



EDUCACIÓN

Viceministerio de Servicios Técnicos y Pedagógicos

Dirección de Educación Primaria

Departamento del Segundo Ciclo

ORIENTACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE FERIAS CIENTÍFICAS ESTUDIANTILES



ENERO 2025

SANTO DOMINGO,
REPÚBLICA DOMINICANA

CRÉDITOS

Orientaciones para la Realización de Ferias Científicas Estudiantiles para el Segundo Ciclo, Nivel Primario

**Ministerio de Educación de la República Dominicana
Viceministerio de Servicios Técnicos y Pedagógicos
Dirección de Educación Primaria**

Norma Mena,
Directora de la Dirección de Educación Primaria

Coordinación:

Junior García
Encargado del Departamento del Segundo Ciclo

Elaboración:

Bienvenido Cruz,
Técnico Docente de la Dirección de Educación Primaria

Revisión de documento:

Equipo técnico docente de la Dirección de Educación Primaria

Santo Domingo,
República Dominicana
Diciembre 2024

TABLA DE CONTENIDO

Introducción	1
Propósitos	2
Propósito general:	2
Propósitos específicos:.....	2
Importancia	3
¿Quiénes participan?	4
Roles de actores involucrados	5
Espacios para celebrar feria científica estudiantil	13
Fases para la realización de la feria	18
Orientaciones para el panel	20
Cronograma de realización de la feria científica	24
Anexos	25
Motivación final.....	26
Glosario de términos científicos.....	27
Términos científicos básicos	27
Cristalería de laboratorio.....	28
Brochure	30

INTRODUCCIÓN



La Dirección de Educación Primaria a través del Departamento del Segundo Ciclo pone a disposición el presente documento que orienta la implementación de ferias científicas estudiantiles en el Nivel Primario. Esta feria nacional surge como espacio de aprendizaje dinámico y significativo, diseñado para que estudiantes de cada centro educativo exploren, investiguen, experimenten y compartan su pasión por la ciencia. Este evento busca fomentar el saber hacer, el desarrollo de competencias, la investigación científica, el trabajo en equipo y la resolución de problemas, todas esenciales para formar ciudadanos críticos, autónomos, capaces de fomentar su propio conocimiento y responsables en su entorno.

La feria se centra en promover la alfabetización científica, permitiendo que estudiantes comprendan conceptos claves, desarrollen habilidades prácticas y valoren la importancia de la ciencia en su vida cotidiana. Además, a través de la aplicación del método científico en el diseño de proyectos creativos e investigaciones, se les invita a observar, experimentar y reflexionar sobre fenómenos naturales.

Para conectar los contenidos curriculares del área de Ciencias de la Naturaleza con los desafíos y maravillas del mundo real, la Feria Científica no solo fortalece el aprendizaje, sino que también desarrolla la curiosidad, el compromiso hacia el cuidado del medioambiente, el conocimiento científico sostenible y fortalece el vínculo familia-escuela. En este espacio los estudiantes se convierten en protagonistas de su propio aprendizaje, guiados por sus docentes y familias que favorecen su crecimiento integral.

Invitamos a la comunidad educativa a aplicar las orientaciones presentadas en este documento para hacer más efectiva y asumir una actitud preventiva, creativa, curiosa colaborativa, responsables y en armonía integral consigo mismo, con los demás, con su entorno y como parte de los seres vivos, tomando acciones básicas y proactivas en atención a su bienestar y uso sostenible de los recursos.



PROPÓSITOS



Propósito general:

Promover el desarrollo de competencias en estudiantes del Segundo Ciclo del Nivel Primario a través de experiencias innovadoras, experimentación sencilla y proyectos de ciencia que favorezcan el cuidado del medio ambiente, la salud y adquisición de la alfabetización científica.

Propósitos específicos:

- Fomentar en los estudiantes la capacidad de comprender y utilizar la ciencia y la tecnología para tomar decisiones, analizando críticamente los recursos científicos disponibles en su entorno.
- Promover espacios interactivos, prácticos y recreativos que estimulen la curiosidad, la construcción y la innovación científica en los estudiantes.
- Involucrar los estudiantes de manera activa en la exploración y resolución de problemas relacionados con su entorno natural y tecnológico.
- Fortalecer el desarrollo de actitudes positivas como la confianza en el quehacer científico tanto en los estudiantes como el docente de aula.

IMPORTANCIA

En el marco de la alfabetización científica, la feria promueve la capacidad de los estudiantes para comprender fenómenos naturales, resolver problemas reales, explorar su creatividad y tomar decisiones informadas en su vida cotidiana. Este enfoque resulta esencial en un mundo cada vez más influenciado por la ciencia y la tecnología, ya que forma ciudadanos críticos, responsables y preparados para enfrentar los retos del presente y el futuro.

La feria científica estudiantil en la educación primaria constituye una experiencia pedagógica transformadora, diseñada para fomentar el desarrollo de competencias curriculares y la alfabetización científica. Este evento permite a los estudiantes involucrarse activamente en procesos de indagación y aprendizaje significativo, integrando conocimientos y habilidades de manera práctica y colaborativa.

La alfabetización científica permite a los estudiantes involucrarse activamente en los procesos de indagación, integrando conocimientos y habilidades de manera práctica y colaborativa. Con este énfasis la feria científica estudiantil constituye una experiencia pedagógica, diseñada desde el contexto del estudiante y favoreciendo al docente actividades que permitan el desarrollo de competencias curriculares, en consecuencia, el aprendizaje significativo de sus alumnos.

Las actividades diseñadas en la feria se centran en la investigación científica, la elaboración de proyectos innovadores, especialmente, iniciativas de gestión ambiental. Los estudiantes pueden explorar temas relacionados con la conservación de los recursos naturales, reciclaje, reducción de residuos y el impacto del accionar humano en el entorno. Estos proyectos permiten aplicar conocimientos de ciencias biológicas, físicas y de la tierra y el universo alineados con los objetivos orientados en el diseño curricular.

