



GUÍA METODOLÓGICA DE CAPACITACIÓN PARA LOS ESPECIALISTAS DE LA DRE O GRE, UGEL Y ASESORES DE LOS CLUBES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA PARA SU IMPLEMENTACIÓN A NIVEL NACIONAL

Recurso didáctico que ha sido elaborado con la finalidad de facilitar a los especialistas de la DRE o GRE, UGEL y asesores de los clubes de ciencia y tecnología sobre los procesos de implementación, ejecución y evaluación de los clubes a nivel nacional.



Programa Especial de
Popularización de la
Ciencia, Tecnología e
Innovación.

GUÍA METODOLÓGICA DE CAPACITACIÓN PARA LOS ESPECIALISTAS DE LA DRE O GRE, UGEL Y ASESORES DE LOS CLUBES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA PARA SU IMPLEMENTACIÓN A NIVEL NACIONAL

1. PRESENTACIÓN

La presente guía es un documento de apoyo para los actores involucrados en el proceso de Implementación de los clubes de ciencia y tecnología a nivel nacional, en la que se describe paso a paso y con la ayuda de recursos didácticos, las capacitaciones que se deben realizar para lograr la sostenibilidad de los clubes, donde se prioriza y resalta las características integrales de la educación para el fomento de la cultura científica como una respuesta a la visión global del ser humano que la actualidad exige, brindando herramientas que preparen a los estudiantes de educación básica regular para los retos futuros.

La enseñanza de las ciencias en la actualidad es un importante punto en la formación de los estudiantes, su importancia radica en que permite mejorar su conocimiento frente a su entorno y responder a las sociedades que varían constantemente. Por lo que es importante reflexionar sobre los procesos de enseñanza aprendizaje desarrollados en las escuelas de educación básica Regular a nivel nacional y del papel del docente y del estudiante dentro de la misma. Los clubes de ciencia y tecnología son espacios extracurriculares académicos destinados a introducir a los alumnos al desarrollo de las competencias en investigación. El Club de Ciencias es un espacio académico extracurricular destinado a introducir al alumno al desarrollo de competencias en investigación. Son instancias donde convoca a docentes y alumnos de distintas áreas de la ciencia para trabajar sobre objetivos concretos.

En tal sentido los procesos formativos de capacitación a los especialistas de a DRE o GRE, UGEL y asesores de los clubes de ciencia y tecnología, están orientados al desarrollo de las competencias básicas para la sostenibilidad de los procesos de formación presentes y futuros, con bases en la racionalidad teórica, práctica y ética aplicable a una educación para el desarrollo sostenible.

2. JUSTIFICACIÓN

Teniendo en cuenta la aprobación del marco normativo para la formación del club de ciencia y tecnología en 22 Regiones a nivel nacional para el presente año 2019, y que tales lineamientos en las disposiciones específicas mencionan que Los CLUBES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA participan como una organización estudiantil, asesorada por profesores del área de Ciencia y Tecnología, Matemática y Ciencias Sociales, con el apoyo de un maestro líder de la institución educativa, designados por el Director de cada Institución Educativa. Tales premisas conducen automáticamente a enfocar inevitablemente el tema de la capacitación como uno de los elementos vertebrales para mantener, modificar o cambiar las actitudes y comportamientos de las personas dentro de las organizaciones, direccionado al liderazgo de los asesores de los clubes de ciencia y tecnología en las instituciones educativas de educación básica regular pertenecientes a las Unidades de Gestión Educativa Local de las Direcciones Regionales de Educación a nivel nacional.

En tal sentido se plantea la presente guía metodológica de capacitación a especialistas de la DRE o GRE, UGEL y docentes asesores para la implementación de clubes de ciencia y tecnología en las instituciones educativas de educación básica regular a nivel nacional.

