

# El Gran Intercambio

ÁLBUM DE FIGURITAS

## ACTIVIDADES SUGERIDAS PARA EL AULA



BiOMUSEO

Página	Actividad	Objetivo General
2	<b>Paleocadro comparativo</b>	Utilizar un organizador gráfico para apoyar la comprensión lectora de las descripciones que acompañan las figuritas
3	<b>¿De quién estamos hablando?</b>	Identificar una especie a partir de la descripción que otros hacen de sus características
4,5	<b>Experto con experticia</b>	Motivar al estudiante al facilitar la comprensión de los textos enunciativos (iniciales) del álbum, utilizando la técnica de aprendizaje cooperativo.
6	<b>Líneas de tiempo</b>	Visualizar el tiempo relativo en que se producen los acontecimientos que marcan la historia del planeta y la evolución de los seres vivos
7	<b>¿Cuánto tiempo vivió?</b>	Calcular el tiempo de existencia de una especie. Ordenar y agrupar
8	<b>Mayor o menor que....</b>	Comparar y agrupar las especies por peso o tamaño
9	<b>¿En dónde estarían hoy?....</b>	Leer mapas, reconocer tipos de vegetación y relacionar hábitats
10	<b>Trivias-Quiz-Acertijos</b>	Aplicar comprensión lectora y razonamiento lógico para encontrar las respuestas

Busca más actividades educativas en [www.granintercambio.prensa.com](http://www.granintercambio.prensa.com)  
Álbum gratis en La Prensa el domingo el 15 de septiembre  
Figuritas gratis en Aprendo por 6 domingos a partir del 15 de septiembre.

# ACTIVIDAD 1: Paleocadro comparativo

**Objetivo general:** Utilizar un organizador gráfico para apoyar la comprensión lectora de las descripciones que acompañan las figuritas.

**Competencias:** Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros (pensamiento lógico-matemático). Esta actividad permite cumplir con los siguientes contenidos curriculares:

GRADO	MATEMÁTICAS	C. NATURALES	ESPAÑOL	C. SOCIALES
3	Unidades de longitud	Hábitat, vertebrados	Lectura comprensiva	
4	Unidades de peso	Ecosistema, adaptación, vertebrados, cadena trófica	Lectura comprensiva	
5	Tabla de frecuencias	Ecosistema, diversidad de especies	Lectura comprensiva	
6	Porcentajes	Diversidad de especies	Lectura comprensiva	Globo terráqueo y América

## Sugerencias para el procedimiento:

- Seleccionar algunas de las características que se especifican para todos los animales [Período (Mioceno, Pre-Gabi, los GABI's), nombre común o científico, clase, dieta, hábitat, status (extinto o viviente), procedencia (Norte o Sur), peso, altura, un datito interesante]. Ellas representarán las columnas del cuadro. Con los más pequeños se puede hacer una columna donde escribirán las opciones; con los más grandes, se puede hacer columnas anidadas de manera que las opciones se indiquen en sub-columnas y el estudiante solamente coloque ganchito indicando a cuál pertenece.
- Las filas del cuadro serán las especies. Puede llenarse el cuadro de manera individual, por equipo, agrupando por GABI o por páginas, etc.
- Es importante leer el cuadro, o partes del cuadro estableciendo comparaciones: ¿Cuáles son las especies extintas? ¿Cuáles son carnívoros? ¿Cuántos vivían en bosques? ¿Podemos hacer dos grupos con aquellos cuyos ancestros provienen del norte o del Sur?
- Una vez ordenada la información principal, pueden establecerse tareas por grupos que impliquen búsqueda de información en el álbum y en el cuadro como:
  1. Ordenen las especies de las que aparecieron primero a las que evolucionaron más recientemente.
  2. Entre las que convivieron, ¿podrían armar una cadena trófica? ¿Podrían hacer una para pastizal o sabana y una para bosque?
  3. ¿Cuáles migraron sin llegar al otro extremo, es decir llegaron a Centroamérica desde el Sur o a Panamá desde el Norte?
  4. Solamente hay dos clases, aves y mamíferos ¿Podrían encontrar todas las especies que pertenecen a una misma familia o grupo dentro de los mamíferos?
  5. ¿A cuáles especies incluirían dentro de la MEGAFUNA?