Además, la feria se convierte en un espacio donde los estudiantes demuestran sus aprendizajes a través de la resolución de problemas científicos, tienen la oportunidad de diseñar experimentos, formular hipótesis, analizar datos, realizar informes y presentar soluciones creativas a problemas relacionados con su entorno. Lo que contribuye al desarrollo de competencias como el pensamiento crítico, el trabajo en equipo y la comunicación efectiva.

Estos espacios motivan el aprendizaje integral, el desarrollo de competencias fundamentales, del ciclo y del grado; además, favorece la conexión teoría-práctica y fomenta el compromiso con el desarrollo sostenible. Los estudiantes adquieren conocimientos, que desarrollan valores y actitudes esenciales y se convierten en agentes de cambio en sus comunidades y en el mundo. Primario, distrito, regional tiene la libertad de ser creativo e innovador en sus propuestas de concurso.

¿QUIÉNES PARTICIPAN?



Participan estudiantes, docentes, coordinadores pedagógicos, directores de centros educativos, el equipo técnico a nivel nacional, regional y distrital de la Dirección de Educación Primaria, así como organismos de participación escolar, especialmente la Asociación de Padres, Madres y Amigos de la Escuela (APMAE), además de grupos y entidades relacionadas con la comunidad educativa.

ROLES DE ACTORES INVOLUCRADOS



Técnico Nacional:

- Orienta la realización de la feria a los técnicos regionales y distritales.
- Coordina estrategias y acciones pertinentes para estimular la participación de los equipos técnicos regionales y distritales.
- Acompaña los equipos regionales y distritos en las diferentes fases del proceso: sensibilización, organización y realización de la feria, especificadas en este documento.
- Motiva el seguimiento y apoyo continuo a las regionales y distritos antes y durante del desarrollo de las ferias.
- Invita a otras instancias y personas de la comunidad educativa a participar en la feria nacional.
- Sistematiza la experiencia de la etapa nacional y elabora informe con sus evidencias para remitir a la dirección del nivel primario.
- Difunde las actividades y proyectos de la feria científica.



Técnico Regional:

- Orienta la realización de feria científica en distritos y centros educativos.
- Coordina estrategias y acciones para estimular la participación de distritos y centros educativos.
- Motiva y sensibiliza a distritos y centros educativos a involucrarse en la celebración de la feria.
- Acompaña los distritos educativos en las diferentes fases del proceso: sensibilización, organización y realización de la feria. Especificadas en este documento.
- Seguimiento y apoyo continuo a los distritos educativos.

- Evalúa y selecciona los experimentos y proyectos científicos más apropiados para ser presentados en la feria nacional.
- Organiza y coordina la feria en contexto regional.
- Articula con otras instancias para la colaboración en la feria regional.
- Sistematiza la experiencia de la fase regional y elabora un informe detallado para remitir al técnico enlace nacional del nivel primario.
- Solicita al director regional proveer las facilidades necesarias para que se realice la feria en etapa distrital.
- Motiva a la comunidad educativa e invita a asociaciones, iglesias, empresas, ONGs y otras instancias vinculadas al sector educativo.
- Difunde actividades y proyectos de la feria científica en los medios de comunicación utilizados por el Ministerio de Educación para tales fines.



Técnico Distrital:

- Orienta la implementación de la feria científica en centros educativos.
- Coordina estrategias y acciones para motivar la participación de centros educativos.
- Acompaña los centros educativos y docentes en las diferentes fases del proceso: sensibilización, organización y realización de la feria, especificadas en este documento.
- Da seguimiento a los centros educativos en cada etapa del proceso.
- Evalúa y selecciona los experimentos y proyectos científicos más relevantes para ser presentados en la feria regional.
- Organiza la feria en contexto distrital.
- Articula con otras instancias para la colaboración en la feria distrital.

- Sistematiza la experiencia de cada fase con un informe detallado y que contenga evidencias.
- Da seguimiento a los procesos desarrollados por los participantes que colaboran en la realización de la feria.
- Ofrece apoyo y las facilidades necesarias para que se realice la feria en centros educativos.
- Motiva a docentes, estudiantes, y equipo de gestión para que participen de la feria científica.
- Invita las asociaciones, iglesias, empresas, ONGs y otras instancias vinculadas al sector educativo.
- Difunde actividades y proyectos de la feria en toda la comunidad educativa.



Equipo de gestión del centro educativo:

- Orienta y coordina la realización de la feria.
- Coordina estrategias y acciones para estimular la participación de toda la comunidad educativa.
- Coordina y realiza las diferentes fases del proceso: sensibilización, organización y realización del evento, especificadas en este documento.
- Da seguimiento a los participantes que colaboran en la realización de la feria.
- Otorga facilidades y recursos necesarios para que se realice la feria en el centro educativo.
- Motiva a docentes, estudiantes, padres, madres y amigos de la escuela a que participen de la feria científica.
- Apoya a los docentes en la realización de proyectos científicos y experimentos en su aula.

- Invita a asociaciones, iglesias, empresas, ONGs y otras instancias vinculadas al sector educativo.
- Evalúa y selecciona los experimentos y proyectos científicos más apropiados para presentarse en la feria distrital.
- Difunde actividades y proyectos de la feria en toda la comunidad educativa.



Docente:

- Organiza su planificación y realiza proyectos de ciencia y experimentos en su aula.
- Promueve la participación de todos los estudiantes en la feria científica.
- Favorece el desarrollo de la investigación y diseño de proyectos científicos.
- Ambienta el espacio de ciencias de la naturaleza en su aula acorde a las actividades que está trabajando.
- Evalúa los proyectos científicos y experimentos más apropiados de su aula para presentarse en la feria del centro educativo.
- Selecciona junto al equipo de gestión, los proyectos y actividades a presentarse en la feria científica de la escuela.
- Prepara con el coordinador pedagógico las diferentes participaciones en la agenda del evento y organiza los ambientes y espacios que se utilizarán en la feria.
- Motiva la participación de padres, madres, tutores y miembros de la comunidad.
- Difunde actividades y proyectos de la feria en toda la comunidad educativa.

