

GUÍA *Docente*



PLC
Programa
de
Lectura Científica

2018 - 2019

MICHOACÁN



ÍNDICE	PÁGINA
Introducción	3
¿Qué es el Programa de Lectura Científica?	3
Antecedentes	3
Importancia del Programa de Lectura Científica	3
El Programa de Lectura Científica como herramienta para el ejercicio de la autonomía curricular en el modelo educativo	5
Programa de Lectura Científica 2018 – 2019	11
Etapas de participación:	
Etapa 1. Inscripción de grupos	12
Etapa 2. Información general de los Ciclos Semanales de Lectura	12
✓ Sugerencias para el desarrollo de los Ciclos Semanales de Lectura	13
✓ Sugerencias para generar algún texto elegido dentro de la diversidad textual existente	18
Etapa 3. Elaboración y selección de Textos acordes a la forma textual elegida.	21
Etapa 4. Registro y envío del Texto elegido.	22
Etapa 5. Publicación de la lista de Textos representativos del programa.	22
Etapa 6. Reconocimientos	23
Contacto	23



INTRODUCCIÓN

Esta guía tiene la finalidad de orientar y apoyar al Docente en el *Programa de Lectura Científica 2018 – 2019*, sugiriendo estrategias y herramientas para el desarrollo de la lectura de textos de divulgación científica en el aula. Así mismo, proporciona sugerencias para que los alumnos participantes desarrollen textos dentro de la diversidad textual existente de acuerdo a su intención y forma comunicativa basada en las lecturas propuestas por el programa.

¿QUÉ ES EL PROGRAMA DE LECTURA CIENTÍFICA?

El Programa de Lectura Científica es una actividad dirigida a estudiantes de Educación Básica (especial, primaria, secundaria e indígena) y Educación Media Superior, **con el objetivo de fortalecer el aprendizaje de las ciencias en Michoacán a través del fomento a la lectura y el desarrollo de una cultura científica y tecnológica en nuestro estado.**

ANTECEDENTES

El programa citado tiene como antecedente el **“Concurso de Lectura Científica”**, certamen que en su momento fue impulsado a partir del 2005 por el Consejo Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación (CECTI) y la Secretaría de Educación en el Estado (SEE), aumentando progresivamente su impacto y cobertura dando lugar en el 2009 al **“Programa de Lectura Científica”**; labor por la cual, en vista de la importancia y excelentes resultados, se incorporaron diversas instituciones y dependencias, con lo que gracias a este trabajo coordinado se ha logrado beneficiar del **2005 al 2017 a más de 121 mil alumnos** distribuidos en **109 municipios** de nuestro estado.

IMPORTANCIA DEL PROGRAMA DE LECTURA CIENTÍFICA

El Programa de Lectura Científica surge de la necesidad de promover la cultura científica y tecnológica en estudiantes de Educación Básica y Media Superior.

De acuerdo a evaluaciones como el Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA, por sus siglas en inglés), que mide los avances en las áreas de matemáticas, ciencias y lectura en alumnos de 15 años, México ha mejorado, sin embargo no lo suficiente. En el año 2015 se obtuvieron los siguientes resultados:

- 57% de los alumnos mexicanos no alcanzan el nivel de competencias básico en matemáticas.
- El 42% de los alumnos mexicanos no alcanzan el nivel de competencias básico en lectura.
- En ciencias, el 48% de los alumnos no alcanzan el nivel de competencias básico. Esta proporción ha disminuido en 3 puntos porcentuales desde el 2006 lo cual, sin embargo, no se traduce en un cambio significativo.



Por otro lado, ***“vivimos en una sociedad en la que la ciencia y la tecnología ocupan un lugar fundamental en el sistema productivo y en la vida cotidiana en general.*** Razón por la cual la población necesita de una cultura científica y tecnológica para aproximarse y comprender la complejidad y globalidad de la realidad contemporánea, para adquirir habilidades que le permitan desenvolverse en la vida cotidiana y para relacionarse con su entorno, con el mundo de trabajo, de la producción y del estudio”.

“Importancia de la enseñanza de las ciencias en la sociedad actual”

“El alumno debe adquirir conocimientos científicos y tecnológicos que le permitan comprender el ambiente biofísico y social, sus componentes, relaciones y cambios. Igualmente, deberá adquirir habilidades de razonamiento que se traduzcan en un pensar científico; así mismo, tendrá que adquirir destrezas psicomotoras que le faciliten solucionar problemas de tipo práctico, desarrollando su creatividad. Finalmente, deberá adquirir hábitos, actitudes y valores que le faciliten el desenvolvimiento en la sociedad”.

“Por consiguiente es fundamental que el docente de las ciencias naturales y matemáticas promueva el uso de estrategias que faciliten el desarrollo de un pensamiento analítico y crítico, esto es fundamental, más que en otra época, en esta era de la tecnología de la información, a través de la enseñanza y aprendizaje de las ciencias, se puede asegurar que los individuos desarrollen las técnicas generales de procedimiento y las específicamente científicas; pues esto constituye una necesidad social importante, la cual puede ser cubierta por medio de la enseñanza de las ciencias desde la Educación Básica, como lo indica Harlen (1999)”.

“Este propósito puede alcanzarse con el uso de la lectura, ya que a través de materiales escritos se puede llevar al alumno a desarrollar la capacidad intelectual, y de acuerdo con Benlloch (2000), a organizar adecuadamente los sucesos de la naturaleza. Por medio de la lectura se pueden plantear situaciones de enseñanza y aprendizaje, en las que los alumnos predigan y luego verifiquen sus hipótesis a través de la misma lectura o por medio de la experimentación. A través de la lectura se puede diseñar situaciones que permitan experiencias de aprendizaje para los estudiantes, en las que se enfatice en los procesos individuales y donde se haga ver que un individuo se beneficia, construye y está influenciado por el trabajo y opiniones de los demás, y se demuestra como la ciencia es una actividad social (Hodson, 1997)”.

“La lectura como estrategia de enseñanza de las ciencias naturales y matemáticas”.

Mario Rivas y María Begoña Tellería

“Leer forma parte de la actividad científica y también de la actividad científica escolar. La lectura es una parte constitutiva de la génesis del conocimiento científico y tiene valor y sentido en sí misma, ya que posibilita ir más allá de lo que se lee y generar nuevos saberes. Del mismo modo, en la escuela la lectura es un componente importante de la actividad científica escolar. Posibilita plantearse preguntas y acceder a formas de explicar distintas de las que se generan desde el llamado “sentido común”.



