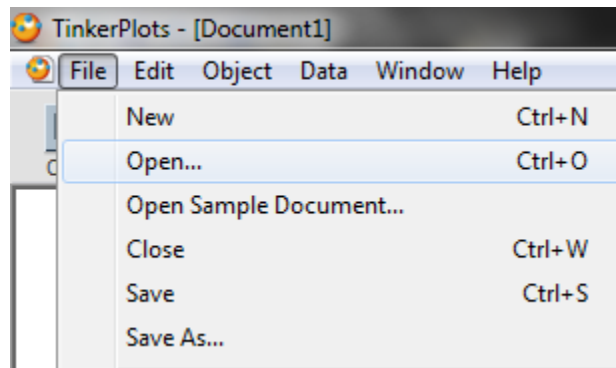


Parque Cretácico

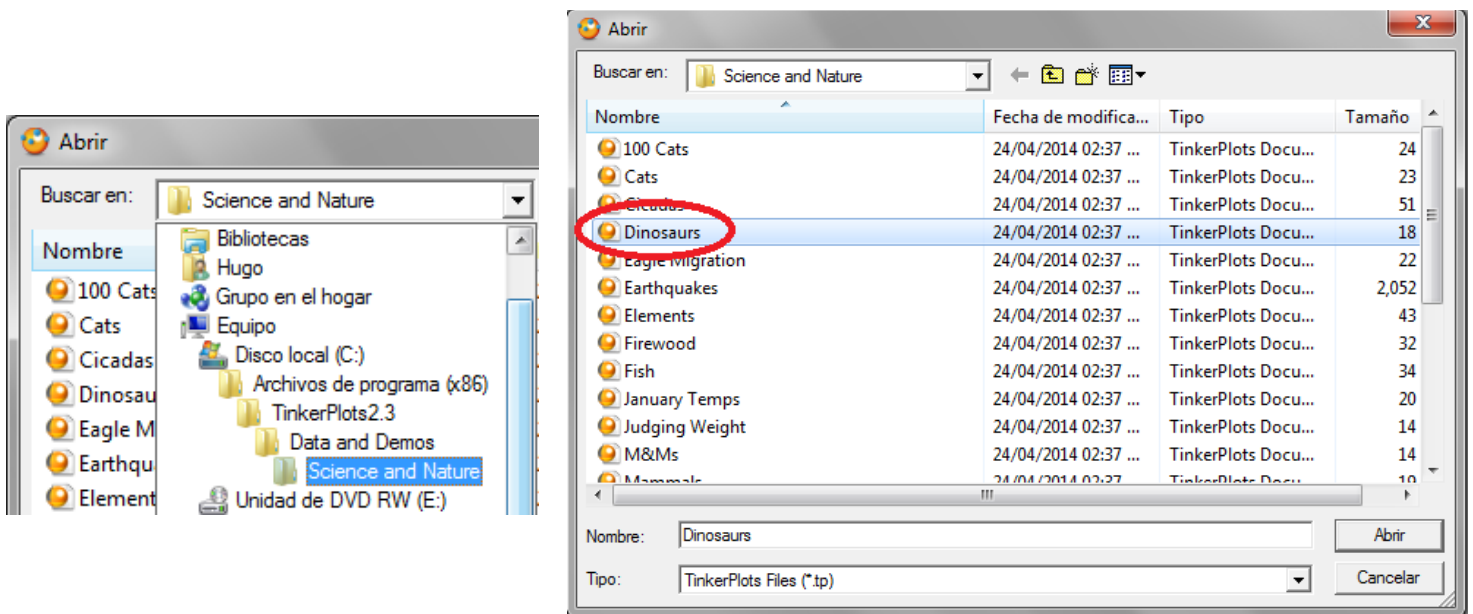
1. Realiza una pequeña investigación sobre el tamaño los dinosaurios y escribe un breve reporte de no más de un párrafo.



