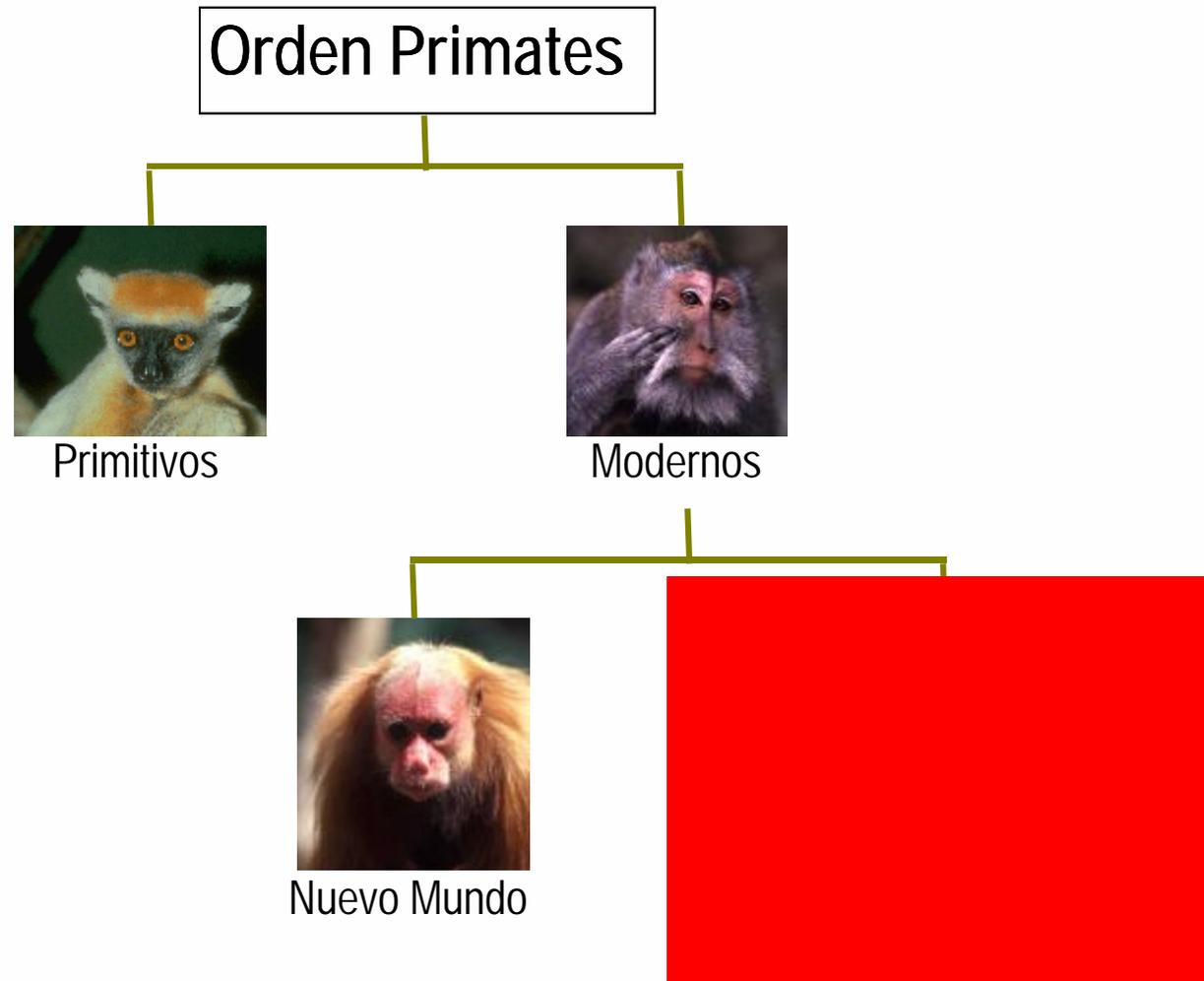


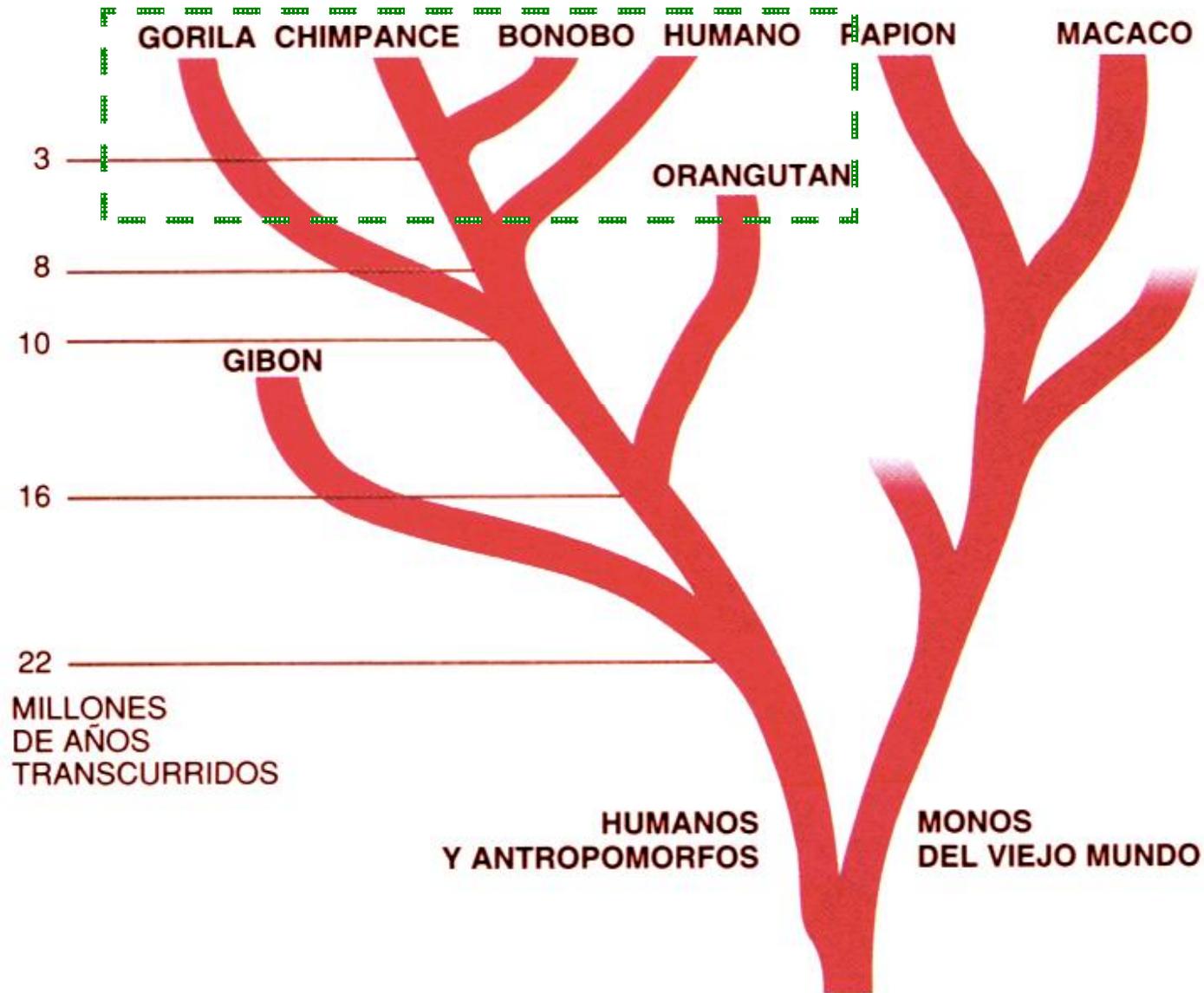
Evolución de los primates

- ➔ Aparecen hace 55-65 m.a.
- ➔ Arborícolas
- ➔ Manos y pies prensiles
- ➔ Uñas planas
- ➔ Visión estereoscópica
- ➔ Predación visual: cazadores arborícolas



Evolución de los primates





Grandes simios y humanos



Grandes simios y humanos



Diferencia ADN: 1.23%

ADN compartido: 98,77%



(The Chimpanzee Sequencing and Analysis Consortium, 2005)

Características de los primates

Tipos de locomoción

- Cuadrúpedos arborícolas
- Cuadrúpedos terrestres
- Saltadores
- Braquiadores
- Bipedestación



Características de los primates

Tipos de locomoción

- Cuadrúpedos arborícolas
- Cuadrúpedos terrestres
- Saltadores
- Braquiadores
- Bipedestación