También se lee para identificar nuevas informaciones e ideas e interactuar con las propias para revisarlas o reforzarlas, para conocer campos de aplicación del conocimiento que se está aprendiendo y nuevos datos, con la finalidad de ser capaces de intervenir en el entorno y tomar decisiones fundamentadas y responsables. La lectura no es un simple instrumento para la transmisión de un saber científico bien establecido, sino que es una forma de construirlo y utilizarlo”.

“La actividad lectora está en la base de muchas estrategias que son básicas para aprender ciencias, ya que posibilita establecer relaciones, comparar, generar preguntas, analizar críticamente, enriquecer el vocabulario, apropiarse de modelos textuales para la escritura. (...). Al mismo tiempo, en el marco del aula, una lectura puede proporcionar un contexto que ayude a que el alumnado encuentre sentido a los contenidos científicos que se le propone aprender y promueva que se plantee preguntas significativas”.

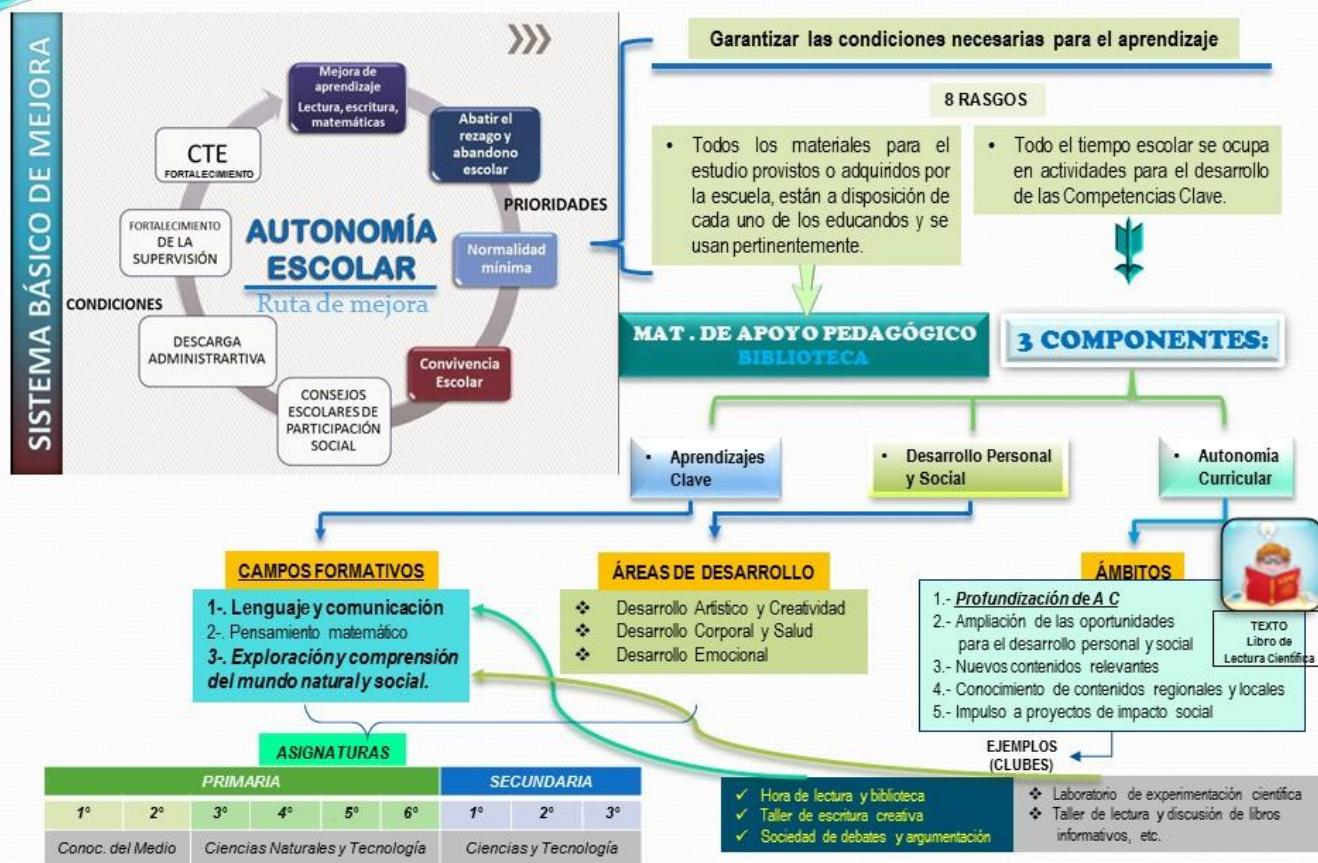
“Leer para aprender ciencias”
Neus Sanmartí.

EL PROGRAMA DE LECTURA CIENTÍFICA COMO HERRAMIENTA PARA EL EJERCICIO DE LA AUTONOMÍA CURRICULAR EN EL MODELO EDUCATIVO

Por lo anterior y más, el **Programa de Lectura Científica** pone a su consideración los materiales generados como un apoyo más para el docente, con el firme propósito **del fomento a la lectura y el desarrollo de una cultura científica y tecnológica**; complementando dos de las **cuatro prioridades nacionales: Mejora de los Aprendizajes y la Normalidad Mínima**, la cual menciona que se debe garantizar las condiciones necesarias para el aprendizaje; principalmente en uno de sus rasgos que dicta que “todos los materiales para el estudio provistos o adquiridos por la escuela, están a disposición de cada uno de los educandos y se usan pertinentemente”. Así, **el Libro de Lectura Científica puede complementar el acervo de la Biblioteca de Aula o de Escuela**; mismo que puede servir como una **herramienta de lectura a través de la estrategia que más convenga a la escuela, como lo pueden ser, los talleres o los clubes** que el mismo componente de la **Autonomía Curricular**, del Plan y programas 2017, faculta a la institución desarrollar.



MEJORA DE LA CALIDAD EDUCATIVA



FUENTE: APRENDIZAJES CLAVE... Para la Educación Integral.2017

LA AUTONOMÍA CURRICULAR¹

En el ejercicio de la Autonomía Curricular, las escuelas, con el apoyo y orientación de la AEL pueden acercarse a organizaciones públicas y privadas especializadas en temas educativos para encontrar aliados en su búsqueda por subsanar rezagos y alcanzar más ágilmente sus metas. Este componente curricular abre a la escuela vías para ampliar y fortalecer estos acuerdos, los cuales permitirán aumentar el capital social y cultural de los miembros de la comunidad escolar. A mayor capital social y cultural, mayor capacidad de la escuela para transformarse en una organización que aprende y que promueve el aprendizaje.

