

2017

JUNTA INTERMUNICIPAL  
DE MEDIO AMBIENTE  
PARA LA GESTIÓN  
INTEGRAL DE LA CUENCA  
BAJA DEL RÍO AYUQUILA.

Dirección Técnica de la  
JIRA



**JIRA**

Junta Intermunicipal de Medio Ambiente  
para la Gestión Integral de la Cuenca Baja  
del Río Ayuquila



## [INFORME ANUAL]

Informe de las actividades realizadas y coordinadas por la Dirección Técnica de la JIRA.

## Contenido

|   |    |
|---|----|
| <b>INTRODUCCIÓN</b> .....   | 1  |
| .....   | 2  |
| <b>PROGRAMA: AGUA DE BUENA CALIDAD Y EN SUFICIENCIA PARA TODOS</b> .....  | 2  |
| <b>Monitoreo y calidad de agua</b> .....  | 2  |
| 1. Incrementar la población informada consciente sobre la calidad de agua de su localidad y su vinculación con la salud pública ..... | 2  |
| • Seguimiento a grupos de monitoreo ciudadano. ....   | 2  |
| • Información Acuífero Autlán-El Grullo .....   | 4  |
| • Ubicación de manantiales.....   | 4  |
| <b>Saneamiento de aguas y sistemas de tratamiento</b> .....   | 4  |
| 2. Incrementar la cantidad de aguas residuales tratadas.....  | 4  |
| • Propuesta de rehabilitación/adecuación del Humedal de Copala. ....  | 5  |
| • Propuesta de sistema de tratamiento de aguas residuales.....  | 5  |
| • Mesa de trabajo con instituciones académicas para la restauración de cuerpos de agua. ....  | 6  |
| <b>Uso adecuado del agua.</b> .....   | 6  |
| 4. Abastecimiento en suficiencia de Agua Potable. ....  | 6  |
| • Instalación de 140 medidores en Tonaya.....   | 6  |
| • Propuesta de estrategia bajo contexto legal, educativo y técnico para instalar medidores en municipios de la JIRA.....              | 6  |
| <b>Atención a contingencias.</b> .....  | 6  |
| 4. Atención adecuada a contingencias ambientales. ....  | 7  |
| • Acompañamiento al menos al 85% de las contingencias ambientales en cuerpos de agua en los municipios de la JIRA.....                | 7  |
| <b>PROGRAMA: EDUCACIÓN PARA LA SUSTENTABILIDAD</b> .....  | 8  |
| <b>Educación ambiental.</b> .....   | 8  |
| 5. La JIRA cuenta con instrumentos de planeación de Educación para la Sustentabilidad a corto, mediano y largo plazo.....             | 9  |
| • 10 Planes Municipales de Educación Ambiental. ....  | 9  |
| • Elaboración de estrategia de participación ciudadana para el fortalecimiento del programa de separación de Residuos Sólidos. ....   | 10 |
| 6. La JIRA detona procesos de educación para la sustentabilidad replicables en los 10 municipios. ....                                | 10 |
| • Programa de Escuela Modelo.....   | 10 |
| • Sitios demostrativos de alternativas productivas y ecotecnias.....  | 10 |
| <b>Vinculación interinstitucional</b> .....   | 10 |
| 7. La JIRA mantiene la comunicación y colaboración entre instituciones y ayuntamientos en temas de medio ambiente. ....               | 10 |

|  |           |
|--|-----------|
| • Asistencia a 10 eventos municipales y un evento regional. ....   | 10        |
| • Participación en Feria Ambiental Río Ayuquila y Semana Ambiental en Autlán. ....   | 12        |
| <b>PROGRAMA: CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y SISTEMAS PRODUCTIVOS</b> .....   | <b>13</b> |
| <b>Monitoreo.</b> .....  | <b>13</b> |
| 8. Se cuenta con listados de flora y fauna actualizados, así como una base de datos de atributos socioeconómicos de la región de la JIRA para la toma de decisiones para el manejo integral del territorio. .... | 13        |
| • Listado de flora y fauna. ....   | 13        |
| <b>Sistemas de información.</b> .....  | <b>14</b> |
| 9. Se cuenta con un sistema de toma de decisiones basado en los diferentes programas de gestión territorial elaborados para JIRA. ....   | 14        |
| • La JIRA cuenta con un Sistema de Información Geográfica Regional en operación y apoyo a los municipios que la integran. ....   | 14        |
| <b>Manejo del Fuego.</b> .....   | <b>14</b> |
| 10. La JIRA implementa líneas de acción del Programa de Manejo del Fuego. ....   | 14        |
| • Fomentar la integración del Comité Regional de Incendios. ....   | 14        |
| • Coadyuvar en la implementación de una (1) quema controlada. ....   | 14        |
| • Actualización del Sistema de Información y Monitoreo de Incendios Forestales (SIMIF). ....   | 15        |
| <b>Manejo y uso sustentable de los recursos naturales.</b> .....   | <b>15</b> |
| 11. Manejo Integral del Territorio. ....   | 15        |
| • Implementación de sistemas productivos agroforestales. ....  | 15        |
| • Seguimiento a 10 predios con sistemas productivos con enfoque agroforestal implementados en años pasados. ....   | 15        |
| • La JIRA da seguimiento a las actividades de la Iniciativa de Reducción de Emisiones (IRE). ....  | 16        |
| • Gestión de recursos complementarios para la implementación y seguimiento de los proyectos potenciales y estratégicos. ....   | 16        |
| • El equipo técnico de la JIRA cuenta con una base de datos que incluye el listado de proyectos potenciales y estratégicos en los municipios. ....   | 17        |
| <b>Cambio Climático.</b> .....   | <b>17</b> |
| 12. Implementar acciones de mitigación y adaptación ante el Cambio Climático. ....   | 17        |
| • Acompañamiento en el proceso de consulta pública de los PACMUN en los municipios de la JIRA. ....  | 17        |
| <b>PROGRAMA: GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN (TRANSVERSALIDAD)</b> .....  | <b>18</b> |
| <b>Fortalecimiento Institucional.</b> .....  | <b>19</b> |
| 13. Implementación de proyectos con impacto regional en los municipios de la JIRA. ....  | 19        |
| • La JIRA cuenta con capacidad económica y técnica para la implementación y seguimiento de proyectos. ....   | 19        |
| <b>Fortalecimiento Institucional.</b> .....  | <b>19</b> |
| 14. La JIRA cuenta con procesos técnicos y administrativos adecuadamente cumplidos. ....   | 19        |
| • Presentación en tiempo y forma la cuenta pública y los resultados de auditorías ante las instancias correspondientes. ....   | 19        |

|   |           |
|---|-----------|
| • Gestión administrativa ante instituciones públicas y privadas para acceder a recursos (financieros, materiales, humanos, etc.).....   | 19        |
| • Entrega de informes técnicos financieros a las instancias correspondientes, ya sean públicas o privadas.....  | 19        |
| • Implementación de medidas de control interno (manuales, reglamentos, etc.).....   | 19        |
| • Realizar los trámites, gestiones necesarias para facilitar la implementación operativa de las actividades del POA y lograr el 85% de cumplimiento técnico y financiero..... | 20        |
| • Realizar al menos el 85% de las sesiones de Consejo de Administración contempladas en el convenio de creación.....  | 20        |
| • El CA-JIRA aprueba el POA 2018.....   | 20        |
| • Fortalecimiento de los mecanismos de evaluación para el cuerpo técnico de la dirección y el Consejo de Administración.....  | 20        |
| <b>Fortalecimiento Institucional.....</b>   | <b>21</b> |
| 15. La JIRA participa y colabora con dependencias en la programación, difusión y aplicación de programas con impacto para la región.....                                      | 21        |
| • Asistencia y participación en el 85 % de los foros, comités, consejos o mesas de trabajo relacionados con la JIRA.....  | 21        |
| 16. La JIRA cuenta con un Programa de Ordenamiento Ecológico Regional (POER) aprobado ante las instituciones competentes.....   | 21        |
| • Un (1) taller de consulta pública.....  | 21        |
| 17. Consejo Ciudadano (CC) activo y participativo en los procesos de la JIRA.....   | 21        |
| • Tres sesiones del Consejo Ciudadano.....  | 21        |
| <b>Transparencia.....</b>   | <b>22</b> |
| 18. La JIRA cumple con lo establecido en las leyes de Transparencia.....  | 22        |
| • Doce (12) actualizaciones de información en sitios de Transparencia.....  | 22        |
| <b>Procuración de fondos.....</b>   | <b>22</b> |
| 19. La JIRA gestiona proyectos específicos derivados de acciones de procuración de fondos.....  | 22        |
| • Por lo menos una propuesta de financiamiento.....   | 22        |
| <b>Asistencia técnica.....</b>  | <b>22</b> |
| 20. Establecer acciones para mitigar la degradación de los Recursos Naturales mediante el manejo adecuado de residuos de las industrias.....                                  | 22        |
| • En operación 1 esquema de organización entre industrias, ayuntamiento y dependencias en Tonaya.....   | 22        |
| <b>Capacitación.....</b>  | <b>23</b> |
| 21. La JIRA cuenta con equipo técnico y funcionarios capacitados.....   | 23        |
| • Por lo menos una capacitación recibida en temas que apoyen el cumplimiento del POA.....   | 23        |
| <b>Comunicación y difusión.....</b>   | <b>23</b> |
| 22. Ciudadanos e instituciones conocen los trabajos y alcances de la JIRA.....  | 23        |
| • Diez (10) solicitudes de presentación recibidas por los ayuntamientos que integran la JIRA.....   | 23        |
| • La JIRA cuenta con una estrategia de comunicación y difusión.....   | 23        |
| • Se difunde por lo menos una nota informativa por mes en la página web de la JIRA.....   | 23        |

# INFORME ANUAL 2017

Junta Intermunicipal de Medio Ambiente  
para la Gestión Integral de la Cuenca Baja  
del Río Ayuquila

González Ortega no. 38 Colonia Centro, Autlán de Navarro, Jalisco. C.P. 48900  
Tels: (01 317) 381 18 63 y 381 08 44



|  |           |
|--|-----------|
| 23. Conmemoración de aniversario de creación de la JIRA.....   | 24        |
| • La JIRA realiza un evento masivo en conmemoración del décimo aniversario de creación.....  | 24        |
| 24. Comunicación de agenda de actividades en la JIRA por parte del equipo técnico y de los Ayuntamientos.<br>.....   | 24        |
| • Una agenda electrónica (calendario) activo para la Dirección de la JIRA y miembros del Consejo.<br>24  |           |
| <b>Sistematización de la información.....</b>  | <b>25</b> |
| 25. La JIRA cuenta con información clasificada como apoyo para emitir opiniones técnicas y la toma de<br>decisiones aumentando el éxito de proyectos implementados en materia de medio ambiente..... | 25        |
| • Actualización de bases de datos.....   | 25        |
| • Programa de Fortalecimiento para El Manejo Integral de la Cuenca Baja Del Rio Ayuquila 2016-2017.<br>26  |           |
| • Planes de Acción Climática Municipal (PACMUN). ....  | 26        |
| • Firma de Convenio Secretaria de Desarrollo Rural (SEDER). ....   | 27        |
| <b>SIGLAS.....</b>   | <b>31</b> |



## INTRODUCCIÓN:

El equipo técnico es el encargado de dar seguimiento a las actividades propuestas por el Consejo de Administración de la JIRA, mismas que tienen como objetivos el mejoramiento de la calidad de medio ambiente y por consecuencia la calidad de vida de los habitantes de los 10 municipios que conforman la Intermunicipalidad.

