



**OLIMPIADAS  
STEM**  
• Bogotá •

**Guía  
Infantil**



**¡Alístate!**

**Reto**

**1**



La **BOGOTÁ**  
que estamos construyendo



SECRETARÍA DE  
**EDUCACIÓN**



# Bienvenidos atletas del conocimiento

Con su inscripción en las **Olimpiadas STEM 2023**, han decidido conformar el selecto grupo de colegios que contribuyen a que **Bogotá sea un Territorio STEM**, una ciudad de oportunidades y retos en la que los colegios tienen mucho que aportar.

Ya están en el **Ciclo Preolímpico**. A partir de este momento, les propondremos desarrollar 4 retos de forma autónoma:

1. Alistar
2. Entender – Analizar
3. Crear
4. Prototipar

La consecución de estos 4 retos les permitirá clasificar al **Ciclo Olímpico Final**.

Con el fin de acompañar a los equipos en todos los momentos, hemos diseñado una guía de apoyo para cada reto, que contiene los pasos fundamentados para su realización.

Estas guías fueron desarrolladas a partir de metodologías de aprendizaje activo, preguntas detonantes, y la caracterización de problemáticas, así como la identificación de los factores que inciden en ellas, las dinámicas de las relaciones entre actores sociales y los análisis de contexto.

Este material, así como el acompañamiento que brindaremos a todos los docentes (y entrenadores), contribuirá a fortalecer el proceso creativo

e innovador de los equipos participantes, para que los retos se conviertan en las **soluciones innovadoras** con enfoque STEM que Bogotá y el Siglo XXI demandan.

Estas guías hacen parte de la primera etapa de la ruta metodológica de las **Olimpiadas STEM**, y reciben la denominación de “Alistar”, una etapa rápida donde los equipos son invitados a:

- Establecerse.
- Organizar un cronograma.
- Definir responsabilidades.
- Acercarse a una situación problemática asociada a su escenario olímpico.

Estimados atletas del conocimiento, los invitamos a desarrollar la totalidad de las actividades descritas en esta guía y a superar el primer reto.

**Para los más curiosos:** *Para esta propuesta nos hemos inspirado en diversas prácticas de enseñanza - aprendizaje que ha desarrollado la comunidad educativa de Bogotá. Así mismo, en estrategias de apropiación social del conocimiento, en particular, del programa Ideas para el Cambio del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia, de la activación pedagógica A Fuego, de la Secretaría de Educación del Distrito, y de la Ruta de Innovación Social del Parque Científico de Innovación Social de la Corporación Universitaria Minuto de Dios - PCIS-UNIMINUTO.*

# ¡Bienvenidos equipos preolímpicos!

La competencia ya inició y para lograr llegar a la final tendrán que superar una serie de Retos... ¡Este es el primero! Y para cumplirlo es necesario que realicen **los siguientes pasos:**



**¡Entrenadores, armen un gran equipo ganador!**

Un buen equipo permitirá cumplir los retos, realizar tareas, animarse unos a otros para continuar en la competencia y, sobre todo, **fortalecer lazos de amistad.** El equipo debe estar integrado por 5 a 10 niños y niñas, 2 docentes entrenadores y 2 padres, madres o cuidadores.

Ahora que ya tienen equipo, **¿quiénes hacen parte y en qué podrían ayudar?**



En el esquema que aparece a continuación, cada miembro del equipo debe dibujarse en el espacio designado para ello, colocar su nombre completo y escribir cuál es su principal cualidad, así como cuál será el rol o responsabilidad que tendrá dentro del equipo. ¡Entrenadores! Repliquen el esquema para que todos puedan realizar la actividad. Posteriormente, **incluyan una fotografía como evidencia del desarrollo de la actividad en el anexo que aparece al final de la guía.**

A template for a team member's information card. It has a teal header with a white oval cutout. Below the header is a square frame containing a simple line drawing of a smiling person's head and shoulders. Underneath the drawing is the word "NOMBRE" in purple. To the right of the drawing are three horizontal yellow bars, each preceded by a purple label: "Nombre del equipo:", "Cualidad:", and "Rol:".

**Reconocernos como parte de un grupo fortalece la autoestima, permite la empatía y crea lazos de cooperación.**

**ES TIEMPO DE LEER, ESCUCHAR Y COLOREAR...**



Ingresen al cuento: [Cuentos para antes de despertar: los colores](#). Léanlo despacio y de manera participativa, todos pueden leer un pedacito. Luego, pueden conversar con los niños y niñas sobre:

**A**

De los colores que salen en el cuento, ¿cuáles les gustan más? ¿Por qué?

