



## **Conselva, Costas y Comunidades, A.C.**

**Informe Final**

### **ASESORÍA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DEL AGUA PARA RIEGO DEL MÓDULO NUMERO 1 DEL DISTRITO DE RIEGO 111, RÍO PRESIDIO SINALOA**

**CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS  
CPS IMTA 2022**

**Mazatlán, Sin., Septiembre de 2024**

## **Directorio:**

### **Conselva, Selvas y Comunidades A.C.**

Sandra Guido

**Directora Ejecutiva**

Luis Bojórquez Rodríguez

**Director de programas**

Salomé Quiroz

**Jefe de manejo agropecuario**

### **Instituto Mexicano de Tecnología del Agua**

Adrián Pedrozo Acuña

**Director General**

Agustín Breña Naranjo

**Coordinador de Seguridad Hídrica**

José Antonio Quevedo

**Subcoordinador de Agua y Alimentos**

Ernesto Olvera Aranzolo

**Jefe de Proyecto**

Mario Alberto Montiel Gutiérrez

Jesús de la Cruz Bartolón

Braulio Robles Rubio

Jorge Castillo González

**Participantes del proyecto**

José Ángel Guillén González

**Personal de apoyo**

---

Tabla de contenido

Tabla de contenido

<b>1</b>	<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>ANTECEDENTES</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>MARCO CONTEXTUAL</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>METODOLOGÍA EMPLEADA</b>	<b>19</b>
<b>6</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DESARROLLADAS</b>	<b>21</b>
<b>7</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>24</b>
<b>7.1</b>	<b>Programa de mejora continua de procesos internos del módulo de riego:</b>	<b>24</b>
<b>7.2</b>	<b>Programa de mejora continua de procesos internos del módulo de riego:</b>	<b>27</b>
<b>7.3</b>	<b>Plan de eficiencia financiera para el módulo de riego 1</b>	<b>33</b>
7.3.1	Propuesta de estructura de orgánica	34
7.3.2	Estructura ocupacional para el Distrito de Riego 111, Río Presidio, Sinaloa	36
7.3.3	Estructura ocupacional para el Módulo de Riego no.1	37
7.3.4	Análisis e integración de la cuota por servicio de riego (Determinación de la cuota de riego)	40
7.3.5	Implementación de la cuota de riego	49
7.3.6	Estrategia de recaudación propuesta	53
<b>8</b>	<b>ANEXOS</b>	<b>54</b>
<b>8.1</b>	<b>Anexo 1 Decreto de creación</b>	<b>54</b>
<b>8.2</b>	<b>Anexo 2 Rueda de prensa</b>	<b>67</b>
<b>8.3</b>	<b>Anexo 3 Concentrado del cuestionario aplicado a personal del módulo de riego.</b>	<b>72</b>
<b>8.4</b>	<b>Anexo4. Funciones de los puestos del personal técnico y administrativo del módulo de riego 1 margen izquierda del distrito de riego 111, Río Presidio, Sinaloa</b>	<b>114</b>

---

8.5	Anexo 5: Análisis de costos para la determinación de la cuota de riego	170
-----	--	-----

9	<b>BIBLIOGRAFÍA:</b>	<b>230</b>
---	----------------------	------------

### **Índice de Tablas**

Tabla 1	Datos tabulares de población, y proyección, fuente CONAPO.....	13
Tabla 2	Propuesta de contratación de personal en función del presupuesto disponible.....	51
Tabla 3	Resumen del Análisis de costos para el módulo de riego por capítulo de gasto y área técnica/administrativa para marzo de 2023 .....	228
Tabla 4	Resumen del Análisis de costos para el módulo de riego por capítulo de gasto y área técnica/administrativa para abril de 2024 .....	228

### **Índice de Ilustraciones**

Ilustración 1	Localización del municipio de Mazatlán.....	11
Ilustración 2	Localización del Distrito de Riego 111, Río Presidio, Sinaloa .....	12
Ilustración 3	Gráfica de proyección de habitantes para Mazatlán (CONAPO).....	14
Ilustración 4	Distribución espacial de la precipitación media anual en México .....	16
Ilustración 5	Distribución de la precipitación en Mazatlán.....	17
Ilustración 6	Trayectorias e intensidades de los huracanes históricas .....	19
Ilustración 7	Cultivo de maíz en el módulo de riego.....	20
Ilustración 8	Maíz en espera del momento de cosecha.....	21



---

## 1 Resumen Ejecutivo

El presente documento tiene como objetivo la presentación del programa de mejora continua de procesos internos como y del plan de eficiencia financiera para el módulo de riego 1 del Distrito de Riego 111, Río Presidio, Sinaloa, ,en el Capítulo 2 Antecedentes se indican la situación inicial del Módulo de Riego de donde se determina su estado de conservación como de la condición previa de las anteriores mesas directivas que mediante entrevistas al personal directivo, operativo y administrativo además de visitas de campo. Lo anterior para determinar la problemática existente y el planteamiento de acciones de mejora continua. Por lo tanto lo anterior justifica las necesidades que tiene para realizar un plan de eficiencia financiera que permita una capitalización y eliminar las deudas existentes principalmente por el no pago del suministro de agua en bloque que no permite el acceso del módulo de riego a los recursos federales para la adquisición de maquinaria de conservación. Se plantean las necesidades futuras de la ciudad de Mazatlán que comparte la disponibilidad del volumen de presa y que además siempre tendrá prioridad sobre el uso agrícola, por lo que se tiene la necesidad de manejar una eficiencia global elevada, es decir incrementar la superficie tecnificada y capacitar a los regadores para que en la superficie no tecnificada pueda manejar eficiencias altas de aplicación, En el capítulo 3 Objetivos se plantea el objetivo general y objetivos específicos para este documento. En el capítulo 4 Marco Contextual se indican los términos en los que se basa todo el proyecto, el decreto de creación del Distrito de Riego, la superficie de riego actual y las condiciones de conservación existentes, las necesidades de agua a futuro de la Ciudad de Mazatlán, el proyecto de ampliación del distrito que el gobierno federal está implementando actualmente en varias etapas, y la futura situación que existirá una vez que se transfiera la infraestructura nueva. En el Capítulo 4 se indica la metodología empleada para la obtención del programa de mejora continua de los procesos internos, desde las visitas de campo, la investigación documental, entrevistas, se plantea una serie de procesos internos que se oragnizan por área técnica del módulo de riego así como se prorizan en el tiempo, colocándolos como de corto, mediano y largo plazo. También se plantea la metodología utilizada del plan de eficiencia financiera, desde el organigrama y estructura ocupacional tanto del distrito como del módulo de riego, el análisis de los costos de operación, conservación administración, ingeniería de riego drenaje, y mejoramiento y modernización, el análisis de la cuota de riego y las diferentes

---

alternativas existentes, la selección de la más adecuada, la recomendación para su implementación en el módulo de riego y una propuesta de contratación de personal para el módulo de riego en función del presupuesto disponible. En el capítulo 6 Descripción de actividades desarrolladas se indican la forma en que se realizó lo indicado en la metodología, precisamente a partir de entrevistas a los directivos, y personal técnico y administrativo, además de recorridos de campo que permitieron ver un panorama más completo de la situación actual del módulo de riego y la obtención de información estadística agrícola de varios ciclos agrícolas, además de los planos de la red de distribución, de la red de drenaje de la red de caminos, de estructuras, de parcelamiento, etc. En el capítulo 7 se describe la propuesta de estructura orgánica tanto del distrito de riego como del módulo de riego, se indica la estructura ocupacional propuesta tanto del distrito como del módulo, esta última permitió el análisis e integración de la cuota por servicio de riego o simplemente llamada cuota de riego, se realizan cuatro alternativas de cálculo, en función de la disponibilidad del personal, infraestructura y equipo disponible, sobre todo para el control y medición del agua a entregar a los usuarios.

Se plantea además una forma de implementación de la actualización de la cuota de riego, conforme lo indican los estatutos sociales de la Asociación Civil.

---

## 2 Antecedentes

El Distrito de Riego 111 se estableció mediante Decreto Presidencial, del 23 de abril de 2008 y publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de abril de 2008, (Anexo 1) con una superficie total de 30,840 hectáreas y una superficie regable de 22,500 hectáreas, ubicadas en los Municipios de Mazatlán, Concordia y el Rosario en el Estado de Sinaloa. Con la construcción de la Presa Picachos para el control y aprovechamiento de las aguas del Río Presidio, se asignaron en este decreto para uso público urbano un volumen de 94.6 millones de metros cúbicos y un volumen de 327.7 millones de metros cúbicos para riego, previéndose un volumen de 13.0 millones de metros cúbicos para uso ambiental o gasto ecológico. En el mismo decreto se estableció que la administración de las obras del Distrito de Riego 111, Río Presidio, Sinaloa, serán administradas, operadas, conservadas y mantenidas por los usuarios organizados en la “Asociación de Usuarios Productores Agrícolas del Módulo de Riego Número 1 de la Derivadora Siqueros del Río Presidio, A.C.”, para lo cual los ejidatarios y pequeños propietarios que se benefician con las obras del Distrito de Riego, solicitaron su adhesión a la Asociación de Usuarios misma que aceptó dicha solicitud en su Asamblea de 30 de junio de 2004. La infraestructura inicial del Distrito comprendió una superficie de 6100 ha beneficiando en el margen izquierdo (1800 ha) y margen derecho (4300 ha) de la presa Derivadora Siqueros.

Actualmente se encuentra en construcción la ampliación de la infraestructura hidroagrícola para dominar las 22,500 ha de superficie regable, mientras que se sigue aprovechando los escurrimientos del Río Presidio a través de la presa Derivadora Siqueros y una serie de diques sobre el canal principal margen derecha, además de superficie adicional regada con pozos profundos. Los principales cultivos son calabaza, chile, frijol, jitomate, maíz, hortalizas y sorgo. Su infraestructura hidroagrícola actualmente es en un 70% son canales a cielo abierto y 30% entubados. Solo el 10% de la superficie es regada por sistemas presurizados como el goteo o micro aspersores. De modo que es el riego rodado, la falta de revestimiento o entubamiento de canales más su mal estado, lo que produce una eficiencia de conducción de solo 63%.

El manejo y administración del distrito de riego y sus recursos asociados requiere una serie de actividades con el fin de proporcionar el servicio de riego a los usuarios con la mayor equidad, oportunidad, flexibilidad, bajo costo y con la mayor

eficiencia posible del agua y sus recursos humanos, financieros y materiales, para esto se requiere la planeación, ejecución, control, seguimiento y evaluación de la operación, conservación y administración del agua y la infraestructura hidroagrícola, así como asistir técnicamente a los usuarios en los aspectos de ingeniería de riego y drenaje. En los inicios de este distrito de riego, el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua participó en la delimitación de la zona de riego del Distrito, en la elaboración del decreto y la organización de los usuarios del Módulo de riego No. 1. Actualmente la expansión de la zona de riego para dominar la superficie regable establecida en el decreto de creación y la tecnificación de los sistemas de riego en la parcela requiere de la revisión y adecuación de las funciones de la Asociación de Usuarios con el objeto de administrar y operar eficientemente la infraestructura del riego.

Las anteriores directivas del módulo de riego no le dieron importancia a la conservación de la infraestructura y se tuvo una baja recaudación que además no se destinó al pago de las obligaciones con la federación en el marco del pago por el suministro del agua en bloque. La ausencia de este pago originó que el módulo de riego no tenga acceso actualmente al apoyo federal para la adquisición de maquinaria de conservación y a la devolución del agua en bloque en beneficio de la conservación de la infraestructura del distrito de riego. Otro punto que afectó a la administración de la Asociación Civil fue la no actualización de la cuota de riego por bene

La Asociación Civil Conselva, con apoyo de la Fundación Gonzalo Río Arronte de acuerdo al contrato de donación del proyecto 0440 celebrado entre las partes para impulsar el proyecto denominado: "0440. Hacia un modelo de Gestión Integral del Agua a partir de la mejora en la eficiencia operativa y administrativa, en el Distrito de Riego 111, Sinaloa". Este proyecto tiene como objeto mejorar la gestión del agua para riego agrícola por parte de la Asociación de Usuarios. El proyecto considera como la población objetivo a la Asociación de Usuarios Productores Agrícolas del Módulo de Riego Número 1 de la Derivadora Siqueros del Río Presidio, A.C. En el marco del desarrollo de este proyecto, Conselva ha solicitado al Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA) su participación en el proyecto con el objeto de fortalecer la capacidad de gestión en la administración de la infraestructura hidroagrícola de la Asociación de Usuarios, y

desarrollar sus capacidades a través de la mejora de procesos internos y en la eficiencia financiera.

El programa de mejora continua de procesos internos permitirá efficientar el uso de los recursos tanto humanos como materiales con que cuenta el módulo de riego. Considerando que el distrito de riego se encuentra en un proceso de crecimiento en la infraestructura hidroagrícola que impactará en la administración del módulo de riego, en los niveles de recaudación, su reglamentación y en la operación y conservación del mismo.

Además, el contar el módulo de riego con un plan de eficiencia financiera permitiría a la asociación civil de usuarios recaudar los recursos necesarios año tras año y ser autosuficiente financieramente para cubrir sus gastos en sus diferentes áreas técnicas y administrativas. Se considera que se debe de actualizar la cuota de riego anualmente considerando la inflación en su actualización y así mantener el poder adquisitivo de lo recaudado. Las sobrecuotas deben de considerarse temporales y solo tendrán analizarse para el fin que sean creadas.

Ante el panorama de incremento en la demanda de la ciudad de Mazatlán por su crecimiento esperado y considerando que siempre la prioridad de uso del agua la tiene el uso urbano y doméstico la presión de la disminución de la disponibilidad del agua recaerá en la parte agrícola, por lo que deberá de considerarse una alta eficiencia de uso del agua. Lo anterior puede obtenerse al incrementar la superficie tecnificada, la nivelación y la alta eficiencia de conducción, es decir, conservar la red de distribución realizando lo que se indique en las necesidades de conservación normal anual,

### 3 Objetivos

#### Objetivo General:

- Generar un programa de mejora continua de procesos internos validado por la asociación, y los anexos que correspondan y elaborar el plan de eficiencia financiera para el módulo de riego validado por su asociación de usuarios, y los anexos que correspondan.

#### Objetivos específicos:

- Determinar la problemática actual del módulo de riego
- Realizar un conjunto de procesos internos del módulo de riego sujetos a mejora
- Organizar por área técnica y priorizar las acciones en el tiempo
- Presentar el programa de mejora continua a la directiva del módulo de riego y obtener su aprobación.
- Realizar consultas, reuniones de trabajo presenciales y virtuales con el personal directivo y operativo del módulo de riego para conocer el estado actual de la problemática del módulo de riego
- Conocer la estadística agrícola del módulo de riego para determinar el plan de riegos anual y las eficiencias tanto de operación como de aplicación actuales.
- Visitar la infraestructura hidroagrícola del Distrito de riego para conocer su estado actual de conservación.
- Desarrollar un organigrama para el módulo de riego
- Elaborar un presupuesto anual para su operación
- Determinar alternativas para el cálculo de la cuota de riego
- Presentación y aprobación en el módulo de riego de las alternativas de cuota de riego.

#### **4 Marco contextual**

La transferencia de los distritos de riego inició en 1992, sin embargo hasta diciembre del año 2023 inició la penúltima transferencia de un distrito de riego, el DR 018 del Pueblo Yaqui y actualmente se encuentra operando por parte de Conagua un Distrito de Riego en el Edo de Hidalgo.

La transferencia de los distritos de riego consiste en dotar a los usuarios conformados en asociaciones civiles de usuarios del derecho de uso de un volumen de agua para fines agrícolas a través de una concesión, además del uso de la infraestructura hidroagrícola para su conducción, control, operación y administración por medio de otra concesión, todo definido a partir de la Ley de Aguas Nacionales.

Uno de los objetivos de la transferencia fue la disminución de los subsidios o apoyos por parte del gobierno federal al mantenimiento de la infraestructura, trasladando esta responsabilidad a las recién formadas Asociaciones Civiles de Usuarios (ACUs) o módulos de riego que al tener concesionada la infraestructura hidroagrícola, se comprometían a operarla y conservarla para el uso productivo en la zona del Distrito de Riego. La Conagua solo quedaba con la responsabilidad del manejo de las presas de almacenamiento y derivación, también llamadas obras de cabeza.



---

Uno de los problemas iniciales que tuvieron las ACUs fue el mal estado de conservación de la infraestructura y fue la principal queja de los usuarios a la Conagua durante la transferencia de la infraestructura hidroagrícola. Lo anterior originó que las bajas cuotas de riego que se tenían antes de la transferencia se actualizarán para incluir los costos de la operación, conservación y administración de la infraestructura hidroagrícola.

Actualmente a pesar de los problemas de conservación que se tienen actualmente, la gran mayoría de las ACUs están manejando la infraestructura bajo la dirección de los distritos de riego y difícilmente retornarían a la situación prevaleciente antes de la transferencia.

Se comenta que las unidades de riego tienen una eficiencia global más alta, sin embargo la diferencia entre las unidades de riego es que la red de conducción y distribución se reduce prácticamente a redes interparcelarias por lo que sus pérdidas de agua durante su conducción son pequeñas a diferencia de los distritos de riego que conducen el agua desde la presa de almacenamiento hasta la presa de derivación y de ahí conducir el agua por la red mayor a la red menor y finalmente a la red interparcelaria para finalmente entregarla en la parcela, lo que origina que sea bastante larga la travesía del agua y por ende mayores pérdidas por percolación, evaporación y fugas localizadas.

A diferencia de los distritos de riego transferidos hasta ahora, el Distrito de Riego 111 Río Presidio Sinaloa actualmente en construcción de parte de su infraestructura por parte del gobierno federal, va a recibir los canales de riego recién construidos y además la red menor prácticamente entubada según los proyectos indicados.

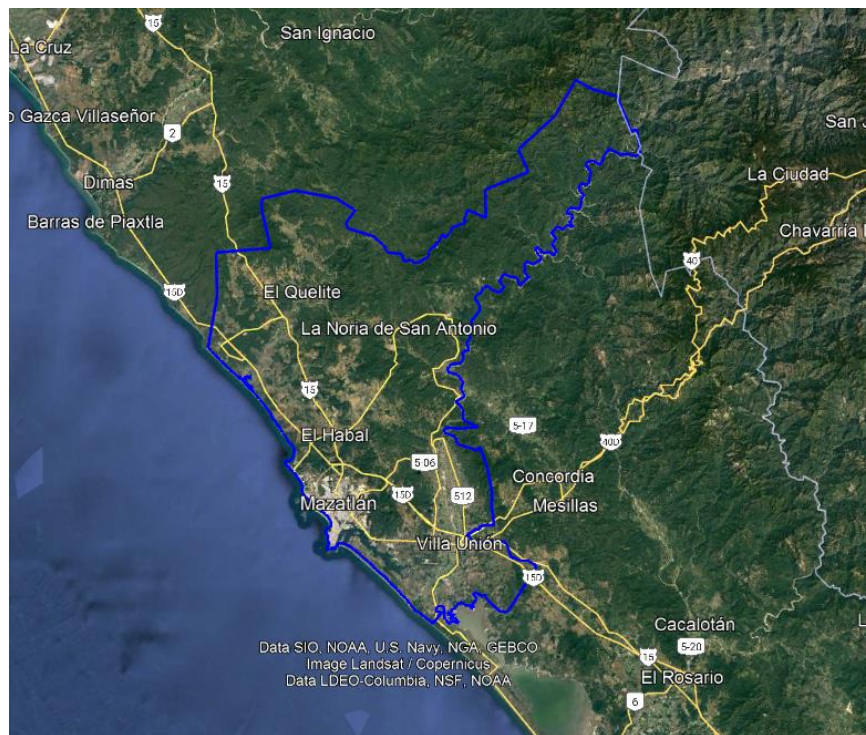
Lo anterior genera una situación sui generis donde la operación de la red de distribución no es igual a un distrito con canales de riego a superficie libre. Usualmente una diferencia fundamental es que en los canales de cielo abierto los usuarios aguas arriba tienen la facilidad de acceso al agua mientras que los usuarios aguas abajo siempre presentan problemas por la no uniforme entrega en tiempo y cantidad solicitados. A diferencia de los canales entubados que los que tienen mejor servicio son los usuarios localizados aguas abajo al tener mayor presión hidráulica.

Otro punto de diferencia además de su operación es la conservación; mientras que los canales a cielo abierto tienen varios conceptos como desazolve, limpieza de

maleza acuática y terrestre, además del fácil acceso al mantenimiento de las estructuras de regulación y control, las redes entubadas no requieren tantos conceptos de conservación, sin embargo cuando se requiere algún mantenimiento mayor el acceso es más complicado.

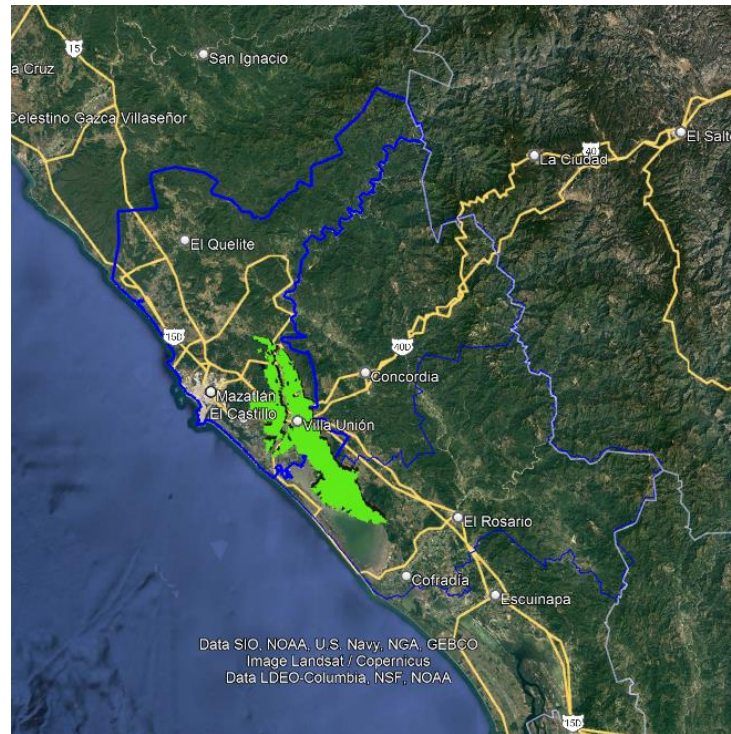
En el caso del Distrito de Riego 111 y la transferencia de la infraestructura nueva, tal como los autos nuevos, durante los primeros ciclos agrícolas los gastos de conservación serán menores y poco a poco se normalizarán.

En particular el distrito de riego 111 se localiza al sur del estado de Sinaloa, se encuentra principalmente en el municipio de Mazatlán, es el de los últimos distritos de riego que el gobierno federal tiene como meta la construcción de su infraestructura hidroagrícola y puesta en funcionamiento para regar 22,500 hectáreas con agua superficial abasteciéndose desde la Presa Siqueros, en el Río Presidio controlada y almacenada en la presa Picachos.



*Ilustración 1 Localización del municipio de Mazatlán*





*Ilustración 2 Localización del Distrito de Riego 111, Río Presidio, Sinaloa*

Este distrito en construcción es uno de los proyectos emblemáticos del gobierno de la república conjuntamente con la construcción de la presa de almacenamiento Santa María y su zona de riego en Sinaloa, además del Canal Centenario en el estado de Nayarit. Estos proyectos en corto plazo serán un polo de desarrollo económico para la región sur de Sinaloa y del estado de Nayarit, con el objetivo de fortalecer la producción agrícola nacional.

En el decreto de creación del Distrito de Riego 111 se establece en su artículo 3, inciso II, indica:

“II. Las aguas nacionales, superficiales y del subsuelo que a continuación se mencionan, por los volúmenes y para los usos que también se indican:

- a)** Las aguas superficiales del Río Presidio que se aprovecharán a través de la Presa Picachos, por un volumen total anual de 435.3 millones de metros cúbicos integradas de la siguiente forma:
1. 327.7 millones de metros cúbicos que en su caso, se otorgarán por la Comisión Nacional del Agua en términos de la Ley de Aguas Nacionales y demás disposiciones jurídicas aplicables;
  2. 94.6 millones de metros cúbicos, mismos que ya han sido asignados mediante título de asignación 03SIN117843/11HBGR06 por la Comisión Nacional del Agua, en términos de lo dispuesto por el artículo 20, párrafo cuarto de la Ley de Aguas Nacionales al Municipio de Mazatlán, Sinaloa, a fin de satisfacer los requerimientos de la población de la ciudad del mismo nombre en dicha entidad federativa, y
  3. 13.0 millones de metros cúbicos que la Comisión Nacional del Agua destinará, en su caso, para el uso ambiental o gasto ecológico del Río citado.”

Lo anterior le asigna a la Ciudad de Mazatlán un volumen de 94.6 millones de metros cúbicos, lo que significa un gasto promedio de 3 m<sup>3</sup>/s.

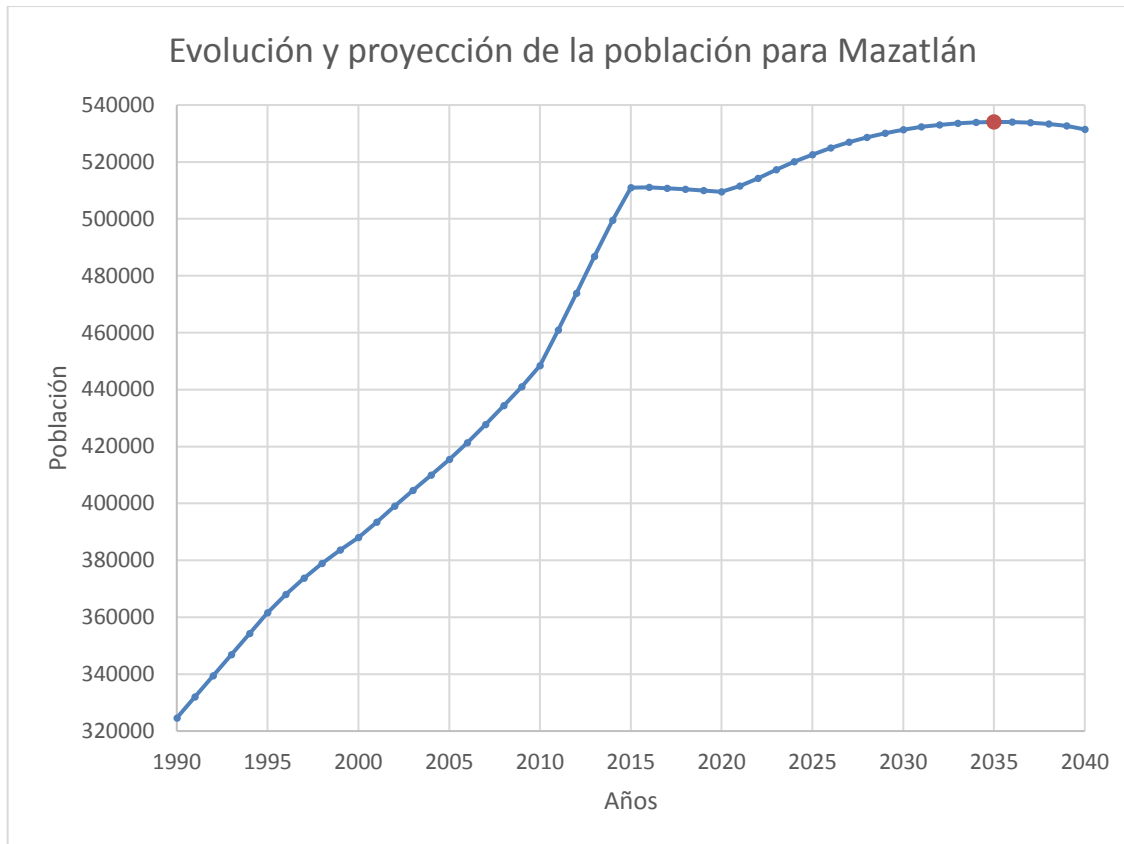
La ciudad de Mazatlán, cuenta actualmente con una población de 549,835 habitantes con el crecimiento demográfico esperado se espera una población máxima de 534,033y ocurrirá en el año 2035 como se muestra en la gráfica siguiente según datos del Consejo Nacional de Población.

(<https://www.gob.mx/conapo/documentos/reconstruccion-y-proyecciones-de-la-poblacion-de-los-municipios-de-mexico-1990-2040>:

[https://conapo.segob.gob.mx/work/models/CONAPO/pry23/DBMun/25\\_Sinaloa.zip](https://conapo.segob.gob.mx/work/models/CONAPO/pry23/DBMun/25_Sinaloa.zip))

*Tabla 1 Datos tabulares de población, y proyección, fuente CONAPO*

Año	Población	Año	Población	Año	Población	Año	Población	Año	Población
1991	331969	2001	393361	2011	460855	2021	511463	2031	532276
1992	339389	2002	398994	2012	473860	2022	514157	2032	533014
1993	346869	2003	404575	2013	486754	2023	517223	2033	533537
1994	354280	2004	409991	2014	499500	2024	520033	2034	533874
1995	361578	2005	415481	2015	510956	2025	522565	<b>2035</b>	<b>534033</b>
1996	367942	2006	421348	2016	511096	2026	524857	2036	533998
1997	373678	2007	427700	2017	510706	2027	526880	2037	533774
1998	378889	2008	434341	2018	510392	2028	528626	2038	533351
1999	383630	2009	440981	2019	509918	2029	530106	2039	532699
2000	387961	2010	448400	2020	509444	2030	531317	2040	531458



*Ilustración 3 Gráfica de proyección de habitantes para Mazatlán (CONAPO)*

Sin embargo por ser Mazatlán uno de los centros turísticos más importantes del Pacífico mexicano y de acuerdo con lo plasmado en el Plan Municipal de Desarrollo de Mazatlán 2021-2024, se incluye la construcción del Parque Aeroespacial Mazatlán y además del corredor TMEC-Winnipeg transformando a Mazatlán con un gran crecimiento tanto industrial como turístico y convirtiendo al puerto de Mazatlán como el principal punto de entrada de importaciones provenientes de Asia hacia tanto México como todo América del Norte con la construcción del tren Mazatlán Durango. En el 2021 se estima que se llegó a tener un 58% de ocupación hotelera, recibiendo una población flotante de 3'872,371 turistas y visitantes. Se concluye por lo tanto que la proyección de población de la CONAPO quedará inferior al real estimado en los próximos años., ocasionando mucha presión en el consumo de agua en toda la zona en los siguientes años.

Desde su fundación Villa Unión tuvo su fortaleza en el recurso hídrico, teniendo mejores recursos de agua dulce para la fundación de un centro de población,

---

posteriormente la fundación de Mazatlán por la accesibilidad a la bahía se incrementó su importancia económica por la comercialización de recursos en la zona. Actualmente Villa Unión es parte del municipio de Mazatlán aunque se comenta que existe una iniciativa para convertirlo en un municipio y reforzar la inversión.

Actualmente en Villa Unión se encuentra el Distrito de Riego 111, Río Presidio el cual se encuentra en construcción y permitirá la generación de empleos permanentes lo que redundará en la no emigración a las ciudades y fuera del país.

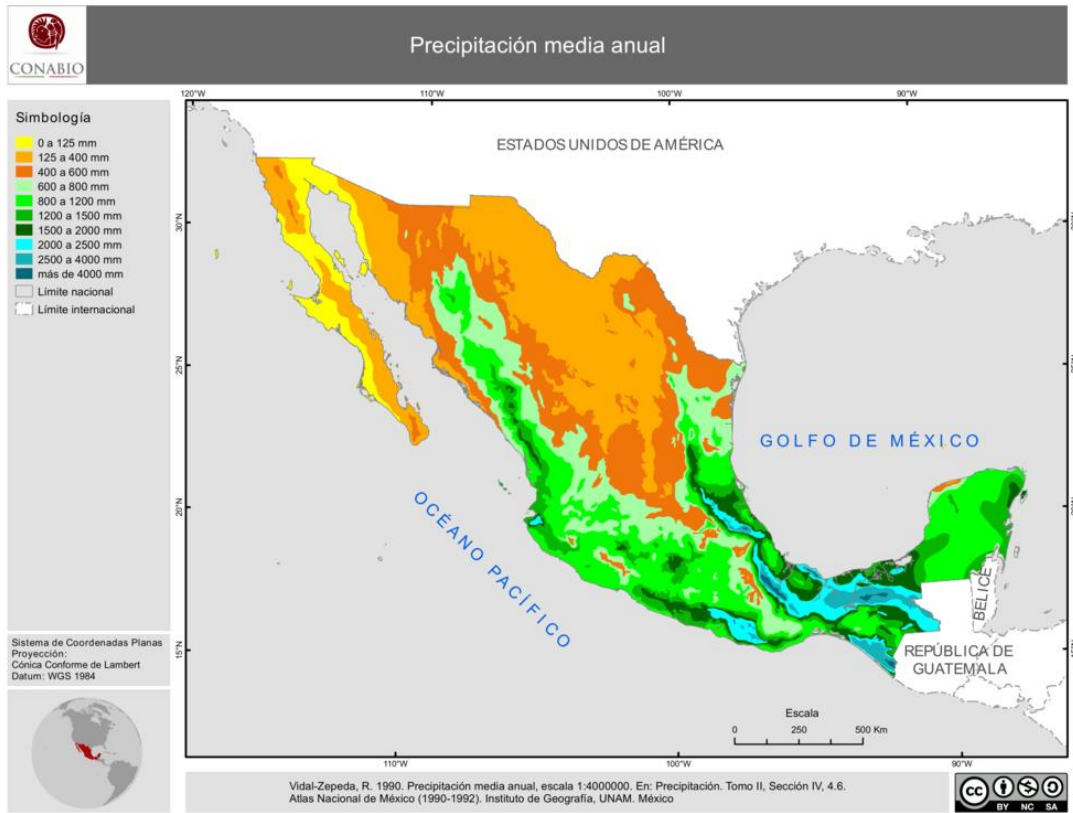
Este proyecto se manejará con sentido ambiental para la conservación del agua y de la propia zona de riego y su entorno, al considerar un gasto ambiental en el Río Presidio como parte esencial del ecosistema, como se plasma en su decreto de creación.

El crecimiento de la población de Mazatlán y zonas conurbadas obligarán a tener y conservar una alta eficiencia en el uso del agua en el Distrito de Riego. Una ventaja que se tiene es que gran parte de la infraestructura será completamente nueva, es decir tendrá una alta eficiencia de conducción y más aún si consideramos que la mayor parte de la red de distribución está siendo entubada, lo que cambiaría los conceptos de conservación que normalmente se utilizaban en el módulo de riego.

Algo que debe de considerarse para la adecuada operación y conservación es la capacitación del personal del módulo de riego en el manejo de las redes entubadas. Se considera que se tiene una operación más sencilla y una alta eficiencia de conducción, sin embargo una mala operación de la red entubada no permitiría la entrega en el gasto necesario en cada hidrante si por ejemplo se abren muchos hidrantes simultáneamente. Otro problema más difícil de resolver es precisamente la presencia de golpes de ariete al cerrar bruscamente los hidrante y que puede incluso ocasionar la ruptura de la tubería o bien si la instalación de atraques no fue óptimo puede ocasionarlo, una capacitación adecuada del personal que operará dicha tubería es esencial.

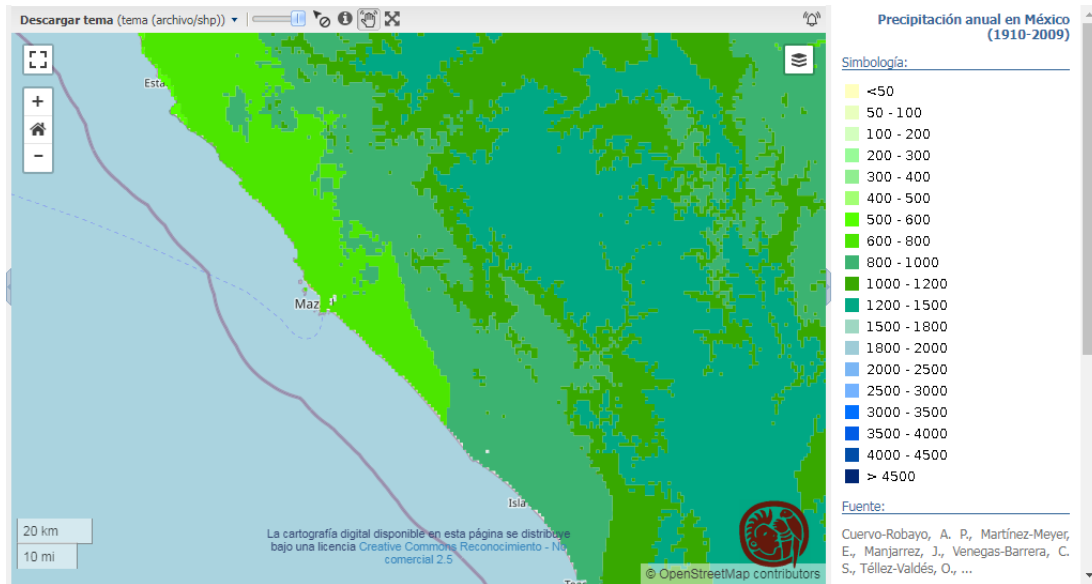
Uno de los principales retos que tiene el módulo de riego es conservar estas altas eficiencias de conducción y por supuesto mejorar la eficiencia de aplicación.

El Distrito de riego 111 se encuentra en su mayor parte en el municipio de Mazatlán y se puede observar el promedio anual de precipitación en la zona.



*Ilustración 4 Distribución espacial de la precipitación media anual en México*

Haciendo un acercamiento a Mazatlán se tiene:



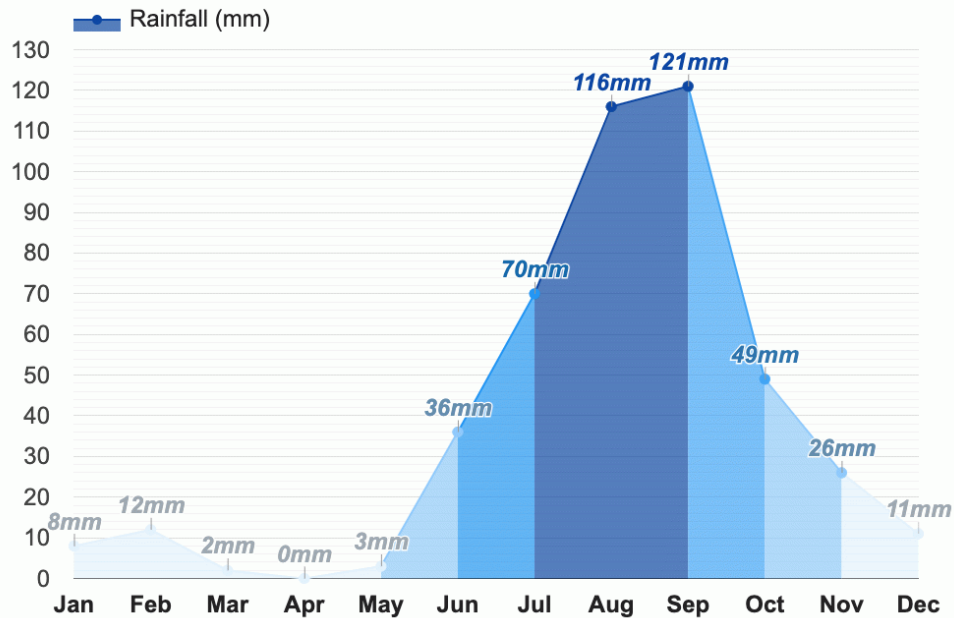
*Ilustración 5 Distribución de la precipitación en Mazatlán*

Donde se puede observar que la precipitación promedio anual ronda entre los 600 mm en la parte de la ciudad de Mazatlán y los 1200 mm en la parte alta de la sierra, datos reportados en la página de Conabio ([http://www.conabio.gob.mx/informacion/gis/?vns=gis\\_root/clima/precip/preanu13gw](http://www.conabio.gob.mx/informacion/gis/?vns=gis_root/clima/precip/preanu13gw)).

En la página <https://www.weather-atlas.com/es/mexico/mazatlan-clima> reportan una distribución de la precipitación mensual tal como se muestra a continuación observándose una concentración de la lluvia en determinados meses, es decir, hay un periodo bien definido de lluvia que inicia en el mes de mayo finaliza en noviembre. Coincidiendo precisamente con la temporada de huracanes en el Océano Pacífico.

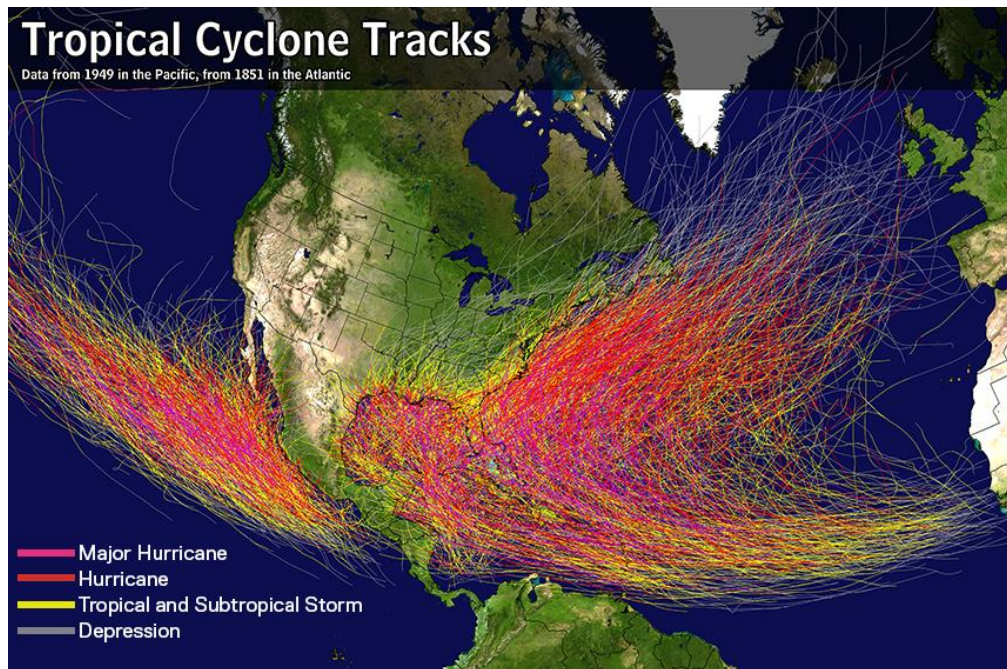


### Rainfall - Mazatlán, Mexico



Gráfica 1 Distribución mensual de la precipitación en Mazatlán

Por ser una zona costera y un lugar común de paso de los huracanes tal como se muestra en la figura siguiente es de suma importancia el poder controlar las avenidas que se presentan en los ríos de la zona, la presa Picachos cumple con esa función, además de almacenar agua para la ciudad de Mazatlán y para el distrito de riego, permite controlar las avenidas importantes que se presentan cuando los huracanes pasan cerca de la costa o bien cuando entran a la zona continental.



*Ilustración 6 Trayectorias e intensidades de los huracanes históricas*

## 5 Metodología empleada

La metodología empleada fue a través de reuniones presenciales entre los directivos del módulo de riego y el personal del instituto, incluyó entrevistas tanto al personal directivo, como al administrativo y al encargado de la operación y conservación del mismo. Se tuvieron reuniones de trabajo virtuales con personal de Conselva como del módulo de riego.

Se hicieron recorridos en la infraestructura del distrito, se realizaron cursos al personal del módulo de riego en cuestiones de administración de asociaciones civiles de usuarios por parte de personal de apoyo del IMTA.

Para determinar el programa de mejora continua de los procesos internos del módulo de riego se realizaron varias entrevistas al personal del módulo de riego, tanto al personal directivo como al personal operativo. El objetivo principal fue el conocer de primera mano la problemática actual del módulo de riego y con el ello el plantear acciones que superen esa problemática y mejore el desempeño en aras de que se encuentre en las mejores condiciones durante el proceso de transferencia de la nueva superficie de riego que se encuentra actualmente en construcción.



Se hizo un análisis de las funciones en los diferentes distritos de riego de tamaños similares al que se tendrá una vez transferida la nueva superficie de riego. Tanto el organigrama como los objetivos y las funciones fueron recopilados durante varios años por parte del Ing. José Ángel Guillén González en su larga experiencia en la organización de asociaciones civiles de usuarios las cuales incluyen un reglamento. Toda esta recopilación está en un documento en proceso de publicación.

Para determinar el plan de eficiencia financiera se realizó todo un análisis de los requerimientos de personal haciendo una propuesta de organigrama para el mejor funcionamiento del módulo para la operación, conservación, administración, ingeniería de riego y drenaje y mejoramiento y modernización. Se determinaron varias alternativas para el cálculo de la cuota de riego, analizando las ventajas y desventajas de cada una bajo las condiciones imperantes en la operación del módulo de riego. Este análisis determina el plan de eficiencia financiera para una independencia económica para la operación sustentable del módulo de riego.

La metodología empleada incluyó el análisis documental y de campo, se realizaron recorridos tanto en el Canal Principal Margen Derecha como en el Canal Principal Margen Izquierda además de la presa Derivadora Siqueros.. Se realizó consulta de información de diversas fuentes en la web, y consulta de libros sobre organización de usuarios.

Tanto el organigrama como los objetivos y las funciones fueron recopilados durante varios años por parte del Ing. José Ángel Guillén González en su larga experiencia en la organización de asociaciones civiles de usuarios las cuales incluyen un reglamento. Toda esta recopilación está en un documento en proceso de publicación.



*Ilustración 7 Cultivo de maíz en el módulo de riego*



*Ilustración 8 Maíz en espera del momento de cosecha*

## **6 Descripción de actividades desarrolladas**

Para el programa de mejora continua de procesos internos se realizaron recorridos de campo y análisis de información estadística del distrito de riego, se realizaron varios cuestionarios. Se hizo un análisis de la estructura tanto del distrito como del módulo de riego y se hizo un compendio de las funciones a realizar por cada puesto en la organización.

Es importante que este resultado será necesario para cuando se incorpore la totalidad de la nueva superficie de riego con la infraestructura actualmente en construcción es decir cuando se tengan incorporadas las 22500 hectáreas en el distrito de riego.

Para la determinación de la cuota de autosuficiencia, es decir de la cuota de riego actual se considera el análisis de los costos actuales en la condición más adecuada del módulo de riego, por lo que se realizó un organigrama de la estructura tanto del distrito de riego como del módulo de riego, considerando que para el distrito de riego es una recomendación de la organización que debe de tener para atender las necesidades de la superficie de riego del mismo distrito, en este caso del módulo de riego por ser el único en el distrito. Para lo anterior se hizo un análisis de la estructura óptima tanto del distrito como del módulo de riego y se construyó una propuesta de

organigrama para la eficiente operación, conservación y administración del módulo de riego, considerando la superficie de riego actual, se analizaron los últimos ciclos agrícolas, se determinaron los costos necesarios y se plantearon varias alternativas de la cuota de riego para el módulo de riego. Finalmente se realizó una presentación ante las autoridades del módulo de riego para su aceptación y observación y se plantearon las siguientes cuatro opciones para el cálculo de la cuota de riego:

- **Por ha-riego para todos los cultivos.** Este tipo de cuota sería la más recomendable, pero se puede aplicar dos variantes, después de cierto número de riegos (por ejemplo 4 o 5), aplicar otra cuota mayor y otra por cultivos de alta, media y baja demanda de riego. Por al aumentar el número de riegos aumenta los costos de operación y administración.
- **Cuota volumétrica.** A la fecha será difícil de implementar porque no tienen todas las obras o dispositivos, ni el personal para medir el agua y administrativamente carecen de personal para llevar el control de los volúmenes reportados.
- **Cuota mixta (cuota fija por área que tiene cada predio y otra variable en función del volumen utilizado).** También tiene sus limitantes, por lo citado en lo de la cuota volumétrica, pero asegura una recaudación mínima y se podría estimar los volúmenes por el tipo de cultivo y número de riegos
- **Por ha-año para todos los cultivos.** Este tipo de cuota no es muy conveniente por que darían los riegos que quisieran los usuarios y aumenta los costos de operación y administración.

La selección de una cuota actualizada permitía que una vez que se incorpore la superficie nueva por la infraestructura que se encuentra construyendo actualmente, se tenga una cuota actualizada y permita que sea autosuficiente cubriendo los costos tanto de la operación, conservación y administración del módulo de riego contratando de forma proporcional al personal necesario en todas las áreas técnicas, ya que dentro de la cuota actualizada se incluyen sus costos.

Esta actualización de la cuota de riego es necesaria ya que durante varios años la directiva anterior hizo nulos los incrementos anuales de la misma, lo que ocasionó que el ingreso se viera disminuido e incluso que se presentara cierta mora en los pagos de la cuota de riego, ocasionando descapitalización de la asociación civil.

Cada alternativa requiere tener cierto personal, infraestructura y equipo para operar, medir y controlar el flujo, es decir, si se quiere cobrar por volumen, se deberá contar

con infraestructura en las tomas parcelarias que permitan fijar y controlar el flujo e incluso medir el caudal entregado, de otra forma es difícil implementarlo.

En el caso del módulo de riego 1 no se cuenta con personal, ni estructuras que permitan un control adecuado en la entrega a los usuarios ni mucho menos equipo de medición que se pueda hacer uso para la entrega volumétrica del agua al usuario y por tanto su cobro. Esto es lo más adecuado y se tendría que trabajar en esta dirección, sin embargo bajo estas condiciones la alternativa más viable es la mixta para este caso pues se realiza un cobro mínimo que permite el funcionamiento del módulo de riego y el resto en función de los riegos efectuados en cada tipo de cultivo.