## ACTIVIDAD 2: ¿De quién estamos hablando?

**Objetivo general:** Identificar una especie a partir de la descripción que otros hacen de sus características

**Competencias:** Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica (comunicativa)

Esta actividad permite cumplir con los siguientes contenidos curriculares:

GRADO	MATEMÁTICAS	C. NATURALES	ESPAÑOL	C. SOCIALES
3		Hábitat, Vertebrados	Lectura comprensiva	
4		Ecosistema, adaptación, vertebrados, cadena trófica	Lectura comprensiva	
5		Ecosistema, Diversidad de especies	Lectura comprensiva	
6		Diversidad de especies	Lectura comprensiva	Globo terráqueo. América

### Sugerencias para el procedimiento:

Puede establecer una competencia entre equipos o de manera individual, por puntaje

#### Opción 1

Seleccione algunas de las especies y algunas de sus características que quiera dar como pistas.

Irá leyendo las pistas de una a la vez, empezando por el período que representa el animal.

El estudiante o el equipo empezará a buscar siguiendo las pistas en el álbum

Siga con más pistas como alimentación, tamaño, origen, vivo o extinto, periodo de existencia, origen de la familia.

Los estudiantes deberán decir el nombre común y/o nombre científico

#### Opción 2

Fotocopie las imágenes seleccionadas. Pegue en la espalda de uno de los estudiantes (individual o representando un equipo)

Los compañeros de su equipo brindan pistas sobre el animal. Puede ser de memoria, puede ser descripción, pueden usar características que estén señaladas en el álbum.

El estudiante con la imagen deberá decir el nombre del animal ayudándose o no el álbum según el docente considere.

Puede establecer un tiempo limite para dar la respuesta. De no dar la respuesta en este tiempo, entonces perderá el turno.

Si toma datos y hace una tabla para contabilizar el número de pistas y el tiempo en que se demora para dar la respuesta, pueden hacer una gráfica de rendimiento por equipo.

## ACTIVIDAD 3: Experto con experticia

**Objetivo general:** Motivar al estudiante al facilitar la comprensión de los textos enunciativos (iniciales) del álbum, utilizando la técnica de aprendizaje cooperativo conocida como “reunión de expertos”.

**Competencias:** Aprende a aprender, comprende, analiza e interpreta lo que se comunica (comunicativa), coopera y convive (social y ciudadana).

Esta actividad permite cumplir con los siguientes contenidos curriculares:

GRADO	MATEMÁTICAS	C. NATURALES	ESPAÑOL	C. SOCIALES
3		Hábitat, Vertebrados	Lectura comprensiva	
4	Números de 6 cifras (millón)	Ecosistema, adaptación, vertebrados, cadena trófica	Lectura comprensiva	
5		Ecosistema, Diversidad de especies	Lectura comprensiva	
6		Diversidad de especies	Lectura comprensiva	Globo terráqueo. América

### Sugerencias para el procedimiento:

La técnica de reunión de expertos es muy útil para leer en el salón textos largos o con conceptos complejos, pues divide la información en partes que son más sencillas de analizar y permite el intercambio de conocimientos entre los estudiantes.

- Selecciona una sección que quiere analizar como un todo.
- Divide el texto en fragmentos que se leerán en grupos con el objetivo de volverse expertos en ese fragmento o parte de la información
- Reorganiza grupos con “expertos” de cada fragmento, y entre todos responden preguntas guías que ayudan a comprender la sección.

### Aquí compartimos algunas sugerencias de secciones y fragmentos

#### Sección: UN PUENTE PARA UN LARGO VIAJE

Fragmento	Desde	Hasta
1	¿Sabías que...?	...el Ave del Terror (final del Segundo párrafo)
2	Pero entre hace 20... (inicio del tercer párrafo)	...por las siglas en inglés (final del cuarto párrafo)
3	Los primeros... (inicio del quinto párrafo)	...hasta Centroamérica (final del sexto párrafo)

Sugerencias de preguntas:

- ¿Cómo era el continente americano hace 200 millones de años? ¿Cómo creen que saben eso?
- ¿A qué se conoce como el Gran Intercambio Biológico Americano (GABI) y cuándo ocurrió?
- ¿Cómo ocurrió el GABI y cuáles se creen son sus resultados?

## Sección: Y CAMBIA EL MUNDO... PANAMÁ UNE A AMERICA

FRAGMENTO		DESDE	HASTA
<b>Y CAMBIA EL MUNDO</b>	1	El surgimiento de Panamá...	...en el caribe (final del primer párrafo)
	2	El surgimiento del istmo... (inicio del segundo párrafo)	...humanos modernos (final del segundo párrafo)
<b>PANAMA UNE A AMERICA</b>	3	Hace entre 8 y... (inicio del primer párrafo)	...de sur a norte (final del primer párrafo)
	4	Luego del cierre... (inicio del segundo párrafo)	...en nuevas especies (final del segundo párrafo)

Sugerencia de preguntas:

- ¿Qué consecuencias provocó el surgimiento del istmo en el continente americano?
- ¿Cómo influyó el surgimiento del istmo en el clima y las corrientes marinas?
- ¿Cómo fue el proceso para que iniciara el GABI?
- ¿Qué relación hay entre el surgimiento del istmo, las glaciaciones y el GABI?

