



PERÚ

Ministerio
de Educación

Dirección Regional
de Educación
de Lima Metropolitana



Aprendizajes
para la Vida



ESCUELA
de la
CONFIANZA

MANOS y MENTE en la ciencia

Los Clubes Escolares de Ciencia y Tecnología en Lima Metropolitana



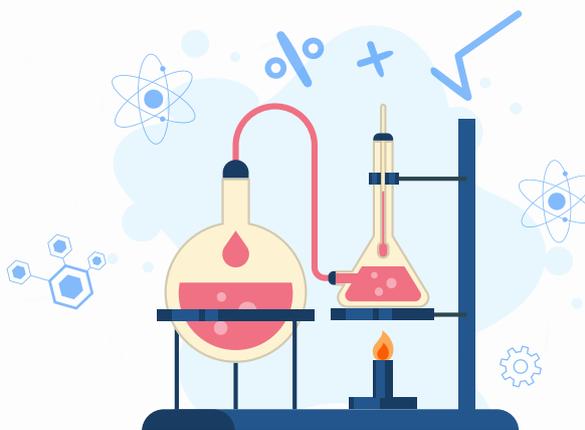
1 Finalidad

La Dirección Regional de Educación de Lima Metropolitana, a través de la Oficina de Gestión Pedagógica de Educación Básica y Técnico Productiva, pone a disposición el presente documento con la finalidad de brindar orientaciones y pautas específicas para la implementación y gestión eficaz de los Clubes Escolares de Ciencia y Tecnología "Manos y Mente en la Ciencia" en las instituciones educativas de Educación Básica focalizadas en el marco de la estrategia Escuela de la Confianza, Lineamiento Aprendizajes para la Vida.

2 Objetivos

2.1 Objetivo general

Generar espacios educativos complementarios donde se fomente el desarrollo de competencias científicas en los estudiantes de Educación Básica en el marco del enfoque de indagación científica y alfabetización científica y tecnológica del Currículo Nacional de Educación Básica (CNEB), para la mejora de los aprendizajes y dentro de la estrategia Escuela de la Confianza, Lineamiento Aprendizajes para la Vida.



2.1 Objetivos específicos

El club busca en los estudiantes:

- 2.2.1 Promover el aprendizaje autónomo y la investigación activa, fomentando que diseñen y desarrollen proyectos de indagación científica y tecnológica basados en sus propios intereses y motivaciones.
- 2.2.2 Impulsar el desarrollo de habilidades científicas, el pensamiento creativo y crítico, mediante experiencias prácticas enmarcadas en el enfoque de indagación científica y la alfabetización científica y tecnológica.
- 2.2.3 Descubrir y potenciar las vocaciones, talentos y habilidades en el ámbito de la ciencia y la tecnología, brindándoles oportunidades para explorar diversas ramas del conocimiento.
- 2.2.4 Fomentar la difusión y promoción de la cultura científica y tecnológica mediante la participación activa en ferias, exposiciones, creación de contenidos digitales y otros eventos de divulgación.
- 2.2.5 Conformar una comunidad de aprendizaje colaborativa en torno a la ciencia y la tecnología, promoviendo el intercambio de saberes, experiencias y buenas prácticas con otros clubes a nivel local, regional, nacional e internacional.
- 2.2.6 Reforzar la práctica de valores y hábitos positivos como la disciplina, responsabilidad, orden, cooperación, solidaridad y respeto, a través de las actividades y dinámicas del club.

3 Marco normativo

- 3.1** Ley N° 28044, Ley General de Educación.
- 3.2** Decreto Supremo N° 011-2012-ED, que aprueba el Reglamento de la Ley General de Educación.
- 3.3** Decreto Supremo N° 009-2020-MINEDU, que aprueba el “Proyecto Educativo Nacional-PEN al 2036: EL Reto de la Ciudadanía Plena”.
- 3.4** Resolución Ministerial N° 587-2023-MINEDU, que aprueba los “Lineamientos para la prestación del servicio educativo en las instituciones y programas educativos de la Educación Básica para el año 2024”.
- 3.5** Resolución Directoral Regional N° 00356-2024-DRELM, que aprueba el «Plan de Trabajo de Gestión Pedagógica de la Educación Básica y Técnico Productiva DRELM – UGEL 2024».

