COLEGIO DE BACHILLERES DEL ESTADO DE VERACRUZ

LINEAMIENTOS DE OPERACIÓN DEL PROGRAMA DE REFORESTACIÓN DE ÁREAS VERDES



DIRECCIÓN DE OPERACIÓN REGIONAL

DEPARTAMENTO DE VINCULACIÓN

ÍNDICE

Presentación

1. Marco de referencia

2. Objetivo general

3. Objetivos específicos

4. Justificación

5. Alcance

6. Operación

7. Organización y responsabilidades

8. Fechas de entrega

9. Criterios técnicos de reforestación

10. Seguridad

11. Vinculación curricular MCCEMS y PAEC

12. Indicadores, seguimiento y evaluación

13. Informes, formatos y evidencias

14. Difusión y comunicación

15. Reconocimientos

16. Casos no previstos

PRESENTACIÓN

El Colegio de Bachilleres del Estado de Veracruz, en adelante COBAEV, reconoce que los árboles y las áreas verdes son indispensables para la salud, el bienestar y la calidad de los espacios donde se desarrollan las actividades académicas, administrativas y comunitarias de sus planteles.

El Programa de Reforestación de Áreas Verdes busca recuperar, conservar y mantener la cobertura vegetal de los planteles y de su entorno, mediante la plantación de especies nativas o adecuadas a cada región, su cuidado permanente y el fortalecimiento de una cultura ambiental basada en la corresponsabilidad.

El programa se desarrollará con participación de estudiantes, docentes, directivos, administrativos, familias y comunidad. Cada plantel partirá de sus espacios disponibles, condiciones de suelo y clima, arbolado existente, necesidades y posibilidades.

1. MARCO DE REFERENCIA

Estos lineamientos de operación se sustentan en los principios de la Nueva Escuela Mexicana, el Marco Curricular Común de la Educación Media Superior (MCCEMS), el Modelo Educativo 2025, el Programa Aula, Escuela y Comunidad (PAEC), la Agenda 2030 y la normativa educativa, ambiental, forestal y de protección civil aplicable.

1.1 Vinculación con la Agenda 2030

- **ODS 4. Educación de calidad:** Promueve aprendizajes situados, investigación, participación y educación para la sustentabilidad.
- **ODS 6. Agua limpia y saneamiento:** La cobertura vegetal favorece la infiltración del agua de lluvia y la protección del suelo; el riego se realizará con uso responsable del agua.
- **ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles:** Incrementa las áreas verdes, la sombra y los espacios seguros y saludables en el plantel y la comunidad.
- **ODS 13. Acción por el clima:** Fortalece la educación climática; los árboles capturan carbono y ayudan a disminuir la temperatura de su entorno.
- **ODS 15. Vida de ecosistemas terrestres:** Impulsa la recuperación de la cobertura vegetal, la conservación del suelo, la biodiversidad y el uso de especies nativas.

- **ODS 17. Alianzas para lograr los objetivos:** Promueve la colaboración entre escuela, familias, comunidad, viveros e instituciones que puedan apoyar el proyecto.

1.2 Vinculación con la Nueva Escuela Mexicana

- Responsabilidad ciudadana y cuidado del ambiente.
- Participación democrática y trabajo colaborativo.
- Pensamiento crítico y toma de decisiones con información.
- Inclusión, equidad y bienestar colectivo.
- Interculturalidad y valoración de los saberes locales sobre la flora de la región.
- Transformación responsable del entorno.

1.3 Vinculación con el MCCEMS y el PAEC

El programa se trabajará como un Proyecto Escolar Comunitario. El alumnado participará en el diagnóstico de las áreas verdes, la investigación de especies, el análisis de datos, la elaboración de propuestas, la plantación y el mantenimiento, la comunicación de resultados y la evaluación de las acciones.
La articulación curricular deberá señalar, en cada plantel, las Unidades de Aprendizaje Curricular, progresiones de aprendizaje, productos, evidencias e instrumentos de evaluación vinculados con el proyecto.

