

## PROGRAMA DE LECTURA CIENTÍFICA 2016-2017

El **Programa de Lectura Científica**, tiene como objetivo fortalecer el aprendizaje de las ciencias en Michoacán a través del fomento a la lectura y el desarrollo de la cultura científica y tecnológica en estudiantes de educación básica y media superior.

El programa referido, tiene como antecedente el “*Concurso de Lectura Científica*”, certamen impulsado por el CECTI a partir del 2005, al que se sumaron progresivamente diversas instituciones y dependencias. El crecimiento del concurso dio lugar a la evolución natural del mismo, el cual, a partir del ciclo escolar 2013-2014, se organiza como “Programa de Lectura Científica”; con lo que, durante el periodo del 2005 al 2016 se han beneficiado 107,410 alumnos distribuidos en 103 municipios en nuestro estado.

La edición 2016-2017 del Programa, ha sido coordinado por la Secretaría de Innovación, Ciencia y Desarrollo Tecnológico (SICDET) en colaboración con diversas instituciones entre las que se encuentran: la Secretaría de Educación (SE), la Secretaría de Pueblos Indígenas (SPI), la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH), el Campus Morelia de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) -Campus Morelia, el Instituto Tecnológico Superior Purépecha (ITSP), el Colegio de Bachilleres del Estado de Michoacán (COBAEM), el Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Michoacán (CECYTEM), el Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE) y la Delegación del Instituto Nacional para la Educación de Adultos (INEA). Asimismo, cuenta con el apoyo financiero del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), en el marco del Proyecto Denominado Estrategia Nacional para Fomentar y Fortalecer la Difusión y Divulgación de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación en las Entidades Federativas: Michoacán 2016.

La convocatoria emitida por parte del Programa de Lectura Científica 2016-2017 contempló nueve modalidades de atención:

1. Nivel Primaria;
2. Nivel Secundaria;
3. Nivel Primaria en Lengua Purépecha;
4. Nivel Secundaria en Lengua Purépecha;

5. Nivel Especial (en las categorías de discapacidad visual, auditiva, motora e intelectual, así como de aptitudes sobresalientes);
6. Nivel Primaria para estudiantes atendidos por CONAFE;
7. Nivel Secundaria para estudiantes atendidos por CONAFE;
8. Nivel Medio Superior; y,
9. Nivel primaria para estudiantes atendidos por INEA.

Con el propósito de implementar el programa en su edición 2016-2017, en marzo del 2016, se extendió una invitación a los investigadores inscritos en el Registro Estatal de Investigadores, que coordina la SICDET, para que colaboraran en la elaboración de textos de divulgación científica como propuesta para ser incluidos en los materiales de lectura del "Programa de Lectura Científica 2016-2017". En respuesta a la invitación, en el periodo de abril-mayo del 2016, la Coordinación del Programa recibió una total de 49 textos de divulgación científica; de las cuales, 34 propuestas fueron inéditas y 15 habían sido publicadas o divulgadas anteriormente en diversos medios de difusión.

Los textos recibidos fueron remitidos al Comité Académico del programa, quien dictaminó cuales eran los textos más pertinentes para ser incorporados a los libros edición 2016 del Programa de Lectura Científica; una vez seleccionados 19 textos de divulgación científica, se les solicitó a los autores que realizaran las correcciones sugeridas por el comité académico, y finalmente, en el mes de junio se les pidió que hicieran llegar la carta de sesión de derechos para proceder con la publicación.

Respecto a los textos seleccionados para el nivel de primaria y secundaria en lengua Purépecha, se estableció comunicación con el representante de la Dirección de Educación Indígena, miembro del comité académico, quien junto con su equipo, realizaron la traducción de cinco textos de divulgación científica al purépecha.