4 Alcances

- 4.1** Dirección Regional de Educación de Lima Metropolitana (DRELM).
- 4.2** Unidades de Gestión Educativa Local de Lima Metropolitana (UGEL).
- 4.3** Instituciones educativas focalizadas en la Escuela de la confianza.

5 Consideraciones generales

- 5.1** Durante el año 2024, se promoverá la implementación de los Clubes Escolares de Ciencia y Tecnología **"Manos y Mente en la Ciencia"** en las instituciones educativas públicas de Educación Básica focalizadas en la Escuela de la Confianza, con el fin de brindar espacios complementarios que fomenten el desarrollo de competencias científicas y tecnológicas en los estudiantes.
- 5.2** El director de cada institución educativa emitirá una Resolución Directoral que formalice el reconocimiento y funcionamiento del Club Escolar de Ciencia y Tecnología **"Manos y Mente en la Ciencia"**.
- 5.3** La dirección de la institución educativa gestionará y propiciará las condiciones necesarias para que, en el marco de los Clubes Escolares de Ciencia y Tecnología **"Manos y Mente en la Ciencia"**, los estudiantes puedan desarrollar sus capacidades creativas, la comprensión del conocimiento científico y tecnológico, y la aplicación de estos aprendizajes para mejorar su calidad de vida y la de su comunidad.



- 5.4** La Dirección Regional de Educación de Lima Metropolitana (DRELM), en coordinación con las Unidades de Gestión Educativa Local (UGEL), organizarán jornadas de capacitación dirigidas a los docentes asesores y estudiantes integrantes de los clubes de su jurisdicción, con el objetivo de brindar orientaciones y fortalecer sus competencias para una implementación efectiva.
- 5.5** Los docentes asesores que evidencian una participación continua en el desarrollo de las actividades del club durante un mínimo de 10 sesiones presenciales, así como la presentación de los productos correspondientes al finalizar el periodo lectivo 2024, serán reconocidos por parte de la DRELM mediante una Resolución Directoral Regional de felicitación, previo al informe del director de la institución educativa y del especialista DRELM asignado. Asimismo los directores que brinden las condiciones y acompañen el proceso de desarrollo de estos clubes, también serán reconocidos.



6 Consideraciones específicas

- 6.1** Los docentes y estudiantes interesados, en coordinación con el equipo directivo de la institución educativa, deberán presentar una propuesta formal para la creación del Club Escolar de Ciencia y Tecnología "Manos y Mente en la Ciencia".



- 6.2** El club se constituirá como una organización estudiantil orientada al desarrollo de competencias científicas y tecnológicas, asesorado por docentes tutores en los niveles de educación inicial y primaria, o por docentes de las áreas de Ciencia y Tecnología o afines en el nivel de educación secundaria, en estrecha coordinación con la dirección de la institución educativa.
- 6.3** El club deberá contar con un nombre o logotipo representativo que lo identifique y genere sentido de pertenencia entre sus integrantes.



- 6.4** Se elaborará un plan de trabajo anual que contempla las actividades a desarrollar, incluyendo estrategias para la difusión y promoción de la cultura científica en la comunidad educativa.
- 6.5** El club participará activamente como organización estudiantil en eventos, ferias, concursos y otros espacios de divulgación científica promovidos por entidades públicas y privadas a nivel local, regional, nacional e internacional.
- 6.6** La dirección de la institución educativa coordinará con los docentes interesados para que uno o más de ellos asuman el rol de asesores del club, brindándoles el apoyo y las condiciones necesarias para el cumplimiento de sus funciones.
- 6.7** Los miembros del club elaboran de manera participativa sus normas de convivencia, organización y funcionamiento.

Manual de implementación de los Clubes Escolares de Ciencia y Tecnología



1 ¿Por qué tener el Club Escolar de Ciencia y Tecnología “Manos y Mente en la Ciencia” en nuestra escuela?