¿CÓMO SE ORGANIZA?



La feria científica estudiantil es un espacio para la exploración, el descubrimiento y la creatividad, donde los estudiantes presentan los proyectos más innovadores realizados durante el año escolar, y deben guardar coherencia con las competencias establecidas en el diseño curricular. Su organización sigue una estructura escalonada que inicia en el aula y se extiende a instancias superiores, seleccionando en cada etapa los proyectos más relevantes y con mayor impacto.

En cada etapa, la evaluación de los proyectos debe garantizar la coherencia con las competencias establecidas en el diseño curricular, fomentar la equidad en la participación de todos los centros educativos. La feria sirve de plataforma para el desarrollo del pensamiento crítico, la creatividad y la innovación científica en los estudiantes.

A continuación, se describen las acciones propuestas por etapa:

En el aula:

- El docente planifica proyectos y experimentos científicos sencillos junto a sus estudiantes.
- Orienta y guía a sus estudiantes en la realización de proyectos y experimentos científicos sencillos.
- Asegura la participación de todos los estudiantes e integra las familias.
- Sensibiliza y apoya los estudiantes en la selección de temas de investigación, experimentos sencillos y proyectos científicos innovadores.
- Ejecuta el cronograma establecido con las fechas según las fases para su ejecución.
- Da apoyo continuo a los estudiantes y retroalimenta cuando presentan alguna dificultad para avanzar en el diseño de sus proyectos o experimentos.
- Desarrolla presentaciones de proyectos científicos y experimentos sencillos.

- Involucra a los estudiantes en la preparación de carteles u otros materiales coherentes al propósito de la feria para la ambientación áulica.
- Utiliza colores adecuados para los carteles, tipografía legible y atractiva para niños y sus padres.
- Involucra la comunidad educativa en la promoción y difusión de las actividades (vía WhatsApp, correo electrónico, circular o mensajes en papel...).
- Selecciona los proyectos de mayor relevancia y asegura su inclusión en la feria a nivel de centro.
- Aplica instrumentos de evaluación (rúbricas, listas de cotejo), apropiados para valorar los experimentos y proyectos científicos realizados por los estudiantes.

En el centro educativo:

- El equipo de gestión planifica la feria y diseña un cronograma para establecer fechas según las fases establecidas, identificando un tiempo para la realización de las actividades.
- Prepara carteles promocionales de diferentes tamaños para colocar en puntos claves, como: escuelas, bibliotecas, centros comerciales y parques. Utiliza colores adecuados para los carteles, tipografía legible y atractiva para llamar la atención de los niños y sus padres.
- Utiliza las redes sociales, medios digitales y locales para promoción de la feria antes, durante y después de la feria.
- Se apoya de la comunidad educativa para la promoción (divulgación por grupos de chats comunitarios, estudiantiles...).
- Asegura la participación de los diferentes grados y secciones del Segundo Ciclo del Nivel Primario, así como la integración de las familias y la comunidad.

- Apoya a los docentes en la organización y realización de la feria en cada aula.
- Realiza la feria científica asumiendo el papel protagónico en la organización y ejecución de la feria científica, garantizando así el éxito y el logro de los aprendizajes propuestos.
- Selecciona junto al técnico enlace del distrito los proyectos innovadores y de mayor relevancia para su inclusión en la feria distrital.
- Responsables: el equipo de gestión y docentes.

En la etapa distrital:

- El equipo técnico del Nivel Primario crea un programa de actividades para la feria que incluya: experimentos sencillos por grado del Segundo Ciclo, presentación de proyectos y panel sobre retos y desafíos de la educación ambiental en y desde la escuela.
- Se promueve a través de redes sociales y medios digitales la realización de la feria científica y la integración masiva de los diferentes actores que conforman la comunidad educativa.
- Se diseña un cronograma que establece las fechas para el evento distrital.
- Se propicia la creación de espacios que favorezcan el desarrollo de las diferentes actividades de la feria (Espacios descritos más abajo). Cada espacio debe estar ambientado con referentes que incentiven la curiosidad, la investigación y la inspiración de los estudiantes por la ciencia. Ser creativos...
- Se asegura la logística y montaje de toda la feria.
- Aplica instrumentos de evaluación (rúbricas, listas de cotejo), apropiados para valorar los experimentos y proyectos científicos realizados por los centros educativos.
- Selecciona los proyectos innovadores y de mayor relevancia para su participación en la feria regional, de acuerdo con la valoración obtenida por el instrumento de evaluación aplicado.

En la etapa regional

- El equipo técnico regional crea un programa de actividades para la feria que incluya: experimentos sencillos por grado del Segundo Ciclo, presentación de proyectos y panel sobre retos y desafíos de la educación ambiental en y desde la escuela.
- Promueve a través de redes sociales y medios digitales la realización de la feria científica y la integración masiva de los diferentes actores que conforman la comunidad educativa.
- Diseña un cronograma que establezca la fecha para el evento regional.
- Propicia la creación de espacios que favorezcan el desarrollo de las diferentes actividades de la feria (espacios descritos más abajo). Cada espacio debe estar ambientado con referentes que incentiven la curiosidad, la investigación y la inspiración de nuestros estudiantes por la ciencia. Ser creativos...
- Asegura logística y montaje de la feria a nivel regional.
- Aplica instrumentos de evaluación (rúbricas, listas de cotejo), apropiados para valorar los experimentos y proyectos científicos realizados por los distritos educativos.
- Selecciona los proyectos innovadores y de mayor relevancia para su participación en la feria nacional, de acuerdo con la valoración obtenida por el instrumento de evaluación aplicado.

En la etapa nacional

- El equipo técnico nacional del Nivel Primario crea un programa de actividades para la feria que incluya: experimentos sencillos, presentación de proyectos y panel, sobre retos y desafíos de la educación ambiental en y desde la escuela.
- Promueve a través de redes sociales y medios digitales la realización de la feria científica y la integración masiva de los diferentes actores que conforman la comunidad educativa.
- Diseña un cronograma que establezca la fecha del evento nacional.