## 7 Resultados

Los resultados se muestran a continuación

### 7.1 Programa de mejora continua de procesos internos del módulo de riego:

Administración	Operación	Conservación	Ingeniería de Riego y Drenaje
<b>Inmediato</b>			
Adquirir sistema de facturación.	Adquisición de equipo de medición (molinete y computadora)	Adquirir una retroexcavadora y un volteo	Capacitar en RIGRAT a canaleros
Poner al día los derechos de agua de agua en bloque a la Conagua para disponer de apoyos federales.			Nivelación de tierras
Llevar un control del pago de los usuarios morosos.			
Revisar las cuotas de riego			
Transparencia en el manejo de los servicios de riego y de los recursos financieros del módulo de riego.			
<b>Mediano plazo (inicio ciclo siguiente)</b>			

Administración	Operación	Conservación	Ingeniería de Riego y Drenaje
Contratar contador	Contratar un encargado de sistemas	Contratar un encargado de conservación	Capacitación en la operación de sistemas de riego
	Actualización del padrón de usuarios.	Actualización del inventario de infraestructura hidroagrícola, maquinaria y equipo pesado.	Capacitación y asesoría sobre administración, operación y conservación de módulos de riego.
	Generación de estadísticas hidrométricas apoyo a la operación.	Realizar el programa anual de conservación normal.	Inducción a la empresarialidad y agronegocios.
	Actualización y aplicación de los estatutos sociales de la AC		Visitas técnicas para conocer el desempeño de los directivos y usuarios de otros módulos, así como otros tipos de infraestructura
<b>Largo Plazo (2024)</b>			
Contratar el resto del personal			

Administración	Operación	Conservación	Ingeniería de Riego y Drenaje
Contar con infraestructura propia de oficinas	Revisar estructuras de medición.	Contar con taller de maquinaria y bodega de almacenamiento	
	Revisar el sistema de drenaje y de caminos del Distrito de Riego.	Adquisición de maquinaria y equipo de conservación.	

A continuación se presentan los resultados obtenidos durante el desarrollo de esta parte del proyecto.

## 7.2 Programa de mejora continua de procesos internos del módulo de riego:

Administración	Operación	Conservación	Ingeniería de Riego y Drenaje
<b>Inmediato o corto plazo</b>			
Adquirir sistema de facturación.	Adquisición de equipo de medición (molinete y computadora)	Adquirir una retroexcavadora y un volteo	Capacitar en RIGRAT a canaleros
Poner al día los derechos de agua de agua en bloque a la Conagua para disponer de apoyos federales.			Nivelación de tierras
Llevar un control del pago de los usuarios morosos.			
Revisar las cuotas de riego			
Transparencia en el manejo de los servicios de riego y de los recursos financieros del módulo de riego.			
<b>Mediano plazo</b>			



Administración	Operación	Conservación	Ingeniería de Riego y Drenaje
Contratar contador	Contratar un encargado de sistemas	Contratar un encargado de conservación	Capacitación en la operación de sistemas de riego
	Actualización del padrón de usuarios.	Actualización del inventario de infraestructura hidroagrícola, maquinaria y equipo pesado.	Capacitación y asesoría sobre administración, operación y conservación de módulos de riego.
	Generación de estadísticas hidrométricas apoyo a la operación.	Realizar el programa anual de conservación normal.	Inducción a la empresarialidad y agronegocios.
	Actualización y aplicación de los estatutos sociales de la AC		Visitas técnicas para conocer el desempeño de los directivos y usuarios de otros módulos, así como otros tipos de infraestructura
<b>Largo Plazo</b>			
Contratar el resto del personal			

Administración	Operación	Conservación	Ingeniería de Riego y Drenaje
Contar con infraestructura propia de oficinas	Revisar estructuras de medición.	Contar con taller de maquinaria y bodega de almacenamiento	
	Revisar el sistema de drenaje y de caminos del Distrito de Riego.	Adquisición de maquinaria y equipo de conservación.	

Se realizó una reunión con la directiva de la asociación civil de usuarios con el objetivo de discutir, ampliar y/o comentar los resultados del programa de mejora continua y estuvieron de acuerdo con los mismos, se tuvo participación del personal de Conselva. A continuación se muestran lo expuesto:

## Plan de Mejora Continua de procesos internos del módulo 1 del DR 111 Río Presidio, Sinaloa

Horizontes en el tiempo	Componente	Metas Acciones/actividades	Objetivo	¿Cómo se logra? Acciones específicas	Responsable
Corto plazo Urgente	Administración	A1. Adquirir un sistema de facturación	Controlar ingresos y egresos y capitalizarse para pagar adeudos	Cuota de riego Realizado	Directiva de la ACU
	Operación	O1. Adquisición de equipo de medición (molinete y computadora)	Medir el agua recibida y entregada es fundamental, así como el manejo de la hidrometría.	Cuota de riego	Directiva de la ACU
	Conservación	C1. Adquirir una retro excavadora y un volteo	Resolver los problemas de conservación de emergencia de la infraestructura	Sobrecuota Realizado	Directiva de la ACU
	Ingeniería de Riego y Drenaje	I1. Capacitar en RIGRAT a canaleros	I2. Nivelación de tierras	La capacitación no requiere gran inversión, sin embargo es fundamental para ser eficiente y aprovechar los recursos humanos disponibles	
		Conselva			

## Plan de Mejora Continua de procesos internos del módulo 1 del DR 111 Río Presidio, Sinaloa

Horizontes en el tiempo	Componente	Metas Acciones/actividades	Objetivo	¿Cómo se logra? Acciones específicas	Responsable
Mediano plazo Se plantea realizar durante la primer parte de la transferencia de la nueva superficie de riego (hasta el 50%)	Administración	A6. Contratar un contador	Llevar un control de gastos, ingresos e impuestos	Cuota de riego	Directiva de la ACU
	Operación	O2. Contratar un encargado de sistemas	Que pueda manejar diversos sistemas como el GIS por ejemplo	Cuota de riego Realizado	Directiva de la ACU
		O3. Actualización del padrón de usuarios.	Junto con la facturación se debe tener al corriente	Cuota de riego	Directiva de la ACU
		O4. Generación de estadísticas hidrométricas de apoyo a la operación.	Mediante la medición se debe sistematizar su manejo para su análisis	Cuota de riego	Directiva de la ACU
	Conservación	C2. Contratar un encargado de conservación	Debe hacer y seguir el programa anual de conservación normal	Cuota de riego	Directiva de la ACU
		C3. Actualización del inventario de infraestructura hidroagrícola.	Para fines de operación y conservación es importante tener todo el inventario actualizado	Cuota de riego	Directiva de la ACU
		C4. Realizar el programa anual de conservación normal.	Ídem	Cuota de riego	Directiva de la ACU
Ingeniería de Riego y Drenaje	I3. Capacitación en la operación de sistemas de riego	La capacitación no requiere gran inversión, sin embargo es fundamental para ser eficiente y aprovechar los recursos humanos disponibles		Conselva	

## Plan de Mejora Continua de procesos internos del módulo 1 del DR 111 Río Presidio, Sinaloa

Horizontes en el tiempo	Componente	Metas Acciones/actividades	Objetivo	¿Cómo se logra? Acciones específicas	Responsable
Largo plazo Se considera realizar durante la incorporación de toda la superficie nueva (hasta 100%)	Administración	A7. Contratar el resto del personal	Para el operación y conservación de toda la infraestructura, operación de la maquinaria, talleres de mantenimiento, etc.	Cuota de riego	Directiva de la ACU
		A8 Contar con infraestructura propia de oficinas	Es importante el considerar un lugar del módulo donde se tenga accesibilidad y espacio suficiente para todo el personal, además de los talleres de maquinaria, patios de maniobra y de pernocta de maquinaria y transporte	Sobrecuota de riego	Directiva de la ACU
	Operación	O5. Revisar las estructuras de medición.	Es importante no solo contar con equipo portátil de medición sino también con equipo fijo de medición en los puntos de control de las secciones de riego y en la entrega a Mazatlán por ejemplo, para tener un control completo	Cuota de riego Apoyo de programas federalizados	Directiva de la ACU
		O6. Revisar el sistema de drenaje y de caminos del Distrito de Riego.	Una carencia que se tiene actualmente es la falta de caminos y parte de la red de drenaje que es fundamental para la operación y conservación, mientras no se considere en el inventario es difícil destinar recursos para su conservación	Cuota de riego	Directiva de la ACU
	Conservación	C5. Contar con taller de maquinaria y bodega de almacenamiento	El contar con la maquinaria de conservación y transporte requiere de realizarle sus servicios programados como mínimo	Sobrecuota de riego Apoyo de programas federalizados	Directiva de la ACU
		C6. Adquisición de maquinaria y equipo de conservación.	Para toda la infraestructura incorporada es importante el contar con la maquinaria necesaria para su conservación	Sobrecuota de riego Apoyo de programas federalizados	Directiva de la ACU
	Ingeniería de Riego y Drenaje				

Se plantearon algunas:

Consideraciones:

1. Para el acceso a los programas federalizados es necesario estar al día con los pagos por suministro de agua en bloque, por lo que se espera que una vez capitalizada la ACU como primer punto se cubran esos adeudos.
2. Al tener la red menor entubada disminuirán algunos conceptos de conservación normal usuales en los distritos de riego.
3. Los primeros años de la transferencia los costos de conservación de la infraestructura nueva serán menores por lo que se espera que permita que la cuota de riego capitalice el módulo y se paguen los adeudos por la adquisición de la maquinaria en un plazo menor

Se hizo mención y tal como se muestra, algunas de las actividades identificadas ya han sido puestas en operación, como lo es la adquisición del sistema de facturación, la contratación de un personal adicional y la adquisición de una retroexcavadora.

### **7.3 Plan de eficiencia financiera para el módulo de riego 1**

El plan de eficiencia financiera consiste en determinar el presupuesto que se requiere para la operación adecuada del módulo y la estrategia de recaudación que es posible implemente el módulo de riego para la suficiencia financiera.

El principio de suficiencia financiera se refiere a la capacidad de una organización o empresa, para disponer de los recursos financieros adecuados para cubrir sus obligaciones y operaciones sin incurrir en dificultades financieras significativas. Implica que la entidad cuenta con ingresos, activos líquidos y acceso a financiamiento suficiente para satisfacer sus necesidades financieras a corto y largo plazo. La suficiencia financiera es fundamental para la estabilidad y el crecimiento económico, ya que permite a las entidades operar de manera eficiente, invertir en su desarrollo y hacer frente a posibles adversidades económicas.

Obligaciones financieras de una asociación civil. A partir de las necesidades de recursos para cubrir la operación, conservación y la administración de la Asociación

---

Civil de Usuarios para la condición de una transferencia total de la nueva superficie de riego, es decir el contar con 22500 has en operación.

Se hizo una determinación de las necesidades del personal para su operación, conservación y administración, misma que se resume en el siguiente cuadro:

Se incluyó el perfil de cada personal así como sus funciones, donde se especifica a detalle las actividades que debe realizar aun cuando no son limitativas y puede complementarse en función de las necesidades de cada puesto.

Se realizó una propuesta de uso y aplicación del presupuesto de acuerdo a las necesidades operativas y administrativas, buscando el mejor uso costo-efectividad de los recursos de la asociación de usuarios.

A partir de la estructura operativa del módulo de riego y las necesidades de personal y perfiles de puestos para la nueva condición de 22,500 ha en operación e infraestructura transferida para su conservación y administración, se determina el presupuesto de recursos humanos.

A partir de la función de los objetivos y actividades por realizar se determinarán las necesidades de materiales y suministros, los servicios generales para el módulo de riego, los bienes muebles e inmuebles y los gastos a realizar por obra pública para la conservación normal de la infraestructura hidroagrícola de la zona de riego a cargo del módulo de riego

### **7.3.1 Propuesta de estructura de orgánica**

Se plantea una propuesta de estructura orgánica para la Operación, Conservación, Administración e Ingeniería de riego y drenaje del Distrito de Riego 111, Río Presidio, Sinaloa y Módulo de Riego 1.

En las zonas de riego para hacer el uso racional del agua y el manejo de la infraestructura hidroagrícola se requiere una organización técnica para el personal que se desempeña en las en las áreas o jefaturas de operación, conservación, administración e ingeniería de riego y drenaje realice sus actividades con la mayor eficiencia y eficacia posible. Con el objetivo de proporcionar el servicio de riego a los usuarios de riego y otros usos con equidad, oportunidad, flexibilidad, bajo costo y la mayor eficiencia posible del agua.

Para lograr lo anterior se requiere en el área de operación realizar la planeación del agua de las fuentes de abastecimiento para el riego de los cultivos y otros usos,



---

realizar la programación del riego desde la parcela hasta las fuentes de abastecimiento y la conducción y distribución del agua, hasta entregar está a los usuarios a nivel de toma parcelaria, hacer la medición del agua desde las fuentes de abastecimiento, en los diferentes puntos de control hidrométrico para la operación hasta la parcela, así como regular las estructuras de control para mantener los gastos constantes en las entregas de agua y evitar al máximo las pérdidas de conducción en los canales o tuberías, reportar y registrar la información hidrométrica de la entrega del agua en los diferentes niveles de operación y la de producción agrícola, así como dar seguimiento a la planeación y evaluar los resultados de los planes de riego y de producción agrícola por semana, decenal, mensual, ciclo y año agrícola para generar índices del desempeño de las zonas de riego.

Por otra parte es necesario realizar otras actividades para reforzar la entrega del agua al usuarios como; obtener el permiso único de siembra, el análisis e integración de la cuota de riego cuando menos una vez al año y lograr la autosuficiencia como lo marca el artículo 3 de la Ley de Aguas Nacionales (LAN), para lo cual se requiere tener el padrón de usuarios actualizado conforme a la normatividad de la Comisión Nacional del Agua (Conagua)

Se debe hacer la conservación normal de la infraestructura hidroagrícola de la red de distribución (canales y tuberías con sus estructuras de operación, medición y seguridad), de la red de drenaje y sus estructuras, de la red de caminos y sus estructuras, y de las obras complementarias como; casetas de canaleros o espacios de atención a los usuarios, estaciones climatológicas si es que existe en la zona de riego, que será muy recomendable que se cuente con este tipo de estaciones, por lo que es necesario elaborar los programas anuales de; conservación de obras, de mantenimiento de maquinaria y equipo pesado, así el mantenimiento de las oficinas propias del módulo de riego (por lo que es necesario elaborar el presupuesto de los conceptos de trabajo y el cálculo de precios unitarios). También se debe dar el seguimiento y evaluación de los programas de conservación de obras y mantenimiento de maquinaria y equipo pesado. Para lo anterior es necesario elaborar o mantener actualizado el inventario de obras, de maquinaria y equipo pesado conforme a la normatividad de la Conagua como georreferenciar las obras.

Para el desarrollo y consolidación a nivel de parcela de los módulos de riego es necesario que cuente el área de riego y drenaje la cual se recomienda que tenga las áreas de trabajo de métodos y sistemas de riego, estudios de salinidad y drenaje



(laboratorio), parcelas de prueba, nivelación de tierras, divulgación y extensión agrícola para proporcionar asistencia técnica a los usuarios en técnicas de riego y drenaje, así como de cultivos.

Considerando la situación actual de la operación, conservación y administración de la Asociación de Usuarios Productores Agrícolas del Módulo de Riego No.1 de la Presa Derivadora Siqueros del Río Presidio, de la información del módulo, de la aplicación de los cuestionarios a directivos y técnicos para evaluar la actuación de la Asociación Civil de Usuarios del Módulo 1 Margen Izquierda del Distrito de Riego 111, Río Presidio, Sinaloa. Así mismo considerando información y pláticas directas con el personal de la Jefatura del Distrito de Riego 111 de la Conagua, se propone las dos estructuras ocupaciones con sus respectivos puestos.

- Estructura ocupacional para el Distrito de Riego 111, Río Presidio para supervisar la operación, conservación y administración del Módulo de Riego 1.
- Estructura ocupacional para el Módulo de Riego 1 Margen Izquierda del DR 111, Río Presidio. Para la operación, conservación y administración del Módulo de Riego.

Es de sumo grado resaltar la importancia que debe tener la estructura ocupacional del Distrito de Riego precisamente por la nueva condición que tendrá el nuevo distrito de riego una vez ampliado. Esta propuesta debe de considerarse como una recomendación para el distrito de riego.

A continuación se presenta por estructura los puestos del Distrito de Riego 111 y del Módulo de Riego 1 Margen Izquierda.

### **7.3.2 Estructura ocupacional para el Distrito de Riego 111, Río Presidio, Sinaloa**

Propuesta de estructura ocupacional para el Distrito de Riego 111, Río Presidio, Sinaloa para supervisar la operación, conservación y administración del Módulo de Riego no.1

#### **I Jefatura de Distrito de Riego**

- 1.1 Ingeniero en Jefe de Operación y Conservación
- 1.2 Secretaria

---

## II Jefatura de Operación y Conservación

- 2.1. Jefe de Operación y Conservación
- 2.2. Auxiliar de gabinete y campo de operación
- 2.3. Auxiliar de gabinete y campo de conservación
- 2.4. Jefatura de Área de Estadísticas Hidrométricas, Agrícolas y de Padrón de Usuarios
  - 2.4.1. Jefe de Área de Estadísticas Hidrométricas, Agrícolas y de Padrón de Usuarios
  - 2.4.2. Dos Preseros Presa de Almacenamiento Picachos
  - 2.4.3. Dos Preseros Presa Derivadora Siqueros
  - 2.4.4. Un Aforador

## III Jefatura de Administrativa

- 3.1 Jefe apoyo administrativo

### Total de personal mínimo necesario: 12

Nota: la estructura ocupacional del distrito de riego es solo una recomendación para un funcionamiento óptimo

### 7.3.3 Estructura ocupacional para el Módulo de Riego no.1

Propuesta de estructura ocupacional para el módulo de riego No. 1 para su operación, conservación y administración

#### 1. Gerencia Técnica

- 1.1. Gerente Técnico
- 1.2. Secretaria

#### 2. Jefatura de Operación

- 2.1. Jefe de Operación
- 2.2. Secretaria
- 2.3. Jefatura de Área de Hidrometría
  - 2.3.1. Jefe de Área de Hidrometría
  - 2.3.2. Capturista de Hidrometría
  - 2.3.3. Jefe de Zona de Aforos (MI)

---

2.3.4 Tres Jefes de Sección (Canaleros)

2.4. Jefatura de Área de Estadística Agrícola y de Padrón de Usuarios

2.4.1. Jefe de Área de Estadística Agrícola y de Padrón de Usuarios

2.4.2. Capturista de Estadística Agrícola

2.4.3. Capturista de Padrón de Usuarios

### **3. Jefatura de Conservación**

3.1. Jefe de Conservación

3.2. Secretaria

3.3. Jefatura de Estudios y apoyo a la Conservación

3.3.1. Jefe de Brigada de Estudios

3.3.2. Cinco apoyo de brigada

3.3.3. Un supervisor de campo

3.4. Jefatura de Área de Control, Mantenimiento de Maquinaria y Equipo Pesado

3.4.1. Jefe de Control de Mantenimiento de Maquinaria

3.4.2. Ayudante de mantenimiento de maquinaria

3.4.3. Tres operadores de maquinaria

3.4.4. Tres ayudantes de maquinaria

### **4. Jefatura de Ingeniería de Riego y Drenaje**

3.1 Jefe de Ingeniería de Riego y Drenaje

3.2 Auxiliar de gabinete y campo

3.3 Técnico de métodos de riego superficial (surcos, melgas)

3.4 Técnico de métodos de riego presurizado (cintilla, goteo, aspersión)

### **5. Jefatura de Administración**

- 
- 5.1. Jefe de Apoyo Administrativo (Contador)
  - 5.2. Auxiliar Contable (Secretaria)
  - 5.3. Jefatura de Área de Recursos Humanos y Financieros (Contabilidad)
    - 5.3.1. Jefe de Área de Recursos Humanos y Financieros
    - 5.3.2. Recaudador de cuotas de riego

**Total de personal mínimo necesario: 37**

A continuación se presenta la propuesta de organigrama para el Módulo de Riego 1 Margen Izquierda del DR 111, Río Presidio. Para la operación, conservación, administración e ingeniería de riego y drenaje del Módulo de Riego.

Este personal es el necesario para un funcionamiento óptimo del módulo de riego, una vez actualizada la cuota de autosuficiencia se justificaría su contratación, bien cabe aclarar que también es una recomendación, la última palabra siempre será de la mesa directiva en turno..

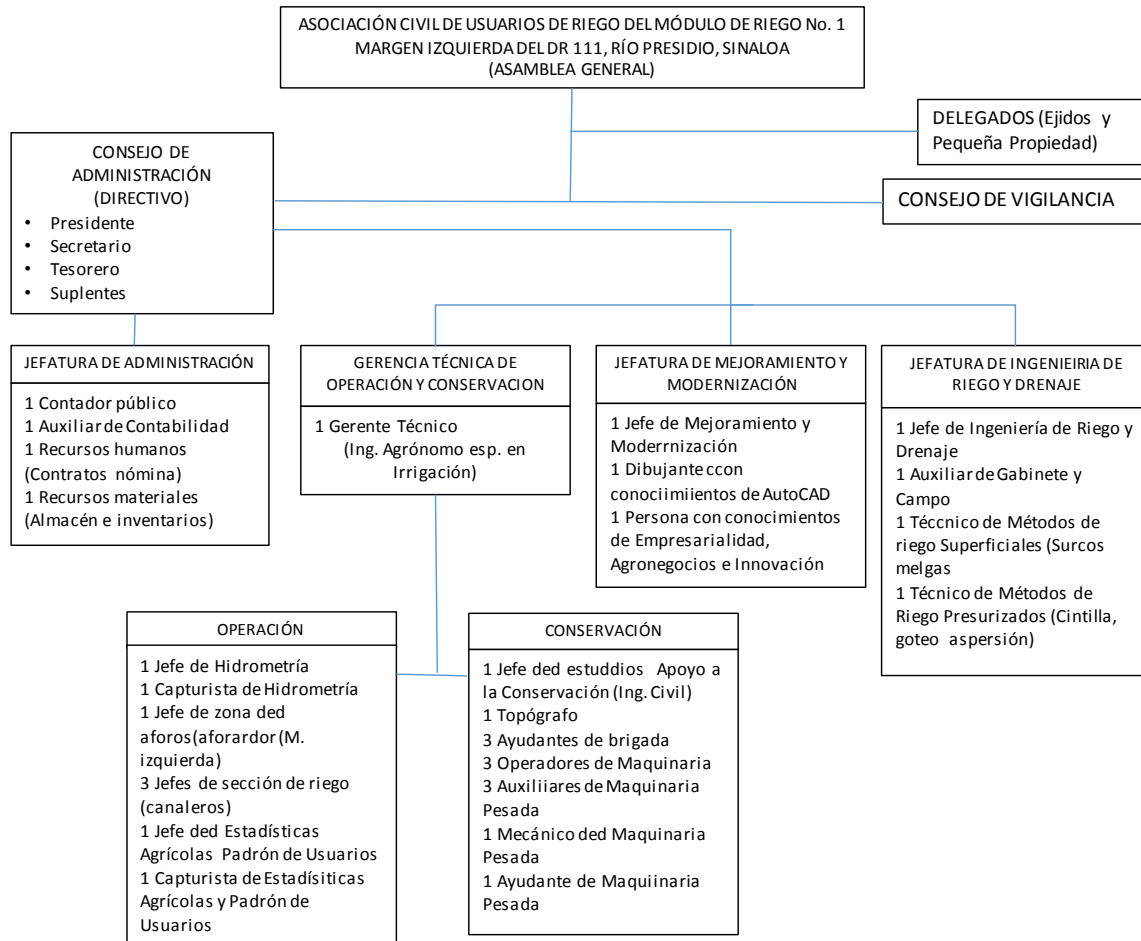


Figura 1 Organigrama para el módulo de riego No 1

### 7.3.4 Análisis e integración de la cuota por servicio de riego (Determinación de la cuota de riego)

Para usar de manera eficiente el agua para riego concesionada al Módulo de Riego No.1, es necesario que este tenga el personal mínimo necesario para atender las funciones derivadas que se requieren en la Operación, Conservación, Ingeniería de Riego y Drenaje, Mejoramiento y Modernización, y Administración del Módulo y del Distrito de Riego, por lo cual es necesario remunerar al personal considerando las prestaciones sociales como el seguro social, aportaciones al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), aportaciones al FOVISSSTE e INFONAVIT, aportaciones para el sistema de retiro, aportaciones para seguros y otras prestaciones sociales y económicas como; cuotas para el fondo de ahorro y fondo de retiro, indemnizaciones y otras.

---

Es necesario que para el desempeño del Distrito y Módulo de Riego se cuenten con los materiales y suministros necesarios, como materiales, útiles y equipos menores de oficina, consumibles para el procesamiento en equipos y bienes informáticos, combustibles, lubricantes y aditivos, herramientas, refacciones y accesorios menores, y otros afines.

También se requiere servicios básicos como energía eléctrica, servicio de agua, telefonía tradicional y celular, internet, otros servicios, el arrendamiento de espacios para la maquinaria o de edificios, así como de mobiliario de equipo de administración, arrendamiento de equipo de transporte y de intangibles como programas de cómputo comerciales, mantenimiento de inmuebles, mobiliario y bienes informáticos, pago de traslados y viáticos e impuestos sobre nóminas.

Se requiere de muebles y equipo de administración, inmuebles e intangibles como software, licencias informáticas, vehículos, equipo de comunicación y otros.

Otro rubro que requiere mucha atención es el mejoramiento, conservación y mantenimiento de la infraestructura hidroagrícola que es fundamental mantener en condiciones para proporcionar el servicio de riego, de drenaje y de comunicación en la zona de riego, además para prolongar la vida útil de las obras, maquinaria y equipo del Módulo de Riego

Una vez cuantificadas las necesidades de personal, de materiales y suministros, los servicios generales, los bienes muebles e inmuebles, los servicios generales, los conceptos de obra para mejorar, conservar y mantener toda la infraestructura hidroagrícola desde las fuentes de abastecimiento hasta nivel toma granja.

Posteriormente se elabora el presupuesto por área de trabajo por partida genérica y específica y concentrando a nivel de capítulo de gasto, que es la base para analizar e integrar la cuota por servicio de riego.

En vista de la descripción de gastos de operación y administración del módulo de riego que se visualizan para su etapa de desarrollo, es muy necesario considerar una actualización del tipo de cuota por servicio de riego, de tal manera que el Módulo de Riego logre la autosuficiencia financiera y no genere mal servicio de riego y conservación diferida que en muchas ocasiones en las zonas de riego la infraestructura llega a requerir rehabilitación por falta de implementar el tipo de cuota adecuada.

Se presenta por capítulo de gasto, distrito y módulo de riego el presupuesto requerido para la operación, conservación, ingeniería de riego y drenaje, mejoramiento y rehabilitación y administración.

Cuadro 1. Resumen por capítulo del Distrito y Módulo de Riego

Capítulo de gasto	Presupuesto anual(\$)		
	Distrito de Riego	Módulo de Riego	Total
1000: Servicios personales	0	6,332,800	6,332,800
2000: Materiales y suministros	0	1,079,707	1,079,707
3000: Servicios generales	0	1,476,641	1,476,641
5000: Bienes muebles, inmuebles e intangibles	0	4,270,033	4,270,033
6000: Inversiones en obra	0	0	0
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>13,159,182</b>	<b>13,159,182</b>



Cuadro 2. Resumen por área de trabajo del Distrito y Módulo de Riego

Área	Presupuesto (\$)		
	Distrito de Riego	Módulo de Riego	Total
Operación	0	2,368,286	2,368,286
Conservación	0	5,039,563	5,039,563
Ingeniería de Riego y Drenaje	0	2,471,266	2,471,266
Mejoramiento y Modernización	0	1,884,703	1,884,703
Administración	0	1,395,365	1,395,365
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>13,159,182</b>	<b>13,159,182</b>

Se consideró conveniente presentar **cuatro alternativas de cuotas de riego** considerando la información de estadística agrícola disponible de los últimos tres años agrícolas (2019-2020, 2020-2021 y 2021-2022) y del área proyectada a regar con la presa Picachos. Las propuestas de las cuotas de riego, es para que sean sometidas para su análisis en la asamblea general de usuarios del Módulo de Riego No.1, previo análisis de los delegados de los 24 ejidos y de la pequeña propiedad y para su implementación con el apoyo del distrito de riego de la Conagua.

#### Alternativa 1:

**Cuota por ha-riego para todos los cultivos:** Considerando la superficie física que se riega en los últimos años de 6,000 ha en esta propuesta de cuota de riego los usuarios pagarán por **hectárea-año la cantidad de \$ 2,457.13 para todos los cultivos**. Por supervisión de la operación, conservación y administración del Módulo de Riego pagaran a la Comisión Nacional del Agua el 15.00% (\$ 368.57 \$/ha) de la cuota total y el resto (\$ 2,088.56 \$/ha) al Módulo de Riego que representa el 85.00% del total de la cuota de riego.

$$Cuota1 = \frac{\text{Costo Total}}{\text{Superficie Total}} = \frac{\$14,742,787}{6000 \text{ ha}} = 2,457.13 \frac{\$}{\text{ha}}$$

#### Alternativa 2:

**Cuota volumétrica:** Considerando un volumen bruto para riego de 87,400 millares de m<sup>3</sup>, de los 327,630 millares de m<sup>3</sup> concesionados al Módulo de Riego, considerando una superficie de 6,000 hectáreas, la cuota volumétrica que tendrán que pagar los usuarios será de: **\$ 14,742,787 / 87,400 millares de m<sup>3</sup> = \$ 168.68 \$/millar de m<sup>3</sup>**. Cabe mencionar que el volumen entregado a los usuarios es el volumen bruto afectado por la eficiencia de conducción, tanto del río Presidio, la red mayor y la red menor.

$$\text{volumen concesionado total} = 327.7 \text{ Millones de m}^3$$

Para una

$$\text{Superficie total} = 22500 \text{ ha}$$

Si se tiene actualmente usándose solo 6000 ha, entonces se tendría un volumen proporcional equivalente a:

$$\text{Volumen bruto actual utilizado} = \frac{\text{Volumen concesionado total}}{\text{Superficie total}} * \text{Superficie actual}$$

$$\begin{aligned} \text{Volumen bruto actual utilizado} &= \frac{327.7 \text{ Millones de m}^3}{22500 \text{ ha}} * 6000 \text{ ha} \\ &= 87.4 \text{ Millones de m}^3 \\ &= 87400 \text{ millares de m}^3 \end{aligned}$$

Por lo que la cuota de riego se calcula:

$$\text{Cuota2} = \frac{\text{Costo Total}}{\text{Volumen bruto actual utilizado}} = \frac{\$14,742,787}{87400 \text{ millar de m}^3} = 168.68 \frac{\$}{\text{millar de m}^3}$$

### Alternativa 3:

**Cuota mixta (cuota fija por área que tiene cada predio y otra variable en función del volumen utilizado):** Considerando la superficie física que se riega en los últimos años de 6,000 hectáreas en los últimos años en esta propuesta de cuota, el presupuesto total de **\$ 14,742,787** y el volumen de 87,400 millares de m<sup>3</sup> para riego, si se considera que para cada distribuir este volumen se requiere el presupuesto de operación, conservación (setenta por ciento del total), administración e ingeniería de riego y drenaje que es de **\$ 10,106,569**, para la cuota fija se tomó en cuenta el treinta por ciento del presupuesto de conservación es la cantidad de **\$ 1,986,951**:

La cuota fija es:

$$\text{Cuota fija3} = \frac{30\% \text{ Costo anual de conservación } (\$)}{\text{Superficie física regada (ha)}}$$

$$\text{Cuota fija3} = \frac{30\% * \$6,623,169}{6000 \text{ ha}}$$

$$\text{Cuota fija3} = \frac{\$1,986,951}{6000 \text{ ha}}$$

$$\text{Cuota fija3} = 331.16 \frac{\$}{\text{ha}}$$

La cuota variable se determina:

$$\text{Cuota variable3} = \frac{70\% \text{ Costo anual de conservación } (\$) + \text{Resto de costos}}{\text{Volumen Bruto (ha)}}$$

**Resto de costos**

$$= \text{Costos de Operación} + \text{Costos de Ingeniería de Riego y Drenaje} \\ + \text{Costos de Mejoramiento y Modernización} \\ + \text{Costos de Administración}$$

**Resto de costos**

$$= 2,368,285.54 + 2,471,265.79 + 1,884,702.51 + 1,395,364.73 \\ = 8,119,618.56$$

Por lo tanto

$$\text{Cuota variable3} = \frac{70\% * 6,623,169 + 8,119,618.56}{\text{Volumen Bruto (ha)}}$$

$$\text{Cuota variable3} = \frac{\$12,755,836.55}{87400 \text{ millares de m}^3}$$

Por lo tanto:

$$\text{Cuota variable3} = 145.95 \frac{\$}{\text{millar de m}^3}$$

**Alternativa 4:**

---

**Cuota por ha-año para todos los cultivos:** Considerando la *superficie regable* del Módulo de Riego en los últimos años de 6,000 ha considerado los cultivos de Otoño-Invierno, Primavera – Verano y Perennes partiendo de esa superficie física regada y con un **índice de repetición de cultivos de 1.36** de las 6,000 ha, da un superficie regada de **8,160.90 ha**, en esta propuesta los usuarios pagarán por cultivo las siguientes cuotas de riego.

Cuota

$$Cuota4 = \frac{\text{Costo total (\$)}}{\text{Índice de Repetición} * \text{Superficie física}(ha)}$$

Considerando el Índice de Repetición de 1.36, se obtiene:

$$Cuota4 = \frac{\$14,742,787}{1.36 * 6000 \text{ ha}} = \frac{\$14,742,787}{8160.90 \text{ ha}}$$

Por lo tanto, la Cuota4 queda como:

$$Cuota4 = 1806.52 \frac{\$}{ha}$$

El cuadro siguiente se muestra la recaudación que se obtendría por cultivo en un año agrícola en el módulo de riego, considerando un índice de repetición de 1.36, considerando esta alternativa de cálculo de la cuota de riego.

Cuadro 3. Cuota por año para todos los cultivos

Cultivos	hectáreas	Hectáreas con el Índice de Repetición de Cultivos	Recaudación por cultivo (\$)	Cuota de Riego por ha (\$)
<b>Otoño-Invierno</b>				
Maíz	661.84	900.1	1,626,048.84	1,806.52
Frijol	441.23	600.07	1,084,040.75	1,806.52
Sorgo grano	547.12	744.08	1,344,197.75	1,806.52
Chile verde	220.61	300.03	542,008.09	1,806.52
Sorgo forrajero	352.98	480.05	867,222.77	1,806.52
Jitomate	308.86	420.05	758,826.07	1,806.52
Tabaco	39.71	54.01	97,561.95	1,806.52
Melón	220.61	300.03	542,008.09	1,806.52
Sandía	132.37	180.02	325,214.68	1,806.52
Sorgo escobero	88.25	120.01	216,817.98	1,806.52
<b>Subtotal</b>	<b>3,013.57</b>	<b>4,098.45</b>	<b>7,403,946.96</b>	<b>1,806.52</b>
<b>Primavera-Verano</b>				
Maíz	441.23	600.07	1,084,040.75	1,806.52
Frijol	176.49	240.03	433,611.39	1,806.52
Sorgo grano	176.49	240.03	433,611.39	1,806.52
Sorgo forrajero	313.27	426.05	769,660.82	1,806.52
Jitomate	220.61	300.03	542,008.09	1,806.52
Melón	13.24	18.00	32,528.84	1,806.52
Sorgo escobero	79.42	108.01	195,123.90	1,806.52

Cultivos	hectáreas	Hectáreas con el Índice de Repetición de Cultivos	Recaudación por cultivo (\$)	Cuota de Riego por ha (\$)
Sandía	132.37	180.02	325,214.68	1,806.52
Soya	88.25	120.01	216,817.98	1,806.52
Pepino	88.25	120.01	216,817.98	1,806.52
Chile verde	13.24	18.00	32,528.84	1,806.52
Ajonjolí	8.82	12.00	21,669.51	1,806.52
Cártamo	17.65	24.00	43,363.60	1,806.52
Cacahuete	114.72	156.02	281,851.09	1,806.52
<b>Subtotal</b>	<b>1,884.03</b>	<b>2,562.28</b>	<b>4,628,799.70</b>	<b>1,806.52</b>
<b>Perennes</b>				
Mango	864.80	1,176.13	2,124,693.33	1,806.52
Limón	136.78	186.02	336,049.44	1,806.52
Naranja	101.48	138.02	249,322.25	1,806.52
<b>Subtotal</b>	<b>1,103.06</b>	<b>1,500.17</b>	<b>2,710,065.02</b>	<b>1,806.52</b>
<b>Total</b>	<b>6,000.66</b>	<b>8,160.90</b>	<b>14,742,787.11</b>	<b>1,806.52</b>

El cuadro siguiente resume todas las propuestas para la determinación de la cuota de riego:

Cuadro 4. Resumen de la propuestas de cuotas para el Modulo de Riego 1.

<b>Alternativa</b>	<b>Tipo de Cuota</b>	<b>Monto</b>
1	Por ha-riego para todos los cultivos	\$ 2,457.13 /ha
2	Cuota volumétrica	\$ 168.68/millar de m <sup>3</sup>
3	Cuota mixta (cuota fija por área que tiene cada predio y otra variable en función del volumen utilizado)	Cuota fija de: \$331.16/ ha-año La cuota volumétrica de: \$ 145.95 /millar de m <sup>3</sup>
4	Por ha-año para todos los cultivos	\$ 1,806.52/ha

### 7.3.5 Implementación de la cuota de riego

Una vez que las autoridades de la asociación civil están de acuerdo en la alternativa de la cuota de riego más adecuada con base en las condiciones actuales de funcionamiento y operación del módulo de riego, es necesario que se apruebe conforme a estatutos es decir que se realice una asamblea de delegados donde de ser necesario se haga una consulta a los ejidos correspondientes y se tenga su anuncio en ese sentido. En este caso es importante que los directivos del módulo de riego deban de promover esta actualización de la cuota de riego.

Una vez que ha sido aprobada la cuota de riego en la asamblea se procedería a su implementación, lo cual se hace de forma sencilla al contar con un sistema de facturación, mismo que permite actualizar la cuota de riego correspondiente. Basta con modificar la cuota actual con la nueva y si fuese necesario pedir auxilio a la empresa que implementó el programa de facturación pues se debe de contar con la asesoría en su operación.

La recaudación realizada con esta nueva cuota de riego debe destinarse al rubro a lo que se encuentra comprometida, sin embargo como actualmente no se cuenta con las áreas de ingeniería de riego ni de mejoramiento y modernización lo más



---

adecuado es destinar esa parte del recurso al pago de adeudos del módulo de riego para sanear sus finanzas y para la conservación diferida que no se ha realizado por falta de recursos.

La situación actual de la ampliación del módulo de riego en el que actualmente se está construyendo la parte de la infraestructura de riego por etapas y que su red de distribución está entubado, se debe de capacitar al personal para que la opere correctamente.

Otra parte fundamental es la parte parcelaria y de drenaje que deberá ser otra etapa en la incorporación de la nueva superficie de riego, lo que requerirá gran inversión que incluso puede llegar a ser mayor que la de la red de distribución, que va desde el desmonte, la nivelación e incluso en la tecnificación parcelaria. Una parte importante es la red de drenaje, tanto parcelario como pluvial para evitar las inundaciones y proteger la misma infraestructura.

Por lo anterior se recomienda que tanto el área de operación como de conservación sean los prioritarios al contratar nuevo personal, sin embargo el criterio estará dado por las necesidades que el gerente técnico vea conforme la problemática que se vaya presentando.

La siguiente tabla muestra una recomendación en la contratación del personal en función del presupuesto disponible donde se le da mayor prioridad a los jefes de área y gerentes técnicos y así sucesivamente hasta completar con el personal necesario para una eficiente operación del módulo de riego.

Cabe aclarar que los puestos directivos fungen como puestos honorarios, es decir, no requieren de remuneración alguna por ser directivos, en función de los mismos estatutos sociales del módulo de riego.

El proyecto de reglamento del módulo de riego en sus artículos 36 y 37 indican la composición de la cuota de riego donde se indica que son dos partes: una destinada a la comisión por el suministro de agua en bloque y la parte de la que corresponda a la asociación y que deberá ser suficiente para cubrir la totalidad de los costos normales de operación, conservación y administración del módulo, misma que será propuesta por la asociación a la comisión para su estudio y autorización del pago del servicio de agua en bloque

Tabla 2 Propuesta de contratación de personal en función del presupuesto disponible

Ppto. disponible (%)	Áreas técnicas y administrativas						Personal						
	*	Administración	*	Operación	*	Conservación	*	Riego y Drenaje	*	Mejoramiento y Modernización	Total++	%	
10	1	Contador publico	1	Gerente técnico			1	Jefe de ingeniería de riego y drenaje	1	Jefe de mejoramiento y modernización	4	4	13%
20	1	Recursos humanos			2	Jefe de estudios Operador de maquinaria					3	7	22%
30	1	Auxiliar de contabilidad					1	Auxiliar de gabinete y campo	1	Especialista en empresarialidad, agronegocios e innovación	3	10	31%
40			1	Jefe de hidrometría	1	Topógrafo	1	Técnico de métodos de riego superficiales			3	13	41%
50	1	Recursos materiales			2	Ayudantes de brigadas mecánico de maquinaria pesada					3	16	50%
60			1	Jefes de sección de riego	2	Operadores maquinaria	1	Técnico de métodos de riego presurizados			4	20	63%
70			1	Jefe de zona de aforos	1	Ayudantes de brigadas			1	Dibujante	3	23	72%
80			2	Jefes de sección de riego	1	ayudantes de brigadas					3	26	81%
90			1	Jefe de estadísticas y padrón de usuarios	2	Ayudante de maquinaria pesada Auxiliar de maquinaria					3	29	91%
100			1	Capturista de hidrometría	2	Auxiliares de maquinaria					3	32	100%
Total personal	4		8		13		4		3		32		
Ppto. por área (\$)		1,395,365		2,368,286		6,623,169		2,471,266		1,884,703			14,742,787
Ppto. por área (%)		9.46%		16.06%		44.92%		16.76%		12.78%			100%

\*Personal por área

\*\*Total por porcentaje y acumulado

---

Se presentan algunas consideraciones de las alternativas a tomar en cuenta respecto a la situación actual del módulo de riego:

**Por ha-riego para todos los cultivos.** Este tipo de cuota sería la más recomendable, pero se pueden aplicar dos variantes, después de cierto número de riegos (por ejemplo 4 ó 5), aplicar otra cuota mayor y otra por cultivos de alta, media y baja demanda de riego. Porque al aumentar el número de riegos aumentan los costos de operación y administración.

**Cuota volumétrica.** A la fecha será difícil de implementar porque no tienen todas las obras o dispositivos, ni el personal para medir el agua y administrativamente carecen de personal para llevar el control de los volúmenes reportados, en otras palabras: no se realiza medición alguna.

**Cuota mixta (cuota fija por área que tiene cada predio y otra variable en función del volumen utilizado).** También tiene sus limitantes, por lo citado en lo de la cuota volumétrica, pero asegura una recaudación mínima y se podría estimar los volúmenes por el tipo de cultivo y número de riegos.

Como se observó en el cálculo de esta cuota, se tienen dos componentes: una cuota fija y una cuota variable, la cuota fija está determinada por la superficie del módulo de riego, es decir 6000 ha, lo que da como garantía que independientemente del agua disponible en presa para el ciclo agrícola esta cuota es obligatoria sin que esté en función si se riega o no cada parcela, esto garantiza que se obtenga cada año un mínimo de recursos para operar pues la conservación y operación deben de realizarse sin que esté dependiendo de la disponibilidad de agua. Y la cuota variable que está en función de la cantidad de agua a utilizar en cada cultivo, es decir si un cultivo utiliza más agua pagará más, en cambio un cultivo de baja demanda pagará menos pues usará menos agua, a pesar de la falta de manejo volumétrico es la más adecuada para este módulo de riego por el momento.

**Por ha-año para todos los cultivos.** Este tipo de cuota no es muy conveniente por que darían los riegos que quisieran los usuarios y aumenta los costos de operación y administración.

En el Anexo 5 se incluye el análisis detallado de costos para la determinación de la de la cuota de riego.

---

### 7.3.6 Estrategia de recaudación propuesta

En la implementación del plan de eficiencia financiera se indica la manera de aprobar la cuota de riego actualizada.

Siempre en toda asociación civil la máxima autoridad es la asamblea general y es la que convocada para el análisis y aprobación de la cuota de riego actualizada ex profeso en primera y de ser necesario en segunda convocatoria, siendo obligatorio para todos los usuarios pertenecientes a la asociación.

Una vez aprobada la cuota de riego le corresponde a los directivos su implementación, es decir contar con las herramientas necesarias para su cobro. La ventaja de los directivos es que se cuenta con un sistema de facturación que se encuentra funcionando en las oficinas del módulo de riego. Se puede actualizar la cuota de riego correspondiente.

Si es conveniente indicar que es importante el considerar el pago de los adeudos del suministro de agua en bloque para desbloquear el acceso a los recursos federales en varios rubros tal como lo indica el “MANUAL DE OPERACIÓN DE LA COMPONENTE PARA LA DEVOLUCIÓN DE PAGOS POR EL SUMINISTRO DE AGUA EN BLOQUE EN DISTRITOS DE RIEGO” ([https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/882917/MANUAL\\_DE\\_OPERACION\\_DE\\_LA\\_COMPONENTE\\_PARA\\_DEVOLUCION\\_DE\\_PAGOS\\_POR\\_EL\\_SUMINISTRO\\_DE\\_AGUA\\_EN\\_BLOQUE\\_EN\\_DR\\_2024.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/882917/MANUAL_DE_OPERACION_DE_LA_COMPONENTE_PARA_DEVOLUCION_DE_PAGOS_POR_EL_SUMINISTRO_DE_AGUA_EN_BLOQUE_EN_DR_2024.pdf)), donde se especifican los términos de apoyo.

La ventaja de realizar el pago de los adeudos es que se puede tramitar su devolución enfocada precisamente en proyecto de conservación y/o rehabilitación de la infraestructura del módulo de riego, además del acceso al 50% de apoyo en la adquisición de maquinaria de conservación que falte en el inventario de maquinaria del módulo de riego.

Se debe de considerar el manual vigente pues cada año la política de apoyos puede cambiar.

La contratación del personal se propone en la tabla Tabla 2 aunque todo queda a criterio del gerente del módulo de riego donde esta al pendiente de las necesidades de personal y su problemática.

---

## 8 Anexos

### 8.1 Anexo 1 Decreto de creación

**DOF: 30/04/2008**

DECRETO por el que se establece el Distrito de Riego 111, Río Presidio, Sinaloa.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Presidencia de la República.