Características morfológicas

→ Foramen magnum zona basal



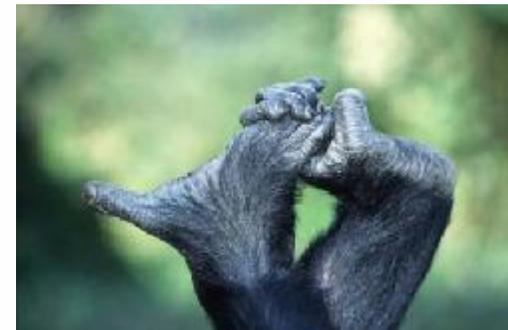
→ Cola



→ Callosidades isquiáticas



→ Manos y pies prensiles



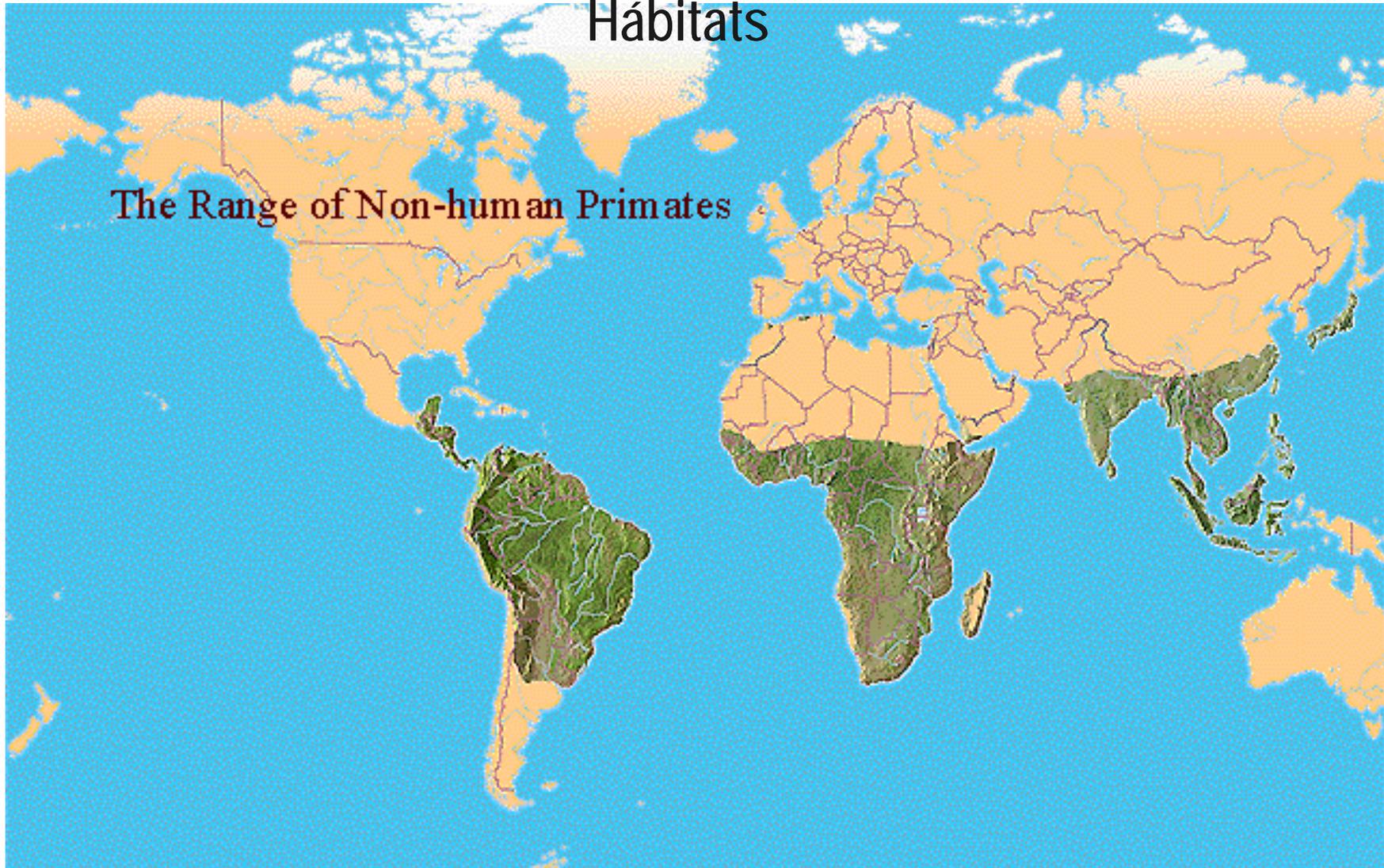
El cerebro primate

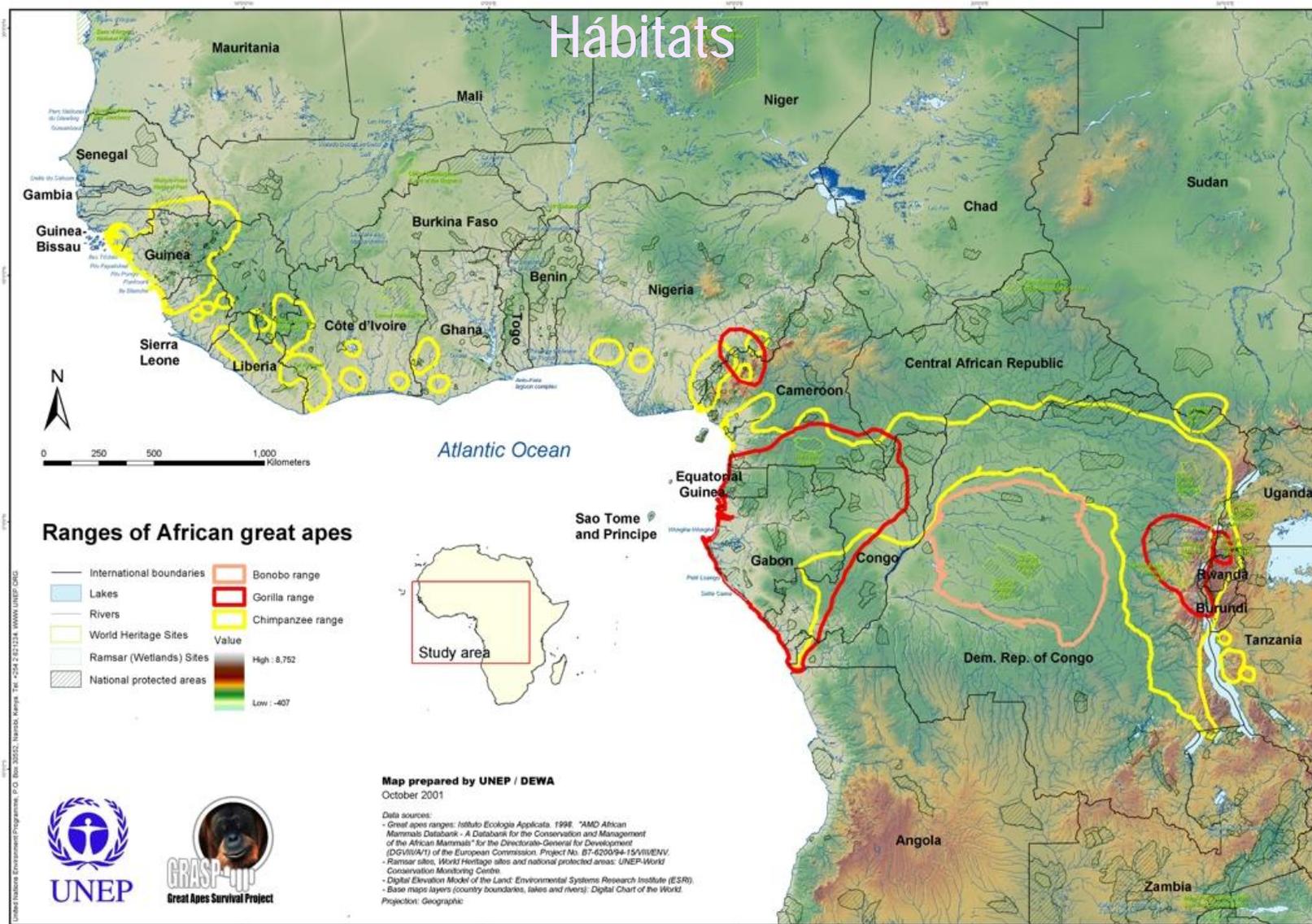
- Complejidad
- Índices de encefalización elevados
- Desarrollo cortical

Para ver esta película, debe disponer de QuickTime™ y de un descompresor .