En la sociedad actual, la ciencia y la tecnología desempeñan un papel fundamental y transformador del mundo, por eso es imprescindible tener espacios educativos complementarios que a nuestros estudiantes les permitan desarrollar competencias científicas, tecnológicas y digitales. De esta manera, estarán mejor preparados para responder con éxito a las demandas presentes y futuras de una sociedad inmersa en la era del conocimiento y la innovación.



2 ¿Qué es el Club Escolar de Ciencia y Tecnología “Manos y Mente en la Ciencia”?

Es una actividad extracurricular optativa, voluntaria y gratuita, abierta a todos los estudiantes interesados en expandir sus horizontes más allá del aula convencional, que propicia un entorno educativo no formal, en el cual los estudiantes, bajo la guía de uno o más docente(s), tienen la oportunidad de potenciar sus competencias científicas y tecnológicas a través del desarrollo de proyectos de indagación científica, la construcción de prototipos tecnológicos y la exploración de diversas ramas del conocimiento científico, despertando su curiosidad innata y fortaleciendo habilidades clave como el pensamiento crítico, la creatividad y el trabajo colaborativo.



3 **¿Cómo está conformado el club?**

Su conformación es flexible y participativa. Lo integran un número variable de estudiantes y docentes. Además, puede estructurarse de acuerdo a los niveles y ciclos de la Educación Básica. Esta flexibilidad permite brindar una atención más personalizada y ajustada al desarrollo cognitivo y emocional de los participantes. Se puede contar más de un club por institución educativa.

4 **¿En qué modalidad se desarrollan los clubes?**

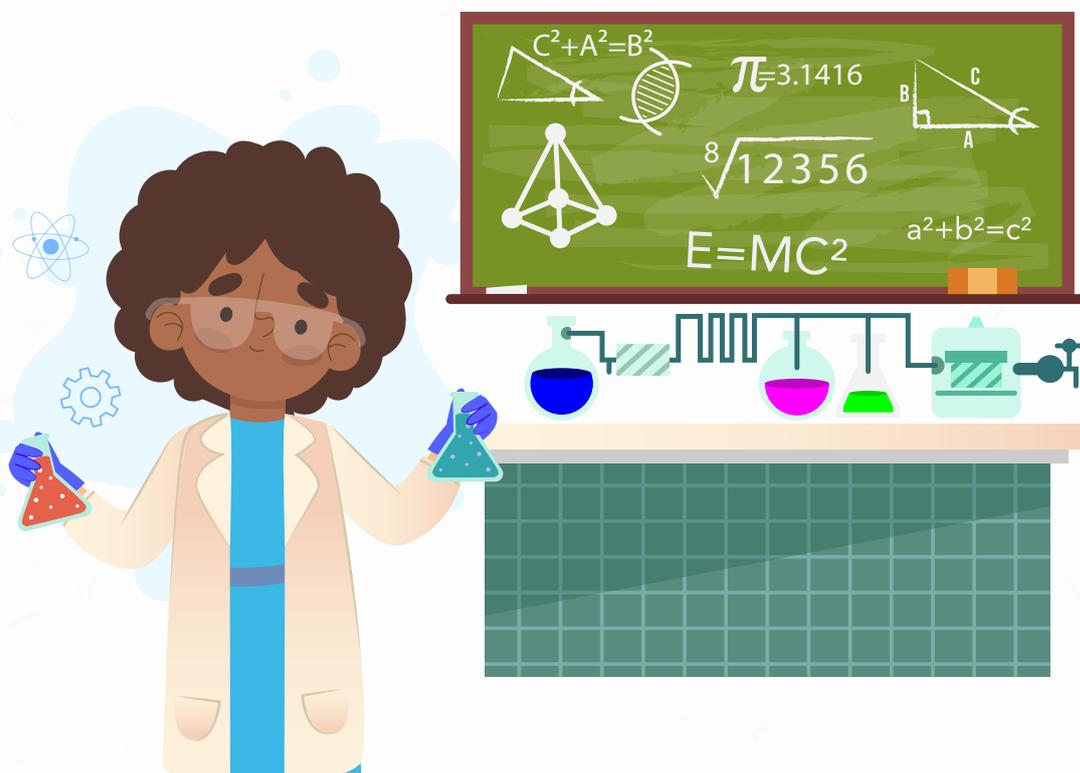
Se puede implementar de manera presencial en las instalaciones de la institución educativa o bajo una modalidad híbrida o semipresencial.