**FELIPE DE JESÚS CALDERÓN HINOJOSA**, Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 89, fracción I de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 1, 2, 4, 6, fracción X, 7, fracción VIII, 51, 64, 65, 66, 71 y 75 de la Ley de Aguas Nacionales, y

#### CONSIDERANDO

Que el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 considera como uno de sus ejes rectores la "Sustentabilidad ambiental", mismo que se vincula con un uso eficiente del agua en actividades agrícolas que reduzca el consumo del líquido al tiempo que proteja los suelos de la salinización, a través de la modernización y rehabilitación de la infraestructura hidroagrícola necesaria para tecnificar el riego;

Que el establecimiento de distritos de riego, además de constituir una causa de utilidad pública en términos de la fracción VIII, del artículo 7 de la Ley de Aguas Nacionales, permite dar cumplimiento al Plan Nacional de Desarrollo, ya que es a través de la construcción de las obras que forman parte de dichos distritos, que se aprovecha con mayor eficiencia las aguas nacionales, permitiendo la modernización del campo y el impulso a la producción y productividad agropecuaria, lo anterior sin dejar de considerar el uso ambiental a que se refiere la fracción LIV del artículo 3 de la Ley de Aguas Nacionales;

Que el 31 de diciembre de 1954 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Acuerdo que declara veda para el uso de las aguas del Río Presidio o Mazatlán o Villa Unión o Ventanas o Tambor o Tecamate o las Lagunas o Siqueros, en los Estados de Durango y Sinaloa, la cual se estableció para garantizar la viabilidad de las obras que forman parte del distrito de riego, así como la colonización de las tierras beneficiadas con las concesiones de agua que se otorguen de conformidad con la normatividad aplicable, en el cual se reconocen los primeros estudios realizados a efecto de constituir el Distrito de Riego 111, Río Presidio, Sinaloa;

Que asimismo, el 25 de abril de 1962 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Decreto por el que se estableció veda por tiempo indefinido para el alumbramiento de aguas del subsuelo en el acuífero del Río Presidio, misma que en términos de la fracción III del artículo 11 del Reglamento de la Ley de fecha 29 de diciembre de 1956, en materia de Aguas del Subsuelo, permite el otorgamiento de concesiones y asignaciones para usos doméstico, industrial de riego, entre otros;

Que el 8 de junio de 2001, se suscribió el Acuerdo de Coordinación para llevar a cabo la realización del proyecto Baluarte-Presidio, a fin de lograr el aprovechamiento sustentable de las aguas de los ríos Baluarte y Presidio y de los afluentes de los mismos, a través del diseño, financiamiento, construcción,

---

desarrollo, explotación y operación de la presa de almacenamiento Picachos, sobre el segundo de dichos ríos, esto es, el Río Presidio, con inclusión de la zona de riego, en una primera etapa;

Que dicho Acuerdo, en el que intervinieron el Gobierno Federal, por conducto de la Comisión Nacional del Agua, el Gobierno del Estado Libre y Soberano de Sinaloa y los Municipios de Mazatlán, Escuinapa, Rosario y Concordia, de dicha entidad federativa, fue modificado por diverso de 30 de septiembre de 2004, mismo en el que además de los órdenes de gobierno mencionados, participaron la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Mazatlán y la Asociación de Usuarios Productores Agrícolas del Módulo de Riego Número 1 de la Derivadora Siqueros del Río Presidio, A.C., de la que forman parte los productores agrícolas de la zona de influencia del proyecto Baluarte-Presidio, Primera Etapa;

Que en el mencionado instrumento legal, la Junta Municipal y la Asociación de Usuarios señalados, acordaron aportar recursos para la realización del proyecto de referencia, con base en el que se construirá la presa citada con una capacidad de almacenamiento de 562.2 millones de metros cúbicos de agua y permitirá fomentar el uso eficiente del recurso; se regulen sus avenidas, se incorporen al riego 22,500 hectáreas en la zona de influencia y se apoye el abastecimiento de agua potable y otros usos para la ciudad de Mazatlán, Sinaloa;

Que atendiendo a lo anterior, se ha promovido la organización de los usuarios que se encuentran dentro del radio de influencia de las obras citadas, a fin de establecer el Distrito de Riego 111, Río Presidio, Sinaloa, habiéndose concertado previamente con dichos usuarios, específicamente con los diversos ejidos a través de sus representantes, cuyas superficies se encuentran en la zona aludida;

Que los ejidatarios y pequeños propietarios que se beneficiarán con las obras del Distrito de Riego, solicitaron su adhesión a la Asociación de Usuarios Productores Agrícolas del Módulo de Riego Número 1 de la Derivadora Siqueros del Río Presidio, A.C., misma que aceptó dicha solicitud en su Asamblea de 30 de junio de 2004;

Que los usuarios de la Asociación, conjuntamente con aquellos que han manifestado su voluntad de adherirse a la misma, han tomado la decisión de integrar el Distrito de Riego que a través del presente se constituye;

Que para constituir el Distrito de Riego 111, Río Presidio, Sinaloa, la Comisión Nacional del Agua dio cumplimiento a los requisitos establecidos en el artículo 72 de la Ley de Aguas Nacionales, cuyas constancias obran en el expediente que para tal efecto integró dicha autoridad, y

Qué la creación del presente Distrito de Riego permite un mejor control y aprovechamiento sustentable de las aguas del Río Presidio mismas que, en cumplimiento a lo previsto en los decretos de veda anteriormente señalados, se asignaron mediante el título 03SIN117843/11HBGR06 al Municipio de Mazatlán, Sinaloa, para uso público urbano por un volumen de 94.6 millones de metros cúbicos y, en su caso, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables se concesionará un volumen de 327.7 millones de metros cúbicos para riego, previéndose un volumen de 13.0 millones de metros cúbicos para uso ambiental o gasto ecológico, he tenido a bien expedir el siguiente

## **DECRETO**



**PRIMERO.-** Se establece el Distrito de Riego 111, Río Presidio, Sinaloa con una superficie total de 30,840 hectáreas y una superficie regable de 22,500 hectáreas, mismo que se ubica en los Municipios de Mazatlán, Concordia y el Rosario en el Estado de Sinaloa y cuyo perímetro se identifica en el polígono que a continuación se señala:

### UNIDAD DE RIEGO ÚNICA

LADO		RUMBO	DIST	VÉR	COORDENADAS		
EST	PV				X	Y	
				1		380,553.25	2,568,938.25
1	2	S 88°36'50.70"	754.	2		379,798.84	2,568,920.74
2	3	S 42°42'33.80"	645.	3		379,360.80	2,568,446.19
3	4	S 02°27'19.77"	528.	4		379,383.45	2,567,917.98
4	5	S 38°39'35.31"	76.8	5		379,431.48	2,567,857.94
5	6	N 74°03'16.57"	87.4	6		379,515.53	2,567,881.96
6	7	N 74°28'33.20"	112.15	7		379,623.58	2,567,911.97
7	8	N 75°50'26.31"	293.	8		379,908.36	2,567,983.82
8	9	S 33°22'53.31"	469.	9		380,166.92	2,567,591.40
9	10	S 01°27'26.31"	1,554	10		380,206.47	2,566,036.96
10	11	S 25°59'03.73"	805.	11		380,559.33	2,565,312.98
11	12	S 03°06'21.70"	392.	12		380,580.63	2,564,920.56
12	13	S 02°34'24.09"	542.	13		380,604.96	2,564,379.09
13	14	S 43°09'08.60"	800.	14		381,152.52	2,563,795.04
14	15	S 17°12'17.50"	627.	15		381,338.08	2,563,195.77
15	16	S 16°58'55.58"	1,062	16		381,648.36	2,562,179.76
16	17	S 47°54'39.02"	1,665	17		381,771.97	2,562,068.11
17	18	S 06°54'40.42"	2,74	18		381,772.30	2,562,065.39
18	19	S 46°10'52.28"	181.5	19		381,903.28	2,561,939.70
19	20	S 39°47'01.09"	1,915	20		381,902.06	2,561,938.23
20	21	S 45°00'00.00"	1,503	21		382,965.53	2,560,874.76
21	22	S 77°57'26.73"	466.	22		383,421.82	2,560,777.41
22	23	S 26°33'54.18"	217.6	23		383,324.48	2,560,582.73
23	24	S 20°28'49.29"	539.	24		383,513.08	2,560,077.76
24	25	S 59°55'53.10"	1,335	25		383,628.67	2,560,010.84
25	26	S 34°49'28.16"	170.	26		383,726.02	2,559,870.91
26	27	N 40°36'04.66"	1,682	27		383,835.53	2,559,998.67
27	28	S 48°48'50.67"	1,293	28		383,932.87	2,559,913.50
28	29	S 15°34'21.16"	1,926	29		383,984.58	2,559,727.94
29	30	S 25°04'02.87"	416.	30		383,808.15	2,559,350.73
30	31	S 21°07'28.99"	286.	31		383,911.57	2,559,083.04
31	32	S 02°01'16.91"	258.	32		383,920.70	2,558,824.48
32	33	S 34°34'27.09"	1,093	33		384,541.26	2,557,924.06
33	34	S 05°54'22.11"	620.	34		384,605.14	2,557,306.54
34	35	S 41°16'18.16"	1,720	35		385,739.79	2,556,013.70
35	36	S 12°46'16.47"	467.	36		385,636.37	2,555,557.41
36	37	S 58°24'34.55"	1,335	37		386,774.06	2,554,857.76
37	38	S 87°08'49.52"	916.7	38		387,689.69	2,554,812.13
38	39	S 36°41'23.00"	386.	39		387,920.88	2,554,501.85
39	40	S 87°39'45.70"	596.	40		388,517.10	2,554,477.51
40	41	N 17°06'09.82"	496.	41		388,663.12	2,554,952.06
41	42	N 82°52'29.94"	294.	42		388,955.14	2,554,988.56
42	43	S 56°10'25.82"	3,551	43		389,250.21	2,554,790.84
43	44	S 18°26'05.82"	750.	44		389,487.49	2,554,079.02
44	45	S 13°11'26.20"	399.	45		389,396.23	2,553,689.65
45	46	S 04°44'14.80"	552.	46		389,441.86	2,553,139.05
46	47	S 42°46'07.77"	331.5	47		389,216.75	2,552,895.70

LADO		RUMBO	DIST	VÉR	COORDENADAS		
EST	PV				X	Y	
47	48	S 00°40'26.53"	517.1	48		389,210.67	2,552,378.56
48	49	S 13°30'28.22"	560.	49		389,341.47	2,551,834.05
49	50	S 85°11'11.22"	580.	50		389,919.45	2,551,785.38
50	51	S 02°32'41.30"	274.	51		389,931.61	2,551,511.60
51	52	S 21°40'28.74"	510.6	52		390,120.22	2,551,037.06
52	53	S 02°15'37.81"	462.	53		390,138.47	2,550,574.68
53	54	S 42°18'20.58"	366.	54		390,384.87	2,550,303.95
54	55	S 21°39'21.56"	445.1	55		390,549.13	2,549,890.24
55	56	S 00°17'06.18"	611.4	56		390,546.09	2,549,278.80
56	57	S 37°18'14.21"	321.2	57		390,740.78	2,549,023.28
57	58	S 06°27'31.74"	324.	58		390,777.28	2,548,700.83
58	59	S 68°52'31.01"	286.	59		391,044.97	2,548,597.41
59	60	S 37°52'29.94"	1,387	60		390,959.80	2,548,487.90
60	61	S 50°51'21.65"	273.	61		390,747.76	2,548,315.31
61	62	S 60°38'02.78"	16.94	62		390,762.53	2,548,307.00
62	63	S 36°52'24.66"	31.87	63		390,743.40	2,548,281.50
63	64	S 70°15'11.39"	55.3	64		390,795.53	2,548,262.79
64	65	S 69°26'38.24"	155.9	65		390,941.54	2,548,208.03
65	66	S 36°28'09.24"	174.	66		391,044.97	2,548,068.10
66	67	N 71°33'54.18"	115.4	67		391,154.48	2,548,104.61
67	68	S 46°00'18.31"	245.	68		391,330.92	2,547,934.26
68	69	S 25°38'48.13"	1,103	69		391,808.50	2,546,939.54
69	70	S 53°46'52.19"	535.	70		392,240.46	2,546,623.17
70	71	N 89°02'42.57"	365.	71		392,605.50	2,546,629.26
71	72	S 19°58'59.18"	356.	72		392,727.17	2,546,294.64
72	73	S 33°13'54.16"	421.8	73		392,495.99	2,545,941.77
73	74	S 33°50'43.22"	311.3	74		392,669.38	2,545,683.21
74	75	S 89°37'04.92"	912.6	75		393,581.97	2,545,677.12
75	76	S 06°02'38.73"	520.	76		393,636.72	2,545,159.99
76	77	N 79°25'35.32"	464.	77		394,093.02	2,545,245.17
77	78	S 56°26'27.76"	1,106	78		395,014.73	2,544,633.73
78	79	N 84°10'25.17"	299.	79		395,312.84	2,544,664.15
79	80	S 21°06'17.42"	371.7	80		395,446.69	2,544,317.37
80	81	S 00°40'55.42"	511.0	81		395,440.60	2,543,806.32
81	82	S 84°55'13.41"	274.	82		395,714.38	2,543,781.98
82	83	S 34°22'49.24"	280.1	83		395,872.56	2,543,550.79
83	84	S 83°17'24.59"	208.	84		396,079.41	2,543,526.46
84	85	S 00°44'38.61"	468.	85		396,085.50	2,543,058.00
85	86	N 84°24'02.38"	623.	86		395,464.94	2,543,118.84
86	87	N 08°44'46.18"	160.	87		395,440.60	2,543,277.02
87	88	N 64°13'50.42"	195.9	88		395,264.17	2,543,362.19
88	89	N 62°14'29.25"	130.6	89		395,148.58	2,543,423.03
89	90	N 90°00'00"	85.17	90		395,063.40	2,543,423.03
90	91	N 86°49'12.61"	109.6	91		394,953.89	2,543,429.12
91	92	N 64°58'59.18"	100.	92		394,862.63	2,543,471.70
92	93	N 87°12'26.27"	170.7	93		394,692.07	2,543,480.02
93	94	S 08°13'36.20"	162.1	94		394,668.87	2,543,319.55



LADO						COORDENADAS	
EST	PV	RUMBO	DIST	VÉR	X	Y	
94	95	S 02°43'34.72"	52.4	95	394,666.38	2,543,267.21	
95	96	S 08°07'48.37"	475.	96	394,599.08	2,542,796.15	
96	97	N 80°44'23.20"	232.	97	394,369.78	2,542,833.53	
97	98	N 82°00'38.42"	286.	98	394,085.65	2,542,873.41	
98	99	N 80°32'15.64"	166.7	99	393,921.15	2,542,900.83	
99	100	N 84°17'21.86"	200.	100	393,721.76	2,542,920.77	
100	101	N 83°03'56.34"	278.	101	393,445.10	2,542,954.42	
101	102	N 83°11'17.06" W	735.	102	392,714.83	2,543,041.65	
102	103	N 82°36'50.24"	203.	103	392,512.94	2,543,067.82	
103	104	N 82°28'34.25"	399.	104	392,116.65	2,543,120.16	
104	105	N 82°04'23.06"	198.7	105	391,919.75	2,543,147.58	
105	106	N 70°13'26.12" W	235.	106	391,697.93	2,543,227.33	
106	107	N 57°13'09.53"	566.	107	391,221.88	2,543,533.90	
107	108	N 31°56'18.42" W	6.85	108	391,218.25	2,543,539.72	
108	109	N 53°41'43.81"	150.1	109	391,097.26	2,543,628.61	
109	110	N 52°07'30.06"	28.41	110	391,074.83	2,543,646.06	
110	111	N 40°12'35.53"	313.5	111	390,872.41	2,543,885.51	
111	112	S 83°09'26.02"	0.83	112	390,871.58	2,543,885.41	
112	113	N 41°30'19.30"	1,129.	113	390,123.26	2,544,731.07	
113	114	S 42°42'33.80"	107.6	114	390,050.25	2,544,651.98	
114	115	S 60°15'18.43" W	98.1	115	389,965.08	2,544,603.31	
115	116	S 34°22'49.24"	140.	116	389,885.98	2,544,487.72	
116	117	N 75°04'06.90"	92.9	117	389,796.16	2,544,511.67	
117	118	S 46°29'58.37"	247.	118	389,616.77	2,544,341.44	
118	119	N 76°45'34.13"	43.5	119	389,574.40	2,544,351.41	
119	120	N 42°55'02.76"	193.9	120	389,442.31	2,544,493.47	
120	121	S 50°57'52.15" W	118.7	121	389,350.09	2,544,418.70	
121	122	N 46°35'28.10"	126.9	122	389,257.87	2,544,505.93	
122	123	N 52°05'33.06"	385.	123	388,953.80	2,544,742.71	
123	124	N 21°33'25.49"	217.0	124	388,874.04	2,544,944.60	
124	125	N 42°44'43.53"	223.	125	388,722.00	2,545,109.10	
125	126	N 43°34'04.45"	141.0	126	388,624.80	2,545,211.28	
126	127	N 31°25'46.44"	11.27	127	388,618.92	2,545,220.91	
127	128	N 49°23'55.34"	126.0	128	388,523.19	2,545,302.96	
128	129	N 34°22'49.24"	175.0	129	388,622.05	2,545,447.46	
129	130	S 53°58'21.46" E	103.4	130	388,705.70	2,545,386.62	
130	131	N 40°29'09.64"	409.	131	388,971.88	2,545,698.42	
131	132	N 48°21'59.26"	183.1	132	388,834.99	2,545,820.10	
132	133	N 51°20'27.13" W	298.	133	388,602.04	2,546,006.45	
133	134	N 46°55'56.29"	331.1	134	388,360.11	2,546,232.59	
134	135	N 46°31'38.60"	49.3	135	388,324.33	2,546,266.51	
135	136	S 42°47'50.65"	56.2	136	388,286.13	2,546,225.26	
136	137	S 41°25'52.44"	44.8	137	388,256.43	2,546,191.61	
137	138	S 45°00'00.00"	44.3	138	387,942.81	2,545,877.98	
138	139	N 48°29'21.57"	196.3	139	387,795.74	2,546,008.14	
139	140	N 44°05'26.23"	150.6	140	387,690.94	2,546,116.32	
140	141	N 41°01'23.77" W	448.	141	387,396.82	2,546,454.39	
141	142	N 46°32'53.37" E	88.4	142	387,461.05	2,546,515.24	
142	143	N 45°00'00.00"	418.3	143	387,165.24	2,546,811.05	
143	144	S 45°41'25.00"	198.	144	387,023.25	2,546,672.45	
144	145	N 50°11'39.94"	132.0	145	386,921.83	2,546,756.96	
145	146	S 88°05'27.05"	202.	146	386,718.99	2,546,750.20	
146	147	N 45°00'00.00"	76.4	147	386,664.90	2,546,804.29	
147	148	N 56°18'35.76"	158.4	148	386,533.05	2,546,892.19	
148	149	S 50°42'38.14"	240.	149	386,347.11	2,546,740.06	
149	150	S 48°42'55.04"	184.	150	386,208.50	2,546,618.35	
150	151	N 60°25'19.78"	143.8	151	386,083.42	2,546,689.35	
151	152	N 76°45'34.13"	236.1	152	385,853.53	2,546,743.44	
152	153	N 66°09'40.54"	158.9	153	385,708.16	2,546,807.67	

LADO						COORDENADAS	
EST	PV	RUMBO	DIST	VÉR	X	Y	
153	154	N 27°15'19.18" W	125.4	154	385,650.69	2,546,919.24	
154	155	N 01°35'28.10" E	121.7	155	385,654.07	2,547,040.94	
155	156	N 31°49'38.81" E	115.3	156	385,714.92	2,547,138.98	
156	157	N 35°35'57.19" E	365.	157	385,927.90	2,547,436.49	
157	158	N 10°23'19.89"	206.	158	385,890.72	2,547,639.33	
158	159	N 34°17'12.76" W	296.	159	385,723.61	2,547,884.42	
159	160	S 75°22'44.85"	33.4	160	385,691.26	2,547,875.98	
160	161	S 61°55'39.05" W	114.9	161	385,589.83	2,547,821.89	
161	162	S 03°10'47.39" E	182.8	162	385,599.98	2,547,639.33	
162	163	S 19°10'44.43" W	164.6	163	385,545.88	2,547,483.82	
163	164	S 19°53'06.59" W	168.9	164	385,488.41	2,547,324.92	
164	165	S 41°59'13.96" W	136.4	165	385,397.13	2,547,223.50	
165	166	S 65°13'29.49" W	96.8	166	385,309.24	2,547,182.93	
166	167	S 15°56'43.43" W	49.2	167	385,295.71	2,547,135.60	
167	168	S 83°39'35.31" W	153.0	168	385,143.58	2,547,118.70	
168	169	N 27°57'03.49"	329.	169	384,989.11	2,547,409.82	
169	170	S 65°08'10.69"	41.6	170	384,951.32	2,547,392.31	
170	171	S 71°33'54.18" W	19.30	171	384,933.01	2,547,386.20	
171	172	S 41°38'00.74"	73.5	172	384,884.18	2,547,331.26	
172	173	S 48°17'21.27" W	376.1	173	384,603.37	2,547,080.98	
173	174	N 87°52'44.05"	164.9	174	384,438.55	2,547,087.09	
174	175	N 40°06'03.27"	151.6	175	384,340.88	2,547,203.07	
175	176	N 46°07'23.89"	220.1	176	384,182.17	2,547,355.68	
176	177	S 60°56'43.43"	188.5	177	384,017.35	2,547,264.12	
177	178	N 37°58'17.77"	634.	178	383,626.66	2,547,764.68	
178	179	N 58°10'21.19" E	779.	179	384,288.71	2,548,175.60	
179	180	N 32°18'01.50"	12.83	180	384,281.85	2,548,186.45	
180	181	S 60°54'05.00"	2.33	181	384,279.81	2,548,185.31	
181	182	N 42°45'46.88"	612.4	182	383,863.98	2,548,634.95	
182	183	N 50°42'38.14"	528.	183	383,454.92	2,548,969.64	
183	184	N 25°44'26.55"	5.79	184	383,452.40	2,548,974.85	
184	185	N 56°16'20.06"	26.8	185	383,430.09	2,548,989.75	
185	186	N 23°52'03.55"	19.67	186	383,422.13	2,549,007.74	
186	187	N 48°30'45.93"	770.	187	382,844.64	2,549,518.43	
187	188	S 49°20'17.76"	433.	188	382,515.66	2,549,235.85	
188	189	N 43°40'04.01"	742.	189	382,002.88	2,549,773.04	
189	190	N 67°22'48.49"	158.7	190	382,149.39	2,549,834.08	
190	191	N 07°07'30.06"	49.21	191	382,143.29	2,549,882.92	
191	192	N 49°29'49.75"	385.	192	382,436.30	2,550,133.20	
192	193	N 42°20'44.90"	561.7	193	382,057.91	2,550,548.38	
193	194	N 42°20'44.90"	12.09	194	382,049.76	2,550,557.31	
194	195	S 54°27'44.36"	0.87	195	382,049.05	2,550,556.80	
195	196	N 46°25'57.94"	510.2	196	381,679.35	2,550,908.46	
196	197	N 66°43'37.55"	12.16	197	381,668.17	2,550,913.27	
197	198	N 47°50'02.80"	263.	198	381,472.51	2,551,090.47	
198	199	N 58°19'03.48" E	317.4	199	381,742.65	2,551,257.20	
199	200	N 50°14'01.90" E	196.3	200	381,893.54	2,551,382.77	
200	201	N 45°33'35.55"	458.1	201	381,566.43	2,551,703.56	
201	202	N 17°02'56.51" W	2.821	202	381,565.60	2,551,706.25	
202	203	N 46°23'49.85"	54.2	203	381,526.33	2,551,743.65	
203	204	N 00°00'00" E	2.613	204	381,526.33	2,551,746.27	
204	205	N 45°55'26.56"	108.	205	381,448.42	2,551,821.71	
205	206	N 08°46'07.85"	0.551	206	381,448.50	2,551,822.25	
206	207	N 46°32'35.28"	186.	207	381,313.17	2,551,950.48	
207	208	N 00°00'00" E	59.0	208	381,313.17	2,552,009.57	
208	209	N 39°31'21.47" W	109.	209	381,243.53	2,552,093.99	
209	210	N 52°25'00.89"	254.	210	381,445.08	2,552,249.10	
210	211	N 34°41'42.55"	133.4	211	381,369.10	2,552,358.85	
211	212	N 38°39'35.31" E	216.2	212	381,504.17	2,552,527.68	

LADO						COORDENADAS	
EST	PV	RUMBO	DIST	VÉR	X	Y	
212	213	N 57°29'32.91" E	255.	213	381,719.43	2,552,664.86	
213	214	N 19°32'11.96" W	138.8	214	381,673.00	2,552,795.71	
214	215	N 62°42'01.54" E	294.	215	381,934.70	2,552,930.78	
215	216	S 24°18'33.59" E	371.6	216	382,087.71	2,552,592.05	
216	217	N 55°00'28.73" E	128.8	217	382,193.23	2,552,665.92	
217	218	S 33°06'40.83" E	115.9	218	382,256.54	2,552,568.84	
218	219	N 88°25'16.98" E	536.	219	382,792.59	2,552,583.61	
219	220	N 62°22'26.53" E	224.	220	382,991.09	2,552,687.49	
220	221	N 41°56'00.65" E	71.97	221	382,942.99	2,552,741.04	
221	222	S 70°10'37.33" W	1,919	222	382,941.18	2,552,740.39	
222	223	N 41°22'57.60" E	362.	223	382,701.84	2,553,012.03	
223	224	N 86°41'53.28" E	5.58	224	382,696.27	2,553,012.35	
224	225	N 42°52'44.05" E	499.	225	382,356.55	2,553,378.20	
225	226	N 70°25'36.75" E	7.517	226	382,349.47	2,553,380.72	
226	227	N 42°50'10.32" E	90.2	227	382,288.10	2,553,446.90	
227	228	N 11°17'34.26" W	2.83	228	382,287.55	2,553,449.68	
228	229	N 43°34'47.04" E	176.6	229	382,165.79	2,553,577.63	
229	230	N 26°33'54.18" E	2.89	230	382,164.50	2,553,580.22	
230	231	N 42°50'10.32" E	86.2	231	382,105.87	2,553,643.45	
231	232	N 40°35'34.46" E	0.36	232	382,106.11	2,553,643.72	
232	233	N 41°25'25.20" E	238.	233	381,948.42	2,553,822.44	
233	234	N 49°09'34.71" E	152.2	234	381,833.25	2,553,921.99	
234	235	S 20°43'41.57" E	20.0	235	381,826.16	2,553,903.25	
235	236	S 00°00'00.00" E	19.96	236	381,826.16	2,553,883.29	
236	237	S 35°46'33.88" E	127.5	237	381,751.60	2,553,779.81	
237	238	S 45°07'31.34" E	639.	238	381,298.40	2,553,328.60	
238	239	N 43°03'30.65" E	176.1	239	381,178.11	2,553,457.33	
239	240	N 41°14'09.24" E	227.	240	381,028.26	2,553,628.28	
240	241	N 35°06'06.26" E	225.	241	380,898.47	2,553,812.94	
241	242	N 47°07'15.95" E	80.6	242	380,957.56	2,553,867.81	
242	243	S 53°07'48.37" E	31.65	243	380,982.89	2,553,848.82	
243	244	N 58°37'37.18" E	101.3	244	381,069.42	2,553,901.58	
244	245	S 37°59'55.44" E	85.7	245	381,122.18	2,553,834.05	
245	246	N 36°52'11.63" E	211.0	246	381,248.80	2,554,002.88	
246	247	N 10°58'50.34" E	288.	247	381,303.68	2,554,285.68	
247	248	S 87°59'25.61" E	120.3	248	381,423.97	2,554,281.46	
248	249	N 89°59'04.92" E	175.1	249	381,599.11	2,554,281.51	
249	250	N 62°15'32.24" E	1,579	250	381,600.51	2,554,282.24	
250	251	N 88°23'11.26" E	47.18	251	381,647.68	2,554,283.57	
251	252	S 45°00'00.00" E	26.8	252	381,666.67	2,554,264.58	
252	253	N 85°48'54.30" E	83.7	253	381,750.18	2,554,270.69	
253	254	S 35°06'43.24" E	1,946	254	381,751.30	2,554,269.10	
254	255	N 87°45'15.33" E	261.6	255	382,012.78	2,554,279.35	
255	256	N 15°18'22.10" W	207.	256	381,957.91	2,554,479.84	
256	257	N 17°21'14.49" E	0.50	257	381,958.07	2,554,480.33	
257	258	N 14°55'53.10" W	311.8	258	381,877.72	2,554,781.64	
258	259	N 53°23'34.53" E	2.59	259	381,875.64	2,554,783.18	
259	260	N 15°11'18.45" W	510.2	260	381,741.95	2,555,275.61	
260	261	N 19°17'24.17" E	2.102	261	381,742.65	2,555,277.59	
261	262	N 15°46'12.26" W	433.	262	381,624.81	2,555,694.86	
262	263	N 35°34'08.33" E	0.88	263	381,625.32	2,555,695.58	
263	264	N 15°29'18.61" W	74.3	264	381,605.47	2,555,767.21	
264	265	S 46°28'07.68" E	230.	265	381,438.57	2,555,608.65	
265	266	S 83°56'44.91" E	97.4	266	381,341.66	2,555,598.38	
266	267	S 28°10'42.92" E	201.1	267	381,246.69	2,555,421.10	
267	268	S 06°07'56.00" E	128.4	268	381,260.41	2,555,293.42	
268	269	S 36°01'38.54" E	86.11	269	381,209.76	2,555,223.77	
269	270	S 73°09'45.10" E	167.5	270	381,049.37	2,555,175.23	
270	271	S 23°57'44.96" E	124.7	271	381,100.02	2,555,061.27	

LADO						COORDENADAS	
EST	PV	RUMBO	DIST	VÉR	X	Y	
271	272	S 72°15'19.18" E	110.7	272	381,205.54	2,555,027.50	
272	273	S 32°04'00.13" E	164.3	273	381,118.29	2,554,888.23	
273	274	S 33°05'03.21" W	2.54	274	381,116.90	2,554,886.10	
274	275	S 13°34'13.56" E	0.63	275	381,117.05	2,554,885.49	
275	276	S 24°16'08.56" E	272.	276	381,005.05	2,554,637.07	
276	277	N 48°40'28.20" E	162.9	277	380,882.64	2,554,744.70	
277	278	N 46°55'19.04" E	444.	278	380,557.63	2,555,048.61	
278	279	N 15°36'39.56" E	8.29	279	380,555.40	2,555,056.59	
279	280	N 36°32'52.85" E	587.	280	380,205.81	2,555,528.22	
280	281	N 85°33'07.23" E	2.22	281	380,208.02	2,555,528.39	
281	282	N 36°19'08.38" E	1.08	282	379,567.84	2,556,399.29	
282	283	N 37°17'23.25" W	406.	283	379,321.27	2,556,723.07	
283	284	N 38°03'22.47" E	14.0	284	379,312.60	2,556,734.15	
284	285	N 36°52'11.63" W	13.23	285	379,304.65	2,556,744.75	
285	286	N 37°50'25.16" E	23.0	286	379,290.49	2,556,762.97	
286	287	N 36°07'12.19" W	45.0	287	379,263.94	2,556,799.36	
287	288	N 34°12'56.53" E	10.0	288	379,258.32	2,556,807.63	
288	289	N 33°32'21.19" W	113.9	289	379,195.34	2,556,902.63	
289	290	N 23°21'20.03" E	11.57	290	379,190.76	2,556,913.25	
290	291	N 36°01'38.54" E	247.	291	379,045.02	2,557,113.64	
291	292	N 45°00'00.00" E	1	292	379,045.73	2,557,114.35	
292	293	N 36°18'16.19" W	457.	293	378,774.60	2,557,483.39	
293	294	N 15°12'19.38" E	632.	294	378,940.60	2,558,094.14	
294	295	N 80°56'00.59" E	233.3	295	378,710.14	2,558,130.92	
295	296	N 12°05'41.13" E	24.3	296	378,715.24	2,558,154.69	
296	297	S 59°05'47.55" E	1,254	297	378,714.16	2,558,154.04	
297	298	N 14°02'10.48" E	380.	298	378,806.52	2,558,523.47	
298	299	N 82°27'53.77" E	180.	299	378,627.24	2,558,547.19	
299	300	N 12°47'12.13" W	243.	300	378,573.45	2,558,784.23	
300	301	S 19°47'55.95" W	96.3	301	378,540.81	2,558,693.58	
301	302	S 58°48'54.09" E	78.3	302	378,473.79	2,558,653.02	
302	303	N 56°01'24.44" E	97.8	303	378,392.65	2,558,707.70	
303	304	S 51°31'11.29" W	87.8	304	378,323.86	2,558,653.02	
304	305	S 65°25'58.18" W	339.	305	378,015.19	2,558,511.91	
305	306	N 32°12'11.16" W	135.5	306	377,942.94	2,558,626.62	
306	307	N 44°00'23.51" E	124.7	307	377,856.24	2,558,716.38	
307	308	N 39°06'38.85" E	195.9	308	377,732.64	2,558,868.41	
308	309	S 41°44'03.88" E	215.6	309	377,589.11	2,558,707.51	
309	310	S 47°07'15.95" E	1,245	310	377,588.20	2,558,706.66	
310	311	N 76°30'15.36" E	106.6	311	377,484.53	2,558,731.54	
311	312	N 82°37'17.27" E	296.	312	377,190.38	2,558,769.63	
312	313	N 08°52'00.03" E	244.1	313	377,228.01	2,559,010.83	
313	314	N 78°08'49.18" E	205.	314	377,027.10	2,559,053.00	
314	315	S 67°26'33.91" W	19.10	315	377,009.46	2,559,045.67	
315	316	N 74°03'16.57" E	44.4	316	376,966.73	2,559,057.88	
316	317	N 71°33'54.18" W	96.5	317	376,875.16	2,559,088.40	
317	318	N 75°57'49.52" E	75.5	318	376,801.91	2,559,106.71	
318	319	S 34°59'31.27" W	74.51	319	376,759.18	2,559,045.67	
319	320	N 57°31'43.71" W	79.5	320	376,692.03	2,559,088.40	
320	321	N 48°48'50.67" E	64.8	321	376,643.19	2,559,131.13	
321	322	N 90°00'00.00" W	54.9	322	376,588.25	2,559,131.13	
322	323	N 35°50'15.55" E	135.5	323	376,508.89	2,559,241.01	
323	324	N 56°18'35.76" E	308.1	324	376,765.28	2,559,411.94	
324	325	N 22°50'01.16" E	62.9	325	376,789.70	2,559,469.93	
325	326	N 26°33'54.18" E	54.6	326	376,765.28	2,559,518.76	
326	327	N 21°48'05.07" E	65.7	327	376,740.86	2,559,579.81	
327	328	N 14°02'10.48" E	50.3	328	376,728.65	2,559,628.64	
328	329	N 10°18'17.45" W	68.2	329	376,716.45	2,559,695.79	
329	330	N 11°53'19.17" W	118.5	330	376,692.03	2,559,811.78	

LADO						COORDENADAS	
EST	PV	RUMBO	DIST	VÉR	X	Y	
330	331	N 21°02'15.04"	85.0	331	376,661.51	2,559,891.13	
331	332	N 63°26'05.82"	68.2	332	376,600.46	2,559,921.66	
332	333	N 20°33'21.76"	52.15	333	376,582.15	2,559,970.49	
333	334	N 36°52'11.63" W	30.5	334	376,563.83	2,559,994.91	
334	335	N 50°42'38.14"	86.7	335	376,496.69	2,560,049.85	
335	336	N 83°12'39.69"	129.0	336	376,368.49	2,560,065.11	
336	337	N 14°02'10.48" E	176.1	337	376,411.22	2,560,236.03	
337	338	N 65°26'58.37"	54.3	338	375,916.76	2,560,461.90	
338	339	S 31°19'43.29" W	164.3	339	375,831.30	2,560,321.50	
339	340	S 66°48'05.07" E	46.4	340	375,874.03	2,560,303.18	
340	341	S 66°48'05.07" E	46.4	341	375,916.76	2,560,284.87	
341	342	S 25°01'00.82" E	202.	342	376,002.23	2,560,101.74	
342	343	S 21°48'05.07" E	32.8	343	375,990.02	2,560,071.21	
343	344	S 29°44'41.57" E	49.21	344	376,014.44	2,560,028.48	
344	345	S 15°56'43.43" E	44.4	345	376,026.64	2,559,985.75	
345	346	S 00°00'00" E	36.6	346	376,026.64	2,559,949.13	
346	347	N 84°40'04.23"	459.	347	375,568.81	2,559,991.86	
347	348	S 41°38'00.74" W	183.7	348	375,446.72	2,559,854.51	
348	349	S 33°16'29.60" W	233.	349	375,318.53	2,559,659.17	
349	350	N 54°27'44.36"	105.0	350	375,233.07	2,559,720.21	
350	351	S 35°40'35.07" E	293.	351	375,062.14	2,559,482.14	
351	352	S 36°52'11.63" W	183.1	352	374,952.26	2,559,335.63	
352	353	S 45°00'00.00" E	25.8	353	374,933.95	2,559,317.32	
353	354	S 29°44'41.57" E	49.21	354	374,909.53	2,559,274.59	
354	355	S 07°35'40.72" E	92.3	355	374,897.32	2,559,183.02	
355	356	S 15°04'06.56" E	164.3	356	374,854.59	2,559,024.30	
356	357	N 75°57'49.52" E	50.3	357	374,805.76	2,559,036.51	
357	358	S 83°39'35.31" W	55.2	358	374,750.82	2,559,030.41	
358	359	S 17°06'09.82" E	83.0	359	374,775.24	2,558,951.05	
359	360	S 00°00'00" E	61.0	360	374,775.24	2,558,890.01	
360	361	S 08°07'48.37" E	86.3	361	374,763.03	2,558,804.54	
361	362	N 65°46'20.12" E	133.8	362	374,640.94	2,558,859.48	
362	363	N 79°59'31.27" E	210.7	363	374,433.39	2,558,896.11	
363	364	S 29°21'27.91" W	112.0	364	374,378.45	2,558,798.44	
364	365	N 56°18'35.76" E	198.	365	374,213.63	2,558,908.32	
365	366	S 36°36'25.47" E	133.0	366	374,134.27	2,558,801.49	
366	367	S 41°11'09.33" W	64.8	367	374,091.54	2,558,752.66	
367	368	S 42°05'20.98" E	255.	368	373,920.62	2,558,563.42	
368	369	S 40°36'04.66" E	56.2	369	373,883.99	2,558,520.69	
369	370	S 57°59'40.62" E	57.5	370	373,835.15	2,558,490.17	
370	371	S 49°05'08.22" E	121.17	371	373,743.59	2,558,410.81	
371	372	N 58°10'21.19" W	208.	372	373,566.56	2,558,520.69	
372	373	S 37°14'05.40" E	191.6	373	373,450.57	2,558,368.08	
373	374	S 25°12'04.05" E	114.6	374	373,401.74	2,558,264.30	
374	375	N 62°14'29.25" E	131.0	375	373,285.75	2,558,325.35	
375	376	N 63°26'05.82" E	122.8	376	373,175.87	2,558,380.29	
376	377	N 67°53'25.99" E	210.8	377	372,980.53	2,558,459.64	
377	378	S 31°13'06.25" W	235.	378	372,858.44	2,558,258.20	
378	379	N 90°00'00" W	97.6	379	372,760.77	2,558,258.20	
379	380	N 79°27'38.94" E	266.	380	372,498.28	2,558,307.03	
380	381	S 28°18'02.72" E	90.13	381	372,455.55	2,558,227.68	
381	382	S 37°24'19.28" W	261.2	382	372,296.84	2,558,020.13	
382	383	S 55°48'49.96" E	2.28	383	372,298.73	2,558,018.84	
383	384	S 41°38'00.74" E	747.	384	371,802.21	2,557,460.25	
384	385	N 54°21'24.15" W	1,063	385	370,938.16	2,558,079.84	
385	386	N 11°53'19.17" E	76.2	386	370,953.86	2,558,154.42	
386	387	N 12°05'41.13" W	174.8	387	370,917.23	2,558,325.35	
387	388	N 33°41'24.24" E	88.0	388	370,868.40	2,558,398.60	
388	389	N 39°48'20.06" E	95.3	389	370,807.35	2,558,471.85	

LADO						COORDENADAS	
EST	PV	RUMBO	DIST	VÉR	X	Y	
389	390	N 51°20'24.69"	78.17	390	370,746.31	2,558,520.69	
390	391	N 72°53'50.18"	83.0	391	370,666.95	2,558,545.11	
391	392	S 87°23'50.78" W	134.4	392	370,532.66	2,558,539.00	
392	393	S 65°33'21.76" W	82.9	393	370,457.10	2,558,504.66	
393	394	N 58°34'13.56"	125.6	394	370,349.89	2,558,570.18	
394	395	N 53°44'46.18"	101.6	395	370,267.95	2,558,630.27	
395	396	N 16°33'25.46"	210.8	396	370,207.85	2,558,832.40	
396	397	N 45°00'00.00" E	77.2	397	370,153.22	2,558,887.03	
397	398	N 55°55'22.10" E	224.	398	370,338.96	2,559,012.68	
398	399	N 80°38'23.31" E	503.	399	369,841.83	2,559,094.62	
399	400	N 01°59'52.37" E	940.	400	369,874.61	2,560,034.26	
400	401	N 62°19'40.52" E	376.	401	369,541.42	2,560,208.98	
401	402	N 53°27'18.10" E	167.3	402	369,554.86	2,560,218.94	
402	403	N 87°08'15.34" E	6.56	403	369,561.42	2,560,219.27	
403	404	N 53°13'22.13" E	555.	404	370,006.64	2,560,552.06	
404	405	N 01°54'32.95" E	365.	405	370,018.81	2,560,917.09	
405	406	N 67°26'44.83" E	503.	406	369,553.58	2,561,110.31	
406	407	N 01°53'17.48" E	1,243	407	369,553.54	2,561,111.55	
407	408	N 67°33'26.09" E	2.88	408	369,550.87	2,561,112.65	
408	409	N 01°06'44.64" E	469.	409	369,541.76	2,561,582.09	
409	410	S 85°31'58.23" E	1,655	410	369,543.41	2,561,581.96	
410	411	N 01°05'28.38" E	8.51	411	369,543.25	2,561,590.47	
411	412	S 87°23'32.25" E	475.	412	370,017.77	2,561,568.86	
412	413	S 88°04'00.12" E	445.	413	370,463.16	2,561,553.82	
413	414	S 45°00'00.00" E	261.0	414	370,481.62	2,561,535.36	
414	415	S 55°00'28.73" E	37.7	415	370,512.54	2,561,513.72	
415	416	S 88°49'51.10" E	223.	416	370,735.86	2,561,509.17	
416	417	S 10°53'07.90" E	355.5	417	370,803.00	2,561,160.06	
417	418	N 53°45'41.74" E	369.	418	371,100.67	2,561,378.23	
418	419	N 09°09'44.45" E	48.3	419	371,108.38	2,561,426.00	
419	420	N 06°34'55.00" E	101.2	420	371,119.98	2,561,526.57	
420	421	S 87°21'26.84" E	300.	421	371,420.55	2,561,512.70	
421	422	N 16°23'22.35" E	38.5	422	371,431.42	2,561,549.68	
422	423	N 09°14'46.01" E	44.1	423	371,438.52	2,561,593.29	
423	424	N 89°00'44.06" E	109.	424	371,547.52	2,561,595.17	
424	425	S 69°37'24.83" E	70.16	425	371,613.30	2,561,570.73	
425	426	N 70°12'04.05" E	49.9	426	371,660.28	2,561,587.65	
426	427	S 86°31'37.94" E	306.1	427	371,965.83	2,561,569.11	
427	428	S 89°17'01.82" E	47.7	428	372,013.61	2,561,568.51	
428	429	S 07°35'40.72" E	6.45	429	372,012.75	2,561,562.11	
429	430	N 42°54'25.44" E	405.	430	372,288.90	2,561,859.21	
430	431	N 43°46'52.05" E	124.9	431	372,375.35	2,561,949.41	
431	432	N 41°25'25.20" E	446.	432	372,670.57	2,562,283.99	
432	433	N 87°24'20.75" E	77.9	433	372,592.67	2,562,287.52	
433	434	N 18°26'05.82" E	5.861	434	372,590.82	2,562,293.08	
434	435	N 85°56'47.20" E	580.	435	372,012.00	2,562,334.10	
435	436	N 78°50'06.43" E	706.1	436	371,319.24	2,562,470.83	
436	437	N 08°44'46.18" E	59.9	437	371,310.12	2,562,530.08	
437	438	N 19°03'27.74" E	265.	438	371,223.53	2,562,780.75	
438	439	N 60°15'18.43" E	36.7	439	371,191.62	2,562,798.98	
439	440	S 79°58'19.53" W	759.	440	370,444.17	2,562,666.81	
440	441	N 78°53'13.05" E	260.1	441	370,188.94	2,562,716.94	
441	442	S 43°15'51.46" W	9.69	442	370,182.30	2,562,709.88	
442	443	N 77°51'35.11" W	325.	443	369,863.97	2,562,778.35	
443	444	N 88°04'09.40" E	78.51	444	369,785.50	2,562,781.00	
444	445	N 74°35'19.46" E	36.6	445	369,750.13	2,562,790.75	
445	446	N 70°25'36.75" E	47.7	446	369,705.13	2,562,806.75	
446	447	N 56°16'20.06" E	15.34	447	369,692.37	2,562,815.27	
447	448	N 77°51'35.11" W	128.4	448	369,566.83	2,562,842.28	

LADO				COORDENADAS		
EST	PV	RUMBO	DIST	VÉR	X	Y
448	449	N 15°15'18.43" W	103.9	449	369,539.48	2,562,942.54
449	450	N 23°25'43.29" E	12.8	450	369,544.57	2,562,954.29
450	451	N 02°43'35.22" E	76.2	451	369,540.94	2,563,030.50
451	452	N 02°29'22.39" E	45.4	452	369,521.19	2,563,484.75
452	453	N 04°28'03.39" E	633.	453	369,471.81	2,564,116.75
453	454	N 01°49'37.81" E	316.3	454	369,461.72	2,564,432.89
454	455	N 01°49'37.81" E	612.6	455	369,442.19	2,565,045.25
455	456	N 01°03'37.41" E	530.	456	369,432.38	2,565,575.25
456	457	N 04°36'14.73" E	1.236	457	369,432.48	2,565,576.48
457	458	S 86°38'00.74" E	10.0	458	369,422.42	2,565,575.89
458	459	N 86°47'50.38" E	199.3	459	369,223.39	2,565,587.03
459	460	N 11°18'35.76" E	1,013.	460	369,422.19	2,566,581.04
460	461	N 79°12'56.53" E	89.3	461	369,334.39	2,566,597.77
461	462	N 78°41'24.24" E	92.9	462	369,243.23	2,566,616.00
462	463	N 45°00'00.00" E	141.8	463	369,142.97	2,566,716.27
463	464	N 16°41'57.28" E	95.16	464	369,170.31	2,566,807.42
464	465	N 72°28'27.95" E	90.8	465	369,083.72	2,566,834.77
465	466	S 64°39'13.77" W	95.81	466	368,997.12	2,566,793.75
466	467	N 86°11'09.33" W	68.51	467	368,928.76	2,566,798.31
467	468	N 45°34'02.16" E	325.	468	368,696.32	2,567,026.19
468	469	N 64°19'23.46" E	525.	469	368,222.32	2,567,254.07
469	470	N 74°34'40.22" E	137.1	470	368,090.15	2,567,290.53
470	471	S 51°11'09.02" W	269.	471	367,880.50	2,567,121.90
471	472	N 75°57'49.52" E	4.80	472	367,875.84	2,567,123.06
472	473	N 15°56'43.43" E	52.8	473	367,861.32	2,567,173.88
473	474	N 33°30'39.67" E	313.1	474	368,034.22	2,567,434.99
474	475	N 18°56'47.42" E	249.	475	368,115.38	2,567,671.41
475	476	N 42°57'16.53" E	139.8	476	368,020.11	2,567,773.73
476	477	N 88°57'30.14" E	194.1	477	367,826.04	2,567,777.26
477	478	N 65°18'09.46" E	268.	478	367,582.24	2,567,889.38
478	479	S 88°04'31.08" E	100.	479	367,481.56	2,567,886.00
479	480	S 87°18'57.47" E	170.8	480	367,310.91	2,567,878.00
480	481	S 78°42'27.30" E	263.	481	367,053.00	2,567,826.50
481	482	N 28°20'35.52" E	58.51	482	367,025.22	2,567,878.00
482	483	N 40°09'12.14" E	67.7	483	366,981.56	2,567,929.75
483	484	N 78°56'54.75" E	40.4	484	366,941.88	2,567,937.50
484	485	S 77°15'03.84" E	89.4	485	366,854.59	2,567,917.75
485	486	S 83°21'58.36" W	103.8	486	366,751.41	2,567,905.75
486	487	S 84°41'09.35" E	84.2	487	366,667.50	2,567,897.94
487	488	N 68°01'31.77" E	181.0	488	366,499.64	2,567,965.68
488	489	N 49°23'55.34" E	107.9	489	366,581.57	2,568,035.90
489	490	N 43°19'53.99" E	243.	490	366,748.78	2,568,213.14
490	491	N 51°57'10.65" W	48.8	491	366,710.32	2,568,243.24
491	492	N 19°44'48.61" E	69.2	492	366,733.73	2,568,308.45
492	493	N 50°54'22.11" W	34.4	493	366,706.98	2,568,330.19
493	494	S 56°55'45.56" E	85.7	494	366,635.08	2,568,283.37
494	495	N 55°37'10.76" E	76.9	495	366,571.54	2,568,326.84
495	496	N 22°14'56.49" E	39.7	496	366,556.49	2,568,363.63
496	497	S 53°07'48.37" E	75.2	497	366,496.30	2,568,318.48
497	498	N 52°44'00.95" E	96.6	498	366,419.38	2,568,377.00
498	499	S 38°09'26.02" E	267.	499	366,253.85	2,568,166.32
499	500	N 46°47'23.68" E	31.85	500	366,230.63	2,568,188.14
500	501	N 15°58'01.95" E	90.0	501	366,255.41	2,568,274.75
501	502	N 00°00'00" E	95.2	502	366,255.41	2,568,370.00
502	503	N 16°54'54.07" E	95.3	503	366,283.16	2,568,461.25
503	504	N 19°25'47.36" E	71.57	504	366,306.97	2,568,528.75
504	505	N 08°36'43.27" E	132.4	505	366,326.81	2,568,659.75
505	506	N 59°06'15.21" E	46.2	506	366,366.50	2,568,683.50
506	507	S 84°14'42.37" E	39.8	507	366,406.19	2,568,679.50

LADO				COORDENADAS		
EST	PV	RUMBO	DIST	VÉR	X	Y
507	508	N 37°29'11.90" E	65.21	508	366,445.88	2,568,731.25
508	509	N 32°44'10.57" E	65.9	509	366,481.56	2,568,786.75
509	510	N 04°12'46.01" E	107.5	510	366,473.66	2,568,894.00
510	511	N 06°38'26.20" E	171.6	511	366,453.81	2,569,064.50
511	512	N 09°27'30.32" E	169.0	512	366,426.03	2,569,231.25
512	513	N 01°20'01.90" E	170.5	513	366,430.00	2,569,401.75
513	514	N 15°45'19.74" E	160.7	514	366,473.66	2,569,556.50
514	515	N 05°11'05.94" E	43.9	515	366,469.69	2,569,600.25
515	516	N 26°33'54.18" E	70.9	516	366,437.94	2,569,663.75
516	517	N 11°18'35.76" E	60.6	517	366,449.84	2,569,723.25
517	518	N 70°00'43.74" E	92.8	518	366,537.13	2,569,755.00
518	519	N 74°32'39.02" E	74.11	519	366,608.56	2,569,774.75
519	520	N 10°37'22.53" E	64.6	520	366,620.47	2,569,838.25
520	521	N 06°54'26.78" E	131.9	521	366,636.34	2,569,969.25
521	522	N 15°21'19.83" E	209.	522	366,691.88	2,570,171.50
522	523	S 70°36'17.45" E	71.51	523	366,759.34	2,570,147.75
523	524	S 54°22'17.22" E	70.3	524	366,816.51	2,570,106.78
524	525	S 57°03'02.83" E	75.4	525	366,879.82	2,570,065.74
525	526	S 18°11'33.05" E	255.	526	366,959.70	2,569,822.70
526	527	N 62°21'14.49" E	298.	527	367,224.30	2,569,961.30
527	528	N 88°24'31.90" E	41.25	528	367,265.54	2,569,962.45
528	529	N 37°24'19.28" E	49.0	529	367,295.32	2,570,001.39
529	530	N 50°57'52.15" E	54.5	530	367,337.71	2,570,035.76
530	531	N 06°00'32.42" E	131.3	531	367,323.96	2,570,166.34
531	532	N 28°44'23.26" E	40.4	532	367,304.49	2,570,201.85
532	533	N 26°03'12.58" E	52.5	533	367,327.58	2,570,249.09
533	534	S 80°09'11.41" E	1,593	534	367,329.15	2,570,248.82
534	535	N 33°44'54.39" E	117.17	535	367,394.25	2,570,346.25
535	536	N 19°19'02.69" E	83.9	536	367,422.03	2,570,425.50
536	537	N 02°12'07.05" E	103.1	537	367,418.07	2,570,528.54
537	538	N 33°41'24.24" E	6.214	538	367,414.62	2,570,533.72
538	539	N 21°09'40.54" E	252.	539	367,505.79	2,570,769.23
539	540	N 82°05'34.21" E	69.0	540	367,574.16	2,570,778.73
540	541	S 67°31'14.04" E	59.61	541	367,629.24	2,570,755.94
541	542	S 67°40'16.84" E	17.4	542	367,645.38	2,570,749.31
542	543	N 45°51'53.74" E	1,335	543	367,646.34	2,570,750.24
543	544	S 79°17'04.75" E	74.5	544	367,719.62	2,570,736.37
544	545	N 71°33'54.18" E	24.0	545	367,742.45	2,570,743.98
545	546	S 76°36'27.01" E	82.14	546	367,822.35	2,570,724.96
546	547	S 62°06'09.82" E	73.19	547	367,887.04	2,570,690.71
547	548	S 12°20'20.71" E	124.6	548	367,913.67	2,570,568.95
548	549	S 66°40'56.25" E	240.	549	368,134.37	2,570,473.82
549	550	S 26°33'54.18" E	212.7	550	368,229.49	2,570,283.57
550	551	S 18°59'47.95" E	245.	551	368,149.59	2,570,051.46
551	552	S 53°07'48.37" E	38.0	552	368,180.03	2,570,028.63
552	553	S 34°59'31.27" E	46.4	553	368,206.66	2,569,990.58
553	554	S 10°18'17.45" E	42.5	554	368,214.27	2,569,948.72
554	555	S 34°59'31.27" E	46.4	555	368,240.91	2,569,910.67
555	556	S 65°13'29.49" E	54.4	556	368,290.37	2,569,887.84
556	557	S 42°42'33.80" E	134.6	557	368,381.70	2,569,788.91
557	558	S 45°00'00.00" E	204.	558	368,526.29	2,569,644.32
558	559	N 19°17'24.17" E	80.6	559	368,552.92	2,569,720.42
559	560	N 35°32'15.64" E	32.7	560	368,571.95	2,569,747.06
560	561	N 72°20'59.55" E	87.8	561	368,655.66	2,569,773.69
561	562	N 71°33'54.18" E	48.13	562	368,701.32	2,569,788.91
562	563	N 79°02'45.37" E	120.1	563	368,819.28	2,569,811.74
563	564	S 75°57'49.52" E	31.37	564	368,849.72	2,569,804.13
564	565	S 64°58'59.18" E	62.9	565	368,906.79	2,569,777.50
565	566	S 68°57'44.96" E	52.9	566	368,956.26	2,569,758.47