## ACTIVIDAD 4: Líneas de tiempo

**Objetivo general:** Visualizar el tiempo relativo en que se producen los acontecimientos que marcan la historia del planeta y la evolución de los seres vivos.

**Competencias:** Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficos (pensamiento lógico-matemático). Esta actividad permite cumplir con los siguientes contenidos curriculares:

GRADO	MATEMÁTICAS	C. NATURALES	ESPAÑOL	C. SOCIALES
3	Unidades de longitud	Vertebrados	Lectura comprensiva	
4	Resolución de problemas (regla de tres)	Adaptación	Lectura comprensiva	
5	Resolución de problemas, razones y proporciones	Diversidad de especies	Lectura comprensiva	
6	Resolución de problemas, proporciones	Diversidad de especies	Lectura comprensiva	Globo terráqueo y América

### Sugerencias para el procedimiento:

Elija una pared del salón y los períodos que quiere representar (puede ser la historia del planeta de las páginas iniciales, el fanerozoico, puede incluir desde el Mioceno a hoy, o solamente desde el PreGabi hoy).

Establezca el intervalo de tiempo a representar gráficamente (total de años) y mida la longitud de la pared que eligió. Calcule cuántos centímetros representarán una unidad de 1 millón de años. Si son muchos millones de años a representar (como en la historia geológica completa) quizás quiere poner unidades más grandes como 100 millones de años; pero si solamente eligió desde el Pre-Gabi, una pared de 4 m le permitirá representar 200,000 años en 10 cm.

Los grados menores pueden simplemente fabricar la línea a partir de las unidades dadas por la maestra en forma de rectángulos con el año que indican (del más viejo al más nuevo) y luego colocar los acontecimientos en el punto correspondiente.

Los grados mayores pueden hacer los cálculos además de recortar, pegar, indicar años y todo lo que Ud. quiere que ubiquen en una proporción de tiempo

NOTA: más detalles para construir líneas de tiempo y escala en las actividades sugeridas para el calendario en la página web:

[www.granintercambio.prensa.com](http://www.granintercambio.prensa.com)



## ACTIVIDAD 5: ¿Cuánto tiempo vivió?

**Objetivo general:** Calcular el tiempo de existencia de una especie. Ordenar y agrupar.

**Competencias:** Aplica conceptos matemáticos en la solución de problemas, Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficos (pensamiento lógico-matemático).

Esta actividad permite cumplir con los siguientes contenidos curriculares:

GRADO	MATEMÁTICAS	C. NATURALES	ESPAÑOL	C. SOCIALES
3	Resta. Unidades de tiempo		Lectura comprensiva	
4	Unidades de tiempo  Operaciones con 6 cifras		Lectura comprensiva	
5	Gráficas	Diversidad de especies. Conservación y cambio climático	Lectura comprensiva	
6	Gráficas	Diversidad de especies. Conservación	Lectura comprensiva	Globo terráqueo y América

### Sugerencias para el procedimiento:

- Hacer un cuadro con los nombres de las especies extintas, desde cuando y hasta cuando vivió para calcular el período de existencia de cada una:

Nombre	Desde	Hasta	Tiempo de existencia de la especie

- Puede organizar grupos por período descrito o pedir que calculen todas las especies. Puede agregar las vivientes.
- Luego puede ordenar de las que existieron por períodos más extensos a menos.
- También puede hacer una línea de tiempo y superponer los períodos de vida de las diferentes especies. Hacer evidente las que compartieron el planeta, pero separando las que provienen del Norte de las que provienen del Sur.



## ACTIVIDAD 6: Mayor o menor que....

**Objetivo general:** Comparar y agrupar las especies por peso o tamaño.

**Competencias:** Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficos (pensamiento lógico-matemático). Esta actividad permite cumplir con los siguientes contenidos curriculares:

GRADO	MATEMÁTICAS	ESPAÑOL	C. SOCIALES
3	Unidades de longitud	Lectura comprensiva	
4	Unidades de peso Operaciones con 6 cifras	Lectura comprensiva	
5		Lectura comprensiva	
6		Lectura comprensiva	Globo terráqueo y América

### Sugerencias para el procedimiento:

Construyan una tabla con el nombre y el tamaño o peso de cada especie del álbum. Agreguen dos tres columnas: menor que, igual que y mayor que. El parámetro a comparar será el rango promedio de tamaño o peso de la especie humana (1.60m-1.80m de altura o 60kg-70 kg).

especie	Altura (peso)	MENOR que <i>Homo sapiens</i> ( $< 1.60 \text{ m}$ ) o $< 60 \text{ kg}$ )	IGUAL que <i>Homo sapiens</i> [1.60 m– 1.80 m] o [60 kg -70 kg.]	MAYOR que <i>Homo sapiens</i> $> 1.80 \text{ m}$ o $> 1.60 \text{ m}$

El estudiante debe comparar el número correspondiente a cada especie y hacer un ganchito en la columna correspondiente: Luego pueden ordenar las especies de las más grande a la más pequeña o de la más pesada a la más liviana.





