

Etología aplicada en fauna silvestre

Dr. Francisco Galindo Maldonado
Depto. de Etología y Fauna Silvestre
FMVZ-UNAM

Conservación *ex-situ*

- **Criaderos y zoológicos**
 - **Estrés crónico por cautiverio**
 - Poco valor adaptativo



Enriquecimiento ambiental: Antecedentes

- Robert Yerkes (1925) “invención e instalación de aparatos que puedan usar para jugar o trabajar”
- Hal Markowitz (1974) en el zoológico de San Francisco propone el concepto y adopta prácticas de manejo para mantener más activos a los animales

Enriquecimiento ambiental

■ Definiciones

- Incrementar el espacio psicológico de los animales en cautiverio (Chamove, 1989)
- Proveer a un animal de estímulos complejos para evitar la presencia de comportamientos anormales (Bayne, et al, 1992)

Enriquecimiento ambiental

- Definiciones:
 - Incrementar las oportunidades para expresar conductas normales (Sheperdson, 1994)
 - Modificar el ambiente para mejorar el funcionamiento biológico de los animales en cautiverio (Newberry, 1995)
 - Manipulación del ambiente físico y social para estimular comportamientos típicos de la especie (Brousset y Galindo, 2004)

Enriquecimiento ambiental

- **Objetivos**

- **Aumenta los niveles de actividad**
- Aumentar la diversidad del repertorio conductual
- Disminuir las anomalías de conducta
- Disminuir los niveles de estrés crónico
- Estimular comportamientos típicos de la especie

Enriquecimiento ambiental

- Objetivos

- Aumenta los niveles de actividad
- **Aumentar la diversidad del repertorio conductual**
- Disminuir las anormalidades de conducta
- Disminuir los niveles de estrés crónico
- Estimular comportamientos típicos de la especie

Enriquecimiento ambiental

- Objetivos

- Aumenta los niveles de actividad
- Aumentar la diversidad del repertorio conductual
- **Disminuir las anomalías de conducta**
- Disminuir los niveles de estrés crónico
- Estimular comportamientos típicos de la especie

Enriquecimiento ambiental

- Objetivos

- Aumenta los niveles de actividad
- Aumentar la diversidad del repertorio conductual
- Disminuir las anormalidades de conducta
- **Disminuir los niveles de estrés crónico**
- Estimular comportamientos típicos de la especie

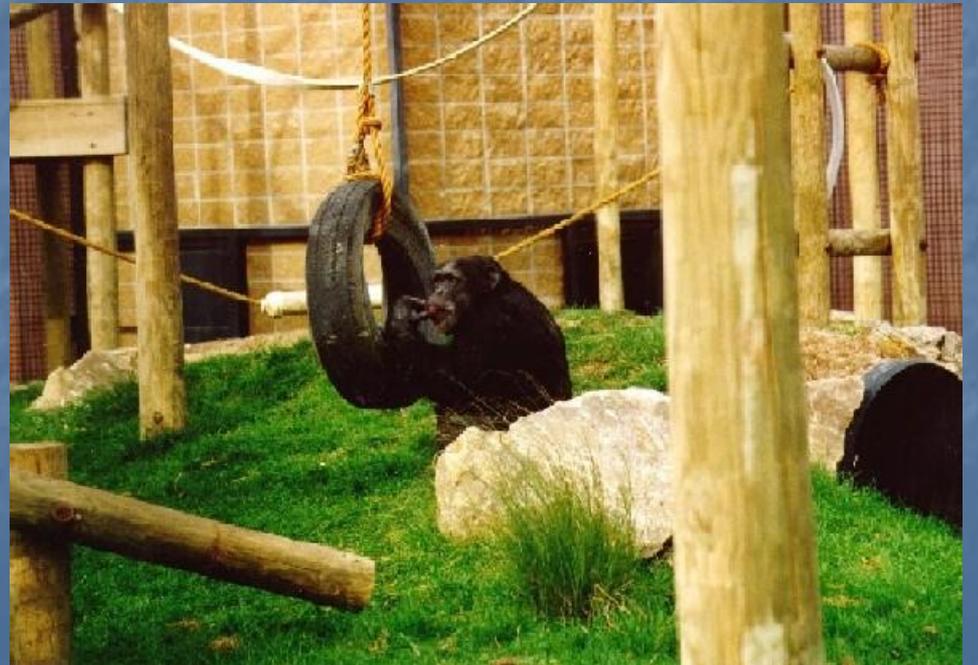
Enriquecimiento ambiental

- Objetivos

- Aumenta los niveles de actividad
- Aumentar la diversidad del repertorio conductual
- Disminuir las anormalidades de conducta
- Disminuir los niveles de estrés crónico
- **Estimular comportamientos típicos de la especie**

