



ANÁLISIS DE PATRONES EN LA SABANA

Guía para el estudiante

MATERIAL ORIGINAL DE



DESCRIPCIÓN GENERAL

Esta hoja de trabajo es complementaria al video “Análisis de patrones en la sabana” de la serie *Scientists at Work* (disponible en www.loligo.cl/educacion/)

PROCEDIMIENTO

1. Antes de ver el video, lee las preguntas.
2. Mira el video.
3. Si trabajas con un compañero o con un grupo de compañeros, conversen y respondan las preguntas en conjunto. Si trabajas solo, reflexiona primero y luego responde las preguntas.

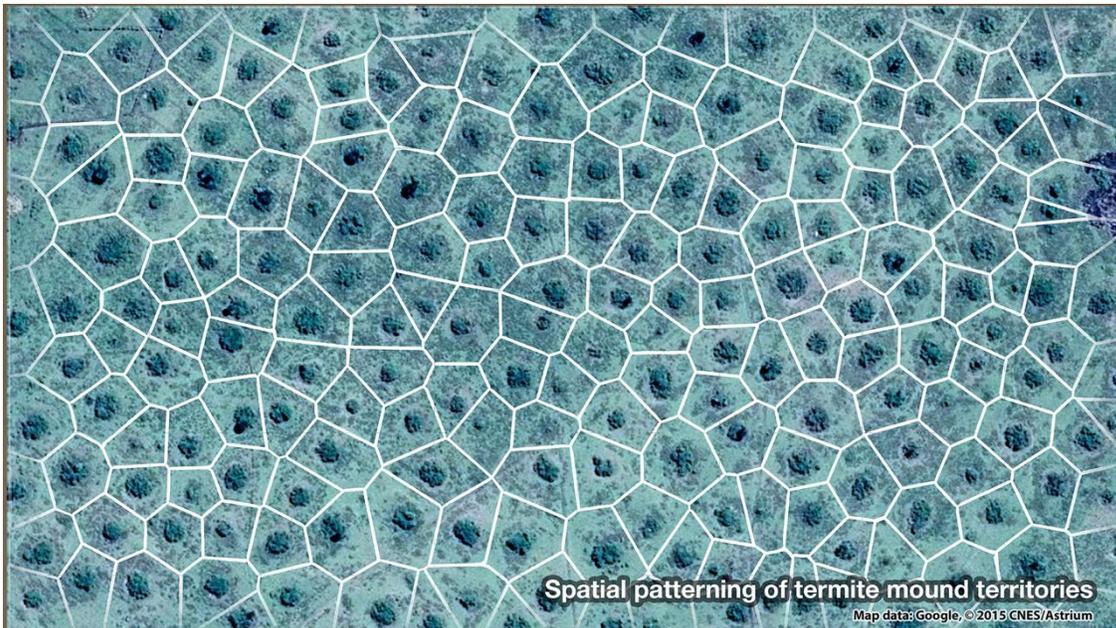
PREGUNTAS

1. La naturaleza sigue patrones regulares. Anota tres ejemplos de patrones presentes en la naturaleza.
2. Indica una evidencia del video que respalde cada una de estas afirmaciones:
 - a. Los termiteros mejoran la productividad del ecosistema.
 - b. Los termiteros mejoran la estabilidad del ecosistema.



3. La tecnología ha cambiado la manera en que los científicos trabajan. Indica dos evidencias del video que respalden la afirmación: "la tecnología es crucial en la investigación de patrones ecológicos de la Dr. Tarnita en el Parque Nacional Gorongosa".

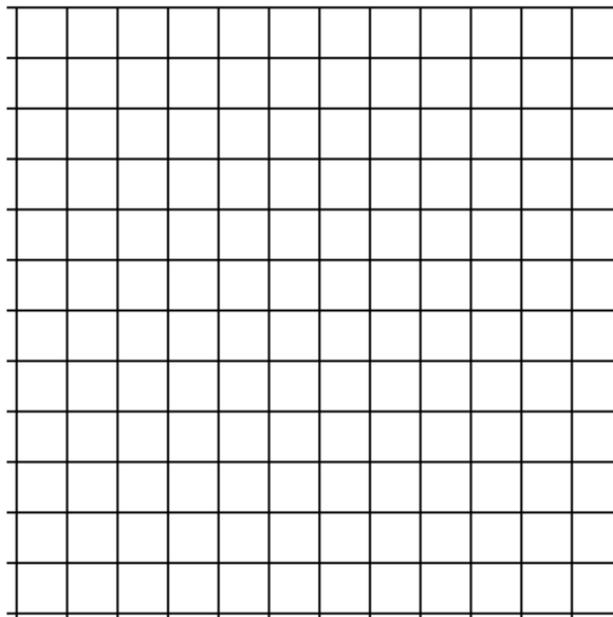
4. La fotografía muestra una parte de la sabana con un paisaje de termiteros:



- con un marcador, marca un punto en el centro de 20 termiteros, escogidos al azar, pero que no tengan contacto con el borde de la figura.
- En cada termitero que hayas señalado, cuenta la cantidad de vecinos y anota los datos en esta tabla. Asegúrate de llevar un registro de los termiteros que has contado y los que no has contado aún.

Termitero	Cantidad de vecinos						
1		6		11		16	
2		7		12		17	
3		8		13		18	
4		9		14		19	
5		10		15		20	

- c. Con ayuda de la grilla, diseña un histograma con la distribución de frecuencia de cada cantidad de vecinos. Cerciórate de rotular correctamente los ejes e incluir un título para el gráfico.



- d. Calcula el promedio, la mediana y la moda del grupo de datos de la parte B. Anótalos aquí:

Cálculos	Calculado a partir de la cantidad de vecinos registrados para 20 termiteros.	Pista/recordatorio:
Promedio		<i>Calcula el número promedio de vecinos de los 20 termiteros.</i>
Mediana		<i>La mediana es el valor intermedio de un grupo de datos organizados en orden numérico. Si la cantidad de datos es par, se debe calcular la mediana entre los dos puntos intermedios.</i>
Moda		<i>La moda de un grupo de datos es el valor que aparece con mayor frecuencia.</i>

- e. En la película, la Dra. Tarnita indica que los termiteros “maximizaron el espacio disponible en el ecosistema”. ¿Los datos del diagrama Voronoi que elaboraste coinciden con su afirmación? Justifica tu respuesta.
5. Los modelos de cambio climático predicen el estrés hídrico de algunos ecosistemas de sabana. Indica dos motivos por los que se deban realizar tareas de conservación para preservar las poblaciones de termitas.
6. Si formarás parte del equipo de investigación de la película, ¿qué nuevo interrogante científico te gustaría tratar de responder?



AUTORES (ORIGINAL EN INGLÉS)

Escrito por Ann Brokaw, Rocky River High School.

Editado por Mark Nielsen, PhD

Corregido por Linda Felaco

ADAPTACIÓN CHILE:

Karin González Allende, Profesora de Biología y Cs. Naturales, Magíster en Educación. Académica DEP, Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad de Chile.

Colaboración y edición Ma. Fernanda Álvarez, Profesora de Biología y Cs. Naturales, Asesora Pedagógica BNI.