Se presenta el avance de las actividades propuestas en el Programa Operativo Anual (POA) para el año 2017.

## PROGRAMA: AGUA DE BUENA CALIDAD Y EN SUFICIENCIA PARA TODOS



Dentro de las principales problemáticas que existen en la JIRA se encuentran la falta de tratamiento y el mal uso y manejo del agua. Lo anterior ha provocado escases y desabasto de agua limpia, la cual es la base del desarrollo humano. En la región faltan sistemas de tratamiento de aguas residuales, y en los pocos que existen instalados se encuentran deficiencias considerables; además se estima que hay desperdicio de agua por parte de la población en general por falta de conciencia o valoración del recurso (agua), provocando un cambio en la dinámica social, una sociedad inconforme y un incremento a las problemáticas causadas por el cambio climático. Otro de los factores que se consideraron para la planeación de actividades en el tema de agua, fue la atención a contingencias como parte del fortalecimiento de capacidades y atención técnica a los ayuntamientos en donde se registren incidentes que tengan que ver con la afectación a cuerpos de agua.

Derivado de lo anterior se consideró trabajar en la región mediante los siguientes componentes:

- ✓ Monitoreo y calidad de agua.
- ✓ Saneamiento de aguas y sistemas de tratamiento.
- ✓ Uso adecuado del agua.
- ✓ Atención a contingencias.

### Componente Monitoreo y calidad de agua

El agua es un elemento del que no podemos prescindir para el desarrollo de las actividades humanas. Conocer su calidad es de vital importancia para la salud humana. El componente pretende contar con información actual y sistematizada sobre la calidad y cantidad de agua disponible en la región, lo que sirva como insumo para la toma de decisiones (apoyo técnico para los municipios) así como para mantener informada a la sociedad y procurar su involucramiento tanto en el monitoreo como en el cuidado de agua. Por lo anterior, se visionó que en 2017 se incrementarían de seis a diez los municipios que contarán con por lo menos un grupo de monitoreo integrado por actores sociales en conjunto con las direcciones de ecología. Además, se iniciaría un planteamiento para investigar sobre el estado en que se encuentra el acuífero Autlán-El Grullo y sus

manantiales, las principales fuentes de abastecimiento de agua potable en la región de la JIRA.

En 2017 la JIRA invirtió \$ 266,950.65, recurso que se utilizó para financiar gasto operativo para el seguimiento de proyectos, así como la compra de insumos para monitoreo de calidad de agua.

#### Objetivo estratégico:

**1. Incrementar la población informada consciente sobre la calidad de agua de su localidad y su vinculación con la salud pública.**

#### Acciones realizadas:

- Seguimiento a grupos de monitoreo ciudadano.

Los sitios recreativos en espacios naturales como ríos y arroyos, pueden ser un sitio de alto riesgo a la salud si se contaminan con aguas residuales u otros contaminantes provenientes de actividades humanas. El objetivo estratégico pretende involucrar a la ciudadanía en la toma de muestras de agua para que conozcan la calidad del agua en sitios recreativos y lo comuniquen en sus comunidades.

La JIRA aumentó de 6 grupos estables de monitoreo en 2016 a 11 grupos en 2017, lo que permite tener por lo menos un grupo de monitoreo en cada uno de los municipios de la JIRA.

Actualmente, se cuenta con información generada en el monitoreo de 2016 y 2017, lo que se considera una gran aportación para la toma de decisiones en cuanto al apoyo técnico que la JIRA puede brindar para los Municipios.

En esta primera etapa se logró la consolidación de grupos, y en una segunda etapa en el año siguiente, se espera establecer una plataforma de información para que sea pública y de fácil acceso para la población en general.



Imagen 1 . Capacitación a Grupos de monitoreo en la JIRA. Lugar "la taza" municipio de Tolimán, Jalisco.



Imagen 2. Monitoreo de calidad de agua.

## • Información Acuífero Autlán-El Grullo

La JIRA se coordinó con las diferentes dependencias involucradas de alguna manera con el manejo y uso del agua derivada del Acuífero Autlán-El Grullo. Resaltó en 2017 el trabajo que se ha mantenido a través de los años por la coordinación con la Gerencia Operativa de la Comisión de Cuenca del Río Ayuquila-Armería. Se compartió y revisó información de la Comisión estatal del Agua (CONAGUA), se elaboró un informe sobre la situación del acuífero Autlán-El Grullo, el cual se estima que presenta un desabasto de 0.8% en su recarga; esta situación marca una pauta muy importante respecto a las necesidades que se tienen en la región de la JIRA, por lo que se trató el tema con la CONAGUA y actores clave, acordando que se realizará un monitoreo piezométrico, para evaluar la fluctuación en el nivel del acuífero y generar información para toma de decisiones en el uso del agua en los municipios que lo integran.



Imagen 3. Sistema de abastecimiento de agua potable, municipio de Tolimán.

### Componente

### Saneamiento de aguas y sistemas de tratamiento.

## • Ubicación de manantiales.

En el 2017 se ubicaron los manantiales de donde se abastecen las principales localidades para brindar agua potable a los hogares en la región de la JIRA, no obstante, aún queda trabajo por hacer y seguiremos trabajando al respecto. Si bien se tienen identificados estas zonas de abastecimiento o manantiales en el sistema de información geográfica con una base de datos con diferentes variables como: tipo de sistema que se tiene (Tanque, Pozo, Manantial o bordo), número de habitantes e índice de marginación; para 2018, tenemos que vincular esta información con la toma de decisiones para comenzar con el monitoreo de la calidad de esta agua, lo cual es de suma importancia para el tema de salud pública, y su vínculo con implementación de actividades manejo en la misma cuenca.

La mayoría de las descargas de aguas residuales se realizan en arroyos, canales o ríos, y en algunos casos se cuenta con sistemas primarios de tratamiento o pretratamiento (refiriéndonos a fosas sépticas) y en los sitios en donde se cuenta con plantas de tratamiento debidamente conformadas, resulta ineficiente mantenerlas en operación al 100%. El componente pretende buscar el saneamiento de aguas residuales, por lo que se precisa identificar la infraestructura con que se cuenta, las zonas prioritarias para la implementación de nuevos sistemas, o en su caso, adecuación para lograr un tratamiento eficiente de las aguas servidas. Además, se identifica como parte de fortalecimiento de capacidades a funcionarios públicos y tomadores de decisiones, programar y realizar capacitaciones constantes con temas referentes a los sistemas de tratamiento (incluyendo principios fundamentales del tratamiento de aguas residuales), así como buscar restaurar zonas ribereñas dañadas cuya función ecológica se ha visto alterada y reducida provocando modificación en patrones del cauce natural de ríos y arroyos, poniendo en riesgo de inundación a terrenos aledaños, en donde podrían estar incluidas zonas de asentamientos rurales y/o urbanos.

### Objetivo estratégico:

2. Incrementar la cantidad de aguas residuales tratadas.

## Acciones realizadas:

- *Propuesta de rehabilitación/adequación del Humedal de Copala.*

En el municipio de Tolimán se encuentra la localidad de Copala, con una población estimada de 2,710 habitantes de acuerdo con datos del INEGI 2010, misma que cuenta con un sistema de tratamiento de aguas residuales mediante humedales artificiales instalados en el año 2009 y que actualmente se encuentra deteriorado y con necesidad de reparaciones para garantizar su eficiencia de tratamiento de aguas residuales. Por estos motivos, la dirección técnica de la JIRA junto con personal del ayuntamiento de Tolimán, recabaron información del proyecto original del humedal para realizar una propuesta de rehabilitación mediante recursos del fondo ambiental ante Gobierno del Estado; el proyecto contempla la rehabilitación completa del humedal por un total de \$ 610,032.52. Con este proyecto pretendemos tratar 2.83 Lts/seg, aguas residuales provenientes de Copala, la localidad con mayor número de habitantes en el municipio de Tolimán.

- *Propuesta de sistema de tratamiento de aguas residuales.*

Se elaboró una propuesta para humedal de tratamiento en la localidad de La Laja, municipio de El Grullo, Jalisco. En la localidad se había construido una fosa séptica para la captación de aguas negras, misma que se encontraba deteriorada; y lejos de cumplir su función, se había convertido en un foco de infección, contaminación y malos olores en un área de visita pública. Por parte de la Dirección Técnica de la JIRA se elaboró el diseño de la reparación y adecuación a la fosa séptica, por parte del personal del Ayuntamiento se apoyó con la elaboración de presupuesto y proyecto escrito, por parte de la SEMADET a través del área de Cambio Climático se accedió a recursos económicos para aportar un buen porcentaje para la implementación del proyecto (mismo que se trabajará a inicios del 2018).

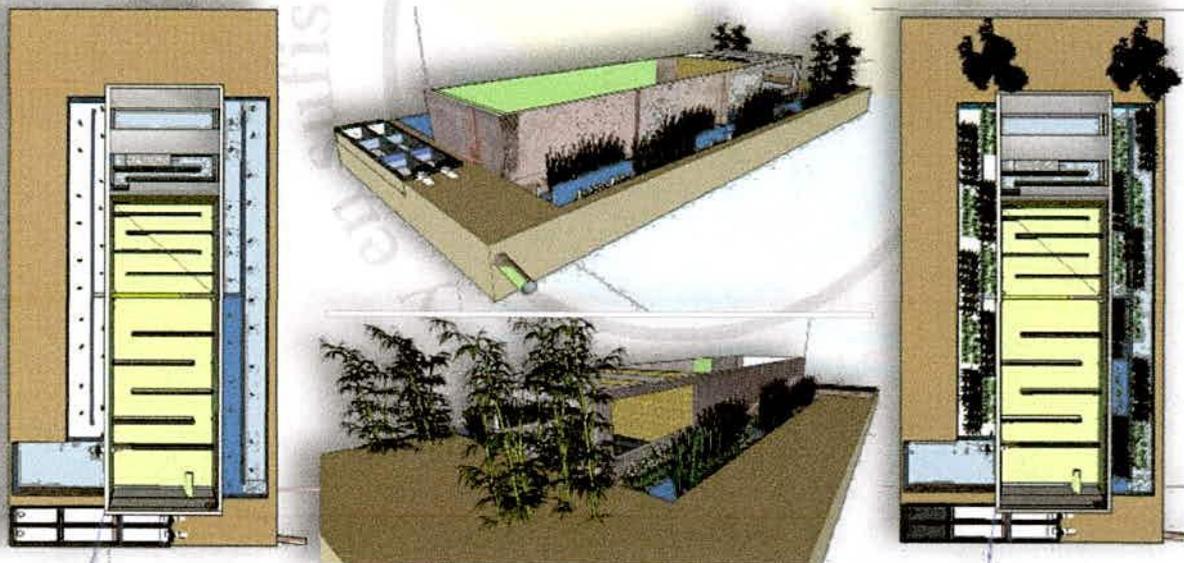


Imagen 4. Diseño de adecuación a la fosa séptica de la localidad de La Laja, municipio de El Grullo, para convertirla en humedal de tratamiento de aguas residuales.