- Propicia la creación de espacios que favorezcan el desarrollo de las diferentes actividades de la feria (Ver espacios descritos más abajo). Cada espacio debe estar ambientado con referentes que incentiven la curiosidad, la investigación y la inspiración de los estudiantes por la ciencia. Ser creativos...
- Asegura logística y montaje de la feria a nivel nacional.
- Aplica instrumentos de evaluación (rúbricas, listas de cotejo), apropiados para valorar los experimentos y proyectos científicos realizados por las regionales educativas.
- Desarrolla la feria y entrega de reconocimiento a los participantes.
- Selecciona los proyectos más innovadores y de mayor relevancia para su posterior reconocimiento.



ESPACIOS PARA CELEBRAR FERIA CIENTÍFICA ESTUDIANTIL



Espacio de simulación y modelaje de un laboratorio para los experimentos sencillos

El conocimiento se construye a través de la observación, la experimentación y el análisis, pilares fundamentales del método científico. En este espacio, los estudiantes tendrán la oportunidad de realizar experimentos sencillos que les permitan explorar los principios de la ciencia de manera práctica y divertida.

Un **laboratorio** es un entorno diseñado para la experimentación, la investigación y la enseñanza de la ciencia. Según Chang (2010), “el laboratorio es un lugar donde se realizan investigaciones y se aplican técnicas experimentales para la obtención de nuevos conocimientos” (p. 15). En este sentido, este espacio busca fomentar el espíritu investigador de nuestros estudiantes, promoviendo el aprendizaje a través de la experiencia directa.

Se recomienda que este espacio debe contar con:

- Mesas amplias y resistentes con superficies lavables.
- Materiales, equipo y reactivos según el experimento sencillo a realizar:

- **Cristalería** (tubos de ensayo, vasos de precipitado, portaobjeto, probeta, recipientes plásticos de diferentes tamaños, olla con tapa, otros.).
- **Equipos:** maletas de ciencia, microscopios, lámpara de alcohol, termómetros, mechero de bunsen, cilindro pequeño de gas propano, entre otros.
- **Recursos del medio:** planta de magueyito (estomas), remolacha (pigmento rojo rosa), flor de cayena o sangre de cristo (células sexuales y aparato reproductor), cebolla (estructura de la célula), planta de elodea (movimiento de los cloroplastos, ciclosis). Otros recursos a consideración del docente según el contexto y el tipo de actividad.
- **Reactivos:** vinagre, bicarbonato, colorantes, clara de huevo, diferentes tipos de alimentos, entre otros a consideración del docente.
- **Elementos de seguridad:** batas, guantes, gafas y delantales.
- **Carteles:** instrucciones visuales para cada experimento y un pequeño botiquín de primeros auxilios.

Nota: se sugiere que los estudiantes sean monitoreados por los docentes y acompañados por sus familias. Los experimentos deben ser realizados en cada etapa de la feria (Aula, centro educativo, distrito, regional y nacional).

Sugerencia de experimentos sencillos por grado

Durante el desarrollo de la feria los estudiantes, guiados por el docente, pueden realizar cualquiera de los experimentos sencillos siguientes y otros a considerar según las necesidades de cada contexto.

Grado	Experimentos sencillos
4to	Descripción e interpretación de las células vegetal y animal.
	Observación de las partes de las plantas: raíz, tallo, hoja, flor, fruto, semilla.
	Experimentación (guiada) sobre el proceso de fotosíntesis en las plantas.
	Experimentación de la refracción de la luz en líquidos.
	Experimentación sobre la reflexión de la luz: ángulo de incidencia y ángulo de reflexión.
	Experimentación sobre la descomposición de la luz blanca con un prisma.
	Experimentación sobre la transformación de la energía: solar y química
	Experimentación (guiada) sobre técnicas de separación de mezclas.
	Experimentación guiada sobre el Sol como fuente de energía.
	Observación, descripción y comparación entre rocas y minerales, clasificándolos de acuerdo a sus propiedades y características físicas

Grado	Experimentos sencillos
5to	Experimentación (guiada) con rocas o resinas con fósiles.
	Experimentación (guiada): cambios de estado de la materia: sublimación (cristalización).
	Experimentación con circuitos eléctricos simples (cable, bombillas, interruptor, pila y multímetro).
	Experimentación sobre la conservación de la masa y energía.
	Construcción de generadores y motores eléctricos.
	Experimento de cambios de energía (conversión entre distintas formas de energía: eléctrica, térmica, eólica, solar, biomasa, hidráulica)
	Comparación entre la composición física del manto y la corteza terrestre. Comunicación por medio de dibujos, fotografías.
	Experimentación guiada sobre energía renovable y no renovable.
	Experimentación guiada sobre extracción de residuos sólidos y contaminantes en el agua.
	Experimentación guiada sobre el uso y construcción de instrumentos meteorológicos sencillos, tales como: termómetro, veleta, anemómetro, pluviómetro y caseta meteorológica.