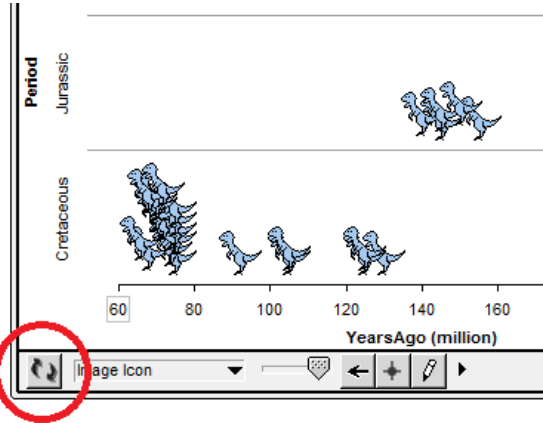
2. Abre el paquete TinkerPlots, activando el icono .
3. Selecciona en el menú File la opción Open...



4. En los archivos de la carpeta de TinkerPlots, busca Data and Demos, luego Science and Nature, y desde ahí, abre el archivo Dinosaurios.



5. En la zona gráfica, activa el botón de mezcla de datos.

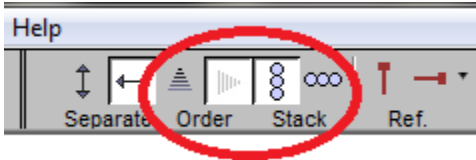


6. Selecciona la variable largo (Length) en la tarjeta, dando clic sobre ella.

Attribute	Value	Unit	For...
Name	Diplodocus		<input type="radio"/>
Diet	herbivore		<input type="radio"/>
Group	sauropod		<input type="radio"/>
HipType	lizard		<input type="radio"/>
Foot	rows like a comb		<input type="radio"/>
Length	26	meters	<input type="radio"/>
Height	8	meters	<input type="radio"/>
Weight	10000	kilogra...	<input type="radio"/>
NoLegs_walk	2		<input type="radio"/>
Continent	N.A.		<input type="radio"/>
Period	Jurassic		<input type="radio"/>
YearsAgo	150	million	<input type="radio"/>
<input type="checkbox"/> <new attribute>			

7. Arrastra uno de los dinosaurios hacia la izquierda en el área gráfica, hasta que queden desagrupados.

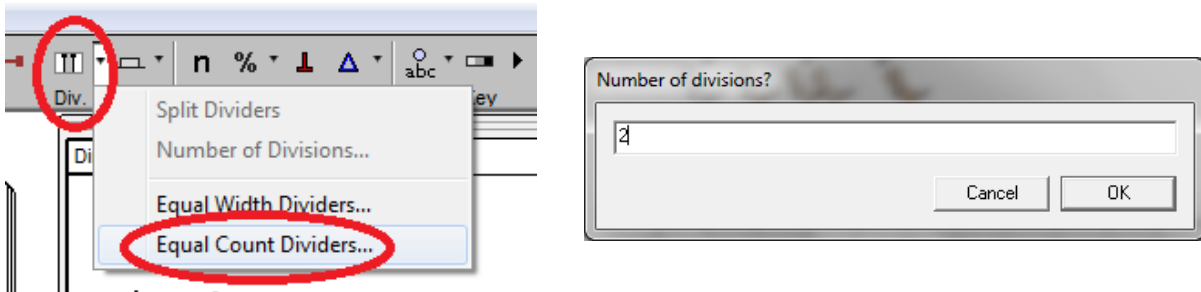
8. Activa las herramientas Order cases horizontally y Stack cases vertically.



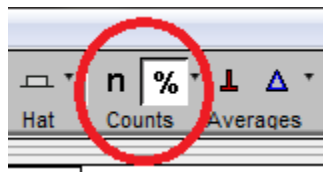
9. ¿Cómo se comporta la variable longitud en la base de datos de dinosaurios? Explica detalladamente.

10. ¿Cómo representarías el comportamiento de la longitud de los dinosaurios con un solo valor? Justifica.


11. Abre el menú de la herramienta de divisores (Dividers) y selección a la opción Equal Count Dividers... e ingresa el valor 2 (por defecto, el programa mostrará 4).

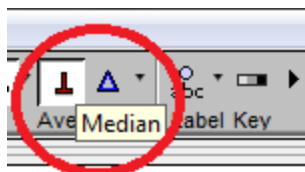


12. La zona gráfica mostrará una parte sombreada. Activa ahora la opción % en la herramienta de conteo (Counts).

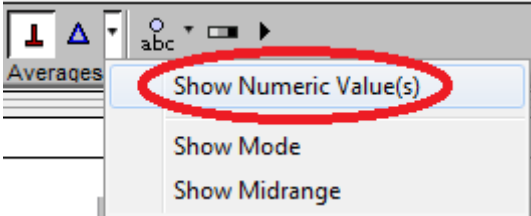


13. ¿Cómo son los dos grupos de dinosaurios y para qué valor de la variable longitud se da la separación entre ambos?