2. OBJETIVO GENERAL

Implementar y consolidar en los planteles del COBAEV un Proyecto Escolar Comunitario de reforestación y conservación de áreas verdes, mediante el diagnóstico de los espacios y del arbolado existente, la selección de especies nativas o adecuadas a cada región, la participación organizada de la comunidad educativa, la plantación y el mantenimiento seguros y el seguimiento de la supervivencia de los árboles, para fortalecer la cultura ambiental, la sustentabilidad institucional y la formación integral del estudiante.

3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Promover una cultura ambiental de cuidado, conservación y uso responsable de los recursos naturales.
- Conocer el estado del arbolado y de las áreas verdes del plantel mediante un diagnóstico e inventario.
- Identificar los espacios aptos para reforestar sin afectar instalaciones, circulación, seguridad ni actividades escolares.

- Seleccionar especies nativas o adecuadas al clima, al suelo y al espacio disponible, con apoyo de información técnica.
- Plantar, mantener y dar seguimiento a los árboles para asegurar su supervivencia.
- Involucrar al estudiante en investigación, registro de datos, comunicación y participación comunitaria.
- Relacionar el proyecto con las UAC y progresiones de aprendizaje pertinentes.
- Generar evidencias, informes e indicadores para valorar avances.
- Fortalecer la corresponsabilidad de directivos, docentes, personal administrativo, estudiantes, familias y comunidad.

4. JUSTIFICACIÓN

La pérdida de bosques y selvas afecta la calidad del suelo, el ciclo del agua, la biodiversidad, el clima local y el bienestar de las comunidades. De acuerdo con la Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales 2025 de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), los bosques cubren 4,140 millones de hectáreas, el 32 % de la superficie terrestre; aunque la deforestación se ha desacelerado, todavía se pierden alrededor de 10.9 millones de hectáreas cada año.

En México, el Sistema Nacional de Monitoreo Forestal de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) estima que entre 2001 y 2024 se deforestaron 4.89 millones de hectáreas, con un promedio de 203,552 hectáreas por año. La conversión de terrenos forestales en pastizales (73.3 %) y en tierras agrícolas (22 %) explica la mayor parte de esta pérdida.

Veracruz enfrenta una situación crítica. El Programa Veracruzano de Medio Ambiente, Sustentabilidad y Gestión Climática, con datos de Global Forest Watch, señala que la entidad perdió 541 mil hectáreas de cobertura arbórea entre 2001 y 2024 y ocupa el tercer lugar nacional en pérdida de cobertura arbórea, después de Quintana Roo y Yucatán.

En los planteles y sus alrededores también se presentan situaciones que reducen los beneficios de las áreas verdes:

- Espacios sin sombra ni cobertura vegetal, que elevan la temperatura y favorecen la erosión del suelo.
- Árboles plantados sin seguimiento, que mueren por falta de riego, protección o mantenimiento.

- Uso de especies no adecuadas al clima, al suelo o al espacio disponible, o de especies exóticas invasoras.
- Plantación en sitios que generan riesgos para instalaciones, redes eléctricas, drenajes o personas.
- Ausencia de inventarios y registros que permitan conocer cuántos árboles sobreviven.
- Poca participación de la comunidad en el cuidado de las áreas verdes.

El programa convierte esta situación en una oportunidad de aprendizaje. Las y los estudiantes pueden investigar un problema real, usar datos para comprenderlo y participar en soluciones que beneficien al plantel, los hogares y la comunidad. Reforestar no se limita a plantar: implica elegir la especie correcta para el lugar correcto y asegurar su cuidado hasta que el árbol se establezca.