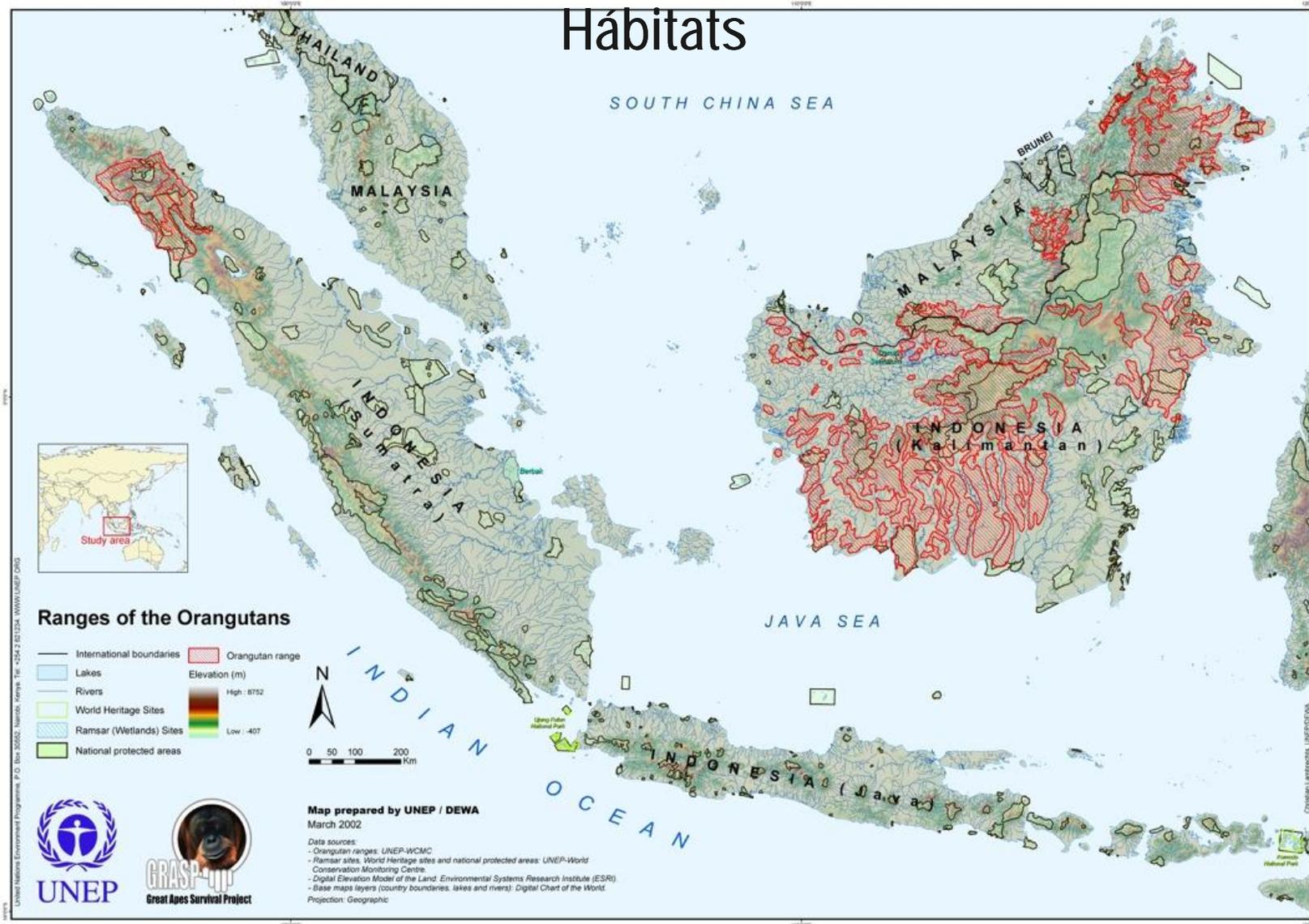
Hábitats

The Range of Non-human Primates





Habitats



Conservación



45.000 - 76.000



112.000



172.700 - 299.700



29.500 - 50.000

Estructuras sociales en grandes simios

Estructura Social



Composición demográfica

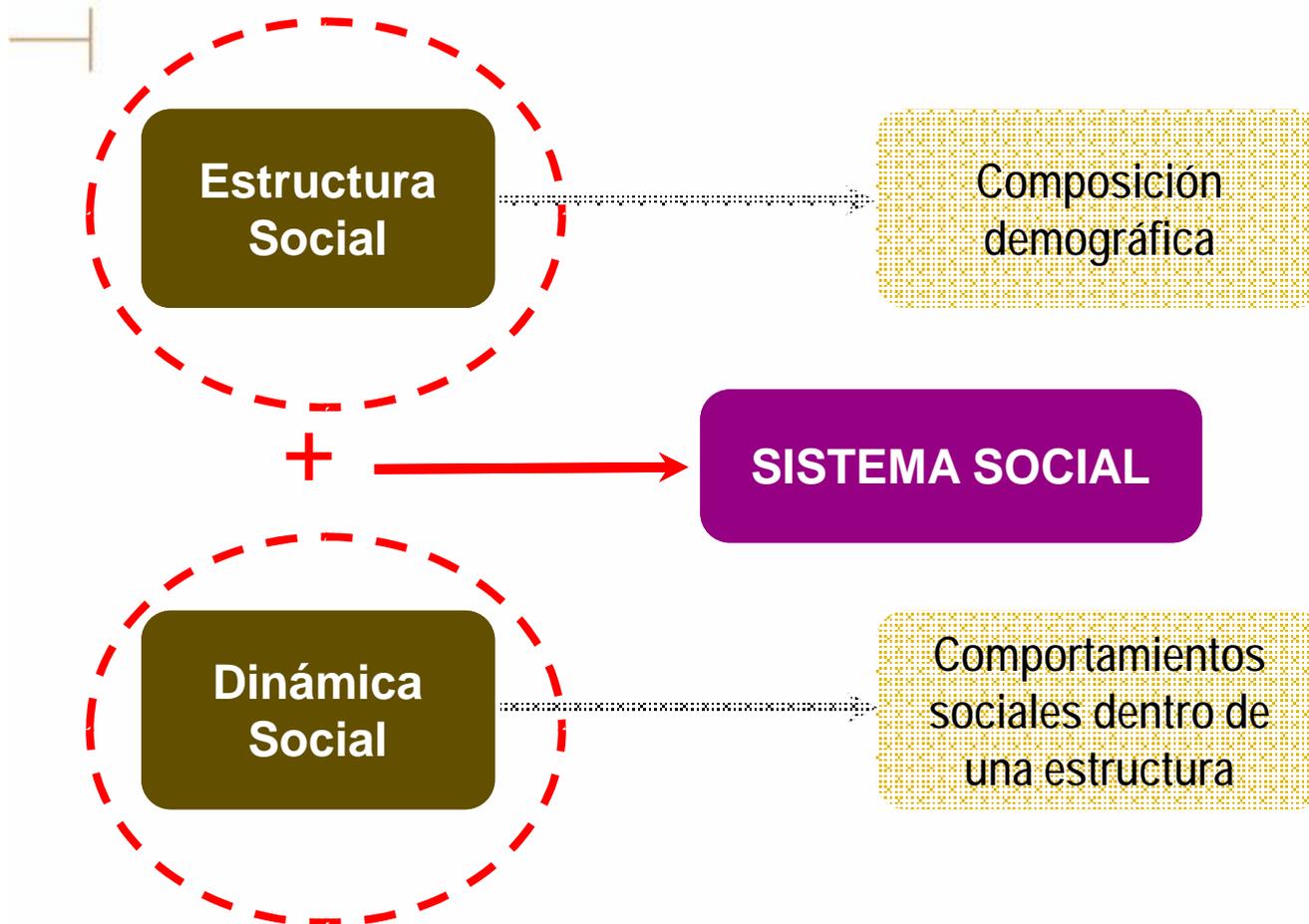


Dinámica Social

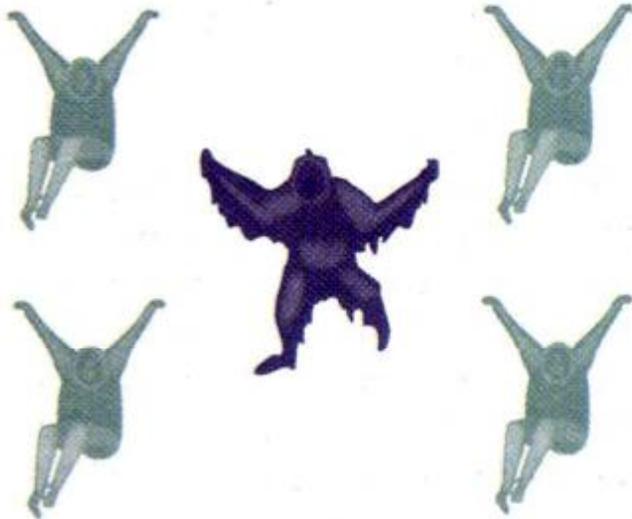


Comportamientos sociales dentro de una estructura

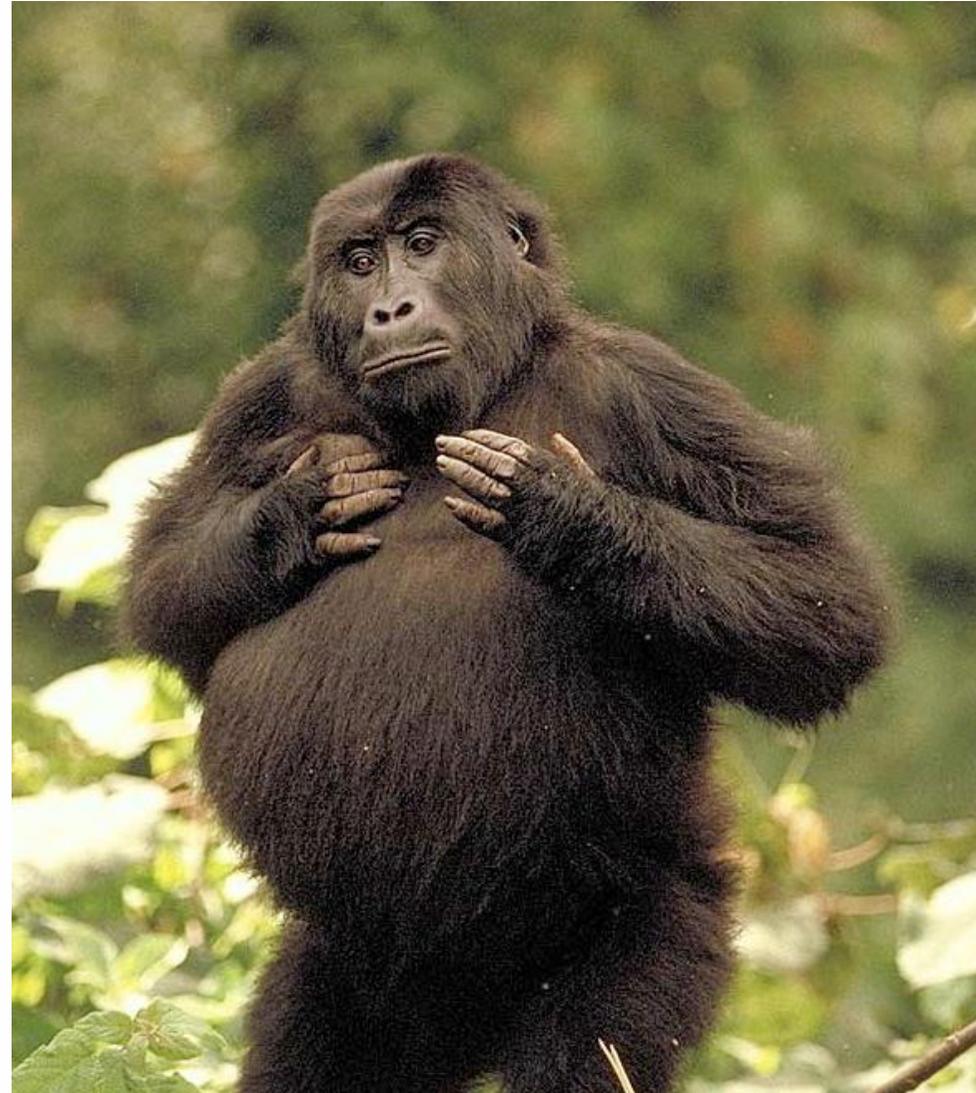
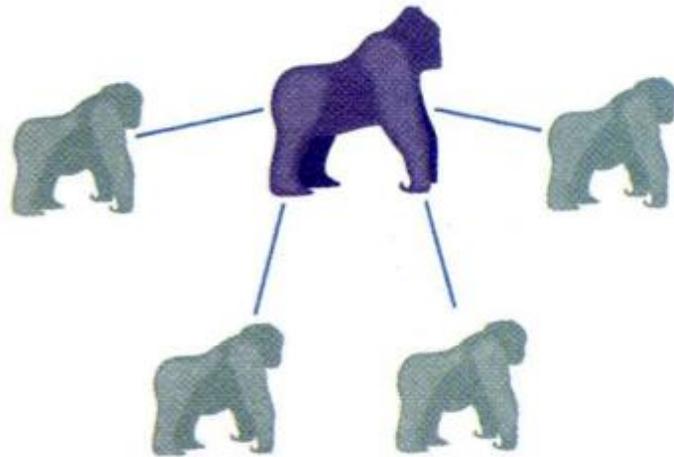