5 **¿Cuál es la duración del club?**

Dura todo el año lectivo. Se recomienda establecer encuentros semanales o quincenales de aproximadamente dos horas de duración cada uno. Estos encuentros podrán programarse en horarios extracurriculares o a contra horario, en coordinación con las autoridades de la institución educativa, para no interferir con las actividades académicas regulares.

6 ¿Qué acciones desarrollamos para conformar el club?

Su implementación puede ser a iniciativa de docentes o estudiantes, para luego convocar e inscribir a todos los estudiantes que deseen participar. Para su conformación, se debe organizar a reuniones de trabajo para tratar los aspectos operativos del club, como horarios, normas de convivencia y estrategias de desarrollo, el nombre y/o logotipo. Las temáticas a abordar profundizarán en los contenidos del Currículo Nacional de Educación Básica (CNEB), pero también considerarán los intereses y motivaciones de los participantes. Finalmente, el director de la institución educativa aprobará formalmente la creación del club mediante una Resolución Directoral.



7 ¿Qué actividades podrían desarrollarse en el Club Escolar de Ciencia y Tecnología “Manos y Mente en la Ciencia”?

A través de la estrategia de talleres, se pueden realizar las siguientes actividades:

- A Proyectos de indagación:** los estudiantes abordaran la solución de problemas de su interés a través del enfoque de indagación.
- B Observación de la naturaleza:** se pueden incluir actividades al aire libre donde los estudiantes tienen la oportunidad de observar y aprender sobre la naturaleza. Pueden realizar excursiones para estudiar plantas, animales, insectos o recoger muestras de su entorno para examinarlas posteriormente.
- C Visitas guiadas:** a instituciones de investigación, museos, universidades, centros tecnológicos empresariales, entre otros.

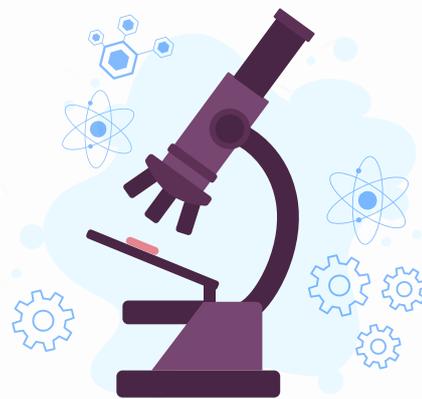


- D Construcción de estructuras:** pueden emprender para solucionar problemas a través de la tecnología
- E Construcción de modelos:** los estudiantes pueden construir modelos o réplicas de fenómenos científicos para comprender mejor conceptos abstractos.

F **Juegos educativos:** los talleres de ciencias también pueden incluir juegos educativos que involucren conceptos científicos. Estos juegos pueden ser de mesa o digitales.

G **Talleres de robótica:** o donde los estudiantes pueden aprender a construir y programar robots simples. Estas actividades les permiten familiarizarse con conceptos de ingeniería, programación y tecnología.

H **Estudios de microscopio:** los estudiantes pueden explorar el mundo mediante la observación de muestras bajo un microscopio. Pueden examinar células vegetales, células sanguíneas, insectos pequeños u otros objetos microscópicos.



I **Reciclaje y medio ambiente:** los talleres pueden centrarse en la importancia del reciclaje y la conservación del medio ambiente. Los estudiantes pueden aprender sobre la clasificación de residuos, realizar proyectos de reciclaje creativos, investigar sobre cómo pueden ayudar a proteger el planeta, promover y desarrollar proyectos de cuidado del ambiente en su comunidad, entre otras actividades.