Grado	Experimentos sencillos
6to	Observación, descripción, comparación, experimentación, análisis, discusión y comunicación de las características y componentes de las células vegetales y animales.
	Observación de tejido vegetal y animal.
	Identificación de los nutrientes presentes en los alimentos
	Experimentación sobre temperatura y cambios de estado (curva de calentamiento), fusión, solidificación, evaporación o ebullición, condensación, sublimación, cristalización.
	Experimento de conductividad térmica.
	Experimento sobre la dilatación de los cuerpos.
	Experimentación para relacionar entre densidad, volumen y masa.
	Experimento sobre el principio de Pascal.
	Experimento sobre el volumen y presión de un gas.
	Experimento sobre el principio de Arquímedes.
	El origen del universo, sus formas de energía y transmisión, y experimentación guiada sobre la expansión del mismo
	Experimentación guiada sobre la ley de la gravedad y sus efectos.
	El telescopio y para la observación de cuerpos celestes

Espacio para presentación y exposición de los proyectos

Este espacio está dedicado a la exhibición de resultados de los proyectos e investigaciones realizadas por los estudiantes. En cada etapa se sugiere lo siguiente:

- **En la etapa de aula:** el docente motiva y orienta los estudiantes a participar de la feria, les apoya en la selección de los temas y proyectos de investigación. Se desarrolla la feria y se selecciona de 1 a 2 representaciones para la feria interna del centro educativo. De forma continua se retroalimentan las producciones, sus aspectos de mejora y profundización conforme al grado. Finalmente, diseñan y aplican un instrumento para valorar todos los proyectos y experimentos realizados por los estudiantes.
- **En la etapa de centro educativo:** el equipo de gestión y los docentes, luego de aplicar el instrumento de valoración correspondiente seleccionan cuatro (4) proyectos para las

presentaciones en vivo; los estudiantes responsables de la investigación y elaboración harán la presentación. En el panel participan cuatro (4) estudiantes (uno de cada proyecto) y un docente que haya acompañado uno de los proyectos. El moderador puede ser un estudiante destacado con dominio de los proyectos y facilidades comunicativas. El docente desde su rol comparte la experiencia de acompañamiento, apoyo, seguimiento y motivación a los estudiantes en cada etapa de la feria (la etapa del aula y la etapa del centro educativo).

- **En la etapa del Distrito:** luego de aplicar el instrumento de valoración correspondiente, se eligen los proyectos más relevantes de los centros educativos para su exhibición de los cuales solo cuatro (4) presentan sus resultados en vivo. Para el panel participan cuatro (4) estudiantes (uno de cada proyecto) y un docente que haya acompañado uno de los proyectos. El moderador puede ser un estudiante destacado con dominio de los proyectos y facilidades comunicativas. El docente desde su rol comparte la experiencia de acompañamiento, apoyo, seguimiento y motivación a los estudiantes en la etapa del aula y del centro educativo.
- **En la etapa Regional:** luego de aplicar el instrumento de valoración correspondiente, se eligen los 2 proyectos más relevantes de cada distrito educativo para su exhibición, de los cuales solo 2 presentan sus resultados en vivo. Para el panel participan cuatro (4) estudiantes (dos de cada proyecto) y un docente que haya acompañado uno de los proyectos. El moderador puede ser un estudiante destacado con dominio de los proyectos y facilidades comunicativas. El docente desde su rol comparte la experiencia de acompañamiento, apoyo, seguimiento y motivación a los estudiantes en cada etapa de la feria.
- **En la etapa nacional:** luego de aplicar el instrumento de valoración correspondiente, se elige un proyecto por regional para su exhibición en el salón de la sede donde se desarrollará la feria, con una representación de uno o dos estudiantes para exponer ideas, conceptos científicos e importancia en la conservación del medio ambiente. De los 18 proyectos se eligen 4 para presentar en vivo sus resultados. Para el panel

participan cuatro (4) estudiantes (uno de cada proyecto) y un docente que haya acompañado uno de los proyectos. El moderador puede ser un estudiante destacado con dominio de los proyectos y facilidades comunicativas. El docente desde su rol comparte la experiencia de acompañamiento, apoyo, seguimiento y motivación a los estudiantes en cada etapa de la feria.

El espacio para la exposición y presentación de los proyectos debe incluir:

- Mesas, rotafolios, banner, para colocar carteles, maquetas o materiales de apoyo visual.
- Un sistema de sonido con micrófono para facilitar las presentaciones
- Un área de proyección con pantalla o pizarra digital para mostrar diapositivas, videos o imágenes relacionadas con los proyectos.
- Sillas para los asistentes, dispuestas de forma cómoda para permitir una buena visibilidad.
- Ambientación con referentes alusivos a los temas científicos de investigación, por ejemplo, pósteres de científicos destacados, esquemas anatómicos o ilustraciones del sistema solar, maquetas, entre otros.

Estos dos espacios estarán interconectados para permitir una experiencia fluida durante la feria, promoviendo el aprendizaje interactivo, la creatividad y el interés por la ciencia.

FASES PARA LA REALIZACIÓN DE LA FERIA



FASE I: Sensibilización y organización

- Reunión del equipo de gestión con los docentes, personal de apoyo y administrativo, así como representante de la APMAE para socializar y compartir las orientaciones de la Feria Científica Estudiantil.
- Planificación, distribución de funciones y preparación de logística; para esto es necesario definir equipos de trabajo que organicen el montaje de la feria. Estructurar las siguientes comisiones en la escuela, el Distrito y Regional:

- **Comisión 1:** equipo de diseño y organización.
- **Comisión 2:** equipo de preparación de materiales y recursos, incluyendo ambientación de los espacios.
- **Comisión 3:** equipo de protocolo y promoción de la feria. (logística, listados de participación y de invitados, etc.)

Planificada la propuesta, la **comisión 1** se reúne con la comunidad educativa para establecer estrategias de trabajo, participación y colaboración de manera conjunta de cara al éxito en los resultados de la feria.

Esta primera fase está pautada para realizarse durante el 2025.

FASE II: Realización de la feria

Cada centro educativo del Nivel Primario, distrito, regional y nacional tiene la libertad de ser creativo e innovador en sus propuestas de investigación y proyectos a diseñar, propiciando la integración, motivando la curiosidad, el quehacer científico, la alfabetización científica y otros aspectos relacionados.

Para los experimentos sencillos, se orienta a los docentes explorar los contenidos procedimentales de cada grado (4to, 5to y 6to) en la adecuación curricular, guiar a los estudiantes en su proceso para elegir uno, considerando las limitaciones según el contexto.

La realización de la feria se presentan los distintos proyectos seleccionados, las producciones de los estudiantes y se realiza el modelado de algunos experimentos sencillos de acuerdo con los espacios destinados.