- *Mesa de trabajo con instituciones académicas para la restauración de cuerpos de agua.*

Como parte de las necesidades de atención a la problemática de contaminación de cuerpos de agua, se retoma la Comisión de atención a la contaminación del Río Ayuquila, conformada por la UdG, Reserva de Manantlán, Comisión de Cuenca y JIRA, en donde se planteó las actividades urgentes de atender y elaborar una agenda de trabajo. Uno de los temas principales, fue el retomar la reunión con la asociación de usuarios para concientizar respecto a la importancia que tiene la vegetación ribereña y poder minimizar los impactos del dragado del Río, así como establecer acuerdos para establecer zonas donde se puede realizar el mismo (dragado) con base en la dinámica del Río. Es un tema que seguirá retomándose en 2018, ya que, además se retomó el hermanamiento entre la JIRA y el organismo autónomo local canadiense Lake Simcoe Region Conservation Authority (LSRCA), con el fin de terminar la fase de integración y discusión de un "Plan de Implementación para la Gestión de la Cuenca del Río Ayuquila – Armería 2017 – 2021" la cual será el instrumento de planeación para atender temas de manejo de la cuenca del Río Ayuquila.

## Componente Uso adecuado del agua.

Si bien es cierto la tendencia actual es la falta de abastecimiento de agua potable, también es cierto que la falta no está provocada únicamente por la pérdida de fuentes de abastecimiento, sino también por el mal uso y desperdicio de los ciudadanos. El componente pretende buscar alternativas que permitan incidir en la población desde el punto de vista de concientización hasta la implementación de medidas que sugieran un uso más eficiente del agua. En el año 2016, el municipio de Tonaya fue apoyado para la instalación de medidores de agua en tomas tanto de casas como de comercios en una pequeña zona del municipio. En 2017 se incrementó la cantidad de medidores instalados con la finalidad de promover un cobro justo, en donde los habitantes que consumen menos paguen lo justo, y los que consumen más paguen lo que corresponde a la cantidad utilizada de agua.

## Objetivo estratégico:

### 4. Abastecimiento en suficiencia de Agua Potable.

## Acciones realizadas:

- *Instalación de 140 medidores en Tonaya.*

El municipio de Tonaya instaló en 2017 un total de 140 medidores, lo que resultó en un beneficio de uso adecuado del agua, y a su vez, un ejemplo a seguir para los demás municipios que integran la JIRA. El proyecto de instalación tuvo algunos contratiempos y ajustes en los domicilios a instalarse, no obstante, se cumplió con la meta del indicador en tiempo y forma.

- *Propuesta de estrategia bajo contexto legal, educativo y técnico para instalar medidores en municipios de la JIRA.*

Con la experiencia que se generó en el municipio de Tonaya para la instalación de medidores de agua, está en proceso una propuesta para el resto de los municipios que integran esta intermunicipalidad. Actualmente se tiene la información sobre la modificación de la ley de ingresos al municipio para poder realizar el cobro, la justificación para la zonificación e instalación de medidores, así como la socialización con la población; esta información se pretende presentar en sesión de cabildo de los municipios para fomentar la estrategia a través de la JIRA, evitando el costo político a los ayuntamientos. Por el momento, falta integrar esta información en un formato que se pueda presentar a los ayuntamientos.

## Componente Atención a contingencias.

Como parte de la atención que brinda el equipo técnico de la JIRA a los municipios, se encuentra el acompañamiento en procesos de contingencias ambientales. A lo largo de los años, en la región de la JIRA se han presentado eventos principalmente de mortandad de peces en cuerpos de agua, situación que preocupa a la población, no solo por la pérdida de animales (que en algunos casos son el sustento alimenticio de algunas familias – pescadores-), sino

por el temor de que el grado de contaminación amenace tanto al ganado como a la propia integridad humana que habida en los márgenes de los cuerpos de agua, o que, de alguna manera dependen directamente del agua en donde se presentan mortandades de peces. El componente pretende brindar la mejor atención posible tanto a los ayuntamientos como a personas civiles, y no solo en la cuestión de acudir a los eventos de contingencias sino también en organizar a los involucrados, por esta razón en el presente año se trabajó con la elaboración de un protocolo para la atención a contingencias.

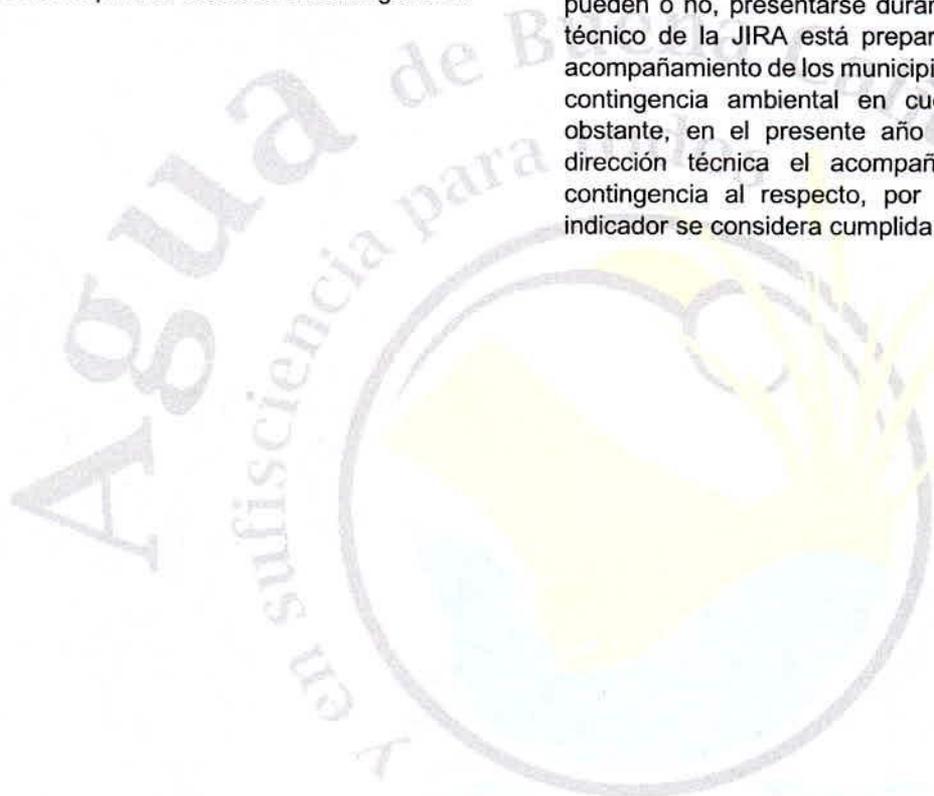
#### Objetivo estratégico:

#### 4. Atención adecuada a contingencias ambientales.

#### Acciones realizadas:

- *Acompañamiento al menos al 85% de las contingencias ambientales en cuerpos de agua en los municipios de la JIRA.*

Las contingencias ambientales son eventos que pueden o no, presentarse durante el año. El equipo técnico de la JIRA está preparado para atender al acompañamiento de los municipios en caso de alguna contingencia ambiental en cuerpos de agua, no obstante, en el presente año no se requirió a la dirección técnica el acompañamiento a ninguna contingencia al respecto, por lo que la meta del indicador se considera cumplida.



## PROGRAMA: EDUCACIÓN PARA LA SUSTENTABILIDAD



Las problemáticas ambientales que nos afectan en la región son causadas en gran medida por las actividades directa o indirectamente realizadas por el hombre, y para solucionar los problemas no solo se trata de levantar una infraestructura o cuestiones tangibles, sino que también se requiere un cambio de actitud, identificar los problemas y sus causas y promover una educación respecto al uso adecuado de los recursos y mitigar o evitar los problemas.

En la JIRA se han venido desarrollando actividades de educación ambiental, no obstante las problemáticas ambientales son muchas y tan diversas que entre tantas no se podría distinguir un avance significativo que motive a la ciudadanía a tomarse más en serio el participar en programas para el cuidado del medio ambiente. En el 2017 trabajamos, equipo técnico y funcionarios de diversas áreas y niveles en los municipios para construir cimientos en materia de educación ambiental con un rumbo y herramientas definidas y adaptadas a las necesidades puntuales de cada municipio y que permitirán optimizar recursos tanto humanos como económicos para la implementación de acciones de educación ambiental a través de los Planes Municipales de Educación Ambiental (PMEA). Además, desde el año anterior se ha trabajado a la par de los PMEAs una estrategia para la participación ciudadana en la separación de Residuos Sólidos Urbanos (RSU).

En este programa también se contempla el apoyo en actividades municipales en donde se promueva una cultura ambiental, por lo que en el presente año se asistieron a diversos eventos incluyendo la Feria Ambiental Río Ayuquila y la Semana Ambiental en Autlán.

Este programa se ha dividido hasta el momento en básicamente dos componentes:

- Educación Ambiental.
- Vinculación interinstitucional.

### Componente Educación ambiental.

Como se mencionó anteriormente, para la solución o mitigación de los problemas ambientales no basta generalmente con infraestructura, sino que es necesario la acción positiva de la sociedad para contribuir a la solución de los problemas. Es así como la educación ambiental interviene y no como un evento al azar, ni como un programa que deba aplicar en un tiempo definido, más bien como un proceso de

formación de los ciudadanos en donde se busca el involucramiento de la población en general, desde las grandes ciudades hasta las localidades más pequeñas y alejadas de zonas urbanas.

Es precisamente por el impacto esperado (de la participación de la sociedad) que el componente de Educación ambiental se centró en involucrar la participación y construcción de los Planes

Municipales de Educación Ambiental (PMEA), considerando a la mayor parte de actores principales por municipio, así como el tomar en cuenta las problemáticas ambientales conocidas en cada uno, en donde se precisó que los PMEAs tuvieran énfasis en materia del tema de Cambio Climático. Lo anterior sin dejar de lado la asistencia técnica por parte del equipo técnico de la JIRA para con los ayuntamientos al asistir a eventos municipales en donde se promueve una cultura de cuidado del medio ambiente

#### Objetivo estratégico:

5. La JIRA cuenta con instrumentos de planeación de Educación para la Sustentabilidad a corto, mediano y largo plazo.

#### Acciones realizadas:

- 10 Planes Municipales de Educación Ambiental.