¹ ACUERDO número 11/05/18 por el que se emiten los Lineamientos para el desarrollo y el ejercicio de la autonomía curricular en las escuelas de educación básica del Sistema Educativo Nacional. Publicado en el DOF: 07/06/2018.



Estas alianzas son una de las formas en las que las organizaciones de la sociedad civil y otros interesados en la educación, como ***los investigadores, pueden sumarse a la mejora de las escuelas. Sus iniciativas, publicaciones y demás acciones también abonarán a la reflexión acerca de cómo apoyar a la escuela a crecer y fortalecerse.***

En el **Plan y los programas de estudio para la educación básica: aprendizajes clave para la educación integral**, emitido mediante el **ACUERDO 12/10/17**; hace referencia a sus tres componentes y entre ellos, **a la Autonomía Curricular**; donde se refiere a la ***facultad que posibilita a la escuela para que su CTE defina contenidos programáticos y los organice en clubes, de acuerdo con las necesidades educativas específicas de sus educandos.*** A este conjunto de clubes se le denomina oferta curricular, la cual se organiza en los cinco ámbitos descritos en el presente documento (ACUERDO 11/05/18), con base en los periodos lectivos de los que cada escuela disponga y las orientaciones previstas en el ACUERDO 12/10/17.

En cada ámbito se incorporan temas que atienden los intereses, habilidades y necesidades de los alumnos. Los ***cinco ámbitos de la Autonomía curricular*** son:

1. **Ampliar la formación académica.** Este ámbito ofrece oportunidades para que los alumnos profundicen en los aprendizajes de los Campos de Formación Académica, por lo que la escuela podrá ofrecer oferta curricular relacionada con las asignaturas de los campos de Lenguaje y Comunicación, Pensamiento Matemático y Exploración y Comprensión del Mundo Natural y Social. Los clubes de Nivelación Académica pertenecen a este ámbito. Estos clubes brindan a los alumnos la oportunidad de reforzar su aprovechamiento académico. Las evaluaciones del desempeño y las asociadas al SisAT generan información valiosa que sirve al CTE para definir la conformación de estos clubes y los contenidos a ofrecer en ellos.
2. **Potenciar el desarrollo personal y social.** El objetivo principal de este ámbito es ofrecer espacios curriculares para que los estudiantes amplíen sus conocimientos y experiencias vinculadas con las artes y, en consecuencia, desarrollen su creatividad, mejoren el conocimiento que tienen de sí mismos y de los demás, posibiliten formas de convivencia e interacción basadas en principios éticos, y participen en juegos motores, deportes educativos y/o actividades físicas y de iniciación deportiva.
3. **Nuevos contenidos relevantes.** Este ámbito brinda la posibilidad de trabajar temas de interés para los estudiantes que no son abordados en las asignaturas y áreas del currículo obligatorio (porque son susceptibles de aprenderse fuera de la escuela). Por ello cada escuela ha de definir,



con base en su Ruta de mejora escolar, la pertinencia de impartir dichos temas en su contexto particular.

4. **Conocimientos regionales.** La finalidad de este ámbito es fortalecer la identidad estatal, regional y local de los alumnos, para que se reconozcan como ciudadanos responsables y conscientes de que sus acciones transforman el patrimonio cultural y natural que heredaron. Este ámbito brinda a los alumnos la posibilidad tanto de ampliar sus saberes en torno a la cultura local como de desarrollar temas de interés para su entidad.
5. **Proyectos de impacto social.** Este ámbito ofrece la posibilidad de fortalecer los vínculos entre la escuela y la comunidad a la que pertenece. El desarrollo de proyectos de impacto social implica el establecimiento de acuerdos entre la comunidad escolar, las autoridades y los grupos organizados no gubernamentales.

Sin embargo, el tiempo lectivo para ejercer el componente de Autonomía Curricular depende, en cada escuela, de la extensión de su jornada escolar, según lo establecido en el ACUERDO 12/10/17. Los periodos lectivos por nivel educativo y por tipo de jornada escolar tendrán las siguientes características:

a) Educación preescolar:

- ✓ **Jornada regular.** Al menos dos periodos lectivos a la semana.
- ✓ **Jornada de tiempo completo.** Hasta 27 periodos lectivos a la semana.

b) Educación primaria:

- ✓ **Jornada regular.** Al menos dos y medio periodos lectivos a la semana.
- ✓ **Jornada de tiempo completo.** Hasta 20 periodos lectivos a la semana.

c) Educación secundaria:

- ✓ **Jornada regular:** Al menos cuatro periodos lectivos a la semana.
- ✓ **Jornada de tiempo completo:** Hasta 14 periodos lectivos a la semana.

La escuela ejerce la Autonomía Curricular a través del CTE, el cual determina su oferta curricular, en el marco de los cinco ámbitos de este componente, mediante la definición de espacios curriculares, la selección de enfoques metodológicos y la asignación de recursos. Para ello, el CTE:



1. Debe definir la oferta curricular de un ciclo escolar antes de que concluya el anterior y se presenta a la comunidad educativa, a más tardar, en la última quincena del ciclo escolar previo a su implementación.
2. Analizará las condiciones de la escuela en cuanto al número de periodos lectivos y horas docentes disponibles, recursos, perfil de su planta docente, infraestructura, instalaciones y equipamiento. Para hacer el análisis el CTE puede utilizar diversas estrategias, como un FODA, u otros métodos semejantes.
3. Reconocerá las necesidades académicas de sus alumnos y los consultará sobre sus intereses, valiéndose de los instrumentos que considere pertinentes. Para ello se apoyará, en la medida de lo posible, del CEPSE.
4. Determinará el horario semanal en el que se impartirán los clubes de la Autonomía Curricular. Se recomienda, siempre que sea posible, agrupar la impartición de clubes en un horario único para toda la escuela.
5. Integrará cada club con alumnos del mismo nivel educativo, pero, en lo posible, de diferentes grupos y grados escolares; asimismo, cada club responderá a los intereses, habilidades y necesidades de los estudiantes, por lo que el trabajo que se realice debe ser diferenciado.
6. Los alumnos dispondrán de las primeras cuatro semanas del ciclo escolar para participar -de manera no definitiva- en los clubes de su interés, a modo de conocer sus objetivos y probar su funcionamiento. Los alumnos tendrán libertad para decidir a qué clubes quieren inscribirse, a condición de que agoten el tiempo lectivo disponible para la Autonomía Curricular.
7. Su inscripción definitiva a los clubes concluirá antes del último día hábil de septiembre. Una vez hecha la inscripción definitiva a un club, el alumno no podrá solicitar cambiar su inscripción a otro club, hasta el siguiente ciclo escolar.
8. Promoverá la inscripción de los alumnos con bajo rendimiento académico a cuando menos un club que le brinde apoyo de nivelación académica y a otro que responda a sus intereses personales.