Métodos

- Manipulación del ambiente físico
 - Tamaño y diseño del albergue
 - Considerar:
 - Rango geográfico de la especie
 - Hábitat



Métodos

- Manipulación del ambiente físico
 - Alimentación
 - Variedad de la dieta
 - Frecuencia de consumo

Para...

Definir formas y frecuencia de presentación del alimento



Métodos

- Manipulación del ambiente físico
 - Estimulación sensorial
 - Objetos novedosos
 - Estímulos olfatorios
 - Estímulos auditivos

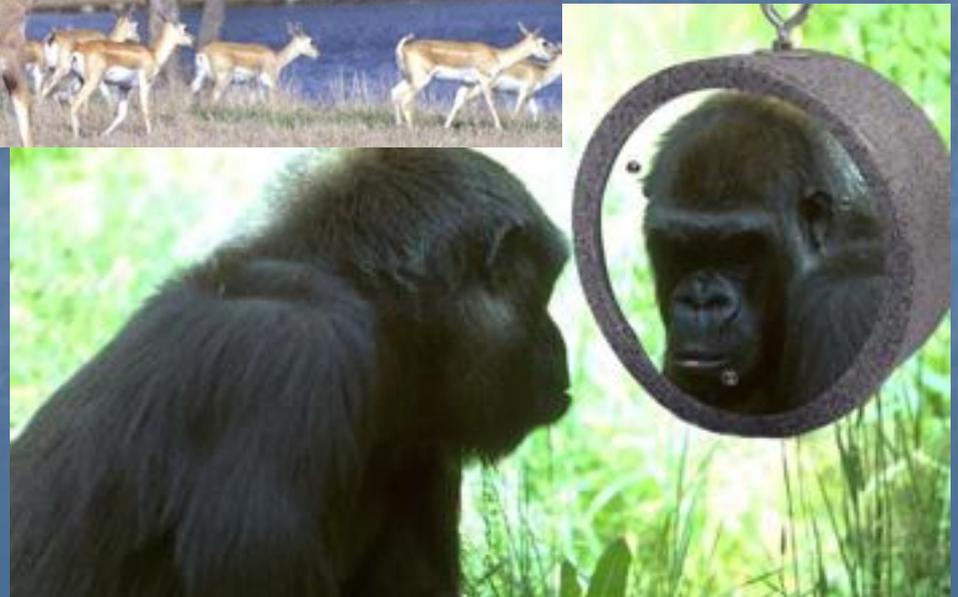
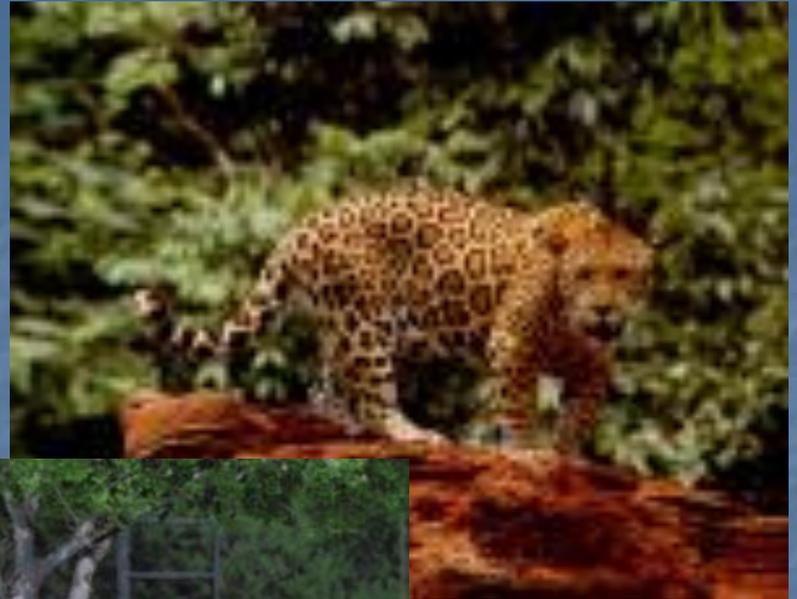