Se cuenta con 10 Planes Municipales de Educación Ambiental (uno para cada municipio). La Dirección técnica elaboró los planes con información y esfuerzo brindado por personal de los ayuntamientos, así como de actores clave en la región. Los planes fueron revisados por los

municipios, de los cuales se recibieron un par de observaciones, pero que sin embargo no han sido aprobados en los cabildos, por lo que a inicios del 2018 se espera sean aprobados para dar continuidad con las estrategias de implementación de acciones.

Cabe destacar que, dentro del proceso de planificación para la elaboración de los PMEAs, participaron las diferentes áreas del ayuntamiento como Agua Potable, Ecología, Fomento Agropecuario, Turismo, Obras Públicas, Protección Civil y Desarrollo Humano y Social, ya que este trabajo no corresponde solamente al área de ecología, motivo por el que se consideró promover la vinculación en estas áreas para realizar una planificación a largo plazo y potenciar los resultados.



Imagen 5. Mesas de trabajo para la elaboración de Planes Municipales de Educación Ambiental para la Sustentabilidad, Bajo Condiciones de Cambio Climático.

- **Elaboración de estrategia de participación ciudadana para el fortalecimiento del programa de separación de Residuos Sólidos.**

El manejo de residuos sólidos urbanos en los municipios de la JIRA, sigue siendo un tema prioritario en la identificación de las problemáticas ambientales. Contar con una estrategia de participación ciudadana para fortalecer los programas de separación de residuos es indispensable para dar continuidad a los trabajos iniciados hace más de diez años en la región. Como parte de la estrategia se trabajó en el contenido de un cuadernillo didáctico para nivel primaria con la finalidad de facilitar el aprendizaje de los niños en esta temática, a través de las actividades didácticas divertidas y que contenga información básica sobre el tema. El trabajo implicó revisiones documentales y bibliográficas y se espera que éste insumo (cuadernillo) sea fundamental en la estrategia y definición de acuerdos con el SIMAR Llano y SIMAR Valles, para coadyuvar en el tema de manejo de residuos con la población desde el punto de vista educativo. Cabe señalar que éste es un tema delicado, ya que al crearse los SIMAR, se deberían deslindar estas responsabilidades, sin embargo, es un tema que los mismos municipios demandan por la falta de personal, tanto para realizar actividades educativas como recursos para garantizar la mejor atención a la ciudadanía en materia de recolección de residuos sólidos urbanos.

#### Objetivo estratégico:

**6. La JIRA detona procesos de educación para la sustentabilidad replicables en los 10 municipios.**

#### Acciones realizadas:

- **Programa de Escuela Modelo.**

Se elaboró una propuesta básica para la implementación del proyecto denominado "Escuela Modelo para la Sustentabilidad", la cual está basada en la información trabajada en años anteriores entre la SEMARNAT a través de SECADESU y la JIRA, esta propuesta se homologará con los Planes Municipales de Educación; por lo que su implementación estará sujeta a las actividades

plasmadas en los Planes de Municipales antes mencionados, a los cuales se les dio prioridad.

- **Sitios demostrativos de alternativas productivas y ecotecnias.**

Por cuestiones de logística y tiempos entre actores involucrados para el establecimiento de sitios demostrativos, se postergó el cumplimiento de la meta del indicador, no obstante, en este año se preparó desde las propuestas hasta la compra de herramientas requeridas para dar continuidad con este indicador a inicios del año 2018 y poder fortalecer procesos de educación para la sustentabilidad replicables en los municipios de la JIRA.

#### Componente

#### Vinculación interinstitucional.

Los problemas ambientales son atendidos desde diferentes grupos sociales, organizaciones y/o instituciones, sin embargo, se considera pertinente el acercamiento interinstitucional para compartir experiencias que ayuden a mejorar la toma de decisiones en la región. Es por esto que el componente pretende mantener esa vinculación interinstitucional, no solo entre ayuntamientos sino en eventos concurrenciosos por la ciudadanía en donde existe la participación de diferentes actores.

#### Objetivo estratégico:

**7. La JIRA mantiene la comunicación y colaboración entre instituciones y ayuntamientos en temas de medio ambiente.**

#### Acciones realizadas:

- **Asistencia a 10 eventos municipales y un evento regional.**

La educación es una herramienta indispensable para el logro de la sustentabilidad. Promover conocimientos y valores, para sensibilizar y transformar actitudes es esencial para que los niños realicen acciones ante las problemáticas ambientales de su municipio.

Como parte de las acciones de educación para la sustentabilidad y el apoyo técnico a los municipios de la JIRA, este cuatrimestre se participó en los siguientes eventos:

- 9 de marzo Feria Regional del Agua en El Limón, donde participaron varias escuelas de la cabecera para celebrar el Día Mundial del Agua, con el Juego ¿Qué tanto sabes?

- 15 marzo, Eco-Talleres en la Esc. Secundaria Técnica # 38 de Zapotitlán de Vadillo, para celebrar el 40 Aniversario de la Escuela y el Día Mundial del Agua.



Imagen 6. Alumnos de primaria en el juego ¿Qué tanto sabes?, en el municipio de El Limón, Jalisco.

- 25 de abril Por invitación del Tiopa Tlanextli, A.C. participó en la Onceava Semana Médico Infantil "Te reto a aprender."



Imagen 7. Evento en el Tiopa Tlanextli, A.C., alumnos de la primaria Narciso Mendoza, en el municipio de Autlán, Jalisco.

- 28 y 29 de abril, de la DRSE participó en el Encuentro Infantil "Haciendo un México Posible"



Imagen 8. Encuentro Infantil "Haciendo un México Posible", iniciativa realizada por parte de la DRSE, en el municipio de Autlán, Jalisco.

- Se asistió a la feria de la Ciencia y Tecnología del Tecnológico de El Grullo;

- 7 eventos en los municipios de Autlán, El Limón, Tonaya, Tuxcacuesco, Tolimán, San Gabriel y Zapotitlán de Vadillo, como parte del X Aniversario de la JIRA (evento regional).



Imagen 9. Juego de lotería Forestal en el evento del Festival del Jaguar, organizado por la DRBSM en el municipio de Tuxcacuesco, Jalisco.



Imagen 10. Intervención de Educación Ambiental en el evento en conmemoración del X aniversario de la JIRA en el municipio de Zapotitlán de Vadillo, Jalisco.

- *Participación en Feria Ambiental Río Ayuquila y Semana Ambiental en Autlán.*

En el área recreativa “Los Sauces del Corcovado” (Autlán), con apoyo de los voluntarios y personal de la Delegación, se apoyó en la instalación de los 18 letreros elaborados. Así como el registro de los visitantes y se brindó atención a la visita pública invitándolos a mantener limpio el sitio y a llevarse sus residuos para hacer una adecuada disposición de los mismos.

De igual manera se apoyó en la Feria ambiental del río Ayuquila (Tolimán), en recorridos de atención a la visita pública, se apoyó en un recorrido guiado al manantial de la taza, aplicación de encuestas para conocer la percepción de los visitantes

como parte del fortalecimiento a esta actividad, los actores claves como el Municipio de Tolimán, Universidad de Guadalajara, Dirección de la RB Sierra de Manantlan y JIRA, estamos en procesos de elaboración de una planeación para estructurar un programa de atención a largo plazo.

## PROGRAMA: CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y SISTEMAS PRODUCTIVOS



Las Juntas Intermunicipales han jugado un rol importante para la implementación de la estrategia de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación Forestal (REDD+) e Iniciativa de Reducción de Emisiones (IRE) lo que ha situado a Jalisco como uno de los pioneros en el desarrollo de acciones de mitigación y adaptación al cambio climático; permitiendo el fortalecimiento interinstitucional, y la alineación de políticas públicas, para la generación de acuerdos y firma de convenios para la implementación de proyectos productivos alternativos. Uno de los grandes retos para lograr el manejo integral de la cuenca, es la vinculación entre las actividades productivas y la conservación de los recursos naturales; por lo que una de las visiones de la JIRA, es trabajar bajo una perspectiva de bioculturalidad, es decir, fomentar la conservación in situ, mediante el uso y aprovechamiento de los recursos naturales de las comunidades que integran la JIRA.

Bajo este precepto, con el apoyo de la SEDIS, SEDER y SEMADET, se trabajó con grupos organizados para la transformación de productos locales, y fomentar la conservación mediante el uso de los recursos naturales de manera sustentable; así como la implementación de sistemas silvopastoriles y agroforestales a través de programa de concurrencia de la SEDER, donde se asignaron recursos económicos y asesoría técnica a los productores, para el establecimiento de sistemas diversificados, como una opción viable productiva y amigable con el medio ambiente.

Este programa se ha dividido hasta el momento en básicamente dos componentes:

- Monitoreo.
- Sistemas de información.
- Manejo del Fuego.
- Manejo y uso sustentable de los recursos.
- Cambio Climático.

### Componente Monitoreo.

#### Objetivo estratégico:

8. Se cuenta con listados de flora y fauna actualizados, así como una base de datos de atributos socioeconómicos de la región de la JIRA para la toma de decisiones para el manejo integral del territorio.

#### Acciones realizadas:

- Listado de flora y fauna.

La JIRA cuenta con los listados que se utilizaron para la integración para el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional (POER), no obstante, es una actividad que seguirá teniendo actualizaciones constantes. En este año se planteó la generación de bases de datos, para que en el 2018 se le dé seguimiento, incluyendo la gestión de una plataforma de información pública y de fácil acceso

para la población en general. De esta manera, la JIRA contribuye a la gestión de información necesaria para la toma de decisiones, no solo por parte de la Dirección técnica, sino que los propios funcionarios o particulares puedan tener un acceso fácil a información que generalmente se encuentra dispersa en otras dependencias.

## Componente Sistemas de información.

### Objetivo estratégico:

9. Se cuenta con un sistema de toma de decisiones basado en los diferentes programas de gestión territorial elaborados para JIRA.

### Acciones realizadas:

- *La JIRA cuenta con un Sistema de Información Geográfica Regional en operación y apoyo a los municipios que la integran.*

Actualmente la JIRA cuenta con una propuesta de un SIG en línea mediante la plataforma ArcGis online ([HTTP://accounts.esri.com/?redirect\\_uri=http://www.esri.com/software/arcgis/arcgisonline](http://accounts.esri.com/?redirect_uri=http://www.esri.com/software/arcgis/arcgisonline)). En el 2017 se trabajó con la propuesta y en 2018 esta plataforma tendrá mejoras de acuerdo al uso y operatividad de la misma.