9. Los clubes de nivelación académica, se ofrecerán especialmente a los estudiantes de 3o. a 6o. grado de primaria o bien de 1o. a 3o. de secundaria. Un insumo para identificar qué alumnos han de inscribirse en estos clubes es el Sistema de Alerta Temprana.
10. El tiempo lectivo semanal mínimo de un club será de medio periodo lectivo y el máximo de tres periodos lectivos. La duración mínima de cada club será de un ciclo escolar completo.
11. La escuela puede proponer un club con hasta tres temáticas distintas, pero relacionadas en el marco de un mismo ámbito, a ser desarrolladas en cada uno de los tres periodos de evaluación establecidos en el ACUERDO 12/10/17.

Los clubes diseñados por la escuela no requieren de una autorización formal. El CTE se compromete a diseñarlos con base en lo previsto en el ACUERDO 12/10/17 y en el ACUERDO 11/05/18 por el que se emiten los Lineamientos para el desarrollo y el ejercicio de la autonomía curricular en las escuelas de educación básica del Sistema Educativo Nacional.

Las AEL junto con sus supervisiones escolares, acompañarán a las escuelas que soliciten apoyo para el diseño de su oferta curricular. La escuela definirá sus propios mecanismos para evaluar la efectividad de estos clubes, para lo cual tomará en cuenta la opinión de docentes, alumnos y padres de familia o tutores.

Propuesta para implementar un club.

El conjunto de recursos y métodos pedagógicos que permiten a la escuela poner en práctica un club debe contemplar hasta cinco elementos y puede ser diseñada por la propia escuela o por un oferente curricular, siendo éstos para cada propuesta los siguientes:

- 1) Documento base** (de carácter obligatorio): describe la propuesta, se indica el tema y ámbito de Autonomía Curricular al que pertenece, así como los aprendizajes que deben lograr los estudiantes a lo largo del ciclo escolar;
- 2) Material para el docente** (de carácter obligatorio para las propuestas de los oferentes curriculares, puede ser impreso o digital): proporciona orientaciones didácticas específicas sobre los aspectos teóricos y metodológicos que permiten que el docente implemente lo descrito en el documento base, las cuales están en consonancia con las orientaciones del ACUERDO 12/10/17;
- 3) Material para el alumno** (de carácter opcional, puede ser impreso o digital): incluye situaciones didácticas, actividades y/o ejercicios que el estudiante debe realizar para conseguir lo descrito en el documento base;



4) Materiales y recursos didácticos (de carácter opcional): Materiales concretos que permiten el desarrollo de las actividades del club, y

5) Preparación del docente para desarrollar la oferta educativa (de carácter opcional, la imparte - directa o indirectamente- el oferente curricular): permite que el docente se apropie del proyecto y, por ende, tenga mayores posibilidades de lograr lo descrito en el documento base.

PROGRAMA DE LECTURA CIENTÍFICA, CICLO 2018 - 2019

El programa de Lectura Científica se organiza como un trabajo transversal y coordinado entre el Instituto de Ciencia, Tecnología e Innovación (**ICTI**), la Secretaría de Educación (**SE**), la Comisión Estatal para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas de Michoacán, la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (**UMSNH**), la Universidad Nacional Autónoma de México (**UNAM**) campus Morelia, la Universidad Intercultural Indígena de Michoacán (**UIIM**), la Universidad Latina de América (**UNLA**), el Instituto Tecnológico Superior Purépecha (**ITSP**), el Instituto Michoacano de Ciencias de la Educación “José María Morelos” (**IMCED**), el Colegio de Bachilleres del Estado de Michoacán (**COBAEM**), el Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Michoacán (**CECyTEM**), el Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia Michoacana (**DIF**), el Colegio de Educación Profesional Técnica de Michoacán (**CONALEP**) y el Instituto Nacional para la Educación de los Adultos (**INEA**).

Se implementa en 8 modalidades diferentes:

1. Educación Primaria General;
2. Educación Secundaria;
3. Educación Primaria en Lengua Purépecha;
4. Educación Secundaria en Lengua Purépecha;
5. Educación Primaria en INEA;
6. Educación Secundaria en INEA;
7. Educación Especial; en las categorías de discapacidad visual, auditiva, motora, intelectual y de alumnos con aptitudes sobresalientes; y
8. Educación Media Superior.



ETAPAS DE PARTICIPACIÓN

ETAPA 1. INSCRIPCIÓN DE LOS GRUPOS

La solicitud de inscripción de grupos participantes se podrá realizar en tiempo y forma como lo marca la convocatoria correspondiente, **hasta el 16 de noviembre de 2019**, misma que puede consultar en <http://icti.michoacan.gob.mx/> ; en la que se enmarca 3 vías:

1. Registro Electrónico:

Se recibirán solicitudes a través del registro electrónico ubicado en la sección del Programa de Lectura Científica en la página web del ICTI. <http://icti.michoacan.gob.mx/>

2. Correo Electrónico:

Se podrá enviar el formato “**solicitud_registro_PLC_2018_2019**” debidamente requisitado, junto con la(s) lista(s) de los alumnos que desean participar en el programa, al correo electrónico lectura.cientifica@gmail.com

3. Formato impreso:

Se recibirán solicitudes impresas, capturadas en el formato “**solicitud_registro_PLC_2018_2019**” con su(s) respectiva(s) lista(s), en las oficinas del ICTI o a través de los enlaces del programa de las Instituciones y Dependencias convocantes. Ver apartado de CONTACTOS.

NOTA: Los formatos “**solicitud_registro_PLC_2018_2019**” podrán solicitarse a través del correo electrónico lectura.cientifica@gmail.com o a través de los enlaces del programa de las Instituciones y Dependencias convocantes. Ver apartado de CONTACTOS.

Las solicitudes de registro de alumnos participantes en el programa, que se entreguen en tiempo y forma requeridos, serán validadas y se enviará, a través de la vía por la que se inscribió, la confirmación de inscripción a los docentes de los grupos participantes.

ETAPA 2. INFORMACIÓN GENERAL DE LOS CICLOS SEMANALES DE LECTURA

PERIODO:

El desarrollo de los ciclos semanales de lectura se realizará a partir del **19 de noviembre al 08 de marzo del 2019**.