LADO				COORDENADAS		
EST	PV	RUMBO	DIST	VÉR	X	Y
566	567	N 66°02'15.04" E	37.4	567	368,990.50	2,569,773.69
567	568	N 47°43'34.72" E	56.5	568	369,032.36	2,569,811.74
568	569	N 75°57'49.52" E	94.13	569	369,123.68	2,569,834.57
569	570	S 87°57'16.53" E	106.6	570	369,230.22	2,569,830.77
570	571	N 66°22'14.24" E	66.4	571	369,291.10	2,569,857.40
571	572	N 78°54'22.60" E	197.7	572	369,485.16	2,569,895.45
572	573	S 75°57'49.52" E	62.7	573	369,546.04	2,569,880.23
573	574	N 55°00'28.73" E	46.4	574	369,584.09	2,569,906.87
574	575	N 53°07'48.37" E	133.1	575	369,690.63	2,569,986.78
575	576	N 39°28'20.86" E	83.7	576	369,743.91	2,570,051.46
576	577	N 31°51'57.52" E	165.7	577	369,831.42	2,570,192.25
577	578	N 31°15'49.43" E	124.6	578	369,896.11	2,570,298.79
578	579	N 40°54'51.78" E	62.7	579	369,937.20	2,570,346.21
579	580	S 57°33'46.85" E	14.83	580	369,949.72	2,570,338.25
580	581	S 61°31'45.87" E	24.5	581	369,971.34	2,570,326.53
581	582	N 45°00'00.00" E	103.5	582	370,044.56	2,570,399.75
582	583	N 67°09'41.02" E	275.	583	370,298.03	2,570,506.50
583	584	S 44°59'31.01" E	301.8	584	370,511.47	2,570,293.00
584	585	N 70°20'04.26" E	198.3	585	370,698.25	2,570,359.75
585	586	N 74°05'06.00" E	194.1	586	370,885.00	2,570,413.00
586	587	N 00°00'00" E	187	587	370,885.00	2,570,600.00
587	588	N 17°32'13.75" W	265.	588	370,804.97	2,570,853.25
588	589	N 71°34'25.11" W	126.5	589	370,684.91	2,570,893.25
589	590	N 90°00'00" W	173.4	590	370,511.47	2,570,893.25
590	591	N 75°20'31.05" E	317.1	591	370,204.66	2,570,973.50
591	592	N 37°24'26.71" E	285.	592	370,031.25	2,571,200.25
592	593	N 05°26'20.33" E	281.2	593	370,057.91	2,571,480.25
593	594	N 33°39'43.22" E	192.5	594	370,164.63	2,571,640.50
594	595	N 47°45'37.21" E	198.2	595	370,311.38	2,571,773.75
595	596	N 80°30'49.98" E	162.3	596	370,471.47	2,571,800.50
596	597	N 90°00'00" E	120.0	597	370,591.53	2,571,800.50
597	598	N 00°00'00" E	306.	598	370,591.53	2,572,107.25
598	599	S 85°56'29.90" E	187.2	599	370,778.28	2,572,094.00
599	600	S 81°13'56.07" E	175.4	600	370,951.72	2,572,067.25
600	601	N 67°21'44.44" E	173.4	601	371,111.78	2,572,134.00
601	602	N 15°55'53.89" E	97.2	602	371,138.47	2,572,227.50
602	603	N 06°22'19.71" W	201.7	603	371,116.08	2,572,428.02
603	604	N 35°45'13.99" E	92.5	604	371,062.01	2,572,503.12
604	605	N 51°37'46.27" E	157.6	605	370,938.38	2,572,601.00
605	606	S 81°13'56.07" W	175.4	606	370,764.94	2,572,574.25
606	607	N 24°26'21.29" E	161.1	607	370,698.25	2,572,721.00
607	608	N 14°02'10.48" E	164.9	608	370,738.25	2,572,881.00
608	609	N 33°42'47.52" E	96.17	609	370,791.63	2,572,961.00
609	610	N 04°45'44.31" E	321.3	610	370,818.31	2,573,281.25
610	611	N 08°07'49.91" E	188.6	611	370,791.63	2,573,468.00
611	612	N 84°50'26.79" E	147.3	612	370,644.88	2,573,481.25
612	613	N 77°26'25.35" E	123.0	613	370,524.81	2,573,508.00
613	614	N 77°00'36.76" E	177.9	614	370,351.41	2,573,548.00
614	615	N 40°34'31.97" E	123.0	615	370,271.34	2,573,641.50
615	616	N 18°27'07.69" E	126.5	616	370,311.38	2,573,761.50
616	617	N 33°42'29.68" E	96.16	617	370,364.75	2,573,841.50
617	618	N 49°25'19.02" E	122.9	618	370,271.34	2,573,921.50
618	619	N 12°30'51.03" E	123.1	619	370,298.03	2,574,041.75
619	620	N 14°04'08.94" E	109.7	620	370,271.34	2,574,148.25
620	621	N 20°32'54.23" E	228.	621	370,191.31	2,574,361.75
621	622	S 68°20'16.45" E	71.79	622	370,258.03	2,574,335.25
622	623	N 54°32'37.18" E	114.6	623	370,351.41	2,574,401.75
623	624	N 26°33'00.07" E	119.3	624	370,404.75	2,574,508.50
624	625	N 05°11'38.68" E	147.3	625	370,418.09	2,574,655.25

LADO				COORDENADAS		
EST	PV	RUMBO	DIST	VÉR	X	Y
625	626	N 16°40'46.40" E	139.3	626	370,378.09	2,574,788.75
626	627	N 76°03'30.64" E	109.9	627	370,271.34	2,574,815.25
627	628	N 66°40'48.22" E	101.6	628	370,177.97	2,574,855.50
628	629	N 36°54'46.48" E	66.6	629	370,137.97	2,574,908.75
629	630	N 73°18'35.35" E	139.2	630	370,004.56	2,574,948.75
630	631	N 52°05'21.67" E	152.1	631	369,884.50	2,575,042.25
631	632	N 23°13'01.66" E	101.4	632	369,924.50	2,575,135.50
632	633	N 12°58'57.21" W	178.0	633	369,884.50	2,575,309.00
633	634	N 18°26'30.12" W	295.1	634	369,791.13	2,575,589.00
634	635	N 36°01'31.86" W	181.4	635	369,684.41	2,575,735.75
635	636	N 08°43'57.05" E	175.5	636	369,711.06	2,575,909.25
636	637	N 05°54'03.92" E	389.	637	369,671.06	2,576,296.25
637	638	N 48°25'30.59" E	160.	638	369,551.00	2,576,402.75
638	639	N 34°40'58.04" E	210.9	639	369,430.94	2,576,576.25
639	640	N 41°10'29.65" E	141.8	640	369,524.31	2,576,683.00
640	641	N 37°53'19.91" E	152.0	641	369,617.69	2,576,803.00
641	642	S 85°16'07.12" E	160.6	642	369,777.78	2,576,789.75
642	643	N 45°03'13.49" E	75.3	643	369,831.13	2,576,843.00
643	644	N 35°30'25.00" E	114.8	644	369,897.84	2,576,936.50
644	645	S 60°39'16.14" E	244.	645	370,111.28	2,576,816.50
645	646	S 78°37'36.33" E	204.1	646	370,311.38	2,576,776.25
646	647	N 52°58'39.12" E	66.8	647	370,364.75	2,576,816.50
647	648	N 15°57'18.48" E	96.9	648	370,391.41	2,576,909.75
648	649	N 03°22'00.86" E	227.1	649	370,404.75	2,577,136.50
649	650	N 04°14'13.76" E	361.2	650	370,431.44	2,577,496.75
650	651	N 31°35'44.55" E	203.	651	370,538.16	2,577,670.25
651	652	N 43°10'35.12" E	292.	652	370,738.25	2,577,883.50
652	653	N 46°49'48.74" E	292.	653	370,951.72	2,578,083.75
653	654	N 32°44'11.84" E	222.	654	371,071.78	2,578,270.50
654	655	N 00°00'00" E	213.5	655	371,071.78	2,578,484.00
655	656	N 01°47'25.64" E	426.	656	371,058.44	2,578,910.75
656	657	N 01°41'05.67" E	453.	657	371,071.78	2,579,364.25
657	658	N 16°22'19.86" E	236.	658	371,138.47	2,579,591.25
658	659	N 20°33'46.66" E	455.	659	371,298.56	2,580,018.00
659	660	N 03°48'19.90" E	200.	660	371,311.88	2,580,218.25
660	661	N 00°00'00" E	320.	661	371,311.88	2,580,538.25
661	662	N 00°00'00" E	373.	662	371,311.88	2,580,911.75
662	663	N 31°36'10.42" E	203.	663	371,418.63	2,581,085.25
663	664	N 24°13'35.06" E	292.	664	371,538.66	2,581,352.00
664	665	N 40°25'14.10" E	473.	665	371,231.84	2,581,712.25
665	666	N 46°33'48.91" E	176.6	666	371,360.11	2,581,833.70
666	667	N 42°07'01.33" E	42.9	667	371,331.32	2,581,865.54
667	668	N 05°16'26.03" E	99.6	668	371,322.16	2,581,964.78
668	669	N 86°59'13.96" E	29.0	669	371,293.16	2,581,966.30
669	670	N 49°41'09.24" E	66.0	670	371,242.78	2,582,009.05
670	671	N 65°56'33.54" E	93.6	671	371,157.28	2,582,047.22
671	672	N 38°22'02.95" E	46.7	672	371,128.27	2,582,083.86
672	673	N 63°26'05.82" E	27.31	673	371,103.85	2,582,096.07
673	674	S 80°32'15.64" E	65.0	674	371,039.72	2,582,085.38
674	675	N 52°25'53.07" E	25.0	675	371,019.88	2,582,100.65
675	676	N 80°32'15.64" E	46.4	676	370,974.08	2,582,108.29
676	677	S 58°17'54.85" E	61.01	677	370,922.17	2,582,076.22
677	678	N 20°46'20.12" E	47.3	678	370,905.37	2,582,120.50
678	679	N 08°31'50.76" E	30.8	679	370,900.79	2,582,151.03
679	680	N 02°07'15.95" E	41.24	680	370,899.27	2,582,192.25
680	681	N 12°31'43.71" E	126.6	681	370,926.75	2,582,315.92
681	682	N 86°45'37.08" E	81.0	682	371,007.66	2,582,320.50
682	683	N 66°48'05.07" E	23.2	683	371,029.04	2,582,329.66
683	684	N 36°15'13.82" E	28.3	684	371,045.83	2,582,352.56

LADO				COORDENADAS		
EST	PV	RUMBO	DIST	VÉR	X	Y
684	685	S 82°52'29.94" E	24.61	685	371,070.26	2,582,349.50
685	686	S 66°11'38.60" E	170.2	686	371,225.98	2,582,280.80
686	687	S 66°35'43.12" E	111.4	687	371,328.27	2,582,236.53
687	688	S 69°37'24.83" E	57.0	688	371,381.71	2,582,216.68
688	689	S 50°31'39.14" E	100.	689	371,459.57	2,582,152.56
689	690	N 79°41'42.55" E	68.2	690	371,526.74	2,582,164.77
690	691	N 01°19'55.99" E	65.6	691	371,528.27	2,582,230.42
691	692	N 30°27'55.96" E	30.11	692	371,513.00	2,582,256.38
692	693	N 19°10'44.43" E	37.17	693	371,500.79	2,582,291.49
693	694	N 35°32'15.64" E	52.5	694	371,531.32	2,582,334.24
694	695	N 26°33'54.18" E	30.7	695	371,545.06	2,582,361.72
695	696	N 04°45'49.11" E	18.38	696	371,546.59	2,582,380.04
696	697	N 07°07'30.06" E	24.61	697	371,549.64	2,582,404.47
697	698	N 75°57'49.52" E	12.58	698	371,561.86	2,582,407.52
698	699	S 66°11'38.60" E	56.7	699	371,613.76	2,582,384.62
699	700	S 03°34'34.80" E	24.4	700	371,612.24	2,582,360.19
700	701	S 06°20'24.69" E	13.82	701	371,610.71	2,582,346.45
701	702	S 28°36'37.65" E	38.2	702	371,592.39	2,582,312.86
702	703	S 01°32'53.37" E	56.5	703	371,593.92	2,582,256.38
703	704	S 06°08'47.85" E	99.8	704	371,583.23	2,582,157.14
704	705	S 12°59'40.62" E	20.3	705	371,578.65	2,582,137.29
705	706	S 59°28'13.06" E	69.12	706	371,519.11	2,582,102.18
706	707	S 15°38'32.09" W	79.2	707	371,497.73	2,582,025.84
707	708	S 63°26'05.82" E	17.06	708	371,482.47	2,582,018.21
708	709	S 12°31'43.71" E	14.0	709	371,485.52	2,582,004.47
709	710	S 49°11'05.70" E	38.0	710	371,514.34	2,581,979.58
710	711	N 46°43'39.60" E	272.	711	371,712.60	2,582,166.23
711	712	N 68°51'36.63" E	141.0	712	371,844.15	2,582,217.09
712	713	S 87°32'45.49" E	125.4	713	371,969.53	2,582,211.72
713	714	S 87°32'45.49" E	120.9	714	372,090.35	2,582,206.54
714	715	S 61°20'53.42" E	164.	715	372,234.97	2,582,127.52
715	716	S 35°32'15.64" E	2.30	716	372,236.31	2,582,125.65
716	717	S 77°00'19.38" E	70.3	717	372,304.89	2,582,109.82
717	718	N 59°32'04.04" E	104.	718	372,394.58	2,582,162.58
718	719	N 34°00'26.97" E	96.6	719	372,448.64	2,582,242.70
719	720	N 45°00'00.00" E	158.4	720	372,560.69	2,582,354.75
720	721	S 26°05'17.62" E	742.	721	372,887.28	2,581,687.75
721	722	S 68°13'18.03" E	109.2	722	372,988.77	2,581,647.20
722	723	S 16°46'28.80" E	713.7	723	373,194.75	2,580,963.86
723	724	N 89°02'23.37" E	899.	724	374,093.70	2,580,978.93
724	725	N 89°02'23.37" E	8.29	725	374,102.00	2,580,979.07
725	726	S 17°16'53.39" E	439.	726	374,232.69	2,580,558.98
726	727	S 20°55'22.82" E	102.0	727	374,269.15	2,580,463.62

LADO				COORDENADAS		
EST	PV	RUMBO	DIST	VÉR	X	Y
727	728	S 12°12'01.69" W	2.80	728	374,268.56	2,580,460.89
728	729	S 42°02'06.50" E	576.	729	374,654.87	2,580,032.37
729	730	S 34°59'18.33" E	5.271	730	374,657.89	2,580,028.05
730	731	S 42°40'42.49" E	390.	731	374,922.58	2,579,740.99
731	732	S 33°29'10.21" E	474.	732	375,184.19	2,579,345.54
732	733	S 14°19'04.55" E	750.	733	375,369.75	2,578,618.51
733	734	S 73°06'47.55" E	356.	734	375,710.45	2,578,515.08
734	735	S 08°52'50.37" E	197.0	735	375,740.87	2,578,320.40
735	736	S 07°45'54.60" E	270.1	736	375,704.37	2,578,052.70
736	737	S 24°48'51.11" E	623.	737	375,965.98	2,577,486.90
737	738	S 00°24'22.85" E	428.	738	375,962.93	2,577,057.98
738	739	S 63°59'47.95" E	277.	739	376,212.37	2,576,936.31
739	740	S 04°23'55.34" E	150.4	740	376,223.91	2,576,786.28
740	741	S 19°01'24.60" E	2.67	741	376,224.79	2,576,783.76
741	742	S 04°21'41.66" E	245.	742	376,243.42	2,576,539.38
742	743	S 21°47'40.15" W	9.06	743	376,240.06	2,576,530.96
743	744	S 28°05'33.28" E	768.	744	376,601.74	2,575,853.37
744	745	S 04°47'39.24" E	473.1	745	376,641.29	2,575,381.86
745	746	S 66°48'05.07" E	556.	746	377,152.34	2,575,162.84
746	747	S 00°00'00" E	170.3	747	377,152.34	2,574,992.49
747	748	S 39°24'02.38" E	220.	748	377,012.41	2,574,822.14
748	749	S 23°43'13.42" E	438.	749	377,188.84	2,574,420.60
749	750	N 80°01'40.59" E	562.1	750	377,742.48	2,574,517.95
750	751	S 01°45'58.57" E	690.	751	377,721.19	2,573,827.42
751	752	S 01°50'51.40" W	566.	752	377,702.93	2,573,261.62
752	753	S 54°07'48.64" E	976.	753	378,493.84	2,572,689.73
753	754	S 38°47'47.59" E	398.1	754	378,244.40	2,572,379.45
754	755	S 19°50'26.51" W	313.6	755	378,137.93	2,572,084.38
755	756	S 25°05'00.94" E	315.7	756	378,271.78	2,571,798.43
756	757	S 34°59'31.27" W	222.	757	378,144.02	2,571,615.92
757	758	S 14°53'55.30" E	1,029	758	378,408.67	2,570,621.20
758	759	N 87°22'03.23" E	529.	759	378,937.97	2,570,645.53
759	760	S 16°33'25.46" E	469.	760	379,071.82	2,570,195.32
760	761	S 78°41'24.24" E	1,085	761	380,136.50	2,569,982.38
761	762	S 37°21'17.95" E	646.	762	380,528.92	2,569,468.29
762	1	S 02°37'56.77" E	529.	1	380,553.25	2,568,938.99

---

**SEGUNDO.-** El establecimiento del Distrito de Riego 111, Río Presidio, Sinaloa tiene como finalidad:

**I.** Controlar y aprovechar las aguas disponibles dentro de su perímetro, hasta por el volumen que se concesione, a través de obras de captación, extracción, derivación, conducción, distribución, drenaje y complementarias para aumentar la productividad agropecuaria del agua y la tierra, de conformidad con lo previsto por el artículo 65 párrafo primero de la Ley de Aguas Nacionales;

**II.** Realizar las obras de conservación y mejoramiento del mismo, de conformidad con lo previsto por el artículo 65 párrafo primero de la Ley de Aguas Nacionales;

**III.** Establecer las condiciones necesarias que permitan el uso, explotación o aprovechamiento de aguas nacionales asignadas al Municipio de Mazatlán, Sinaloa, y

**IV.** Garantizar que la Comisión Nacional del Agua obtenga un volumen de 13.0 millones de metros cúbicos para el uso ambiental o gasto ecológico del Río Presidio.

**TERCERO.-** Forman parte del Distrito de Riego que se establece a través del presente Decreto, de conformidad con lo que prevé el artículo 64 de la Ley de Aguas Nacionales:

**I.** Las siguientes obras de infraestructura hidráulica:

**a)** La Presa de almacenamiento Picachos y la Presa Derivadora Siqueros;

**b)** Las redes de distribución de agua, drenaje y de caminos de operación y servicio, y

**c)** La Planta de Bombeo "El Roble".

**II.** Las aguas nacionales, superficiales y del subsuelo que a continuación se mencionan, por los volúmenes y para los usos que también se indican:

**a)** Las aguas superficiales del Río Presidio que se aprovecharán a través de la Presa Picachos, por un volumen total anual de 435.3 millones de metros cúbicos integradas de la siguiente forma:

1. 327.7 millones de metros cúbicos que en su caso, se otorgarán por la Comisión Nacional del Agua en términos de la Ley de Aguas Nacionales y demás disposiciones jurídicas aplicables;

2. 94.6 millones de metros cúbicos, mismos que ya han sido asignados mediante título de asignación 03SIN117843/11HBGR06 por la Comisión Nacional del Agua, en términos de lo dispuesto por el artículo 20, párrafo cuarto de la Ley de Aguas Nacionales al Municipio de Mazatlán, Sinaloa, a fin de satisfacer los requerimientos de la población de la ciudad del mismo nombre en dicha entidad federativa, y

3. 13.0 millones de metros cúbicos que la Comisión Nacional del Agua destinará, en su caso, para el uso ambiental o gasto ecológico del Río citado.



**b)** Las aguas subterráneas del acuífero 2509 Río Presidio cuya disponibilidad se determinó en el Acuerdo por el que se dan a conocer los límites de 188 Acuíferos de los Estados Unidos Mexicanos, los resultados de los estudios realizados para determinar su disponibilidad media anual de agua y sus planos de localización, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de enero de 2003, salvo los volúmenes de dicho acuífero, concesionados o asignados e inscritos en el Registro Público de Derechos de Agua o que se encuentren pendientes de titular, conforme a solicitudes presentadas con base en Decretos de Facilidades o regularización expedidos por el Ejecutivo a mi cargo, siempre que se hayan presentado en la forma y términos previstos por los mismos.

**III.** Los vasos de la Presa de Almacenamiento Picachos y de la Presa Derivadora Siqueros, y

**IV.** Las instalaciones necesarias para la operación y funcionamiento del Distrito de Riego, de conformidad con las disposiciones aplicables de la Ley de Aguas Nacionales.

**CUARTO.-** Los usuarios del Distrito de Riego permitirán que la infraestructura hidráulica que forma parte del propio Distrito y que, en su caso se les concesione, se utilice para que el Municipio de Mazatlán, Sinaloa, use, explote o aproveche las aguas nacionales asignadas.

**QUINTO.-** Las obras del Distrito de Riego 111, Río Presidio, Sinaloa, serán administradas, operadas, conservadas y mantenidas por los usuarios organizados en la Asociación de Usuarios Productores Agrícolas del Módulo de Riego Número 1 de la Derivadora Siqueros del Río Presidio, A.C.

El Distrito de Riego 111, Río Presidio, Sinaloa, subsistirá aún y cuando la asociación a que se hace referencia en el punto anterior, modifique su denominación o razón social o sea sustituida por otra.

**SEXTO.-** El Distrito de Riego que a través de este Decreto se constituye, deberá contar con un Reglamento en términos del artículo 51 de la Ley, y será propuesto a la Comisión Nacional del Agua, a través de su Unidad Administrativa competente, por el Comité Hidráulico que deberá establecerse en el Distrito.

El Comité Hidráulico, actuará como órgano colegiado de concertación para el adecuado manejo del agua y de la infraestructura y deberá además vigilar el cumplimiento del Reglamento del Distrito.

**SÉPTIMO.-** En el Reglamento a que se refiere el artículo anterior deberá preverse además:

**I.** La forma en que se organizará y operará el Comité Hidráulico;

**II.** La forma en que se prestará el servicio de riego;

**III.** La obligación a cargo de los usuarios del Distrito y de la asociación a que se refiere este Decreto, aún en el caso de que modifique su denominación o razón social o sea sustituida por otra, de que incluso en los meses del año en que no deba hacerse riego, seguirá operando y

---

conservando la infraestructura hidráulica a través de la que deban transitar los volúmenes materia de la asignación que se menciona en el ARTÍCULO TERCERO, fracción II, inciso a) de este Decreto, a fin de que el Municipio de Mazatlán, Sinaloa, disponga de dicho volumen, y

**IV.** Que en todo caso se conservará para uso ambiental o gasto ecológico el volumen que al efecto se precisa en el ARTÍCULO TERCERO fracción II de este Decreto.

**OCTAVO-** El servicio de riego en el Distrito que se establece a través de este Decreto, se prestará a los usuarios que:

**I.** Formen parte del padrón de usuarios respectivo, mismo que será integrado por la Unidad Administrativa competente de la Comisión Nacional del Agua y actualizado con la información y apoyo que le proporcionen los usuarios en forma individual y a través de sus organizaciones, así como cuando así proceda de conformidad con las disposiciones aplicables;

**II.** Cuenten con permiso único de siembra expedido por la autoridad competente al efecto mismo, y

**III.** Cumplan con las obligaciones que a su cargo establecen la Ley de Aguas Nacionales y demás disposiciones aplicables.

El padrón de usuarios a que se refiere la fracción I de este artículo deberá inscribirse ante el Registro Público de Derechos de Agua y una vez integrado, será actualizado conforme lo previsto en el Reglamento del Distrito, en concordancia con el artículo 67, fracción I de la Ley de Aguas Nacionales.

En dicho Reglamento, se establecerán como obligaciones de los usuarios las referentes a dar aviso a la concesionaria de las transmisiones que realicen y se precisará además que la falta de dicho aviso implicará la pérdida de derechos, salvo que exista causa justificada.

### **TRANSITORIOS**

**PRIMERO.-** El presente Decreto entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

**SEGUNDO.-** El Comité Hidráulico a que se refiere el artículo Sexto de este Decreto, se integrará a más tardar dentro de los 15 días hábiles siguientes a la fecha de publicación del mismo.

Dicho Comité estará formado por el Ingeniero en Jefe que al efecto designe la Comisión Nacional del Agua y un representante de la Asociación de Usuarios existente en el Distrito, así como por un representante de las organizaciones de usuarios que en su caso existan en el propio Distrito.

Una vez que se transmita la administración del Distrito de Riego a los Usuarios, dicho Comité se integrará de conformidad con la Ley de Aguas Nacionales y demás disposiciones aplicables.

---

**TERCERO.-** El Comité Hidráulico del Distrito de Riego, deberá formular y someter a la autorización de la Comisión Nacional del Agua el Reglamento del Distrito, en un plazo que no excederá de tres meses contados a partir de la fecha a que se refiere el artículo anterior.

Para la elaboración del Reglamento que se señala en este artículo, el Comité Hidráulico podrá contar con el apoyo de la Unidad Administrativa competente de la Comisión Nacional del Agua.

Dado en la Residencia del Poder Ejecutivo Federal, en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los veintitrés días del mes de abril de dos mil ocho.- **Felipe de Jesús Calderón Hinojosa.-**

Rúbrica.- El Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales, **Juan Rafael Elvira Quesada.-**  
Rúbrica.

## 8.2 Anexo 2 Rueda de prensa

LOCAL

Van por un uso del agua más eficiente de la Presa Picachos en Mazatlán

La asociación civil Conselva explicó que entre los objetivos, pretenden incrementar la eficiencia operativa del Módulo de Riego 1 de la Presa Picachos, de un 63 a un 75 por ciento

Publicado el octubre 22, 2022

Por

[Fernanda Magallanes](#)



MAZATLÁN.- La Asociación Civil Conselva, Costas y Comunidades impulsará un proyecto que ayudará a analizar la mejora y eficiencia del uso de agua desde el Distrito 111, de la presa Picachos.

Sandra Guido Sánchez, directora de Conselva, explicó que la presa Picachos es la única fuente de suministro de agua para Mazatlán, pero es la agricultura la que desperdicia aproximadamente 2/3 del agua de la presa hasta la parcela, esto debido a las prácticas de riego ineficientes y deficiencias en infraestructura.

“No va a haber agua que nos alcance...  
Ambos dependemos de las presa Picachos  
(Distrito de Riego y Mazatlán) y como  
ustedes saben las presas no producen

---

agua, sólo almacenan el agua que viene del río y para que el río tenga agua necesitamos una cuenca sana”, comentó.

### **Firman convenio para lograrlo**

En esta iniciativa Conselva firmó un convenio de colaboración con el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua para juntos asesorarse en un programa de mejora continua y eficiencia financiera a la asociación de usuarios del Módulo de Riego 1, en el Distrito de Riego 111 de Mazatlán.

Entre los objetivos de este convenio se busca incrementar la eficiencia operativa del Módulo de Riego 1, de un 63 por ciento a un 75 por ciento, a través de la implementación de programas de capacitación para los usuarios en torno a un riego eficiente.

Otro de los objetivos es desarrollar su manejo sustentable en el sector primario y un manejo adaptativo para la sequía; así como manejo de agroquímicos y disposición final de agroplásticos, entre otras actividades.

De acuerdo con el Decreto de creación del Distrito de Riego 111, el 75 por ciento del agua que se puede aprovechar del río Presidio está autorizada para riego de la agricultura, siendo el uso público urbano solamente de 94.6 millones de metros cúbicos, y los 13 millones restantes para uso ambiental o gasto ecológico.

“La eficiencia de presa/parcela en el riego en Sinaloa es de alrededor del 35 por ciento, es decir se pierden 2/3 del agua de la presa a la parcela. Si se habla que se usan 8 mil millones de metros cúbicos para riego, estamos perdiendo 5 mil 400 metros cúbicos” explicó Mario Alberto Montiel Gutiérrez, subcoordinador de Ingeniería de Riego del IMTA.





El Distrito de Riego 111 pasará de operar alrededor de 3 mil hectáreas a trabajar en cerca de 22 mil 500 cuando se termine la esperada construcción, que fue anunciada por el presidente Andrés Manuel López Obrador en una de sus visitas por Sinaloa.

El gerente de la Asociación de Usuarios Productores Agrícolas del Módulo de Riego 1 de la Derivadora Siqueiros del Río Presidio, Maximiliano Castillo, añadió que la operación actual de riego es deficiente, sin embargo, entre la participación de proyectos ambientales, gobierno y los ciudadanos si se pueden corregir los daños sobre el uso del agua.



## **Se firma convenio con el Distrito de Riego 111 para tener un mejor uso del líquido y se debe sumar Mazatlán**

**Por Blanca Regalado. 21/10/2022**

Mazatlán, Sinaloa.- La disponibilidad de agua ha disminuido en un 56 por ciento en la presa Picachos, y si no se hace un esfuerzo conjunto entre el Distrito de Riego y Mazatlán, no va a haber agua que alcance, advirtió Sandra Guido, directora ejecutiva de Conselva, Costas y Comunidades AC.

En el marco de la firma del convenio para mejorar la eficacia del líquido, se destacó que la presa Picachos es la única fuente de suministro de agua para Mazatlán.



---

El principal concesionario del líquido es el Distrito de Riego 111, y actualmente pierde alrededor de dos terceras partes del agua desde la presa a la parcelas por prácticas de riego ineficientes y por falta de infraestructura, advirtieron.

Ante este fenómeno Conselva impulsa el proyecto “Hacia un modelo de gestión integral del agua en el Distrito de Riego 111, Sinaloa, a partir de la mejora en la eficiencia operativa y administrativa”, financiado por la Fundación Gonzalo Río Arronte.

### **Infraestructura**

Hay suficiente agua, pero no se tiene la infraestructura para utilizar el líquido, resaltó el gerente de la Asociación de Usuarios Productores Agrícolas del Módulo de Riego 1 de la Derivadora Siqueros, Río Presidio.

Actualmente, el canal de riego abarca un total de 3 mil hectáreas y una vez concluido alcanzará las 22 mil 500, que beneficiará a un aproximado de 4 mil familias de la zona rural de Mazatlán.

### **Decreto**

Durante la reunión se destacó que de acuerdo con el decreto de creación del Distrito de Riego 111, el 75 por ciento el agua que se puede aprovechar del río Presidio está autorizada para riego de la agricultura.

El uso público urbano solamente es de 94.6 millones de metros cúbicos, y los 13 millones restantes para uso ambiental o gasto ecológico.

También se impulsa que las escuelas capaciten a los productores agrícolas y un centro de acopio para la recolección y manejo responsable de agroquímicos y agroplásticos.

Luis Bojórquez indicó que esta iniciativa Conselva; promueve el trabajo coordinado con instancias gubernamentales, académicas, empresariales y productivas, entre ellas, el IMTA, CIAD, Unidad Culiacán y Mazatlán, UAS, UAO, el CBTA 133 y empresas como Sitehasa, se firmó convenio de colaboración con la organización ambiental para asesorar en un programa de mejora continua y eficiencia financiera a la asociación de usuarios del Módulo de Riego Número 1, en el Distrito de Riego 111 de Mazatlán.

---

### 8.3 Anexo 3 Concentrado del cuestionario aplicado a personal del módulo de riego.

## **CUESTIONARIO PARA LA EVALUACIÓN DE LA ACTUACIÓN DE LA ASOCIACIÓN CIVIL DE USUARIOS DEL MODULO 1 MARGEN IZQUIERDA DEL DISTRITO DE RIEGO 111, RÍO PRESIDIO, SINALOA**

IDENTIFICACION DE LA ASOCIACION CIVIL  
Asociación de Usuarios Productores Agrícolas del MR No 1  
de la Derivadora Siqueros de Río Presidio, A.C.

NOMBRE: Asociación de Usuarios Productores Agrícolas del MR No 1 de la Derivadora Siqueros de Río Presidio, A.C.  
MUNICIPIOS: Mazatlán  
ESTADO: Sinaloa.

TIPO DE TENENCIA	SUPERFICIE (HA)	USUARIOS
EJIDAL		
PEP. PROPIEDAD		
COLONOS		
COMUNAL		
TOTAL:		

DOMICILIO DE LA ASOCIACIÓN CIVIL: Constitución 330 pte, Villa Unión  
CP. 82200, Zel. Centro, Sinaloa.

GERENCIA REGIONAL DE LA CONAGUA: Pacífico Norte

DISTRITO DE DESARROLLO RURAL: \_\_\_\_\_

PRESIDENTE DEL CONSEJO DIRECTIVO: Jose Angel Ozuna Garzon

GERENTE TECNICO DEL MÓDULO DE RIEGO: Maximiliano Castillo Duran

JEFE DE DISTITO DE RIEGO: Luis Antonio Casas Perez.

COORDINADOR ENLACE SADER: \_\_\_\_\_

COORDINADOR ENLACE GOBIERNO DEL ESTADO: \_\_\_\_\_

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

ANEXAR UN PLANO DE LOCALIZACIÓN DE LA MÓDULO DE RIEGO:

ANEXAR UN PLANO GENERAL DEL MÓDULO DE RIEGO (CON REDES DE: DISTRIBUCIÓN, DRENAJE Y CAMINOS)

**PLANO GENERAL DE MÓDULO DE RIEGO**

APLICACIÓN DEL CUESTIONARIO A: Maximiliano Castillo Duran.

RESPONSABLE DE LA APLICACION DEL CUESTIONARIO: Jose Angel Guillen Glez

LUGAR DE APLICACIÓN DEL CUESTIONARIO: Villa Unión, Sinaloa

FECHA DE APLICACION DEL CUESTIONARIO: 16-NOVIEMBRE-2022



## 1.1 DOCUMENTACIÓN DE LA CONSTITUCIÓN

1 ¿Existen las convocatorias para celebrar asambleas de nombramiento de delegados por sector?

Sí:  No:

Comentarios: \_\_\_\_\_

2 ¿Se celebraron asambleas para nombramiento de delegados por sector?

Sí:  No:

Comentarios: Solo el Sector Social. No hay delegados del Sector Privado.

3 ¿Existen las convocatorias para celebrar asambleas de delegados para revisión y aprobación de estatutos sociales y nombramiento del consejo directivo y de vigilancia?

Sí:  No:

Comentarios: \_\_\_\_\_

4 ¿Se celebraron asambleas de delegados para revisión y aprobación de estatutos y nombramiento del consejo directivo y de vigilancia?

Sí:  No:

Comentarios: \_\_\_\_\_

5 ¿Existen las convocatorias para celebrar asambleas de delegados para revisión y aprobación del reglamento de operación, conservación y administración?

Sí:  No:

Comentarios: Existe proyecto Reglamento. Para su posterior aprobación, previo análisis

6 ¿Se celebraron asambleas de delegados para revisión y aprobación del reglamento de operación?

Sí:  No:

Comentarios: \_\_\_\_\_

7 ¿Se obtuvo el permiso de la Secretaría de Relaciones Exteriores para el nombre de la asociación civil?

Sí:  No:   
Comentarios: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

8 ¿Se protocolizó el acta constitutiva y estatutos sociales de la asociación civil?

Sí:  No:   
Comentarios: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

9 ¿Se registró el acta constitutiva ante el registro público de la propiedad?

Sí:  No:   
Comentarios: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

10 ¿Se obtuvo el registro federal de contribuyentes, ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público?

Sí:  No:   
Comentarios: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

11 ¿Cuenta la asociación civil con el título de concesión de agua y para el uso de la infraestructura hidráulica?

Sí:  No:   
Comentarios: se cuenta con el título para uso de la Infraestructura  
El título de concesión de agua, no tiene porque se requiere la  
actualización del padrón de usuarios.

12 ¿En cuáles de los actos o eventos mencionados en las preguntas anteriores, participó el gobierno del estado?

Padronal con superficie  
y liberación de lotes en plaza.

13 ¿Existen modificaciones protocolizadas al acta constitutiva y/o estatutos sociales?

Sí:  No:   
Comentarios: solo una vez.



1.2.1 REVISIÓN  
1.2.2 CUMPLIMIENTO

1 ¿Cuál es la denominación de la asociación civil que aparece en los estatutos?

Asociación ..

2 ¿Cuál es el objeto social de la asociación civil?

Asistir la operación, conservación y adecuación de la obra de infraestructura hidráulica ubicada en la zona de riego Margen Izq. y Derecha de la Derivada en Siqueros perteneciente al MR, mismas qd

3 ¿Cuál es el domicilio de la asociación civil que aparece en estatutos? Seron concesionada por la conagua.

4 ¿Cuál es la duración de la asociación civil establecida en sus estatutos ?

3 años

5 ¿Existe cláusula de exclusión de extranjeros en los estatutos de la asociación civil?

Sí:  No:

Comentarios: \_\_\_\_\_

6 Listar los bienes muebles e inmuebles y de otra naturaleza que integren el patrimonio de la asociación civil, según estatutos (cuotas, aportaciones, donaciones, etc.)

Conforme al Artículo Tercero del Decreto de Creación del DRUI (Del 30 de abril de 2008)

7 ¿Los integrantes de la asociación civil, están contemplados en el padrón de usuarios de la Módulo de Riego?

Sí:  No:

Comentarios: \_\_\_\_\_

8 ¿Qué criterio se estableció en los estatutos para la ampliación del número de usuarios pertenecientes a la asociación civil?

Ningún criterio, sin embargo por la disponibilidad de agua se ha proporcionado el servicio de agua productores agrícolas como precatos previa solicitud anual.

9 Dentro de los estatutos de la asociación civil. ¿Se establecieron derechos y obligaciones específicos para la misma?

Sí:  No:

Comentarios: \_\_\_\_\_

10 Dentro de los estatutos de la asociación, ¿Se establecieron derechos y obligaciones específicos para los socios en lo particular?

Sí:  No:

Comentarios: \_\_\_\_\_

11 ¿Cuáles son los órganos representantes de los usuarios, en la asociación civil?

consejo Directivo y consejo de vigilancia.

12 ¿Cómo están integrados estos órganos de representación?

Presidente, Secretario, Tesorero y consejo de vigilancia con sus suplentes (participando los dos sectores).

13 ¿En los estatutos, se incluye la lista de los grupos de usuarios, y sus delegados respectivos?

Sí:  No:

Comentarios: solo los delegados.

14 Dentro de los estatutos de la asociación civil. ¿Se establecieron facultades y obligaciones de la asamblea general y sus miembros?

Sí:  No:

Comentarios: \_\_\_\_\_

15 Dentro de los estatutos de la asociación civil ¿Se establecieron facultades y obligaciones del consejo directivo o de administración?

Sí:  No:

Comentarios: \_\_\_\_\_



16 Dentro de los estatutos de la asociación civil. ¿Se establecieron facultades y obligaciones del consejo de vigilancia?

Sí:  No:

Comentarios: \_\_\_\_\_

17 Dentro del consejo de vigilancia, ¿Se cuenta con representantes de la CONAGUA, SADER y del Gobierno del Estado y se les definieron atribuciones y obligaciones?

Sí:  No:

Comentarios: \_\_\_\_\_

18 ¿Tomando en consideración la posible existencia de dos tipos de tenencia de la tierra, ¿Cómo se integró el consejo directivo y de vigilancia ?

Presidencia: \_\_\_\_\_

Tesorería: \_\_\_\_\_

Vocalías: \_\_\_\_\_

*Nota: Al inicio (1995) se consideraba una alternancia en los cargos. En 2009 se eliminó esa condición*

19 Dentro de los estatutos de la asociación civil. ¿Cuál es la duración de los cargos en los órganos de representación?

Consejo directivo: 3 años Consejo de vigilancia: 3 años

*con derecho a relaciones con aprobación de la Asamblea general*

20 Dentro de los estatutos de la asociación civil. ¿Se establecieron los procedimientos y requisitos para la elección de los integrantes del consejo y de vigilancia?

Sí:  No:

Comentarios: \_\_\_\_\_

21 Dentro de los estatutos de la asociación ¿Se establece los casos y procedimientos para convocar y celebrar asambleas generales extraordinarias?

Sí:  No:

Comentarios: \_\_\_\_\_

22 ¿Se cuenta con las actas de asambleas ordinarias y extraordinarias celebradas?

Sí:  No:

Comentarios: \_\_\_\_\_  
23 ¿Cómo se garantiza la difusión de los acuerdos tomados en asamblea?

Se dan a conocer los acuerdos en las asambleas ejidales y por difusión impresa en lugares concurrentes de los usuarios,

24 Dentro de los estatutos de la asociación civil. ¿Se contempla un apartado para "infracciones " que establezca claramente las acciones consideradas como tales?

Sí:

No: \_\_\_\_\_

Comentarios: A la fecha no se aplican como se concibieron en los estatutos.

25 Dentro de los estatutos de la asociación civil. ¿Se contempla un apartado para "sanciones " que establezca claramente las acciones a tomar ante infracciones por parte de los usuarios o de las autoridades de la misma?

Sí:

No: \_\_\_\_\_

Comentarios: A la fecha no se aplican.

26 Dentro de los estatutos de la asociación ¿Se contempla un apartado para "disolución de la asociación civil"?

Sí:

No: \_\_\_\_\_

Comentarios: \_\_\_\_\_

### 1.3 ESTRUCTURA OCUPACIONAL

1. ORGANIGRAMAS DE LA MÓDULO DE RIEGO

2. ELABORAR UNA PLANTILLA DE PERSONAL DE ACUERDO AL SIGUIENTE CUADRO

PUESTO	FUNCIONES PRINCIPALES	SUELDO MES	TIPO DE CONTRATO	PRESTACIONES
PTE DIRECTIVO				
SRIO DIRECTIVO				
TESORERO				
1° VOCAL				
2° VOCAL				
3° VOCAL				
4° VOCAL				
GERENTE A.C.				



PUESTO	Funciones Principales	Sueldo mes	Tipo de contrato	prestaciones
PTE	Capítulo Decimo			
SECRETARIO	Atribuciones y Obligaciones del Consejo Directivo			
TESORERO				
1º VOCAL				
C. Vigilancia	<p>Capítulo Decimo Primero Atribuciones y Obligaciones del C. de V.</p>			
GERENTE A. C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Supervisar las Obras,</li> <li>Coordinar a Cantabres para la buena afianzamiento a los usuarios</li> <li>Elaborar Avances de los programas de los programas (OP, C. Cruz y Adm.)</li> </ul>			
Cristina Magaña Munoz Secretaria y Auxiliar de Operad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Telefonos</li> <li>Planes de trabajo y seguimiento</li> <li>Estadísticas de du</li> <li>Producción de Agri</li> </ul>			
Scanaloro				
† Operador de Maquinaria				

NOTAS : EN LA COLUMNA DE "PUESTO" AGREGAR TODOS LOS PUESTOS EN EL CONSEJO DIRECTIVO, EN EL CONSEJO DE VIGILANCIA Y EN LA ORGANIZACION DE LA ASOCIACIÓN.

SI EXISTE VARIAS PERSONAS OCUPANDO PUESTOS SIMILARES RELACIONARLOS UNO A UNO EN "TIPO DE CONTRATO", BASE, HONORARIOS O SIN CONTRATO.

3 ¿ Se está al corriente en el pago de cuotas correspondientes a:

IMSS	Sí <u>✓</u>	No _____
INFONAVIT	Sí <u>✓</u>	No _____
SAR	Sí <u>✓</u>	No _____

COMENTARIOS : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

#### 1.4 FACULTADES LEGALES

1 ¿En qué otras actividades de carácter productivo, comercial o de servicio, ha participado <sup>el</sup> el Módulo de Riego?

Detallar: A la fecha no han incurrido en esas actividades  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

En ninguna: ✓

2 ¿En qué actividades no ha podido participar ante la limitante de la figura jurídica asociativa actual o ante la limitante de su objeto social?

No se ha incurrido en ninguna actividad, por la relativa creación de DR.  
\_\_\_\_\_

**CUESTIONARIO PARA EVALUAR LA OPERACIÓN  
DE LA ASOCIACIÓN CIVIL**



## 2.1 PLANEACIÓN DE LA OPERACIÓN

1 ¿Del Módulo de Riego para la elaboración y ajuste del plan de riegos consideró la normatividad de la CONAGUA o SADER o algún instructivo para tal fin?

Sí <input checked="" type="checkbox"/> (Nombre del documento) _____	No <input type="checkbox"/> ¿Por qué? <ul style="list-style-type: none"> <li>• No se ha considerado indispensable _____</li> <li>• Se desconocía que es responsabilidad de la Asociación Civil contar con este documento _____</li> <li>• Otra causa (especifique) _____</li> </ul>
---	--

2 ¿Cómo se hace la asignación del agua a los usuarios a nivel parcelario?

Sí <input checked="" type="checkbox"/> ¿Cómo? <ul style="list-style-type: none"> <li>• En forma volumétrica _____</li> <li>• Por superficie <u>y cultivo</u></li> <li>• Otra forma _____</li> </ul>	No <input type="checkbox"/> ¿Por qué? <ul style="list-style-type: none"> <li>• No se ha considerado indispensable _____</li> <li>• Se conoce la metodología pero no se aplica _____</li> <li>• Otra causa (especifique) _____</li> </ul>
--	---

3 ¿Para la asignación de volumen de agua en condiciones de escasez, se recurre a Lo especificado en el Reglamento de Operación del Módulo de Riego?

Sí <input checked="" type="checkbox"/> ¿Cómo? <ul style="list-style-type: none"> <li>• En forma volumétrica <input checked="" type="checkbox"/></li> <li>• Por superficie <input checked="" type="checkbox"/></li> <li>• Otra forma _____</li> </ul>	No <input type="checkbox"/> ¿Por qué? <ul style="list-style-type: none"> <li>• No se ha considerado indispensable _____</li> <li>• Se conoce la metodología pero no se aplica _____</li> <li>• Otra causa (especifique) _____</li> </ul>
---	---

4 *Artículo 14 de la propuesta de Reglamento.*  
¿Se elaboró el plan de riegos para el año agrícola 2022?

Sí <input checked="" type="checkbox"/> ¿Quién Lo elaboró? <u>MRL</u> La entrega a CONAGUA o SADER fue: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Buena (conforme la normatividad) <input checked="" type="checkbox"/></li> <li>• Regular (hasta que la CONAGUA o SADER, Lo solicita) _____</li> <li>• Mala (fuera de tiempo conforme a la normatividad) _____</li> </ul>	No <input type="checkbox"/> ¿Por qué? <ul style="list-style-type: none"> <li>• No se considero necesario la elaboración _____</li> <li>• No existe personal para su elaboración _____</li> </ul>
---	---

5 ¿Participaron los usuarios del Módulo de Riego en la elaboración del plan de riegos 2022?

Sí <input type="checkbox"/> ¿Cómo? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entregaron sus planes de cultivo en forma individual _____</li> <li>• Entregaron sus planes de cultivo a nivel de sección de riego _____</li> <li>• Entregaron sus planes de cultivo a nivel de canal _____</li> </ul>	No <input checked="" type="checkbox"/> ¿Por qué? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desconocen la forma de participar en la elaboración del plan de riegos <input checked="" type="checkbox"/></li> <li>• Dejan que los Canaleros definan sus planes de riegos _____</li> <li>• Dejan que los gerentes técnicos definan sus planes de riego _____</li> <li>• Dejan que los directivos definan sus planes de riego _____</li> <li>• Otro (especifique) _____</li> </ul>
---	---



¿Se tomaron en cuenta los estudios de riego y drenaje en la elaboración del plan de riego?

Sí <input checked="" type="checkbox"/> <i>con base a la información de Ing. de R y D. del DR 108</i>	No <input checked="" type="checkbox"/> ¿Por qué? <ul style="list-style-type: none"> <li>• No se tienen estos estudios <input checked="" type="checkbox"/></li> <li>• No se considera indispensable su aplicación _____</li> <li>• Otro (especifique) _____</li> </ul>
---	---

7 Proporcione una copia del plan de riegos, *Cristina. proporciono copia a Ernesto.*

8 ¿Se realiza el seguimiento (avance) y evaluación al desarrollo del plan de riegos?