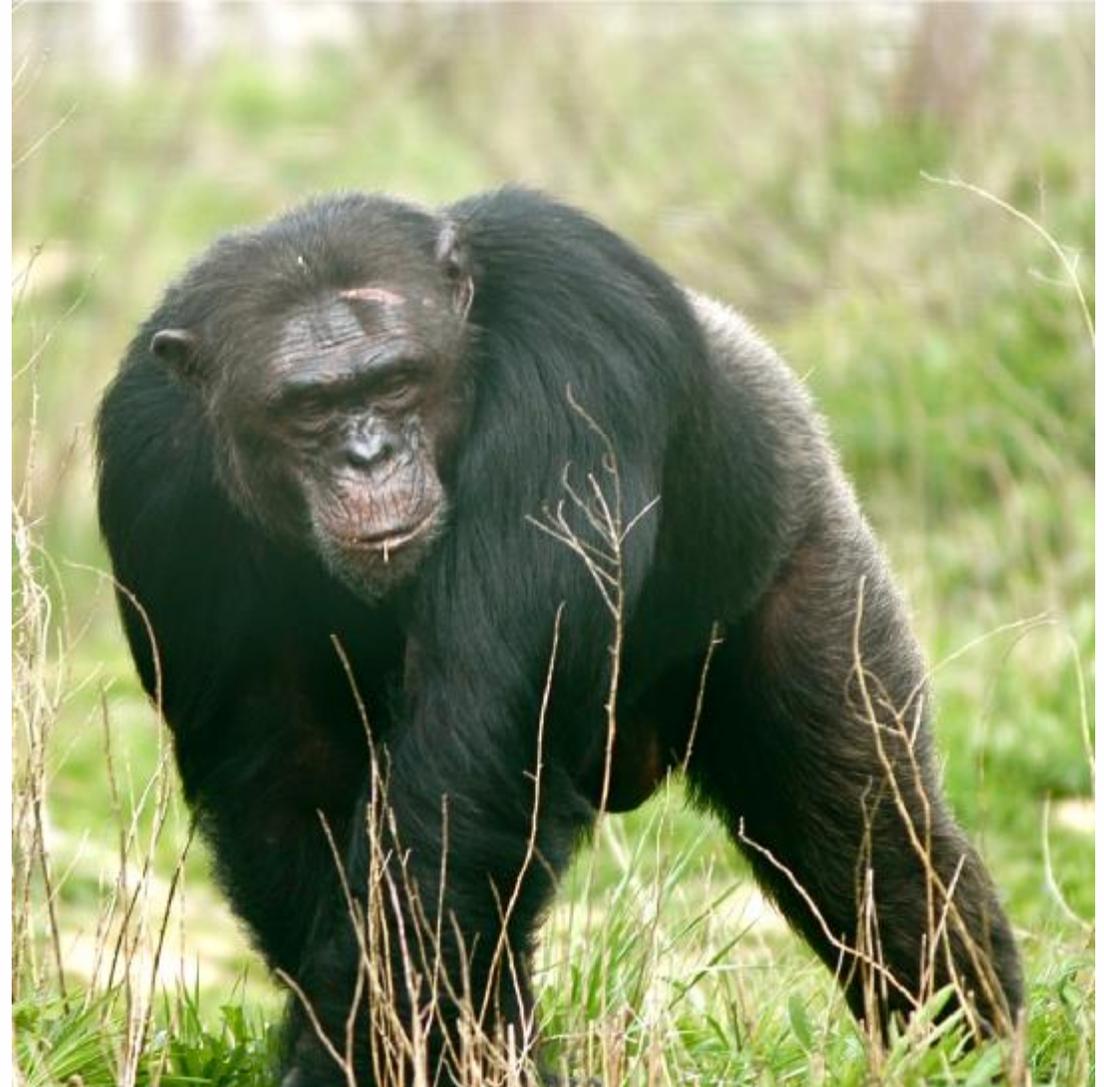
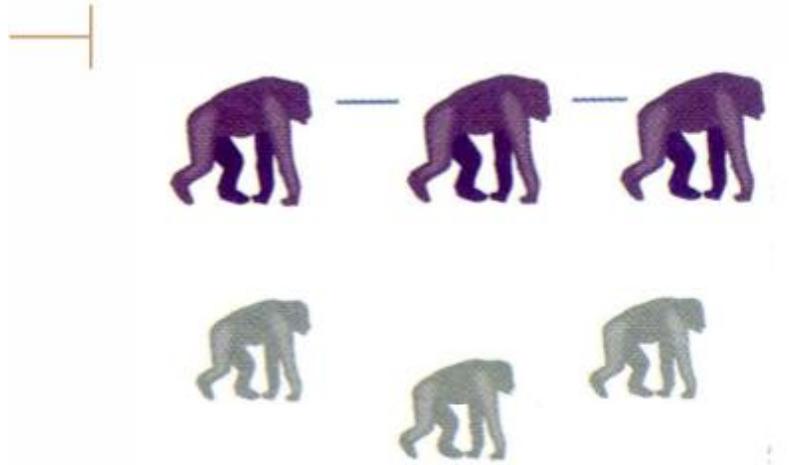
Orangután



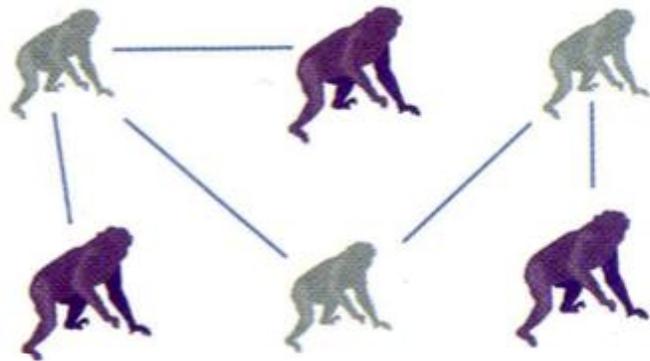
Gorila



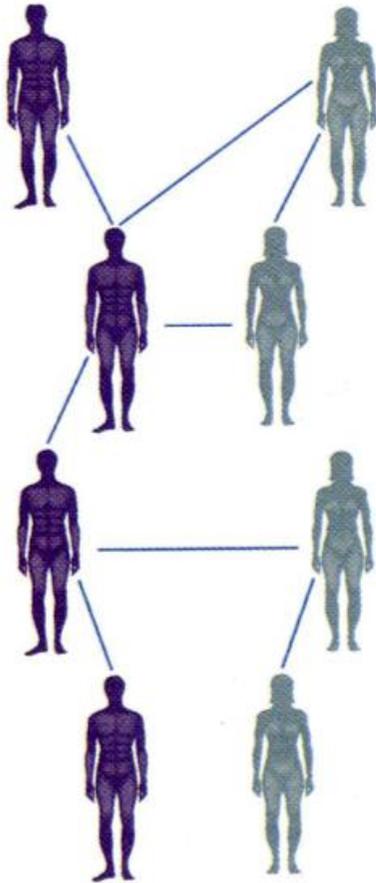
Chimpancé



Bonobo



Humanos



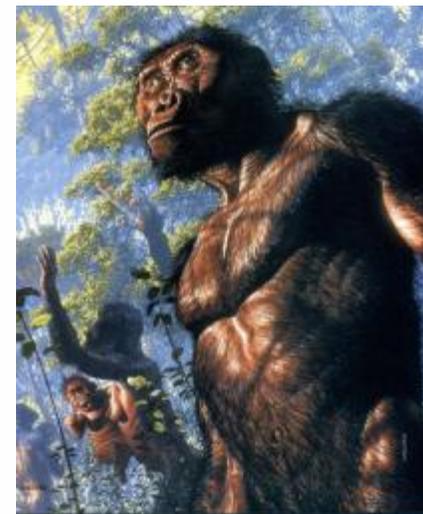
Comportamiento y dinámica social en primates no humanos

¿Cómo es la vida social de los grandes simios?

Semejanzas

Diferencias

¿Cuál ha podido ser nuestra propia evolución social como especie?

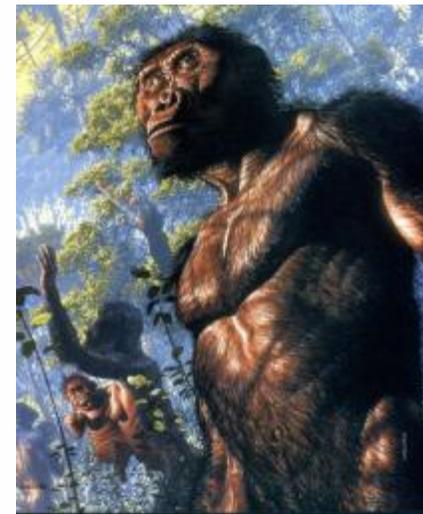


¿Cómo es la vida social de los grandes simios?

Semejanzas

Diferencias

¿Dónde se encuentran?



¿Cómo es la vida social de los grandes simios?

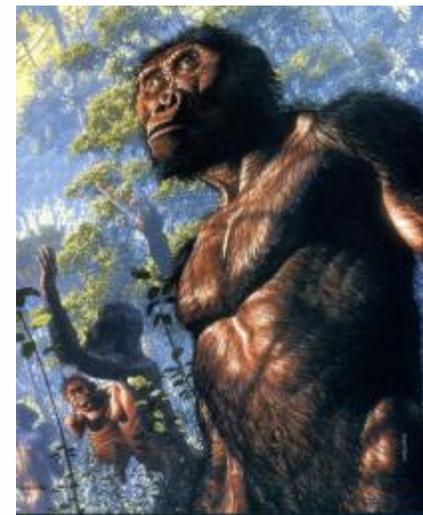
Modelos primatológicos de
Evolución Humana

Semejanzas

Diferencias

¿Puede ser el comportamiento
social un producto de la evolución
social? ¿Por qué?

¿Dónde está
el comportamiento?





¿Quién hace? ¿Quién recibe?



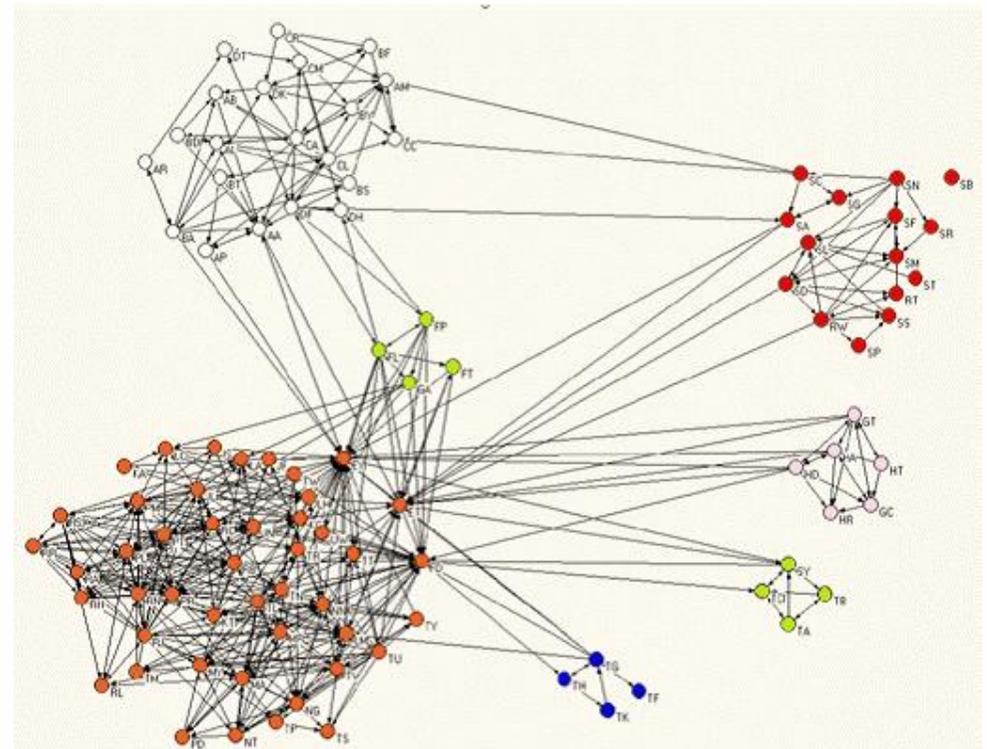
Individuo
Emisor

Individuo
Receptor



Sociogramas

Relaciones entre los sujetos que
conforman un grupo o comunidad



¿Qué hacen?