Fuentes: FAO (2025), Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales 2025, https://www.fao.org/newsroom/detail/global-deforestation-slows--but-forests-remain-under-pressure--fao-report-shows/es; CONAFOR (2025), Programa Institucional de la Comisión Nacional Forestal 2025-2030, https://sidof.segob.gob.mx/notas/docFuente/5772117; SEDEMA Veracruz (2025), Programa Veracruzano de Medio Ambiente, Sustentabilidad y Gestión Climática, https://www.veracruz.gob.mx/finanzas/wp-content/uploads/sites/2/2025/08/Programa-Veracruzano-de-Medio-Ambiente-Sustentabilidad-y-Gestion-Climatica-SEDEMA.pdf

5. ALCANCE

Estos lineamientos aplican a los planteles del COBAEV que participen en el Programa de Reforestación de Áreas Verdes durante el ciclo escolar 2026-B / 2027-A.

Las acciones podrán realizarse en jardines, patios, áreas deportivas, perímetros, estacionamientos, terrenos del plantel y espacios comunitarios autorizados.

> *"Ninguna acción de reforestación podrá afectar la seguridad de las personas, la accesibilidad, la circulación, las instalaciones eléctricas, hidráulicas o sanitarias, la estructura de los edificios, la atención de emergencias ni la continuidad de las actividades académicas y administrativas."*

Reforestación fuera del plantel: Cuando una actividad se realice fuera de las instalaciones escolares, deberá contar con autorización por escrito de la persona o autoridad responsable del espacio, justificación en el Proyecto Escolar Comunitario, medidas de seguridad y protección civil, supervisión de personal del plantel y autorización firmada de madres, padres o tutores cuando corresponda.

6. OPERACIÓN

- **Participación comunitaria:** Las acciones se construyen con estudiantes, personal directivo, administrativo y docente, familias y, cuando sea posible, integrantes de la comunidad.
- **Aprendizaje situado:** El proyecto parte de las condiciones reales de cada plantel y se relaciona con los aprendizajes curriculares.
- **Sustentabilidad:** Se priorizan las especies nativas, el aprovechamiento del agua de lluvia y el cuidado del suelo, y se buscan beneficios ambientales, sociales y educativos.
- **Corresponsabilidad:** Toda persona que usa las instalaciones contribuye al cuidado de las áreas verdes.
- **Inclusión y equidad:** Se favorece la participación de todas las personas y se consideran sus necesidades y condiciones.
- **Prevención y seguridad:** No se realizan acciones que generen riesgos físicos, sanitarios, eléctricos o de protección civil.
- **Continuidad:** Los árboles plantados se mantienen y registran entre ciclos escolares; cada ciclo parte del inventario del ciclo anterior.
- **Transparencia y seguimiento:** Las metas, actividades y resultados se registran con información verificable en los formatos institucionales del programa, que se entregarán de manera cuatrimestral.
- **Mejora continua:** Las acciones se revisan y ajustan según los resultados y las necesidades detectadas.

7. ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES

7.1 Dirección de Operación Regional

- Coordinar institucionalmente el programa y autorizar el calendario operativo.
- Emitir al inicio del ciclo escolar, por medio del Departamento de Vinculación, la circular de operación del programa.
- Recibir, revisar y dar seguimiento a los informes remitidos por los planteles.
- Promover orientación, acompañamiento e intercambio de experiencias.
- Resolver, con las áreas competentes, los casos no previstos.

7.2 Departamento de Vinculación

- Proporcionar los formatos institucionales vigentes.
- Orientar a los planteles y revisar reportes y evidencias.

- Integrar la información institucional y dar seguimiento a la participación.
- Evaluar el cumplimiento del personal docente para la emisión de constancias.
- Promover difusión, reconocimiento e intercambio de buenas prácticas.

7.3 Dirección del plantel

- Conocer los lineamientos y convocar, al inicio del ciclo escolar, a una reunión con el personal docente interesado, de la cual se levantará acta de integración.
- Proporcionar los lineamientos al personal docente participante y promover su participación.
- Remitir mediante oficio a la Dirección de Operación Regional la relación del personal docente participante y de la persona coordinadora.
- Coordinarse con el personal administrativo y de mantenimiento para el riego, el resguardo de herramientas y el cuidado de las áreas reforestadas.
- Garantizar medidas de seguridad, validar informes, extender acuse de recibo de los informes cuatrimestrales y resguardar evidencias.
- Favorecer la vinculación del proyecto con el trabajo académico.