**B**

¿Es importante que existan los colores?

**C**

¿Cómo se sentirían si no pudieran utilizar su color favorito para pintar sus trabajos?

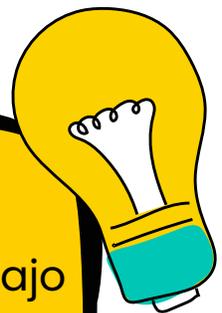
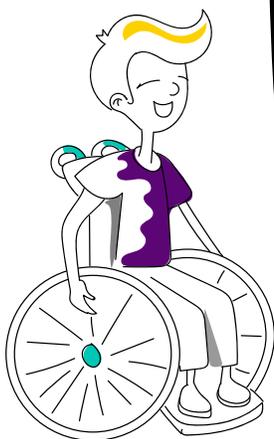
Finalmente, imprima la siguiente **plantilla** para que niños y niñas coloreen un arcoíris. Indíqueles que utilicen los colores mencionados en el cuento. Para fortalecer el mensaje de la actividad puede resaltar las siguientes ideas:

Los colores no pertenecen a nadie, **no hay colores solo para niños o solo para niñas.**

Todos los colores son importantes porque nos permiten colorear el mundo.

### Dato importante

La energía renovable permitiría generar 32 % más espacios de trabajo para las mujeres que los que hoy existen desde los combustibles fósiles.



# 2 ¡Ahora, vamos a explorar e investigar!

En este paso, como si fueran unos detectives explorarán su entorno: el colegio, los lugares cerca de casa, los parques, etc. Exploren en equipo y observen muy bien. El objetivo de este paso es que puedan encontrar problemáticas relacionadas con su escenario olímpico: **Energías renovables**.



¿Qué van a hacer?

¡Entrenadores! Reúnanse con su equipo en un lugar donde todos puedan verse y escucharse. Luego compartan la descripción del **escenario olímpico Energías renovables, de qué trata y que posibles problemáticas aborda**. Indaguen qué concepciones previas tienen los niños y las niñas sobre la energía y las energías renovables. Esto es muy importante para que puedan ir profundizando en el tema que aborda el escenario olímpico.



## Organicen con todo el equipo una jornada de exploración e investigación

a los alrededores del colegio, pueden invitar a los padres, madres o cuidadores, ellos también hacen parte del equipo. En dicha jornada observen, conozcan, reconozcan y dialoguen con los habitantes de la zona sobre cuáles creen que son las problemáticas relacionadas con su escenario olímpico.

Una estrategia para que los niños y niñas investiguen en campo es enfocarse en preguntas que aborden el “qué” en lugar del “por qué”. Las preguntas que involucran el “qué” permiten crear una conversación donde los niños y las niñas se enfocan en lo que pasa, lo que notan, y lo que está sucediendo. Al centrar sus preguntas en lo que han observado y notado, los niños y niñas desarrollan habilidades valiosas de comunicación y observación. Algunas preguntas útiles podrían ser:



¿Qué ha cambiado en el barrio los dos últimos años?



¿Qué piensan sobre el uso de energías renovables?



¿Qué problemas o dificultades generan los combustibles fósiles?



Después de esa jornada, quizás cada miembro del equipo haya identificado una posible situación problemática sobre la cual pueden trabajar. Como entrenador o entrenadora, seleccione tres posibles situaciones problemáticas en las que el equipo pueda trabajar desde el escenario olímpico. Seleccionen la que más les llame la atención, de la siguiente manera:



Escriba esas tres posibles problemáticas y deje cada una en una mesa diferente.



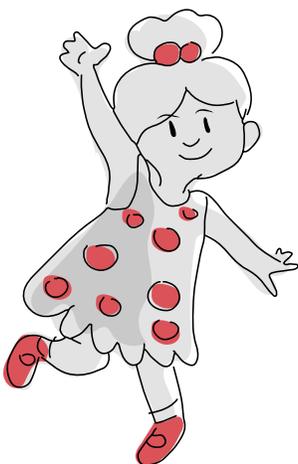
Entregue a cada miembro del equipo un color.



Solicite a cada miembro, de manera ordenada, colocar su color, uno a uno, en la situación problemática que más le guste (a manera de votación).