Sí <input checked="" type="checkbox"/> ¿Con qué frecuencia? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diaria _____</li> <li>• Semanal _____</li> <li>• Decenal <input checked="" type="checkbox"/></li> <li>• Mensual _____</li> <li>• Ciclo agrícola _____</li> <li>• Año agrícola _____</li> </ul>	No <input type="checkbox"/> ¿Por qué? <ul style="list-style-type: none"> <li>• No se tienen estos estudios _____</li> <li>• No se considera indispensable su aplicación _____</li> <li>• Otro (especifique) _____</li> </ul>
---	--

9 ¿Se hacen evaluaciones antes, durante y después de la ejecución del plan de riegos?

Sí <input checked="" type="checkbox"/> ¿En qué momento? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antes <input checked="" type="checkbox"/></li> <li>• Durante <input checked="" type="checkbox"/></li> <li>• Después <input checked="" type="checkbox"/></li> </ul> ¿Qué tipo de evaluaciones? <i>Superficie y arrastrar de cultivos, de tenificación en la red de conducción y parcelaria.</i>	No <input type="checkbox"/> ¿Por qué? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se desconoce que hay que hacer este tipo de evaluaciones _____</li> <li>• Se considera que no es importante _____</li> <li>• No existe personal que haga las evaluaciones: _____</li> <li>• Otro (especifique) _____</li> </ul>
---	--

10 ¿Se realizó ajuste al plan de riegos del año agrícola 2021?

Sí <input type="checkbox"/> ¿Quién lo realizó el ajuste? <ul style="list-style-type: none"> <li>• El gerente técnico del Módulo de Riego _____</li> <li>• El presidente de la Asociación Civil _____</li> <li>• El personal de operación de la CONAGUA o SADER _____</li> </ul>	No <input checked="" type="checkbox"/> ¿Por qué? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se desconoce que hay que hacer el ajuste _____</li> <li>• Se considera que no es importante _____</li> <li>• No existe personal que haga el ajuste _____</li> <li>• No se tuvieron aportaciones significativas _____</li> <li>• Otro (especifique) <i>Hay disponibilidad de agua y a la fecha no se riega toda la superficie Regable.</i></li> </ul>
---	--

11 ¿Se cumplió el Plan de riegos en forma satisfactoria?

Sí <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/> Cite las causas principales:
--	--



- Buena (más del 90% del programa)
- Regular (entre el 70 y 90 % del programa)
- Mala (menos del 70 % del programa)

12 Proporcione copia de los resultados del plan de riegos de los años agrícolas que ha operado el Módulo de Riego.

13 ¿Existió transmisión de derechos de agua entre los usuarios del Módulo de Riego?

Sí <input checked="" type="checkbox"/> Contestar Lo siguiente : <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿En qué proporción respecto al volumen total asignado al Módulo de Riego? _____ %</li> <li>• ¿Cuántos derechos se transfirieron? _____</li> <li>• ¿ Quién autorizó la trasmisión (Módulo de Riego, CONAGUA o SADER) ? _____</li> </ul>	No <input checked="" type="checkbox"/>
---	--

## 2.2 EJECUCIÓN DE LA OPERACIÓN

1 ¿El Módulo de Riego para la programación del riego aplicó el procedimiento establecido en el Reglamento de Operación del Módulo de Riego?

Sí <input checked="" type="checkbox"/> <p>Artículos 16 y 17 de la propuesta de Reglamento parcialmente se aplica el Reglamento.</p>	No <input type="checkbox"/> ¿Por qué? <ul style="list-style-type: none"> <li>• No se ha considerado indispensable _____</li> <li>• Se desconocía que es responsabilidad de la Asociación Civil de contar con este documento _____</li> <li>• Señale algún instructivo o metodología alterna que aplicó _____</li> </ul>
---	---

2 ¿Antes de iniciar la época de riegos el personal de distribución de aguas es capacitado o informado de las disposiciones técnicas y legales para proporcionar el servicio de riego al usuario?

Sí <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/> ¿Por qué? <ul style="list-style-type: none"> <li>• No se le considera necesario _____</li> <li>• Otra causa (especifique) _____</li> </ul>
--	--

3 ¿El Módulo de Riego difunde a los usuarios cada ciclo agrícola las condiciones técnicas y legales que deben cumplir para recibir el servicio de riego con base a los acuerdos de los comités hidráulico y directivo, y de la asamblea de la asociación civil?

Sí <input checked="" type="checkbox"/> <i>Se recalca en las asambleas (c/6 meses o cada año).</i>	No <input type="checkbox"/> ¿Por qué? <ul style="list-style-type: none"> <li>No se le considera necesario _____</li> <li>Otra causa (especifique) _____</li> </ul>
--	---

4 ¿ El personal de distribución de aguas antes de proporcionar el primer riego verifica la superficie preparada y sembrada por el usuario conforme al permiso de siembra, así como el pago de cuotas por servicio de riego, mantener conservadas las regaderas y haber atendido los acuerdos tomados en los comités hidráulico y directivo?

Sí <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/> ¿Por qué? <ul style="list-style-type: none"> <li>No se le considera necesario _____</li> <li>Otra causa (especifique) _____</li> </ul>
--	---

5 ¿Qué método de distribución de aguas se aplica?

- Distribución continua \_\_\_\_\_
- Distribución al pedido libre o demanda libre \_\_\_\_\_
- Distribución al pedido programado o demanda controlada  \_\_\_\_\_
- Distribución por rotación, turno o tandeo \_\_\_\_\_
- Otro (especifique) \_\_\_\_\_

6 ¿La entrega del agua a nivel parcelario se hace con base a un programa de riegos?

Sí <input checked="" type="checkbox"/> ¿Cómo se hace? <ul style="list-style-type: none"> <li>El usuario toma el agua en el momento que la requiere _____</li> <li>El personal de distribución de aguas hace la programación sin tomar en cuenta al usuario y a éste le avisa el día y la hora que le proporcionará el servicio de riego _____</li> <li>El personal de distribución de aguas proporciona el servicio de riego conforme <u>lo</u> solicita el usuario _____</li> <li>Otra forma de proporcionar el servicio de riego (especifique) _____</li> </ul>	No <input type="checkbox"/> ¿Por qué? <ul style="list-style-type: none"> <li>No se le considera indispensable el programa _____</li> <li>Se desconocen los métodos de distribución de aguas _____</li> </ul>
--	---

7 ¿Para la programación del riego y distribución de aguas, en qué se apoya el personal de la Módulo de Riego?

- Plan de riegos \_\_\_\_\_
- Padrón de usuarios \_\_\_\_\_
- Características hidráulicas de las obras \_\_\_\_\_
- Características agronómicas de los cultivos \_\_\_\_\_



- Previa reuniones de información con los usuarios \_\_\_\_\_
- Datos hidrométricos (eficiencias) \_\_\_\_\_
- Otros (citarlos) \_\_\_\_\_

8 ¿Si los programas de riego tienen variaciones importantes se realizan ajustes?

<p>Sí _____ ¿Con qué frecuencia ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diaria _____</li> <li>• Cada tercer día _____</li> <li>• Cada semana _____</li> <li>• Otra frecuencia (especificar) _____</li> </ul>	<p>No _____ ¿Por qué?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No ha considera indispensable hacer ajuste _____</li> <li>• Se desconoce cómo hacer los ajustes _____</li> <li>• No se presentan variaciones importantes _____</li> <li>• Otra causa (especifique) _____</li> </ul>
---	--

9 ¿Con qué oportunidad se realizan las entregas de agua a las parcelas?

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buena (conforme a programa) _____</li> <li>• Regular (con desfase de 1 ó 2 días) _____</li> <li>• Mala (con desfase de 3 ó más días) _____</li> </ul>	<p>Si es Mala ¿Por qué?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No se elaboran programas de riego _____</li> <li>• Por falta de infraestructura adecuada _____</li> <li>• Falta de personal en el Módulo de Riego _____</li> <li>• Conservación inadecuada o insuficiente _____</li> <li>• ¿Otra causa (especificar) _____</li> </ul>
--	--

10 ¿Cómo se considera la suficiencia (cantidad) en la entrega de agua a los usuarios?

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buena (desviaciones del volumen hasta 5%) _____</li> <li>• Regular (desviaciones entre 5% y 15%) _____</li> <li>• Mala (desviaciones mayores a 15%) _____</li> </ul>	<p>Si es Mala ¿Por qué?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No se elaboran programas de riego _____</li> <li>• Falta infraestructura adecuada _____</li> <li>• Falta de disponibilidad de agua _____</li> <li>• Conservación inadecuada o insuficiente _____</li> <li>• Otra causa (especificar) _____</li> </ul>
---	--

11 Durante la entrega del agua a las parcelas, ¿la capacidad para mantener el gasto constante durante el tiempo de riego se considera?

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buena (con variaciones <math>\leq 10\%</math>, en más o menos) _____</li> <li>• Regular (con variaciones entre <math>10\%</math> y <math>25\%</math>, en más o menos) _____</li> <li>• Mala (con variaciones <math>&gt; 25\%</math>, en más o menos) _____</li> </ul>	<p>Si es Mala, ¿Por qué?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No se elaboran programas de riego _____</li> <li>• Falta de infraestructura adecuada _____</li> <li>• Falta de disponibilidad de agua _____</li> <li>• Conservación inadecuada o insuficiente _____</li> <li>• Baja capacidad del personal para la operación correcta _____</li> <li>• Indisciplina del usuario _____</li> <li>• Otra causa (especificar) _____</li> </ul>
--	--

12 ¿Los programas y ajustes de riego son autorizados por la Asociación Civil, CONAGUA o SADER?

Sí <input checked="" type="checkbox"/>	No, ¿Por qué? <ul style="list-style-type: none"><li>• No se considera necesario _____</li><li>• Los presentan a la CONAGUA o SADER y la revisión es tardada _____</li><li>• Se ha autorizado al Módulo de Riego que lo haga con sus propios criterios _____</li><li>• Otra causa (especifique) _____</li></ul>
--	--

### 2.3 CONTROL DE LA OPERACIÓN

1 ¿El Módulo de Riego para el control de la operación aplica el procedimiento establecido en el Reglamento de Operación?

Sí <input checked="" type="checkbox"/> <i>artículo 16 y 17 del Reglamento</i>	No, ¿Por qué? <ul style="list-style-type: none"><li>• No se considera indispensable _____</li><li>• Se desconocía que es responsabilidad de la Asociación Civil de contar con este documento _____</li><li>• Metodología alterna que aplicó _____</li></ul>
--	---

2 ¿El personal de distribución de aguas conoce las características geométricas e hidráulicas de las obras de operación?

Sí <input checked="" type="checkbox"/>	No, ¿Por qué? <ul style="list-style-type: none"><li>• No se considera indispensable _____</li><li>• Se carece de las características _____</li><li>• No se utilizan para la operación _____</li><li>• Otra causa (especifique) _____</li></ul>
--	--

3 ¿El personal de operación conoce el funcionamiento hidráulico de los puntos de control donde recibe el agua en el Módulo de Riego?

Sí <input checked="" type="checkbox"/> (Verificar si se tienen datos de referencia, como niveles de operación, curvas de remanso, etc.) <i>Solo niveles de operación</i>	No, ¿Por qué? <ul style="list-style-type: none"><li>• No se considera indispensable _____</li><li>• Se carece del funcionamiento de los puntos de control _____</li><li>• No se tienen definidos los puntos de control _____</li><li>• Otra causa (especifique) _____</li></ul>
---	---



nivel de usuario y de sección de riego?

Sí <input checked="" type="checkbox"/> (Verificar programa de riegos del Canalero y del Módulo de Riego) <i>Se hace de palabra, cada 15 hacen un reporte de la Superficie sembrada y Regada.</i>	No, ¿Por qué? <ul style="list-style-type: none"> <li>No se considera indispensable _____</li> <li>No se elaboran programas de riego de estos niveles de operación _____</li> <li>Sé hace empíricamente _____</li> <li>Otra forma (especifique) _____</li> </ul>
---	--

5 ¿El Módulo de Riego recibe el agua en los puntos de control establecidos conforme al título de concesión?

Sí <input checked="" type="checkbox"/> (Verificar reportes de recepción de agua) <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Si están definidos los puntos de control (En los C.M. D y MII)</i></li> <li><i>No realizan reportes de recepción de agua.</i></li> <li><i>La Conagua afuera en los P. Control, solo informa lo que tienen pagar.</i></li> </ul>	No, ¿Por qué? <ul style="list-style-type: none"> <li>No están definidos los puntos de control _____</li> <li>No se respeta la entrega en los puntos de control para tal fin _____</li> <li>Los puntos de control no están ubicados correctamente _____</li> <li>Otra causa (especifique) _____</li> </ul>
---	--

6 ¿El Módulo de Riego mide el agua entregada por la CONAGUA en los puntos de control establecidos para tal fin?

Sí _____ (Verificar reporte de aforos)	No, ¿Por qué? <ul style="list-style-type: none"> <li>No se considera indispensable _____</li> <li>Se carece del equipo indispensable _____</li> <li>Se carece de la definición de los puntos de control _____</li> <li>Otra causa (especifique) <i>Falta de Personal.</i></li> </ul>
--	---

7 ¿Cómo se realiza la medición del agua en cada nivel operativo del Módulo de Riego?

Nivel Operativo	Estructuras Aforadoras								Con molinete (No. de sitios)
	Garganta Larga		De gasto constante						
	N	E	N	E	N	E	N	E	
P.C. Del Módulo de Riego									
P.C. Sección									
Nivel Parcela									
Total									

8 ¿Con qué frecuencia se realiza la medición del agua en los puntos de control? (Verificar registros de la medición).  
*A la fecha no se mide el agua. El personal de operación estima los volúmenes manejados. No hay una definición de la frecuencia.*

- Una vez al día \_\_\_\_\_
- Dos veces al día \_\_\_\_\_
- Cada tercer día \_\_\_\_\_
- Cada ocho días \_\_\_\_\_
- Los días de entrega por parte de la CONAGUA (indicar cada cuando) \_\_\_\_\_ días
- Nunca se mide \_\_\_\_\_

9 ¿Con que frecuencia se realiza la medición del agua a nivel de sección de riego? (Verificar registros de la medición).

*No se realiza por los canabros, solo hace una estimación-*

- Una vez al día \_\_\_\_\_
- Dos veces al día \_\_\_\_\_
- Cada tercer día \_\_\_\_\_
- Cada ocho días \_\_\_\_\_
- Nunca se mide \_\_\_\_\_
- Otra (especifique) \_\_\_\_\_

10 ¿Con que frecuencia se realizó la medición del agua a nivel parcelario? (Verificar registros de la medición).

- Cuando se inicia el riego \_\_\_\_\_
- Una vez al día \_\_\_\_\_
- Cada tercer día \_\_\_\_\_
- Antes de terminar el riego \_\_\_\_\_
- Cuando se inicia y termina el riego \_\_\_\_\_
- Nunca se mide \_\_\_\_\_

11 ¿Cómo considera la medición del agua en los puntos de control del Módulo de Riego?

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buena (con variaciones &lt;10%, en más o menos) _____</li> <li>• Regular (con variaciones entre 10 % y 25 %, en más o menos) _____</li> <li>• Mala (con variaciones &gt; 25 %, en más o menos) _____</li> </ul>	<p>Si es Mala, ¿Por qué?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No es indispensable la precisión _____</li> <li>• Se carece del equipo indispensable _____</li> <li>• Otra causa (especifique) <u>falta de personal</u></li> </ul>
--	--

12 ¿Cómo considera la medición del agua en puntos de control de las Secciones?

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buena (con variaciones &lt;10%, en más o menos) _____</li> <li>• Regular (con variaciones entre 10 % y 25 %, en más o menos) _____</li> <li>• Mala (con variaciones &gt; 25 %, en más o menos) _____</li> </ul>	<p>Si es Mala, ¿Por qué?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No es indispensable la precisión _____</li> <li>• Se carece del equipo indispensable _____</li> <li>• Otra causa (especifique) <u>falta de personal</u></li> </ul>
--	--

13 ¿Cómo considera la medición del agua en puntos de control a nivel parcelario del Módulo de Riego?



o menos) \_\_\_\_\_  
 • Regular (con variaciones entre 10 % y 25 %, en más o menos) \_\_\_\_\_  
 • Mala (con variaciones > 25 %, en más o menos) \_\_\_\_\_

- No es indispensable la precisión \_\_\_\_\_
- Se carece del equipo indispensable
- Otra causa (especifique) Falta personal

*La CONAGUA mide en los D.C. del MR. pasa la información para el pago de la agua en bloque.*

14 ¿Se cuenta con estructuras de aforo al final de los canales?

Sí \_\_\_\_\_

- No, ¿Por qué?
- No es indispensable la medición \_\_\_\_\_
  - Se carece del equipo indispensable
  - Otra causa (especifique) \_\_\_\_\_

15 ¿Se lleva un seguimiento y control de los volúmenes descargados a la red de drenaje?

Sí, ¿Con qué frecuencia?

- Diario \_\_\_\_\_
- Cada tercer día \_\_\_\_\_
- Semanal \_\_\_\_\_
- Decenal \_\_\_\_\_
- Mensual \_\_\_\_\_
- Otra (especifique) \_\_\_\_\_

- No, ¿Por qué?
- No es indispensable la medición \_\_\_\_\_
  - Se carece del equipo indispensable
  - Otra causa (especifique) \_\_\_\_\_

16 ¿El Módulo de Riego ha vigilado la actualización y manejo del padrón de usuarios?

Sí

*• Pero parcialmente con apoyo de Conselva.  
 • Urge la actualización de padrón a través de un sistema de cómputo.*

- No, ¿Por qué?
- No es de interés del Módulo de Riego \_\_\_\_\_
  - El Módulo de Riego considera que no es su responsabilidad \_\_\_\_\_
  - La CONAGUA o SADER no ha permitido la intervención del Módulo de Riego \_\_\_\_\_
  - Otra causa (especificar) \_\_\_\_\_

17 ¿El Módulo de Riego cuenta con una planeación de la hidrometría como calibración y verificación de las condiciones hidráulicas de los puntos de control, programa de calibración de instrumentos de medición (molinetes, etc.), rectificación de secciones de control, plan de supervisión o verificación de la calidad de la información obtenida en campo?

Sí \_\_\_\_\_ (verificar con documentos)

- No, ¿Por qué?
- No se considera de importancia \_\_\_\_\_
  - El Módulo de Riego considera que no es su responsabilidad \_\_\_\_\_
  - Se considera que las curvas de calibración siguen vigentes

- Carece de personal capacitado de \_\_\_\_\_
- Otra causa (especificar) Falta equipo

18 La cantidad del personal para realizar la distribución del agua

- Personal necesario 5 canaleros
- Personal existente 5 canaleros
- Personal faltante No faltan
- Personal excedido No hay excedido

*Nota: que faltan los aforadores con su equipo calibrado.*

19 Nivel de preparación y capacitación del personal de distribución de aguas del Módulo de Riego.

Concepto	Número de personas
<b><u>Nivel escolar</u></b>	
Primaria no terminada	
Primaria terminada <u>(5 canaleros)</u>	
Secundaria	
Preparatoria	
Licenciatura	
Otros	
<b><u>Capacitación</u></b>	
Asistencia a cursos <u>Nunca han recibido capacitación.</u>	
<b><u>Experiencia</u></b>	
Menor de 1 año	
Entre 1 y 3 años	
Mayor de 3 años <u>✓ (4 con más de 3 años y 1 con un año de experiencia)</u>	

20 ¿Cómo se registra la información hidrométrica a nivel usuario?

- En hojas sueltas Específicas para el Módulo de Riego
- En libretas de campo \_\_\_\_\_
- Otro medios (como computadoras personales, etc.) \_\_\_\_\_

*- Reportan  
- Superficial  
- Cultivos  
- Ejido*

21 ¿Cómo se reporta la información hidrométrica a nivel usuario a la CONAGUA o SADER?

<ul style="list-style-type: none"> <li>• En la libreta de entrega de agua a usuarios _____</li> <li>• Otro formato proporcionado por la CONAGUA o SADER _____</li> <li>• Otro (especifique) <u>No por usuario</u></li> </ul>	<p>¿Con qué frecuencia?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diaria _____</li> <li>• Semanal _____</li> <li>• Decenal <u>✓ por cultivo</u></li> <li>• Mensual _____</li> </ul>
--	--

22 ¿Cómo se procesó esta información?

- Manualmente \_\_\_\_\_
- Con que equipo de cómputo ✓

*si se elaboran los mapas 1, 2, 3 y 4 de la conagua.*

23 ¿Cómo se registra la información hidrométrica a nivel de sección de riego?



- En hojas sueltas \_\_\_\_\_
- En libretas de campo \_\_\_\_\_
- Otro medios (como computadoras personales) \_\_\_\_\_

*Secc. de Riego no están definidos porque están*

24 ¿Cómo se reporta la información hidrométrica a nivel de sección de riego?

- En la libreta de entrega de agua secciones de riego \_\_\_\_\_
- Otro formato proporcionado por la CONAGUA o SADER \_\_\_\_\_
- Otro (especifique) \_\_\_\_\_

25 ¿De qué manera se preserva la información hidrométrica obtenida?

- Se archiva en expedientes \_\_\_\_\_
- Se respalda en archivos magnéticos (de computadora)
- Se archiva en expedientes y en archivos magnéticos
- No se guarda la información \_\_\_\_\_

26 ¿Qué utilización se le da a la información hidrométrica obtenida?

- Sustenta la planeación y programación del riego \_\_\_\_\_
- Sirve para seguimiento y control del plan de riegos
- No tiene ninguna utilidad el Módulo de Riego \_\_\_\_\_
- Otras (especifique) \_\_\_\_\_

27 ¿Con qué frecuencia elabora y entrega a la CONAGUA o SADER los informes de distribución de aguas del Módulo de Riego?

- Cada decena y mensualmente \_\_\_\_\_
- Mensualmente
- No se elaboran \_\_\_\_\_

28 ¿Se cuenta con estructuras de aforo en la red de drenaje?

Sí _____	No, ¿Por qué? <ul style="list-style-type: none"> <li>• No se consideran necesarias _____</li> <li>• No es responsabilidad del Módulo de Riego de construirlas _____</li> <li>• Otra causa (especifique) <i>No se cuenta con personal capacitado.</i></li> </ul>
----------	---

29 ¿Se lleva un seguimiento y control de los volúmenes drenados fuera del Módulo de Riego?

Sí _____ ¿Con que frecuencia se hace? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diaria _____</li> <li>• Semanal _____</li> <li>• Decenal _____</li> <li>• Mensual _____</li> </ul>	No, ¿Por qué? <ul style="list-style-type: none"> <li>• El Módulo de Riego considera que no es su responsabilidad _____</li> <li>• El Módulo de Riego desconoce cómo llevar es control _____</li> <li>• Otra causa (especifique) <i>No se cuenta con personal y equipo</i></li> </ul>
---	--

y avenidas)?

<p>Sí <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Señale los criterios: _____</p> <p><i>operación y conservación de la infraestructura</i></p> <p><i>Se asigna personal para apoyar las emergencias.</i></p>	<p>No, ¿Por qué?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El Módulo de Riego no lo considera indispensable _____</li> <li>• La CONAGUA o SADER no ha instruido para estas condiciones al Módulo de Riego _____</li> <li>• Otra causa (especifique) _____</li> </ul>
---	---

31 Cuándo se han presentado condiciones de operación de emergencia, ¿el personal del Módulo de Riego se coordina con la CONAGUA o SADER para atender el caso?

<p>Sí <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>No, ¿Por qué?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El Módulo de Riego considera que es responsabilidad de la CONAGUA o SADER atender dichas condiciones _____</li> <li>• El Módulo de Riego considera que él resuelve mejor estas condiciones _____</li> <li>• Otra causa (especifique) _____</li> </ul>
---	---

## 2.4 EVALUACIÓN DE LA OPERACIÓN

1 ¿El Módulo de Riego cuenta con la normatividad para la formulación de informes de avances de siembras, cosechas y obtención de las estadísticas de producción agrícola?

<p>Sí <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>No, ¿Por qué?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No se considera indispensable _____</li> <li>• Se desconocía que es responsabilidad de la Asociación Civil de contar con la normatividad _____</li> <li>• Otra causa (especifique) _____</li> </ul>
---	---

2 ¿Qué procedimiento utilizó para elaborar los avances de siembras y cosechas?

- Se estimaron con base a: muestreos u otro método, especifique \_\_\_\_\_
- Con la información de los usuarios recabada por los Canaleros
- No se elaboraron \_\_\_\_\_

3 ¿Elaboró su programa de producción agrícola para el año agrícola 2022?



	Riego _____
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Módulo de Riego considera que es responsabilidad de la CONAGUA o SADER _____</li> <li>• Otra causa (especificar) _____</li> </ul>

4 ¿Reporta los informes de avance de siembras y cosecha a la CONAGUA o SADER?

Sí <u>      </u> ¿Con qué frecuencia? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diario _____</li> <li>• Semanal _____</li> <li>• Decenal _____</li> <li>• Mensual <u>      </u></li> <li>• Otra (especifique) _____</li> </ul>	No, ¿Por qué? <ul style="list-style-type: none"> <li>• El Módulo de Riego considera que no es su responsabilidad _____</li> <li>• El Módulo de Riego no ve utilidad de reportar la información _____</li> <li>• El Módulo de Riego no cuenta con el personal para su formulación _____</li> <li>• Otra causa (especificar) _____</li> </ul>
---	---

5 ¿Elabora los informes finales (cierres por ciclo) de siembras y cosecha (producción agrícola) y reporta los resultados de producción agrícola a CONAGUA o SADER?

Sí _____ Conforme marca la CONAGUA o SADER, fecha aproximada de entrega: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Otoño-Invierno <u>      </u></li> <li>• Primavera- Verano <u>      </u></li> <li>• Perennes <u>      </u></li> <li>• Seg. Cultivos <u>      </u></li> </ul>	No, ¿Por qué? <ul style="list-style-type: none"> <li>• El Módulo de Riego considera que no es su responsabilidad _____</li> <li>• El Módulo de Riego no ve utilidad de reportar la información _____</li> <li>• Otra causa (especificar) _____</li> </ul>
---	---

6 ¿Cómo se preserva la información de producción agrícola?

- Se archiva en expedientes \_\_\_\_\_
- Se respalda en archivos magnéticos (de computadoras)
- Se archiva en expedientes y en archivos magnéticos \_\_\_\_\_
- No se guarda la información \_\_\_\_\_

7 ¿Qué utilización se le da a esta información?

- Sustenta la elaboración de los programas agrícolas
- No tiene ninguna utilidad para el Módulo de Riego \_\_\_\_\_
- Otra (especifique) \_\_\_\_\_

8 ¿De qué manera analizó los resultados del plan de riegos y producción del año agrícola 2021?

- Se calcularon índices de Productividad \_\_\_\_\_



- Otro (especifique) \_\_\_\_\_

9 Proporcionar una copia de los datos de producción que ha operado el Módulo de Riego.

10 ¿La información estadística hidrométrica y de producción agrícola ha sido consultada en el Módulo de Riego por instituciones como la CONAGUA o SADER, instituciones de crédito, INIFAP, etc.?

Sí _____ ¿Con qué frecuencia? • Mensual _____ • Semestral _____ • Anual <u>          </u> ✓ • Otra (especifique) _____	No: _____
--	-----------

*Antes la solicitaba SACARPA.*

11 Con base en los resultados del plan de riegos, ¿Cuál es la eficiencia de conducción de la red de canales del Módulo de Riego:

Máxima 78 %    Mínima \_\_\_\_\_ %    y    Promedio 75 %

Con base a la eficiencia promedio obtenida, ¿qué perspectivas tiene el Módulo de Riego para mejorarla? y cuáles son los factores determinantes Entubar los canales e instalación de mejores sistemas de Riego.

12 ¿El personal del Módulo de Riego ha recibido capacitación en operación?

Sí <u>          </u> Indique en que temas: • Planeación de la operación (planes de riego, operación de fuentes de abastecimiento, otros especificar) <u>          </u> ✓ • Ejecución de la operación (programación del riego del riego en tiempo real, distribución de aguas, otros temas especificar) <u>          </u> ✓ • Control de la operación (medición del agua, estructuras de regulación y extracción, modernización de canales de riego, modelos de simulación hidráulica, otros temas especificar) <u>Solo de medición</u> • Evaluación de la operación (estadísticas agrícolas, evaluación de proyectos, métodos de evaluación, otros temas especificar) <u>          </u> ✓ • Otro tema (especificar) _____	No, ¿Por qué? • El Módulo de Riego considera que no es su responsabilidad capacitar a su personal _____ • El Módulo de Riego no ve utilidad en la capacitación del personal _____ • El personal no requiere de capacitación _____ • Otra causa (especificar) _____
--	--

*Nota: A muy escaso personal.*

13 ¿El personal del Módulo de Riego necesita capacitación en operación?

Sí _____ Indique en que temas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planeación de la operación _____</li> <li>• Ejecución de la operación _____</li> <li>• Control de la operación _____</li> <li>• Evaluación de la operación _____</li> <li>• Otro tema (especificar) _____</li> </ul>	No, ¿Por qué? <ul style="list-style-type: none"> <li>• El personal esta lo suficiente capacitado para atender la operación _____</li> <li>• No se tienen los recursos para capacitación del personal _____</li> <li>• Otra causa (especifique) _____</li> </ul>
--	---

14 ¿Cuenta la Asociación Civil con las oficinas suficientes para la atención a los usuarios y el desempeño de sus actividades?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

15 ¿El Módulo de Riego cuenta con un plan de modernización de la operación?

Sí _____ (Verificar documento)	No, ¿Por qué? <ul style="list-style-type: none"> <li>• No se considera indispensable _____</li> <li>• El Módulo de Riego cree que no es responsabilidad elaborarlo _____</li> <li>• No existe personal calificado para su elaboración _____</li> <li>• Otra causa (especifique) _____</li> </ul>
--------------------------------	--

16 Proporcionar la superficie y usuarios por sección de riego.

Sección de Riego o Canales	Superficie (ha)	Usuarios

<ul style="list-style-type: none"> <li>• (Una línea o especificar)</li> <li>• del personal</li> <li>• No se tienen los recursos para capacitarse</li> <li>• para mejorar la operación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (Una línea o especificar)</li> <li>• Evaluación de la operación</li> <li>• Control de la operación</li> <li>• Ejecución de la operación</li> </ul>
--	---

¿Cuenta la Asociación Civil con los recursos suficientes para la gestión e los recursos y el desarrollo de sus actividades?

¿El Modelo de Riesgo cuenta con un plan de trabajo operativo de la operación?

**CUESTIONARIO PARA EVALUAR LA CONSERVACIÓN DE LA ASOCIACIÓN CIVIL**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• (Una línea o especificar)</li> <li>• No existe personal calificado para las labores</li> <li>• El Modelo de Riesgo este que no se responsabilidades laborales</li> </ul>	
---	--

¿Proporcionar la superficie y seccion por sección de riesgo.

Sección de Riesgo o Canales	Superficie (ha)	Usuarios





Anotar los kilómetros de cada tipo de dren, por tramo, de acuerdo con las características solicitadas.

- B= Estado físico bueno (%) R= Estado físico regular (%) M= Estado físico malo (%)

*No existe.*

Nombre	Tramo			Características de la infraestructura			Longitud según su estado físico (km)		
	Cadenamiento Inicial	Final	Longitud (km)	Plantilla	Tirante	Talud	B	R	M

### 3.2 CAMINOS

Anotar el número de kilómetros de cada uno de los distintos tipos de caminos, de servicio dentro del Módulo de Riego, de acuerdo con las características solicitadas.

*No se encontro el inventario de la red de caminos.*

Longitud según su estado físico (km)					
Terracería			Pavimentado		
Bueno	Regular	Malo	Bueno	Regular	Malo

### 3.3 ESTRUCTURAS

Señale por tipo de estructura el número de cada una de ellas, de acuerdo con su estado físico.

Tipo de estructura	N° total	Obra civil			Compuertas y mecanismos		
		Bueno	Regular	Malo	Bueno	Regular	Malo

*El inventario de estructuras está incompleto.*



### 3.4 MAQUINARIA Y EQUIPO

Indique el número de máquinas, por tipo, de acuerdo con la información solicitada

Tipo de maquinaria y equipo	N° total	Estado físico		
		Bueno	Regular	Malo
Excavadora brazo largo				
Retroexcavadora Caterpillar	1			Malo (para baja)
Retroexcavadora JCV	1			Malo (para baja)
Retroexcavadora New Holland	1			Malo #0
Tractor agrícola New Holland	1			Regular.
Camión de volteo 6m <sup>3</sup> Chevrolet.	1			Regular.
Camioneta Chevrolet.	1			Buena.
Ford Ranger Camioneta	1			Regular.
Camioneta Nissan Frontier.	1			Mala
Motocicletas	5			Regular.

~~No se encuentra actualizado.~~ Nota: Existen 2 tractores D6 para baja y una motoconformadora caterpillar para baja.

### 3.5 PROBLEMAS DE CONSERVACIÓN

Señalar por orden de importancia los principales problemas de conservación

Nombre del concepto	Canales	Drenes	Caminos	Estructuras
Desazolve	✓			
Deshierbe y desmonte de maleza	✓			
Extracción de plantas acuáticas	✓			
Extracción de plantas terrestres	✓			
<b>Desazolve</b>				
Terracerías			✓	
Conformación y rastreo de caminos			✓	

Reparación y mantenimiento de estructuras				✓
Rehabilitación de compuertas				✓
Reposición de losas	✓			

1 ¿Cómo determina los volúmenes de obra por concepto de trabajo?

- De acuerdo con la experiencia del personal ✓
- En reuniones con los usuarios \_\_\_\_\_
- Con el apoyo del personal de DDR \_\_\_\_\_
- Otros señalar \_\_\_\_\_
- Mediante recorridos de campo.

2 ¿Cómo determina los costos de los principales conceptos de trabajo para elaborar sus presupuestos?

- De acuerdo con la experiencia del personal \_\_\_\_\_
- En reuniones con los usuarios \_\_\_\_\_
- Con el apoyo del personal de DDR \_\_\_\_\_
- Otros Señalar \_\_\_\_\_

*Via consulta de P.V. de empresas dedicadas a la conservación.*

3 Señalar el monto del presupuesto dedicado a conservación y el porcentaje que representa del total de la recaudación del Módulo de Riego.

Año	Monto \$	% del total de la recaudación
2014		
2015		
2016		
2017		
2018		
2019		
2020		
2021		
2022(programado)		

4 Si el Porcentaje ejercido es menor del 50% del total de la recaudación señale las causas

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



5 ¿Quién revisa y aprueba los programas de conservación?

- Distrito de Desarrollo Rural \_\_\_\_\_
- Jefatura de Distrito de Riego-CONAGUA \_\_\_\_\_
- Gobierno del Estado \_\_\_\_\_
- En el caso de que ninguna dependencia los revise; señalar las causas \_\_\_\_\_

6 ¿Quién asesora y supervisa en la realización de las actividades de conservación?

- Distrito de Desarrollo Rural \_\_\_\_\_
- Jefatura de Distrito de Riego-CONAGUA \_\_\_\_\_
- Gobierno del Estado \_\_\_\_\_
- En el caso de que ninguna dependencia los revise; señalar las causas: \_\_\_\_\_

7 Indique la forma en que realizan los principales trabajos de conservación, tomando como base la clave correspondiente

Concepto de trabajo	Canales	Drenes	Caminos
Desazolve	Se realiza en el estiaje.		
Control de maleza terrestre	Los usuarios participan.		
Control de maleza acuática	Mediante maquinaria.		
Terracerías	Usa la retroexcavadora del módulo.		
Contornación	Se contrata maquinaria.		

Clave	
1	A mano por cooperación
2	A mano con personal contratado
3	Con maquinaria propia
4	Con maquinaria rentada
5	Con maquinaria prestada
6	
7	

8 Señale quién es el responsable de coordinar los trabajos de conservación en el Módulo de Riego

Ing. Maximiliano

9 Indique como se lleva el control de los trabajos de conservación

- En hojas sueltas
- En una libreta \_\_\_\_\_
- No se lleva control \_\_\_\_\_ Señale las causas: \_\_\_\_\_

10 ¿Quién revisa y aprueba los programas de conservación?

- Distrito de Desarrollo Rural \_\_\_\_\_
- Jefatura de Distrito de Riego-CONAGUA
- Gobierno del Estado \_\_\_\_\_
- Nadie lo revisa \_\_\_\_\_ Señale las causas: \_\_\_\_\_

11 ¿Cómo obtiene los fondos para realizar los trabajos de conservación?

- Por la cuota de riego
- Por cuota especial \_\_\_\_\_
- Otros especificar \_\_\_\_\_

12 Como archiva los programas anuales de conservación de cada ciclo agrícola

- En un expediente especial \_\_\_\_\_
- En hojas sueltas \_\_\_\_\_
- En computadora \_\_\_\_\_
- Otros \_\_\_\_\_ Señalar: \_\_\_\_\_
- No lo llevan \_\_\_\_\_ Señalar las causas: Es muy mínima y dispersa.

13 Comentarios que considere importantes sobre la conservación y el mantenimiento de la infraestructura

El presidente realiza los pagos a las brigadas o compañías contratados en la conservación. La contadora concentra los gastos realizados reales del módulo y los presenta en los informes en las asambleas.

Maximiliano Castillo Durán

17/NOV/2022





## CUESTIONARIO PARA EVALUAR LA ADMINISTRACIÓN DE LA ASOCIACIÓN CIVIL

--	--

--	--

--	--

# IV CONTABILIDAD Y FINANZAS

## 4.1 CONTROL PRESUPUESTAL

1 ¿Se elaboran presupuestos de ingresos y egresos para la programación y control del ejercicio financiero de la asociación civil?

Sí <input checked="" type="checkbox"/> ¿Con qué periodicidad? • Anual _____ • Ciclo agrícola _____ • Otra (indicar) _____	No _____
--	----------

Nota: Solo se elabora presupuesto de ingresos. Respecto a los egresos lo lleva la contadora y esta informada en la manera el C. Directivo del MRL.  
 2 ¿Se dispone de contador para realizar las actividades administrativas del Módulo de Riego?

Sí <input checked="" type="checkbox"/> • Interno _____ • Externo <input checked="" type="checkbox"/>	No _____
Comentarios:	

3 ¿Quién elabora los presupuestos de ingresos y egresos?

Puesto	Profesión
Cristina Magaña Muñoz. contadora externa	Lic. en Administración - Ingresos - Egresos.

4 ¿Por parte de la Asociación Civil, quién revisa los presupuestos de ingresos y egresos?

Puesto	Profesión
José Ángel O Zena Garzón. Pte del MRL.	

5 Con qué periodicidad se elaboran informes del ejercicio presupuestal y con qué frecuencia se presentan a la asamblea general y a la Jefatura de Distrito de Riego- CONAGUA o SADER los estados financieros dictaminados por contador público?

- Mensual: \_\_\_\_\_
- Trimestral: \_\_\_\_\_
- Semestral: \_\_\_\_\_
- Anual:
- Por ciclo agrícola: \_\_\_\_\_
- Otra (especifique) \_\_\_\_\_

6 El presupuesto de egresos contempla el presupuesto normal para la operación, conservación y administración del Módulo de Riego y el pago del suministro de agua en bloque a la Jefatura de Distrito de Riego-CONAGUA o SADER, además de otras erogaciones extraordinarias autorizadas por el consejo directivo?

Sí:  No:   
*En el pago del suministro de agua en bloque en los años hasta el 2021 No. se pago por falta de recursos financieros y poca atención a este pago por el IMRL.*

7 El calendario y monto de los ingresos se calcula de acuerdo al volumen de agua considerado en el plan de riegos aprobado para el año agrícola correspondiente y a la cuota por servicio de riego?.

Sí:  No:

8 ¿Los presupuestos de ingresos y egresos se aprueba en la asamblea general de delegados?

Sí:  No, Por qué?

*participan los delegados de cada ejido. respecto a la pequeña propiedad participan muy poco.*

9 ¿Se elaboran los estados financieros?

Estado de resultados: Sí:  Periodicidad anual No:  ¿Por qué?  
 Flujo de efectivo: Sí:  Periodicidad anual No:  ¿Por qué?  
 Balance general: Sí:  Periodicidad anual No:  ¿Por qué?

10 ¿Por parte de la Asociación Civil quién revisa y autoriza los estados financieros?

Puesto	Profesión
<i>Jose Angel OZUNA Garzon</i>	<i>Pte del mes</i>
<i>Juan Tirado Gonzalez</i>	<i>Tesoroero del mes</i>

11 ¿Los estados financieros se sujetan al conocimiento y aprobación de la asamblea general?

Sí:  No:

12 ¿Se dictaminan y/o auditan los estados financieros?

Sí: <input type="checkbox"/> ¿Quién lo realiza ?	No: <input checked="" type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Despacho contable _____</li> <li>• S.H.C.P. _____</li> </ul>	<i>Solo en casos extraordinarios. mediante un contador externo.</i>

13 Los estados financieros dictaminados se sujetan al conocimiento de la asamblea general de delegados y a la Jefatura de Distrito de Riego-CONAGUA o SADER?



Asamblea general: Sí:  No: \_\_\_\_\_  
 Jefatura de Distrito de Riego-CONAGUA Sí:  No: \_\_\_\_\_  
 SADER Sí: \_\_\_\_\_ No:

14 ¿Quién autoriza los gastos e inversiones? El consejo de Administración del MRL.

15 ¿Cuál es el mecanismo para control de almacenes, bienes muebles y bienes inmuebles?

Inventarios: Sí: \_\_\_\_\_ No:  solo existe una redacción de forma económica.  
 Resguardos Sí: \_\_\_\_\_ No:   
 Otros (especificar) \_\_\_\_\_

16 ¿Existe capacitación de personal técnico en materia de contabilidad y finanzas?

Sí: _____ ¿ En qué temas?	No: <input checked="" type="checkbox"/> Mencione las causas <u>porque no existe formalmente un área de contabilidad.</u>
---------------------------	---

17 ¿En qué o cuáles años, la administración Módulo de Riego ha presentado resultados desfavorables en su situación financiera?

Año (s) \_\_\_\_\_

Causa principal: por la falta de seguimiento de los Ingresos - Egresos se desconoce con un grado de aceptable cuando se presentan casos desfavorables.

18 Se han implementado sistemas computarizados que permitan facilitar trámites, control administrativo, generar información para uso interno y externo del Módulo de Riego?

Sí: \_\_\_\_\_ No:   
 Comentarios: El consejo Directivo tiene la intención de implementar sistemas computarizados por llevar el control administrativo.

**4.2 SITUACIÓN FINANCIERA**

1 ¿ Las cuotas por servicio de riego se proponen invariablemente para su estudio y autorización a la Jefatura de Distrito de Riego-CONAGUA o SADER ?.

Sí: \_\_\_\_\_ No:   
 Comentarios: En años anteriores había poca coordinación entre el DR y MRL. A la fecha se está logrando más coordinación.

2 ¿La cuota por servicio de riego que corresponde a la Asociación Civil, se fija con base al presupuesto normal de operación, conservación y administración del Módulo de Riego?

Sí: \_\_\_\_\_ No:



Comentarios: Se fija a criterio de la Directiva por funciones. es necesario que se defina en el Reglamento como calculada el tipo de cuota, la forma de pago, donde pagarla, etc.

3 ¿Qué metodología se aplica para el cálculo de la cuota de servicio de riego?

La Cuota de Riego se actualiza en base a la inflación y criterio de la Directiva de MRI.

4 Se ha implementado en el Módulo de Riego el cobro total de la cuota por servicio de riego que le corresponde al volumen destinado a un usuario, cuando éste, por causa injustificada no riega parte o toda la superficie que le corresponde.

Sí: \_\_\_\_\_

No: X

Comentarios: \_\_\_\_\_

5 Cómo paga el usuario la cuota por servicio de riego?

- En una sola exhibición, antes del primer riego: Pocos usuarios lo hacen
- Al inicio de todos los riegos: pocos usuarios lo hacen.
- Riego por riego: No
- Al final del servicio de riego: No

6 <sup>La</sup> El Asociación Civil dispone de un documento técnico para la integración de sus presupuestos y procedimientos para el seguimiento del ejercicio presupuestal, los controles del almacén y demás aspectos administrativos?

Sí: \_\_\_\_\_

No, Mencione las causas: X

Se tiene concebido, pero no se ha elaborado por falta de personal.

7 Qué tipo de cuota actualmente aplica el Módulo de Riego?

- Por millar de metros cúbicos servidos: \_\_\_\_\_
- Por hectárea y por riego: \_\_\_\_\_
- Por hectárea regada al año: \_\_\_\_\_
- Por hectárea y por año: \_\_\_\_\_
- Por hectárea y por cultivo: Esta se aplica.
- Otra: \_\_\_\_\_

8 ¿Qué grado de autosuficiencia ha tenido el Módulo de Riego por la cuota por servicio de riego?

- 20 \_\_\_ - 20 \_\_\_ Grado de autosuficiencia (%) \_\_\_\_\_
- 20 \_\_\_ - 20 \_\_\_ Grado de autosuficiencia (%) \_\_\_\_\_
- 20 \_\_\_ - 20 \_\_\_ Grado de autosuficiencia (%) \_\_\_\_\_
- 20 \_\_\_ - 20 \_\_\_ Grado de autosuficiencia (%) \_\_\_\_\_
- 20 \_\_\_ - 20 \_\_\_ Grado de autosuficiencia (%) \_\_\_\_\_

9 ¿Existe otro tipo de cuota adicional a la cuota por servicio de riego?

Sí: \_\_\_\_\_

No: X

Comentarios: \_\_\_\_\_

10 ¿Los usuarios, invariablemente obtienen su permiso de siembra y autorización de riego como condición previa al pago de la cuota?

- Permiso de siembra    Sí ✓    No \_\_\_\_\_
- Autorización de riego    Sí ✓    No \_\_\_\_\_
- Otra \_\_\_\_\_

11 ¿Los usuarios donde pagan las cuotas por servicio de riego? *En forma coordinada con la Junta local de Sanidad Vegetal.*

Banco: <u>✓</u>	Módulo de Riego: _____	Otro: _____
-----------------	------------------------	-------------

*conforme a los Estatutos Sociales.*

12 ¿Se actualiza por lo menos una vez al año la cuota por servicio de riego a efecto de absorber la inflación en los costos de bienes y servicios o para alcanzar la autosuficiencia?

Sí: ✓

No: \_\_\_\_\_

13 ¿Existen sanciones para aquellos usuarios que no cumplen oportunamente con el pago de la cuota por servicio de riego?

Sí: <u>✓</u> Indíquelas	No: <u>✓</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Económicas: _____</li> <li>• Administrativas: _____</li> <li>• Suspensión del servicio de riego: <u>✓</u></li> <li>• Otras: _____</li> </ul>	

*Llamadas de atención por el Consejo Directivo a los usuarios.*

14 Existe algún tipo de subsidio anual por parte del gobierno para la operación, conservación, administración e ingeniería de riego y drenaje del Módulo de Riego?

- Municipal    Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
- Estatal      Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
- Federal      Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

15 ¿Existe otro tipo de ingreso económico independiente del de la cuota por servicio de riego?

Sí: _____	No: _____
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renta de maquinaria y/o equipo (propiedad del Módulo de Riego): _____</li> </ul>	



- Servicios de asesoría: \_\_\_\_\_
- Multas por infracciones al reglamento de operación: \_\_\_\_\_
- Cooperaciones acordadas en la Asamblea: \_\_\_\_\_
- Donativos realizados al Módulo de Riego: \_\_\_\_\_
- Otros: \_\_\_\_\_

16 Existe algún fondo fijo o fondo de ahorro en el Módulo de Riego para condiciones de operación de emergencia?

Sí: _____	No: <input checked="" type="checkbox"/> ¿Mencione Por qué? <ul style="list-style-type: none"> <li>• No es de interés: _____</li> <li>• Nunca se presenta: _____</li> <li>• Otras causas: <u>Cuando existe emergencia se obtiene por otros medios.</u></li> </ul>
-----------	---

17 Aun cuando se justifique plenamente la necesidad de actualizar la cuota por servicio de riego, qué disposición existe por parte de los usuarios para aceptar este ajuste?

Buena: <input checked="" type="checkbox"/>	Mala: _____ Indique las posibles causas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de capacidad de pago del usuario: _____</li> <li>• Desconfianza en la administración: _____</li> <li>• Por mal servicio de riego: _____</li> <li>• Otras Causas: _____</li> </ul>
--	--

18 Se ha analizado si existe la plantilla adecuada de personal en las diferentes áreas del Módulo de Riego, tomando en cuenta la superficie por atender, las obras, los usuarios, etc.?

Sí: <input checked="" type="checkbox"/> Indique en qué áreas se analizaron: _____	No: _____
---	-----------

*Se ha encontrado que se va a requerir nuevo personal para la nueva infraestructura.*

19 Mencione la percepción total anual del personal de las diferentes áreas de trabajo del Módulo de Riego.

Puesto	Percepción total (\$)
Operación	
Subtotal:	

Pendiente con la contadora.

<b>Conservación</b>	
<b>Subtotal:</b>	
<b>Administración</b>	
<b>Subtotal:</b>	
<b>Total:</b>	

20 Del Módulo de Riego, indique el ingreso anual esperado e ingreso anual recaudado (real) por concepto de la cuota de servicio de riego y su ejecución en las actividades indicadas en el siguiente cuadro:

Año	Operación (\$)			Conservación (\$)			Administración (\$)			Total (\$)		
	1 (\$)	2 (\$)	3 (\$)	1 (\$)	2 (\$)	3 (\$)	1 (\$)	2 (\$)	3 (\$)	1 (\$)	2 (\$)	3 (\$)
20 <u>21</u> - 20 <u>22</u>												
20 <u>20</u> - 20 <u>21</u>												
20 <u>19</u> - 20 <u>20</u>												
20 <u>18</u> - 20 <u>19</u>												
20 <u>17</u> - 20 <u>18</u>												

1. Ingreso anual esperado
2. Ingreso anual recaudado (real)
3. Cantidad ejercida

21 Cuándo se lleva a cabo el reemplazo de un activo del Módulo de Riego (computadora, vehículo, máquina o equipo, etc.), se analiza si realmente es necesaria su adquisición? Se analiza si este o estos activos ya cumplieron con su vida económica? Se identifica si conviene más su reparación y y/o mantenimiento que adquirir el nuevo activo?

