

Pensando más...

¿Ahora me pregunto por qué...? ¿Ahora me pregunto si...? Ahora me pregunto ¿qué...? Ahora me pregunto cómo...? Ahora me pregunto ¿qué pasaría si ...?

Ahora me pregunto _____

Comprobable?

_____?

Ahora me pregunto _____

Comprobable?

_____?

Ahora me pregunto _____

Comprobable?

_____?

Ahora me pregunto _____

Comprobable?

_____?

Ahora me pregunto _____

Comprobable?

_____?

Fenómeno

Preguntas

Investigación

Historia de la ciencia

Pensando más

Fenómeno

Nombre del científico

Cuaderno de ciencia Más allá del promedio

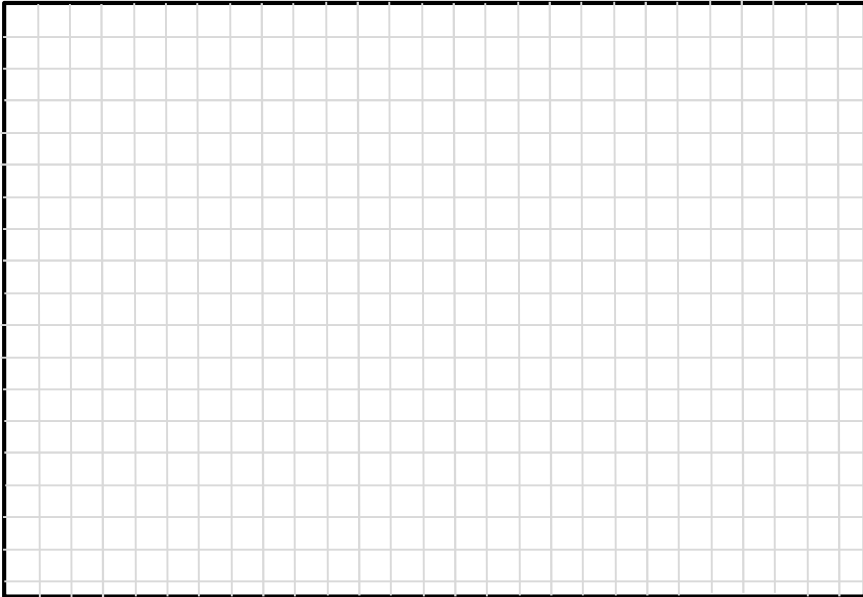


DaNel Hogan – STEMAZing.org

Brooke Meyer – SARSEF.org

Sherrie Dennis – SARSEF.org

Dibujar y etiquetar **F**enómeno



Me di cuenta de _____

_____.

Me di cuenta de _____

_____.

Me di cuenta de _____

_____.

3. Razonamiento (conectar la evidencia con la afirmación utilizando principios y reglas científicos)

Crítica de pares (¿Existe otra forma de interpretar los datos? ¿Hay algo que no hayan considerado? ¿Existe otra explicación que pueda relacionar la evidencia con el reclamo?)

Historia de la ciencia (Utilizando Afirmación,

Evidencia y Razonamiento, comparte la historia que cuentan los datos y la ciencia explica.)

2. **Afirmación** (respuesta a una pregunta comprobable, debe ser una de sus hipótesis o una nueva afirmación que no haya considerado) _____

1. **Evidencia** (citar datos del experimento para respaldar la afirmación) _____

Preguntas

¿Ahora me pregunto por qué...? ¿Ahora me pregunto si...? Ahora me pregunto ¿qué...? Ahora me pregunto cómo...? Ahora me pregunto ¿qué pasaría si ...?

Me pregunto _____

Comprobable?

Me pregunto _____

Comprobable?

Me pregunto _____

Comprobable?

Me pregunto _____

Comprobable?

Me pregunto _____

Comprobable?

Todos los materiales y equipos disponibles

Juega para aprender más: juega y experimenta con los materiales y equipos que tienes disponibles para explorar cómo funciona todo.

Me di cuenta de _____

_____.

Me di cuenta de _____

_____.

Me di cuenta de _____

_____.

Charla de datos (notas de la discusión entre pares sobre observaciones de datos, evidencia de afirmaciones y razonamiento).

Observaciones de datos (¿Qué nota al mirar los datos sin procesar recopilados en la tabla de datos y la representación gráfica de los datos?)

Aún más Preguntas

¿Ahora me pregunto por qué...? ¿Ahora me pregunto si...? Ahora me pregunto ¿qué...? Ahora me pregunto cómo...? Ahora me pregunto ¿qué pasaría si ...?

Ahora me pregunto _____

Comprobable?

_____?

Ahora me pregunto _____

Comprobable?