MATERIAL DE LECTURA:

Una vez confirmada la inscripción al programa, el docente responsable del (los) grupo(s) participante(s) podrá descargar el material de lectura de la página web del programa <http://icti.michoacan.gob.mx/>, en la que encontrará los siguientes libros:

- **Lectura Científica Nivel Primaria-Secundaria**
- **ArhinskuaJorhenkueriAmpe (Lectura Científica en Purépecha)**
- **Lectura Científica Nivel Medio Superior**

De igual forma, se tendrá disponible una muestra de ejemplares impresos por grupo participante, de los libros “**Lectura Científica Nivel Primaria-Secundaria**”, así como “**ArhinskuaJorhenkueriAmpe (Lectura Científica en Purépecha)**”, de acuerdo al orden de registro hasta agotar existencias, indicando a través de correo electrónico la estrategia mediante la cual los docentes podrán acceder a dicho material.

a) SUGERENCIAS PARA EL DESARROLLO DE LOS CICLOS SEMANALES DE LECTURA

El docente coordinará el desarrollo de los ciclos semanales de lectura de textos de divulgación científica con los estudiantes inscritos en el Programa.

Los siguientes son ejemplos de secuencias didácticas que pueden orientar la práctica de la lectura científica vinculando la actividad con los contenidos del Nuevo Modelo Educativo 2017.

Secuencia didáctica para abordar un texto de Lectura Científica.

Tarea 1: Exposición del docente y conversación.

Objetivo: Escuchar y activar saberes previos.

Antes de leer el texto los alumnos activan sus conocimientos previos, esto ayudará a la comprensión posterior del texto. Es fundamental porque el alumno centra su atención sobre el tema de lectura y trae a conciencia muchas palabras que encontrará posteriormente en el texto.

Tarea 2: Léxico.

Objetivo: Comprender el vocabulario antes de la lectura.

Se realiza una lista de palabras claves que surgen de la conversación guiada. Los alumnos escriben esas palabras y exploran su correcta escritura y pronunciación, el docente debe incorporar progresivamente las palabras que se usan en el campo de conocimiento del texto y que los alumnos no hayan mencionado.



Tarea 3: Exploración del paratexto.

Objetivo: *Observar la página que se va a leer.*

Se debe guiar a los alumnos en la observación y descripción de la página que se va a leer. Por ejemplo, reconocer el texto lingüístico central, las ilustraciones (con o sin epígrafes), gráficos, etc. Dentro del texto lingüístico, es necesario distinguir título, subtítulo y los párrafos. El docente debe formular preguntas: ¿Cuál es el título? ¿Y el subtítulo? ¿Qué relación hay entre ellos? ¿Hay recuadros? ¿Por qué hay preguntas? ¿Qué tendríamos que hacer con ellas? ¿Qué creen que nos explicará esta página? A partir de esta pregunta se anota en el pizarrón lo que ellos respondan, incorporando a la vez por parte del docente los términos referidos al tema del texto informativo. Ejemplo: nos va a explicar cómo comemos, el docente anota en el pizarrón, va a explicar el proceso de masticación.

Tarea 4: El tema del texto.

Objetivo: *Reformular el título y subtítulos para que comprendan.*

Subtitular para aclarar el tema. Los títulos plantean un problema. Generalmente, los títulos y subtítulos son fragmentos y nominalizaciones, es decir, oraciones unimembres. Es importante enseñar a los alumnos a transformar las nominalizaciones en oraciones de verbo conjugado. Este proceso se llama reformulación o paráfrasis. Es necesaria esta tarea porque los alumnos logran simplificar las dificultades sintácticas procesando el texto y expresándolo con sus propias palabras.

Tarea 5: Lectura de párrafos.

Objetivo: *Explorar la información visual propia del párrafo.*

Interpretar la información literal del texto. 1. *Observación del texto:* que este está compuesto por párrafos, marcados por una sangría inicial, separados por un punto y aparte y formado por dos o más oraciones. 2. *Lectura del primer párrafo:* se lee y luego comentan lo que quiere decir lo que leyeron. Luego el docente debe formular preguntas que tienen dos propósitos simultáneos: alentarlos a la reformulación del texto fuente con sus palabras y confrontar respuestas y posibles interpretaciones personales con la información literal del texto. 3. *Lectura del segundo, tercer... párrafo,* poniendo en práctica el análisis que se realizó con el primer párrafo.

Tarea 6: Post-lectura.

Objetivo: *Confrontar sus saberes previos con la información que brinda el texto.*

Todos juntos recuerdan que pensaban antes de leer el texto. El docente puede ayudar a los alumnos a confrontar sus opiniones anteriores con lo que aprendieron a partir de la lectura, a través de preguntas. ¿Sabían que...? Finalmente se alienta a los alumnos a formular preguntas que pueden haber surgido del desarrollo de la secuencia incentivando su curiosidad. De esta manera construiremos el concepto de que toda lectura deja preguntas abiertas que conducen a otras lecturas.

Tarea 7: Sistematización del vocabulario.

Objetivo: *Incorporar el vocabulario propio del texto.*

En esta tarea se incorpora/memoriza un vocabulario que permite pensar en un tema de ciencias. Se puede realizar un mapa semántico con los conceptos claves del tema.



Tarea 8: Cuestionario.

Objetivo: Verificar la comprensión efectiva del texto a través de la resolución de un cuestionario.

Se presenta una guía de preguntas referidas al texto que se estuvo trabajando, a las cuales los alumnos pueden responder en forma individual o grupal, para comprobar y complementar la comprensión real del texto.

Ejemplo de secuencia didáctica de un tema de divulgación científica

PROPÓSITO:

Compartir con los docentes de Educación Básica, un ejercicio (taller corto) sobre Lectura Científica, a fin de involucrarnos en el proceso de análisis crítico que vivirán las escuelas en el Programa de Lectura Científica que impulsamos para acercar al niño al conocimiento científico de su entorno.

ACTIVIDADES DE APERTURA	ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN PARA SABER MÁS	ACTIVIDADES DE CIERRE
1. Presentación de los asistentes. 2. Exposición del propósito del taller corto. 3. Analizar la lectura a partir del enunciado “Amarte y Cenarte”, con apoyo de cuatro preguntas: a) ¿Qué te dice el título? b) ¿Qué te imaginas? c) ¿De qué trata? d) ¿Qué sabes sobre esta práctica? e) ¿Estás de acuerdo? ¿Estás medianamente de acuerdo? o ¿Estás totalmente de acuerdo? Escribe y argumenta tus respuestas.	1. Se realiza la lectura por partes secuenciadas y en forma participativa. 2. Se realiza un listado de las dudas que le surgen a cada participante y de las palabras que no entiende. 3. Se busca la información que le interesa sobre el tema. 4. Se socializa en parejas el trabajo de cada participante. 5. Elaboran un escrito con base a las mismas preguntas del inicio.	1. Se socializa el texto con el grupo. 2. Se complementa el texto comentando la articulación del contenido de la lectura con los contenidos programáticos y el proceso de lectura. 3. Se evalúa el texto con una Lista de Cotejo. 4. Se evalúa la práctica en forma oral. 5. Se observa un video.

