

# 2024 Manual para la Feria de Ciencias en Trace Elementary



**¡Bienvenidos a la Feria de Ciencias de Trace Elementary 2024!**

¡Felicidades! ¡Has decidido participar en la Feria de las Ciencias! En las páginas siguientes, encontrarás detalles sobre los tipos de proyectos que se pueden realizar, dónde investigar y cómo

se evaluará el proyecto (si eliges esta opción). Pero primero, un resumen de los eventos de las próximas semanas:

1. ¡Empieza a pensar y planificar tu proyecto!
2. A los participantes registrados se les entregará un tablón de tres pliegues (36" x 48") para exhibir su proyecto. Puedes recoger tu tablón en B10, entre el 20 de marzo y el 22 de marzo, después de la escuela.
3. **16 de abril:** Los proyectos de la Feria de Ciencias deben entregarse en el Salón de usos múltiples de 8:00 am a 8:30 am o después de la escuela. Busque la mesa/posición marcada en la etiqueta de su póster. Los proyectos se exhibirán a lo largo de la jornada jueves y viernes. Los estudiantes de Trace visitarán la feria durante el día escolar bajo la supervisión del maestro. No deje artículos frágiles o valiosos con su proyecto. Tráelos sólo hasta la noche del 17 de abril.
4. **17 de abril:** Recoge tu proyecto al final de la jornada escolar.

### **Primero, las Reglas!**

1. Los estudiantes pueden ingresar solo un proyecto en la feria de ciencias.
2. Grupos de hasta 3 estudiantes pueden trabajar juntos en un proyecto.
3. Los estudiantes pueden obtener consejos y ayuda de los adultos, pero el estudiante debe hacer el trabajo real en el proyecto.
4. Todos los proyectos deben mostrarse en el tablón de exposición provisto por el PTO.
5. Los artículos que son caros, frágiles o irremplazables no deben mostrarse con su proyecto (¡tome una foto en su lugar!).
6. Lo siguiente NO se puede usar en su proyecto: sustancias ilegales; explosivos, llamas abiertas; productos químicos peligrosos; cualquier otro peligro para la seguridad, ya sea parte de su experimento o el experimento mismo.
7. Lo sentimos, ¡NO SE PERMITEN VOLCANES!

### **¡Y ahora a las cosas divertidas!**

Espera, ¿crees que la ciencia no es divertida?

Honestamente, en serio, esto probablemente se deba a que no has visto una parte de la ciencia que te interese. ¡Esta es tu oportunidad de cambiar todo eso!

¿Alguien en tu familia toma café descafeinado? ¿Alguna vez pensaste en cómo sacan la cafeína?  
¡Química!

¿Ves el informe meteorológico en las noticias? ¿Cómo predicen el clima? ¡Física!

¿Conoces a alguien con cáncer que mejoró por un tiempo o se curó con medicamentos? Se necesita biología para descubrir la medicina (y luego biólogos, químicos e ingenieros para hacer la medicina).

¿Alguna vez pensaste en el polvo en tu piso? ¿Sabes lo que hay en una bola de polvo?  
¡Suciedad, pelusas, insectos? ¡Los biólogos pueden resolverlo!

El gusto por la ciencia comienza con la curiosidad por el mundo que te rodea. Descubrir más mediante la investigación y la experimentación requiere creatividad al igual que tu clase de arte. Adelante... ¡pruéballo!

**Elige un proyecto:** para nuestra feria de ciencias tendremos 5 tipos de proyectos:

- |                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| 1. Colecciones    | 3. Experimentos |
| 1. Demostraciones | 4. Invención    |
| 2. Modelos        |                 |