A continuación, se muestra en el recuadro el nombre de los textos publicados de acuerdo a cada modalidad:

| <b>TEXTOS DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA 2016-2017.</b> |  |
|--|--|
| <b>MODALIDAD</b>                                   | <b>TEXTO</b>   |
| <b>Nivel primaria y secundaria</b>                 | 1.- Mitos y verdades de las aguas subterráneas.<br>2.- El secuestro o captura de carbono, un delito urgente.<br>3.- Chikunguya |

|  |  |
|--|--|
|  | 4.- El carbonato: piedra angular en nuestro planeta<br>5.- La obesidad es un asunto cerebral<br>6.- Entre sismos tsunamis  |
| <b>Nivel primaria y secundaria en Lengua Purépecha</b> | 1.- Akuitsi janikua: Kutsanta<br>2.- Echerindu: ts'irakiichaeri irekua.<br>3.- Jurhiata k'eri t'inatakua.<br>4.- ¿Neenaeri jakajkusinti t'u eska jantipka Uaianharhio iontki isí enka parhakpeni iauakurhipka?<br>5.- Chéta, eska na uantanhajka ka ampe enkaíssiika: ¿na xáni no sési útspisíni sikuapu enkakini t' enaaka?   |
| <b>Nivel medio superior.</b>                           | 1- Criaturas de una galaxia muy, muy lejana.<br>2.- El cuento del pavorreal 1: elección de pareja.<br>3.- ¿De dónde viene el papel?<br>4.- El estudio de las emociones<br>5.- Polifenoles: tesoros naturales a explorar para el tratamiento de enfermedades cardiovasculares.<br>6.- El gran descubrimiento de las ondas gravitacionales.<br>7.- ¿Por qué es importante la luna?<br>8.- Mujeres y niñas ¡a la Ciencia! |

Fuente: Datos propios, SICDET, 2016.

Una vez seleccionados los textos que aparecerían en la edición 2016-2017, durante el periodo de octubre–noviembre del 2016 se prosiguió a la edición, diseño e impresión de los libros del Programa de Lectura Científica. Se imprimieron un total de 8,296 ejemplares de las diferentes modalidades.

| <b>LIBROS IMPRESOS</b>               |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| <b>NIVEL</b>                         | <b>Nº EJEMPLARES</b> |
| Nivel primaria y secundaria          | <b>5,000</b>         |
| Nivel primaria y secundaria indígena | <b>1,648</b>         |
| Nivel medio superior.                | <b>1, 648</b>        |
| <b>Total</b>                         | <b>8,296</b>         |

Fuente: Datos propios, SICDET, 2016.

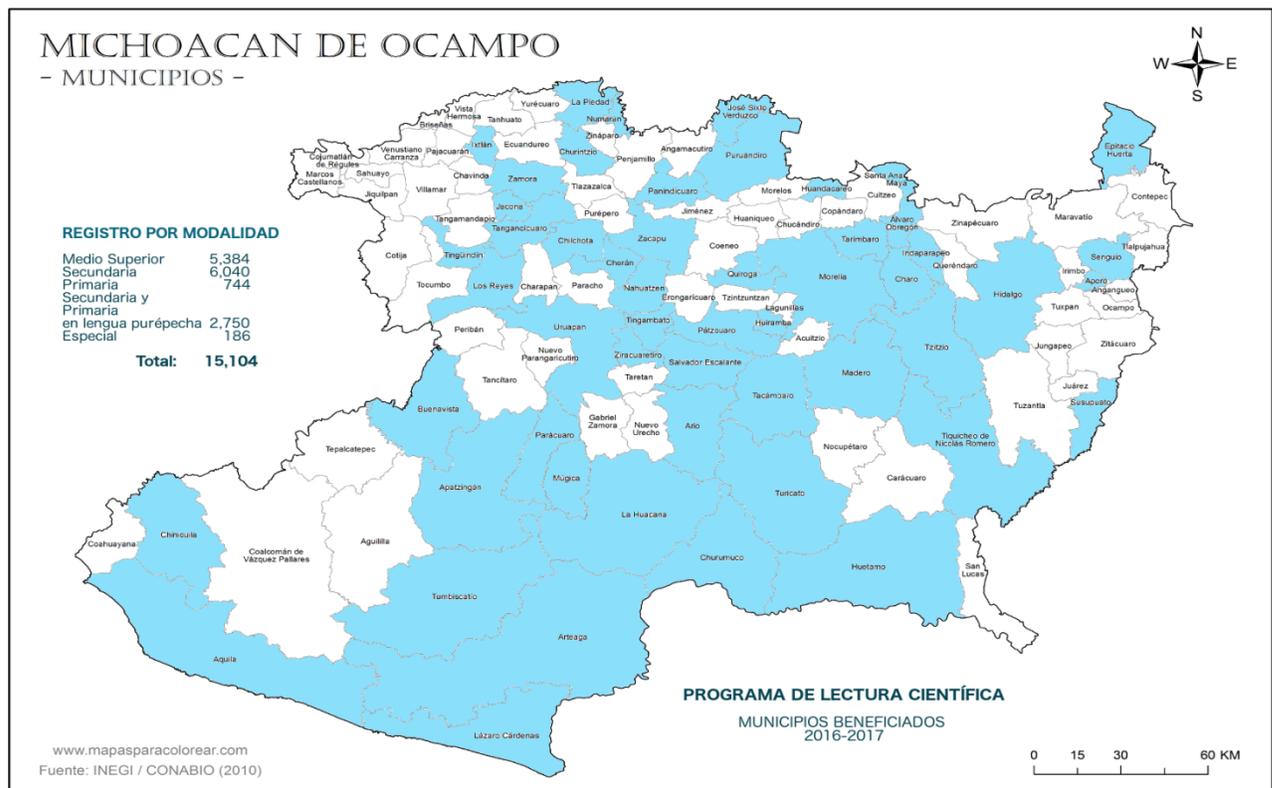
Por otra parte, durante el periodo de agosto-septiembre 2016, se actualizó la página del Programa de Lectura Científica en la Página Oficial de la SICDET. La página fue diseñada para brindar información oportuna y clara a los interesados en participar en el programa; además de que contó con un apartado que facilitara el registro de los participantes vía electrónica. Para el registro de las instituciones escolares la página asignó a cada grupo