14. Selecciona la mediana (Median) en las herramientas de promedios (Averages). Aparecerá la marca  en la parte inferior de la gráfica. ¿Qué información nos da la mediana? ¿Puede considerarse a esta medida como un valor de variable? Justifica.



15. Abre el menú de la herramienta promedios (Averages) y selecciona Show Numeric Value(s).

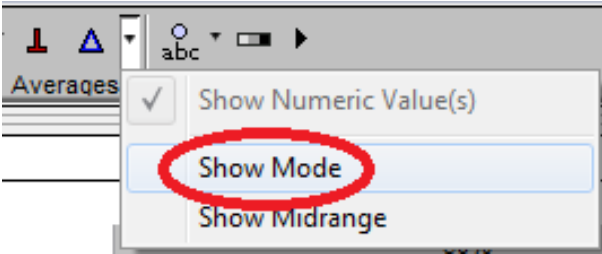


16. ¿Cuál es el valor de la mediana? ¿Coincide con el valor que propusiste en el punto 13?

17. ¿Podría la mediana representar el comportamiento de la variable? Justifica.

18. De acuerdo a lo que puede observarse, ¿qué longitud es la que más se repite entre los dinosaurios de la base de datos? (Si deseas ver los datos de algún dinosaurio en particular, puedes seleccionarlo en la gráfica y automáticamente se visualizará su tarjeta).

19. Desactiva la mediana, abre el menú de la herramienta promedios (Averages) y selecciona Show Mode para visualizar la medida moda. Esta aparecerá, nuevamente, en la parte inferior de la gráfica.



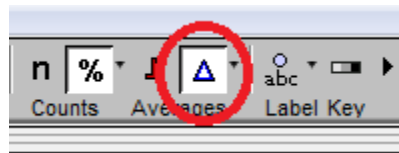
20. ¿A qué se refiere el valor de la moda?

21. ¿Cuál es el valor de la moda? ¿Coincide con el valor que propusiste en el punto 18?

22. Investiga en la gráfica si existe alguna otra longitud que tenga la misma frecuencia que la moda señalada por el paquete. Si la hubiera, anota su valor.

23. ¿Podría la moda representar el comportamiento de la variable? Justifica.

24. Desactiva la visualización de la moda desde el menú de la herramienta promedios (Averages), y activa la opción media (mean).



25. ¿A qué corresponde esta medida y cómo se interpretaría en términos de la longitud de los dinosaurios?

26. ¿Podría la media representar el comportamiento de la variable? Justifica.

27. ¿Hay algún dato atípico en las longitudes de los dinosaurios? De ser el caso, indica cuál es.

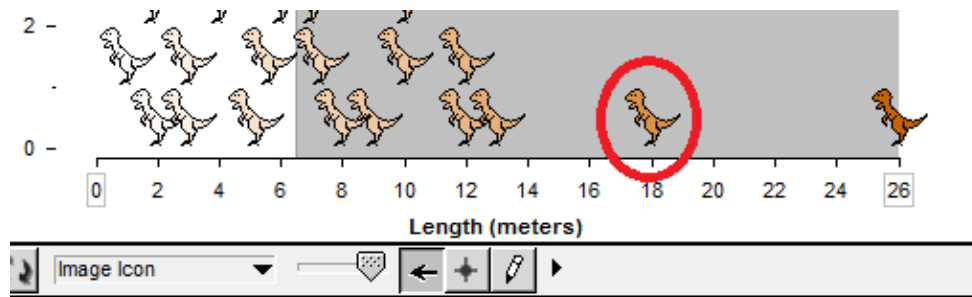
28. ¿Podrá un dato atípico tener algún efecto sobre las tres medidas que acabos de ver? Justifica.

29. Desactiva la opción de visualización de la media y activa la visualización de la moda.

30. Activa la herramienta de arrastre de valor en la parte inferior de la zona gráfica.



31. Selecciona el penúltimo dinosaurio de la derecha, y arrástralo hacia la derecha. TinkerPlots incrementará el valor de la variable longitud para ese dinosaurio en particular, de modo que podremos convertirlo en valor atípico todo lo extremo que queramos.