## ACTIVIDAD 7: ¿En dónde estarían hoy?....

**Objetivo general:** Leer mapas, reconocer tipos de vegetación y relacionar hábitats.

**Competencias:** Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficos (pensamiento lógico-matemático) comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica (comunicativa).

Esta actividad permite cumplir con los siguientes contenidos curriculares:

GRADO	C. NATURALES	ESPAÑOL	C. SOCIALES
3	Hábitat, vertebrados	Lectura comprensiva	
4	Ecosistema, adaptación, vertebrados, cadena trófica	Lectura comprensiva	
5	Ecosistema, diversidad de especies	Lectura comprensiva	
6	Diversidad de especies	Lectura comprensiva	Globo terráqueo y América

### Sugerencias para el procedimiento:

- Lo ideal es tener un mapa de América grande para el aula, y mapas individuales para cada grupo o estudiante
- Los estudiantes pueden empezar listando las especies elegidas (extintas) y su hábitat.
- Relacionar los nombres usados para describir los hábitats de las especies del álbum con los biomas o zonas de vegetación descritas en el mapa. Establecer equivalencias.
- Luego identificar en el mapa en qué países está hoy presente una hábitat o bioma similar donde pudiera sobrevivir esa especie hoy día.

Especie	Hábitat	Países

- Pueden agregarse las especies vivientes y señalar las que pertenecen a familias/grupos con representantes extintos y las familias/grupos completamente extintos.



## ACTIVIDAD 8: Trivias-Quiz-Acertijos

**Objetivo general:** Aplicar comprensión lectora y razonamiento lógico para encontrar las respuestas a preguntas curiosas

**Competencias:** Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficos (pensamiento lógico-matemático) comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica (comunicativa).

Esta actividad permite cumplir con los siguientes contenidos curriculares:

GRADO	MATEMÁTICAS	C. NATURALES	ESPAÑOL	C. SOCIALES
3	Unidades de longitud	Hábitat, vertebrados	Lectura comprensiva	
4	Unidades de peso	Ecosistema, adaptación, vertebrados, cadena trófica	Lectura comprensiva	
5	Tabla de frecuencias	Ecosistema, diversidad de especies	Lectura comprensiva	
6	Porcentajes	Diversidad de especies	Lectura comprensiva	Globo terráqueo y América

### Sugerencias para el procedimiento:

Puede hacer un juego por grupos y tener una caja con preguntas. Cada grupo debe sacar una pregunta y tener un tiempo predeterminado para responderla según la edad de los estudiantes. Aconseje usar absolutamente todas las páginas, ¡inclusive la del cuadro resumen! Puede hacer algunas preguntas que impliquen el uso de diccionario o búsqueda extra de información implícita si no es conocida por los niños.

El álbum nos presenta especies cuyos ancestros provienen del Norte o del Sur. ¿Cuál de los grupos tiene más representantes?	¿En qué GABI's hubo migración de perezosos y cuáles son las otras especies que pertenecen a su mismo grupo?	¿Por qué se considera al mono a raña como perteneciente al grupo de "monos del nuevo mundo"?
¿Puedes ordenar los GABI's del más largo al más corto?	¿Cuántos animales del álbum tienen o tenían pezuñas?	Encuentra dos especies que tengan que pertenezcan al mismo género.
¿Cuántos animales del álbum vivían en bosques y cuántos en planicies o pastizales?	¿Cuáles grupos han desaparecido por completo y cuáles tiene representantes actuales?	¿Qué animales del álbum nunca cruzaron por el istmo?
¿Qué es MANY, mastodonte o mamut? ¿Qué tiene en común con los elefantes actuales?	¿Qué han desaparecido más carnívoros o herbívoros?	¿En cuáles de las especies del álbum se cuenta acerca de sus fósiles?

Recuerde que el álbum solamente tiene una representación de los animales del Gran Intercambio, basado en los fósiles más prominentes, no es un inventario extensivo de todos y es mucha la información que podrán encontrar si buscan en Internet para profundizar