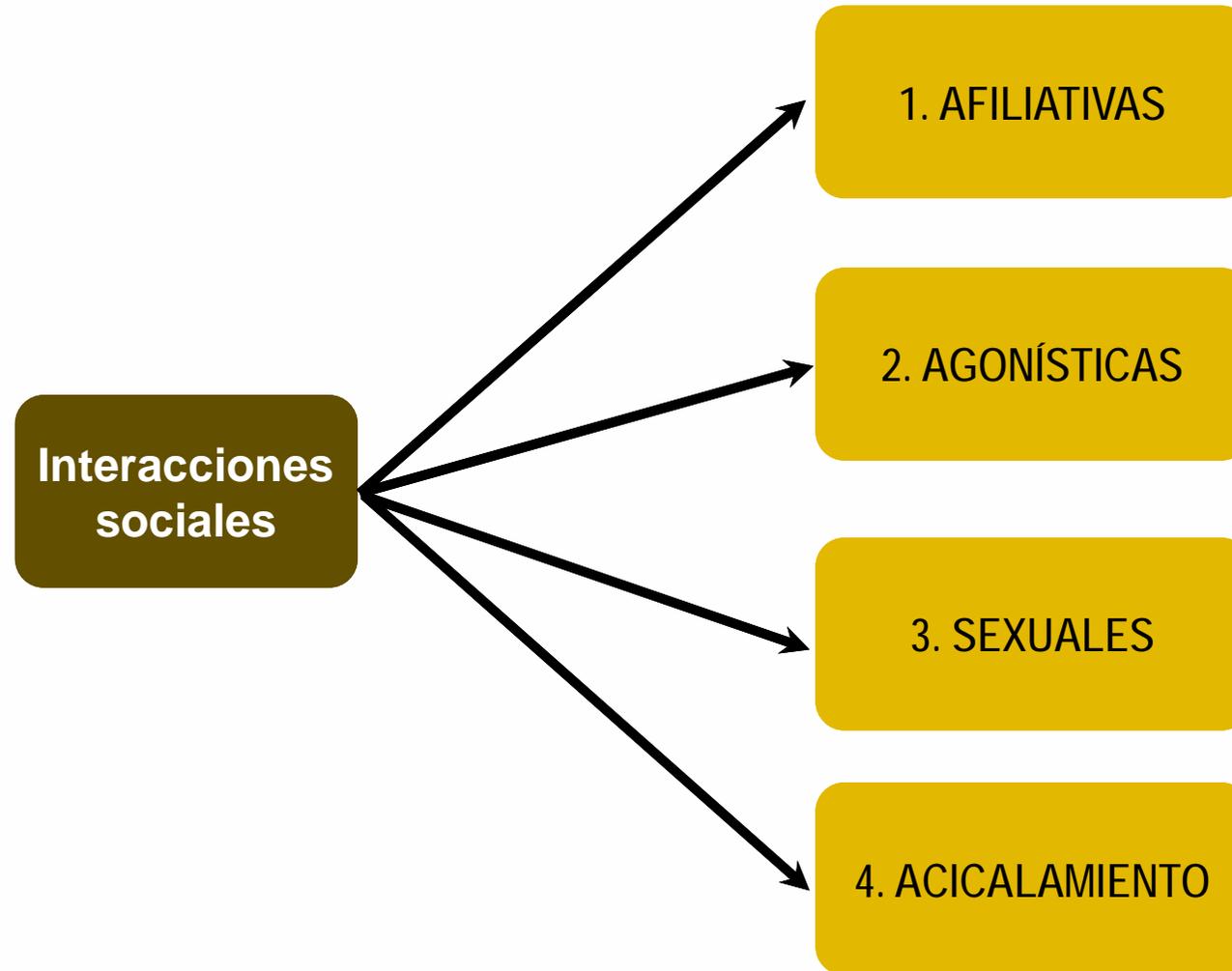
Qué tipologías - clases de relaciones se establecen entre los miembros

Sociogramas

Relaciones entre los sujetos que conforman un grupo o comunidad



¿Qué hacen?



1. Conductas Afiliativas

- ➔ Relación de igual a igual
- ➔ Altruismo
- ➔ Reciprocidad
- ➔ Mantener o establecer vínculos



1. Conductas Afiliativas



1. Conductas Afiliativas

		
Relaciones de igual a igual	SI	SI
Altruismo	SI	SI
Reciprocidad	SI	SI
Preferencias por unos individuos u otros (amistades)	SI	SI

2. Conductas Agonísticas

- ➔ Relación de igual a no igual
- ➔ Ritualizadas
- ➔ Amenaza-ataque
- ➔ Apaciguamiento-sumisión-huída
- ➔ Agresión intragrupal/intergrupala
- ➔ Dominancia y jerarquías
- ➔ Procesos de pacificación



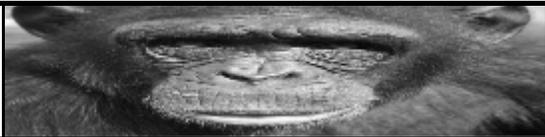
2. Conductas Agonísticas



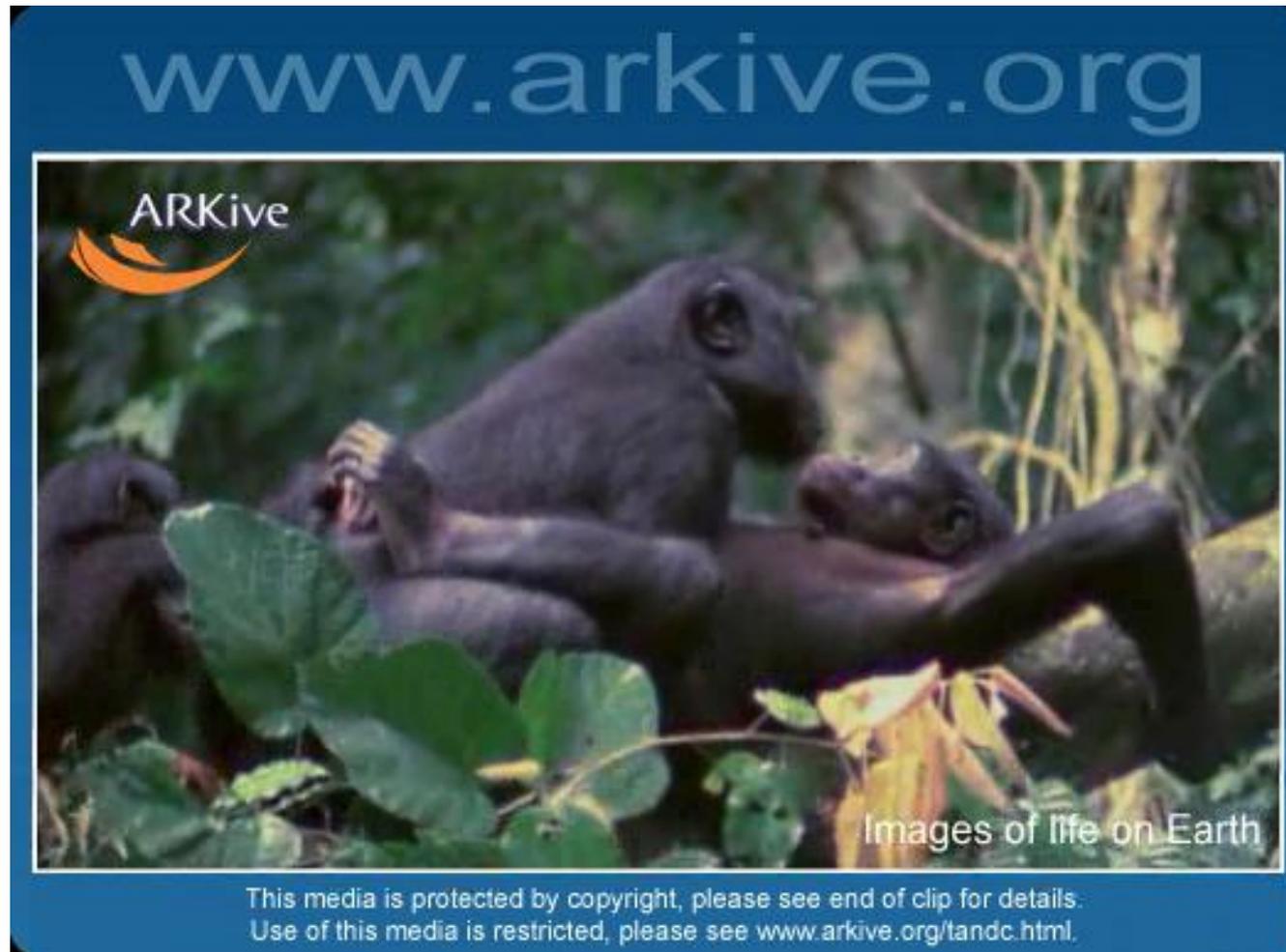
2. Conductas Agonísticas



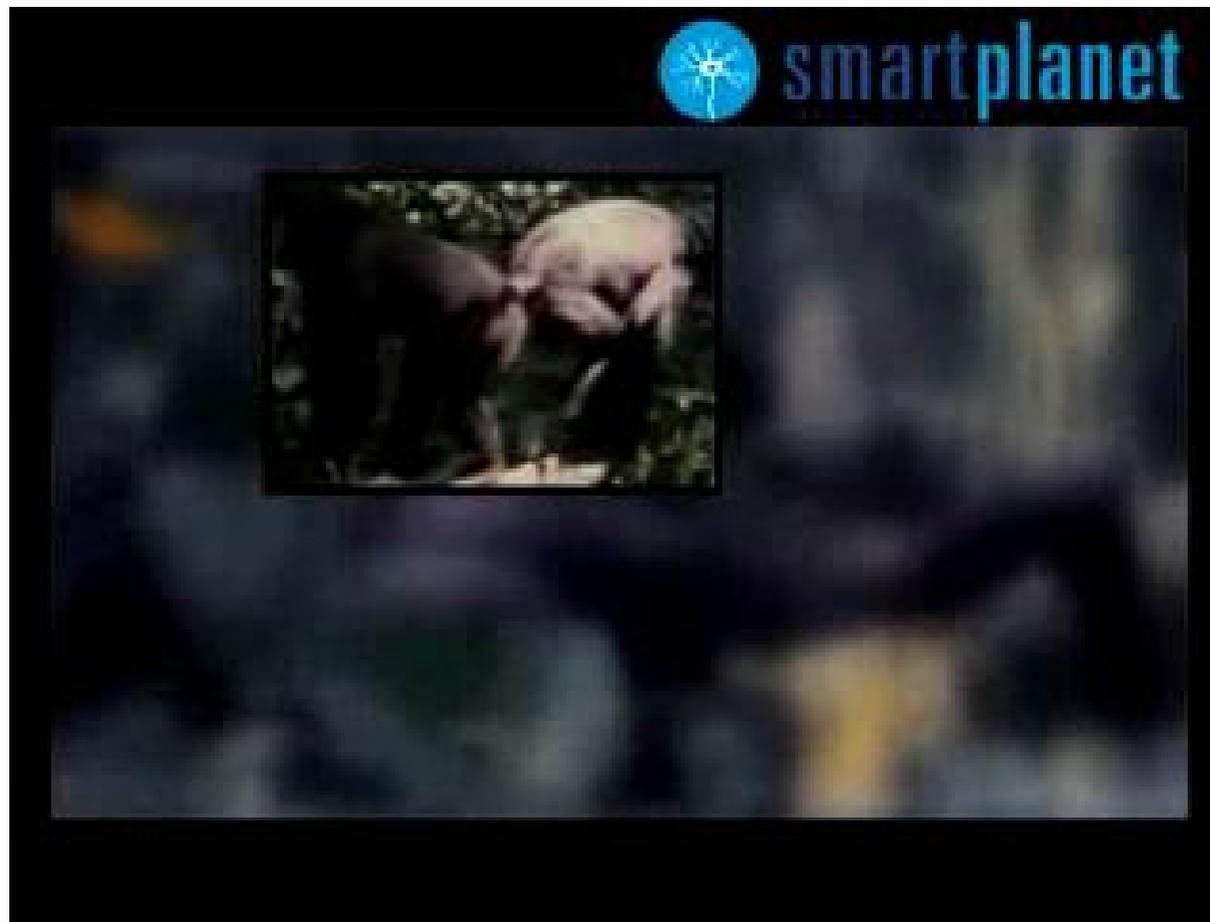
2. Conductas Agonísticas

		
Relaciones de igual a no igual	SI	SI
Ritualización de la agresión	SI	SI
Agresión intragrupal	SI	SI
Agresión intergrupala	SI	SI
Jerarquías	SI	SI
Procesos de pacificación	SI	SI