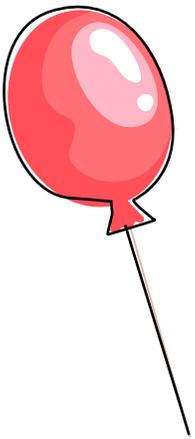
Sume cuántos lápices de color hay en cada mesa, gana la que tenga más. Si hay empate, repita el proceso solo con las dos opciones posibles.



Esta actividad es una forma divertida de enseñar a los niños y niñas la importancia de expresar sus opiniones, de diferente manera, y, además, pueden aprender a contar, comparar cantidades y tomar decisiones de manera colectiva.

## Ahora... ¿Cómo van a presentar la situación problemática?

El equipo debe presentar en **un video corto de un (1) minuto** la situación problemática que abordarán acerca de **Energías renovables** en su territorio. El video debe ser creativo, para ello sigan estas instrucciones:



Ahora que ya definieron la situación problemática asociada a su escenario olímpico, preparen como equipo una presentación libre, muy creativa que puede incluir diversos estilos como: entrevista, video corto TikTok, reportaje, escenificación, etc.

**¡Sean lo más creativos posible, todo cuenta!,**

lo importante es que expongan de manera clara cuál es la situación problemática que abordarán como equipo, según su escenario olímpico y que esté en su territorio.

**El video puede ser grabado con celular de manera horizontal o vertical, debe estar en formato mp4 y la duración será de máximo un (1) minuto.** Aseguren la mejor calidad posible de la imagen y el sonido.



Si bien el equipo está conformado por estudiantes, docentes entrenadores y enlaces, en el video **solo los estudiantes tendrán protagonismo** y serán ellos quienes presenten la problemática en la forma creativa que hayan decidido. No se requiere que todos los estudiantes del equipo estén presentes en el video, eso dependerá de las necesidades que tengan respecto a la presentación del video.

Una vez tengan grabado el video, revisen que efectivamente corresponde con el que quieren presentar. Suban este video a la plataforma de **YouTube en modo oculto**, copien el enlace completo y péguenlo en el siguiente espacio:



### ¡Importante!

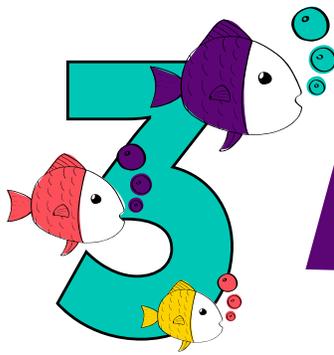
Por seguridad **no configuren el video en modo público, pero tampoco lo hagan en modo privado** puesto que en ese caso no permitirá la visualización por parte de los evaluadores del Reto. **El video debe estar en modo oculto.**



### ¡¡¡Premio extra!!!

El video de su presentación también participará en un concurso con RTVC y el frailejón Ernesto Pérez. **¡Envíen el mejor de los videos para ganar!** Les estaremos contando más detalles.





## ¿Qué pasa con la comunidad?

Equipo, ahora que han determinado la situación problemática relacionada con su escenario olímpico, también es importante que puedan ir profundizando en dicho escenario y en cómo la situación problemática afecta a la comunidad.



Entonces, ¿qué van a hacer?



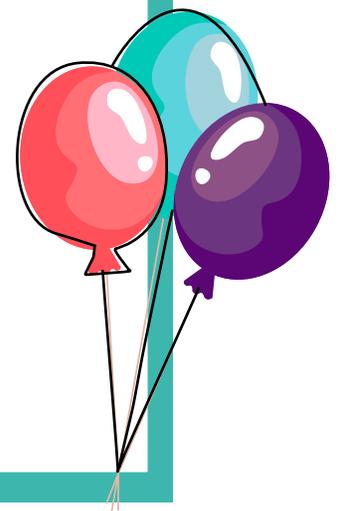
Ahora bien, después de la jornada de exploración e investigación quedaron muchos elementos que les permitirán conocer y abordar la situación problemática en su territorio. Una de ellas, es acercarse a la comunidad que está siendo afectada por la situación en particular: ¿quiénes son?, ¿qué hacen?, ¿en qué les afecta?



Por tanto, en equipo construyan un *collage* que represente en fotos o imágenes las diferentes afectaciones y a las personas involucradas en la situación problemática de su escenario olímpico. Al terminar la actividad, **tomen una fotografía del collage y colóquenla en el siguiente recuadro**. Garanticen que la fotografía sea lo más nítida posible.