3. ALCANCE

La presente guía de capacitación está dirigida a todos los especialistas de la DRE o GRE, UGEL y docentes asesores inscritos en las Unidades de Gestión educativa Local de sus jurisdicciones, que son los responsables para la implementación de clubes de ciencia y tecnología en las instituciones educativas de educación básica regular a nivel nacional. De acuerdo a los cronogramas de formación de clubes de ciencia y tecnología aprobados en las regiones del país.

Dentro del alcance de esta guía metodológica como ejes direccionales de organización y gestión están las Direcciones o Gerencias Regionales de Educación, Unidades de Gestiones Educativas Locales, Instituciones Educativas de Educación Básica Regular, Clubes de Ciencia y Tecnología, Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC) y empresas públicas y/o privadas.

4. FINALIDAD

Siendo su propósito general impulsar la eficacia organizacional, la capacitación se lleva a cabo para contribuir a:

- Definir las estrategias metodológicas capacitación de los especialistas de la DRE o GRE, UGEL y asesores de los clubes de ciencia y tecnología y, con ello, garantizar la sostenibilidad de las organizaciones estudiantiles que promueven la cultura científica en sus comunidades educativas.
- Mejorar la interacción entre los ejes direccionales de organización y gestión y, con ello, Fomentar el desarrollo de competencias y capacidades científicas y tecnológicas en los estudiantes de educación básica regular, en el marco de la mejora de los aprendizajes y de un nuevo modelo de gestión pedagógica y de liderazgo participativo, generando la creación de redes de trabajo e intercambio de conocimientos entre múltiples actores locales.

5. OBJETIVOS

5.1. OBJETIVO GENERAL:

Fortalecer las capacidades de los especialistas de la DRE o GRE, UGEL y docentes asesores de los clubes de Ciencia y Tecnología a nivel nacional, para fomentar el desarrollo de competencias y capacidades científicas y tecnológicas en los estudiantes de educación básica regular, en el marco de la mejora de los aprendizajes y de un nuevo modelo de gestión pedagógica y de liderazgo participativo, generando la creación de redes de trabajo e intercambio de conocimientos entre múltiples actores locales.

5.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Sensibilizar sobre la situación actual de la ciencia y tecnología en la población escolar.
- Conocer los proyectos del Programa Especial de Popularización de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación y la importancia de implementar los clubes de ciencia y tecnología en las II.EE.

- Conocer los lineamientos de política de formación del club de ciencia y tecnología en las regiones.
- Reconocer las características del reglamento del club de ciencia y tecnología y los demás anexos en su proceso de implementación
- Promover modelos de gestión educativa que busca articular esfuerzos que se realizan a todo nivel (estudiantes, docentes, investigadores universitarios), con soporte y monitoreo del CONCYTEC.
- Orientar sobre la elaboración del Plan Anual de trabajo del club de ciencia y tecnología.

6. METAS

Capacitar a 26 especialistas de la DRE, 26 especialistas de la UGEL y asesores inscritos en las unidades de gestión educativa local a nivel regional, acreditados para la implementación de clubes de ciencia y tecnología en las instituciones educativas de educación básica regular a nivel nacional.

7. ESTRATEGIAS

Las estrategias a emplear son:

- Desarrollo de trabajos prácticos que se vienen realizando en la implementación de los clubes de ciencia y tecnología en cada uno de sus comunidades educativas.
- Presentación de casos casuísticos de sus clubes de ciencia y tecnología.
- Realizar talleres a través de una guía metodológica.
- Metodología de exposición – diálogo.