Sí:  No:

22 Se ha aplicado algún tipo de estrategias que permitan hacer más eficiente el presupuesto destinado para la realización de las actividades normales del Módulo de Riego.

Sí:  No:   
*Se realiza a criterio de los directivos del M.R.*

**4.3 ASPECTOS FISCALES**



1 ¿La Asociación Civil está al corriente en la declaración de impuestos sobre la renta?

Sí:

No:

Comentarios: \_\_\_\_\_

2 ¿La Asociación Civil ha enterado oportunamente a la S.H.C.P. lo relativo al IVA cobrado?

No se cobra IVA.

Sí:

No:

3 ¿La Asociación Civil enterado oportunamente a la S.H.C.P. lo relativo a retenciones del 10% del impuesto sobre productos del trabajo aplicadas a sus empleados?

Sí:

No:

Comentarios: \_\_\_\_\_

4 Qué tipo de problemas se han presentado a la Asociación Civil que impida el cumplimiento de sus compromisos fiscales?

- Normatividad excesiva: \_\_\_\_\_
- Se solicita demasiada información: \_\_\_\_\_
- Se dedica mucho tiempo a este aspecto: \_\_\_\_\_
- Otros: \_\_\_\_\_

En las directivas se tuvo problemas de requerimientos fiscales.  
Actualmente se encuentra al corriente.

---

## **8.4 Anexo4. Funciones de los puestos del personal técnico y administrativo del módulo de riego 1 margen izquierda del distrito de riego 111, Río Presidio, Sinaloa**

### **8.4.1.1 GERENCIA TÉCNICA DE OPERACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL MÓDULO DE RIEGO 1 DEL DISTRITO DE RIEGO 111**

#### **8.4.1.2 Objetivo y funciones del Gerente Técnico de Operación y Conservación del Módulo de Riego 1 Margen Izquierda del Distrito de Riego 111, Río Presidio, Asociación Civil**

##### **Objetivo:**

Organizar, dirigir, coordinar y evaluar las actividades de la operación y conservación del módulo de riego, con el objeto de lograr el uso eficiente del agua, la infraestructura hidroagrícola, recursos humanos y financieros. Así como la coordinación con las Jefaturas de Administración, Ingeniería de Riego y Drenaje y de Mejoramiento y Modernización del Módulo de Riego.

##### **Funciones:**

Participar y revisar en la elaboración del plan de riego del módulo de riego conforme a la normatividad de la Comisión Nacional del Agua, ajustándose a los volúmenes de agua asignados por esta y las políticas de producción agrícola de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo y del Gobierno Estatal.

Coordinar y evaluar los programas de trabajo de operación de las obras a cargo de la asociación civil de usuarios como la programación y distribución del agua de riego desde las fuentes de abastecimiento hasta los puntos de control de las secciones de riego.

Analizar e informar a los directivos de la asociación civil de los volúmenes de agua a utilizar para el riego y otros usos con base a la disponibilidad y autorización de la Comisión Nacional del Agua para la elaboración del plan de riegos del módulo.

---

Coordinar la entrega del agua en bloque en los puntos de control de las secciones de riego que conforman el módulo de riego.

Participar en reuniones de coordinación interinstitucional con las dependencias involucradas en el sector agropecuario, Gobierno del Estado y organizaciones de productores para el seguimiento y apoyo a la ejecución del plan de riegos.

Analizar y calcular la cuota de riego para su actualización para lograr la autosuficiencia financiera del módulo de riego por concepto del servicio de riego a los usuarios para lograr una adecuada operación, conservación y administración del módulo.

Analizar y revisar los informes de distribución de aguas conforme al plan de riegos y programas de riego y así poder cumplir con los programas de riego autorizados.

Proponer métodos de regulación de las estructuras de control y entrega del agua a canales y tomas granuja a nivel de parcela.

Promover métodos de calibración de las estructuras de control y vigilar que se mantengan calibrados.

Promover la construcción de estructuras e instalación de equipos modernos para medición como sistemas de telemetría.

Participar en la detección y definición de necesidades de conservación normal, mejoramiento, rehabilitación y modernización de la infraestructura de riego.

Elaborar y participar en áreas de su competencia, los programas de capacitación del personal técnico de la asociación civil de usuarios para mejor desempeño de sus funciones.

Vigilar la aplicación del reglamento de operación, conservación y administración del módulo de riego, como la trasmisión de derechos y supervisar la reasignación de los volúmenes que para tal efecto se originen entre una de las acciones relevantes.

Estar en coordinación permanente con los directivos de la asociación civil y usuarios para indicar los requerimientos de información y las resoluciones que emita la Comisión Nacional del Agua.

---

Elaborar los presupuestos de operación y conservación anuales requeridos por el consejo de administración de la asociación civil de usuarios para su sanción.

Coadyuvar con las demás jefaturas del módulo de riego para el buen cumplimiento de las funciones de la asociación civil de usuarios.

Revisar y analizar los informes de distribución de aguas, avances de siembras, riegos y cosechas, así como coordinar la generación de las estadísticas hidrométricas y de producción agrícola.

Elaborar índices de producción y productividad de la tierra y agua del módulo de riego.

Supervisar la actualización del padrón de usuarios conforme a la normatividad de la Comisión Nacional del Agua e informar de este a las autoridades de la asociación civil de usuarios.

Supervisar la planeación, programación, presupuestario y ejecución de los trabajos de conservación y mantenimiento, para mantener en óptimas condiciones de operación de infraestructura hidroagrícola a cargo del módulo de riego, dentro del marco de las leyes vigentes y normatividad aplicable.

Coordinar, supervisar, controlar y evaluar los diagnósticos de necesidades de conservación de obras que realicen en las diferentes áreas que conforman el módulo de riego.

Supervisar, controlar y evaluar el presupuesto de conservación normal de la infraestructura hidroagrícola y de apoyo al funcionamiento del módulo de riego.

Coordinar la elaboración de los informes que se realicen en las diferentes áreas que conforman la jefatura de conservación, para alimentar los sistemas de información que se establezcan.

Organizar y supervisar los levantamientos topográficos y la elaboración de proyectos, así como la cuantificación de volúmenes que sirvan de apoyo para la ejecución de los trabajos de conservación.

Coordinar, supervisar, controlar y evaluar los concursos, contratos, estimaciones y actas de recepción que realicen.



---

Organizar, dirigir, supervisar, controlar y ejecutar el balance de materiales e informar sobre el avance de las obras que realicen por administración de contrato.

Supervisar, controlar y evaluar la operación y mantenimiento de la maquinaria pesada, vehículos, compuertas y sistemas electromecánicos de represas.

Integrar y revisar los programas y presupuestos anuales de conservación.

Organizar, dirigir, supervisar, controlar y ejecutar los programas de trabajo, actividades para la conservación y el mantenimiento de las obras de infraestructura hidroagrícola a cargo del módulo de riego.

Integrar y revisar para someter aprobación de los directivos de la asociación civil los programas y presupuestos anuales de conservación de la infraestructura concesionada a la asociación.

Realizar los estudios y proyectos para la conservación de la red de canales a cargo de la asociación civil.

Elaborar diversos informes relacionados con la conservación de las obras del módulo de riego.

Asesorar a la asociación civil en la elaboración de los presupuestos y programas normales de conservación, en su ejecución, así como en la operación de la maquinaria.

Elaborar la documentación legal y técnica para la realización de concursos de obra.

Supervisar la ejecución de las obras por administración directa.

Vigilar el cumplimiento de normas establecidas para la ejecución de obras que se ejecuten en las obras hidroagrícolas.

Analizar propuestas técnicas y económicas de los licitantes presentadas a la asociación civil de usuarios.

Revisar las estimaciones de pago por obra ejecutada presentadas por la supervisión externa o interna contenga los soportes técnicos que avalen el pago de las mismas.

---

Registrar las estimaciones de pago por obra ejecutada para control y seguimiento del ejercicio de los contratos y revisar el cumplimiento de los trabajos contratados de acuerdo con las cláusulas del contrato.

Elaborar los informes físicos y financieros en coordinación con la jefatura de administración

Programar y ejecutar el finiquito de los contratos y formular actas de entrega-recepción.

Coadyuvar con las demás jefaturas del módulo de riego para el buen cumplimiento de las funciones de la asociación civil de usuarios.

#### 8.4.1.3 Objetivo y funciones de la Secretaria de la Gerencia Técnica de Operación y Conservación del Módulo de Riego 1

##### **Objetivo:**

Apoyar a las Jefaturas de Operación y Conservación en las actividades de la oficina que se requieren para el buen funcionamiento de la Gerencia Técnica.

##### **Funciones:**

Atender a los usuarios y canalizar sus solicitudes del módulo de riego.

Recibir, ordenar y enviar correspondencia de las áreas de la gerencia técnica y de las otras jefaturas del módulo de riego.

Actualizar archivos recibidos y copia de los enviados en forma impresa.

Recibir y atender llamadas telefónicas, comunicado al gerente técnico con oportunidad y claridad.

Formular las órdenes de compra de los materiales y artículos que se requieren en la ejecución de las diferentes actividades de la gerencia técnica

Llevar el control de toda información que se genere y reciba la gerencia técnica capturada en computadora.

---

#### 8.4.1.4 Objetivo y funciones del Jefe de Operación del Módulo de Riego 1 Margen Izquierda del Distrito de Riego 111, Río Presidio, Asociación Civil

##### **Objetivo:**

Organizar, dirigir, coordinar y evaluar las actividades de planeación, programación y distribución de las aguas disponibles en cada año agrícola, con el objeto de lograr una adecuada utilización de estas y de las obras de infraestructura hidráulica del Módulo de Riego; así como realizar la recepción del agua en bloque en forma oportuna y eficiente por parte de la Comisión Nacional del Agua conforme el plan de riego aprobado; y supervisar que los Aforadores y Canaleros efectúen una distribución eficiente y proporcionen el servicio de riego a los usuarios con base al patrón de cultivos y superficies definidas en el plan de riegos autorizado.

##### **Funciones:**

Dar lineamientos generales y analizar la elaboración del plan de riegos de la Asociación Civil de Usuarios de Riego, el cual deberá ajustarse a los volúmenes de agua asignados anualmente por la Comisión Nacional del Agua.

Organizar, coordinar y evaluar los programas de trabajo y actividades de operación de las obras a cargo de la asociación civil, red de distribución del agua de riego hasta los puntos de control de las secciones de riego.

Comunicar a los directivos de la asociación civil los volúmenes de agua a utilizar para el riego con base a la disponibilidad y autorización de la Comisión Nacional del Agua para la elaboración de planes de riego del módulo.

Coordinar la entrega del agua en bloque en los puntos de control de las secciones de riego que conforman el módulo de riego.

Participar en reuniones de coordinación interinstitucional con las dependencias involucradas en el sector agropecuario, Gobierno del Estado y organizaciones de productores para el seguimiento y apoyo a la ejecución del plan de riegos.

---

Asesorar y conciliar con los usuarios la actualización de las cuotas autosuficientes por servicio de riego para la operación, conservación y administración del módulo de riego.

Analizar los informes de distribución de aguas conforme al plan de riegos y programas de riego y así poder cumplir con los programas de riego autorizados.

Participar en la detección y definición de necesidades de conservación, rehabilitación y modernización de la infraestructura de riego.

Elaborar y participar en áreas de su competencia, los programas de capacitación del personal técnico de la asociación civil para mejor desempeño de sus funciones.

Promover y supervisar la calibración de las estructuras de control, así como de los equipos de aforos y vigilar que se mantengan calibrados.

Opinar sobre la transmisión de derechos y supervisar la reasignación de los volúmenes que para tal efecto se originen.

Estar en coordinación permanente con los directivos de la asociación civil y usuarios para indicar los requerimientos de información y las resoluciones que emita la Comisión Nacional del Agua.

Elaborar el presupuesto anual requerido por el consejo de administración de la asociación civil para su sanción.

Supervisar, analizar y sancionar toda la información y documentación que se genere por el personal a su cargo y en su caso, presentarlo para autorización del consejo de directivo de la asociación civil.

Coadyuvar con las demás áreas del módulo de riego para el buen cumplimiento de las funciones de la asociación civil.

Analizar los avances de siembras, riegos y cosechas, así como coordinar la generación de las estadísticas hidrométricas y de producción agrícola.

Supervisar la actuación del padrón de usuarios e informar de este a las autoridades de la asociación civil.



---

#### 8.4.1.5 Objetivo y funciones de la Secretaria de la Jefatura de Operación del Módulo de Riego 1

**Objetivo:**

Apoyar al Jefatura de operación en las actividades de la oficina que se requieren para el buen funcionamiento de la jefatura.

**Funciones:**

Atender a los usuarios y canalizar sus solicitudes.

Recibir, ordenar y enviar correspondencia de la jefatura de operación y de las otras jefaturas del módulo de riego.

Actualizar archivos recibidos y copia de los enviados en forma impresa.

Recibir y atender llamadas telefónicas, comunicado al jefe de operación con oportunidad y claridad.

Apoyar a formular las órdenes de compra de los materiales y artículos que se requieren en la ejecución de las diferentes actividades de la jefatura de operación.

Llevar el control de toda información que se genere y reciba la jefatura de operación capturada en computadora.

#### 8.4.1.6 Objetivo y funciones del Jefe de Hidrometría del Módulo de Riego 1

**Objetivo:**

Organizar, coordinar, supervisar y evaluar las actividades para la formulación de los planes de riego, las obras hidráulicas a cargo del módulo de riego y analizar la información derivada de la distribución del agua y la estadística de producción agrícola.

**Funciones:**

---

Organizar, coordinar y evaluar las actividades del año agrícola.

Revisar e integrar y dar seguimiento al plan de riegos.

Evaluar las metas alcanzadas en los planes de riego.

Dar seguimiento al programa de recaudación.

Realizar la medición del agua, así como la entrega en los puntos de control establecidos de las secciones de riego.

Realizar la calibración de las estructuras de aforo, considerando los aforos realizados durante el año agrícola.

Llevar el registro diario de la estadística climatológica del módulo de riego (precipitación, temperatura, evaporación y otras varias climatológicas), informar de inmediato al jefe de operación en caso de presentarse fenómenos extraordinarios que pongan riesgo la operación y la producción agrícola.

Concentrar y dar seguimiento a los programas de riego a nivel módulo de riego según la demanda establecida.

Dar seguimiento a los avances del plan de riegos y definir las metas alcanzadas en el año agrícola.

Revisar los informes mensuales de distribución de aguas de los jefes de zona de aforos y jefes de sección de riego (Canaleros) e integrar y analizar el concentrado del módulo de riego y custodiar los informes de los años agrícolas anteriores.

#### 8.4.1.7 Objetivo y funciones del Capturista de Hidrometría del Módulo de Riego 1

##### **Objetivo:**

Organizar, analizar y capturar la información para la elaboración del plan de riegos, de los programas de riego y la derivada de la distribución del agua por fuente de abastecimiento por ciclo agrícola.

##### **Funciones:**

---

Organizar, analizar y capturar la información hidrométrica por ciclo agrícola y año agrícola.

Capturar la información derivada del desarrollo del plan de riegos.

Apoyar diariamente a dar seguimiento a los programas de riego.

Analizar y capturar los datos de medición del agua en los diferentes puntos de control.

Capturar los informes diarios, decenales y mensuales de distribución de aguas a nivel de las secciones de riego y zonas de aforos e integrar y analizar el concentrado del módulo de riego.

#### 8.4.1.8 Objetivo y funciones del Jefe de Zona de Aforos del Módulo de Riego 1

##### **Objetivo:**

Medir entregar los volúmenes de agua en los puntos de control a las secciones de riego en el módulo de riego diariamente.

##### **Funciones:**

Solicitar al jefe de hidrometría el programa de riegos de las secciones de riego y tomas que operan durante la semana, esto con el fin de realizar un mejor manejo de los volúmenes a los jefes de sección de riego (Canaleros).

Realizar diariamente los aforos en los puntos de control de la red de canales asignados y en los sitios de entrega de agua a secciones de riego.

Distribuir el volumen a los jefes de sección a los cuales se les entregara el volumen de acuerdo al plan de riegos autorizado por la jefatura de operación del módulo de riego.

Realizar la vigilancia diaria de la conducción de los volúmenes de agua por los canales.

---

Vigilar y mantener la red en condiciones estables cuando se presenten aportaciones de lluvia en la cuenca media para evitar rotura y desbordamiento de canales que provoquen inundaciones e interrupciones en los programas y planes de riego, causando daños a los cultivos.

#### 8.4.1.9 Objetivo y funciones del Jefe de Sección de Riego del Módulo de Riego 1

##### **Objetivo:**

Programar el riego a nivel de parcela y de sección de riego para la entrega de riego al usuario a nivel toma granja y reportar la información derivada de la distribución del agua de la producción agrícola.

##### **Funciones:**

- 1º Es obligación del Jefe de Sección en primer lugar conocer las personas de quien depende directamente como son: El gerente técnico e integrante de la mesa directiva y demás personal que labora en la zona de riego.
- 2º Deberá conocer en forma precisa toda la superficie que abarca su Sección, las obras de riego y drenaje, instrumentos, equipo y mecanismos que se utilizan para la observación tanto de gasto de hidrantes como de evaporaciones, precipitaciones y temperaturas máxima y mínima en las estaciones termo pluviométricas que existan en la misma.

Deberá conocer en forma precisa el funcionamiento de las tuberías, drenes y estructuras a su cuidado ya que se liga a la distribución del agua con el drenaje y tanto una como la otra deberán encontrarse siempre en perfecto estado de funcionamiento.

Por lo delicado que es la distribución del agua, deberá conocer la capacidad de sus tuberías para poder distribuir el número de riegos máximo de acuerdo con las necesidades de los mismos, esto es muy importante ya que de una buena operación depende la conservación de las obras, evitando roturas de tuberías o perjuicios a las estructuras (hidrantes, válvulas, etc.) que afectan en un tiempo limitado la distribución del agua.



3º Deberá conocer igualmente los formatos de trabajo, tablas y gráficas que integran su carpeta de trabajo que es elaborada por la unidad de riego y que contiene lo siguiente:

El Plano de la Sección de Riego a su cargo, en el cual deberá dibujar de inmediato las regaderas por las que actualmente se está beneficiando cada lote. Al finalizar el ciclo agrícola, si lo hay, deberá regresar el Plano de la Sección con las modificaciones habidas tanto en obras regaderas y fraccionamientos.

- a) Una copia del Padrón de Usuarios de la Sección actualizada que contiene: Número de lote, Nombre Usuario, Clasificación en Ejido y Pequeña Propiedad, Superficie Total Registrada y Superficie de riego actual.
- b) Programa de Riego, es decir el orden y tiempo en que deben regarse las parcelas en su Sección, formulado de acuerdo con la elevación y ubicación de los lotes con el fin de regar primero lotes altos y de aguas abajo hacia arriba.
- c) La copia del padrón de usuarios al igual que la del Plano de la Sección deberá concentrarse al Módulo de Riego al finalizar el ciclo agrícola, para que si hubo modificaciones se corrijan.
- d) Tabla para el cálculo del tiempo de riego, en función del gasto y de la superficie por regar.
- e) Tabla para el cálculo de volúmenes, en función del gasto y tiempo utilizado por hidrante.
- f) Colección de formas de estadística hidrométricas y de producción agrícola que deben llenarse durante el año.

4º Llegado el momento del riego y para tener derecho al mismo, el usuario deberá acudir ante el jefe de sección para firmar su solicitud, la que se aceptará siempre y cuando llene los siguientes requisitos:

- a) Verificar que lote tiene derecho a riego.
- b) Que el usuario haya cumplido con los requisitos del reglamento del Módulo de Riego y las regaderas del usuario que estén en condiciones tanto de limpieza como de capacidad suficiente para conducir con seguridad un

---

gasto mínimo al proporcionado por el hidrante.

- c) Que el lote esté protegido por un bordo perimetral suficientemente fuerte para asegurar que no se desperdicia el agua de riego.
  - d) Que el terreno se encuentre bordeado, es decir preparado con surcos, por ser este tipo de riego más rápido y eficiente.
  - e) Que las longitudes de riego no sean mayores a 200 metros con objeto de ahorrar tiempo y agua.
  - f) Que tenga bordos melgueros y la cooperación de estos no exceda de 20 surcos. Llenados los requisitos anteriores por parte del usuario y firmada su solicitud, el jefe de sección le indicará el día y hora aproximadas en que deberá iniciar su riego, sin que éste tiempo exceda 72 horas. El jefe de sección al aceptar la firma del usuario deberá llenar el resto de las columnas de que consta la hoja de Solicitud de riego para poder estar en condiciones de solicitar al Representante del Módulo de Riego (gerente técnico) el agua necesaria para surtir el o los riegos que le hayan sido solicitados.
- 5º Además de la carpeta del jefe de sección deberá tener dos libretas registro de riego que tendrá cuidado de tener al corriente ambas diariamente, reservándose una de ellas para tenerla en la oficina para hacer sus reportes y una consigo para anotar registros de campo.

Al momento de entregar el Servicio de Riego al usuario deberá anotar en su Libreta de registro diario de riegos el número de lote, Nombre del Usuario, Fecha y hora en que le entregó el Riego y repetir estos datos cada día hasta que termine de regar el usuario o suspenda el riego.

Tendrá cuidado de proporcionar el servicio de riego únicamente durante el tiempo que corresponde al usuario de acuerdo con la superficie y el tiempo establecido de ocho horas por hectáreas con un gasto por usuario de 30 lps. o su equivalente.

Deberá estar pendiente del tiempo que sea necesario para hacer cada movimiento en las estructuras (válvulas, hidrantes, etc.) de distribución de aguas para evitar que los usuarios se sirvan por sí solos.

Deberá reportar de inmediato a todo aquel usuario que en cualquier forma falte a las disposiciones dictadas por el Módulo de Riego para lograr un mejor servicio en la distribución del agua.

Vigilará que él o los usuarios que estén regando mantengan un gasto constante de día y de noche reportando al que cierre o abandone el riego sin consentimiento del Jefe de Sección.

Deberá advertir al usuario de que debe cortar el agua en su melga o surco poco antes de que llegue a la terminación, con objeto de que con el coleo se beneficie la parte restante y en forma no destruya los bordos ni desperdicie agua sobrante.

Tendrá presente que deberá informar diariamente al gerente técnico del módulo de riego sobre el aumento o disminución de gasto que por necesidades especiales tengan que hacer con objeto de que estos puedan regular el gasto total en la Zona. Por ningún motivo se tomará la libertad de variar gastos en las tuberías principales sin autorización del Gerente Técnico del Módulo de Riego.

6º El Jefe de Sección será responsable de los instrumentos (llaves, codos de arranque, etc.) que le hayan sido entregadas para la operación de la red. En caso de pérdidas deberá justificar a satisfacción. Una vez terminados los riegos se preocupará por la concentración de los instrumentos a sitios seguros previamente para evitar su destrucción o pérdidas.

7º Entregar a los usuarios los boletines, circulares y publicaciones que crea conveniente el Módulo de Riego.

8º La vigilancia de las obras y estructuras a su cuidado es un factor muy importante en la conservación de las mismas ya que no se debe olvidar que por ignorancia de los agricultores éstos constantemente cometen atropellos, intencionales o no, en contra de la buena conservación de las obras.

Para cumplir con esta obligación el Jefe de Sección de Riego periódicamente deberá en épocas de riego o fuera de ellas recorrer totalmente las obras a su cuidado para conocer la situación de los mismos informando a sus superiores las modificaciones, destrucciones o necesidades que observará.

9º Por iniciativa propia, deberá reportar al gerente técnico los trabajos que sean necesarios efectuar en la red de distribución de la Sección a su cargo y en

---

caso de estar dentro de sus posibilidades físicas, ejecutarlas y dar cuenta de ellas al gerente técnico.

10º Revisar los drenes de su Sección a fin de reportar al gerente Técnico del Módulo de Riego de todas aquellas anomalías que encuentre, como vados que construyen los usuarios, erosiones por la lluvia o excedentes de riego, azolves provocados por el viento, etc.

11º Es obligación del Jefe de Sección poner la mayor parte atención posible en los reportes de los datos que toma en el campo o instrumentos, tomando en cuenta que la estadística general se apoya en estos datos y cualquier error es trascendental y que al comprobarse estos errores indican descuido de su parte que no amerita discusión.

No deberán olvidar que de un informe oportuno y preciso depende la decisión que tomará las Autoridades del Módulo de Riego.

12º La programación de obras de mejoramiento y conservación depende en muchas ocasiones del informe preciso que rinde el Jefe de Sección, por lo tanto, por esta razón deberá preocuparse porque sus reportes de estado y necesidad de las obras sean vistas con criterio para que su planeación, proyecto y ejecución sea satisfactoria.

13º Deberá recordar que su función principal es como servidor del conjunto de usuarios que tiene dentro de su Sección y que sus labores se desarrollarán con más eficacia mientras más los conozca y será mejor Jefe de Sección aquel se sirva mejor.

8.4.1.10 Objetivo y funciones del Jefe de Área de Estadística Agrícola y de Padrón de Usuarios del Módulo de Riego 1

**Objetivo:**

Organizar, coordinar, supervisar y evaluar las actividades para la formulación de las estadísticas de producción agrícola y promover, revisar y actualizar permanentemente el padrón de usuarios del módulo de riego, con los nombres de los que poseen los derechos de riego vigentes y a los cuales el módulo de riego tiene compromiso de proporcionar el servicio de riego a través de las



---

Asociaciones Civiles de Usuarios de Riego, así como integrar y controlar la documentación legal de cada usuario que acredite el derecho de riego.

**Funciones:**

Organizar, coordinar y evaluar las actividades de los ciclos y año agrícola.

Revisar e integrar y dar seguimiento a los programas de siembras y cosechas.

Dar seguimiento y evaluar las metas alcanzadas en los programas de producción agrícola y definir las metas alcanzadas en el año agrícola.

Revisar los informes mensuales de siembras y cosechas de los jefes de sección de riego (Canaleros) e integrar y analizar el concentrado del módulo de riego para generar los informes estadísticos por ciclo y año agrícola y custodiar de los años agrícolas anteriores.

Mantener actualizado y depurado el padrón de usuarios del módulo de riego, y vigilar que informen del mismo para su autorización en la jefatura de distrito de riego, así como operar el sistema para su manejo y disponer de su impresión para cualquier consulta.

Elaborar los formatos CE-1, CE-2 y CE-3; sobre los rangos de superficie y tipo de tenencia de la tierra.

Llevar los expedientes actualizados de cada cuenta del padrón de usuarios del módulo de riego.

Disponer de los planos catastrales actualizados.

Disponer del plano general del módulo de riego con la información con la delimitación de las áreas operativas de; zonas y secciones de riego.

En su caso generar los concentrados los concentrados requeridos para definir la distribución del agua por hectárea a los usuarios, en los de baja disponibilidad de agua en el módulo de riego.

---

Coordinar con el área de recurso financieros para mantener actualizados los listados de usuarios queja majea y supervisa dicha área.

Informar al jefe de operación e instancias superiores que corresponda sobre los cambios surgidos en el padrón de usuarios al inicio de cada año agrícola.

#### 8.4.1.11 Objetivo y funciones del Capturista de Estadística Agrícola del Módulo de Riego 1

**Objetivo:**

Organizar, analizar, capturar y dar seguimiento a la información para la formulación de las estadísticas de producción agrícola por fuente de abastecimiento por ciclo agrícola.

**Funciones:**

Organizar, coordinar y evaluar las actividades de los ciclos y año agrícola.

Capturar la información derivada del desarrollo del programa de producción agrícola.

Apoyar diariamente a dar seguimiento a los programas de producción agrícola.

Capturar los informes diarios, decenales y mensuales del programa de producción agrícola a nivel de secciones de riego e integrar y analizar el concentrado del módulo de riego.

#### 8.4.1.12 Objetivo y funciones del Capturista de Padrón de Usuarios del Módulo de Riego 1

---

---

**Objetivo:**

Revisar, actualizar, capturar y dar seguimiento permanente al padrón de usuarios del módulo de riego, con los nombres de quienes poseen los derechos de riego vigentes y a los cuales el módulo de riego tiene el compromiso de proporcionar el servicio de riego a través de la asociación civil de usuarios de riego.

**Funciones:**

Apoyar a mantener actualizado y depurado el padrón de usuarios del módulo de riego, y vigilar que informen del mismo para su autorización en la jefatura de distrito de riego y capturar en el sistema de cómputo la información para actualizar el padrón de usuarios.

Apoyar a elaborar las CE-1, CE-2 y CE-3; sobre los rangos de superficie y tipo de tenencia de la tierra.

Apoyar a llevar los expedientes actualizados de cada cuenta del padrón de usuarios del módulo de riego.

Apoyar a generar los concentrados requeridos para definir la distribución del agua por hectárea a los usuarios, en los años de baja disponibilidad de agua en el distrito de riego.

8.4.1.13 Objetivo y funciones del Jefe de Conservación del Módulo de Riego 1

**Objetivo:**

Planear, programar, presupuestar y ejecutar los trabajos de conservación y mantenimiento, para mantener en óptimas condiciones de operación de infraestructura hidroagrícola a cargo del módulo de riego, dentro del marco de las leyes vigentes y normatividad aplicable.

---

---

## **Funciones:**

Coordinar, supervisar, controlar y evaluar los diagnósticos de necesidades de conservación de obras que realicen en las diferentes áreas que conforman el módulo de riego.

Supervisar, controlar y evaluar el presupuesto de conservación normal de la infraestructura hidroagrícola y de apoyo al funcionamiento del módulo de riego.

Coordinar la elaboración de los informes que se realicen en las diferentes áreas que conforman la jefatura de conservación, para alimentar los sistemas de información que se establezcan.

Organizar y supervisar los levantamientos topográficos y la elaboración de proyectos, así como la cuantificación de volúmenes que sirvan de apoyo para la ejecución de los trabajos de conservación.

Coordinar, supervisar, controlar y evaluar los concursos, contratos, estimaciones y actas de recepción que realicen.

Organizar, dirigir, supervisar, controlar y ejecutar el balance de materiales e informar sobre el avance de las obras que realicen por administración de contrato.

Supervisar, controlar y evaluar la operación y mantenimiento de la maquinaria pesada, vehículos, compuertas y sistemas electromecánicos de represas.

Integrar y revisar los programas y presupuestos anuales de conservación.

Organizar, dirigir, supervisar, controlar y ejecutar los programas de trabajo, actividades para la conservación y el mantenimiento de las obras de infraestructura hidroagrícola a cargo del módulo de riego.

Integrar y revisar para someter aprobación de los directivos de la asociación civil los programas y presupuestos anuales de conservación de la infraestructura concesionada a la asociación.

Realizar los estudios y proyectos para la conservación de la red de canales a cargo de la asociación civil.



---

Elaborar diversos informes relacionados con la conservación de las obras del módulo de riego.

Asesorar a la asociación civil en la elaboración de los presupuestos y programas normales de conservación, en su ejecución, así como en la operación de la maquinaria.

Elaborar los documentos necesarios para la realización de concursos de obra.

Realizar obras por administración directa.

Mantener estrecha coordinación con las jefaturas de operación y de administración para el buen desarrollo de las funciones.

Vigilar el cumplimiento de normas establecidas para la ejecución de obras que se ejecuten en la red hidráulica.

Analizar propuestas técnicas y económicas de los licitantes presentadas a la asociación civil.

Constatar que las estimaciones de pago por obra ejecutada presentadas por la supervisión externa o interna contengan los soportes técnicos que avalen el pago de las mismas.

Registrar las estimaciones de pago por obra ejecutada para control y seguimiento del ejercicio de los contratos.

Revisar el cumplimiento de programas de trabajo de acuerdo con las cláusulas del contrato.

Elaborar los informes físicos financieros en coordinación con el área de supervisión.

Programar y ejecutar el finiquito de los contratos y formular actas de entrega-recepción.

8.4.1.14 Objetivo y funciones de la Secretaria de la Jefatura de Conservación del Módulo de Riego 1

**Objetivo:**

---

Apoyar a la Jefatura de Conservación en las actividades de la oficina que se requieren para el buen funcionamiento de la jefatura.

**Funciones:**

Atender a los usuarios y canalizar sus solicitudes.

Recibir, ordenar y enviar correspondencia de la jefatura de conservación y de las otras jefaturas del módulo de riego.

Actualizar archivos recibidos y copia de los enviados en forma impresa.

Recibir y atender llamadas telefónicas, comunicado al jefe de conservación con oportunidad y claridad.

Apoyar a formular las órdenes de compra de los materiales y artículos que se requieren en la ejecución de las diferentes actividades de la jefatura de conservación.

Llevar el control de toda información que se genere y reciba la jefatura de conservación capturada en computadora.

8.4.1.15 Objetivo y funciones del Jefe de Área de Estudios de Conservación del Módulo de Riego 1

**Objetivo:**

Organizar, coordinar, supervisar y evaluar las actividades para la formulación de estudios y apoyo a las actividades de conservación en el módulo de riego para hacer uso óptimo de los recursos de los usuarios.

**Funciones:**

Elaborar estudios para la conservación y mantenimiento de las obras hidroagrícolas a cargo de la asociación civil.

---

Asesorar a los directivos del módulo de riego en la elaboración de los presupuestos y programas anuales de conservación de la infraestructura concesionada.

Apoyar a revisar el programa anual de conservación normal de las obras de infraestructura hidroagrícola concesionada a la asociación civil.

Asesorar a los directivos del módulo de riego en la integración de los precios unitarios de los trabajos de conservación y mantenimiento de las obras a cargo del módulo.

Elaborar estudios para la supervisar el control de los avances de la conservación de la infraestructura concesionada a la asociación civil.

Investigar precios vigentes de materiales, insumos y equipo de construcción para determinar precios unitarios de conceptos no establecidos en los catálogos proporcionados por la Comisión Nacional del Agua.

Revisar documentación de inscripción y registro bajo un padrón de contratistas a quienes pretenden concursar.

#### 8.4.1.16 Objetivo y funciones del Jefe de Estudios y Apoyo a la Conservación del Módulo de Riego 1

##### **Objetivo:**

Organizar, coordinar y elaborar estudios para la conservación normal, mejoramiento, rehabilitación y modernización de las obras hidroagrícolas a cargo de la asociación civil.

##### **Funciones:**

Formular el diagnóstico de necesidades de conservación normal de la infraestructura hidroagrícola concesionada al módulo de riego.

---

Elaborar estudios para la conservación, mantenimiento, mejoramiento, rehabilitación y modernización de las obras hidroagrícolas a cargo de la asociación civil.

Asesorar a los directivos del módulo de riego en la elaboración de los presupuestos y programas anuales de conservación y mantenimiento de la infraestructura concesionada.

Apoyar a revisar el programa anual de conservación normal de las obras de infraestructura hidroagrícola concesionada a la asociación civil.

Apoyar a supervisar que el programa de conservación normal se lleve a cabo tal como se haya aprobado.

Asesorar a los directivos del módulo de riego en la integración de los precios unitarios de los trabajos de conservación y mantenimiento de las obras a cargo del módulo de riego.

Elaborar estudios para supervisar el control de los avances de la conservación de la infraestructura concesionada a la asociación civil.

Investigar precios vigentes de materiales de insumos y equipo de construcción para determinar los precios unitarios de conceptos no establecidos en los catálogos proporcionados por la Comisión Nacional del Agua.

Revisar documentación de inscripción y registro bajo un padrón de contratistas a quienes pretenden concursar.

Formular el programa anual de reparación y mantenimiento de la maquinaria propia pesada y concesionada.

Vigilar que a la maquinaria y equipo se le dé el uso para el que fue adquirida o concesionada.

Llevar el control de los avances de los trabajos de conservación de conservación de las obras de infraestructura concesionadas, así como verificar su realización.

Asesorar a la asociación civil en la formulación del programa anual de mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas electromecánicos de las obras de infraestructura concesionadas.



---

Supervisar que los trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas electromecánicos de las obras concesionadas se ejecuten conforme al programa aprobado.

Organizar, ejecutar y controlar los levantamientos topográficos, así como la cuantificación de los volúmenes de obra que sirven de apoyo en la ejecución de los trabajos de conservación.

Capturar, controlar y procesar la información de la conservación normal de las obras hidráulicas del módulo de riego para retroalimentar la programación y presupuestación de los siguientes ciclos agrícolas.

Actualizar el inventario de la infraestructura hidráulica de las obras de las redes de distribución, drenaje, caminos y obras complementaria a cargo de la asociación civil.

Supervisar el programa de conservación normal se lleve a cabo tal como se hayan aprobado.

Asesorar y apoyar a los directivos de la asociación civil en la elaboración de los expedientes técnicos básicos para la celebración de concursos de obras de conservación de las obras a cargo de la asociación civil.

Llevar el control de la utilización de la maquinaria y equipo, así como verificar el cumplimiento del programa anual de conservación.

Supervisar el mantenimiento, reparación de la maquinaria pesada, así como su correcta operación conforme al programa aprobado.

Asesora a los directivos de la asociación civil del programa anual de mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas electromecánicos de las obras de infraestructura concesionadas, así como supervisar los trabajos del mantenimiento.

#### 8.4.1.17 Objetivo y funciones del Topógrafo del Módulo de Riego 1

**Objetivo:**

---

Coordinar los levantamientos topográficos para los estudios de conservación normal, rehabilitación y modernización de las obras de infraestructura hidráulica del módulo de riego.

**Funciones:**

Hacer los levantamientos topográficos para la conservación, mantenimiento, mejoramiento, rehabilitación y modernización de las obras hidroagrícolas a cargo de la asociación civil conforme a la normatividad de la Comisión Nacional del Agua. Esta información se utilizará para elaborar, dar seguimiento y evaluar los programas de trabajo del módulo de riego.

Realizar los cálculos topográficos para apoyar el diseño de estructuras en canales, drenes, caminos y obras complementarias.

Apoyar al Jefe de Estudios y Apoyo a la Conservación en las componentes de su ámbito para hacer los estudios con oportunidad, conforme a las normas técnicas de la Comisión Nacional del Agua.

Apoyar cuando sea necesario al área de padrón de usuarios para verificar la información las dimensiones de las parcelas de los usuarios que afecten la operación, conservación y administración del módulo de riego.

Apoyar a las jefaturas de riego y drenaje, y mejoramiento y modernización con información de los levantamientos topográficos para el diseño y construcción de proyectos de riego y drenaje a nivel parcelario y en las redes de distribución, drenaje, caminos y obras complementarias del módulo de riego.

Conservar y generar un inventario de la información de campo como libretas de campo, bancos de nivel, mojoneras y de gabinete de los levantamientos y planos topográficos.

Darle mantenimiento adecuado al equipo de topografía conforme las especificaciones técnicas del fabricante.

---

#### 8.4.1.18 Objetivo y funciones de Ayudante de Brigada Topográfica del Módulo de Riego 1

**Objetivo:**

Apoyar al topógrafo en los levantamientos topográficos de campo para los estudios de conservación normal, rehabilitación y modernización de las obras de infraestructura hidráulica del módulo de riego.

**Funciones:**

Apoyar en los levantamientos topográficos para la conservación, mantenimiento, mejoramiento, rehabilitación y modernización de las obras hidroagrícolas a cargo de la asociación civil conforme a la normatividad de la Comisión Nacional del Agua.

Apoyar en la medida de lo posible en los cálculos topográficos para apoyar el diseño de estructuras en canales, drenes, caminos y obras complementarias.

Apoyar al Topógrafo en las componentes de su ámbito para hacer los levantamientos topográficos con oportunidad, conforme a las normas técnicas de la Comisión Nacional del Agua.

Apoyar y generar el inventario de la información de campo como bancos de nivel, mojoneras y de gabinete de los levantamientos y planos topográficos.

Apoyar a darle mantenimiento adecuado al equipo de topografía conforme las especificaciones técnicas del fabricante y las indicaciones del topógrafo.

#### 8.4.1.19 Objetivo y funciones de Operadores de Maquinaria del Módulo de Riego 1

**Objetivo:**

Operar y dar mantenimiento preventivo a la maquinaria y equipo asignado conforme al programa de conservación de la asociación civil.

---

---

**Funciones:**

Operar la maquinaria y equipo asignado conforme las especificaciones técnicas para atender la conservación y mantenimiento de las redes de canales, drenes y caminos.

Dar el mantenimiento preventivo a la maquinaria y equipo asignado conforme las especificaciones técnicas de los fabricantes para prolongar la vida útil de la maquinaria.

Conocer bien las especificaciones técnicas de los trabajos a realizar en campo como; cortes, rellenos, excavaciones, empareje de caminos y otros.

Elaborar bitácoras de reportes las horas de trabajo de la maquinaria y equipo para programar su mantenimiento preventivo y correctivo.

Elaborar bitácoras de reportar los cambios de aceite, de baterías, de mangueras hidráulicas, cables eléctricos y piezas especiales.

Elaborar las bitácoras del avance de obra asignada y sus condiciones de su terminación, así como las sugerencias para el mantenimiento y conservación normal de las obras.

Apoyar a los directivos del módulo de riego en la elaboración de los presupuestos y programas anuales de mantenimiento, reparación y operación de la maquinaria pesada propia o concesionada.

8.4.1.20 Objetivo y funciones de Auxiliares de Operadores de Maquinaria del Módulo de Riego 1

**Objetivo:**

Apoyar al operador de maquinaria y dar mantenimiento preventivo la maquinaria asignada conforme al programa de conservación de la asociación civil.



---

---

**Funciones:**

Apoyar a operar la maquinaria y equipo asignado conforme las especificaciones técnicas para atender la conservación y mantenimiento de las redes de canales, drenes y caminos.

Apoyar a dar el mantenimiento preventivo a la maquinaria y equipo asignado conforme las especificaciones técnicas de los fabricantes para prolongar la vida útil de la maquinaria y equipo.

Apoyar al operador a realizar los trabajos en campo como los cortes, rellenos, excavaciones, empareje de caminos y otros conforme a las especificaciones técnicas.

Apoyar a elaborar bitácoras de reportes las horas de trabajo de la maquinaria y equipo, de los cambios de aceite, de baterías, de mangueras hidráulicas, cables eléctricos y piezas especiales, así como del avance de obras.

8.4.1.21

8.4.1.22 Objetivo y funciones de Mecánico de Maquinaria Pesada del Módulo de Riego

1

**Objetivo:**

Dar el mantenimiento preventivo y correctivo, hacer reparaciones mayores de la maquinaria pesada, equipo y vehículos de la asociación civil.

**Funciones:**

Proporcionar el mantenimiento preventivo y correctivo a la maquinaria pesada, equipo y vehículos de la asociación civil para su funcionamiento para prolongar la vida utilidad de la maquinaria y equipo asignado conforme a las especificaciones técnicas del fabricante.

Hacer reparaciones mayores de la maquinaria y vehículos de la asociación civil conforme las especificaciones técnicas del fabricante.

---

Elaborar la bitácora diaria de los trabajos realizados y del mantenimiento de la maquinaria.

Reportar las fallas que presente la maquinaria para su reparación mayor.

Apoyar al área de conservación en la revisión de las bitácoras de los operadores de maquinaria para conocer el funcionamiento de la maquinaria y detectar fallas con para su corrección con oportunidad para prolongar la vida útil de la maquinaria y evitar tiempos muertos de los programas de conservación.

#### 8.4.1.23 Objetivo y funciones de Ayudante de Mecánico de Maquinaria Pesada del Módulo de Riego 1

##### **Objetivo:**

Apoyar a proporcionar el mantenimiento preventivo y correctivo, así como en reparaciones mayores de la maquinaria pesada, equipo y vehículos de la asociación civil.

##### **Funciones:**

Apoyar al mecánico a proporcionar el mantenimiento preventivo y correctivo a la maquinaria pesada, equipo y vehículos de la asociación civil para su funcionamiento para prolongar la vida utilidad de la maquinaria y equipo asignado conforme a las especificaciones técnicas del fabricante.

Apoyar al mecánico hacer las reparaciones mayores de la maquinaria y vehículos de la asociación civil conforme las especificaciones técnicas del fabricante.

Apoyar al mecánico a elaborar la bitácora diaria de los trabajos realizados y del mantenimiento de la maquinaria.

Mantener en estado limpio el taller y herramienta utilidad en los trabajos de mantenimiento de la maquinaria y vehículos.

---

#### 8.4.1.24 Objetivo y funciones del Jefe de Ingeniería de Riego y Drenaje del Módulo de Riego 1

##### **Objetivo:**

Implementar acciones con las que el módulo de riego, analizar y dar ordenamiento a la administración racional de los volúmenes de agua disponibles e infraestructura de riego existente, orientados hacia una agricultura de riego dentro del marco del óptimo aprovechamiento y sustentabilidad de los recursos agua-suelo-planta-clima-hombre.

##### **Funciones:**

Apoyar la gerencia técnica del módulo de riego en la elaboración de los diagnósticos y programas de irrigación, a efecto de definir, jerarquizar, sustentar y direccionar los programas de inversión para el uso eficiente del agua y sus recursos asociados.

Apoyar los programas de irrigación y drenaje, a efecto de definir, sustentar, direccionar y jerarquizar los programas de inversión, para lograr incrementos en la producción y la productividad en el corto plazo.

Apoyar en el programa de mejoramiento integral del riego, con el objeto de definir, sustentar y jerarquizar los proyectos de inversión a nivel parcelario e interparcelario, para lograr incrementos en la producción y productividad, mediante un uso eficiente del agua.

Apoyar a preparar bases de curso para la realización de contratos de obra, servicios y adquisiciones relacionadas con el mejoramiento integral del riego.

Apoyar en el conocimiento del impacto ambiental, en relación con la administración de los recursos agua-suelo-planta-clima-hombre, a efecto de proponer las medidas de mitigación ambiental requeridas.

Apoyar en el conocimiento de las variables socio-productivas y motivaciones que inciden en la producción y productividad del módulo de riego y en el uso eficiente del agua y del suelo.

---

Apoyar a los directivos de la asociación civil en los procedimientos de contratación de obra, servicios y adquisiciones, cuando se utilicen recursos económicos de mejoramiento integral del riego y de programas gubernamentales estatales y federales para el mejoramiento del riego y drenaje.

Elaborar los informes de avance mensual de las diferentes actividades realizadas u otros cuando los directivos de la asociación civil de usuarios lo soliciten.

Realizar la coordinación respectiva con las demás áreas del módulo y distrito de riego en materia de ingeniería de riego y drenaje.

Coordinar cursos y otros eventos de capacitación para la asociación civil de usuarios.

Proporcionar apoyo técnico a la asociación de usuarios para determinar las necesidades de conservación de la infraestructura hidroagrícola, mejoramiento parcelario, así como promover las acciones para la tecnificación del riego y el uso eficiente del agua a nivel parcelario.

Analizar y jerarquizar la problemática del módulo de riego en relación al uso y manejo del agua de riego a nivel parcelario e interparcelario.

Orientar, apoyar y supervisar al personal técnico de la asociación civil de usuarios en la determinación de información necesaria para la evaluación del ciclo de riego.

Promover las acciones de nivelación de tierras y el diseño de riego apropiado.

Promover entre los directivos de la asociación civil de usuario, personal técnico y usuarios productores del módulo de riego la adopción de tecnologías modernas para mejorar la eficiencia en el uso del agua, manejo y aplicación del agua de riego.

Implementar eventos demostrativos y de promoción a la tecnificación del riego parcelario.

Detectar problemas específicos en la red general de distribución, así como en la parcelaria e interparcelaria, que están restringiendo la cantidad y la oportunidad con la que los usuarios reciben el agua, lo cual conlleva a cuantificar la flexibilidad de los canales para satisfacer la demanda de agua de los cultivos.

Monitorear la eficiencia de riego a nivel parcelario.



---

Determinar las eficiencias de conducción en la red menor de canales.

Promocionar y fomentar el cambio de estructuras de control y medición hacia otras de mayor eficiencia.

Orientar a los usuarios respecto a la solución de los problemas del manejo eficiente del agua de riego a nivel parcelario e interparcelario.

Realizar o contratar los análisis físicos y químicos de las muestras de suelo y agua para obtener los parámetros PH, CE, Aniones, Cationes, Carbonatos, Bicarbonatos, Constantes de Humedad del Suelo y otros, que permitan conocer sus condiciones de manejo apropiadas.

Proporcionar a la jefatura de operación los datos del calendario de riegos; número de riego, lamina neta e intervalo de riego, así como eficiencias de conducción de la red menor de canales e interparcelaria.

Coordinarse con las demás áreas del módulo de riego y drenaje para elaborar adecuadamente las recomendaciones a los usuarios productores de riego y drenaje.

Atender los problemas de salinidad y drenaje que se puedan presentar en el área del módulo de riego.

Divulgar a través de diversos medios de comunicaciones innovaciones sobre riego y drenaje, resultados de parcelas de prueba o demostrativas que sean aplicables al módulo de riego.

Recomendar estudios de fertilidad de suelos, de propiedades físicas y químicas que ayuden a mejorar la productividad de los suelos y mejor aprovechamiento del agua.

Hacer recomendaciones sobre el mejor uso de maquinaria agrícola preparación de suelos, siembra de cultivos y aplicación de agroquímicos.

En parcelas con uso pecuario, hacer recomendaciones como rotación de potreros y otras prácticas de manejo de pastos y ganado.

---

#### 8.4.1.25 Objetivo y funciones del Auxiliar de Campo y Gabinete de Ingeniería de Riego y Drenaje del Módulo de Riego 1

##### **Objetivo:**

Apoyar a la jefatura de ingeniería de riego y drenaje a implementar acciones, obtener datos e información de riego y drenaje del módulo de riego a nivel parcelario e interparcelario, analizarla y proponer acciones para el uso eficiente del agua y suelos conforme al plan de cultivos del módulo de riego.

##### **Funciones:**

Obtener información de campo de los suelos, calidad del agua, cultivos, clima y manejo de los cultivos y sus rendimientos para la mejor toma de decisiones por todas las áreas de trabajo del módulo de riego para lograr la mejor eficiencia del agua y sus recursos asociados.

Con la información de campo definir y jerarquizar las inversiones a nivel parcelario e interparcelario para el uso eficiente del agua e incrementar la productividad del módulo de riego.

Apoyar a preparar bases de curso para la realización de contratos de obra, servicios y adquisiciones relacionadas con las obras de riego y drenaje.

Apoyar al jefe de ingeniería de riego y drenaje en los procedimientos de contratación de obra, servicios y adquisiciones, para el mejoramiento integral del riego con recursos financieros de los programas gubernamentales estatales y federales.