<b>Colecciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colecciones de rocas, conchas marinas, hojas u otros elementos de la naturaleza.</li> <li>• Deben estar etiquetados con el nombre del artículo, de dónde se encontró/provino, etc.</li> <li>• Piensa en cómo puedes ser creativo en este proyecto: agrupa los elementos por color, forma o usa un mapa para mostrar de dónde provienen.</li> <li>• Explica en tu tablón por qué elegiste esta colección.</li> <li>• La mayoría de los objetos deben estar adheridos al tablero (unos pocos en la mesa están bien); si esto no es posible, usa imágenes o fotografías.</li> </ul>
<b>Demostraciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Repetir un experimento que ya ha sido realizado por otra persona</li> <li>• Demostración de un principio o hecho científico particular, como la ley de la gravedad, la ley del movimiento, el magnetismo, etc.</li> </ul>
<b>Modelos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implica construir un modelo (de un aparato o de algo que se encuentra en la naturaleza) para ilustrar un concepto o principio científico.</li> <li>• Modelo de un aparato: Los estudiantes deben ser capaces de explicar en detalle su importancia y su uso.</li> <li>• Ejemplos: construir y mostrar la función de una radio, un invernadero, un aerodeslizador, un reloj solar, un panel solar, una cámara estenopeica, un súper bobinado o una veleta.</li> <li>• Modelo de la naturaleza. Los estudiantes deben ser capaces de explicar en detalle su importancia y cómo funciona.</li> <li>• Ejemplos: Hacer un modelo del ojo, del fondo del océano, de una sección transversal de la piel, eclipse de tierra/sol. Cada uno debe mostrar la sección transversal, el corte, etc. según sea necesario para mostrar todas las partes importantes.</li> </ul>
<b>Experimentos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En este proyecto utilizas el método científico para proponer y probar una hipótesis. Diseñar un experimento para investigar una pregunta, registrar e informar los resultados y sacar conclusiones basadas en los resultados.</li> <li>• Ejemplos:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ¿Cuál es la influencia de la sal en las propiedades del agua?</li> <li>○ ¿Qué tipo de bombilla dura más? ¿Cuál es la más conveniente?</li> <li>○ ¿Enfriar una cebolla antes de cortarla evitará que llores?</li> <li>○ ¿Los insectos nocturnos son atraídos por las lámparas debido al calor o la luz?</li> <li>○ ¿Qué tipo de envoltura de plástico previene mejor la evaporación?</li> <li>○ ¿La forma de un cubo de hielo afecta la rapidez con que se derrite?</li> </ul> </li> </ul>
<b>Invención</b>	<p>En este proyecto debes encontrar un problema y diseñar/crear algo nuevo y original para resolver el problema. Lleva un diario: registra tus ideas y los pasos que tomaste para resolver el problema. Incluso si no logras crear un invento para resolver el problema, aún puedes presentar la información de tu diario en tu póster. Si la invención es exitosa, preséntala también.</p>

### ¿Dónde buscar ideas de proyectos?

Probablemente ya tengas una buena idea si has estado mirando a tu alrededor con una mente curiosa. (¿Cómo funciona eso? ¿Por qué sucede eso?) Pero si necesitas ayuda para comenzar, aquí hay algunos lugares a donde puedes ir:

1. Trace Elementary Library
2. San Jose Public Library
3. Los siguientes sitios web:

• [www.sciencefair-projects.org](http://www.sciencefair-projects.org)

• [www.all-science-fair-projects.com](http://www.all-science-fair-projects.com)

- [www.super-science-fair-projects.co](http://www.super-science-fair-projects.co)
- [www.billnye.com](http://www.billnye.com)
- [www.newtonsapple.tv](http://www.newtonsapple.tv)
- [www.sciencebuddies.org/science-fair-projects/project\\_ideas.shtml](http://www.sciencebuddies.org/science-fair-projects/project_ideas.shtml)
- [www.exploratorium.edu/science\\_explorer/index.html](http://www.exploratorium.edu/science_explorer/index.html)
- [www.sciencemadesimple.com/science.html](http://www.sciencemadesimple.com/science.html)
- [www.buzzle.com/articles/elementary-science-fair-projects.html](http://www.buzzle.com/articles/elementary-science-fair-projects.html)
- [www.reekoscience.com](http://www.reekoscience.com)
- [www.homeworkspot.com/sciencefair](http://www.homeworkspot.com/sciencefair)
- [www.sciencefair-project-idea.com](http://www.sciencefair-project-idea.com)

### **El siguiente paso**

Habla con tu familia o tu maestro sobre la idea de tu proyecto. Haz una lluvia de ideas con ellos sobre formas de hacer que el proyecto sea único (solo tuyo). ¡A los jueces les encanta esto!

### **¡Estás en camino!**

¡Diviértete mucho y nos vemos en la Feria de Ciencias!

Antes de que terminemos, si deseas ser evaluado, echa un vistazo a las páginas adjuntas para ver qué buscarán los jueces en tu proyecto.