Durante la celebración de la feria el equipo organizador, luego de las presentaciones y de realizar un recorrido con los invitados por los diferentes proyectos y espacios para los experimentos científicos, se determina un tiempo para el desarrollo de un panel con los estudiantes.

ORIENTACIONES PARA EL PANEL



El panel debe desarrollarse en cada etapa de la feria, debiendo cumplir con las siguientes orientaciones:

Tema: *retos y desafíos de la educación ambiental desde la escuela y su vinculación con los proyectos de la feria científica estudiantil.*

1. Preparación

- **Definir el propósito del panel:** explicar los desafíos ambientales actuales, destacando la importancia de la educación ambiental en la escuela y cómo los proyectos científicos escolares pueden ser parte de la solución.
- **Seleccionar a los panelistas:** se eligen 7 participantes, dos estudiantes por grado de 4to, 5to y 6to, un docente que haya acompañado al menos uno de los proyectos a presentar), los proyectos deben ser innovadores e impactantes cuya temática esté vinculada al tema propuesto.
- **Asignar roles:**
 - **moderador:** se elige un estudiante con habilidades para hablar en público, quien presenta el tema, guía el debate y gestiona el tiempo.
 - **panelista:** cada panelista agota un proceso de preparación previa que requiere consultar fuentes de información, documentación de los procesos realizados en la elaboración y ejecución de proyectos de ciencias, resaltando su vinculación con la temática propuesta.
 - **tiempo de intervención:** de 10 a 15 minutos por panelista.
 - **Docente:** apoya en la organización del panel y revisión de las presentaciones que se desarrollarán durante el panel.

2. Agenda y desarrollo del panel

a) Apertura (5 minutos)

- El moderador da la bienvenida, presenta a los panelistas y explica el propósito del panel.
- Menciona preguntas como:
 - ¿Cuáles son los principales retos que dificultan la integración de la educación ambiental en la escuela?
 - ¿Cómo pueden los proyectos presentados en la feria científica estudiantil contribuir a solucionar estos desafíos?
 - ¿Cómo aplicarías las competencias y habilidades adquiridas en el contexto educativo y entorno social a lo largo de la vida generando cambios favorables en el medio ambiente?

b) Presentación de proyectos (10-15 minutos)

Cada panelista presenta su proyecto científico de manera creativa usando la tecnología y explica cómo se relaciona con la educación ambiental. Pueden abordar:

- El problema ambiental que buscan resolver.
- Los objetivos y actividades del proyecto.
- Los resultados o logros esperados.
- **Discusión de desafíos y soluciones (15 minutos)**
 - El moderador plantea preguntas abiertas como:
 - a) ¿Cuáles dificultades se presentaron al desarrollar sus proyectos?
 - b) ¿Cómo involucraron a la comunidad escolar?
 - c) ¿Cuáles aprendizajes obtuvieron sobre la importancia de la educación ambiental al diseñar el proyecto?
 - Fomentar la participación del público para compartir ideas o hacer preguntas.

- **Sesión de preguntas y respuestas (10-15 minutos)**
 - El público (estudiantes, docentes, familias) puede hacer preguntas a los panelistas.
 - El moderador gestiona las intervenciones para favorecer un ambiente ordenado y respetuoso.
 - El docente apoya al moderador en identificación de las participaciones del público.
- **Conclusiones y cierre (5 minutos)**
 - El moderador resume los puntos más relevantes que han sido discutidos.
 - Invita a los participantes a reflexionar sobre cómo podemos incidir en el cambio ambiental desde la escuela.
 - Cierre con un mensaje inspirador sobre la importancia de la acción colectiva en la solución de los problemas ambientales actuales.

3. Recursos necesarios

- **Espacio:** aula, salón o área abierta con sillas para los panelistas y el público.
- **Equipo:** micrófonos, proyector si es necesario y carteles informativos sobre los proyectos.
- **Material de apoyo:** tarjetas de preguntas, folletos con información sobre los proyectos, y materiales de escritura para el público.

4. Evaluación y comentarios

- Realizar una breve encuesta para recoger opiniones sobre la experiencia. Preguntar qué aprendieron y cómo se sienten motivados para cuidar el medio ambiente desde la escuela.

INSTRUMENTO PARA VALORACIÓN Y SELECCIÓN DE LOS PROYECTOS



EDUCACIÓN

Dirección de Educación Primaria
Departamento del Segundo Ciclo

INSTRUMENTO PARA LA SELECCIÓN DE PROYECTOS EN LA FERIA CIENTÍFICA ESTUDIANTIL

Propósito: Seleccionar proyectos innovadores y creativos que promuevan el pensamiento científico, la investigación y la resolución de problemas, fomentando el interés por la ciencia y su aplicación en la vida cotidiana.

Centro Educativo			Fecha		
Nombre del docente		Grado/ Sección		Cantidad de participantes	
Nombre del proyecto:					
Etapas:					
En el aula	En el centro educativo	En el distrito	En la regional	En la SEDE	

Escala de estimación					
NA-No aplica, 1-Regular, 2- Buena, 3-Muy bueno 4-Excelente					
Habilidades y destrezas	N/A	1	2	3	4
Identifica un problema aplicando los pasos del método científico (observación, experimentación, hipótesis, conclusión) e interpreta hallazgos.					
Manipula materiales y recursos de manera adecuada y segura.					
Utiliza un lenguaje científico adecuado, explica claramente el propósito del proyecto y sus hallazgos.					
Originalidad e innovación	0	1	2	3	4
El proyecto aborda un problema o tema novedoso para el nivel escolar.					
Presenta una solución o enfoque creativo que se distingue de proyectos comunes.					
Relevancia y pertinencia	0	1	2	3	4
El proyecto está relacionado con problemas reales o situaciones cotidianas.					
Tiene impacto potencial en la comunidad o contexto del estudiante.					
Adecuación a la edad y nivel académico	0	1	2	3	4
La complejidad del proyecto es adecuada para la edad y conocimientos de los estudiantes.					
Demuestra comprensión de conceptos básicos relacionados con la ciencia.					