3. Conductas Socio-Sexuales



3. Conductas Socio-Sexuales



3. Conductas Socio-Sexuales

		
Desvinculación del sexo de la reproducción	SI (sobre todo en bonobos)	SI
Sexo como herramienta social	SI (sobre todo en bonobos)	SI
Sexo como moneda de intercambio	SI (sobre todo en bonobos)	SI

4. Acicalamiento



4. Acicalamiento

FUNCIÓN

Higiénica

Social

Desarrollar lazos comunitarios

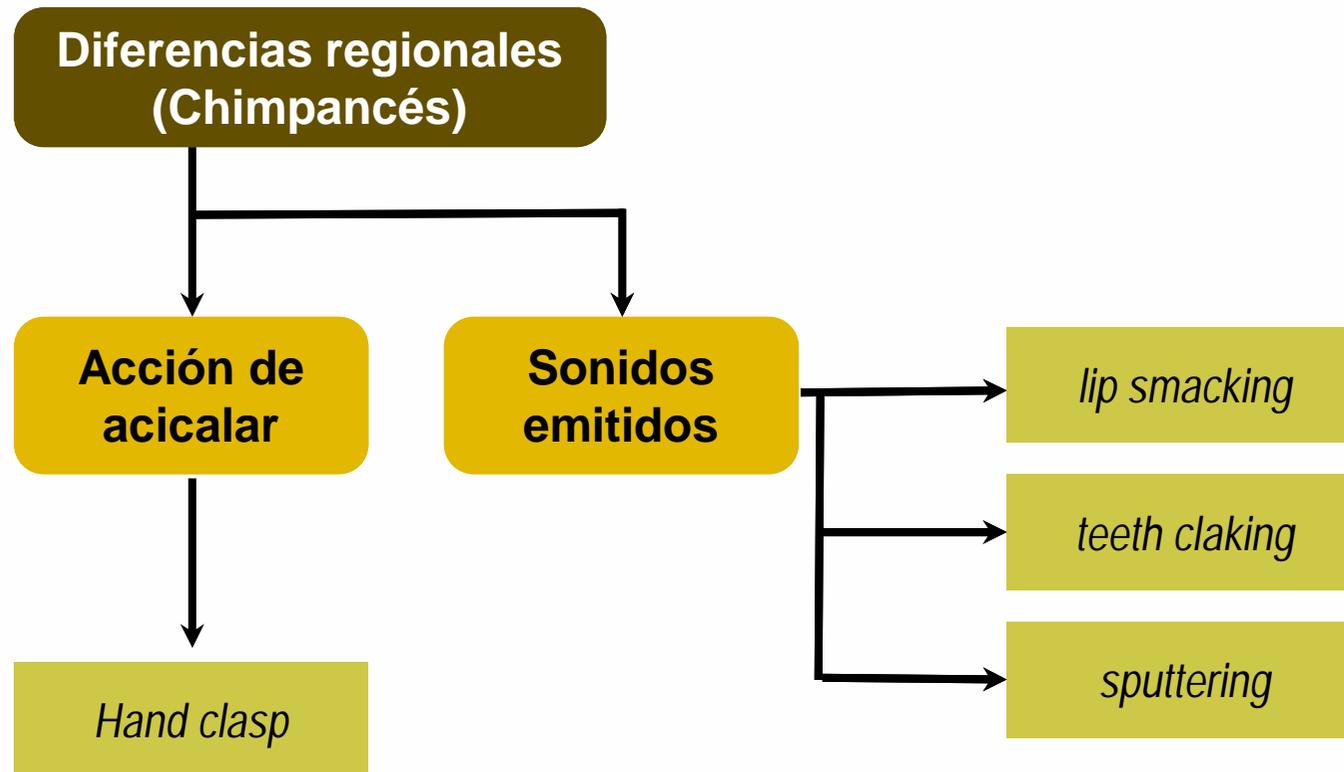
Fortalecer alianzas

Buscar simpatías

Moneda de intercambio

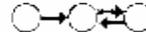
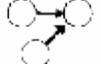
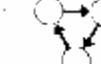
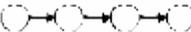
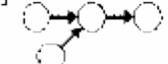
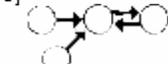
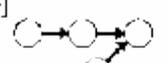
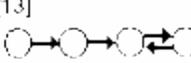
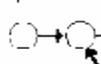
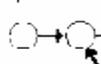


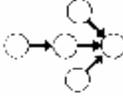
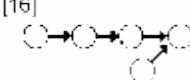
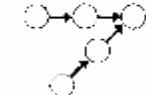
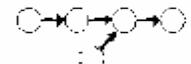
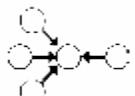
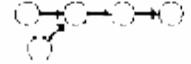
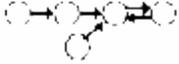
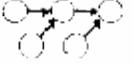
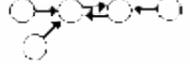
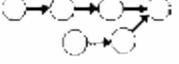
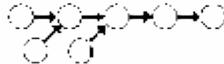
4. Acicalamiento



4. Acicalamiento

Agrupamientos en
chimpancés
(Nakamura, 2003)

# Individuals	Clique Types	
2	[1] 	[2] 
	[3] 	[5] 
3	[4] 	[6] 
	[7] 	[11] 
4	[8] 	[12] 
	[9] 	[13] 
	[10] 	[14] 
	[11] 	[14] 

# Individuals	Clique Types	
5	[15] 	[20] 
	[16] 	[21] 
	[17] 	[22] 
	[18] 	[23] 
6	[19] 	[24] 
	[25] 	[26] 
7	[27] 	

4. Acicalamiento

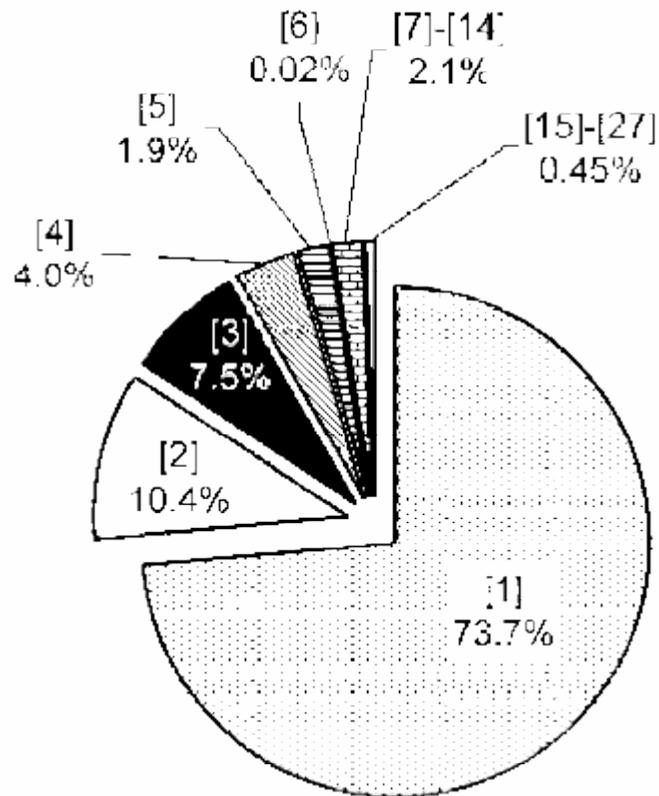
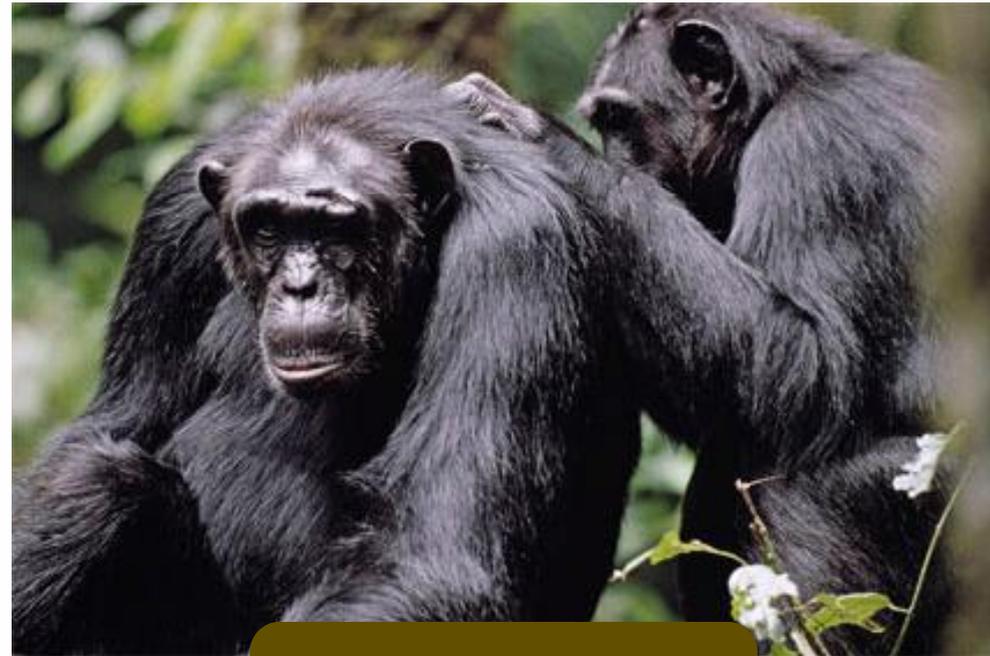
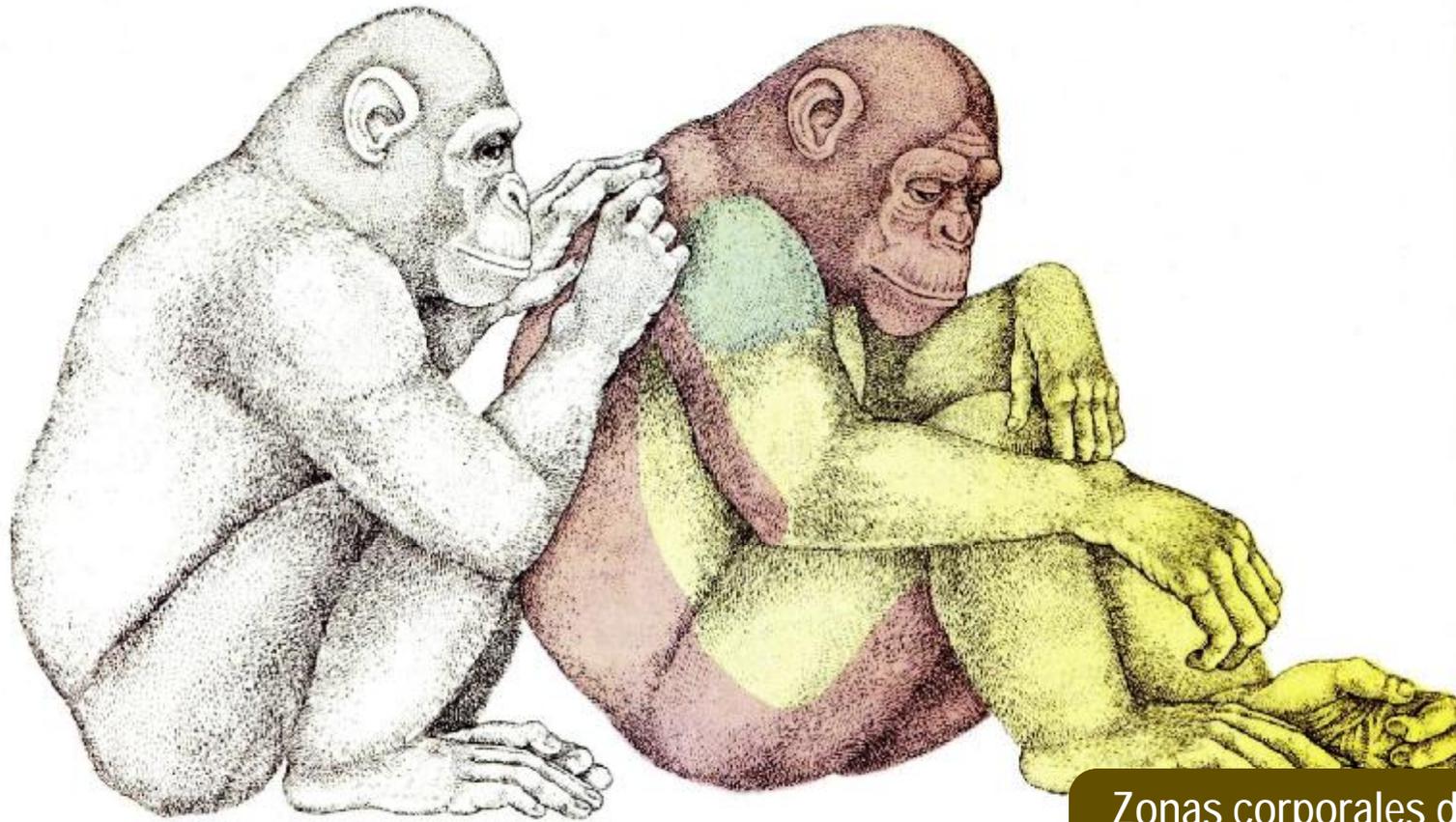


