

Análisis de datos: El Picnic de las hormigas

Parte 1: Familiarizarse con CODAP

1. En CODAP, observen el gráfico "Relación entre la temperatura y la precipitación en los sitios de recolección". ¿Qué bioma tiene la mayor cantidad de precipitaciones, como también algunas de las temperaturas más altas?

2. Observando el mismo gráfico, ¿cuál fue la temperatura más fría registrada? Incluir unidades. _____

3. Observando el mismo gráfico, ¿cuál fue la precipitación más baja de las registradas? Incluir unidades.

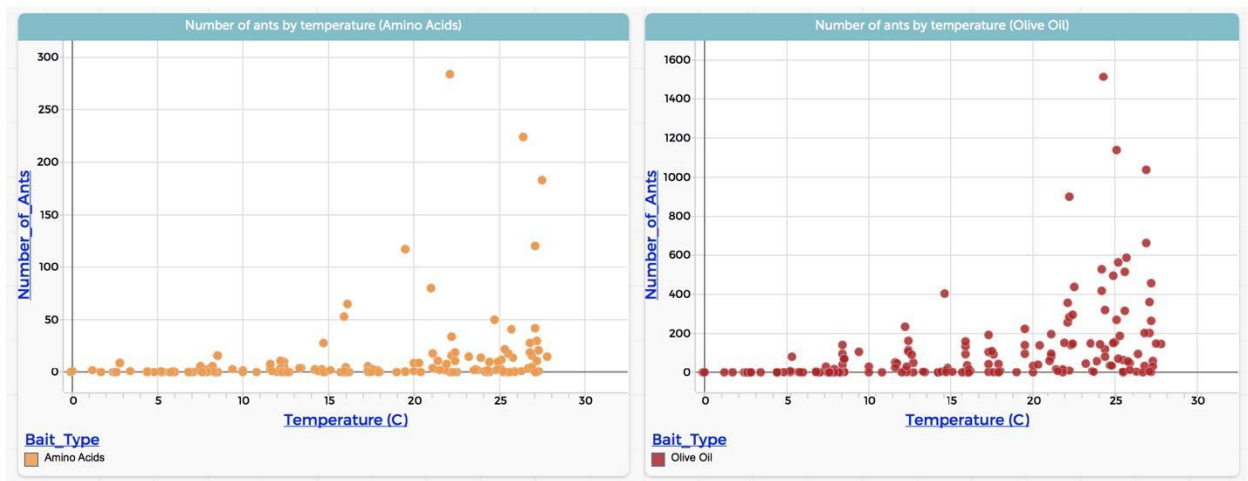
Observar los datos de la tabla Picnic de las Hormigas. Asegurarse que la columna "País" esté en el extremo izquierdo de la tabla. Clic en "Brasil." Ver en las columnas "Tipo_de_cebo" y "TotalHmgs_x_TipoCebo" para Brasil (ahora deberían estar resaltadas).

4. ¿Cuántas hormigas eligieron la galletita como cebo? _____
5. ¿Cuál fue la comida más popular entre las hormigas en Brasil? _____
6. ¿Cuántas hormigas eligieron la comida de la pregunta 5? _____
7. Escriban acá debajo la proporción de hormigas que eligieron agua en Uganda por sobre las que eligieron agua en Perú.
_____ a _____
8. Clic en USA. Los datos de USA provienen de 4 biomas diferentes. El aceite de oliva fue la elección más popular para 2 de los biomas. ¿Qué 2 biomas tuvieron al aceite de oliva como elección más popular? (elegir dos)
 - a. Bosque estacional templado
 - b. Bosque/Matorral
 - c. Bosque tropical estacional/Sabana
 - d. Pradera/Desierto frío
9. ¿Cuál fue la comida menos popular en la elección de las hormigas en España?
 - a. Sal
 - b. Agua
 - c. Aminoácidos
 - d. Azúcar

10. Usando el gráfico titulado “Relación entre Temperatura y Precipitación en los sitios de recolección” estimar el bioma de un sitio que haya tenido una temperatura media anual de 25.8 °C (grados Celsius) y una precipitación de 1,250 mm.

- b. Bosque/Matorral
- c. Selva tropical
- d. Bosque estacional templado
- e. Bosque tropical estacional/Sabana

Los siguientes gráficos muestran la “Cantidad total de hormigas por temperatura” para dos tipos de cebo: Aminoácidos (izquierda) y Aceite de oliva (derecha). Cada punto en el gráfico representa un experimento individual.



11. ¿Qué conclusiones pueden tomarse a partir de estos gráficos? Elegir todas las que apliquen:

- ☐ a. El mayor número de hormigas registrado, independientemente de la temperatura, fue aproximadamente el mismo para los aminoácidos y el aceite de oliva.
- ☐ b. A 19.5 °C, el aceite de oliva fue el alimento más elegido por las hormigas.
- ☐ c. A 10 °C, el azúcar fue el alimento preferido por sobre el azúcar y el aceite de oliva combinados.
- ☐ d. A 9.5 °C más hormigas eligieron aminoácidos que aceite de oliva.