Nombre y apellido del acompañante: _____



CRONOGRAMA DE REALIZACIÓN DE LA FERIA CIENTÍFICA



Fase I: Sensibilización	Fase II: Ejecución			
Enero – febrero 2025	Marzo 2025	Abril 2025	Mayo 2025	Mayo 2025
- Sensibilización y preparación - Del 10 al 14 de febrero 2025. (Semana de las ciencias en el centro educativo). La olimpiada del área en el centro educativo está contemplada el día 12 de febrero 2025. Aprovechar el ambiente escolar y promover el quehacer científico, motivar de manera simultánea la Feria Científica y la Olimpiada.	En el centro educativo Realización de la feria del 24 al 28 de marzo del 2025. La olimpiada distrital del área de Ciencias está contemplada el día 20 de marzo 2025. Aprovechas el espacio escolar y crear un ambiente científico Finalizada la actividad el equipo de gestión debe valorar y hacer planteamientos de mejora para el próximo año.	En el distrito educativo Realización de la feria del 7 al 11 de abril del 2025 La olimpiada regional del área de Ciencias está contemplada el día 10 de abril 2025. Finalizada la actividad el equipo técnico distrital debe valorar y hacer planteamientos de mejora para el próximo año.	En la regional Para el año escolar 2024-2025 no se tomará en cuenta la realización de la feria en contexto regional y nacional, si no, a nivel de aula, centro y distrito educativo.	En la sede Para el año escolar 2024-2025 no se tomará en cuenta la realización de la feria en contexto regional y nacional, si no, a nivel de aula, centro y distrito educativo.

ANEXOS



MOTIVACIÓN FINAL



Estimados docentes, coordinadores y directores,

A partir del presente documento, la realización de las ferias científicas estudiantiles constituye un espacio para el desarrollo de las competencias curriculares en los estudiantes del segundo ciclo del Nivel Primario en el área de Ciencias de la Naturaleza. A través de este evento, los estudiantes tienen la oportunidad de aplicar los conocimientos teóricos adquiridos en clase a proyectos prácticos y creativos, fortaleciendo su capacidad de investigación, análisis y comunicación. Este enfoque no solo enriquece su aprendizaje, sino que también promueve su interés por las ciencias y el descubrimiento, pilares fundamentales para su formación integral.

Es imprescindible que esta actividad se realice en un tiempo oportuno, asegurando la organización y planificación necesarias para que cada estudiante y la comunidad educativa participen activamente. La colaboración entre docentes, familias y otros actores escolares fomenta un ambiente inclusivo y enriquecedor, donde el protagonismo de los estudiantes se convierte en el eje central. Su integración y rol protagónico en cada etapa del proceso, desde la sensibilización hasta la exposición de los proyectos y el panel, refuerza habilidades esenciales como el trabajo en equipo, la creatividad y la autonomía.

Finalmente, se motiva a toda la comunidad educativa a convertir esta feria científica en una tradición anual que trascienda los muros del aula, destacando la importancia del aprendizaje a través de la experiencia. Esta iniciativa no solo celebra el conocimiento adquirido, sino que también impulsa a los estudiantes a reconocer el impacto de la ciencia en su vida diaria y en su entorno. Con cada edición, se fortalece una cultura educativa comprometida con la excelencia, el espíritu crítico y el desarrollo sostenible, formando ciudadanos responsables y curiosos por la ciencia, de esta manera contribuimos al desarrollo de las competencias del perfil de egreso del Nivel Primario.

Con gran aprecio,

Dirección de Educación Primaria

GLOSARIO DE TÉRMINOS CIENTÍFICOS

Este glosario reúne términos esenciales para que el docente oriente a los estudiantes y favorezca la comprensión del lenguaje científico, así como los principales instrumentos, cristalería y equipos utilizados en los experimentos sencillos.



Términos científicos básicos

- **Científico/a:** persona que investiga y experimenta para generar conocimiento basado en el método científico.
- **Laboratorio:** espacio creado y organizado para la realización de experimentos científicos en condiciones controladas.
- **Investigación:** proceso de estudio metódico para descubrir respuestas o generar conocimientos.
- **Método Científico:** proceso estructurado, pasos o procedimiento para investigar fenómenos, formular hipótesis, experimentar y obtener conclusiones.
- **Observación:** acto de examinar atentamente un fenómeno sin alterarlo para recopilar datos utilizando los sentidos.
- **Hipótesis:** explicación tentativa basada en observaciones que puede ser comprobada científicamente.
- **Experimento:** procedimiento diseñado para probar una hipótesis y analizar fenómenos.
- **Teoría:** explicación científica basada en pruebas y observaciones, sujeta a revisión con nuevos descubrimientos.
- **Análisis:** estudio detallado de datos, sustancias o fenómenos para obtener conclusiones científicas.
- **Datos:** información recopilada mediante observaciones o experimentos para su análisis.
- **Energía:** capacidad de realizar trabajo o producir un cambio en un sistema.

- **Química:** ciencia que estudia la composición, propiedades y transformaciones de la materia.
- **Biología:** ciencia que estudia los seres vivos, su estructura, funcionamiento, evolución, distribución y relaciones.
- **Resultados:** datos obtenidos tras un experimento, utilizados para validar o refutar hipótesis.
- **Sustancia:** Tipo de materia con composición y propiedades definidas, como el oxígeno o el agua.
- **Variable:** factor en un experimento que puede cambiar y afectar los resultados.

Cristalería de laboratorio

- **Cristalería:** se refiere al conjunto de recipientes y utensilios de vidrio diseñados para realizar experimentos científicos, mediciones, mezclas y reacciones químicas en condiciones controladas. Estos instrumentos suelen estar hechos de vidrio borosilicato (como el Pyrex), un material resistente a altas temperaturas y sustancias químicas corrosivas.
- **Balón de destilación:** Frasco de vidrio con cuello largo y fondo esférico, utilizado en destilaciones.
- **Beaker (vaso de precipitados):** Recipiente cilíndrico de vidrio con graduaciones, utilizado para mezclar, calentar líquidos y medir volúmenes.
- **Embudo de decantación:** Instrumento en forma de pera con llave de paso, usado para separar líquidos inmiscibles.
- **Embudo de filtración:** Dispositivo cónico empleado para separar sólidos de líquidos mediante papel filtro.
- **Erlenmeyer (matraz Erlenmeyer):** Frasco de vidrio con forma cónica, útil para mezclar líquidos sin derrames.