Fig. 2. Proportion of relative duration of each grooming clique type observed during study (for grooming clique types, see Fig. 1).



Agrupamientos en chimpancés
 (Nakamura, 2003)

4. Acicalamiento



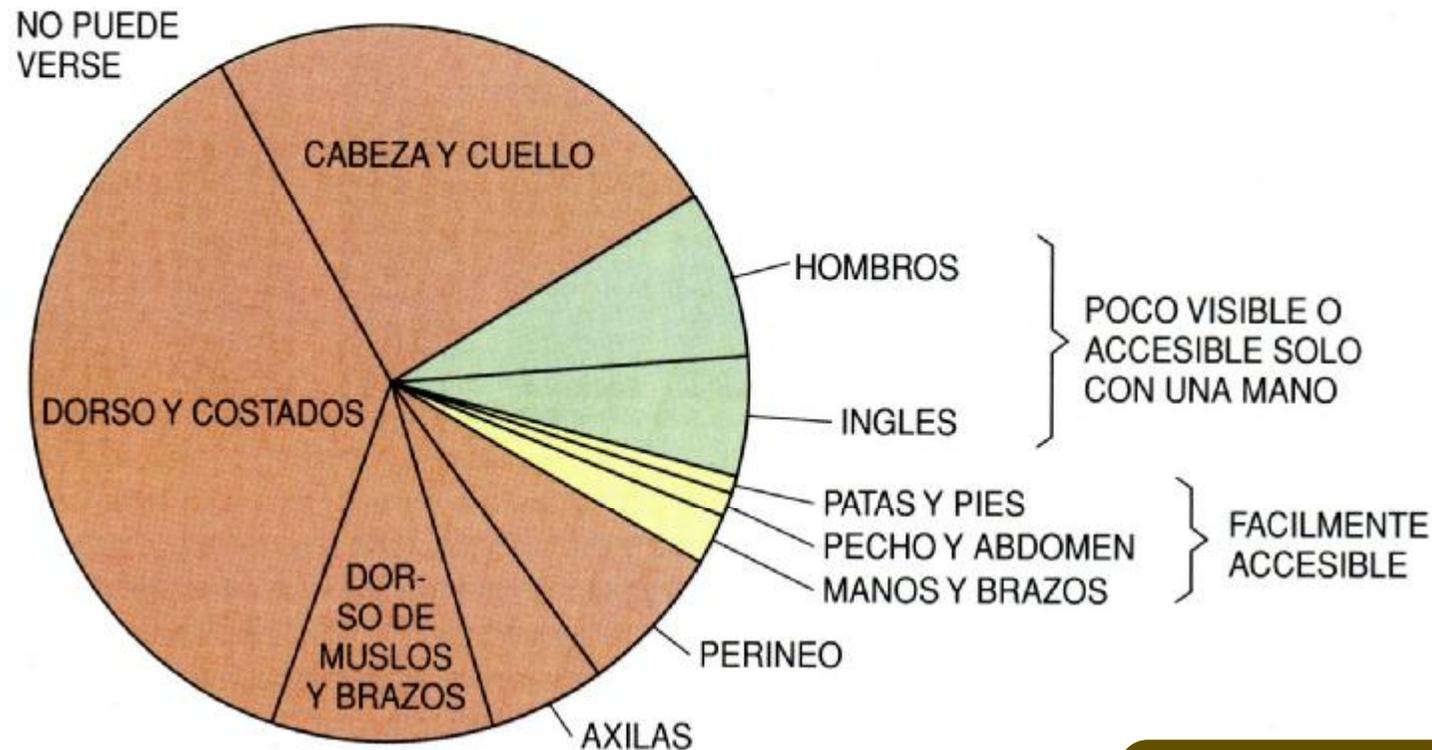
Accesibles

Poco
accesibles

No
accesibles

Zonas corporales de acicalamiento
(Ghiglieri, 2003)

4. Acicalamiento



Accesibles

Poco accesibles

No accesibles

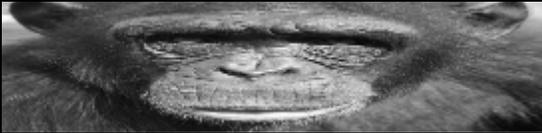
Zonas corporales de acicalamiento
 (Ghiglieri, 2003)

4. Acicalamiento

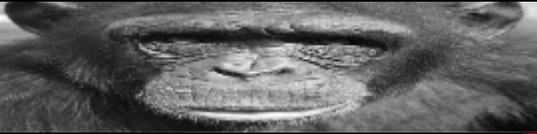
		
Grooming higiénico	SI	SI
Grooming como herramienta social	SI	SI, pero a través del lenguaje

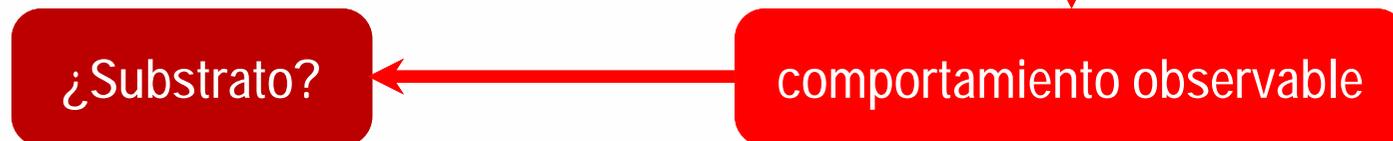
Conclusiones: ¿En qué nos diferenciamos?

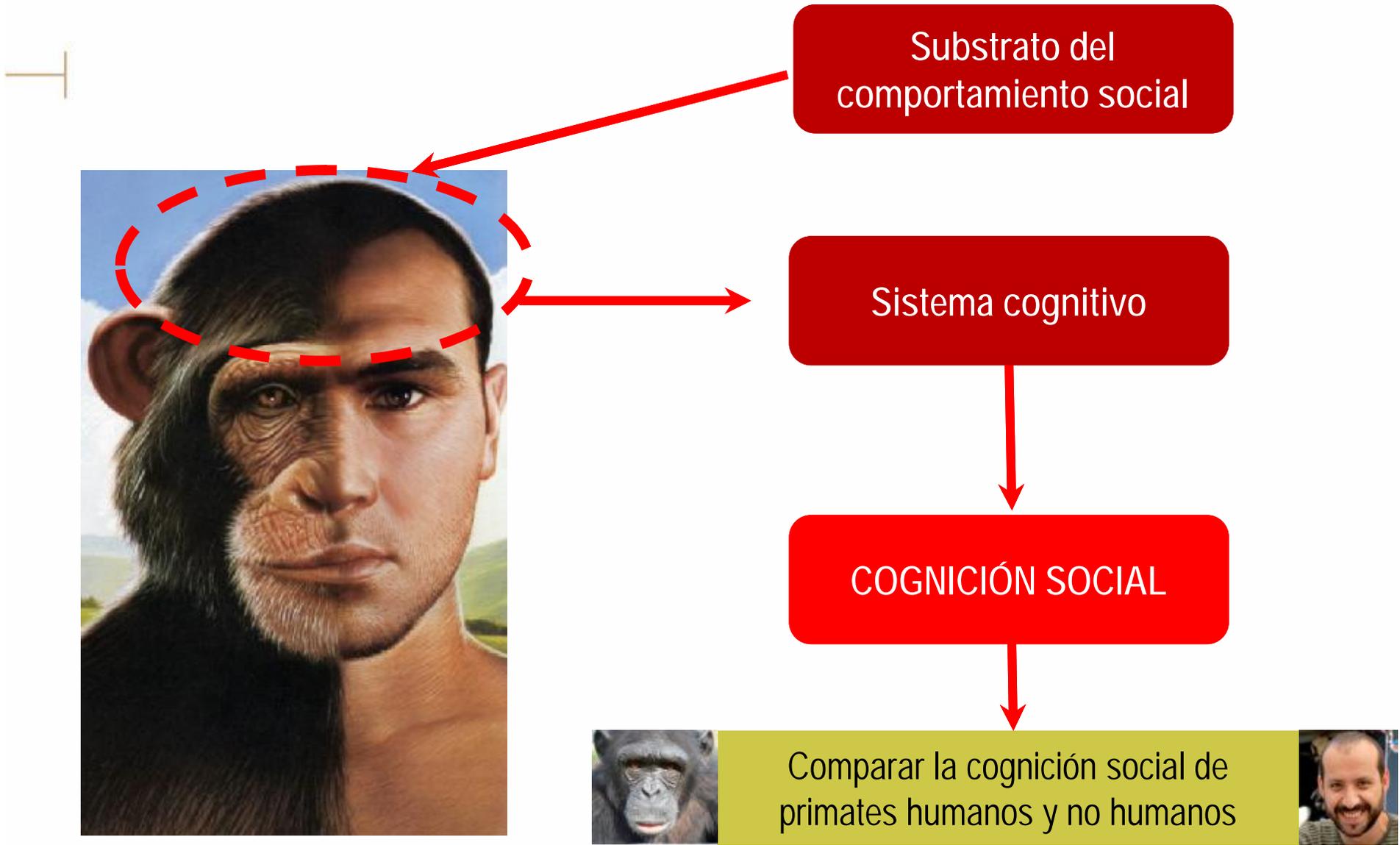
Similitudes y diferencias

		
Comportamientos afiliativos	Similares	
Comportamientos agonísticos	Similares	
Acicalamiento	Similares. En humanos "acicalamiento social" con alta complejidad al estar mediado por el lenguaje	
Comportamiento sexual	Similares	