7.4 Coordinación del programa

- Será designada por acuerdo del personal docente participante y lo representará ante la Dirección del plantel.
- Planear el programa, establecer metas y llenar los formatos institucionales.
- Organizar los equipos de trabajo, el cronograma y las actividades de plantación y mantenimiento.
- Dar seguimiento al inventario de árboles, a la meta de nueva reforestación y al registro de mantenimiento y supervivencia.
- Integrar evidencias, elaborar informes y comunicar avances, dificultades y ajustes.

En planteles con turnos matutino y vespertino podrán integrarse dos grupos de participantes, cada uno con su coordinador(a). La persona coordinadora solo podrá ser sustituida por causas de fuerza mayor, como cambio de adscripción, jubilación o licencia médica; la Dirección del plantel lo informará por oficio a la Dirección de Operación Regional.

7.5 Personal docente participante

- Conocer y aplicar estos lineamientos.
- Orientar al estudiante en actividades vinculadas con las UAC y progresiones seleccionadas.
- Registrar actividades, productos y evidencias de aprendizaje.
- Participar en la evaluación del proyecto y entregar información en tiempo y forma.

7.6 Personal administrativo y de apoyo

- Apoyar el riego, el deshierbe, el resguardo de herramientas y el cuidado de las áreas reforestadas.
- Identificar árboles enfermos, dañados o con riesgo de caída y reportarlos a la Dirección del plantel.
- Realizar podas y mantenimiento conforme a sus funciones y atribuciones, sin poner en riesgo a las personas.
- Facilitar el acceso al agua, herramientas e insumos disponibles.

7.7 Estudiante

- Participar en diagnósticos, recorridos, inventarios, investigación de especies y propuestas de mejora.
- Participar en la plantación, el riego y el mantenimiento bajo supervisión y con equipo de protección.
- Elaborar campañas, carteles, infografías, materiales digitales y productos académicos.
- Integrarse a brigadas de cuidado de áreas verdes bajo supervisión; su función será educativa, no punitiva.
- Comunicar y evaluar resultados con la comunidad escolar.

7.8 Comité Escolar del Proyecto

Estará integrado por el coordinador(a) del programa, docentes, administrativos, estudiantes, madres, padres o tutores e invitados de la comunidad cuando sea posible.

Sus funciones serán analizar el diagnóstico, definir prioridades, aprobar metas, distribuir responsabilidades, revisar indicadores, dar seguimiento al cronograma, evaluar resultados y proponer acciones de continuidad.

8. FECHAS DE ENTREGA

Las fechas para la entrega de los reportes cuatrimestrales serán:

Reporte	Fecha de recepción
Primer reporte	Segunda semana de diciembre 2026
Segundo reporte	Segunda semana de abril 2027
Tercer reporte	Segunda semana de julio 2027

Los reportes corresponderán a los periodos septiembre-noviembre 2026, diciembre 2026-marzo 2027 y abril-julio 2027, respectivamente.

Los formatos deberán enviarse de manera impresa, mediante oficio de la Dirección del plantel, al **Departamento de Vinculación** y de manera electrónica, escaneados y firmados, al correo **vinculacion@cobaev.edu.mx**.