Métodos

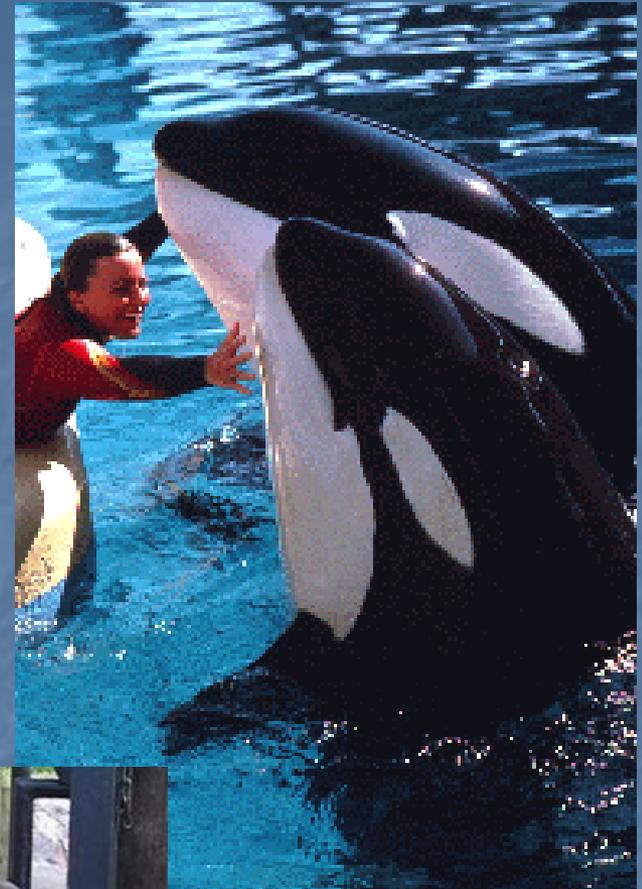
- Manipulación del ambiente social
 - Organización social
 - Estructura física
 - Estructura social
 - Cohesión de grupo





Métodos

- Manipulación del ambiente social
 - Interacción humano animal
 - Contacto con personas
 - Manejo y adiestramiento

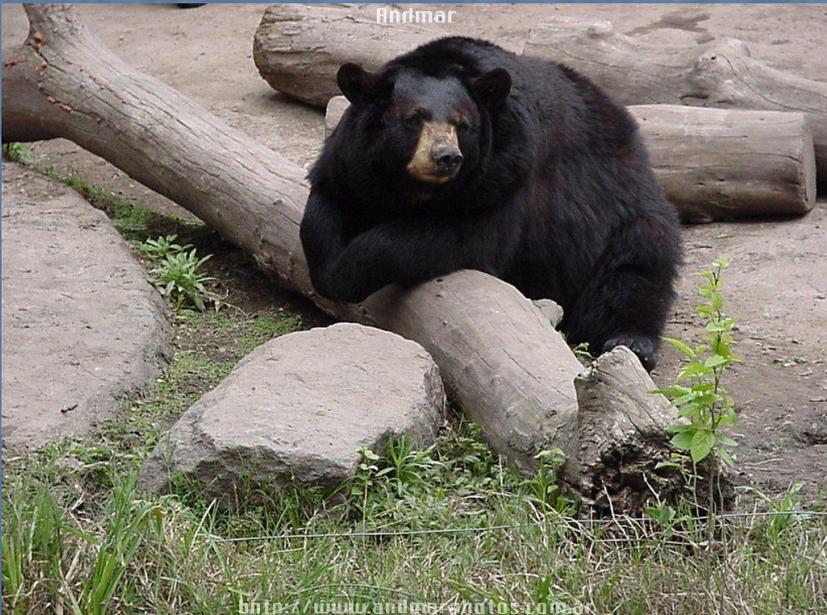


Métodos

- Criterios para seleccionar la técnica del enriquecimiento
 - Propiedades de la técnica
 - Biología de la especie y atributos del animal
 - Experiencia previa
 - Factores de riesgo