_____?

Ahora me pregunto _____

Comprobable?

_____?

Ahora me pregunto _____

Comprobable?

_____?

Ahora me pregunto _____

Comprobable?

_____?

Pregunta comprobable (Puede responderse con una afirmación basada en la evidencia de un experimento científico.)

¿Cómo afectará el cambio de _____
variable independiente (lo que manipulo - causa)
a _____?
variable dependiente (lo que mido como resultado - efecto)

Hipótesis múltiples (Considere todas las afirmaciones posibles que pueda hacer una vez que recopile los datos.)

Hipótesis / Predicción A: Relación directa

El aumento de _____
variable independiente
aumentará _____.
variable dependiente

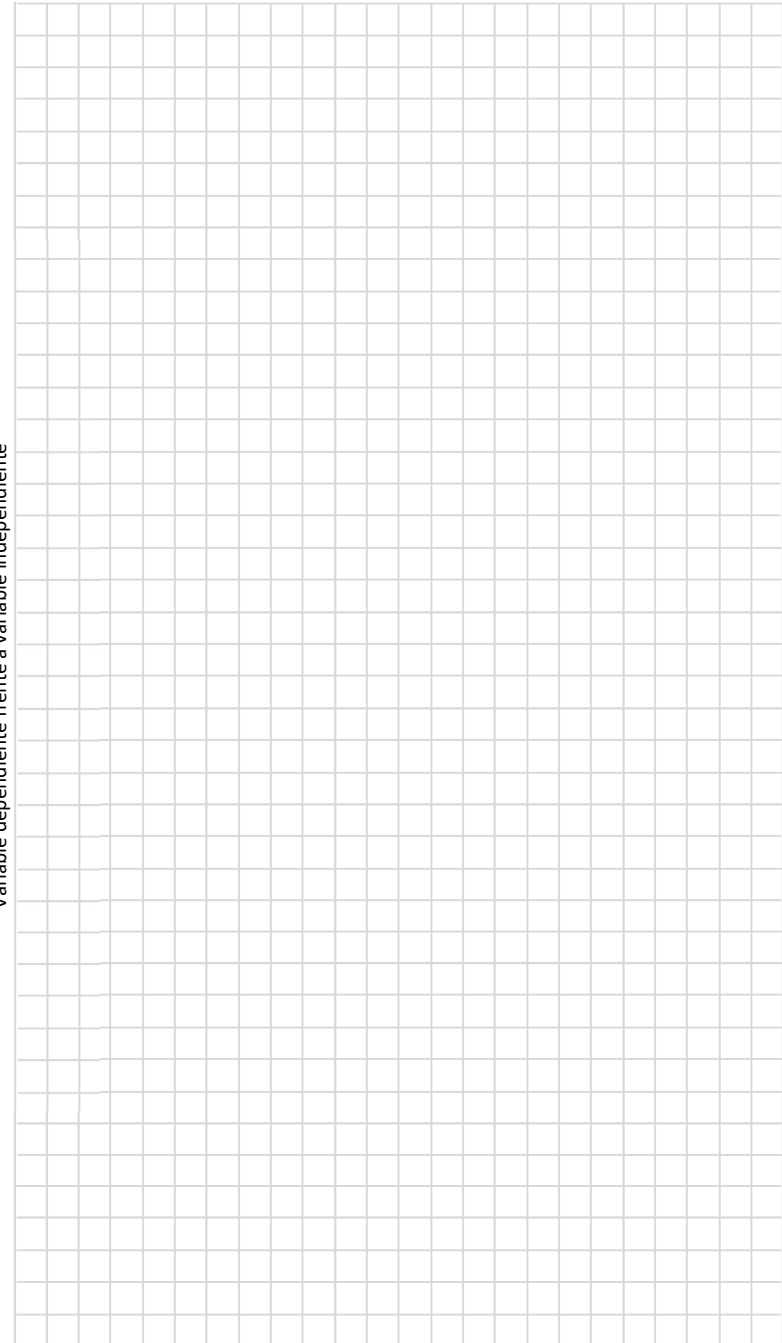
Hipótesis / Predicción B: Relación indirecta

El aumento de _____
variable independiente
disminuirá _____.
variable dependiente

Hipótesis / Predicción C: Sin relación

El aumento de _____
variable independiente
no cambiará _____.
variable dependiente