## Componente Manejo del Fuego.

### Objetivo estratégico:

10. La JIRA implementa líneas de acción del Programa de Manejo del Fuego.

### Acciones realizadas:

- *Fomentar la integración del Comité Regional de Incendios.*

En el seno de la reunión del Comité Regional Forestal, se acordó la conformación de un comité regional de incendios forestales, esto, por la importancia y la necesidad de fortalecer la

coordinación interinstitucional; este comité está formado por CONAFOR, SEDER, UdG, Reserva de Manantlan, Asociación de Silvicultores, Mpio. Por la temporalidad ya no ha sesionado el comité, sin embargo, entre la UdG, RB Sierra de Manantlan y JIRA, se integró una propuesta al Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza (FMCN) para homologar los programas de manejo de fuego y establecer una estrategia regional y un protocolo de atención. Se espera evaluar las fortalezas y debilidades del Comité Regional, y en su caso buscar las mejores alternativas para realizar acciones coordinadas entre instituciones respecto al tema del fuego en la región de la JIRA.

- *Coadyuvar en la implementación de una (1) quema controlada.*

En el mes de noviembre, en coordinación con la Dirección de la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlan de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) y la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), se llevó a cabo una quema prescrita en el paraje denominado "Los Desmontes" ubicado en el ejido Ahuacapán del municipio de Autlán de Navarro; el objetivo o prescripción de la quema fue reducir en un 80% el combustible disponible en cerca de 20 hectáreas,



Imagen 11. Ejecución de quema prescrita en el Ejido Ahuacapán misma que estuvo organizada por personal de la CONAFOR y de la DRBSM-CONANP

minimizando los efectos del fuego sobre la vegetación, en caso de presentarse alguna contingencia en los meses críticos de la próxima temporada.

- *Actualización del Sistema de Información y Monitoreo de Incendios Forestales (SIMIF).*

El Sistema de Información y Monitoreo de Incendios Forestales (SIMIF), es un sistema de toma de decisiones que se trabaja en coordinación con la RBSM-UdG-JIRA desde 1995 para la elaboración e implementación de campañas de manejo de fuego en la región. En este contexto, se tiene la base datos de los incendios ocurridos en la región.

## Componente

Manejo y uso sustentable de los recursos naturales.

### Objetivo estratégico:

#### 11. Manejo Integral del Territorio.

#### Acciones realizadas:

- *Implementación de sistemas productivos agroforestales.*

Apoyo con la gestión de recursos para el establecimiento, manejo y seguimiento de los sistemas agroforestales como una herramienta para la mejora de la calidad de vida de los productores de la región y de la población en general buscando el manejo integral del territorio.

Seguimiento a los 11 proyectos para la implementación de sistemas Silvopastoriles en las localidades de El Chante, del Mpio. de Autlán (2 proyectos); Zenzontla Mpio. de Tuxcacuesco (1 proyecto); Tonaya (1 proyecto); San Buena Aventura Mpio. del Limón (1 proyecto); El Rodeo, Copala, Playitas Mpio. de Tolimán (5 proyectos); San José del Carmen Mpio. de Zapotitlán de Vadillo (1 proyecto).



Imagen 12. Firma de notificaciones de apoyos de concurrencia para proyectos Silvopastoriles.

- *Seguimiento a 10 predios con sistemas productivos con enfoque agroforestal implementados en años pasados.*

Acompañamiento y seguimiento a los 10 productores que han sido apoyados en años anteriores, con la finalidad de brindar apoyo técnico durante el proceso de establecimiento de los sistemas productivos. Se incorporó un extensionista, fortaleciendo el trabajo haciendo énfasis en capacitaciones para establecer actividades puntuales en las parcelas, además de haberse elaborado un programa de trabajo a corto y mediano plazo, en donde se contempla preparar a productores para incluirlos en el programa de concurrencia 2018, así como vincularlos con los viveros regionales para la compra de la planta de la región. Se realizaron gestiones con el CATIE y la SEDER, para el establecimiento de escuelas de campo regionales lo que permitirá que todos los municipios puedan tener acceso a capacitación.



Imagen 13. Invernadero para producción de plantas de mezcal por semilla.

- *La JIRA da seguimiento a las actividades de la Iniciativa de Reducción de Emisiones (IRE).*

Se firmó un convenio entre la Secretaría de Desarrollo e Integración social (SEDIS), Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial (SEMADET) y la Junta Intermunicipal Río Ayuquila (JIRA), se ejercieron \$ 675,000.00 pesos, en donde se apoyó a proyectos con Mujeres y Jóvenes. Se dio acompañamiento a los tres grupos organizados en las localidades de: Ventanas en el Mpio. de Tuxcacuesco con producción de café de mojote; Tetapán Mpio. de Zapotitlán de Vadillo producción de Pitahaya; Huisichi, Mpio de Tolimán producción de pitayo. Se acompañó desde la realización de cotizaciones,



Imagen 14. Visita de los secretarios SEDIS y SEMADET a proyecto invernadero para la producción de plantas nativas, forrajeras, maderable y frutales de San José del Carmen, Mpio. De Zapotitlán de Vadillo.

compra de material y equipo, así como el seguimiento que implica la revisión e instalación de los mismos para garantizar su efectividad de acuerdo a lo establecido en el convenio.

- *Gestión de recursos complementarios para la implementación y seguimiento de los proyectos potenciales y estratégicos.*

Como parte de la estrategia de implementación de los Planes de Acción Climática Municipal (PACMUN), a través del área de cambio climático de la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial (SEMADET), se asignó un recurso de \$ 2'188,486.00 para proyectos establecidos en los Planes de Acción Climática Municipal (PACMUN) Regional (PACREG), mismo al que se le ha dado seguimiento, realizando estimaciones, cotizaciones, investigación de proyectos prioritarios y de impacto regional, así como los procesos administrativos requeridos para la ejecución del recurso. Por motivos de tiempo y debido a que existen proyectos que requieren de infraestructura, se dará seguimiento para la conclusión de éstos proyectos para inicios del 2018. Los proyectos tienen que ver con la mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero por la quema de combustibles fósiles, misma que se verá sustituida en parte con energías renovables como paneles solares y focos led para luminarias públicas; así como la reducción por la descomposición de aguas residuales sin tratamiento, en la compra de biodigestores y tratamiento de aguas residuales en localidades. De igual manera como parte de la gestión de recursos de impacto regional, se aprobó el proyecto "Fortalecimiento del Manejo del Fuego en la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán y su región de influencia (municipios JIRA)" el cual fue sometido a la convocatoria del Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza (FMCN) por un total de \$750,000.00 pesos.



Imagen 16. Instalación de paneles en el ayuntamiento de Tuxcacuesco.

Imagen 15. Grupo de Mujeres "Café de Mojote Ventanas" Localidad de Ventanas, Mpio de Tuxcacuesco.

- *El equipo técnico de la JIRA cuenta con una base de datos que incluye el listado de proyectos potenciales y estratégicos en los municipios.*

Con apoyo del técnico contratado entre SEMADET y FIPRODEFO para el seguimiento a la Iniciativa de Reducción de Emisiones (IRE), este cuatrimestre se terminó una base de datos de grupos de mujeres y jóvenes, la cual se pretende sea presentada a la SEDIS, para su posible financiamiento, con base en las reglas de operación vigentes.

## Componente Cambio Climático.

### Objetivo estratégico:

12. Implementar acciones de mitigación y adaptación ante el Cambio Climático.

### Acciones realizadas:

- *Acompañamiento en el proceso de consulta pública de los PACMUN en los municipios de la JIRA.*

La JIRA cuenta con el proceso de la consulta pública de los Planes de Acción Climática Municipal (PACMUN). Gracias al avance en éste aspecto, se ha dado el paso siguiente en algunos municipios al aprobar los PACMUN ante cabildos, no obstante, el año siguiente se podría dar por concluido en los demás municipios, y seguir trabajando con acciones de adaptación y de mitigación ante el cambio climático; además de ser un insumo importante para la gestión de recursos.



Imagen 17. Consulta Pública de los PACMUN en Tonaya, Jalisco.



Imagen 18. Consulta Pública de los PACMUN en Autlán, Jalisco.

## PROGRAMA: GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN (TRANSVERSALIDAD)



La gestión y la administración de los recursos financieros es la parte medular que soporta la operación y el seguimiento de las actividades en campo, no podemos hablar de manejo de integral de los recursos naturales, sin tener un soporte financiero, sin dejar de lado la transparencia y la rendición de cuentas. Es por eso que en este 2017, se procuró dar seguimiento puntual a los procesos administrativos; se comenzó con la actualización de reglamentos e implementación de manuales de procedimientos administrativos para facilitar la rendición de cuentas a los participantes de los espacios de participación, como el consejo de Administración y Consejo Ciudadano; se fortalecieron los procesos de evaluación y capacitación de personal. Además, se inició un proceso de sistematización de las actividades realizadas en años anteriores, con el fin de manipular y analizar la información para la planificación gestión y toma de decisiones de manejo de la cuenca baja del río Ayuquila.

Este programa se ha dividido hasta el momento en básicamente dos componentes:

- Fortalecimiento Institucional.
- Participación.
- Transparencia.
- Procuración de fondos.
- Asesoría Técnica.
- Capacitación.
- Comunicación y difusión.
- Sistematización de la información.

## Componente

### Fortalecimiento Institucional.

#### Objetivo estratégico:

13. Implementación de proyectos con impacto regional en los municipios de la JIRA.

#### Acciones realizadas:

- *La JIRA cuenta con capacidad económica y técnica para la implementación y seguimiento de proyectos.*

Cada año la JIRA asigna recursos financieros para la implementación de proyectos directamente en los municipios, recurso que generalmente se obtiene de ahorros en la eficiencia del uso de recursos (alimentos, combustibles, cuidado de material y equipo para hacerlos rendir más) u otros imprevistos como rotación de personal, así como recursos extraordinarios. En 2017 se contó con una bolsa de \$ 300,000.00 que fueron empleados para aumentar la meta de los proyectos para la mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero propuestas en los PACMUN (ver indicador 11.3.1). Con estas acciones, la JIRA promueve un uso eficiente de los recursos y esfuerzos extraordinarios para la gestión de recursos de diferentes dependencias y organizaciones aliadas.

## Componente

### Fortalecimiento Institucional.

#### Objetivo estratégico:

14. La JIRA cuenta con procesos técnicos y administrativos adecuadamente cumplidos.

#### Acciones realizadas:

- *Presentación en tiempo y forma la cuenta pública y los resultados de auditorías ante las instancias correspondientes.*

La JIRA tiene al corriente los registros contables, y en este año 2017, se invirtieron recursos para

empezar a migrar la información a un nuevo sistema contable que permitirá emitir reportes financieros, contables y presupuestales, en tiempo y en los formatos de acuerdo a las disposiciones legales aplicables.

- *Gestión administrativa ante instituciones públicas y privadas para acceder a recursos (financieros, materiales, humanos, etc.).*

Se tiene el acuerdo ante consejo de administración para la firma de un convenio para la administración del recurso derivado de la colaboración entre la Dirección de la Reserva de la Biósfera Sierra de Manantlán, y la empresa Peña Colorada; este recurso será para fortalecer las actividades de monitoreo y restauración del área protegida, principalmente compra de equipo y materiales, así como el pago de jornales. Además, se sometió una propuesta por \$750,000.00 ante el Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza (FMCN), la cual fue aprobada, para la elaboración e implementación de una estrategia de manejo del fuego regional, así como actividades de restauración en la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán y Cuenca Baja del Río.