32. ¿Qué ocurrió con el valor de la moda?

33. Presiona Ctrl+Z para deshacer el arrastre del dinosaurio y devolverlo a su posición original. Desactiva la visualización de la moda y activa la visualización de la mediana. Después, repite el proceso de convertir la longitud del penúltimo dinosaurio en un dato muy grande.

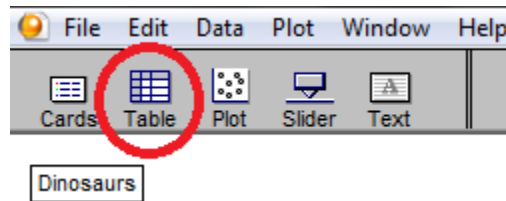
34. ¿Qué ocurrió con el valor de la mediana?

35. Presiona Ctrl+Z para deshacer el arrastre del dinosaurio y devolverlo a su posición original. Desactiva la visualización de la mediana y activa la visualización de la media. Después, repite el proceso de convertir la longitud del penúltimo dinosaurio en un dato muy grande.

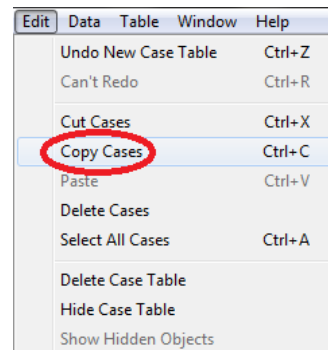
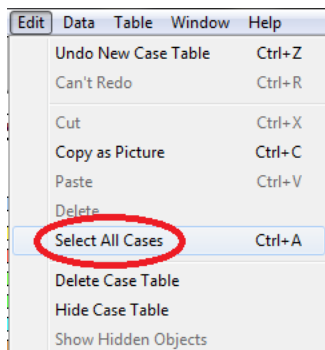
36. ¿Qué ocurrió con el valor de la media?


37. Discute con tu equipo el por qué de estos comportamientos de las medidas ante datos atípicos y anoten sus conclusiones aquí.

38. Presiona de nuevo Ctrl+Z para devolver el dato del penúltimo dinosaurio a su valor original. Luego arrastra el icono de Table al área de trabajo (por ejemplo, a la derecha de la zona gráfica).

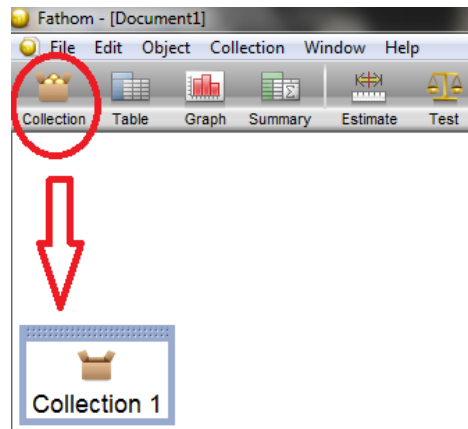


39. Abre el menú Edit y selecciona Select All Cases. Posteriormente ábrelo de nuevo y selecciona Copy Cases.



40. Abre el paquete Fathom desde el icono  Fathom 2

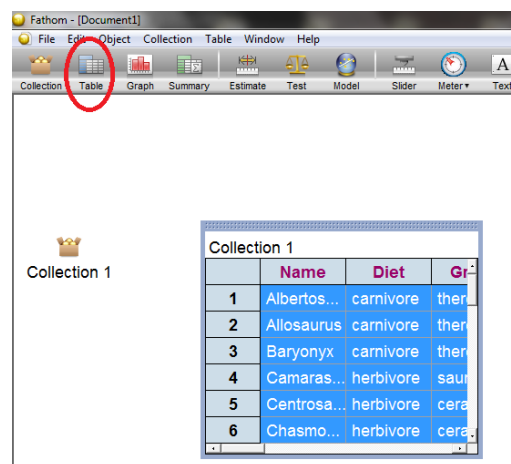
41. Arrastra el icono New Collection al área de trabajo.