un folio de participación, el cual les permite identificarse durante las diferentes etapas del Programa.

Durante el mes de octubre se dio a conocer la convocatoria del Programa de Lectura Científica 2016-2017; para su difusión, se hizo uso de diversos medios tales como: carteles (en formato impreso y digital), reuniones informativas y correo electrónico. Asimismo, en colaboración con el comité académico se acordó extender las fechas de la convocatoria del 30 de Noviembre de 2016 al 29 de Enero de 2017.

Finalmente, al cierre del registro, el programa contó con una inscripción total de 15,333 beneficiarios pertenecientes a 53 Municipios del Estado de Michoacán.

**MUNICIPIOS A LOS QUE PERTENECEN LOS ESTUDIANTES INSCRITOS EN EL PROGRAMA DE LECTURA CIENTÍFICA 2016-2017.**



|                  |                     |                    |               |
|------------------|---------------------|--------------------|---------------|
| ÁLVARO OBREGÓN   | EPITACIO HUERTA     | MÚGICA             | TINGAMBATO    |
| APATZINGÁN       | HUANDACAREO         | NAHUATZEN          | TINGUINDIN    |
| APORO            | HUETAMO             | PANINDICUARO       | TIQUICHEO     |
| AQUILA           | HUIRAMBA            | PARÁCUARO          | TUMBISCATIO   |
| ARIOS DE ROSALES | INDAPARAPEO         | PATZCUARO          | TURICATO      |
| ARTEAGA          | IXTLAN              | PURUANDIRO         | TZITZIO       |
| BUENAVISTA       | JACONA              | QUIROGA            | URUAPAN       |
| CHARO            | JOSÉ SIXTO VERDUZCO | SALVADOR ESCALANTE | ZACAPU        |
| CHERAN           | LA HUACANA          | SANTA ANA MAYA     | ZAMORA        |
| CHILCHOTA        | LA PIEDAD           | SENGUIO            | ZIRACUARETIRO |
| CHINICUILA       | LAZARARO CARDENAS   | SUSUPUATO          |               |
| CHURINTZIO       | LOS REYES           | TACÁMBARO          |               |
| CHURUMUCO        | MADERO              | TANGANCICUARO      |               |
| CIUDAD HIDALGO   | MORELIA             | TARÍMBARO          |               |

Las estrategias utilizadas para dar difusión al programa de Lectura Científica 2016-2017, fueron ruedas de prensa, notas periodísticas y talleres de introducción y capacitación al Programa.