Tiempo aproximado: 1 hora y media



EJEMPLO DE PROCESOS DE LECTURA E INTERPRETACIÓN DE TEXTOS

Basado en el Programa de 4º. Grado de Primaria 2011.

Asignatura de español. Pág. 18

1.1. Identifica y usa información específica de un texto para resolver problemas.	1.8. Comprende el lenguaje figurado y es capaz de identificarlo en diversos géneros: cuento, novela, teatro y poesía.
1.2. Formula preguntas precisas para guiar la búsqueda de información.	1.9. Identifica las características de los textos descriptivos, narrativos, informativos y explicativos, a partir de su distribución gráfica y su función comunicativa, y adapta su lectura.
1.3. Comprende los aspectos centrales de un texto (tema, eventos, trama, personajes).	1.10. Emplea la cita textual para explicar y argumentar sus propias ideas.
1.4. Identifica el orden y establece relaciones de causa y efecto en la trama de una variedad de tipos textuales.	1.11. Interpreta la información contenida en cuadros y tablas.
1.5. Infiere información en un texto para recuperar aquella que no es explícita.	1.12. Selecciona datos presentados en dos fuentes distintas y los integra en un texto.
1.6. Lee y comprende una variedad de textos y puede notar contradicciones, semejanzas y diferencias entre los textos que abordan un mismo tema.	1.13. Diferencia entre hechos y opiniones al leer distintos tipos de textos.
	1.14. Sintetiza información sin perder el sentido central del texto.
	1.15. Identifica y emplea la función de los signos de puntuación al leer: punto, coma, dos puntos, punto y coma, signos de exclamación, signos de interrogación y acentuación.



PROPOSITO:

Compartir un ejercicio de vinculación de un texto del **Libro de Lectura Científica** con contenidos del **Programa de Estudios vigente**, con la finalidad de brindar opciones a través de las cuales se podrá fortalecer en los estudiantes la cultura y el conocimiento científico.

LIBRO DE LECTURA CIENTÍFICA			PROGRAMA DE ESTUDIOS						
NUM	ARTICULO	CIENCIA	NIVEL	GDO.	ASIGNATURA	BLOQUE	COMPETENCIAS	APRENDIZAJES ESPERADOS	TEMAS DE REFLEXIÓN
51	Entre sismos tsunamis: Historias y relatos de países en riesgo. <i>Autor:</i> <i>Luis Antonio Domínguez Ramírez</i>	Geofísica	Primaria	3°	Español	III PSL Amar una revista de divulgación científica para niños.	- Emplear el lenguaje para comunicarse y como instrumento para aprender. - Identificar las propiedades del lenguaje en diversas situaciones comunicativas. - Analizar la información y emplear el lenguaje para la toma de decisiones.	- Identifica características y función de artículos de divulgación científica. - Identifica la utilidad de títulos, subtítulos, índice, ilustraciones y recuadros en un texto. - Emplea algunos recursos para la edición de una revista (portada, contraportada, créditos, secciones, índices).	COMPRENSIÓN E INTERPRETACIÓN • Títulos y subtítulos para anticipar el contenido de un texto. • Información contenida en tablas, ilustraciones y recuadros. BÚSQUEDA Y MANEJO DE INFORMACIÓN • Diccionarios como fuentes de consulta. • Fuentes de consulta para complementar información sobre un mismo tema. PROPIEDADES Y TIPOS DE TEXTOS • Características y función de artículos Científicos. • Títulos y subtítulos para jerarquizar información. • Tablas, recuadros e ilustraciones para complementar la información de un texto. • Pie de figura o de ilustración para explicarla información contenida en una tabla o ilustración. CONOCIMIENTO DEL SISTEMA DE ESCRITURA Y ORTOGRAFÍA • Mayúsculas y puntuación en la escritura de párrafos. • Segmentación convencional de palabras. ASPECTOS SINTÁCTICOS Y SEMÁNTICOS • Uso de la tercera persona en textos expositivos.

FUENTE: Programa de Estudio 2011. Educación Básica. Primaria. Tercer Grado.



**Ejemplo de organización transversal en
relación con asignaturas y contenidos del Programa de Educación primaria.**

3º Grado

ASIGNATURA	BLOQUE	APRENDIZAJES ESPERADOS	COMPETENCIA
La entidad donde vivo (Michoacán)	<u>Bloque V.</u> Mi entidad de 1920 a principios del siglo XXI.	• Identifica riesgos frecuentes en la entidad y acciones para la prevención de desastres.	* Relación del espacio geográfico y el tiempo histórico. • Manejo de información geográfica e histórica.
Formación Cívica y ética	<u>Bloque V.</u> Aprendemos a organizarnos y a resolver conflictos.	• Valora la existencia de opiniones y posturas diversas. • Participa en consultas o votaciones para la toma de acuerdos orientados al beneficio personal y colectivo.	* Manejo y resolución de conflictos • Participación social y política
Educación Artística	<u>Bloque V.</u> El color como elemento expresivo.	• Utiliza el color como elemento expresivo para comunicar ideas. Eje: Expresión • Comunicación de ideas y sensaciones mediante la creación de un producto visual que represente una experiencia personal.	* Artística y cultural

FUENTE: Programa de Estudio 2011. Educación Básica. Primaria. Tercer Grado.

b) SUGERENCIAS PARA GENERAR ALGÚN TEXTO ELEGIDO DENTRO DE LA DIVERSIDAD TEXTUAL EXISTENTE.

- Escribir a partir de la lectura.
- Leer y revisar el texto para identificar elementos referentes al tipo de texto, realizar una nueva lectura y realizar comentarios nuevamente, pero enfocados al contenido.
- Buscar nueva información relacionada con el texto y comentarla.
- Reescribir el texto incorporando elementos que estén relacionados con el contexto.
- Intercambiar los textos y realizar comentarios, para mejorarlos.
- Reescribir los textos, mejorando los aspectos que sean necesarios y tratando de asumir una postura ante el tema que se aborda en el texto.
- Revisar cada texto (por el maestro) y regresarlo para reescribirlo “en limpio”.