8. TIPO, MODALIDAD Y NIVEL

El tipo, modalidad y nivel a utilizar son:

- Tipo de capacitación Inductiva porque se orienta a facilitar el liderazgo y la integración de los especialistas de la DRE, UGEL y asesores de los clubes de ciencia y tecnología con las organizaciones estudiantiles formadas en sus comunidades educativas para promover y difundir la cultura científica en sus localidades distritales, provinciales y regionales.
- Modalidad de formación continua porque su propósito es impartir conocimientos básicos orientados a proporcionar una visión general y amplia con relación al contexto de desenvolvimiento de los clubes de ciencia y tecnología.
- Nivel Intermedio-avanzado porque se orienta a los especialistas de la DRE, UGE y asesores que requiere profundizar conocimientos y experiencias en implementación de clubes de ciencia y tecnología. Su objeto es ampliar conocimientos y perfeccionar habilidades con relación a las exigencias de especialización y mejor desempeño como parte del proceso de formación del club de ciencia y tecnología a nivel nacional.

9. ACCIONES A REALIZAR

Las acciones para el desarrollo del proyecto de capacitación están respaldadas por la siguiente Guía metodológica que permitirán a los asistentes a capitalizar los temas, y el esfuerzo realizado que permitirán mejorar la calidad de implementación ejecución y evaluación de los planes

anuales de trabajo de los clubes de ciencia y tecnología en cada uno de sus comunidades educativas. La duración del taller de capacitación será de 6 horas pedagógicas (5 horas cronológicas) y contará con evidencias tales como Ficha de evaluación del taller, ficha de reporte de actividades, diseño metodológico del taller y lista de participantes.

| HORA | BLOQUE TEMÁTICO | OBJETIVO | METODOLOGÍA | TIEMPO | PRODUCTO | RECURSOS |
|---------------|---|---|---|--------|--|--|
| 08:00 - 08:30 | Bienvenida | Registrar la asistencia de los participantes y establecer los acuerdos de convivencia para mejorar el clima de trabajo institucional. | Asistencia y bienvenida <ul style="list-style-type: none"> ▪ Los participantes firman el registro de asistencia. ▪ Damos las palabras de bienvenida a los asistentes. ▪ Presentamos el objetivo del taller ▪ Elaboramos las normas de convivencia | 30' | Registro de asistencia Normas de convivencia | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hoja de asistencia. ▪ Papelotes ▪ Plumones ▪ Masking tape |
| 08:30 - 09:00 | I. Situación actual de la Ciencia y Tecnología | Sensibilizar sobre la situación actual de la ciencia y tecnología en la población escolar. | Sensibilización <ul style="list-style-type: none"> ▪ Proyectamos el video del “ Escasa cultura científica entre escolares del país” (CONCYTEC 2015). ▪ Promovemos la reflexión sobre la situación actual de la cultura científica en población escolar y la importancia de promover la implementación de clubes de ciencia y tecnología, teniendo como referencia el análisis del video. <p><i>Nota: Podemos usar otro video (de 10 a 11 minutos como máximo) que ayude a promover la reflexión.</i></p> | 30' | Reflexión | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Laptop. ▪ Equipo de sonido. ▪ Data. ▪ Parlante. ▪ Micrófono. ▪ Video: |
| 09:00 - 09:30 | II. Programa Especial de Popularización de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación. | Conocer los proyectos del Programa Especial de Popularización de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación y la importancia de implementar los clubes de ciencia y tecnología en las II.EE. | Presentación de los proyectos Presentamos el Programa, con la matriz de componentes e indicadores y sus actividades. Enfatizamos en las actividades que les corresponde a ellos como docentes asesores (Ppt 1). | 30' | Conocimiento de los 8 proyectos del PPOP del CONCYTEC | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Laptop. ▪ Data. ▪ PPT 1: Programa Especial de Popularización de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación. |
| 09:30 - 10:20 | III. Lineamientos de política de formación del club de ciencia y tecnología en la región. | Conocer los lineamientos de política de formación del club de ciencia y tecnología en la región. | Directiva Regional Con el apoyo de un Ppt 2, damos a conocer los lineamientos de formación del club de ciencia y tecnología en la región”. | 50' | Conocimiento del marco normativo regional para la formación del club de ciencia y tecnología | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Laptop. ▪ Data. ▪ PPT 2: Directiva regional de formación del club de ciencia y tecnología. |