Enriquecimiento ambiental por grupos de animales

- Mamíferos



Enriquecimiento ambiental por grupos de animales

- Aves



Enriquecimiento ambiental por grupos de animales

- Reptiles y anfibios



Factores de riesgo del enriquecimiento ambiental

- Estrés agudo intenso
- Transmisión de enfermedades
- Ingestión de cuerpos extraños
- Deficiencias nutricionales
- Agresión

Programa de enriquecimiento ambiental

- Tres etapas:
 - Diagnóstico
 - Manipulación
 - Evaluación

Evaluación: Indicadores de bienestar

- Comportamiento
- Respuestas fisiológicas
- Éxito reproductivo
- Enfermedades

Estudio de caso: chimpancés

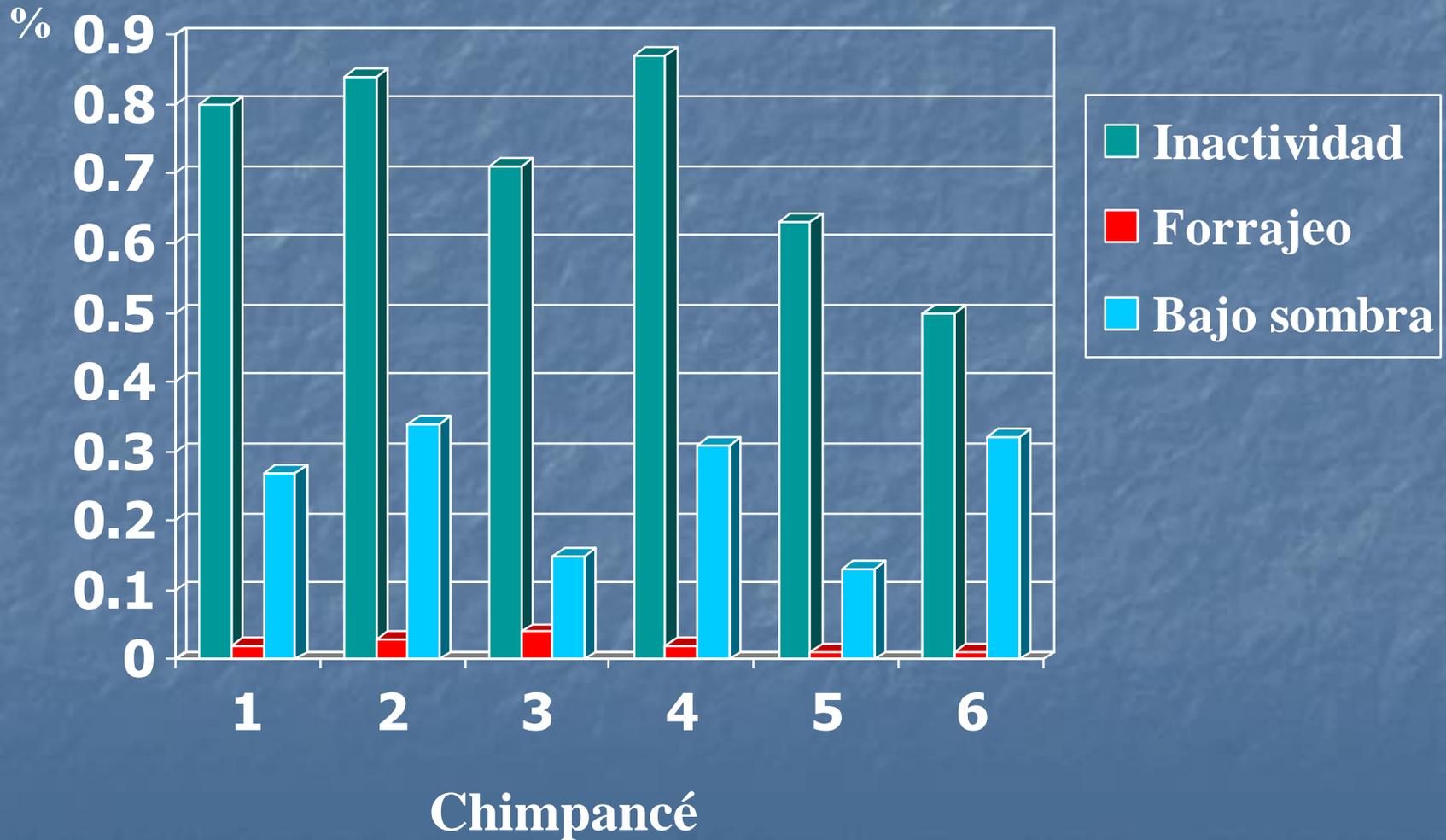
- Grupo social:
- 2 hembras
- 2 machos
- 2 crías