12. Usar evidencia del gráfico para explicar por qué eligieron esas respuestas para la pregunta 11.

Parte 2: Crear un gráfico

PREGUNTA A: ¿Cuál tipo de cebo fue el más popular entre las hormigas a nivel mundial?

- Para las siguientes dos preguntas, usar la tabla para hacer algunos cambios en el gráfico "Preferencia de tipo de cebo". En la tabla *Datos de picnic de hormigas*, arrastrar la columna "Tipo_de_cebo" completamente hacia la izquierda hasta ver una barra amarilla. Soltar al ver la barra. Arrastrar la columna "TotalHmgs_x_TipoCebo" directamente a la derecha de la columna "Tipo_de_cebo" hasta ver una línea amarilla junto a "Tipo_de_cebo". Soltar al ver la línea. Ahora observar el gráfico "Preferencia de tipo de cebo" para responder las siguientes preguntas:

RESPUESTA A:

1. De acuerdo al gráfico, ¿cuál fue el tipo de cebo más elegido a nivel mundial? _____
2. De acuerdo al gráfico, ¿cuál fue el tipo de cebo menos elegido a nivel mundial? _____

PREGUNTA B: ¿Qué tipo de cebo fue el más elegido en el bioma Bosque/Matorral?

- En la tabla de datos de Picnic de Hormigas, arrastrar la columna "Bioma" todo hacia la izquierda hasta ver una barra amarilla. Soltar al ver la barra.
- Ahora observar el gráfico "Preferencia de tipo de cebo".

RESPUESTA B.1:

1. ¿Qué preguntas responde este gráfico? Elegir todas las que correspondan:

- ___ a. ¿Las hormigas en todos los biomas prefieren el mismo tipo de cebo?
- ___ b. ¿La temperatura afecta la preferencia de elección de alimentos?
- ___ c. ¿Cuántas hormigas llegaron al cebo de azúcar en el bioma del desierto?
- ___ d. ¿Qué bioma tiene la menor variación en la preferencia de tipo de cebo?

2. Usar evidencia del gráfico para explicar por qué eligieron esas respuestas para la pregunta 1.

- En la leyenda debajo del gráfico, hacer clic en el cuadradito amarillo que dice  Bosque/Matorral
- Clic en el ojo  a la derecha del gráfico. Clic en "Ocultar casos no seleccionados".
- Observar el gráfico "Preferencia de tipo de cebo" para responder a las siguientes preguntas.

RESPUESTA B.2:

1. De acuerdo con el gráfico, ¿cuál cebo fue el más popular en el bioma Bosque/Matorral?

2. ¿Cuántas hormigas se dirigieron al tipo de cebo más popular en el bioma Bosque/Matorral?
- _____

PREGUNTA C: ¿Cómo se compara la preferencia de alimento de Finlandia con Guatemala?

- En la tabla de datos de picnic de hormigas, arrastrar la columna "País" todo hacia la izquierda hasta ver una barra amarilla. Soltar al ver la barra.
- Clic en el botón "Gráfico" en la parte superior de la pantalla para crear un nuevo gráfico.
- Arrastrar la columna "Tipo_de_cebo" al eje X (horizontal) del nuevo gráfico.
- Arrastrar la columna "CantHmgs_x_TipoCebo" al eje Y (vertical) del nuevo gráfico.
- Arrastrar la columna "País" al medio del nuevo gráfico.
- En la leyenda debajo del gráfico, In the legend below the graph, seleccionar el cuadradito amarillo que dice "Finlandia"
- Clic en el ojo  a la derecha del gráfico. Clic en "Ocultar casos no seleccionados".
- Repetir estos pasos para crear un segundo gráfico para  Guatemala

RESPUESTA C:

1. ¿Cuál fue el tipo de cebo más elegido en Finlandia? _____
2. ¿Cuál fue el tipo de cebo preferido en Guatemala? _____
3. ¿Qué conclusiones pueden tomarse a partir de estos gráficos? Elegir todas las que correspondan:
____ a. Se recolectaron más hormigas en Guatemala que en Finlandia.
____ b. Más hormigas prefirieron la sal en Guatemala que en Finlandia.
____ c. Las hormigas guatemaltecas viven en un clima más cálido que las hormigas en Finlandia.
____ d. El azúcar fue preferido más en Guatemala que en Finlandia.

4. Usar evidencia del gráfico para explicar por qué eligieron esas respuestas para la pregunta 3.
- _____
- _____

Nombre: _____

Parte 3: Formular una pregunta

1. En base en lo que aprendieron sobre el experimento del picnic de hormigas, formular una pregunta relacionada con la elección de alimentos para hormigas en diferentes entornos. Usar las preguntas de la parte 2 como ejemplos.

Usando CODAP, hacer clic en icono de “Gráfico” para crear un nuevo gráfico. Registrar las variables sobre las cuales se focalizarán.

título eje-x: _____

título eje-y: _____

- a) Insertar la imagen de su gráfico acá abajo (o dibujarla):

- b) Resumir su gráfico en una o dos oraciones

- c) ¿Contesta su pregunta el gráfico? ¿Por qué sí o por qué no?

Nombre: _____

d) ¿Qué otros gráficos o datos podrían ayudar a responder la pregunta más ampliamente?