Apoyar a elaborar los informes de avance mensual de las diferentes actividades realizadas u otros cuando los directivos de la asociación civil de usuarios lo soliciten.

Apoyar a coordinar cursos y otros eventos de capacitación para la asociación civil de usuarios.

---

Apoyar a analizar y jerarquizar la problemática del módulo de riego en relación al uso y manejo del agua de riego a nivel parcelario e interparcelario.

Generar los datos e información derivada del riego y drenaje para su análisis para hacer evaluaciones ciclo y año agrícola.

Promover las acciones de nivelación de tierras y el diseño de riego apropiado.

Promover entre el personal técnico y usuarios productores del módulo de riego la adopción de tecnologías modernas para mejorar la eficiencia en el uso del agua de riego a nivel de parcela.

Apoyar en implementar eventos demostrativos y de promoción a la tecnificación del riego parcelario.

Detectar problemas específicos en campo en la red general de distribución, así como en la parcelaria e interparcelaria, que están restringiendo la cantidad y la oportunidad con la que los usuarios reciben el agua, para satisfacer la demanda de agua de los cultivos.

Monitorear la eficiencia de riego a nivel parcelario y determinar las eficiencias de conducción en la red menor de canales.

Promocionar y fomentar el cambio de estructuras de control y medición hacia otras de mayor eficiencia.

Utilizar la información de los análisis físicos y químicos del agua y suelo para dar recomendaciones del uso del agua considerando los cultivos.

Apoyar a demás áreas del módulo de riego y drenaje para elaborar adecuadamente las recomendaciones a los usuarios productores de riego y drenaje.

#### 8.4.1.26 Objetivo y funciones del Técnico de Métodos de Riego Superficiales del Módulo de Riego 1

#### **Objetivo:**

---

Apoyar a la jefatura de ingeniería de riego y drenaje para promover la tecnificación de las parcelas con métodos de riego superficiales con recetas de riego con el diseño de riego por gravedad y nivelación de terrenos, así como la asesoría de usuarios en el manejo del agua a nivel de parcela.

**Funciones:**

Elaborar el uso actual del suelo cada ciclo agrícola con base al padrón de usuarios y apoyándose en sistemas de información geográfica.

Elaborar una base de datos de producción agrícola por ciclo y año agrícola para caracterizar la productividad del agua y suelo del módulo de riego con base a los métodos de riego utilizados por los usuarios, considerando el tipo de tenencia de la tierra.

Caracterización mínima de los suelos con fines de riego como el contenido de humedad en el suelo, las constantes de humedad del suelo y lámina de riego aprovechable y los parámetros de infiltración de agua en el suelo.

Calcular las necesidades hídricas de los cultivos, precipitación efectiva, la necesidad de riego de los cultivos, humedad aprovechable, intervalo de riego, eficiencias, láminas de riego netas y brutas.

La programación del riego considerando el cultivo, suelo, estado clima, láminas por aplicar y capacidad del usuario para manejar el agua en la parcela

Conocer los elementos para el diseño de los métodos de riego sea surcos o melgas como es las necesidades de riego para el periodo de máxima demanda y el intervalo crítico.

Caracterizar las eficiencias de riego para el diseño de los métodos de riego como son la eficiencia de aplicación, de conducción y total, así como eficiencias para evaluar como la total, aplicación, conducción, de requerimiento de riego y coeficiente de uniformidad.

Promover la nivelación de tierras y determinar el grado de nivelación y recomendar de preferencia nivelar con tecnología con equipo lasser.

Apoyar o revisar proyectos de nivelación de tierras y la conservación de la nivelación, como son los cortes y rellenos y máximos movimientos de tierra.



---

Elaborar diseños de riego por gravedad considerando la selección de la longitud de riego, el espaciamiento entre surcos o espaciamiento entre surcos y pendiente longitudinal, así como la dirección y el gasto de riego para distribuir uniformemente la lámina de riego calculada.

Aplicar las metodologías de diseño del riego superficial; mediante pruebas de riego o modelos matemáticos.

Utilizar el programa RGRAV para facilitar obtener el gasto de riego unitario que garantiza una eficiencia del requerimiento de 1, y una eficiencia de aplicación de 0.9, y se puede utilizar para generar tablas de gasto riego óptimo y utilizarla para hacer diseños simplificados.

Aplicar los métodos de diseño directo o simplificado para surcos y melgas, y hacer los ajustes en campo de ser necesario.

Promover la tecnificación de las parcelas con riego por surcos y melgas y capacitar a los usuarios en la aplicación de estos métodos de riego.

#### 8.4.1.27 Objetivo y funciones del Técnico de Métodos de Riego Presurizados del Módulo de Riego 1

##### **Objetivo:**

Apoyar a la jefatura de ingeniería de riego y drenaje para promover la tecnificación de las parcelas con métodos de riego presurizados con diseños y proyectos de riego con el diseño de riego por cintilla, goteo y aspersión, así como la asesoría de usuarios en el funcionamiento y operación de los sistemas de riego.

##### **Funciones:**

Elaborar el uso actual del suelo cada ciclo agrícola con base al padrón de usuarios y apoyándose en sistemas de información geográfica.

Elaborar una base de datos de producción agrícola por ciclo y año agrícola para caracterizar la productividad del agua y suelo del módulo de riego con base a los

---

métodos de riego utilizados por los usuarios, considerando el tipo de tenencia de la tierra.

Caracterización mínima de los suelos con fines de riego como el contenido de humedad en el suelo, las constantes de humedad del suelo y lámina de riego aprovechable y los parámetros de infiltración de agua en el suelo.

Calcular las necesidades hídricas de los cultivos, precipitación efectiva, la necesidad de riego de los cultivos, humedad aprovechable, intervalo de riego, eficiencias, láminas de riego netas y brutas.

Conocer los elementos para el diseño de los métodos de riego presurizados de cintilla, goteo y presurizados como es las necesidades de riego para el periodo de máxima demanda y el intervalo crítico.

Caracterizar las eficiencias de riego para el diseño de los métodos de riego como son la eficiencia de aplicación, de conducción y total, así como eficiencias para evaluar como la total, aplicación, conducción, de requerimiento de riego y coeficiente de uniformidad.

Promover la nivelación de tierras y determinar el grado de nivelación y recomendar de preferencia nivelar con tecnología con equipo lasser en caso de ser necesario para facilitar el manejo del sistema de riego

Apoyar o revisar proyectos de nivelación de tierras y la conservación de la nivelación, como son los cortes y rellenos y máximos movimientos de tierra.

Seleccionar, diseñar y evaluar los sistemas de riego presurizados considerando los requerimientos agronómicos como el cultivo, espaciamiento entre plantas e hileras de plantas, orientación de las líneas de las plantas, gasto de aplicación de agroquímicos por medio del sistema, espaciamiento entre llantas de la maquinaria agrícola, la topografía, características del suelo como la textura y velocidad de infiltración básica, características de la fuente de abastecimiento como el gasto y tipo superficial o subterránea y aspectos humanos como horarios de trabajo y días de descanso y disponibilidad financiera del usuario.

Aplicar las metodologías de diseño del riego considerar un coeficiente de rugosidad de Manning de 0.009 y un coeficiente de salidas múltiples de 0.35.

---

Considerar los siguientes datos para el diseño: volumen bruto diario, carga de operación del emisor, perdidas de carga permisibles, máximas salidas múltiples, gasto de la tubería regante, gasto de sección y número de secciones, perdidas de carga en la conducción, cabezal de control y localizadas, carga potencial de posición, carga total de operación, gasto total del sistema e información para la selección del equipo de bombeo como motor, bomba, transformados, arrancador y otros dispositivos eléctricos.

Considerar en los sistemas de riego por aspersion si serán fijos o semifijos o portátiles, de movimiento continuo que son; cañón viajero, pivote central y movimiento frontal.

Considerar el procedimiento para el diseño del sistema de riego como es el trazo del sistema de riego, área regable, selección del aspersor y espaciamiento entre aspersores y laterales, selección de la tubería de conducción, selección de la línea regante, para el sistema de riego cañón viajero y pivote central revisar las componentes como el trazo del sistema de riego, capacidad del sistema, áreas factible de regarse, selección del aspersor y su velocidad de aplicación, espaciamiento entre líneas de recorridos del cañón o área de riego del pivote, diámetro de las tuberías y la carga requeridas en las tuberías, la presión disponible del equipo de bombeo y fuente de energía.

Promover la tecnificación de las parcelas con sistemas de riego presurizados y capacitar a los usuarios en la operación y mantenimiento del sistema de riego y equipo de bombeo

#### 8.4.1.28 Objetivo y funciones del Jefe de Conservación del Módulo de Riego 1

**Objetivo:**

Planear, programar, presupuestar, ejecutar, seguimiento y evaluar los trabajos de mejoramiento y modernización para facilitar la operación y conservación de las obras hidráulicas del módulo de riego.

---

---

## **Funciones:**

Coordinar, supervisar, controlar y evaluar los diagnósticos de necesidades de mejoramiento y modernización que realicen en las diferentes áreas que conforman el módulo de riego.

Supervisar, controlar y evaluar el presupuesto de mejoramiento y modernización de la infraestructura hidroagrícola del módulo de riego.

Informar de las propuestas de mejoramiento y modernización para alimentar los sistemas de información que se establezcan.

Proponer y elaborar proyectos con su respectivo estudio de perfectibilidad y cuantificar los volúmenes de obra que sirvan de apoyo para la ejecución de los proyectos.

Coordinar, supervisar, controlar y evaluar los concursos, contratos, estimaciones y actas de recepción de los trabajos que se ejecuten.

Organizar, dirigir, supervisar, controlar y ejecutar el balance de materiales e informar sobre el avance de las obras que realicen por administración de contrato.

Integrar y revisar los programas y presupuestos anuales de conservación.

Organizar, dirigir, supervisar, controlar y ejecutar los programas de mantenimiento y modernización de las obras de infraestructura hidroagrícola del módulo de riego.

Integrar y revisar para someter aprobación de los directivos de la asociación civil los proyectos de mejoramiento y modernización de la infraestructura hidroagrícola del módulo de riego.

Elaborar diversos informes relacionados con el mejoramiento y modernización de la infraestructura hidroagrícola del módulo de riego.

Asesorar a la asociación civil en la elaboración de los presupuestos y programas de mejoramiento y modernización, en su ejecución y evaluación.

Elaborar las propuestas técnicas y económicas para la realización de concursos de obra.



---

Mantener estrecha coordinación con las jefaturas de operación y de administración para el concurso de los proyectos y su ejecución.

Vigilar el cumplimiento de normas establecidas para la ejecución de obras que se ejecuten en la modernización y mejoramiento de la infraestructura hidroagrícola del módulo de riego.

Analizar propuestas técnicas y económicas de mejoramiento y modernización del módulo de riego de los licitantes presentadas a la asociación civil.

Revisar y constatar en campo de los conceptos de las estimaciones de pago por obra ejecutada presentadas por los contratistas contengan los soportes técnicos que avalen el pago de las mismas.

Registrar las estimaciones de pago por obra ejecutada para control y seguimiento del ejercicio de los contratos.

Revisar el cumplimiento de programas de trabajo de acuerdo con las cláusulas del contrato.

Elaborar los informes físicos financieros en coordinación con el área de supervisión.

Programar y ejecutar el finiquito de los contratos y formular actas de entrega-recepción.

#### 8.4.1.29 Objetivo y funciones del Proyectista del Módulo de Riego 1

##### **Objetivo:**

Recibir la información topográfica, de la demanda de riego, drenaje y caminos, así como de los proyectos aprobados por la asociación civil para hacer las propuestas de mejoramiento y modernización para su diseño hidráulico y constructivo con su respectivo presupuesto.

##### **Funciones:**

---

Elaborar estudios, diseños de mejoramiento y modernización de la infraestructura hidroagrícola a cargo de la asociación civil.

Elaborar los presupuestos y programas para la ejecución de las obras de infraestructura hidroagrícola de mejoramiento y modernización del módulo de riego.

Asesorar a los directivos del módulo de riego en la integración de los precios unitarios de los proyectos de mejoramiento y modernización de las obras a cargo del módulo de riego.

Apoyar a supervisar el control de los avances de los proyectos de la infraestructura que será mejorada y modernizada por la asociación civil.

Investigar precios vigentes de materiales, insumos y equipo de construcción para determinar precios unitarios de conceptos no establecidos en los catálogos proporcionados por la Comisión Nacional del Agua para los proyectos de mejoramiento y modernización.

Revisar documentación de inscripción y registro bajo un padrón de contratistas a quienes pretenden concursar para los proyectos de mejoramiento y modernización.

Apoyar la supervisión de la ejecución de los proyectos y en la estimación de las cantidades de obra y elaborar los generadores de obra.

Formular el diagnóstico de necesidades de mejoramiento y modernización de la infraestructura hidroagrícola concesionada al módulo de riego.

Apoyar a la jefatura de mejoramiento y modernización en la elaboración de los presupuestos para concursar la obra.

Asesorar a los directivos del módulo de riego en la integración de los precios unitarios de los trabajos de conservación y mantenimiento de las obras a cargo del módulo de riego.

Apoyar a supervisar los proyectos de mejoramiento y supervisión se lleven a cabo conforme las especificaciones técnicas y administrativas en tiempo y forma.

---

Asesorar y apoyar a los directivos de la asociación civil en la elaboración de los expedientes técnicos básicos para la celebración de concursos de obras de mejoramiento y modernización de las obras a cargo de la asociación civil.

Asesor a los directivos de la asociación civil y técnicos del módulo de riego sobre la operación y mantenimiento de las nuevas obras hidroagrícolas mejoradas y modernizadas.

#### 8.4.1.30 Objetivo y funciones del Dibujante con conocimientos de AutoCAD del Módulo de Riego 1

##### **Objetivo:**

Elaborar planos de los diseños estructurales de los proyectos de infraestructura hidroagrícola de mejoramiento y modernización del módulo de riego.

##### **Funciones:**

Hacer los levantamientos topográficos para la conservación, mantenimiento, mejoramiento, rehabilitación y modernización de las obras hidroagrícolas a cargo de la asociación civil conforme a la normatividad de la Comisión Nacional del Agua. Esta información se utilizará para elaborar, dar seguimiento y evaluar los programas de trabajo del módulo de riego.

Recibir la información de las diferentes áreas del módulo de riego para su análisis para elaborar los planos de los proyectos definidos por la asociación civil de usuarios.

Elaborar borradores de planos para su revisión por el proyectista y la jefatura de mejoramiento y modernización.

Interactuar con el proyectista para la elaboración de los planos definitivos y apoyar en la medida de lo posible en los cálculos y estimaciones de cantidades de obra.

---

Mantener el equipo de cómputo e impresoras en buen estado para la impresión de planos y otros documentos.

#### 8.4.1.31 Objetivo y funciones de Especialista en Empresarialidad, Agro negocios e innovación del Módulo de Riego 1

##### **Objetivo:**

Elaborar propuesta de desarrollo empresarial y agro negocios para generar valor agregado a los productos agrícolas de los cultivos del módulo de riego e implementar innovaciones en el desempeño de los directivos de la asociación civil de usuarios y de los técnicos del módulo de riego.

##### **Funciones:**

Elaborar un análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas como módulo de riego con sentido empresarial, el cual deberá involucrar a los directivos de la asociación civil, productores líderes de producción, presidentes de comisariado ejidal y representantes de la pequeña propiedad y técnicos del módulo de riego

Elaborar un diagnóstico del desempeño empresarial y de agro negocios.

Elaborar la línea base de la empresarialidad y de agro negocios para determinar le nivel de desempeño empresarial y de agro negocios.

Capacitar a los directivos de la asociación civil de usuarios, productores líderes de producción, presidentes de comisariado ejidal y representantes de la pequeña propiedad y técnicos del módulo de riego en la metodología del desarrollo humano integrador.

Capacitar a los directivos de la asociación civil de usuarios, productores líderes de producción, presidentes de comisariado ejidal y representantes de la pequeña



---

propiedad y técnicos del módulo de riego en los aspectos de desempeño empresarial, desarrollo organizacional y uso eficiente del recurso hídrico.

Realizar talleres de conocimiento del mercado y su apropiación, definición de ventajas del mercado de sus productos, apropiación del método de producción y su tecnología, diseño e implantación del sistema de administración de recursos disponibles para el desarrollo de la empresarialidad y control de calidad de todo proceso y del producto final.

Capacitar a los directivos de la asociación civil de usuarios, productores líderes de producción, presidentes de comisariado ejidal y representantes de la pequeña propiedad y técnicos del módulo de riego para elaborar la visión y misión del módulo de riego, la autorregulación, construcción de liderazgos, transparencia, confianza y sobre el enfoque empresarial de la asociación civil de usuarios.

Capacitar a los directivos de la asociación civil de usuarios, productores líderes de producción, presidentes de comisariado ejidal y representantes de la pequeña propiedad y técnicos del módulo de riego en la elaboración y administración de proyectos con sentido empresarial.

Capacitar a los directivos de la asociación civil de usuarios, productores líderes de producción, presidentes de comisariado ejidal y representantes de la pequeña propiedad y técnicos del módulo de riego en el modelo productivo y el sujeto social, y características del modelo productivo.

Elaborar planes de negocio para el desarrollo integral del módulo de riego consideran el desempeño empresarial y uso eficiente del recurso hídrico.

Hacer una propuesta para administrar el módulo de riego con sentido empresarial.

#### 8.4.1.32 Objetivo y funciones del Contador Público del Módulo de Riego 1

##### **Objetivo:**

Ser el apoyo administrativo y financiero de la asociación civil de usuarios de las áreas sustantivas de la asociación, aplicando las técnicas y sistemas que tiendan a racionalizar y eficientar los recursos humanos, financieros y materiales.

---

Administrar en forma eficiente y eficaz los recursos de la asociación civil de usuarios, así como coordinar la operación, control y evaluación de programas para el desarrollo del personal y dar el apoyo oportuno a las demás jefaturas y áreas del módulo de riego.

**Funciones:**

Asesora a las jefaturas de las áreas sustantivas y de trabajo en la formulación del anteproyecto del presupuesto.

Supervisar el ejercicio del presupuesto y las modificaciones que se presenten.

Coordinar los trámites correspondientes a la administración de los recursos humanos de las áreas de la asociación civil de usuarios.

Controlar la adquisición de bienes y servicios que requieran las áreas de trabajo del módulo de riego.

Vigilar el almacenaje y distribución de los bienes.

Vigilar que se realicen los registros e informes contables, conforme a las disposiciones vigentes.

Fijar disposiciones para conservar en condiciones óptimas los equipos e instalaciones.

Proporcionar la información requerida por las áreas de trabajo.

Vigilar que se cumplan los acuerdos, leyes, decretos y reglamentos que atañen a la área de apoyo administrativo y financiero.

Evaluar los sistemas y procedimientos que se llevan en el área de apoyo administrativo y financiero, en coordinación con las demás áreas.

Reportar al presidente de la asociación civil de usuarios el desarrollo de las actividades realizadas.

Coordinar la unidad de contabilidad que cuenta con las áreas de trámites de pago, de operación contable e información contable.

---

Supervisar el área de trámites de pago que tiene como objetivo proporcionar al contador en forma oportuna, rápida y veraz los documentos que se reciben, para su trámite y pago oportuno y que se cumpla con las siguientes funciones:

Revisar las facturas presentadas por los proveedores, formalmente el acuse de recibido el documento. Asentar el sello o firma que le corresponde a cada documento y a su vez, se elabora la relación para la entrega de la documentación al área de contabilidad.

Revisar y sellar o firmar la nómina, quincenales para su pago oportuno.

Revisar los recibos de pago de teléfono, internet, agua y energía para su pago oportuno, para evitar la suspensión.

Supervisar el área de operación contable, que tiene como objetivo proporcionar al contador, la información contable de todas las operaciones derivadas del ejercicio y que se cumpla con las siguientes funciones:

Registrar oportunamente los registros contables, elaboración de los informes según los distintos presupuestos de las áreas.

Revisión de los informes contables.

Elevar y mantener actualizados los registros auxiliares.

Participar con el Gerente Técnico en la preparación del presupuesto.

Realizar el pago oportuno y correcto de la parte proporcional de la cuota por servicio de riego correspondiente al suministro de agua en bloque y el pago de los adeudos de ejercicios anteriores, conforme a la ley y normas a la Comisión Nacional del Agua.

Elaborar en la periodicidad establecida los informes y enviarlos al consejo de administración de la asociación civil.

Supervisar el área de información contable, que tiene como objetivo proporcionar los informes generales y específicos, sobre las operaciones registradas en la contabilidad, para la toma de decisiones y que se cumpla con las siguientes funciones:

---

Proporcionar al contador toda la información relativa a los informes contables y proporcionar los resultados, conforme a las normas que se establezcan.

Revisar y proponer el mejoramiento de sistemas contables y de información, así como implementar procedimientos ordenados por la asociación civil de usuarios.

Generar informes que permitan a los directivos de la asociación civil, la toma de decisiones en aspectos administrativos y financieros.

Coordinar la unidad de control presupuestal que cuenta con las áreas de ejercicio del presupuesto y de control de órdenes de pago.

Supervisar el área de ejercicio del presupuesto y tiene como objetivo programar los recursos monetarios que habrán de solicitarse mensualmente, de conformidad con los compromisos contraídos y la fecha en que estos deberán pagarse y que se cumpla con las siguientes funciones:

Determinar en coordinación con las jefaturas que obras carece de presupuesto y formular las correspondientes solicitudes de recursos financieros.

Clasificar y registrar los compromisos presupuestarios que contraigan la asociación civil de usuarios para la ejecución de trabajos, principalmente de obras.

Supervisar el área de control de órdenes de pago y tiene como objetivo controlar las órdenes de pago para que se ejerzan de acuerdo a los programas autorizados para cada una de las jefaturas del módulo de riego y que se cumplan las siguientes funciones.

Realizar la apertura de los registros contables correspondientes a las órdenes de pago.

Registrar las órdenes de pago en los formatos de control por cada una de las jefaturas del módulo de riego y obtener en forma inmediata los saldos disponibles de las órdenes de pago.

Aplicar estrictamente las disposiciones en la contabilidad del módulo de riego informando al consejo de administración del ejercicio presupuestal de las jefaturas y áreas del módulo de riego.

Elaborar el informe de avance de ingresos y egresos.

---

Formular e informar de los balances generales mensuales y con la periodicidad que el consejo de administración del módulo de riego lo solicite.

Elaborar los informes en la periodicidad establecida por la asociación civil de usuarios

#### 8.4.1.33 Objetivo y funciones del Auxiliar de Contabilidad del Módulo de Riego 1

##### **Objetivo:**

Proporcionar a la Jefatura de Administración toda la información relativa a registros contables, informes contables, retenciones y descuentos, cuenta comprobada y las que se refiere a las actividades conexas que se realicen en la auxiliaría de contabilidad.

##### **Funciones:**

Conocer y aplicar las leyes, reglamentos, instrucciones, circulares y demás disposiciones vigentes, relacionadas con la auxiliaría de contabilidad.

Llevar el registro contable de las operaciones que se realicen, de acuerdo con las formas y procedimientos establecidos.

Formular los informes contables de acuerdo con el catálogo de cuentas en vigor y con las disposiciones y circulares aplicables.

Formular un informe contable, por cada uno de los programas o áreas presupuestados autorizados.

Apoyar las áreas de trámites de pago, de operación contable, de información contable, ejercicio del presupuesto y de control de órdenes de pago.

#### 8.4.1.34 Objetivo y funciones del Responsable de Recursos Humanos del Módulo de Riego 1



---

---

**Objetivo:**

Proporcionar a la asociación civil de usuarios los recursos humanos necesarios e idóneos para el desarrollo de los programas, así como los medios para lograr el óptimo aprovechamiento de los mismos. Administrar en forma eficiente los recursos humanos de la asociación civil para lograr los objetivos y metas de los programas de trabajo establecidos por las jefaturas y áreas del módulo de riego.

**Funciones:**

Planear las funciones en materia de recursos humanos que requiera la asociación civil en todos los niveles técnicos y administrativos.

Ejecutar, coordinar y supervisar las decisiones, objetivos y programas establecidos por la Jefatura de Administración.

Implementar y controlar sistemas de reclutamiento, selección, contratación, inducción y clasificación de méritos para el personal de la asociación civil de usuarios, conforme a los lineamientos existentes al respecto.

Establecer sistemas de administración de sueldos, salarios y prestaciones congruentes con las condiciones y características laborales del módulo de riego considerando la ley del trabajo.

Implementar y evaluar planes de capacitación y desarrollo para el personal que labore en la asociación civil de usuarios.

Reducir los índices de accidentes en el trabajo, mediante la aplicación de programas de registro y evolución de accidentes, normas de seguridad y prevención de accidentes.

Implementar los lineamientos y procedimientos para el registro y control de los movimientos del personal.

Revisar, evaluar y aprobar los programas y proyectos realizados en la Jefatura de Administración.

---

Conocer y aplicar las leyes, reglamento, instructivos y circulares correspondientes a la Jefatura de Administración.

Estar al tanto de los salarios mínimos, a fin de ajustar conforme a ello, las liquidaciones del personal.

Notificar a la pagaduría sobre las liquidaciones que deben efectuarse.

Imponer, reducir o revocar las sanciones administrativas a que se haga acreedor el personal de la asociación civil de usuarios, de conformidad con los lineamientos establecidos.

Integrar y tramitar toda la documentación y gestionar las aportaciones económicas que la asociación civil de usuarios por concepto nominal a sus trabajadores.

Gestionar y satisfacer las necesidades de los trabajadores con base a las condiciones generales de trabajo.

Elaborar y requisitar debidamente los formatos para ayuda del trabajador como: préstamos a corto plazo, así como evaluación al desempeño por puntualidad o las que establezca el consejo de administración de la asociación civil de usuarios.

Promover con las distintas jefaturas del módulo de riego, la capacitación del personal, e implementar acciones para lograr un mayor aprovechamiento de la misma.

Vigilar y controlar de conformidad con los horarios y los registros de asistencia del personal, así como la aplicación de los descuentos por faltas y retardos.

Elaborar los informes en la periodicidad establecida.

Coordinar las áreas de reclutamiento y selección de personal, capacitación y desarrollo, registro y control, administración de sueldos y salarios, y servicios y prestaciones

Supervisar el área de reclutamiento y tiene como objetivo proporcionar a la asociación civil de usuarios, el personal idóneo para ocupar cada puesto, así como la integración de los empleados al trabajo en las diferentes jefaturas y que se cumpla con las siguientes funciones:

---

Elaborar contratos del personal temporal o permanente.

Aplicar multas disciplinarias y elaborar licencias sin goce de sueldo.

Elaborar el manual de procedimientos.

Recabar y clasificar las solicitudes de empleo.

Aplicación de exámenes a personal para su reclutamiento.

Determinación de fuentes internas y externas de reclutamiento.

Realizar estudio para contratar personal.

Control de personal que ingresa a la asociación civil de usuarios.

Supervisar el área de capacitación y desarrollo y tiene como objetivo reducir los índices de accidentes en el trabajo, mediante la aplicación de programas de registro y evaluación de accidentes, normas de seguridad y prevención de accidentes.

Supervisar el área de registro control y tiene como objetivo llevar a cabo los movimientos de personal, cuando la situación laboral de los trabajos con respecto a la asociación civil de usuarios cambie asimismo, contar con la información y datos reales de la situación del personal y que se cumpla con las siguientes funciones:

Instalar y poner en marcha el reloj checador para el control de asistencia el personal que labora en la asociación civil de usuarios o en su defecto elaborar una lista de asistencia.

Apertura de expedientes del personal de nuevo ingreso a la asociación civil de usuarios.

Elaborar bajas, renuncias y relaciones del personal.

Relación de reportes de multas disciplinarias.

Elaborar informes mensuales.

Supervisar el área de administración de sueldos y salarios y tiene como objetivo lograr que todos los trabajadores obtengan una justa y equitativa remuneración, de acuerdo a los conocimientos y características con que cuenta, asimismo,

---

desarrollar las investigaciones y estudios encaminados a la motivación del personal, así como a incrementar la eficiencia de la asociación civil de usuarios y que se cumpla con las siguientes funciones:

Enlabiar los documentos por concepto de erogaciones por trabajos de conservación contratados.

Elaborar documentos por alquiler de vehículos.

Elaborar y controlar las listas por conceptos de sueldos del personal y aguinaldos.

Supervisar el área de servicios y prestaciones y tiene como objetivo lograr que todos los empleados de la asociación civil de usuarios, obtengan los servicios y prestaciones a que tienen derecho, de acuerdo a las políticas establecidas; asimismo, la planeación y organización de las actividades que eleven el nivel cultural y contribuyan a su sano esparcimiento y que se cumpla con las siguientes funciones:

Elaborar credenciales de identificación de los empleados.

Elaborar préstamos a corto plazo, siempre y cuando sean aprobados por la asociación civil de usuarios.

Elaborar hoja de servicios y constancias de servicios.

8.4.1.35 Objetivo y funciones del Responsable de Recursos Materiales del Módulo de Riego 1

**Objetivo:**

Administrar en forma eficiente y eficaz los recursos materiales de la asociación civil de usuarios para lograr los objetivos y metas de los programas establecidos por las jefaturas y áreas de la asociación, asimismo coordinar las unidades de proveeduría y almacén.

**Funciones:**

---

Administrar y tramitar toda la información de bienes muebles e inmuebles, equipos y otros que sean propiedad de la asociación civil de usuarios.

Aplicar las medidas necesarias para prevenir el deterioro de los equipos, incluyendo vehículos, así como, los bienes inmuebles.

Establecer con el Jefe de Administración medidas de racionalidad al servicio de fotocopiado, uso de vehículos propiedad de la asociación, energía eléctrica y otros recursos.

Establecer con base a los acuerdos del Consejo de Administración de la asociación civil de usuarios las solicitudes de compra, vigilando que se tenga disponibilidad presupuestal en la partida correspondiente.

Realizar un inventario anual de los bienes y servicios de que dispone la asociación civil de usuarios.

Elaborar informes con la periodicidad establecida por la asociación civil de usuarios.

Coordinar la unidad de proveeduría que tiene como objetivo proporcionar a las jefaturas del módulo de riego, la adquisición de bienes y servicios en el tiempo y ligar preciso, al mejor precio y en la cantidad y calidad requeridos, con el máximo de eficiencia y sus funciones son:

Cotización de los pedidos y órdenes de trabajo, adjudicarlas a quien ofrezca las mejores condiciones de crédito, precio, calidad y tiempo de entrega, actualización del catálogo de proveedores, coordinación con las áreas sustantivas de la asociación civil de usuarios, para la formulación y ejecución de las adquisiciones y suministros.

Establecer contacto permanente con los proveedores, para la actualización de lista de precios.

Coordinar las áreas de recepción, cotización y tramitación.

Supervisar el área de recepción y tiene como objetivo canalizar las adquisiciones de bienes y servicios de las áreas sustantivas, otorgando la prioridad debida a las mismas y que se cumpla con las siguientes funciones:



---

Atender los pedidos y ordenes de trabajo, conocer el monto de las adquisiciones de acuerdo al programa elaborado, verificar que los documentos estén acordes con las normas y requisitos establecidos.

Clasificar y registrar los pedidos y órdenes de trabajo.

Supervisar el área de cotización y tiene como objetivo conseguir en el mercado los bienes y servicios que requieren las áreas sustantivas, bajo las mejores condiciones de garantías y que se cumpla con las siguientes funciones:

Establecer contacto con los proveedores y prestadores de servicios, para llevar el registro de cotizaciones interno.

Actualización del catálogo de proveedores por diversos tipos de artículos existentes de acuerdo a las variaciones del mercado.

Cotizar los pedidos y órdenes de trabajo.

Designar el proveedor que proporcione las mejores garantías y condiciones de compra.

Aplicación de las medidas vigentes para la adjudicación de los bienes y servicios.

Supervisar el área de tramitación y tiene como objetivo lograr que el suministro de bienes y servicios solicitados por las áreas sustantivas, se realice de manera oportuna y eficiente y que se cumpla con las siguientes funciones:

Efectuar las adquisiciones de acuerdo al programa elaborado y autorizado. Tramitar las adquisiciones solicitadas, vigilar que los proveedores envíen a la jefatura administrativa, los bienes y servicios, durante el período establecido.

Establecer comunicación permanente con la unidad de almacén, a fin de identificar los muebles recibidos por este.

Coordinar la unidad de almacén con las áreas de guarda y despacho, registro de material y registro de equipo y que tiene como objetivo proporcionar la debida protección a los bienes adquiridos por las áreas de trabajo que componen la asociación civil de usuarios, a fin de entregarlos en el tiempo establecido.

---

Supervisar el área de guarda y despacho y tiene como objetivo recibir, almacenar y distribuir con agilidad y eficiencia, los bienes materiales adquiridos y que se cumpla con las siguientes funciones:

Verificar los artículos recibidos en cantidad, calidad y precio en base a la nota de remisión y copia del pedido.

Proteger conservar, codificar y clasificar los materiales de consumo y equipo de bodega.

Formular los documentos de alta, salida, consumo, resguardos y tarjetas de equipo.

Levantar el inventario físico en coordinación con el área de registro de bienes de abastecimiento.

Solicitar asesoría técnica a las jefaturas y áreas, con el propósito de verificar aquellos artículos que sean de difícil identificación.

Informar a las diversas áreas, con respecto a la recepción de artículos solicitar a la oficina de recursos humanos, los informes de bajas de personal, para exigir la entrega de los equipos resguardados y fincar en su caso las responsabilidades pertinentes. Tramitar la baja de los equipos obsoletos.

Supervisar el área de registro de material y tiene como objetivo controlar el ingreso, la salida y existencia de materiales para programar las adquisiciones de la asociación civil de usuarios y que se cumpla con las siguientes funciones:

Verificar las codificaciones y clasificaciones realizadas por el área de recepción, guarda y despacho.

Registrar las tarjetas de movimientos de especies y valores, los materiales recibidos.

Formular los informes del movimiento de especies y valores para la asociación civil de usuarios.

Controlar y actualizar las tarjetas de movimiento de almacén.

Formular los certificados de no adeudo de material para las empresas contratistas.

---

Supervisar el área de registro de equipo y tiene como objetivo conocer la ubicación y disposición del equipo existente, propiedad de la asociación civil de usuarios, con el fin de aprovechar racionalmente el uso del mismo y que se cumpla con las siguientes funciones:

Verificar las codificaciones y clasificaciones realizadas por el área de recepción, guarda y despacho.

Registro en tarjetas de control los movimientos de equipo que se generen.

Controlar y actualizar las tarjetas de equipo, de acuerdo con los nuevos resguardos.

Elaborar los informes mensuales de altas y bajas de equipo.

Levantar el inventario físico, en coordinación con el área de recepción, para los empleados.

Tramitar la baja del equipo obsoleto, existente a la directiva de la asociación civil de usuarios.

## 8.5 Anexo 5: Análisis de costos para la determinación de la cuota de riego

### RELACION DE CAPÍTULOS, CONCEPTOS, PARTIDAS GENERICAS Y PARTIDAS ESPECÍFICAS

#### MODULO DE RIEGO No. 1 DEL DR 111

#### OPERACIÓN

#### 1000 SERVICIOS PERSONALES

#### 1100 REMUNERACION AL PERSONAL DE CARÁCTER PERMANENTE

Remuneración al personal de carácter  
113 permanente  
  
Sueldo  
11301 base

REMUNERACION AL PERSONAL DE CARÁCTER PERMANENTE				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Gerente Técnico	Mes	12	19,500	234,000
Secretaria	Mes	12	7,500	90,000
Jefe de Hidrometría	Mes	12	12,000	144,000
Capturista de Hidrometría	Mes	12	9,000	108,000
Jefe de Zona de Aforos	Mes	12	9,000	108,000
Jefe de Sección de Riego	Mes	12	7,500	90,000
Jefe de Sección de Riego	Mes	12	7,500	90,000
Jefe de Sección de Riego	Mes	12	7,500	90,000
Jefe de Estadísticas Agrícolas y Padrón de Usuarios	Mes	12	12,000	144,000
Capturista de Estadísticas Agrícolas y Padrón de Usuarios	Mes	12	9,000	108,000
				<b>1,206,000</b>

#### 1200 REMUNERACION AL PERSONAL DE CARÁCTER TRANSITORIO

Honorarios asimilables a  
121 salarios  
12101 Honorarios  
122 Sueldos base al personal eventual  
12201 Remuneración al personal eventual

#### 1300 REMUNERACION ADICIONALES Y ESPECIALES

131 Primas por años de servicio efectivos prestados  
13101 Prima quinquenal por años efectivos prestados

- Antigüed  
13104 ad
- 132 Primas vacaciones, dominical y gratificación de fin de año

13201 Primas de vacaciones y dominical  
Aguinaldo o gratificación de fin de  
13202 año

REMUNERACION ADICIONALES Y ESPECIALES				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Gerente Técnico	Mes	1	3250	3,250
Secretaria	Mes	1	1250	1,250
Jefe de Hidrometría	Mes	1	2000	2,000
Capturista de Hidrometría	Mes	1	1500	1,500
Jefe de Zona de Aforos	Mes	1	1500	1,500
Jefe de Sección de Riego	Mes	1	1250	1,250
Jefe de Sección de Riego	Mes	1	1250	1,250
Jefe de Sección de Riego	Mes	1	1250	1,250
Jefe de Estadísticas Agrícolas y Padrón de Usuarios	Mes	1	2000	2,000
Capturista de Estadísticas Agrícolas y Padrón de Usuarios	Mes	1	1500	1,500
				<b>16,750</b>

- 133 Horas extraordinarias  
13301 Remuneración por horas extraordinarias
- 134 Compensaciones  
13403 Compensaciones por servicios especiales  
13404 Compensaciones por servicios eventuales
- 137 Honorarios especiales  
13701 Honorarios especiales

**1400 SEGURIDAD SOCIAL**

- 141 Aportaciones de seguridad social  
14104 Aportaciones al IMSS
- 142 Aportaciones a fondo de vivienda  
14201 Aportaciones al FOVISSSTE  
14202 Aportaciones al INFONAVIT

IMSS, FOVISSSTE E INFONAVIT: 5% DEL SUELDO MENSUAL				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)



Gerente Técnico	Mes	1	975	975
Secretaria	Mes	1	375	375
Jefe de Hidrometría	Mes	1	600	600
Capturista de Hidrometría	Mes	1	450	450
Jefe de Zona de Aforos	Mes	1	450	450
Jefe de Sección de Riego	Mes	1	375	375
Jefe de Sección de Riego	Mes	1	375	375
Jefe de Sección de Riego	Mes	1	375	375
Jefe de Estadísticas Agrícolas y Padrón de Usuarios	Mes	1	600	600
Capturista de Estadísticas Agrícolas y Padrón de Usuarios	Mes	1	450	450
				<b>5,025</b>

**1500 OTRAS PRESTACIONES SOCIALES Y ECONOMICAS**

- 152 Indemnizaciones
  - 15201 Indemnizaciones por accidente de trabajo
  - 15202 Pago de liquidación
- 155 Apoyos a la capacitación

Apoyos a la capacitación de los  
15501 empleados

<b>INDEMNIZACIONES POR ACCIDENTES DE TRABAJO, PAGO DE LIQUIDACIÓN Y APOYO A LA CAPACITACIÓN</b>				
<b>CONCEPTO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO (\$)</b>	<b>IMPORTE (\$)</b>
Indemnizaciones por accidentes de trabajo	Lote	1	15,000	15,000
Pago de liquidación	Lote	1	15,000	15,000
Apoyo a la capacitación	Lotes	1	10,000	10,000
				<b>40,000</b>

**1600 PREVISIONES**

- 161 Previsiones de carácter laboral, económica y de seguridad social
  - 16101 Incrementos a las percepciones
  - 16104 Previsiones por aportaciones al IMSS

16105 Previsiones por aportaciones al FOEVISSSTE

16106 Previsiones para lo aportaciones al Sistema de Ahorro

**1600 PAGO DE ESTIMULOS A EMPLEADOS**

171 Estímulos

17101 Estímulos por productividad

17102 Estímulos

**1000 SERVICIOS PERSONALES 1,267,775**

**2000 MATERIALES Y SUMINISTROS**

**2100 MATERIALES DE ADMINISTRACIÓN, EMISIÓN DE DOCUMENTOS Y ARTICULOS**

211 Materiales, útiles y equipos menores de oficina

21101 Materiales y útiles de oficina

212 Materiales y útiles de impresión y reproducción

21201 Materiales y útiles de impresión y reproducción

214 Materiales, útiles y equipos menores de tecnologías de la información y comunicaciones

21401 Materiales y útiles consumibles para el procesamiento en equipos y bienes informáticos

215 Material impreso e información digital

21501 Material de apoyo informativo

21502 Material para información en técnicas

216 Material de limpieza

21601 Material de limpieza

<b>MATERIALES DE ADMINISTRACIÓN, EMISIÓN DE DOCUMENTOS Y ARTICULOS</b>				
<b>CONCEPTO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO (\$)</b>	<b>IMPORTE (\$)</b>
Materiales y útiles de oficina	Lote	1	12,000	12,000
Materiales y útiles de impresión y reproducción	Lote	1	18,000	18,000
Materiales y útiles consumibles para el procesamiento en equipos y bienes informáticos	Lote	1	18,000	18,000
Material impreso e información digital	Lote	1	5,000	5,000
Material de limpieza	Lote	1	9,000	9,000
				<b>62,000</b>

**2200 ALIMENTOS Y UTENSILIOS**

221 Productos alimenticios para personas

22103 Productos alimenticios para personal de campo

22104 Productos alimenticios para personal de oficina

22106 Productos alimenticios para personal derivado de actividades extraordinarias

223 Utensilios para el servicio de alimentos

Utensilios para el servicio de

22301 alimentos

ALIMENTOS Y UTENSILIOS				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Productos alimenticios para personal de oficina	Lote	1	6,000	6,000
Productos alimenticios para personal derivado de actividades extraordinarias	Lote	1	14,400	14,400
Utensilios para el servicio de alimentos	Lote	1	1,200	1,200
				<b>21,600</b>

**2300**

**MATERIAS PRIMAS Y MATERIALES DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN**

231 Productos alimenticios agropecuarios adquiridos como materia prima

23101 Productos alimenticios agropecuarios adquiridos como materia prima

234 Combustibles, lubricantes, aditivos y sus derivados como materia prima

23401 Combustibles, lubricantes, aditivos y sus derivados como materia prima

**2400 MATERIALES Y ARTÍCULOS DE CONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN**

242 Cemento y productos de concreto

24201 Cemento y productos de concreto

243 Cal, yeso y productos de yeso

24301 Cal, yeso y productos de yeso

244 Madera y productos de madera

24401 Madera y productos de madera

246 Material eléctrico y electrónico

24601 Material eléctrico y electrónico

247 Artículos metálicos para la construcción

24701 Artículos metálicos para la construcción

248 Materiales complementarios

24801 Materiales complementarios

249 Otros materiales y artículos de construcción y reparación

24901 Otros materiales y artículos de construcción y reparación

**2500 PRODUCTOS QUÍMICOS, FARMACEUTICOS Y DE LABORATORIO**

251 Productos químicos

- 25101 Productos químicos básicos
- 252 Fertilizantes, pesticidas y otros agroquímicos
  - 25201 Plaguicidas, abonos y fertilizantes
- 253 Medicinas y productos farmacéuticos
  - 25301 Medicinas y productos farmacéuticos
- 254 Materiales, accesorios y suministros médicos
  - 25401 Materiales , accesorios y suministros médicos
- 255 Materiales, accesorios y suministros de laboratorio
  - 25501 Materiales , accesorios y suministros de laboratorio
- 256 Fibras sintéticas, hules, plásticos y derivados
  - 25601 Fibras sintéticas,
- 259 Otros productos químicos

<b>MEDICINAS Y PRODUCTOS FARMACEUTICOS (PARA BOTIQUIN)</b>				
<b>CONCEPTO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO (\$)</b>	<b>IMPORTE (\$)</b>
Medicinas y productos farmacéuticos	Lote	1	1,500	1,500
				<b>1,500</b>

**2600 COMBUSTIBLES, LUBRICANTES Y ADITIVOS**

- 261 Combustibles, lubricantes y aditivos
  - 26101 Combustibles, lubricantes y aditivos para vehículos a la operación y conservación
  - 26103 Combustibles, lubricantes y aditivos para vehículos destinados a la administración

<b>COMBUSTIBLES, LUBRICANTES, ADITIVOS Y SUS DERIVADOS COMO MATERIA PRIMA</b>				
<b>CONCEPTO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO (\$)</b>	<b>IMPORTE (\$)</b>
Combustibles (Gasolina) vehículos de operación	Litros	3875	23	87,188
Lubricantes (Aceite) vehículos de operación	Litros	54	120	6,480
Aditivos (Líquido de frenos y aceite de dirección hidráulica) vehículos de operación	Lote	1	1,500	1,500

**95,168**

**2700 VESTUARIOS, BLANCOS, PRENDAS DE PROTECCIÓN Y ARTÍCULOS DEPORTIVOS**

- 271 Vestuarios y uniformes

27101 Vestuarios y uniformes

**2800 MATERIALES Y SUMINISTROS PARA SEGURIDAD**

**2900 HERRAMIENTAS, REFACCIONES Y ACCESORIOS MENORES**

- 291 Herramientas menores
  - 29101 Herramientas menores
- 293 Refacciones y accesorios menores de mobiliario y equipo
  - 29301 Refacciones y accesorios menores de mobiliario y equipo
- 294 Refacciones y accesorios menores de equipo de cómputo y tecnologías de la información
  - 29401 Refacciones y accesorios para equipo de cómputo y telecomunicaciones
- 296 Refacciones y accesorios menores de equipo de transporte
  - 29601 Refacciones y accesorios menores de equipo de transporte
- 298 Refacciones y accesorios menores de maquinaria y otros equipos
  - 29801 Refacciones y accesorios menores otros equipos
- 299 Refacciones y accesorios menores otros bienes muebles
  - Refacciones y accesorios
  - 29901 menores otros bienes muebles

<b>HERRAMIENTAS, REFACCIONES Y ACCESORIOS MENORES</b>				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Refacciones y accesorios para equipo de cómputo y telecomunicaciones	Lote	1	7,000	7,000
Refacciones y accesorios menores de equipo de transporte	Lote	1	4,000	4,000
				<b>11,000</b>

**2000 MATERIALES Y SUMINISTROS 191,268**

**3000 SERVICIOS GENERALES**

**3100 SERVICIOS BÁSICOS**

- 311 Energía eléctrica
  - 31101 Energía eléctrica
- 313 Agua
  - 31301 Servicio de agua
- 314 Telefonía tradicional
  - 31401 Servicio telefónico convencional



- 315 Telefonía celular
  - 31501 Servicio de telefonía celular
- 316 Servicios de telecomunicaciones satélites
  - 31603 Servicios de internet
- 318 Servicios postal y telégrafos
  - 31801 Servicio postal

SERVICIOS BÁSICOS				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Energía eléctrica	Mes	3	1,200	3,600
Servicio de agua	Mes	3	300	900
Servicio telefónico convencional	Mes	12	450	5,400
Servicio de telefonía celular	Mes	12	1,500	18,000
Servicios de internet	Mes	3	500	1,500
				<b>29,400</b>

**SERVICIOS DE  
3200 ARRENDAMIENTO**

- 321 Arrendamiento de terrenos
  - 32101 Arrendamiento de terrenos
- 322 Arrendamiento de edificios
  - 32201 Arrendamiento de edificios
- 323 Arrendamiento de mobiliario y equipo de administración
  - 32301 Arrendamiento de mobiliario y equipo de administración
  - 32302 Arrendamiento de mobiliario
- 325 Arrendamiento de equipo de transporte
  - 32501 Arrendamiento de vehículos terrestres
- 326 Arrendamiento de maquinaria, otros equipos y herramientas
  - 32601 Arrendamiento de maquinaria y equipo
- 327 Arrendamiento de activos intangibles
  - Patentes, derechos de autor,
  - 32701 regalías y otros

SERVICIOS BÁSICOS				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Arrendamiento de vehículos terrestres	Moto	3	3,000	9,000
Patentes, derechos de autor, regalías y otros	Sistema de computo	1	100,000	100,000
				<b>109,000</b>

**SERVICIOS PROFESIONALES, CIENTÍFICOS, TÉCNICOS Y  
3300 OTROS SERVICIOS**

- 331 Servicios legales, de contabilidad, auditoría y relacionados
  - 33101 Asesorías asociadas a convenios, tratados o acuerdos
  - 33105 Servicios relacionados con procedimientos jurisdiccionales
- 332 Servicios de diseño, arquitectura, ingeniería y actividades relacionadas
  - 33201 Servicios de diseño, arquitectura, ingeniería y actividades relacionadas
- 333 Servicios de consultoría administrativa, procesos, técnica y en tecnologías de la información
  - 33301 Servicios de desarrollo de aplicaciones informáticas
  - 33304 Servicios de mantenimiento de aplicaciones informáticas
- 334 Servicios de capacitación
  - 33401 Servicios de capacitación a empleados
- 336 Servicios de apoyo administrativo, traducción, fotocopiado e impresión
  - 33603 Impresión de documentos
  - 33604 Impresión y elaboración de material informativo de la operación y administración
  - 33605 Información de medios masivos de la operación y administración
  - 33606 Servicios de digitalización
- 338 Servicios de vigilancia
  - 33801 Servicios de vigilancia
- 339 Servicios profesionales, científicos y técnicos negrales
  - 33901 Subcontratación de servicios con terceros
  - 33902 Proyectos para prestación de servicios
  - 33906 Asignaciones para cubrir el pago de obligaciones derivadas de títulos de concesión o de asignación

<b>SERVICIOS PROFESIONALES, CIENTÍFICOS, TÉCNICOS Y OTROS SERVICIOS</b>				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Servicios de mantenimiento de aplicaciones informáticas	Lote	1	20,000	20,000
Servicios de capacitación a empleados	Eventos	1	20,000	20,000
Información de medios masivos de la operación y administración	Lote	2	7,500	15,000
Servicios de vigilancia	Mes	3	7,500	22,500
Subcontratación de servicios con terceros	Servicio	2	15,000	30,000

Asignaciones para cubrir el pago de obligaciones derivadas de títulos de concesión o de asignación	Pago	1	10,000	10,000
				<b>117,500</b>