Los talleres para implementar el Programa ya citado, tuvieron lugar en 8 sedes en el Estado, durante el periodo de febrero a marzo de 2017; para su desarrollo, se convocó a las instituciones académicas de nivel básico, nivel básico indígena y medio superior a través de sus direcciones generales y mediante correo electrónico; se logró impartir un total de 10 talleres presenciales, en los que se abordó, primordialmente, la importancia de trabajar la ciencia y la lectura dentro del aula escolar; las estrategias de lectura y escritura esenciales para que el programa se implementara de la manera idónea; y en cada taller se invitó a los asistentes a realizar una secuencia didáctica, como ejemplo, de cómo implementar el programa de Lectura Científica en cada una de sus instituciones de procedencia.

Las sedes atendidas fueron las siguientes:

| <b>PROGRAMA DE LECTURA CIENTÍFICA<br/>2016-2017</b> |               |                   |
|---|---------------|-------------------|
| <b>ASISTENCIA A TALLERES DE<br/>CAPACITACIÓN</b>    |               |                   |
| <b>SEDE</b>   | <b>FECHA</b>  | <b>ASISTENTES</b> |
| Morelia   | 8 De Feb      | <b>19</b>         |
| Morelia   | 9 De Feb      | <b>34</b>         |
| Jacona  | 15 De Feb     | <b>23</b>         |
| Cd. Hidalgo   | 21 De Feb     | <b>28</b>         |
| Paracho   | 22 De Feb     | <b>20</b>         |
| Pátzcuaro   | 23 De Feb     | <b>38</b>         |
| La Piedad   | 28 De Feb     | <b>25</b>         |
| Huetamo   | 7 De Marzo    | <b>11</b>         |
| Capacuaro   | 15 De Marzo   | <b>5</b>          |
| Morelia   | 28 De Marzo   | <b>26</b>         |
|   | <b>TOTAL:</b> | <b>229</b>        |

Fuente: Acervo propio, SICDET

A la par, durante los meses de enero y febrero de 2017, se repartieron los materiales de lectura científica a las escuelas que realizaron su registro vía electrónica y por solicitud como participantes en el programa de lectura Científica.

Adicionalmente, se llevaron a cabo diversos eventos y conferencias de prensa por parte del Programa, entre los que destacan: la presentación de los libros del programa el día 18 de enero de 2017, donde se anunció la entrega de los libros .

Asimismo, se realizó un evento el día 16 de febrero de 2017 para la entrega de los libros en Lengua Purépecha a la escuela Primaria Federal "Tariacuri" ubicada en la Isla de Janitzio, Michoacán. Mientras que el día 15 de febrero en Jacona, Michoacán, se llevó a cabo la entrega de libros de Primaria en Español para los estudiantes inscritos en la Modalidad de INEA.

Posteriormente a la entrega de libros y a los talleres de capacitación, se dio seguimiento a la implementación del programa, que refiere a la realización de los círculos de lectura por parte de los grupos inscritos en cada institución educativa.

Como resultado de la implementación de los círculos de lectura de los libros del Programa de Lectura Científica 2016-2017, los estudiantes, bajo la supervisión del profesor o asesor responsable de cada grupo, generaron textos expositivos o reseñas críticas.

Los productos generados, se enviaron por el docente o asesor responsable a la SICDET, vía correo electrónico, durante el periodo del 20 al 26 de marzo del 2017, con el objetivo de que el comité académico del Programa realizara la evaluación pertinente, para ser seleccionados como uno de los textos sobresalientes de la edición del Programa de Lectura Científica 2016-2017, textos que fueron incorporados a la antología electrónica.

Es importante mencionar, que durante la implementación del Programa, el Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE), notifica al Programa de Lectura Científica que por asuntos propios de su institución no se realizaría el envío de reseñas críticas y textos expositivos.

A continuación, se muestra un recuadro con las reseñas recibidas por modalidad.

| MODALIDAD                   | RESEÑAS RECIBIDAS |
|-----------------------------|-------------------|
| Medio superior              | 40                |
| Secundaria                  | 32                |
| Primaria                    | 3                 |
| Secundaria Lengua Purépecha | 4                 |
| Primaria Lengua Purépecha   | 39                |
| INEA                        | 38                |
| Especial                    | 1                 |
| <b>TOTAL</b>                | <b>157</b>        |



Fuente: Datos propios, SICDET, 2017.