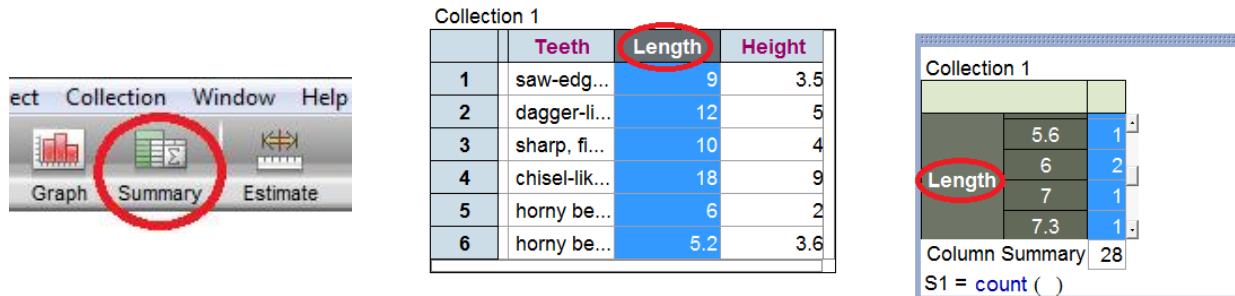
42. Cuidando que la caja Collection 1 esté resaltada con el marco azul, presiona las teclas Ctrl+V, para pegar. La caja se mostrará como si se hubiera llenado con esferas amarillas.



43. Atendiendo que la caja Collection 1 se mantenga resaltada con el marco azul, arrastra el icono New Table al área de trabajo. Aparecerá la misma tabla que construiste en TinkerPlots en el punto 38.



44. Con la caja Collection 1 resaltada con el marco azul, arrastra el icono New Summary Table al área de trabajo. Luego arrastra el nombre de la variable Length (longitud) a la zona por debajo la leyenda Drop an attribute here. MIENTRAS ARRASTRAS EL NOMBRE DE LA VARIABLE, MANTÉN PRESIONADA LA TECLA SHIFT (ELEVACIÓN DE MAYÚSCULAS).



	Teeth	Length	Height
1	saw-edg...	9	3.5
2	dagger-li...	12	5
3	sharp, fi...	10	4
4	chisel-lik...	18	9
5	horny be...	6	2
6	horny be...	5.2	3.6

	5.6	1
Length	6	2
	7	1
	7.3	1
Column Summary		28

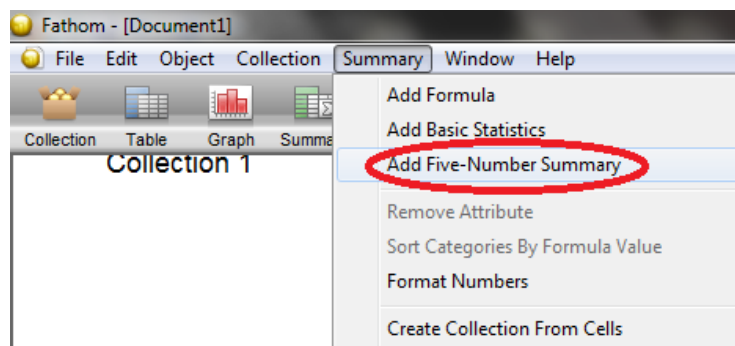
S1 = count ()

45. ¿Qué información muestra la tabla Summary?

46. Con esta información, ¿cuál de las tres medidas previamente vistas puede ubicarse y qué comportamiento tiene?

47. Arrastra una nueva tabla summary al área de trabajo y lleva de nuevo el nombre de la variable Length a la zona debajo de la leyenda Drop an attribute here. Esta vez no presiones nada en el teclado durante el arrastre. ¿Qué valor se presenta?

48. Al tener resaltada la tabla summary, aparecerá un menú Summary en la barra superior del área de trabajo. Ábrelo y selecciona Add Five-Number Summary.



Fathom - [Document1]

File Edit Object Collection Summary Window Help

- Add Formula
- Add Basic Statistics
- Add Five-Number Summary**
- Remove Attribute
- Sort Categories By Formula Value
- Format Numbers
- Create Collection From Cells

49. Aparecerán cinco nuevos valores en la tabla summary, entre ellos la mediana, etiquetados como S2, S3, S4, S5 y S6. ¿Cuál de ellos es la mediana?

50. ¿Cuál de las tres medidas elegirías para representar las longitudes de los 28 dinosaurios y por qué?