Albergue



Diagnóstico



Manipulación

- **Sombra**
- **Heces**
- **Peces**



Manipulación (Combinados en 15días)

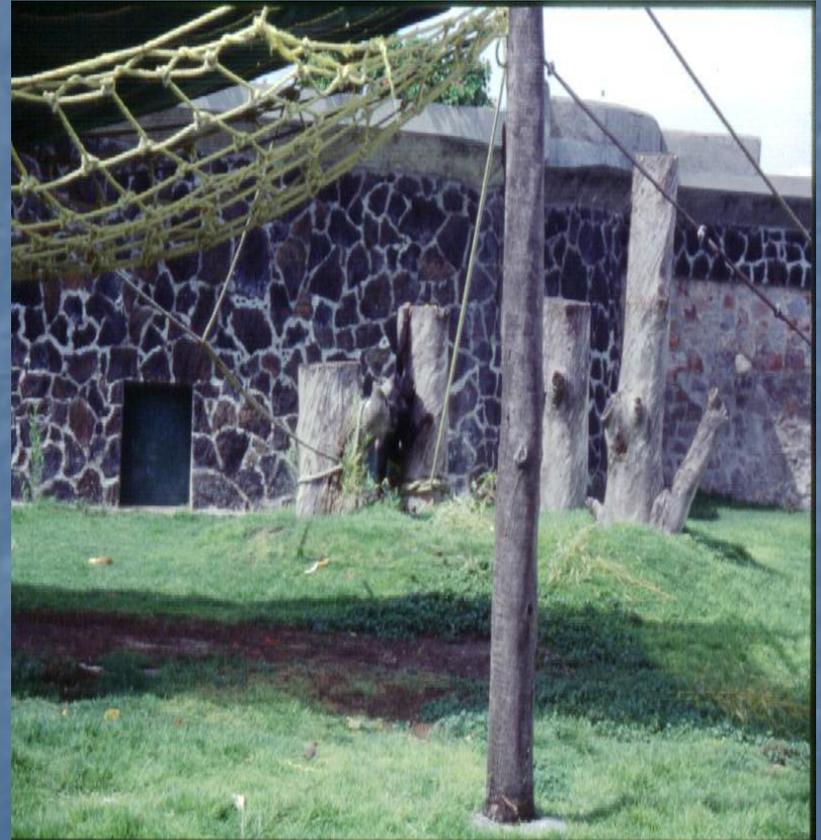
- **Bambú**
- **Alimento:**
 - Brocoli
 - Gelatina
 - Palomitas
 - Huevos
 - Pasas
 - Fruta
 - Alfalfa
 - Mentas