- **Pipeta:** Tubo de vidrio o plástico usado para medir y transferir volúmenes exactos de líquidos.
- **Probeta:** Cilindro graduado para medir volúmenes de líquidos con precisión.

Tubos de ensayo: Pequeños cilindros de vidrio utilizados para pruebas químicas y reacciones a pequeña escala.

Algunos equipos y materiales de laboratorio a utilizar:

Balanza: Instrumento para medir la masa de sustancias.



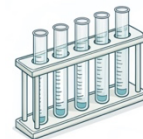
Bunsen (mechero Bunsen): Dispositivo de combustión usado para calentar sustancias en el laboratorio.



Microscopio: Instrumento óptico que aumenta el tamaño de las partículas.



Gradilla: Soporte para colocar y organizar tubos de ensayo.



Espátula: Utensilio metálico o plástico para manipular sustancias sólidas en el laboratorio.



Termómetro de laboratorio: Instrumento para medir temperaturas en experimentos científicos.



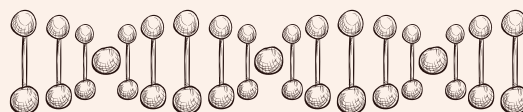
¿Cómo se organizan las ferias?

Iniciando en el aula, la feria se extenderá a nivel de centro, distrital, regional y a nivel nacional, seleccionando los proyectos más relevantes que guarden coherencia con las competencias establecidas en el Diseño Curricular. Algunas **acciones** para el desarrollo de las ferias son:

- Planificación de los proyectos y experimentos
- Orientación y guía a los estudiantes
- Sensibilización y apoyo en la selección de los temas
- Involucramiento de las familias
- Preparación de materiales para la ambientación aúlica
- Involucramiento de la comunidad a través de la promoción y difusión
- Se promueve la investigación
- Aplicación de Instrumentos de evaluación
- Programa y Cronograma de Actividades
- Preparación de espacios
- Realización de Panel

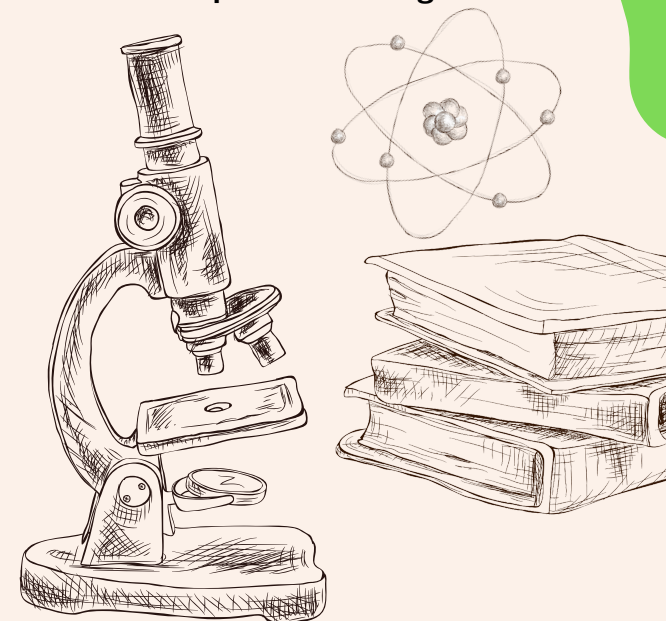


Los espacios para la celebración de las ferias científicas deben cumplir con los requerimientos para la exposición y presentación de los proyectos.



Ministerio de Educación de la República Dominicana

Avenida Máximo Gómez,
Gascue, Santo Domingo, Distrito
Nacional, República Dominicana



**Orientaciones para la
realización de ferias científicas
estudiantiles**

Ciencias de la Naturaleza

¿Qué son ferias científicas?



Espacio de aprendizaje dinámico y significativo, diseñado para que estudiantes de cada centro educativo exploren, investiguen, experimenten y compartan su pasión por la ciencia

Las ferias buscan **promover el desarrollo de competencias en estudiantes del Segundo Ciclo del Nivel Primario a través de experiencias innovadoras, experimentación sencilla y proyectos de ciencia** que favorezcan el cuidado del medio ambiente, la salud y adquisición de la alfabetización científica.

Propósitos Específicos

- Promover espacios **interactivos, prácticos y recreativos** que estimulen la curiosidad, la construcción y la innovación científica en los estudiantes.
- Fomentar la participación activa de los estudiantes en la **exploración y resolución de problemas** relacionados con su entorno natural y tecnológico.
- Fortalecer el desarrollo de **actitudes positivas** como la confianza en el quehacer científico tanto en los estudiantes como el docente de aula.

¿Quiénes participan?



Fases

01 Sensibilización y organización



02 Realización de la feria: **Presentación de proyectos y panel**

Importancia

Constituye una experiencia pedagógica transformadora, diseñada para fomentar el desarrollo de competencias curriculares y la alfabetización científica.

La alfabetización científica permite a los estudiantes involucrarse activamente en los procesos de indagación, integrando conocimientos y habilidades de manera práctica y colaborativa.

Temas

Retos y desafíos de la educación ambiental desde la escuela y su vinculación con los proyectos de la feria científica estudiantil

- Cambio Climático
- Salud y Ser Humano
- Energía Renovable
- Contaminación
- Biodiversidad
- Reciclaje
- Máquinas Simples



Criterios para la selección de los proyectos

- Habilidades y destrezas
- Originalidad e innovación
- Relevancia y pertinencia
- Adecuación a la edad y nivel académico