Similitudes y diferencias

		
Comportamientos afiliativos	Similares	
Comportamientos agonísticos	Similares	
Acicalamiento	Similares. En humanos "acicalamiento social" con alta complejidad al estar mediado por el lenguaje	
Comportamiento sexual	Similares	





Similitudes y diferencias en Cognición Social

Primates



Habilidades socio-cognitivas para competir y cooperar con los conespecíficos

Herrmann et al, 2007



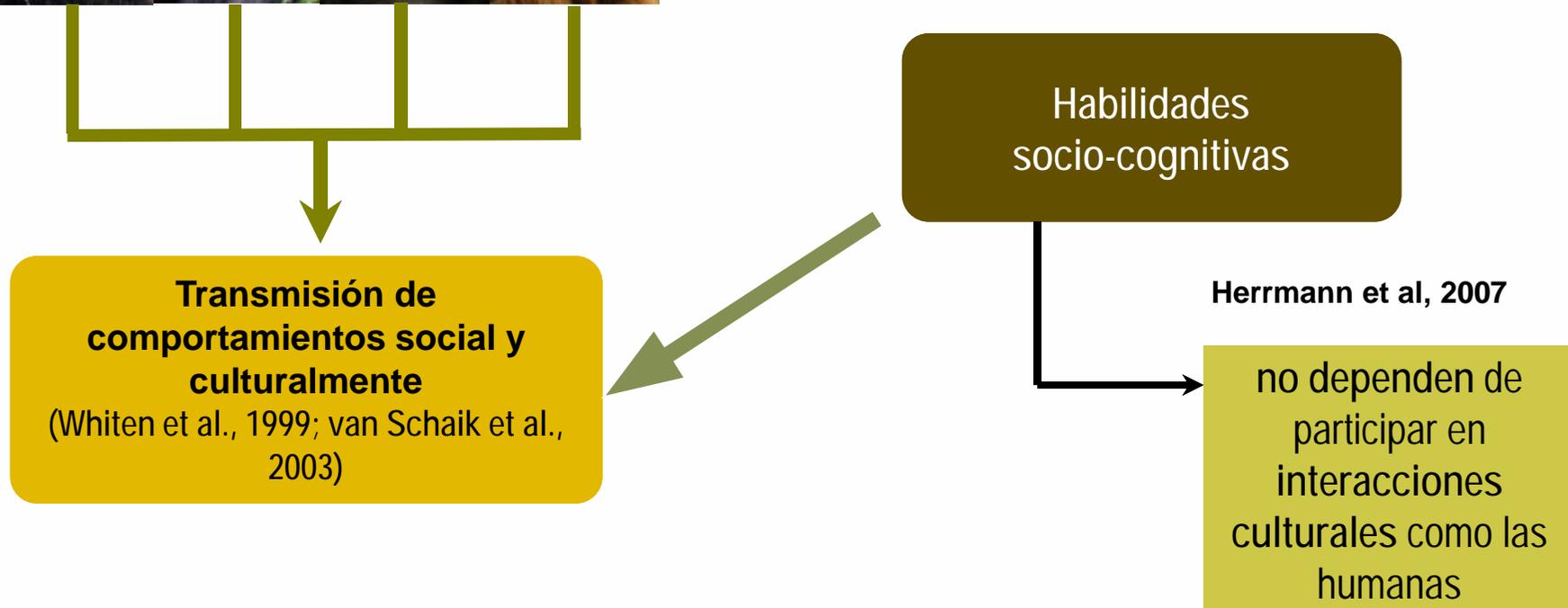
Humanos



Habilidades socio-cognitivas para crear diferentes grupos culturales que actúan con diferentes símbolos, prácticas sociales e instituciones



GRANDES SIMIOS





HUMANOS

Aprendizaje de herramientas sociales

Habilidades socio-cognitivas especiales
(Vygotsky, 1978)

Participación en las prácticas sociales del grupo



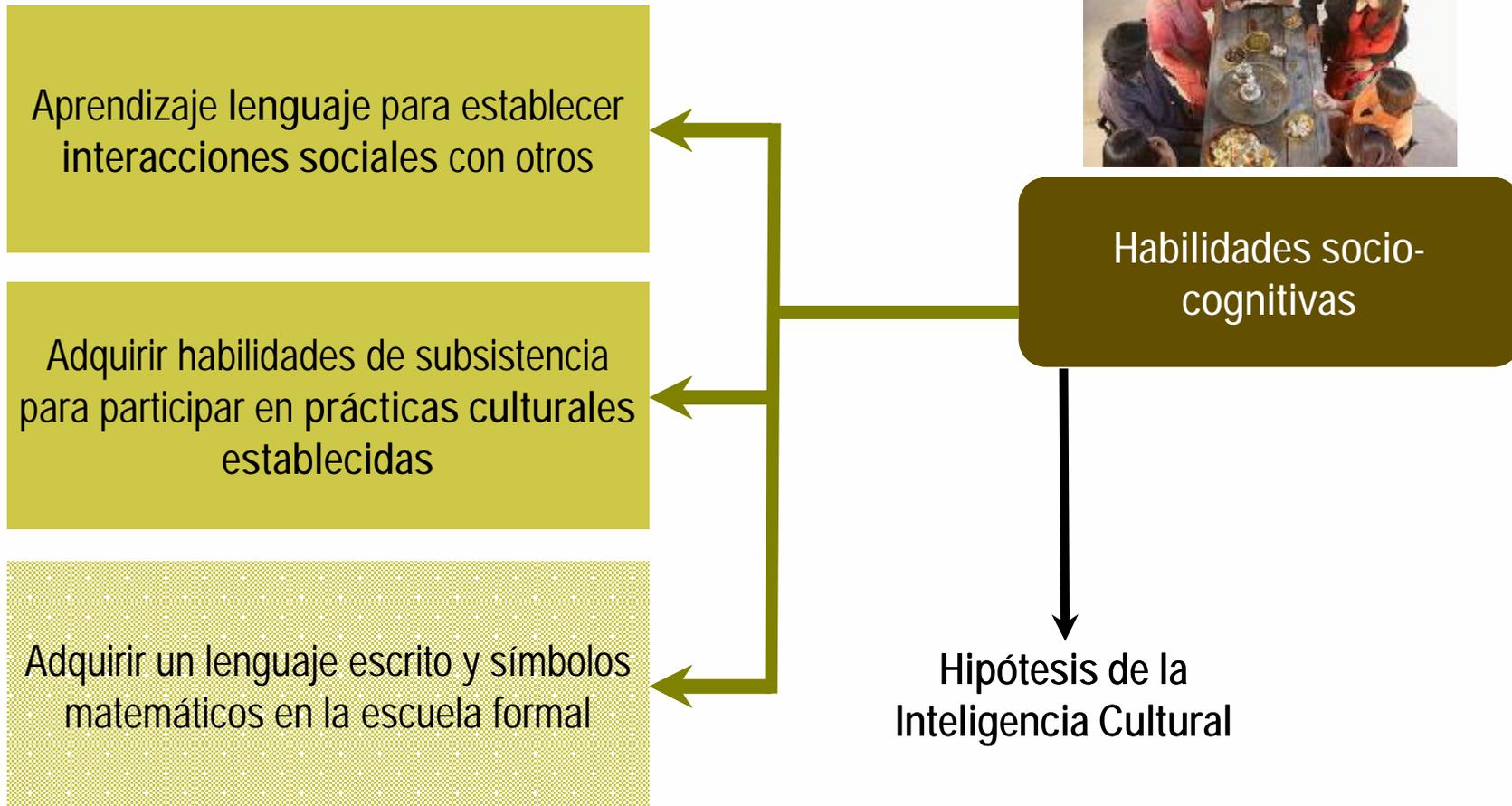
Aprendizaje social

Comunicación

Teoría de la mente

HUMANOS

(Tomasello, 1999)

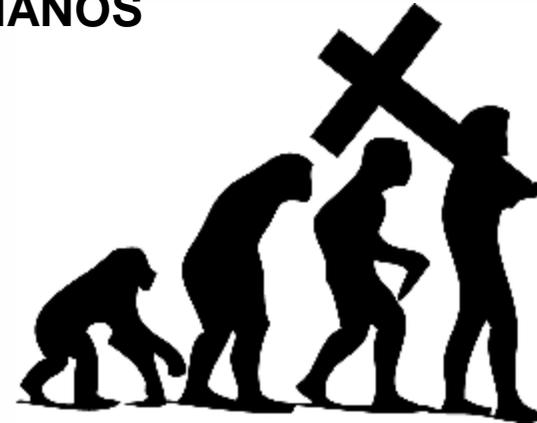


Evolución de las Habilidades socio-cognitivas humanas

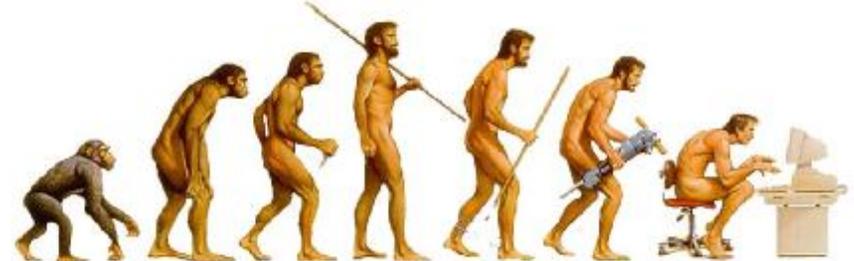


Ser humano
PRIMATE ULTRA-SOCIAL

HUMANOS




Evolution.



Muchas gracias...



Contacto:
recerca@fundacionmona.org
mllorente@fmrecerca.org