9. CRITERIOS TÉCNICOS DE REFORESTACIÓN

- Elaborar un croquis o plano del plantel que ubique el arbolado existente y los espacios propuestos para reforestar.
- Priorizar especies nativas de la región, adecuadas al clima, al suelo, a la disponibilidad de agua y al espacio, con apoyo de viveros oficiales o instituciones especializadas.
- No plantar especies exóticas invasoras ni especies cuyas raíces o ramas puedan dañar construcciones, banquetas, cisternas, drenajes o líneas eléctricas.
- Considerar el tamaño que alcanzará el árbol en su etapa adulta y respetar distancias adecuadas respecto a edificios, bardas, instalaciones y otros árboles.
- Realizar la plantación preferentemente durante la temporada de lluvias, para favorecer el establecimiento de la planta.
- Plantar ejemplares sanos y de tamaño adecuado, en cepas proporcionales a la raíz y con protección contra el pisoteo o daños.
- Establecer un calendario de riego, deshierbe, aplicación de composta o abono orgánico y revisión del estado de los árboles.
- Aprovechar el agua de lluvia y evitar el desperdicio de agua en el riego.
- Reponer los ejemplares que no sobrevivan y registrar las causas de la pérdida.
- Evitar el uso de agroquímicos peligrosos y preferir composta y prácticas de manejo orgánico.

10. SEGURIDAD

- Toda actividad de plantación y mantenimiento con estudiantes deberá realizarse bajo supervisión de personal del plantel.
- Se usarán guantes, calzado cerrado, gorra o sombrero y ropa adecuada; se garantizará la hidratación y la protección solar.
- El uso de herramientas como palas, picos, barretas o tijeras de poda será supervisado y con instrucciones previas; el estudiantado no utilizará herramientas motorizadas.
- Está prohibido realizar podas o derribos de árboles de gran altura, trabajos en altura o actividades cerca de líneas eléctricas sin personal técnico calificado y autorizado.
- Antes de excavar se verificará que no existan tuberías, cableado subterráneo, cisternas o drenajes en el sitio.
- Se revisará el área para identificar insectos, animales ponzoñosos, vidrios u objetos punzocortantes.
- Se considerarán las condiciones de salud, alergias y necesidades de cada participante.
- Las actividades se suspenderán de inmediato ante lluvia intensa, tormenta eléctrica, calor extremo o cualquier situación que comprometa la integridad física de la comunidad escolar.
- En todo momento se atenderán los protocolos de Protección Civil del COBAEV.

11. VINCULACIÓN CURRICULAR MCCEMS Y PAEC

Cada plantel deberá elaborar una matriz de articulación curricular. Esta matriz permitirá demostrar qué aprende el estudiante, cómo lo demuestra y cómo se relaciona el aprendizaje con el Proyecto Escolar Comunitario.

- **Pensamiento Matemático:** calcular superficies, distancias de plantación, número de árboles, porcentajes de supervivencia y tendencias de crecimiento. Evidencias: tablas, gráficas, croquis a escala y cálculos.
- **Ciencias Naturales, Experimentales y Tecnología:** analizar la fotosíntesis, el ciclo del agua, el suelo, la biodiversidad, la captura de carbono y los requerimientos de cada especie. Evidencias: fichas técnicas de especies, bitácoras de crecimiento y registros de observación.
- **Lengua y Comunicación:** crear mensajes, informes, carteles y exposiciones. Evidencias: infografías, cápsulas, carteles, guiones e informes.

- **Cultura Digital:** registrar datos, usar hojas de cálculo y mapas digitales y comunicar resultados. Evidencias: base de datos del inventario, tablero de seguimiento, presentación o video.
- **Ciencias Sociales:** analizar las causas sociales y económicas de la deforestación, el uso del territorio y la toma de decisiones colectivas. Evidencias: encuestas, foros, acuerdos y diagnósticos comunitarios.
- **Humanidades:** reflexionar sobre bien común, ética ambiental, saberes locales sobre la flora y responsabilidad intergeneracional. Evidencias: texto argumentativo, debate o reflexión crítica.
- **Formación socioemocional:** fortalecer colaboración, compromiso, cuidado de sí y de los demás y toma responsable de decisiones. Evidencias: bitácora, coevaluación y acuerdos de equipo.