- *Entrega de informes técnicos financieros a las instancias correspondientes, ya sean públicas o privadas.*

Se elaboraron tres informes cuatrimestrales y un informe anual para dar cumplimiento con el convenio entre la JIRA y SEMADET. Así mismo, se elaboraron y entregaron los informes de Segundo Avance en Gestión Financiera, en la Auditoría Superior del Estado de Jalisco y el Informe de Evaluación al Desempeño en el Congreso del Estado de Jalisco, ambos correspondientes al ejercicio 2016.

- *Implementación de medidas de control interno (manuales, reglamentos, etc.).*

Se cuenta con un manual de austeridad, se elaboró un manual para el uso de vehículos y está en proceso la actualización del reglamento interno.

- Realizar los trámites, gestiones necesarias para facilitar la implementación operativa de las actividades del POA y lograr el 85% de cumplimiento técnico y financiero.

Se realizan acciones de seguimiento para dar cumplimiento a convenios con la SEMADET, SEPAF, SEDER, CESAVEJAL, PACMUN para la aplicación de recursos para implementación del POA de la JIRA. Por parte del personal administrativo se dio apoyo logístico a la Dirección y personal técnico, para el desarrollo de algunas actividades del POA. Se incluyen tiempo y esfuerzo dedicado en traslados, reuniones de trabajo, revisión de documentación, metas y la logística que implica cumplir con las actividades del POA.

- Realizar al menos el 85% de las sesiones de Consejo de Administración contempladas en el convenio de creación.

Por acuerdo del Consejo de Administración, se agendaron siete sesiones, de las cuales se realizaron seis, lo anterior por cuestiones de logística y agenda con los ayuntamientos.



Imagen 19. Sesión del CA-JIRA en el municipio de Tuxcacuesco, Jalisco; toma de protesta del presidente municipal de San Gabriel, como presidente del Consejo de Administración.

- El CA-JIRA aprueba el POA 2018.

Se tiene aprobado el POA 2018, esto con base en el acuerdo CA-JIRA 005/14-12-17, fomentado en la VI sesión ordinaria realizada el 14 de diciembre de 2017 en la cabecera municipal de El Limón, Jalisco.



Imagen 20. Sesión del CA-JIRA en el municipio de El Limón, Jalisco, en la presentación y aprobación del POA 2018.

- Fortalecimiento de los mecanismos de evaluación para el cuerpo técnico de la dirección y el Consejo de Administración.

Se realizó una evaluación el personal por parte de la dirección técnica y los consejeros que integran el consejo de administración de la JIRA, esto como parte de los acuerdos fomentados en sesión plenaria de este consejo; los resultados fueron positivos para



Imagen 21. Evaluación del CA-JIRA al director de la JIRA.

todo el personal y se solventaron algunas recomendaciones sobre situaciones que se deben de atender para fortalecer las capacidades del equipo. De igual manera para este diciembre, con el fin de tener elementos para la reconstrucción 2018, el director realizó una evaluación similar.

## Componente

### Fortalecimiento Institucional.

#### Objetivo estratégico:

15. La JIRA participa y colabora con dependencias en la programación, difusión y aplicación de programas con impacto para la región.

#### Acciones realizadas:

- *Asistencia y participación en el 85 % de los foros, comités, consejos o mesas de trabajo relacionados con la JIRA.*

Como parte de la colaboración de la JIRA con otras dependencias y organizaciones, así como la necesidad de tener información de primera mano y además difundir acciones de la Junta, es necesario la asistencia a foros, comités, consejos y mesas de trabajo por lo que en el presente año, se resumen las asistencias en los siguientes:

- Taller administrativo y jurídico, en las oficinas de SEMADET.
- Sesión de trabajo con SEMADET y JICOSUR en la Dirección de la Reserva de la Biósfera Sierra de Manantlán.
- Festival del Jaguar en La Cañita, Mpio de Tuxcacuesco.
- Sesión del Consejo Asesor del Parque Estatal Bosques Mesófilos del Nevado de Colima.
- Consejo Municipal de Desarrollo Rural sustentable de Autlán.
- Sesión del consejo Distrital de Desarrollo Rural sustentable.

foro de diálogo Manantlán 2017

Instalación del Consejo Municipal de Ecología en Autlán.

- Participación como jurado en el Primer Concurso de Reutilización Creativa "Hecho con Desecho" en la Escuela Preparatoria Regional de El Grullo, de la Universidad de Guadalajara.
- Presentación sobre Humedales de Tratamiento a los alumnos del ITS.
- Sesión del consejo Asesor de la RBSM.

Entre otras reuniones.

#### Objetivo estratégico:

16. La JIRA cuenta con un Programa de Ordenamiento Ecológico Regional (POER) aprobado ante las instituciones competentes.

#### Acciones realizadas:

- *Un (1) taller de consulta pública.*

Por acuerdo entre SEMADET y el equipo consultor que elaboró el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional (POER), solo se tendrá la consulta pública realizada en diciembre de 2015 y Mayo de 2016; por lo que el trabajo de este indicador se dirigió a la realización de reuniones de trabajo con el equipo consultor, para solventar las observaciones realizadas, principalmente en las fichas de las unidades de gestión ambiental (UGA) y resumen del ordenamiento para su publicación en el diario oficial de la federación. para 2018, se pretende retomar el tema con una socialización con los ayuntamientos, para fomentar la publicación y autorización por parte de SEMARNAT.

#### Objetivo estratégico:

17. Consejo Ciudadano (CC) activo y participativo en los procesos de la JIRA.

#### Acciones realizadas:

- *Tres sesiones del Consejo Ciudadano.*

Se realizó una reunión en el municipio de El Grullo, con algunos miembros del Consejo Ciudadano, se mostraron los avances del POA 2017

así como la planeación que se plantea a corto, mediano y largo plazo.

Así mismo, se plantea trabajar en una estrategia que permita vincular y trabajar más con el Consejo Ciudadano para el año 2018.

## Componente **Transparencia.**

### Objetivo estratégico:

#### 18. La JIRA cumple con lo establecido en las leyes de Transparencia.

##### Acciones realizadas:

- *Doce (12) actualizaciones de información en sitios de Transparencia.*

Se actualiza la información en la página de transparencia de la JIRA, así como en la Plataforma Nacional de Transparencia. El 5% restante se refiere a información que, aún no se tiene completa y se tendrá a inicios del 2018.



Imagen 22. Apartado de Transparencia de la página oficial de la JIRA.

## Componente **Procuración de fondos.**

### Objetivo estratégico:

#### 19. La JIRA gestiona proyectos específicos derivados de acciones de procuración de fondos.

##### Acciones realizadas:

- *Por lo menos una propuesta de financiamiento.*

Además de la propuesta realizada entre la Dirección de la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlan y la JIRA para la propuesta de protección de recursos naturales con la empresa Minera "Peña Colorada", en diciembre, se envió un oficio de aprobación por parte del Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturales (FMCN), en su convocatoria del Fondo de Manejo del Fuego y Restauración (FOMAFUR 2017), para el financiamiento al proyecto de manejo del fuego elaborado.

## Componente **Asistencia técnica.**

### Objetivo estratégico:

#### 20. Establecer acciones para mitigar la degradación de los Recursos Naturales mediante el manejo adecuado de residuos de las industrias.

##### Acciones realizadas:

- *En operación 1 esquema de organización entre industrias, ayuntamiento y dependencias en Tonaya.*

Se dio seguimiento en la solicitud de información y listado de empresas para realizar este taller, se tiene los listados de las empresas y las actividades sobre las cuales enfocar el taller; sin embargo, esta actividad no se pudo completar en su totalidad y se retomará en 2018, debido a que dependía de la resolución de un procedimiento administrativo pendiente con una de las industrias de este municipio con la Procuraduría Estatal de Protección al Ambiente (PROEPA), la cual a la fecha no se ha resuelto.

## Componente Capacitación.

### Objetivo estratégico:

21. La JIRA cuenta con equipo técnico y funcionarios capacitados.

### Acciones realizadas:

- *Por lo menos una capacitación recibida en temas que apoyen el cumplimiento del POA.*

En 2017 la JIRA se mantiene actualizada en información, así como en el mejoramiento de capacidades internas que permitan brindar una mejor atención y asesoría técnica para con los municipios:

- El personal administrativo cursó un diplomado virtual en Contabilidad Gubernamental, procurando mantenerse actualizado en estos temas, y cumplir con la generación de información financiera que cumpla con la normatividad vigente y evitar incurrir en alguna falta que nos puede hacer acreedores de sanción. El diplomado fue ofertado por la Auditoría Superior del Estado sin costo.
- El encargado de participación asistió al curso "Agroecología y cultivo Biointensivo", ayudando en la elaboración de propuestas para la implementación de sistemas con enfoque agroforestal; esto con la rehabilitación del vivero de Autlán, se pretende producir planta para implementar sistemas diversificados en estas localidades como parcelas demostrativas.
- Seminario Virtual y presencial en la versión 3.3 de facturación.
- Parte del equipo técnico cursó el Diplomado en SIG con uso de software libre.
- Asistencia a capacitación sobre Actualización de la Plataforma Nacional de Transparencia.
- Curso del CONTPAQi del curso "Presentación Cambios Fiscales 2017".

## Componente Comunicación y difusión.

### Objetivo estratégico:

22. Ciudadanos e instituciones conocen los trabajos y alcances de la JIRA.

### Acciones realizadas:

- *Diez (10) solicitudes de presentación recibidas por los ayuntamientos que integran la JIRA.*

Se realizaron reuniones con los cabildos y regidores de los municipios de Unión de Tula, Tolimán, El Grullo, San Gabriel y Tuxcacuesco. En donde no solo se presentó las actividades que realiza la JIRA, se tuvieron reunión de trabajo en temas de cambio climático con el fin de socializar y aprobar los planes de acción climática municipal.

- *La JIRA cuenta con una estrategia de comunicación y difusión.*

La JIRA cuenta con una estrategia de comunicación y difusión en revisiones finales, misma que será ajustada para contar con la versión final en el siguiente año.

- *Se difunde por lo menos una nota informativa por mes en la página web de la JIRA.*

A través de las redes sociales como Facebook y twitter, se difundieron notas como los eventos de educación ambiental, actividades de monitoreo ciudadano de calidad de agua e información de cultura general para toda la población. Con estas acciones, la JIRA trabaja para dar difusión de algunas actividades que son realizadas por la dirección técnica y los municipios.



Imagen 23 . Apartado de Transparencia de la página oficial de la JIRA.

### Objetivo estratégico:

### 23. Conmemoración de aniversario de creación de la JIRA.

#### Acciones realizadas:

- La JIRA realiza un evento masivo en conmemoración del décimo aniversario de creación.