J **Experimentos prácticos:** los estudiantes pueden participar en experimentos prácticos donde pueden observar fenómenos científicos en acción.

K Grupos de formación académica: los cuales se deben conformar por diversas áreas de interés de los estudiantes como física, química, biología, teatro científico, periodismo científico, etc.

L Grupos investigación: en las diversas ramas del conocimiento científico-tecnológico, tales como robótica, informática, proyectos STEAM.

8 ¿Habrá algún reconocimiento al Club Escolar de Ciencia y Tecnología “Manos y Mente en la Ciencia”?

Sí. La Dirección Regional de Educación de Lima Metropolitana (DRELM) evaluará el otorgamiento de un reconocimiento a los estudiantes y docentes asesores destacados, así como a los directivos que brindaron las condiciones para su funcionamiento.





PERÚ

Ministerio
de Educación

Dirección Regional
de Educación
de Lima Metropolitana



ESCUELA
de la
CONFIANZA

Bibliografía

Amaya, A. (2018), Clubes de Ciencia. Una oportunidad para la investigación en el aula. Proyecto ANII.

CONCYTEC (2018), Manual de Clubes de Ciencia y Tecnología.

<http://eureka.concytec.gob.pe/wp-content/uploads/2019/08/12-MANUAL-DE-CLUBES-DE-CIENCIA-Y-TECNOLOG%C3%8DA-CON>

Cubides, E. (2010). El club de ciencias: ¿Por qué constituirlo como una estrategia pedagógica? https://www.researchgate.net/publication/317048678_El_club_de_ciencias_Por_que_constituirlo_como_una_estrategia_pedagogica

Furman, M. (2023). Ciencias en Marcha. Propuesta de docentes para inspirarse. AIQUE Educación.



PERÚ

Ministerio
de Educación

Dirección Regional
de Educación
de Lima Metropolitana



ESCUELA
de la
CONFIANZA

Este documento ha sido elaborado por la **Dirección Regional de Educación de Lima Metropolitana (DRELM)** a través de la Oficina de Gestión Pedagógica de Educación Básica y Técnico Productiva y sus especialistas a cargo de la implementación del Lineamiento Educativo Regional “Aprendizajes para la vida” de la Estrategia Escuela de la Confianza.

Director Regional de Educación de Lima Metropolitana

Luis Alberto Quintanilla Gutiérrez

Directora de Gestión Pedagógica de Educación Básica y Técnico Productiva

Gladys Liliana Guerra Cabrera

Coordinador del Lineamiento Educativo Regional Aprendizajes para la Vida

Manuel Torres Soto

Especialista del área de Ciencia y Tecnología

Carlos Chávez Tito

Especialista de Educación Primaria

Nelly Gomero Gomero

Especialista de Educación Inicial

Gloria Flores Quispe

Lima, junio de 2024



PERÚ

Ministerio de Educación

Dirección Regional de Educación de Lima Metropolitana



Aprendizajes para la Vida



ESCUELA de la CONFIANZA

ANEXO 01
CRONOGRAMA DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR LOS CLUBES ESCOLARES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA "MANOS Y MENTES EN LA CIENCIA" 2024

| ACTIVIDADES | FECHA | PRODUCTO/ EVIDENCIAS | RESPONSABLES |
|--|-----------------------|---|---|
| Etapa de Organización del Club - Organización - Planificación - Reconocimiento del Club de la IE | 3 al 15 de junio | Plan de trabajo RD reconocimiento | Directivos Docente Asesor |
| Etapa de Desarrollo - Implementación de los talleres. - Acompañamiento del directivo. | Junio-noviembre | Fichas de registro Productos de las actividades | Docente Asesor Estudiantes |
| Etapa de Cierre y Evaluación - Reunión de Evaluación. - Sistematización de la Carpeta de Campo, de la implementación del Club. - Informe del Docente Asesor a la Dirección de la IE - Informe de la IE a la UGEL sobre las acciones desarrolladas por el Club. - Informe consolidado de la UGEL a la DRELM. | 15 al 30 de noviembre | Carpeta de Campo del Club Informe del Docente Asesor Informe de la IE a la UGEL Informe consolidado de la UGEL a la DRELM. | Docente Asesor Director de la IE UGEL |
| Etapa de Reconocimiento - Felicitación y reconocimiento con RDR a los docentes asesores. | 1 al 20 de diciembre | Felicitación y reconocimiento a los Docentes Asesores. | DRELM |