¿CÓMO ESCRIBIR UN TEXTO?

La redacción de un texto puede tener diversos propósitos que dependerá del mensaje que se quiere transmitir, por lo que se tiene que tomar en cuenta el contexto, forma y función comunicativa, determinando con ello el tipo de texto a realizar.

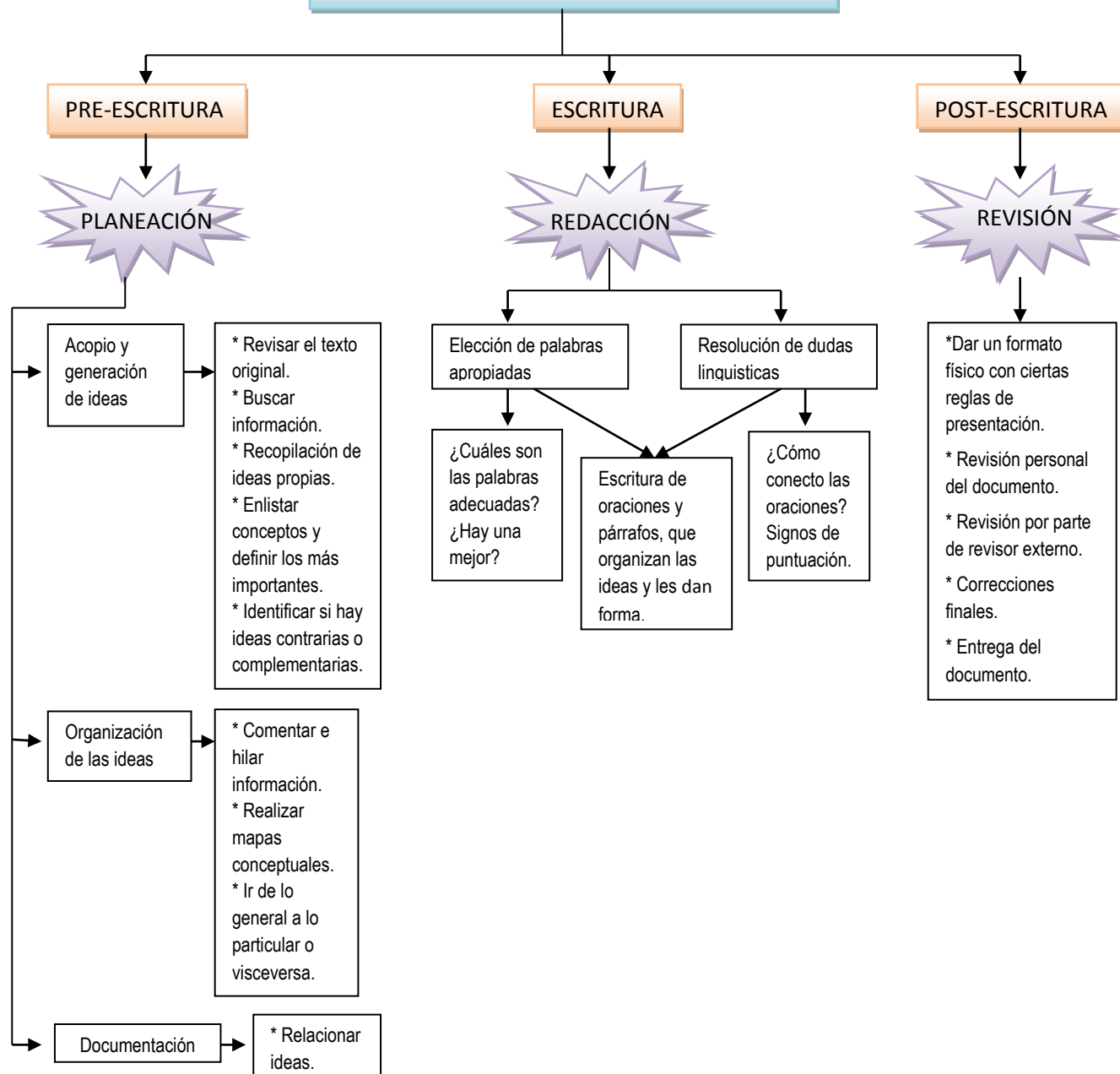
Por ello, en función de lo anterior, es decir, de acuerdo al modo de organizar el discurso podemos encontrar los siguientes tipos de texto:

TIPOS CARACTERÍSTICAS	TEXTO				
	NARRATIVO	DESCRIPTIVO	DIALOGADO	EXPOSITIVO	ARGUMENTATIVO
INTENCIÓN COMUNICATIVA	Relata hechos que pasan a los personajes.	Cuenta cómo son los objetos, las personas, los lugares, animales, sentimientos y situaciones.	Reproduce literalmente las palabras de los personajes.	Explica y transmite información de forma objetiva.	Defiende ideas y expresa opiniones.
RESPONDE A	¿Qué ocurre?	¿Cómo es?	¿Qué dicen?	¿Qué y por qué es así?	¿Qué pienso? ¿Qué te parece?
MODELOS	<i>Novelas, cuentos, fábulas, noticias...</i>	<i>Guías de viaje, cuentos, novelas...</i>	<i>Piezas teatrales, diálogos en narraciones, entrevistas...</i>	<i>Libros de texto, artículos de divulgación, textos científicos...</i>	<i>Artículos de opinión, críticas...</i>
TIPOS DE PALABRAS, CARACTERÍSTICAS LINGÜÍSTICAS.	Verbos de acción	Abundancia de adjetivos	Acotaciones, guiones, comillas...	Lenguaje claro y directo	Verbos que expresan opinión

Mesa técnica: Lectura y escritura en la Escuela Primaria.
Proyectos Académicos.SE.



SUBPROCESOS DE LA PRODUCCIÓN DE TEXTOS



Mesa técnica: Lectura y escritura en la Escuela Primaria.
Proyectos Académicos.SE.



ETAPA 3. ELABORACIÓN Y SELECCIÓN DE TEXTOS, ACORDES A LA FORMA TEXTUAL ELEGIDA.

El profesor responsable del grupo participante promoverá la revisión, elaboración y reelaboración de textos; en **educación básica**, podrá elegir **alguno de la diversidad textual** de acuerdo a la intención comunicativa (**texto expositivo o reseña crítica**), y en **educación media superior**, la **elaboración de una reseña crítica**, escrita a mano, por cada alumno del grupo participante.