El 27 de Octubre se llevó a cabo el evento del "X Aniversario de la JIRA" en el Centro Universitario de la Costa Sur, en donde se presentó desde cómo surgió la JIRA, las diferentes perspectivas desde el Gobierno Estatal, Municipal así como los retos y alcances (logros) que se han tenido por la gestión y trabajo en conjunto entre Gobierno, Equipo Técnico, Asociaciones, Dependencias y la sociedad.



Imagen 24. Celebración del X Aniversario de la JIRA, CUCSUR UdeG, Autlán Jalisco.

### Objetivo estratégico:

### 24. Comunicación de agenda de actividades en la JIRA por parte del equipo técnico y de los Ayuntamientos.

#### Acciones realizadas:

- Una agenda electrónica (calendario) activo para la Dirección de la JIRA y miembros del Consejo.

La JIRA cuenta con una agenda electrónica compartida con los miembros del Consejo de Administración y la sociedad en general. Con esta acción se busca promover una mejora en la comunicación entre la Dirección técnica y el CA-JIRA, así como con la misma sociedad que pueda estar interesada en las acciones que se realizan por parte de la Junta.

## Componente

## Sistematización de la información.

mejorarla. Lo anterior permite registrar los cambios, acciones realizadas, así como las fortalezas y retos que se tienen en los diferentes programas que trabaja la JIRA como apoyo técnico para los municipios.

### Objetivo estratégico:

25. La JIRA cuenta con información clasificada como apoyo para emitir opiniones técnicas y la toma de decisiones aumentando el éxito de proyectos implementados en materia de medio ambiente.

### Acciones realizadas:

- *Actualización de bases de datos.*

La JIRA cuenta con información sistematizada del registro de actividades del equipo técnico, así como lo solicitado por parte de los municipios. Se tiene un conteo de la participación ciudadana en el programa de separación en los 10 municipios de la JIRA, así como información ordenada de la ubicación de los puntos de descargas de aguas residuales, misma que se seguirá trabajando en el 2018 para

## Proyectos y Gestiones de la Junta Intermunicipal de Medio Ambiente para la Gestión Integral de la Cuenca Baja del Río Ayuquila 2017

- **Programa de Fortalecimiento para El Manejo Integral de la Cuenca Baja Del Río Ayuquila 2016-2017.**

El presente programa es un recurso que se apoya directamente con recursos de la Junta Intermunicipal de Medio Ambiente para la Gestión Integral del Río Ayuquila (JIRA), como aportación directa a los municipios, esto gracias a los ahorros que se tuvieron en las diferentes partidas del presupuesto anual. Este programa busca establecer normas y procedimiento de aplicación general, para promover el desarrollo sustentable en los municipios que integran la JIRA. En total se trabajaron 10 proyectos con una inversión de \$ 1,151,922.00. (ver cuadro 1).

- **Planes de Acción Climática Municipal (PACMUN).**

A través de la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial del Jalisco (SEMADET), como parte de la estrategia para la implementación de los Planes de Acción Climática Municipal de los 10 municipios que integran la Junta Intermunicipal de Medio Ambiente para la Gestión Integral de la Cuenca Baja del Río Ayuquila (JIRA), este en proceso de ejecución un total de \$ 2,188,486.00 pesos, mas \$300,000.00 por parte de esta dirección técnica para fortalecer estos proyectos, incidiendo en los temas de energía y sistema de tratamiento de aguas residuales; con la implementación de estos proyectos, se pretende impactar en la reducción de emisiones de gases de efecto invernaderos, mediante esta medidas de mitigación al cambio climático.

- **Contratación de dos educadores.**

Como parte del fortalecimiento en el tema de manejo de residuos sólidos urbanos municipales; se contrató a dos personas por un total de \$100,000.00 pesos para fortalecer el trabajo que realizan los municipios que integran la JIRA en el tema de manejo de residuos sólidos, el cual es de las principales problemáticas que se tienen en común.

- **Hermanamiento con LAKE SIMCOE.**

El pasado mes de Junio se firmó una carta de hermanamiento por un total de \$ 6,000.00 dólares Canadienses, entre la JIRA y el organismo autónomo local canadiense Lake Simcoe Región Conservation Authority (LSRCA), con el fin de terminar la fase de integración y discusión de un "Plan de Implementación para la Gestión de la Cuenca del Río Ayuquila – Armería 2017 – 2021" el cual integra temas generales como calidad de agua, manejo del territorio, participación social y fortalecimiento institucional y desarrollo económico regional; temas que están vinculados a resolver la problemática no solo de los municipios de la cuenca baja, si no la totalidad de la Cuenca del Río Ayuquila – Armería.

- **Firma de Convenio Secretaría de Desarrollo e Integración Social (SEDIS).**

EL pasado mes de Julio de 2017, se firmó convenio para implementación de proyectos a grupos vulnerables con mujeres y jóvenes, por un total de \$ 675,000.00 pesos. Estos proyectos están dirigidos a minimizar los procesos de deforestación, a través del manejo sustentable de los recursos naturales con grupos de mujeres y jóvenes. Esto como parte de la iniciativa de reducción de emisiones (IRE).

Actualmente se trabaja con 5 proyectos desde el año pasado:

- Año: 2016; localidad: de San José del Carmen Mpio. de Zapotitlán de Vadillo; Nombre: Invernadero para la Producción de Plantas Nativas, Maderables, Forrajeras y Frutales, inversión: \$261,000.00; objetivo: infraestructura para la producción de plantas nativas a ser utilizadas en proyectos de reforestación y recuperación de las áreas forestales afectadas por la explotación forestal y/o agropecuaria, así como por fenómenos naturales.
- Año: 2016; localidad: Chiquihuitlán Mpio. de Autlán de Navarro; Nombre: El grupo de mujeres "Las Chiquihuitecas"; inversión: \$ 347,500.00; objetivo: Rehabilitación del invernadero dañado por el huracán Patricia, instalación del cultivo de pie de cría de grana cochinilla, producción de un cultivo con alto potencial de adaptabilidad al cambio climático y a suelos degradados, construcción de un

espacio para mantener las herramientas de trabajo en buenas condiciones.

- Año: 2017; localidad: Huisichi Mpio. de Toliman; Nombre: Elaboración de productos derivados de la pitaya (*Stenocereus queretaroensis*); inversión: \$ 260,000.00; objetivo: Elaboración de productos derivados de la pitaya, además del fomento de la implementación de la plantación de estos pitayos, como una alternativa de restauración productiva en zonas degradadas, y vinculación con sistemas productivos diversificados como silvopastoriles y agroforestales.
- Año: 2017; localidad: Tuxcacuesco Mpio. de Tuxcacuesco; Nombre: Productoras de Café de Mojote; inversión: \$ 161,000.00; objetivo: Transformación del fruto de mojote, para la producción de bebida (café), la implementación de éste proyecto, fomentará la restauración de zonas forestales degradadas por la ganadería extensiva, ya que esta especie es una de las principales especies forrajeras, además, se vincula con zonas de alta y muy alta marginación, es un grupo de mujeres y está directamente vinculado con la protección de zonas forestales y de importancia para la conservación.
- Año: 2017; localidad: Tetapan Mpio. de Zapotitlán de Vadillo; Nombre: Producción de Pitahaya, inversión: \$254,000.00; objetivo: El acondicionamiento del área ayudará a mejorar las condiciones del lugar, generando una fuente de ingresos en una zona en la cual no existen muchas posibilidades de desarrollo. Además, incrementará la biodiversidad de la zona debido a la presencia de las plantas de pitahaya. También, debido a que la pitahaya suele encontrarse en árboles, esto generará una conservación de los bosques del área y evitará el cambio de uso de suelo para realizar otras actividades.

#### • Firma de Convenio Secretaría de Desarrollo Rural (SEDER).

Se el pasado 11 de Julio de 2017, se firmó un convenio con la Secretaría de desarrollo Rural (SEDER) con el fin de fortalecer la iniciativa de reducción de emisiones (IRE), a través del establecimiento de Sistemas Agroforestales y Silvopastoriles en los municipios que integran la JIRA. Con este convenio se pudo acceder a recursos no solo para sistemas diversificados, si no capacitación y apoyo técnico a través de extensionistas. Con esto se pretende fomentar una ganadería baja en emisiones y con mayor beneficio a los productores locales.

#### • Contratación de Extensionistas para atención a la ganadería.

Como parte del convenio de colaboración con la Secretaría de desarrollo Rural (SEDER), se pudo acceder a un extensionista para apoyar a 30 productores de los municipios de Zapotitlán, San Gabriel, Tuxcacuesco, Toliman, El Limón y Autlán de Navarro. La idea con estos extensionistas es trabajar a nivel de parcela para establecer las actividades y especies a introducir en el sistema, además de preparar posibles candidatos para el fondo de concurrencia de la misma SEDER, y puedan acceder al recurso 2018 sin ningún problema.

#### • Vínculo con SAGARPA-SEDER-CATIE.

Como parte del trabajo que se ha estado llevando a cabo con SEDER y SAGARPA en el tema los sistemas diversificados (agroforestería), se tuvo acercamiento con el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) de Costa Rica, con el fin de fortalecer las capacidades de los productores locales a través de la implementación de escuelas de campo, fomentar la implementación de sistemas diversificados de agroforestería con los productores locales, y fomentar una agricultura y ganadería más sustentable y baja en emisiones de gases de efectos invernadero. Está en proceso el establecimiento de 5 escuelas de campo para beneficiar a productores de los 10 municipios que integran la JIRA.

#### • Firma de Convenio CESAVEJAL.

EL pasado mes de Julio de 2017, se firmó un convenio de colaboración con el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Jalisco (CESAVEJAL), para atender el tema de residuos peligrosos, a través del manejo y acopio de embaces de agroquímicos, con el programa de campo limpio. Con esta colaboración, se pretende instalar una jaula para el acopio de embaces de agroquímicos en el cruce de la carretera Cd Guzmán y Zapotitlán de Vadillo, que es donde confluyen la mayoría de productores de la región del Llano. Además, de una capacitación a los productores sobre etiquetado de plaguicidas, casos de intoxicación, equipo de protección personal, triple lavado, vías de absorción de plaguicidas y clasificación de plaguicidas.

Con este proceso, se dará atención a los 10 municipios que integran la JIRA, ya que Autlán tiene un centro de acopio para la región del Valle, y con esta Jaula, se pretende atender a la región del Llano.