PERÚ

Ministerio de Educación

Dirección Regional de Educación de Lima Metropolitana



Aprendizajes para la Vida



ESCUELA de la CONFIANZA

ANEXO 02

PROPUESTA DE ESQUEMA PARA EL PLAN ANUAL DE TRABAJO DE LOS CLUBES ESCOLARES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA "MANOS Y MENTES EN LA CIENCIA"

I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. UGEL:
- 1.2. Institución Educativa:
- 1.3. Modalidad:
- 1.4. Nivel:
- 1.5. Director (a):
- 1.6. Docente (s) Asesor(s) :
- 1.7. Nombre del CLUB DE CIENCIAS:

II. JUSTIFICACIÓN

III. OBJETIVOS

IV. PLANIFICACION DE ACTIVIDADES

| Nº | Actividades | Producto | Responsables | Fechas |
|----|-------------|----------|--------------|--------|
| | | | | |

V. RECURSOS

| Humanos | Materiales | Financieros |
|---------|------------|-------------|
| | | |

VI. EVALUACIÓN

DOCENTE (S) ASESOR (ES)



PERÚ

Ministerio de Educación

Dirección Regional de Educación de Lima Metropolitana



Aprendizajes para la Vida



ESCUELA de la CONFIANZA

ANEXO 03

PROPUESTA DE ESQUEMA PARA EL INFORME FINAL DEL PLAN ANUAL DE TRABAJO DE LOS CLUBES ESCOLARES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA "MANOS Y MENTES EN LA CIENCIA"

I. DATOS GENERALES

- 1.1. UGEL:
- 1.2. Modalidad:
- 1.3. Nivel:
- 1.4. Institución Educativa:
- 1.5. Director (a):
- 1.6. Docente (s) Asesor(s):
- 1.7. Nombre del CLUB DE CIENCIAS

II. INTRODUCCIÓN

III. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

Matriz De Evaluación De Actividades Del Plan Anual de Trabajo del CLUB DE CIENCIAS

| Nº | Actividades programadas | Logros | Dificultades | Propuestas de mejora | Evidencias del proceso |
|----|-------------------------|--------|--------------|----------------------|------------------------|
| 01 | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

IV. CONCLUSIONES

V. RECOMENDACIONES FINALES

DOCENTE (S) ASESOR (ES)



PERÚ

Ministerio de Educación

Dirección Regional de Educación de Lima Metropolitana



Aprendizajes para la Vida



ESCUELA de la CONFIANZA

ANEXO 04

**PROPUESTA PARA EL REGISTRO DE LAS ACTIVIDADES:
FICHA DE REGISTRO DE LA ACTIVIDAD N° ____
DE LOS CLUBES ESCOLARES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA "MANOS Y MENTES EN LA CIENCIA"**

I. ACTIVIDAD PLANIFICADA:

| | |
|-------------------------------|--|
| NOMBRE DE LA ACTIVIDAD | |
| META | |
| ESTRATEGIA | |
| RESPONSABLE | |
| FECHA DE REALIZACIÓN | |

II. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD DESARROLLADA

III. EVIDENCIAS DE PROCESO DE LA ACTIVIDAD

IV. ESTUDIANTES PARTICIPANTES:

Fecha:.....

Firmas de estudiantes participantes y asesores



PERÚ

Ministerio
de Educación

Dirección Regional
de Educación
de Lima Metropolitana

Síguenos en nuestras
redes sociales:

 drelm_lima

 drelm_lima

 drelm_lima

 drelmlima

 DRELM

 www.gob.pe/regionlima-drelm