## Criterios de Evaluación

### EXPERIMENTO DEMOSTRACIÓN INVENCIÓN

Elementos del Proyecto	Descripción del Criterio	Puntuación posible	Puntuación
Pregunta comprobable	Hace una pregunta específica, medible, con causa y efecto, o con un propósito claro del proyecto determinado.	0-5	
Predicción	Predice un resultado razonable como resultado de un cambio específico o claramente explica cómo se opera el aparato.	0-5	

Procedimiento	Describe el proceso. Puntaje alto indicaría que el proyecto puede ser reproducido después de leer.	0-5	
Antecedentes del Proyecto	Describe por qué se eligió este proyecto y describe la investigación que llevó a cabo. Muestra evidencia que el estudiante entiende el proyecto. Explica por qué el proyecto es importante. Incluye la bibliografía con por lo menos 3 fuentes.	0-5	
Pruebas/muestras	Se muestran al menos 3 pruebas o muestras o se hacen 3 observaciones.	0-5	
Condiciones constantes	Identifica la variable independiente, la variable dependiente y las condiciones constantes.	0-10	
Datos y identificación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usa fotos/gráficos/ilustraciones para enseñar los datos.</li> <li>• Todos los datos están titulados.</li> <li>• Para obtener un puntaje alto, los estudiantes deben explicar los pasos del proceso a lo largo del experimento, observación, o invento.</li> </ul> <i>( Nota al estudiante: Los artículos de valor o valorados por el estudiante no serán puestos en la exposición- utilicen las fotos/ilustraciones en su lugar)</i>	0-15	
Conclusión y la Reflexión	Refleja lo que el estudiante ha aprendido. ¿Hubo sorpresas? ¿Qué hubieras hecho diferente y qué hubieras mantenido igual en el proyecto?	0-10	
Creatividad/innovación	El estudiante demuestra una forma innovadora y / o creativa de enfocarse en su proyecto.	0-10	
Conocimiento y Comprensión	El estudiante demuestra una comprensión de la materia y es capaz de hablar con conocimiento acerca del proyecto, incluyendo los "próximos pasos" o "¿Qué pasa si?"	0-30	
Puntuación Total Posible		0-100	

## MODELO Y COLECCIÓN

Elementos del Proyecto	Descripción del Criterio	Puntuación posible	Puntuación
Título & Descripción	Hace una pregunta específica, medible, con causa y efecto, o con un propósito claro del proyecto determinado.	0-5	
Procedimiento	Describe el proceso de colección o de los procesos que siguió para hacer el modelo. Un puntaje alto indicaría que el proyecto puede ser reproducido después de leer.	0-15	
Antecedentes del Proyecto	Describe por qué se eligió este proyecto y describe la investigación que llevó a cabo. Muestra evidencia que el estudiante entiende el proyecto. Explica por qué el proyecto es importante. Incluye la bibliografía con por lo menos 3 fuentes.	0-10	
Datos y identificación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usa fotos/gráficos/ilustraciones para mostrar los datos.</li> <li>• Todos los datos están titulados</li> <li>• Para obtener un puntaje alto, los estudiantes deben explicar los pasos que siguieron en el proceso de colección, o creación de modelos, así como también la presentación de la colección/construcción final.</li> <li>• Un puntaje alto indica que el estudiante ha escrito el proceso, las observaciones y los datos durante la colección o la creación del modelo.</li> <li>• Colección: un puntaje alto indica también que el estudiante ha recolectado más de 8 muestras.</li> </ul> <i>( Nota al estudiante: Los artículos de valor o valorados por el estudiante no serán puestos en la exposición- utilicen las fotos/ilustraciones en su lugar)</i>	0-15	
Conclusión y Reflexión	Refleja lo que el estudiante ha aprendido. ¿Hubo sorpresas? ¿Qué hubieras hecho diferente y qué hubieras mantenido igual en el proyecto?	0-15	
Creatividad/innovación	El estudiante demuestra una forma innovadora y / o creativa de enfocarse en su proyecto.	0-10	
Conocimiento y Comprensión	El estudiante demuestra una comprensión de la materia y es capaz de hablar con conocimiento acerca del proyecto, incluyendo los "próximos pasos" o "¿Qué pasa si?"	0-30	
Puntuación total posible		0-100	