De los 157 textos recibidos fueron seleccionados 20 textos considerados como sobresalientes por el Comité Académico.

| <b>BENEFICIARIOS MODALIDAD: MEDIO SUPERIOR</b> |                                 |                              |  |
|--|---------------------------------|------------------------------|--|
| <b>No</b>                                      | <b>NOMBRE DEL ALUMNO</b>        | <b>ESCUELA</b>               | <b>NOMBRE DEL TRABAJO</b>                |
| 1  | Jaime Adrián Hurtado Solórzano  | Isaac Arriaga UMSHN          | <i>Jennifer la Gran Científica</i>       |
| 2  | Alberto Valdespino Mejía        | CECYTE 11, Senguío           | <i>La Importancia de los Polifenoles</i> |
| 3  | Ramón Duarte Ayala              | COBAEM, Plantel Pastor Ortiz | <i>Estudio de las emociones</i>          |
| 4  | Alondra Vanessa Medina Arellano | COBAEM, Plantel Uruapan      | <i>Mujeres y niñas ¡A la ciencia!</i>    |
| 5  | Miguel Ángel Córdoba Magaña     | COBAEM, Plantel Quiroga      | <i>Polifenoles: Riquezas Naturales</i>   |

| <b>BENEFICIARIOS MODALIDAD: SECUNDARIA</b> |                                   |  |  |
|--|-----------------------------------|--|--|
| <b>No</b>                                  | <b>NOMBRE DEL ALUMNO</b>          | <b>ESCUELA</b>   | <b>NOMBRE DEL TRABAJO</b>                            |
| 1  | Alison Guadalupe Ceja Pardo       | Escuela Telesecundaria "Constitución de 1917"                | <i>Chinkugunya</i>                                   |
| 2  | Leilani Vianey López Olivo        | Secundaria. Federal. No. 2 "Hermanos Flores Magón"           | <i>La furia de la Naturaleza: Sismos y Tsunamis</i>  |
| 3  | Marisela Sánchez Aguirre          | Escuela Secundaria Federal No. 9 "Ignacio Manuel Altamirano" | <i>¿Kilos de más?</i>                                |
| 4  | Montserrat del Pilar Navarro Moya | Escuela Telesecundaria ESTV16097, Zirahuén                   | <i>Un tigre con alas</i>                             |
| 5  | Sharis Johanna García Sandoval    | Secundaria. Federal. No. 2 "Hermanos Flores Magón"           | <i>Aguas subterráneas: un manantial en la ciudad</i> |

| <b>BENEFICIARIOS MODALIDAD: PRIMARIA</b> |                             |                                |                           |
|--|-----------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| <b>No</b>                                | <b>NOMBRE DEL ALUMNO</b>    | <b>ESCUELA</b>                 | <b>NOMBRE DEL TRABAJO</b> |
| 1  | Jesús Emmanuel Pulido Bravo | Escuela Primaria Rural Federal | <i>Chinkungunya</i>       |

|  |  |                 |  |
|--|--|-----------------|--|
|  |  | "Benito Juárez" |  |
|--|--|-----------------|--|

| BENEFICIARIOS MODALIDAD: INEA |                               |         |                                   |
|-------------------------------|-------------------------------|---------|-----------------------------------|
| No                            | NOMBRE DEL ALUMNO             | ESCUELA | NOMBRE DEL TRABAJO                |
| 1                             | Iveth Esmeralda Gamiño Cruz   | INEA    | La Obesidad es un asunto Cerebral |
| 2                             | Cristian Rey Fabián Rodríguez | INEA    | El secuestro o captura de carbono |
| 3                             | Celia Fernández López         | INEA    | Con la Salud no se juega          |

| BENEFICIARIOS MODALIDAD: SECUNDARIA ESPECIAL |                          |  |  |
|--|--------------------------|--|--|
| No   | NOMBRE DEL ALUMNO        | ESCUELA                                | NOMBRE DEL TRABAJO                           |
| 1  | Antonio Navarro Castillo | Escuela Telesecundaria " 5 de Febrero" | <i>El mosquito, chiquito pero peligroso.</i> |

| BENEFICIARIOS MODALIDAD: SECUNDARIA EN LENGUA PURÉPECHA |                        |  |                        |
|---|------------------------|--|------------------------|
| No  | NOMBRE DEL ALUMNO      | ESCUELA  | NOMBRE DEL TRABAJO     |
| 1   | Nathaly Marcos Palafox | Escuela Secundaria Técnica Intercultural Indígena 157. | <i>Akuitsi Janikua</i> |