| | | | | | | |
|----------------------|---|---|--|------------|--|--|
| <p>10:20 - 11:00</p> | <p>IV. Reglamento del club de ciencia y tecnología y otros anexos para su implementación a través de la directiva</p> | <p>Reconocer las características del reglamento del club de ciencia y tecnología y los demás anexos en su proceso de implementación</p> | <p>Reglamento del club de ciencia y tecnología</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Solicitamos a las y los participantes, que observen con detenimiento la estructura del club de ciencia y tecnología que presentamos en el Ppt 3. ▪ Después de la presentación de la imagen, pedimos a las y los participantes que expresen sus ideas sobre lo que representa la estructura proyectada. ▪ Precisamos que para completar la siguiente estructura primero hay que inscribir a todos los miembros activos, adherentes y honorarios que conforman el club de ciencia y tecnología. ▪ Formamos 5 grupos de trabajo y les entregamos 1 tarjeta a cada equipo, para que escriban las funciones que deberían tener cada una de estas partes que conforman la asamblea del club de ciencia y tecnología. ▪ Conjuntamente con las y los participantes, analizamos los trabajos presentados y consolidamos la información, destacando la idea fuerza de parte de la estructura orgánica. ▪ Finalmente reforzamos las ideas fuerzas con la presentación del Ppt 4. | <p>40'</p> | <p>Conocimiento del reglamento del club de ciencia y tecnología, a través del juego de roles y el uso de Tarjetas metaplan</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Laptop. ▪ Equipo de sonido. ▪ Data. ▪ Tarjetas de colores. ▪ PPT 3: Anexos de la Directiva regional de formación del club de ciencia y tecnología. ▪ PPT 4: Reglamento del club de ciencia y tecnología |
|----------------------|---|---|--|------------|--|--|

| | | | | | | |
|---------------|---|--|---|-----|--|---|
| 11:00 - 12:00 | V. Los clubes de ciencia y tecnología | Promover modelos de gestión educativa que busca articular esfuerzos que se realizan a todo nivel (estudiantes, docentes, investigadores universitarios), con soporte y monitoreo del CONCYTEC. | Clubes de Ciencia y Tecnología (Manual) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Iniciamos este bloque reforzando lo trabajado en el bloque anterior para enlazar el tema de Reglamento del club de ciencia y tecnología ▪ Entregamos a las y los participantes el manual de clubes de ciencia y tecnología. ▪ Con el apoyo del PPT 5, explicamos el contenido y uso del manual de clubes de ciencia y Tecnología. | 60' | Propuesta de modelos de gestión de clubes de ciencia y tecnología | <ul style="list-style-type: none"> ▪ PPT 5: Los clubes de ciencia y tecnología. ▪ Manual de clubes de ciencia y tecnología. |
| 12:00 - 13:00 | VI. Plan Anual de trabajo del club de ciencia y tecnología. | Orientar sobre la elaboración del Plan Anual de trabajo del club de ciencia y tecnología. | Plan Anual de Trabajo del Club de CyT <ul style="list-style-type: none"> ▪ Presentamos el PPT 6 referido al esquema del plan anual de trabajo del club de CyT. ▪ Organizamos a las y los participantes en equipos de trabajo. ▪ Entregamos a cada equipo un diagnóstico sobre el fomento de cultura científica en su institución educativa, para que en base a él, realicen una propuesta de Plan Anual de trabajo del club de ciencia y tecnología, teniendo como referencia el modelo presentado. ▪ Mediante la técnica de museo, los equipos presentan los Planes Anuales de trabajo del club de ciencia y tecnología, y con apoyo del especialista los analizan. ▪ Reforzamos la secuencia del plan, señalando cómo este debe responder a las necesidades de interés vocacional de las y los estudiantes. | 60' | Elaboración y validación del Plan Anual de trabajo del club de ciencia y tecnología. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ PPT 6 Plan Anual de trabajo del club de ciencia y tecnología. ▪ Anexo 3: Esquema de Plan Anual de trabajo del club de ciencia y tecnología ▪ Anexo 4: Ficha de criterios de validación del Plan Anual de trabajo del club de ciencia y tecnología |