Variable dependiente frente a variable independiente

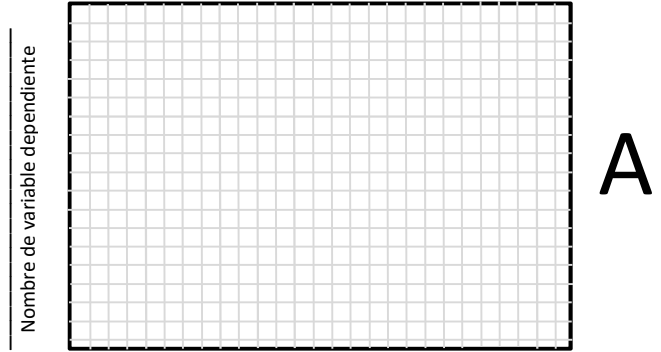


Nombre de la variable dependiente (unidades)

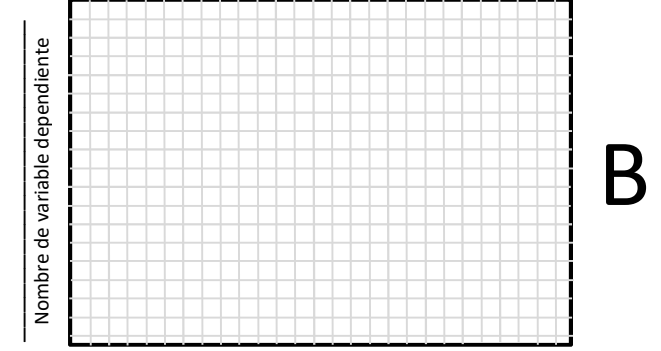
Nombre de variable independiente (unidades)

Variable independiente (unidades) →	Variable dependiente (unidades)							
Prueba 1								
Prueba 2								
Prueba 3								
Prueba 4								
Prueba 5								
Promedio								
Error estándar								

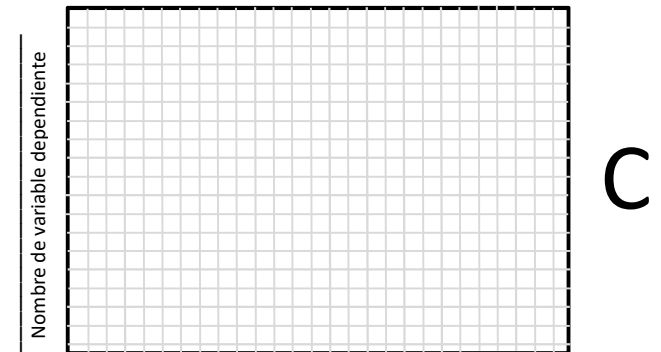
Predicción de datos para cada hipótesis



Nombre de variable independiente



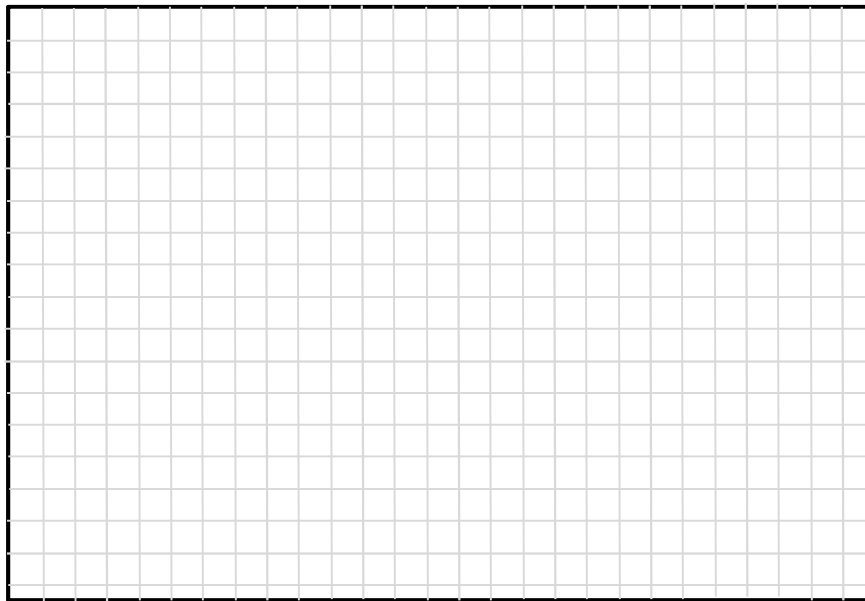
Nombre de variable independiente



Nombre de variable independiente

Investigación (Experimento)

Dibujar y etiquetar la configuración experimental.



Lista de materiales y equipos para el experimento

Procedimiento experimental

(lo suficientemente detallado como para permitir que la recopilación de datos se repita exactamente como la recopiló)

NOTA: Variables de control (todas las variables independientes no seleccionadas para la prueba deben recibir un valor establecido o controlarse. Estos ajustes controlados deben anotarse explícitamente en el procedimiento.)