Manipulación



Manipulación



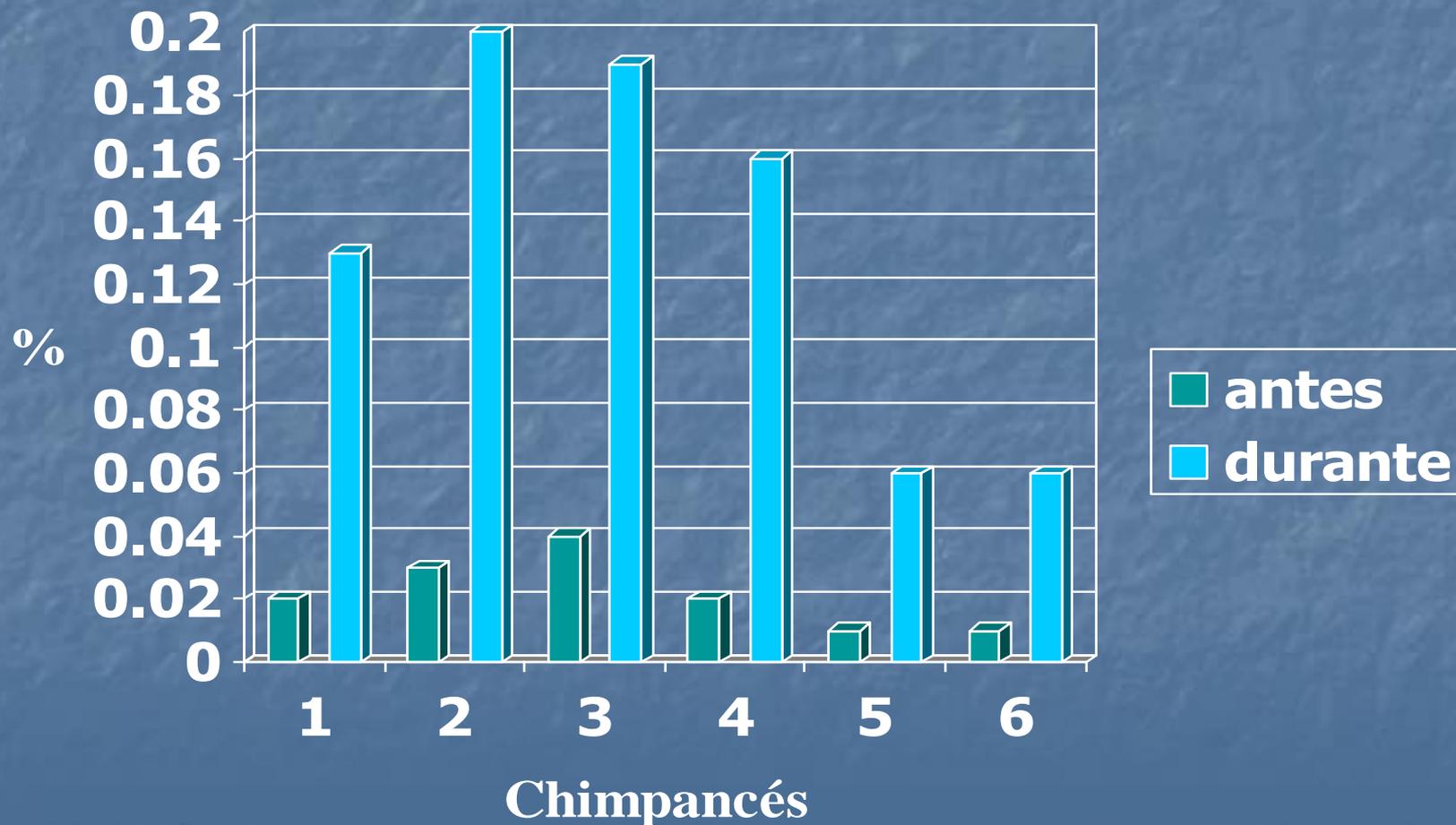
Manipulación



Evaluación: Tiempo inactivo



Evaluación: Tiempo forrajeo



Enriquecimiento ambiental y conservación

Enriquecimiento ambiental y conservación

- Ontogenia y conservación de la conducta



Enriquecimiento ambiental y conservación

- Reproducción en cautiverio



Enriquecimiento ambiental y conservación

- Reintroducción o liberación



Prioridades de técnicas de enriquecimiento de acuerdo a los grupos de animales

Zoológicos

- Calidad del espacio
- Substratos de hábitat natural
- Grupo social
- Educación ambiental
- Salud del animal
- Conservación



Prioridades de técnicas de enriquecimiento de acuerdo a los grupos de animales

Laboratorios

- Protocolos de investigación
- Salud del animal
- Higiéne y control de enfermedades
- Reglamentos y legislación



Prioridades de técnicas de enriquecimiento de acuerdo a los grupos de animales

Producción

- Costo de producción
- Calidad del producto
- Salud