10. CRONOGRAMA

| ACTIVIDADES A DESARROLLAR DE ACUERDO A LAS NORMATIVAS REGIONALES APROBADAS EN LAS DRE O GRE A NIVEL NACIONAL | MESES | | | | | | | | | |
|--|-------|-------|------|-------|-------|--------|-----------|---------|-----------|-----------|
| | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SETIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE |
| Elaboración aprobación y difusión de la Directiva de Formación del Club de Ciencia y Tecnología a nivel de la DRE y UGEL | X | | | | | | | | | |
| Directores fomentan la creación de los Clubes de Ciencia y Tecnología en cada institución educativa, incluyendo la Conformación del comité directivo de cada club y solicitando la presentación de su plan anual de actividades en base a las normativas de orientación regional. | X | X | | | | | | | | |
| Directores recopilan las fichas de inscripción, padrón institucional y el plan de trabajo de cada Club de Ciencia y Tecnología de sus instituciones educativas, y, junto a una carta de presentación, envían los documentos a sus respectivas UGEL | X | X | X | | | | | | | |
| El especialista responsable de cada UGEL recibe la documentación y: <ul style="list-style-type: none"> • Confirma a cada IE su inscripción como Club de Ciencia y Tecnología (con una Constancia de Inscripción) • Envían oficio a la DRE para la formalización de la inscripción de la totalidad de los Clubes de Ciencia y Tecnología correspondientes a su UGEL, incluyendo cada plan de trabajo de los Clubes de Ciencia y Tecnología y padrón institucional. | | X | X | X | X | | | | | |
| El especialista responsable de cada DRE recibe los oficios de las UGEL de su región y envían con al CONCYTEC un consolidado de las inscripciones de los Clubes de Ciencia y Tecnología realizados en su Jurisdicción | | | X | X | X | X | | | | |
| Capacitación a actores involucrados en el proceso de implementación de clubes de ciencia y tecnología en las instituciones educativas de educación básica regular en las regiones a nivel DRE y UGEL en coordinaciones con el CONCYTEC | | | | X | X | X | X | | | |
| Monitoreo de la ejecución de las actividades Planteadas en el plan anual de trabajo de los clubes de ciencia y Tecnología a nivel DRE y UGEL | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Cada club Presenta los informes de trabajo a la UGEL sobre la ejecución de las actividades Planteadas en el plan anual de trabajo, los cuales serán consolidados y remitidos a la DRE. | | | | | | | X | X | X | |
| Especialistas responsables de cada DRE remiten un informe (en coordinación con las áreas pertinentes de la DRE) para la resolución directoral de felicitación al docente asesor y a los integrantes de cada Club de Ciencia y Tecnología. | | | | | | | | | X | X |

11.RECURSOS

- Recursos humanos: los conforman los participantes (docentes Asesores de los Clubes de Ciencia y Tecnología), Especialistas de las UGEL, Especialistas de la DRE, Especialistas del CONCYTEC y expositores especializados, etc.
- Recursos materiales: para el desarrollo de las actividades de capacitación se necesita una infraestructura que tenga ambientes adecuados que debe ser gestionado por la Dirección o Gerencia Regional de Educación en Coordinación con las UGEL según sea el caso. Donde entre mobiliarios y equipos contengan sillas, mesas de trabajo, pizarra, plumones, equipo multimedia, TV-DVD, y ventilación adecuada. Y todo ello debe de estar acompañado de documentos técnico – educativo como: certificados, encuestas de evaluación, material de TRABAJO, etc. de acuerdo a la dinámica de la organización.