En ambos casos, el texto que se produzca estará basado en algún tema del material de lectura 2018 correspondiente a su modalidad. Se seleccionará como muestra del trabajo realizado por el grupo el texto que mejor reúna los siguientes criterios:

- Evidencia de un proceso reflexivo y/o crítico.
- Evidencia de un proceso creativo en la contextualización y en el uso de ejemplos.
- Aprovechamiento del conocimiento obtenido mediante la lectura.
- Innovación e incorporación de conceptos científicos.
- Contextualización del tema elegido con su Comunidad, Municipio, Región, Estado o País.
- Evidencias de que se revisaron otros textos o vídeos.

El texto seleccionado deberá contener los siguientes elementos:

- **Una portada:** Una hoja anotando los siguientes datos:
 1. *Modalidad en la que está participando.*
 2. *Escuela*
 3. *Nombre completo del profesor, teléfono y/o correo electrónico.*
 4. *Nombre del alumno.*
 5. *Grado o Semestre y grupo.*
 6. *Fecha de envío.*
- **Contenido temático:** El Texto puede contener hasta tres cuartillas (paginas) tamaño carta, de acuerdo al tipo de texto elegido, anotándole un título; especificando, además, el nombre de la lectura base elegida.
- **Fuente(s) bibliográfica(s) consultada(s).**

Se sugiere que el profesor seleccione durante los **primeros días de marzo** el texto más representativo elaborado por un alumno del grupo participante para enviarse en el periodo señalado.

Se debe elegir únicamente UN texto por grupo registrado. EJEMPLO: Sí usted registró 3 grupos, deberá elegir 3 textos, según el caso.



ETAPA 4. REGISTRO Y ENVÍO DEL TEXTO ELEGIDO

El profesor deberá descargar un **formulario de registro en Excel para el envío del trabajo seleccionado** en la página web icti.michoacan.gob.mx, o en su caso, a través de la vía alterna mediante la que se registró, que contenga la siguiente información:

- ✓ Nombre completo del estudiante que elaboró el trabajo.
- ✓ Nombre completo de la institución educativa.
- ✓ Nombre completo del profesor.
- ✓ Teléfono de contacto.

El **formulario en Excel y texto elegido**, deberá llevar como nombre de archivo el nombre completo del estudiante que elaboró el trabajo y nombre completo de la institución educativa, y **se enviarán por vía electrónica, o en su caso a través de la vía alterna de registro**, durante el periodo del **09 al 16 de marzo de 2019**.

El texto elegido enviado por vía electrónica deberá dirigirse al correo electrónico correspondiente:
lectura.cientifica@gmail.com

¿EN QUÉ FORMATO SE ENVIARÁ EL TEXTO EXPOSITIVO O LA RESEÑA CRÍTICA ELEGIDA?

El texto seleccionado, elaborado a mano y escaneado, deberá ser enviado antes de la fecha límite al correo electrónico mencionado.

En el caso de no contar con acceso a internet deberá contactarse con el enlace a través del cual se registró al programa para enviar el texto en formato impreso.

NOTA: Se descartarán los trabajos que hayan sido copiados parcial o completamente de internet u otra fuente, así como los que no citen a las fuentes de consulta, ya que son considerados plagios.

ETAPA 5. PUBLICACIÓN DE LA LISTA DE TEXTOS REPRESENTATIVOS QUE INTEGRARÁN LA MEMORIA DEL TRABAJO REALIZADO EN EL PROGRAMA

¿QUIÉNES SELECCIONARÁN LOS TEXTOS ENVIADOS?

La Comisión Revisora que valorará los trabajos estará conformada por personalidades reconocidas en el ámbito científico; así como docentes de Educación Básica y Educación Media Superior de acuerdo a cada nivel y modalidad.

La Comisión Revisora seleccionará los trabajos finales más sobresalientes del programa de acuerdo con los criterios de selección establecidos por el Comité Académico, los cuales se publicarán en versión electrónica.



La lista de selección de textos representativos será publicada en la página web icti.michoacan.gob.mx a partir del **16 de abril del 2019**.

ETAPA 6. RECONOCIMIENTOS

- Los alumnos que produzcan los textos más destacados del programa, así como sus profesores, recibirán un reconocimiento especial y, dichos trabajos serán publicados en formato electrónico.
- Todos los trabajos que sean propuestos como muestra representativa del grupo participante por sus profesores, así como a los mismos, se les extenderá un reconocimiento.

El lugar del Acto Oficial en el que se entregarán los reconocimientos será informado a la par de la publicación de resultados a través de la página web icti.michoacan.gob.mx, por lo que será necesario mantenerse atento y consultar frecuentemente dicha página y/o mantenerse en contacto con el ICTI o los enlaces de las Dependencias participantes durante el periodo que dure dicho programa.

CONTACTO:

INSTITUTO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

Departamento para la Cultura de la Innovación Empresarial.

Av. Calzada Juárez No. 1446, Col. Villa Universidad, Morelia, Mich. C.P. 58060.

Tels. 01 (443) 3-14-99-07, 3-24-90-80 ext. 108.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Coordinación del Programa de “Ciencia en la Escuela de Educación Básica”.

Calle Josefa Ortiz de Domínguez No. 2, Planta Alta, Col. Gertrudis Bocanegra, Morelia, Mich.

C.P. 58150. Tel. 01 (443) 3-16-04-88. Correo Electrónico: ciencia.educbasica@gmail.com

INSTITUTO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN DE LOS ADULTOS

Av. Fco. I. Madero Pte. 6000 Col. Sindurio, C.P. 58337 Morelia, Michoacán Tel. 01 443 3262005, mich_infor@inea.gob.mx

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

Coordinación General del Bachillerato.

Av. Francisco J. Múgica S/N, Edificio Torre de Rectoría, Planta Baja, Ciudad Universitaria, Morelia, Mich. C.P. 58030. Tels. 01 (443) 3-22-35-00 ext. 2023.

COLEGIO DE BACHILLERES DEL ESTADO DE MICHOACÁN

Departamento de Investigación Educativa, Dirección Académica.

Calle Colegio de Bachilleres No. 90, Col. Sentimientos de la Nación, Morelia, Mich. C.P. 58170.

Tels. 01 (443) 3-22-43-00 al 20, ext. 101.

COLEGIO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS DEL ESTADO DE MICHOACÁN

Departamento de Difusión y Concertación, Dirección de Vinculación con el Sector Productivo.

Calle Loma de las Liebres No. 180, Fracc. Lomas del Sur, Morelia, Mich. C.P. 58095.

Tel. 01(443) 3-15-01-76, 3-40-77-49, 3-40-77-50, ext. 132.