| BENEFICIARIOS MODALIDAD: PRIMARIA EN LENGUA PURÉPECHA |                                   |  |  |
|---|-----------------------------------|--|--|
| No  | NOMBRE DEL ALUMNO                 | ESCUELA  | NOMBRE DEL TRABAJO                           |
| 1   | Brenda Gutiérrez Sales            | Escuela Primaria General Lázaro Cárdenas             | <i>Akuitsi Janikua</i>                       |
| 2   | Marco Antonio Cruz Alejandro      | Escuela Primaria "Miguel Hidalgo"                    | <i>IONI ANAPU TSIPITI<br/>MANAKURHIRICHA</i> |
| 3   | Sherlin Biviana Martínez Martínez | Escuela Primaria "Miguel Hidalgo"                    | <i>IONI ANAPU TSIPITI<br/>MANAKURHIRICHA</i> |
| 4   | Marisol Trinidad Domínguez        | Escuela Primaria Bilingüe "General Ignacio Zaragoza" | <i>Akuitsi Janikua: Kutsanta</i>             |

Fuente: Datos propios, SICDET, 2017.

Como parte del cierre del Programa de Lectura Científica 2016-2017, se realizó un evento de clausura el día 28 de abril de 2017, en las instalaciones de la UNAM-Campus Morelia; en el que se otorgaron reconocimientos a los 20 estudiantes beneficiarios del programa y a su asesor. Además, como incentivo para seguir promoviendo la ciencia y tecnología a través de la lectura, se les otorgó una computadora y un kit de robótica a cada estudiante beneficiario; así como una memoria USB a cada profesor. En total se entregaron 20 computadoras, 20 kits de robótica adecuados a la edad del estudiante y 20 memorias USB, con la leyenda "Proyecto apoyado por FORDECYT".

La emisión del Programa de Lectura Científica 2016-2017 tuvo un total de 15,333 beneficiarios directos, en los que se incluyen municipios considerados de muy alta marginación como lo son: Aquila, Churumuco, Susupuato, Tiquicheo de Nicolás Romero y Tzitzio. Y considerados como de alta marginación Chinicuila, La Huacana, Huetamo, Madero, Nahuatzen, , Tumbiscatío y Turicato. Se dio cobertura a un aproximado de 150 instituciones educativas entre las que se encuentran: COBAEM, CECyTEM, CONALEP, Telebachilleratos, Secundarias Técnicas y Federales, urbanas, rurales e indígenas, Primarias federales indígenas, urbanas y rurales; y estudiantes de primaria atendidos por el sistema de educación para adultos, INEA.

Entre los alcances que tuvo el Programa de Lectura Científica en su edición 2016-2017, se logró obtener el registro ISSN 04-2016-080211193700-117 ante el Instituto Nacional de Derecho de autor para los materiales de lectura del Programa; además, se incorporó la Universidad Intercultural Indígena de Michoacán (UIM) como parte del comité académico; entre sus aportaciones está la traducción de los libros a las lenguas de Náhuatl, Otomí y Mazahua; aspecto que resulta enriquecedor culturalmente y fortalece al programa, ya que con ello se estará beneficiando a la preservación de las lenguas indígenas de nuestro estado, lo cual resulta una prioridad para el país.

## **COMPARATIVA**

### **2015**

**BENEFICIARIOS: 14,545**

**TIPO: ESTUDIANTES DE NIVEL BÁSICO Y MEDIO SUPERIOR, POBLACIÓN INDÍGENA, POBLACIÓN CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES, DOCENTES Y FACILITADORES.**

**MUNICIPIOS ATENDIDOS: 52**

**PROGRAMAS IMPLEMENTADOS (MODALIDADES): 8**

**2016**

**APORTACIÓN DE FORDECYT: \$ 180, 000.00 (CIENTO OCHENTA MIL PESOS 00/100 M.N.)**

**ESTUDIANTES BENEFICIADOS: 15,333**

**TIPO: ESTUDIANTES DE NIVEL BÁSICO Y MEDIO SUPERIOR, POBLACIÓN INDÍGENA, POBLACIÓN CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES, DOCENTES Y FACILITADORES.**

**MUNICIPIOS ATENDIDOS: 53**

**PROGRAMAS IMPLEMENTADOS (MODALIDADES): 9**