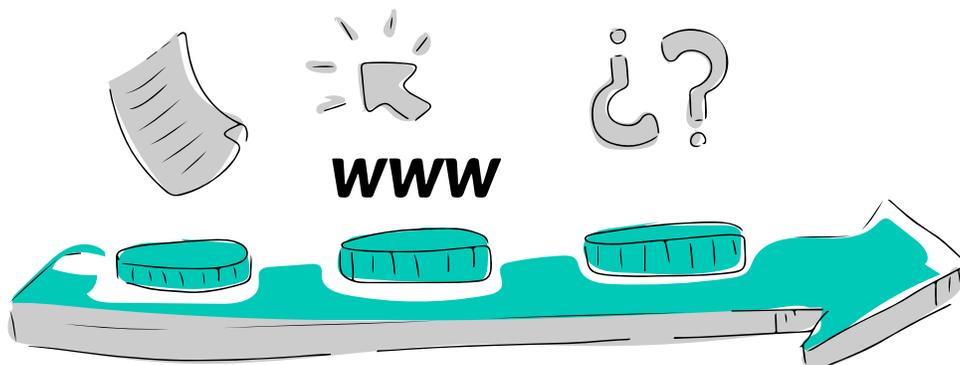
## Fotografía



Finalmente, ya que se van conociendo como equipo, pueden establecer con los docentes entrenadores jornadas periódicas de trabajo. Esto organiza las tareas y permite que cada miembro pueda asimilar responsabilidades.



El documento de esta guía resuelta se debe subir en formato PDF al siguiente enlace: <https://bit.ly/Reto-1-Olimpiadas-2023> durante los días **19 y 23 de mayo, únicamente hasta las 4:00 p.m. del último día. Finalizado el plazo se deshabilita el enlace.** Para subir correctamente el documento, siga las instrucciones presentadas en el [cargue del reto.](#)



## ¡Recuerden!

Una vez resuelto el **Reto 1** con las actividades propuestas en esta guía, las evidencias deben estar consignadas en este documento. Así, los jueces podrán evaluar:



01



La **fotografía que evidencie la escarapela de cada miembro del equipo**, como lo describe el **paso 1**.

02



El **video de la situación problemática** con las condiciones que indica el **paso 2**.

03



La **fotografía del collage que expone la afectación** de la situación problemática a la comunidad. **Paso 3**.

04

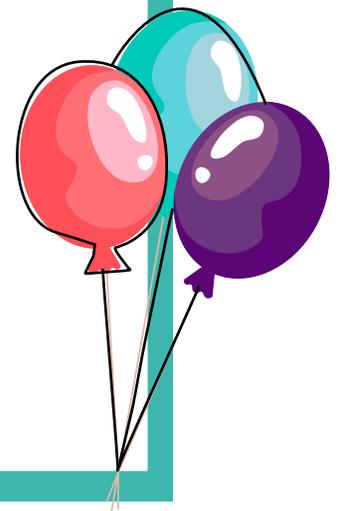


El **19 y 23 de mayo hasta las 4:00 p.m.**, únicas fechas para subir las evidencias del Reto 1 en el enlace correspondiente.

# Anexo



## Fotografía



**Secretaría de Educación del Distrito**

Edna Cristina Bonilla Sebá  
**Secretaria de Educación**

Andrés Mauricio Castillo Varela  
**Subsecretario de Calidad y Pertinencia**

Ulía Nadehzda Yemail Cortés  
**Directora de Ciencias, Tecnologías y Medios Educativos – SED**

**Equipo Técnico Dirección de Ciencias, Tecnologías y Medios Educativos**

Andrés Camilo Pérez Rodríguez  
Diana Marcela González Jiménez  
Jaime Andrés Benavides Espinosa  
Jonathan Andrés Sánchez Corredor  
José Miguel Home Rodríguez  
Luis Carlos Mogollón Lozano  
Mabel Zoraida Ayure  
Ricardo Andrés Triana González

**UNIMINUTO**

Padre Harold Castilla Devoz  
**Rector General**

Juan Fernando Pacheco Duarte  
**Rector Parque Científico de Innovación Social**

**Equipo Técnico Instituto UNNO**

Diego Armando Córdoba Méndez  
Nancy Carrillo Carrillo  
Sandra Hernández Méndez  
Viviana Garzón Cardozo

**Equipo de Diseño y Diagramación**

Alejandra Zárate Montero  
Alejandro Fajardo Sandoval  
Leidy Jacqueline Lamprea Urrego  
Lorena Reyes Araque  
Lyda Deaza Guaqueta

**AUTORES**

Andrés Camilo Pérez Rodríguez  
Nancy Carrillo Carrillo  
Natalia Suárez Jaramillo