12. INDICADORES, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

La evaluación tendrá dos propósitos: conocer los resultados ambientales del programa y valorar los aprendizajes, la participación y la organización comunitaria.

- **Indicadores de gestión:** Proyecto elaborado y aprobado; acta de integración; comité integrado; diagnóstico, croquis e inventario completos; cumplimiento del cronograma.
- **Indicadores de participación:** Número de estudiantes, docentes, administrativos, familias o integrantes de la comunidad participantes; tareas realizadas y horas registradas por actividad.
- **Indicadores de reforestación:** Árboles plantados frente a la meta establecida; porcentaje de supervivencia; superficie reforestada o rehabilitada; especies nativas utilizadas.
- **Indicadores de mantenimiento:** Acciones de riego, deshierbe, abonado, poda autorizada y reposición registradas.
- **Indicadores educativos:** UAC y progresiones articuladas; productos elaborados; estudiantes con evidencias evaluadas mediante rúbrica.
- **Indicadores ambientales:** Incremento de áreas con sombra y cobertura vegetal; acciones de conservación del suelo y de uso responsable del agua; cuando existan datos técnicos confiables, estimación del carbono capturado.
- **Indicadores comunitarios:** Campañas, foros, acuerdos o acciones de reforestación replicadas en hogares y comunidad.

12.1 Línea base y seguimiento de supervivencia

La línea base será el inventario de árboles y áreas verdes elaborado al inicio del ciclo escolar, que incluirá los ejemplares plantados en ciclos anteriores. En cada

reporte se calculará el porcentaje de supervivencia: árboles vivos ÷ árboles plantados × 100.

13. INFORMES, FORMATOS Y EVIDENCIAS

La Dirección de Operación Regional, por medio del Departamento de Vinculación, proporcionará los formatos institucionales vigentes, que podrán descargarse en la página www.cobaev.edu.mx.

- Formato 1. Listado de personal participante.
- Formato 2. Cronograma de actividades.
- Formato 3. Inventario de árboles.
- Formato 4. Meta de nueva reforestación.
- Formato 5. Mantenimiento y supervivencia.
- Formato 6. Matriz de articulación curricular MCCEMS-PAEC.
- Formato 7. Memoria digital.
- Formato 8. Listado de alumnos.

Los planteles remitirán los formatos cuatrimestrales debidamente requisitados, firmados y sellados por la Dirección del plantel y la Coordinación del programa, dentro de los plazos establecidos.

La evidencia digital (fotografías, videos, exposiciones, carteles, trípticos, entre otros) deberá enviarse al correo vinculacion@cobaev.edu.mx; si excede el límite permitido, podrá compartirse mediante un enlace de almacenamiento en la nube.

14. DIFUSIÓN Y COMUNICACIÓN

La difusión de los proyectos podrá realizarse por medios institucionales, carteles, murales, ferias escolares, muestras, exposiciones, talleres, cápsulas y boletines digitales, tanto en el plantel como en la comunidad.

Toda comunicación deberá respetar los derechos de niñas, niños y adolescentes, la protección de datos personales, los derechos de autor y los saberes comunitarios. La difusión no deberá exponer datos personales, ubicaciones sensibles ni imágenes sin las autorizaciones correspondientes.

15. RECONOCIMIENTOS

El Departamento de Vinculación podrá otorgar constancias oficiales al personal docente que cumpla de manera comprobable con las responsabilidades asignadas, entregue informes y evidencias en tiempo y forma y cuente con validación de la Dirección del Plantel.

16. CASOS NO PREVISTOS

La interpretación de estos lineamientos y la atención de situaciones no previstas corresponderán a la Dirección de Operación Regional, en coordinación técnica con el Departamento de Vinculación y las áreas competentes.

Dra. María Luisa Rosaldo Izquierdo

Directora General

Arq. Jair de Jesús Ortega Molina

Director de Operación Regional

Mtra. Matilde Izabel Fernández Pérez

Jefa del Departamento de Vinculación

Octubre 2026