- **Integración de Proyectos al Fondo Ambiental.**

Como parte de la coordinación con Gobierno del estado de Jalisco a través de la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial del Jalisco (SEMADET), se pudo acceder a la plataforma de banco de proyectos del fondo ambiental. Se tiene ingresado y en proceso de aprobación tres proyectos:

- **Humedal de Copala, Municipio de Tolimán:** Monto \$610,032.00; El proyecto contempla el mantenimiento general para garantizar que las aguas descargadas cumplan con los parámetros de la norma oficial correspondiente, suficiente para uso agrícola.
- **Planta de Compostaje en el Municipio de Tonaya:** Monto \$ 1,844,849.00; Se pretende desarrollar una planta de composteo para el aprovechamiento integral de los residuos de la industria mezcalera para fabricar composta con la técnica de volteo dinámico aeróbico a partir de residuos orgánicos, balanceados con ingredientes externos costeables y beneficiosos.
- **Perforación de Pozo en el Municipio de Tonaya:** Monto \$ 4,605,200.00 El proyecto consiste en la perforación y equipamiento de un pozo profundo (150 m) para abastecer a la población de San Luis Tenango, Mpio. Tonaya de agua potable (cerca de 60,000 l/día).

- **Proyectos con la Comisión Nacional de Zonas Áridas (CONAZA).**

Con el fin de apoyar a los productores que carecen de agua para sus sistemas productivos, se tuvo acercamiento con la CONAZA, para ver posibles proyectos sobre sistemas de captación de agua de lluvia, para lo cual esta comisión realizó un recorrido de supervisión de para evaluar posibles zonas viables, ya que solo los municipios de Zapotitlán de Vadillo y San Gabriel son elegibles. Con base en el trabajo que se ha realizado en años pasado y el nivel de organización, se propuso la localidad de San Isidro del municipio de San Gabriel, para la implementación de un sistema de captación de agua de lluvia que beneficiarán a más de 30 productores, con una inversión inicial de \$ 2,500,000.00 de pesos, con esto se pretende fomentar el proceso de diversificación productiva con mayores beneficios.

- **Proyecto de Manejo de Fuego FMCN.**

Para este 2017 se está gestionando un proyecto para el tema de incendios forestales entre la RB Sierra de Manantlan, Universidad de Guadalajara y la JIRA por un total de \$ 750,000.00. Con este proyecto se pretende Fortalecer la gestión,

operación y alinear las actividades de Manejo del Fuego de la región, mediante herramientas de largo plazo que sean implementadas y orientadas al fomento de la prevención de incendios forestales, incluyendo la generación de conocimiento y participación social.

- **Proyecto Servicio Forestal de Korea.**

Con base en la coordinación interinstitucional que se tiene entre la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas a través de la Dirección de la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlan (DRBSM), La Universidad de Guadalajara (UdG), Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial del Jalisco (SEMADET), Reforestamos México A.C. y la Junta Intermunicipal de Medio Ambiente para la Gestión Integral del Río Ayuquila (JIRA), está en proceso el proyecto denominado "Conservación de especies clave y restauración de ecosistemas en el Corredor Nevado de Colima– Manantlán – El Corcovado bajo esquemas de participación social" pretende la protección de especies claves como el jaguar, la guacamaya verde y la nutria de río, así como la restauración de ecosistemas que son de gran importancia como sitios de alimentación, descanso y reproducción de estas especies, a través de mecanismos de participación social dentro de los sitios del estudio. Estos sitios son en su mayoría Áreas Naturales Protegidas, Parque

Nacional Nevado de Colima, Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán y Bosques Mesófilos, además de sitios con índice de biodiversidad importante como El cañón del corcovado, Presa las Piedras y el Cerro Narigón, sitios con interés de ser decretados como Áreas Intermunicipales Protegidas o Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación, el proyecto involucra a los municipios de la zona norte y Este de la JIRA; Zapotitlán de Vadillo, San Gabriel, Tonaya, El Limón, Ejutla, Unión de Tula, Ejutla y Autlán de Navarro.

**Cuadro 1. Relación de proyectos Programa de Fortalecimiento para El Manejo Integral de la Cuenca Baja Del Río Ayuquila 2016-2017.**

| Municipios   | Proyecto   | Monto asignado        |
|--|--|-----------------------|
| SIMAR Ayuquila Valle (El Limón, El Grullo, Unión de Tula y Ejutla) | Rehabilitación Relleno Sanitario                               | \$80,000.00           |
| San Gabriel, Tolimán, Tonaya, Tuxcacuesco y Zapotitlán de Vadillo  | Manejo de residuos sólidos                                     | \$350,000.00          |
| Autlán de Navarro, El Grullo y El Limón                            | Educación Ambiental, Manejo de residuos sólidos urbanos        | \$70,000.00           |
| Tonaya   | Uso eficiente del agua   | \$200,000.00          |
| Autlán de Navarro  | Rehabilitación de relleno sanitario                            | \$70,000.00           |
| Unión de Tula  | Rehabilitación de relleno sanitario                            | \$24,000.00           |
| Unión de Tula  | Manejo de residuos sólidos                                     | \$100,000.00          |
| Tolimán  | Restauración de zonas degradadas                               | \$50,000.00           |
| El Grullo  | Manejo de residuos sólidos                                     | \$77,922.60           |
| Autlán de Navarro  | Establecimiento de viveros                                     | \$108,000.00          |
| San Gabriel  | Instalación y equipamiento de sistemas de purificación de agua | \$22,000.00           |
|  | <b>TOTAL</b>   | <b>\$1,151,922.60</b> |

**Cuadro 2. Relación de proyectos implementación de los Planes de Acción Climática Municipal (PACMUN) 2017-2018.**

| Municipio             | Nombre Proyecto   | Monto/ Estatal        | JIRA                | Total                 |
|-----------------------|---|-----------------------|---------------------|-----------------------|
| Tonaya                | Instalación de biodigestores en la localidad de Los González  | \$140,004.00          | \$30,000.00         | \$170,004.00          |
| Autlán                | Instalación de Biofiltros en diversas localidades del municipio.  | \$110,000.00          | \$30,000.00         | \$140,000.00          |
| JIRA                  | Diagnóstico para sistemas de tratamiento en puntos de descarga de aguas residuales en los municipios de JIRA. | \$200,000.00          | \$-                 | \$200,000.00          |
| El Grullo             | Humedal de tratamiento de aguas residuales en la localidad de La Laja.  | \$130,000.00          | \$-                 | \$130,000.00          |
| El Grullo             | Cambio de luminarias convencionales a LED.  | \$93,221.00           | \$30,000.00         | \$123,221.00          |
| Unión de Tula         | Cambio de luminarias convencionales a LED.  | \$93,221.00           | \$60,000.00         | \$153,221.00          |
| El Limón              | Instalación de Paneles Solares  | \$267,120.00          | \$30,000.00         | \$297,120.00          |
| Ejutla                | Instalación de Paneles Solares.   | \$133,560.00          | \$-                 | \$133,560.00          |
| Zapotitlán de Vadillo | Instalación de Paneles Solares.   | \$267,120.00          | \$30,000.00         | \$297,120.00          |
| San Gabriel           | Instalación de Paneles Solares.   | \$267,120.00          | \$30,000.00         | \$297,120.00          |
| Tuxcacuesco           | Instalación de Paneles Solares.   | \$220,000.00          | \$30,000.00         | \$250,000.00          |
| Tolimán               | Instalación de Paneles Solares.   | \$267,120.00          | \$30,000.00         | \$297,120.00          |
|                       | <b>Total:</b>   | <b>\$2,188,486.00</b> | <b>\$300,000.00</b> | <b>\$2,488,486.00</b> |

Cuadro 2. Relación de proyectos implementación de los Planes de Acción Climática Municipal (PACMUN) 2017-20

| Proyecto   | Institución Financiadora                                    | Objetivo   | Monto                  | Estatus                            |
|--|---|--|------------------------|------------------------------------|
| Programa de Fortalecimiento para El Manejo Integral de la Cuenca Baja Del Río Ayuquila 2016-2017.  | JIRA  | promover el desarrollo sustentable en los municipios que integran la JIRA  | \$1,151,922.00         | Ejercido                           |
| Implementación de Planes de Acción Climática Municipal   | SEMADET-JIRA  | reducción de emisiones de gases de efecto invernaderos, mediante esta medida de mitigación al cambio climático                                   | \$2,180,000.00         | Aprobado y en proceso de ejercicio |
| Financiamiento para la contratación de dos Educadores ambientales  | JIRA  | fortalecimiento en el tema de manejo de residuos sólidos urbanos municipales   | \$100,000.00           | Ejercido                           |
| Hermanamiento con LAKE SIMCOE  | JIRA-Lake Simcoe  | Elaborar el Plan de Implementación para la Gestión de la Cuenca del Río Ayuquila – Armería 2017 – 2021   | \$82,000.00            | Ejercido                           |
| proyectos a grupos vulnerables con mujeres y jóvenes   | SEDIS-SEMADET-JIRA  | minimizar los procesos de deforestación, a través del manejo sustentable de los recursos naturales con grupos de mujeres y jóvenes               | \$675,000.00           | Ejercido                           |
| Fondo Ambiental  | Gobierno del Estado-SEMADET                                 | Proyectos del Bando de Proyecto  | \$7,060,081.00         | En proceso                         |
| Captación de Agua de Lluvia  | CONAZA  | fomentar el proceso de diversificación productiva con mayores beneficios (Olla captadora de agua de lluvia).                                     | \$2,500,000.00         | Ejercido                           |
| Proyecto Manejo del Fuego  | Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza (FMCN) | Fortalecimiento del Manejo del Fuego en la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlan y su región de influencia (municipios JIRA).               | \$750,000.00           | Aprobado y en proceso de ejercicio |
| Conservación de especies clave y restauración de ecosistemas en el Corredor Nevado de Colima- Manantlán – El Corcovado bajo esquemas de participación social | Servicio Forestal de Korea                                  | Protección de especies claves como el jaguar, la guacamaya verde y la nutria de río, así como la restauración de ecosistemas de gran importancia | \$800,000.00           | Aprobado y en proceso de ejercicio |
|  |   |  | <b>\$15,299,003.00</b> |                                    |



## SIGLAS

- ✿ CA-JIRA: Consejo de Administración de la JIRA.
- ✿ CONAZA: Comisión Nacional de Zonas Áridas.
- ✿ ECA: Espacio de Cultura del Agua.
- ✿ FARA: Feria Ambiental del Río Ayuquila.
- ✿ FIRA: Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura.
- ✿ FMCN: Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza.
- ✿ LAIF: Latin American Investment Facility.
- ✿ PI: Programas de Inversión.
- ✿ PMEAs: Planes Municipales de Educación Ambiental.
- ✿ POA: Programa Operativo Anual.
- ✿ RSU: Residuos Sólidos Urbanos.
- ✿ SAGARPA: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.
- ✿ SEDER: Secretaría de Desarrollo Rural.
- ✿ SEDIS: Secretaría de Desarrollo e Integración Social.
- ✿ SIMAR: Sistema Intermunicipal para el Manejo de Residuos (SIMAR Ayuquila-Valles, SIMAR Ayuquila-Llano).
- ✿ SEMADET: Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial.
- ✿ SEDER: Secretaría de Desarrollo Rural.
- ✿ SAFIRA: Semana Ambiental Familiar e Intercomunitaria del Río Ayuquila.

Oscar G. Ponce Martínez, Director.  
Hugo A. Villaseñor García, Coordinador de Planeación.