**SERVICIOS FINANCIEROS, BANCARIOS  
3400 Y COMERCIALES**

- 341 Servicios financieros y bancarios
  - 34101 Servicios bancarios y financieros
- 347 Fletes y maniobras
  - 34701 Fletes y maniobras

**3500 SERVICIOS DE INSTALACIÓN, REPARACIÓN, MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN**

- 351 Conservación y mantenimiento menor de inmuebles
  - 35101 Mantenimiento y conservación de inmuebles para la prestación de servicios administrativos
- 352 Instalación, reparación y mantenimiento de mobiliario y equipo de administración
  - 35201 Mantenimiento y conservación de mobiliario y equipo de administración
- 353 Instalación, reparación y mantenimiento de equipo de cómputo y tecnología de la información
  - 35301 Conservación y mantenimiento de bienes informáticos
- 355 Reparación y mantenimiento de equipo de transporte
  - 35501 Mantenimiento y conservación de vehículos terrestres
- 357 Instalación, reparación y mantenimiento de maquinaria, otros equipos y herramienta
  - 35701 Mantenimiento y conservación de maquinaria y equipo
    - Mantenimiento y conservación de plantas e instalaciones
    - 35702 productivas

<b>SERVICIOS DE INSTALACIÓN, REPARACIÓN, MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN</b>				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Mantenimiento y conservación de mobiliario y equipo de administración	Lote	1	10,000	10,000
Conservación y mantenimiento de bienes informáticos	Lote	1	7,500	7,500
Mantenimiento y conservación de vehículos terrestres	Servicio	1	20,000	20,000
				<b>37,500</b>

**3600 SERVICIOS DE COMUNICACIÓN SOCIAL Y PUBLICIDAD**

- 361 Difusión por radio, televisión y otros medios de mensajes sobre programas y actividades del módulo de riego
  - 36101 Difusión de mensajes sobre programas del módulo de riego

- 366 Servicio de creación y difusión de contenido exclusivamente a través de Internet
- 369 Otros servicios de información
  - 36901 Servicios relacionados con monitoreo de información en medios masivos

**3700 SERVICIOS DE COMUNICACIÓN SOCIAL Y PUBLICIDAD**

- 371 Pasajes aéreos
  - 37101 Pasajes aéreos nacionales para labores de campo y supervisión
- 372 Pasajes terrestres
  - 37201 Pasajes terrestres nacionales para labores de campo y de supervisión
- 374 Autotransporte
- 375 Viáticos en el país
- 398 Impuestos sobre nóminas y otros que se deriven de una relación laboral
  - 39801 Impuesto sobre nominas
- 399 Otros servicios generales

SERVICIOS DE COMUNICACIÓN SOCIAL Y PUBLICIDAD				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Pasajes terrestres nacionales para labores de campo y de supervisión	Pasajes	10	200	2,000
Autotransporte	Pasajes	10	1,000	10,000
Viáticos en el país	Días	48	500	24,000
Impuesto sobre nominas	Lote	1	30,000	30,000
				<b>66,000</b>

**3000** **SERVICIOS GENERALES** **359,400**

**4000 TRANSFERENCIAS, ASIGNACIONES, SUBSIDIOS Y OTRAS AYUDAS**

**5000 BIENES MUEBLES, INMUEBLES E INTAGIBLES**

**5100 MOBILIARIO Y EQUIPO DE ADMINISTRACIÓN**

- 511 Muebles de oficina y estantería
  - 51101 Mobiliario
- 515 Equipo de cómputo y tecnología
  - 51501 Bienes informáticos
- 519 Otros mobiliarios y equipos de administración
  - 51901 Equipo de administración

BIENES MUEBLES, INMUEBLES E INTAGIBLES				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Mobiliario	Lote	1	15,000	15,000

Bienes informáticos	Bien	1	20,000	20,000
Equipo de administración	Lote	1	10,000	10,000
				<b>45,000</b>

#### 5200 MOVIBILIARIO Y EQUIPO EDUCACIONAL Y RECREATIVO

- 521 Equipos aparatos audiovisuales
  - 52101 Equipos y aparatos audiovisuales
- 523 Cámaras fotográficas y de vídeo
  - 52301 Cámaras fotográficas y de vídeo

#### 5300 EQUIPO E INSTRUMENTAL MEDICO Y DE LABORATORIO

#### 5400 VEHICULOS Y EQUIPO DE TRANSPORTE

- 541 Vehículos y equipo terrestre
  - 54101 Vehículos y equipo terrestre, para la ejecución de programas
- 542 Carrocerías y remolques
  - 54201 Carrocerías y remolques

VEHICULOS Y EQUIPO DE TRANSPORTE				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Vehículos y equipo terrestre	Vehículo	1	350,000	350,000
				<b>350,000</b>

#### 5500 EQUIPO DE DEFENSA Y SEGURIDAD

#### 5600 MAQUINARÍA, OTROS EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- 561 Maquinaria y equipo agropecuario
  - 56101 Maquinaria y equipo agropecuario
- 563 Maquinaria y equipo de construcción
- 564 Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración
  - 56401 Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración
- 565 Equipo de comunicación y telecomunicación
  - 56501 Equipos y aparatos de capacitación
- 567 Herramientas y máquinas - herramienta
- 569 Otros equipos
  - 56901 Bienes muebles por arrendamiento financiero
  - 56902 Otros bienes muebles

MAQUINARÍA, OTROS EQUIPOS Y HERRAMIENTAS				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)



Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración	Equipo de aire acondicionado	2	10,000	20,000
				<b>20,000</b>

**5700 ACTIVOS BIOLÓGICOS**

**5800 BIENES MUEBLES**

- 581 Terrenos
  - 58101 Terrenos
- 582 Viviendas
- 583 Edificios no residenciales
  - 58301 Edificios y locales
- 589 Otros bienes inmuebles
  - 58902 Bienes inmuebles en la modalidad de proyectos de infraestructura productiva de largo plazo
  - 58903 Bienes inmuebles por arrendamiento financiero
  - 58904 Otros bienes inmuebles

**5900 ACTIVOS INTANGIBLES**

- 591 Software
  - 59101 Software
- 597 Licencias informáticas e intelectuales
- 599 Otros activos intangibles

ACTIVOS INTANGIBLES				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Licencias informáticas e intelectuales	Licencia	1	30,000	30,000
				<b>30,000</b>

**5000 BIENES MUEBLES, INMUEBLES E INTANGIBLES 445,000**

CAPÍTULO	OPERACIÓN	IMPORTE
<b>1000</b>	<b>SERVICIOS PERSONALES</b>	<b>1,267,775</b>
<b>2000</b>	<b>MATERIALES Y SUMINISTROS</b>	<b>191,268</b>
<b>3000</b>	<b>SERVICIOS GENERALES</b>	<b>359,400</b>

---

---

5000	BIENES MUEBLES, INMUEBLES E INTAGIBLES	445,000
	<b>TOTAL OPERACIÓN:</b>	<b>2,263,443</b>

**RELACION DE CAPÍTULOS, CONCEPTOS, PARTIDAS GENERICAS Y PARTIDAS ESPECÍFICAS**
**MODULO DE RIEGO No. 1 DEL DR 111**
**CONSERVACIÓN**
**1000 SERVICIOS PERSONALES**
**1100 REMUNERACION AL PERSONAL DE CARÁCTER PERMANENTE**

 Remuneración al personal de  
 113 carácter permanente

11301 Sueldo base

REMUNERACION AL PERSONAL DE CARACTER PERMANENTE				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Jefe de Estudios y Apoyo a la Conservación	Mes	12	15,000	180,000
Topógrafo	Mes	12	12,000	144,000
Ayudante de Brigada	Mes	12	8,250	99,000
Ayudante de Brigada	Mes	12	8,250	99,000
Ayudante de Brigada	Mes	12	8,250	99,000
Operador de maquinaria	Mes	12	11,250	135,000
Operador de maquinaria	Mes	12	11,250	135,000
Operador de maquinaria	Mes	12	11,250	135,000
Ayudante de Operador de Maquinaria	Mes	12	8,250	99,000
Ayudante de Operador de Maquinaria	Mes	12	8,250	99,000
Ayudante de Operador de Maquinaria	Mes	12	8,250	99,000
Mecánico de Maquinaria Pesada	Mes	12	12,000	144,000
Ayudante de Maquinaria Pesada	Mes	12	8,250	99,000
Jefe de Mejoramiento y Modernización	Mes	12	15,000	180,000
Proyectista (Calculista)	Mes	12	12,000	144,000
Dibujante con conocimientos de AutoCAD	Mes	12	10,500	126,000
				<b>2,016,000</b>

**1200 REMUNERACION AL PERSONAL DE CARÁCTER TRANSITORIO**

121 Honorarios asimilables a salarios

12101 Honorarios

122 Sueldos base al personal eventual

12201 Remuneración al personal eventual

**1300 REMUNERACION ADICIONALES Y ESPECIALES**

131 Primas por años de servicio efectivos prestados

13101 Prima quinquenal por años efectivos prestados

13104 Antigüedad

132 Primas vacaciones, dominical y gratificación de fin de año

13201 Primas de vacaciones y dominical

Aguinaldo o

gratificación de fin de

13202 año

REMUNERACION ADICIONALES Y ESPECIALES				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)

Jefe de Estudios y Apoyo a la Conservación	Mes	1	15,000	15,000
Topógrafo	Mes	1	12,000	12,000
Ayudante de Brigada	Mes	1	8,250	8,250
Ayudante de Brigada	Mes	1	8,250	8,250
Ayudante de Brigada	Mes	1	8,250	8,250
Operador de maquinaria	Mes	1	11,250	11,250
Operador de maquinaria	Mes	1	11,250	11,250
Operador de maquinaria	Mes	1	11,250	11,250
Ayudante de Operador de Maquinaria	Mes	1	8,250	8,250
Ayudante de Operador de Maquinaria	Mes	1	8,250	8,250
Ayudante de Operador de Maquinaria	Mes	1	8,250	8,250
Mecánico de Maquinaria Pesada	Mes	1	12,000	12,000
Ayudante de Maquinaria Pesada	Mes	1	8,250	8,250
Jefe de Mejoramiento y Modernización	Mes	1	15,000	15,000
Proyectista (Calculista)	Mes	1	12,000	12,000
Dibujante con conocimientos de AutoCAD	Mes	1	10,500	10,500
				<b>168,000</b>

- 13301 Remuneración por horas extraordinarias
- 134 Compensaciones
  - 13403 Compensaciones por servicios especiales
  - 13404 Compensaciones por servicios eventuales
- 137 Honorarios especiales
  - 13701 Honorarios especiales
- 1400 SEGURIDAD SOCIAL**
  - 141 Aportaciones de seguridad social
    - 14104 Aportaciones al IMSS
  - 142 Aportaciones a fondo de vivienda
    - Aportaciones al
    - 14201 FOVISSSTE
    - Aportaciones al
    - 14202 INFONAVIT

<b>IMSS, FOVISSSTE E INFONAVIT: 5% DEL SUELDO MENSUAL</b>				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Jefe de Estudios y Apoyo a la Conservación	Mes	12	750	9,000
Topógrafo	Mes	12	600	7,200
Ayudante de Brigada	Mes	12	413	4,950
Ayudante de Brigada	Mes	12	413	4,950
Ayudante de Brigada	Mes	12	413	4,950
Operador de maquinaria	Mes	12	563	6,750

Operador de maquinaria	Mes	12	563	6,750
Operador de maquinaria	Mes	12	563	6,750
Ayudante de Operador de Maquinaria	Mes	12	413	4,950
Ayudante de Operador de Maquinaria	Mes	12	413	4,950
Ayudante de Operador de Maquinaria	Mes	12	413	4,950
Mecánico de Maquinaria Pesada	Mes	12	600	7,200
Ayudante de Maquinaria Pesada	Mes	12	413	4,950
Jefe de Mejoramiento y Modernización	Mes	12	750	9,000
Proyectista (Calculista)	Mes	12	600	7,200
Dibujante con conocimientos de AutoCAD	Mes	12	525	6,300

**100,800**

**1500 OTRAS PRESTACIONES SOCIALES Y ECONOMICAS**

- 152 Indemnizaciones
  - 15201 Indemnizaciones por accidente de trabajo
  - 15202 Pago de liquidación
- 155 Apoyos a la capacitación
  - Apoyos a la capacitación de los empleados
  - 15501 empleados

INDEMNIZACIONES POR ACCIDENTES DE TRABAJO, PAGO DE LIQUIDACIÓN Y APOYO A LA CAPACITACIÓN				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Indemnizaciones por accidentes de trabajo	Lote	1	20,000	20,000
Pago de liquidación	Lote	1	20,000	20,000
Apoyo a la capacitación	Lotes	1	15,000	15,000
				<b>55,000</b>

**1600 PREVISIONES**

- 161 Previsiones de carácter laboral, económica y de seguridad social
  - 16101 Incrementos a las percepciones
  - 16104 Previsiones por aportaciones al IMSS
  - 16105 Previsiones por aportaciones al FOEVISSSTE
  - 16106 Previsiones para lo aportaciones al Sistema de Ahorro

**1600 PAGO DE ESTIMULOS A EMPLEADOS**

- 171 Estímulos
  - 17101 Estímulos por productividad
  - 17102 Estímulos

**1000**

**SERVICIOS PERSONALES**

**2,339,800**

**2000 MATERIALES Y SUMINISTROS**

**2100 MATERIALES DE ADMINISTRACIÓN, EMISIÓN DE DOCUMENTOS Y ARTICULOS**

- 211 Materiales, útiles y equipos menores de oficina
  - 21101 Materiales y útiles de oficina
- 212 Materiales y útiles de impresión y reproducción



- 21201 Materiales y útiles de impresión y reproducción
- 214 Materiales, útiles y equipos menores de tecnologías de la información y comunicaciones
  - 21401 Materiales y útiles consumibles para el procesamiento en equipos y bienes informáticos
- 215 Material impreso e información digital
  - 21501 Material de apoyo informativo
  - 21502 Material para información en técnicas
- 216 Material de limpieza
  - Material de
  - 21601 limpieza

<b>MATERIALES DE ADMINISTRACIÓN, EMISIÓN DE DOCUMENTOS Y ARTICULOS</b>				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Materiales y útiles de oficina	Lote	1	15,000	15,000
Materiales y útiles de impresión y reproducción	Lote	1	18,000	18,000
Materiales y útiles consumibles para el procesamiento en equipos y bienes informáticos	Lote	1	25,000	25,000
Material impreso e información digital	Lote	1	8,000	8,000
Material de limpieza	Lote	1	12,000	12,000
				<b>78,000</b>

#### 2200 ALIMENTOS Y UTENSILIOS

- 221 Productos alimenticios para personas
  - 22103 Productos alimenticios para personal de campo
  - 22104 Productos alimenticios para personal de oficina
  - 22106 Productos alimenticios para personal derivado de actividades extraordinarias
- 223 Utensilios para el servicio de alimentos
  - Utensilios para el servicio de
  - 22301 alimentos

<b>ALIMENTOS Y UTENSILIOS</b>				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Productos alimenticios para personal de oficina	Lote	1	8,000	8,000
Productos alimenticios para personal derivado de actividades extraordinarias	Lote	1	20,000	20,000
Utensilios para el servicio de alimentos	Lote	1	2,000	2,000
				<b>30,000</b>

#### 2300 MATERIAS PRIMAS Y MATERIALES DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN

- 231 Productos alimenticios agropecuarios adquiridos como materia prima
  - 23101 Productos alimenticios agropecuarios adquiridos como materia prima
- 234 Combustibles, lubricantes, aditivos y sus derivados como materia prima
  - 23401 Combustibles, lubricantes, aditivos y sus derivados como materia prima

#### 2400 MATERIALES Y ARTÍCULOS DE CONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN

- 242 Cemento y productos de concreto

- 24201 Cemento y productos de concreto
- 243 Cal, yeso y productos de yeso
  - 24301 Cal, yeso y productos de yeso
- 244 Madera y productos de madera
  - 24401 Madera y productos de madera
- 246 Material eléctrico y electrónico
  - 24601 Material eléctrico y electrónico
- 247 Artículos metálicos para la construcción
  - 24701 Artículos metálicos para la construcción
- 248 Materiales complementarios
  - 24801 Materiales complementarios
- 249 Otros materiales y artículos de construcción y reparación
  - 24901 Otros materiales y artículos de construcción y reparación

<b>MATERIALES Y ARTÍCULOS DE CONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN</b>				
<b>CONCEPTO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO</b>	<b>IMPORTE</b>
		<b>AD</b>	<b>(\$)</b>	<b>(\$)</b>
Concreto	m3	500	1,870	935,000
Material eléctrico	Lote	1	120,000	120,000
Articulos metálicos para construcción	kg	5000	42	208,500
Otros materiales y artículos de construcción y reparación	Lote	1	250,000	250,000
				<b>1,513,500</b>

**2500 PRODUCTOS QUÍMICOS, FARMACEUTICOS Y DE LABORATORIO**

- 251 Productos químicos
  - 25101 Productos químicos básicos
- 252 Fertilizantes, pesticidas y otros agroquímicos
  - 25201 Plaguicidas, abonos y fertilizantes
- 253 Medicinas y productos farmacéuticos
  - 25301 Medicinas y productos farmacéuticos
- 254 Materiales, accesorios y suministros médicos
  - 25401 Materiales , accesorios y suministros médicos
- 255 Materiales, accesorios y suministros de laboratorio
  - 25501 Materiales , accesorios y suministros de laboratorio
- 256 Fibras sintéticas, hules, plásticos y derivadas
  - 25601 Fibras sintéticas,
- 259 Otros productos químicos

<b>MEDICINAS Y PRODUCTOS FARMACEUTICOS (PARA BOTIQUIN)</b>				
<b>CONCEPTO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO</b>	<b>IMPORTE</b>
		<b>AD</b>	<b>(\$)</b>	<b>(\$)</b>
Medicinas y productos farmacéuticos	Lote	1	2,000	2,000
				<b>2,000</b>

**2600 COMBUSTIBLES, LUBRICANTES Y ADITIVOS**

- 261 Combustibles, lubricantes y aditivos
  - 26101 Combustibles, lubricantes y aditivos para vehículos a la conservación
  - 26103 Combustibles, lubricantes y aditivos para vehículos destinados a la administración

**COMBUSTIBLES, LUBRICANTES, ADITIVOS Y SUS DERIVADOS COMO MATERIA PRIMA**

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Combustibles (Gasolina) vehículo de Estudios y Apoyo a la Conservación	Litros	2143	23	48,214
Combustibles (Gasolina) vehículo de Topografía	Litros	1371	23	30,857
Combustibles (Gasolina) vehículo de Maquinaria	Litros	1371	23	30,857
Combustibles (Gasolina) vehículo de Maquinaria	Litros	1371	23	30,857
Combustibles (Gasolina) vehículo de Mejoramiento y Modernización	Litros	1029	23	23,143
Lubricantes (Aceite) vehículo de Estudios y Apoyo a la Conservación	Litros	30	23	675
Lubricantes (Aceite) vehículo de Topografía	Litros	24	23	540
Lubricantes (Aceite) vehículo de Maquinaria	Litros	24	23	540
Lubricantes (Aceite) vehículo de Maquinaria	Litros	24	23	540
Lubricantes (Aceite) vehículo de Mejoramiento y Modernización	Litros	24	23	540
Aditivos (Líquido de frenos y aceite de dirección hidráulica) vehículos de conservación, topógrafo, maquinaria, mejoramiento y modernización	Lote	5	1,500	7,500
				<b>174,264</b>

**2700 VESTUARIOS, BLANCOS, PRENDAS DE PROTECCIÓN Y ARTÍCULOS DEPORTIVOS**

- 271 Vestuarios y uniformes
  - 27101 Vestuarios y uniformes

**2800 MATERIALES Y SUMINISTROS PARA SEGURIDAD**

**2900 HERRAMIENTAS, REFACCIONES Y ACCESORIOS MENORES**

- 291 Herramientas menores
  - 29101 Herramientas menores
- 293 Refacciones y accesorios menores de mobiliario y equipo
  - 29301 Refacciones y accesorios menores de mobiliario y equipo
- 294 Refacciones y accesorios menores de equipo de cómputo y tecnologías de la información
  - 29401 Refacciones y accesorios para equipo de cómputo y telecomunicaciones
- 296 Refacciones y accesorios menores de equipo de transporte
  - 29601 Refacciones y accesorios menores de equipo de transporte
- 298 Refacciones y accesorios menores de maquinaria y otros equipos

- 29801 Refacciones y accesorios menores otros equipos
- 299 Refacciones y accesorios menores otros bienes muebles
  - Refacciones y accesorios menores
  - 29901 otros bienes muebles

<b>HERRAMIENTAS, REFACCIONES Y ACCESORIOS MENORES</b>				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Refacciones y accesorios para equipo de cómputo y telecomunicaciones	Lote	2	7,000	14,000
Refacciones y accesorios menores de equipo de transporte	Lote	5	4,000	20,000
				<b>34,000</b>

**2000 MATERIALES Y SUMINISTROS 318,264**

**3000 SERVICIOS GENERALES**

**3100 SERVICIOS BÁSICOS**

- 311 Energía eléctrica
  - 31101 Energía eléctrica
- 313 Agua
  - 31301 Servicio de agua
- 314 Telefonía tradicional
  - 31401 Servicio telefónico convencional
- 315 Telefonía celular
  - 31501 Servicio de telefonía celular
- 316 Servicios de telecomunicaciones satélites
  - 31603 Servicios de internet
- 318 Servicios postal y telégrafos
  - 31801 Servicio postal

<b>SERVICIOS BÁSICOS</b>				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Energía eléctrica	Mes	4	1,200	4,800
Servicio de agua	Mes	4	300	1,200
Servicio telefónico convencional	Mes	12	450	5,400
Servicio de telefonía celular	Mes	12	1,500	18,000
Servicios de internet	Mes	4	500	2,000
				<b>31,400</b>

**3200 SERVICIOS DE ARRENDAMIENTO**

- 321 Arrendamiento de terrenos
  - 32101 Arrendamiento de terrenos
- 322 Arrendamiento de edificios
  - 32201 Arrendamiento de edificios
- 323 Arrendamiento de mobiliario y equipo de administración
  - 32301 Arrendamiento de mobiliario y equipo de administración
  - 32302 Arrendamiento de mobiliario
- 325 Arrendamiento de equipo de transporte
  - 32501 Arrendamiento de vehículos terrestres
- 326 Arrendamiento de maquinaria, otros equipos y herramientas
  - 32601 Arrendamiento de maquinaria y equipo

- 327 Arrendamiento de activos intangibles  
Patentes, derechos de  
32701 autor, regalías y otros

SERVICIOS DE ARRENDAMIENTO				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Patentes, derechos de autor, regalías y otros	Sistema de computo	1	20,000	20,000
				<b>20,000</b>

**3300 SERVICIOS PROFESIONALES, CIENTÍFICOS, TÉCNICOS Y OTROS SERVICIOS**

- 331 Servicios legales, de contabilidad, auditoría y relacionados  
33101 Asesorías asociadas a convenios, tratados o acuerdos  
33105 Servicios relacionados con procedimientos jurisdiccionales
- 332 Servicios de diseño, arquitectura, ingeniería y actividades relacionadas  
33201 Servicios de diseño, arquitectura, ingeniería y actividades relacionadas
- 333 Servicios de consultoría administrativa, procesos, técnica y en tecnologías de la información  
33301 Servicios de desarrollo de aplicaciones informáticas  
33304 Servicios de mantenimiento de aplicaciones informáticas
- 334 Servicios de capacitación  
33401 Servicios de capacitación a empleados
- 336 Servicios de apoyo administrativo, traducción, fotocopiado e impresión  
33603 Impresión de documentos  
33604 Impresión y elaboración de material informativo de la operación y administración  
33605 Información de medios masivos de la operación y administración  
33606 Servicios de digitalización
- 338 Servicios de vigilancia  
33801 Servicios de vigilancia
- 339 Servicios profesionales, científicos y técnicos integrales  
33901 Subcontratación de servicios con terceros  
33902 Proyectos para prestación de servicios  
Asignaciones para cubrir el pago de obligaciones derivadas de títulos de concesión o de asignación  
33906

SERVICIOS PROFESIONALES, CIENTÍFICOS, TÉCNICOS Y OTROS SERVICIOS				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Servicios de mantenimiento de aplicaciones informáticas	Lote	1	20,000	20,000
Servicios de capacitación a empleados	Eventos	1	20,000	20,000
Información de medios masivos de la operación y administración	Lote	2	7,500	15,000
Servicios de vigilancia	Mes	4	7,500	30,000
Subcontratación de servicios con terceros	Servicio	1	15,000	15,000



Asignaciones para cubrir el pago de obligaciones derivadas de títulos de concesión o de asignación	Pago	1	5,000	5,000
				<b>105,000</b>

**3400 SERVICIOS FINANCIEROS, BANCARIOS Y COMERCIALES**

- 341 Servicios financieros y bancarios
  - 34101 Servicios bancarios y financieros
- 347 Fletes y maniobras
  - 34701 Fletes y maniobras

**3500 SERVICIOS DE INSTALACIÓN, REPARACIÓN, MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN**

- 351 Conservación y mantenimiento menor de inmuebles
  - 35101 Mantenimiento y conservación de inmuebles para la prestación de servicios administrativos
- 352 Instalación, reparación y mantenimiento de mobiliario y equipo de administración
  - 35201 Mantenimiento y conservación de mobiliario y equipo de administración
- 353 Instalación, reparación y mantenimiento de equipo de cómputo y tecnología de la información
  - 35301 Conservación y mantenimiento de bienes informáticos
- 355 Reparación y mantenimiento de equipo de transporte
  - 35501 Mantenimiento y conservación de vehículos terrestres
- 357 Instalación, reparación y mantenimiento de maquinaria, otros equipos y herramienta
  - 35701 Mantenimiento y conservación de maquinaria y equipo

- Mantenimiento y conservación de plantas e instalaciones productivas
  - 35702

<b>SERVICIOS DE INSTALACIÓN, REPARACIÓN, MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN</b>				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Mantenimiento y conservación de mobiliario y equipo de administración	Lote	1	7,500	7,500
Conservación y mantenimiento de bienes informáticos	Lote	1	7,500	7,500
Mantenimiento y conservación de vehículos terrestres	Servicio	1	15,000	15,000
				<b>30,000</b>

**3600 SERVICIOS DE COMUNICACIÓN SOCIAL Y PUBLICIDAD**

- Difusión por radio, televisión y otros medios de mensajes sobre programas y actividades del módulo de riego
  - 361 riego
    - 36101 Difusión de mensajes sobre programas del módulo de riego
- 366 Servicio de creación y difusión de contenido exclusivamente a través de Internet
- 369 Otros servicios de información
  - 36901 Servicios relacionados con monitoreo de información en medios masivos

**3700 SERVICIOS DE COMUNICACIÓN SOCIAL Y PUBLICIDAD**

- 371 Pasajes aéreos
  - 37101 Pasajes aéreos nacionales para labores de campo y supervisión
- 372 Pasajes terrestres
  - 37201 Pasajes terrestres nacionales para labores de campo y de supervisión
- 374 Autotransporte
- 375 Viáticos en el país
- 398 Impuestos sobre nóminas y otros que se deriven de una relación laboral

39801 Impuesto sobre nominas  
 Otros servicios  
 399 generales

SERVICIOS DE COMUNICACIÓN SOCIAL Y PUBLICIDAD				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Pasajes terrestres nacionales para labores de campo y de supervisión	Pasajes	10	200	2,000
Autotransporte	Pasajes	10	1,000	10,000
Viáticos en el país	Días	48	500	24,000
Impuesto sobre nominas	Lote	1	30,000	30,000
				<b>66,000</b>

**3000** **SERVICIOS GENERALES** **252,400**

**4000 TRANSFERENCIAS, ASIGNACIONES, SUBSIDIOS Y OTRAS AYUDAS**

**5000 BIENES MUEBLES, INMUEBLES E INTANGIBLES**

**5100 MOBILIARIO Y EQUIPO DE ADMINISTRACIÓN**

511 Muebles de oficina y estantería  
 51101 Mobiliario  
 515 Equipo de cómputo y tecnología  
 51501 Bienes informáticos  
 519 Otros mobiliarios y equipos de administración  
 Equipo de  
 51901 administración

BIENES MUEBLES, INMUEBLES E INTANGIBLES				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Mobiliario	Lote	1	25,000	25,000
Bienes informáticos	Bien	1	30,000	30,000
Equipo de administración	Lote	1	15,000	15,000
				<b>70,000</b>

**5200 MOVILIARIO Y EQUIPO EDUCACIONAL Y RECREATIVO**

521 Equipos aparatos audiovisuales  
 52101 Equipos y aparatos audiovisuales  
 523 Cámaras fotográficas y de vídeo  
 52301 Cámaras fotográficas y de vídeo

**5300 EQUIPO E INSTRUMENTAL MEDICO Y DE LABORATORIO**

**5400 VEHICULOS Y EQUIPO DE TRANSPORTE**

541 Vehículos y equipo terrestre  
 54101 Vehículos y equipo terrestre, para la ejecución de programas  
 542 Carrocerías y remolques  
 Carrocerías y  
 54201 remolques

VEHICULOS Y EQUIPO DE TRANSPORTE				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)

Vehículos y equipo terrestre	Vehículo	5	350,000	1,750,000
				<b>1,750,000</b>

**5500 EQUIPO DE DEFENSA Y SEGURIDAD**
**5600 MAQUINARÍA, OTROS EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

- 561 Maquinaria y equipo agropecuario
  - 56101 Maquinaria y equipo agropecuario
- 563 Maquinaria y equipo de construcción
- 564 Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración
  - 56401 Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración
- 565 Equipo de comunicación y telecomunicación
  - 56501 Equipos y aparatos de capacitación
- 567 Herramientas y maquinas - herramienta
- 569 Otros equipos
  - 56901 Bienes muebles por arrendamiento financiero
  - 56902 Otros bienes muebles

MAQUINARÍA, OTROS EQUIPOS Y HERRAMIENTAS				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración	Equipo de aire acondicionado	2	13,000	26,000
				<b>26,000</b>

**5700 ACTIVOS BIOLÓGICOS**
**5800 BIENES MUEBLES**

- 581 Terrenos
  - 58101 Terrenos
- 582 Viviendas
- 583 Edificios no residenciales
  - 58301 Edificios y locales
- 589 Otros bienes inmuebles
  - 58902 Bienes inmuebles en la modalidad de proyectos de infraestructura productiva de largo plazo
  - 58903 Bienes inmuebles por arrendamiento financiero
  - 58904 Otros bienes inmuebles

**5900 ACTIVOS INTANGIBLES**

- 591 Software
  - 59101 Software
- 597 Licencias informáticas e intelectuales
- 599 Otros activos intangibles

ACTIVOS INTANGIBLES				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Licencias informáticas e intelectuales	Licencia	2	30,000	60,000
				<b>60,000</b>

**5000 BIENES MUEBLES, INMUEBLES E INTANGIBLES 1,906,000**

---

<b>CAPÍTULO</b>	<b>CONSERVACIÓN</b>	<b>IMPORTE</b>
<b>1000</b>	<b>SRVICIOS PERSONALES</b>	<b>2,339,800</b>
<b>2000</b>	<b>MATERIALES Y SUMINISTROS</b>	<b>1,831,764</b>
<b>3000</b>	<b>SERVICIOS GENERALES</b>	<b>252,400</b>
<b>5000</b>	<b>BIENES MUEBLES, INMUEBLES E INTAGIBLES</b>	<b>1,906,000</b>
	<b>TOTAL CONSERVACIÓN:</b>	<b>6,329,964</b>

**RELACION DE CAPÍTULOS, CONCEPTOS, PARTIDAS GENERICAS Y PARTIDAS ESPECÍFICAS**
**MODULO DE RIEGO No. 1 DEL DR 111**
**INGENIERÍA DE RIEGO Y DRENAJE**
**1000 SERVICIOS PERSONALES**
**1100 REMUNERACION AL PERSONAL DE CARÁCTER PERMANENTE**

 Remuneración al personal de carácter  
 113 permanente

11301 Sueldo base

<b>REMUNERACION AL PERSONAL DE CARÁCTER PERMANENTE</b>				
<b>CONCEPTO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO (\$)</b>	<b>IMPORTE (\$)</b>
Jefe de Ingeniería de Riego y Drenaje	Mes	12	19,500	234,000
Auxiliar de Gabinete y Campo	Mes	12	12,000	144,000
Técnico de Métodos de Riego Superficiales (Surcos y Melgas)	Mes	12	15,000	180,000
Técnico de Métodos de Riego Presurizados (Cintilla, Goteo y Aspersión)	Mes	12	15,000	180,000
Persona con conocimientos de Empresarialidad, Agronegocios e Innovación	Mes	12	9,000	108,000
				<b>846,000</b>

**1200 REMUNERACION AL PERSONAL DE CARÁCTER TRANSITORIO**

121 Honorarios asimilables a salarios

12101 Honorarios

122 Sueldos base al personal eventual

12201 Remuneración al personal eventual

**1300 REMUNERACION ADICIONALES Y ESPECIALES**

131 Primas por años de servicio efectivos prestados

13101 Prima quinquenal por años efectivos prestados

13104 Antigüedad

132 Primas vacaciones, dominical y gratificación de fin de año

13201 Primas de vacaciones y dominical

 Aguinaldo o gratificación de fin de  
 13202 año

<b>REMUNERACION ADICIONALES Y ESPECIALES</b>				
<b>CONCEPTO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO (\$)</b>	<b>IMPORTE (\$)</b>
Jefe de Ingeniería de Riego y Drenaje	Mes	1	3250	3,250
Auxiliar de Gabinete y Campo	Mes	1	1500	1,500
Técnico de Métodos de Riego Superficiales (Surcos y Melgas)	Mes	1	2250	2,250
Técnico de Métodos de Riego Presurizados (Cintilla, Goteo y Aspersión)	Mes	1	2250	2,250
Persona con conocimientos de Empresarialidad, Agronegocios e Innovación	Mes	1	1500	1,500
				<b>10,750</b>

133 Horas extraordinarias



- 13301 Remuneración por horas extraordinarias
- 134 Compensaciones
  - 13403 Compensaciones por servicios especiales
  - 13404 Compensaciones por servicios eventuales
- 137 Honorarios especiales
  - 13701 Honorarios especiales

**1400 SEGURIDAD SOCIAL**

- 141 Aportaciones de seguridad social
  - 14104 Aportaciones al IMSS
- 142 Aportaciones a fondo de vivienda
  - 14201 Aportaciones al FOVISSSTE
  - 14202 Aportaciones al INFONAVIT

<b>IMSS, FOVISSSTE E INFONAVIT: 5% DEL SUELDO MENSUAL</b>				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Jefe de Ingeniería de Riego y Drenaje	Mes	12	975	11,700
Auxiliar de Gabinete y Campo	Mes	12	450	5,400
Técnico de Métodos de Riego Superficiales (Surcos y Melgas)	Mes	12	600	7,200
Técnico de Métodos de Riego Presurizados (Cintilla, Goteo y Aspersión)	Mes	12	450	5,400
Persona con conocimientos de Empresarialidad, Agronegocios e Innovación	Mes	12	450	5,400
				<b>35,100</b>

**1500 OTRAS PRESTACIONES SOCIALES Y ECONOMICAS**

- 152 Indemnizaciones
  - 15201 Indemnizaciones por accidente de trabajo
  - 15202 Pago de liquidación
- 155 Apoyos a la capacitación
  - Apoyos a la capacitación de los
  - 15501 empleados

<b>INDEMNIZACIONES POR ACCIDENTES DE TRABAJO, PAGO DE LIQUIDACIÓN Y APOYO A LA CAPACITACIÓN</b>				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Indemnizaciones por accidentes de trabajo	Lote	1	15,000	15,000
Pago de liquidación	Lote	1	15,000	15,000
Apoyo a la capacitación	Lotes	1	10,000	10,000
				<b>40,000</b>

**1600 PREVISIONES**

- 161 Previsiones de carácter laboral, económica y de seguridad social
  - 16101 Incrementos a las percepciones
  - 16104 Previsiones por aportaciones al IMSS
  - 16105 Previsiones por aportaciones al FOEVISSSTE
  - 16106 Previsiones para lo aportaciones al Sistema de Ahorro

**1600 PAGO DE ESTIMULOS A EMPLEADOS**

- 171 Estímulos
  - 17101 Estímulos por productividad
  - 17102 Estímulos

**1000**                      **SERVICIOS**  
**PERSONALES**                      **931,850**

**2000 MATERIALES Y SUMINISTROS**

**2100 MATERIALES DE ADMINISTRACIÓN, EMISIÓN DE DOCUMENTOS Y ARTICULOS**

- 211 Materiales, útiles y equipos menores de oficina
  - 21101 Materiales y útiles de oficina
- 212 Materiales y útiles de impresión y reproducción
  - 21201 Materiales y útiles de impresión y reproducción
- 214 Materiales, útiles y equipos menores de tecnologías de la información y comunicaciones
  - 21401 Materiales y útiles consumibles para el procesamiento en equipos y bienes informáticos
- 215 Material impreso e información digital
  - 21501 Material de apoyo informativo
  - 21502 Material para información en técnicas
- 216 Material de limpieza
  - 21601 Material de limpieza

<b>MATERIALES DE ADMINISTRACIÓN, EMISIÓN DE DOCUMENTOS Y ARTICULOS</b>				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Materiales y útiles de oficina	Lote	1	15,000	15,000
Materiales y útiles de impresión y reproducción	Lote	1	25,000	25,000
Materiales y útiles consumibles para el procesamiento en equipos y bienes informáticos	Lote	1	20,000	20,000
Material impreso e información digital	Lote	1	10,000	10,000
Material de limpieza	Lote	1	9,000	9,000
				<b>79,000</b>

**2200 ALIMENTOS Y UTENSILIOS**

- 221 Productos alimenticios para personas
  - 22103 Productos alimenticios para personal de campo
  - 22104 Productos alimenticios para personal de oficina
  - 22106 Productos alimenticios para personal derivado de actividades extraordinarias
- 223 Utensilios para el servicio de alimentos
  - Utensilios para el servicio de
  - 22301 alimentos

<b>ALIMENTOS Y UTENSILIOS</b>				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Productos alimenticios para personal de oficina	Lote	1	6,000	6,000
Productos alimenticios para personal derivado de actividades extraordinarias	Lote	1	14,400	14,400
Utensilios para el servicio de alimentos	Lote	1	1,200	1,200
				<b>21,600</b>

**2300 MATERIAS PRIMAS Y MATERIALES DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN**

- 231 Productos alimenticios agropecuarios adquiridos como materia prima
  - 23101 Productos alimenticios agropecuarios adquiridos como materia prima

- 234 Combustibles, lubricantes, aditivos y sus derivados como materia prima
  - 23401 Combustibles, lubricantes, aditivos y sus derivados como materia prima

**2400 MATERIALES Y ARTÍCULOS DE CONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN**

- 242 Cemento y productos de concreto
  - 24201 Cemento y productos de concreto
- 243 Cal, yeso y productos de yeso
  - 24301 Cal, yeso y productos de yeso
- 244 Madera y productos de madera
  - 24401 Madera y productos de madera
- 246 Material eléctrico y electrónico
  - 24601 Material eléctrico y electrónico
- 247 Artículos metálicos para la construcción
  - 24701 Artículos metálicos para la construcción
- 248 Materiales complementarios
  - 24801 Materiales complementarios
- 249 Otros materiales y artículos de construcción y reparación
  - 24901 Otros materiales y artículos de construcción y reparación

**2500 PRODUCTOS QUÍMICOS, FARMACEUTICOS Y DE LABORATORIO**

- 251 Productos químicos
  - 25101 Productos químicos básicos
- 252 Fertilizantes, pesticidas y otros agroquímicos
  - 25201 Plaguicidas, abonos y fertilizantes
- 253 Medicinas y productos farmacéuticos
  - 25301 Medicinas y productos farmacéuticos
- 254 Materiales, accesorios y suministros médicos
  - 25401 Materiales , accesorios y suministros médicos
- 255 Materiales, accesorios y suministros de laboratorio
  - 25501 Materiales , accesorios y suministros de laboratorio
- 256 Fibras sintéticas, hules, plásticos y derivados
  - 25601 Fibras sintéticas,

- 259 Otros productos químicos

<b>MEDICINAS Y PRODUCTOS FARMACEUTICOS (PARA BOTIQUIN)</b>				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Medicinas y productos farmacéuticos	Lote	1	1,500	1,500
				<b>1,500</b>

**2600 COMBUSTIBLES, LUBRICANTES Y ADITIVOS**

- 261 Combustibles, lubricantes y aditivos
  - 26101 Combustibles, lubricantes y aditivos para vehículos a la operación y conservación
  - 26103 Combustibles, lubricantes y aditivos para vehículos destinados a la administración

<b>COMBUSTIBLES, LUBRICANTES, ADITIVOS Y SUS DERIVADOS COMO MATERIA PRIMA</b>				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Combustibles (Gasolina) vehículos de ingeniería de riego y drenaje	Litros	6429	23	144,643
Lubricantes(Aceite) vehículos de operación	Litros	30	120	3,600

Aditivos (Líquido de frenos y aceite de dirección hidráulica) vehículos de operación	Lote	1	1,500	1,500
				<b>149,743</b>

**2700 VESTUARIOS, BLANCOS, PRENDAS DE PROTECCIÓN Y ARTÍCULOS DEPORTIVOS**

- 271 Vestuarios y uniformes
  - 27101 Vestuarios y uniformes

**2800 MATERIALES Y SUMINISTROS PARA SEGURIDAD**

**2900 HERRAMIENTAS, REFACCIONES Y ACCESORIOS MENORES**

- 291 Herramientas menores
  - 29101 Herramientas menores
- 293 Refacciones y accesorios menores de mobiliario y equipo
  - 29301 Refacciones y accesorios menores de mobiliario y equipo
- 294 Refacciones y accesorios menores de equipo de cómputo y tecnologías de la información
  - 29401 Refacciones y accesorios para equipo de cómputo y telecomunicaciones
- 296 Refacciones y accesorios menores de equipo de transporte
  - 29601 Refacciones y accesorios menores de equipo de transporte
- 298 Refacciones y accesorios menores de maquinaria y otros equipos
  - 29801 Refacciones y accesorios menores otros equipos
- 299 Refacciones y accesorios menores otros bienes muebles
  - Refacciones y accesorios menores
  - 29901 otros bienes muebles

<b>HERRAMIENTAS, REFACCIONES Y ACCESORIOS MENORES</b>				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Refacciones y accesorios para equipo de cómputo y telecomunicaciones	Lote	1	10,000	10,000
Refacciones y accesorios menores de equipo de transporte	Lote	1	5,000	5,000
				<b>15,000</b>

**2000 MATERIALES Y SUMINISTROS 266,843**

**3000 SERVICIOS GENERALES**

**3100 SERVICIOS BÁSICOS**

- 311 Energía eléctrica
  - 31101 Energía eléctrica
- 313 Agua
  - 31301 Servicio de agua
- 314 Telefonía tradicional
  - 31401 Servicio telefónico convencional
- 315 Telefonía celular

- 31501 Servicio de telefonía celular
- 316 Servicios de telecomunicaciones satélites
- 31603 Servicios de internet
- 318 Servicios postal y telégrafos
- 31801 Servicio postal

SERVICIOS BÁSICOS				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Energía eléctrica	Mes	3	1,200	3,600
Servicio de agua	Mes	3	300	900
Servicio telefónico convencional	Mes	12	450	5,400
Servicio de telefonía celular	Mes	12	1,500	18,000
Servicios de internet	Mes	3	500	1,500
				<b>29,400</b>

### 3200 SERVICIOS DE ARRENDAMIENTO

- 321 Arrendamiento de terrenos
  - 32101 Arrendamiento de terrenos
- 322 Arrendamiento de edificios
  - 32201 Arrendamiento de edificios
- 323 Arrendamiento de mobiliario y equipo de administración
  - 32301 Arrendamiento de mobiliario y equipo de administración
  - 32302 Arrendamiento de mobiliario
- 325 Arrendamiento de equipo de transporte
  - 32501 Arrendamiento de vehículos terrestres
- 326 Arrendamiento de maquinaria, otros equipos y herramientas
  - 32601 Arrendamiento de maquinaria y equipo
- 327 Arrendamiento de activos intangibles
  - Patentes, derechos de autor,
  - 32701 regalías y otros

SERVICIOS DE ARRENDAMIENTO				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Patentes, derechos de autor, regalías y otros	Sistema de computo	1	100,000	100,000
				<b>100,000</b>

### 3300 SERVICIOS PROFESIONALES, CIENTÍFICOS, TÉCNICOS Y OTROS SERVICIOS

- 331 Servicios legales, de contabilidad, auditoría y relacionados
  - 33101 Asesorías asociadas a convenios, tratados o acuerdos
  - 33105 Servicios relacionados con procedimientos jurisdiccionales
- 332 Servicios de diseño, arquitectura, ingeniería y actividades relacionadas
  - 33201 Servicios de diseño, arquitectura, ingeniería y actividades relacionadas
- 333 Servicios de consultoría administrativa, procesos, técnica y en tecnologías de la información
  - 33301 Servicios de desarrollo de aplicaciones informáticas
  - 33304 Servicios de mantenimiento de aplicaciones informáticas
- 334 Servicios de capacitación
  - 33401 Servicios de capacitación a empleados
- 336 Servicios de apoyo administrativo, traducción, fotocopiado e impresión
  - 33603 Impresión de documentos
  - 33604 Impresión y elaboración de material informativo de la operación y administración
  - 33605 Información de medios masivos de la operación y administración
  - 33606 Servicios de digitalización
- 338 Servicios de vigilancia



- 33801 Servicios de vigilancia
- 339 Servicios profesionales, científicos y técnicos integrales
  - 33901 Subcontratación de servicios con terceros
  - 33902 Proyectos para prestación de servicios
    - Asignaciones para cubrir el pago de
    - 33906 obligaciones derivadas de títulos de concesión o de asignación

<b>SERVICIOS PROFESIONALES, CIENTÍFICOS, TÉCNICOS Y OTROS SERVICIOS</b>				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Servicios de mantenimiento de aplicaciones informáticas	Lote	1	20,000	20,000
Servicios de capacitación a empleados	Eventos	1	20,000	20,000
Información de medios masivos de ingeniería de riego y drenaje	Lote	2	7,500	15,000
Servicios de vigilancia	Mes	3	7,500	22,500
Subcontratación de servicios con terceros	Servicio	2	15,000	30,000
				<b>107,500</b>

**3400 SERVICIOS FINANCIEROS, BANCARIOS Y COMERCIALES**

- 341 Servicios financieros y bancarios
  - 34101 Servicios bancarios y financieros
- 347 Fletes y maniobras
  - 34701 Fletes y maniobras

**3500 SERVICIOS DE INSTALACIÓN, REPARACIÓN, MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN**

- 351 Conservación y mantenimiento menor de inmuebles
  - 35101 Mantenimiento y conservación de inmuebles para la prestación de servicios administrativos
- 352 Instalación, reparación y mantenimiento de mobiliario y equipo de administración
  - 35201 Mantenimiento y conservación de mobiliario y equipo de administración
- 353 Instalación, reparación y mantenimiento de equipo de cómputo y tecnología de la información
  - 35301 Conservación y mantenimiento de bienes informáticos
- 355 Reparación y mantenimiento de equipo de transporte
  - 35501 Mantenimiento y conservación de vehículos terrestres
- 357 Instalación, reparación y mantenimiento de maquinaria, otros equipos y herramienta
  - 35701 Mantenimiento y conservación de maquinaria y equipo

<b>SERVICIOS DE INSTALACIÓN, REPARACIÓN, MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN</b>				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Mantenimiento y conservación de inmuebles para la prestación de servicios administrativos	Lote	2	5000	10,000
Mantenimiento y conservación de mobiliario y equipo de administración	Lote	2	5000	10,000
Instalación, reparación y mantenimiento de equipo de cómputo y tecnología de la información	Lote	2	7500	15,000

Mantenimiento y conservación de vehículos terrestres	Lote	4	5000	20,000
				<b>55,000</b>

### 3600 SERVICIOS DE COMUNICACIÓN SOCIAL Y PUBLICIDAD

- 361 Difusión por radio, televisión y otros medios de mensajes sobre programas y actividades del módulo de riego
  - 36101 Difusión de mensajes sobre programas del módulo de riego
- 366 Servicio de creación y difusión de contenido exclusivamente a través de Internet
- 369 Otros servicios de información
  - 36901 Servicios relacionados con monitoreo de información en medios masivos

### 3700 SERVICIOS DE COMUNICACIÓN SOCIAL Y PUBLICIDAD

- 371 Pasajes aéreos
  - 37101 Pasajes aéreos nacionales para labores de campo y supervisión
- 372 Pasajes terrestres
  - 37201 Pasajes terrestres nacionales para labores de campo y de supervisión
- 374 Autotransporte
- 375 Viáticos en el país
- 398 Impuestos sobre nóminas y otros que se deriven de una relación laboral
  - 39801 Impuesto sobre nóminas
- 399 Otros servicios generales

SERVICIOS DE COMUNICACIÓN SOCIAL Y PUBLICIDAD				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Pasajes terrestres nacionales para labores de campo y de supervisión	Pasajes	10	200	2,000
Autotransporte	Pasajes	10	1,000	10,000
Viáticos en el país	Días	48	500	24,000
Impuesto sobre nóminas	Lote	1	30,000	30,000
				<b>66,000</b>

**3000** **SERVICIOS GENERALES** **303,171**

### 4000 TRANSFERENCIAS, ASIGNACIONES, SUBSIDIOS Y OTRAS AYUDAS

### 5000 BIENES MUEBLES, INMUEBLES E INTAGIBLES

#### 5100 MOBILIARIO Y EQUIPO DE ADMINISTRACIÓN

- 511 Muebles de oficina y estantería
  - 51101 Mobiliario
- 515 Equipo de cómputo y tecnología
  - 51501 Bienes informáticos
- 519 Otros mobiliarios y equipos de administración
  - 51901 Equipo de administración

BIENES MUEBLES, INMUEBLES E INTAGIBLES				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Mobiliario	Lote	1	15,000	15,000
Bienes informáticos	Bien	1	25,000	25,000
Equipo de administración	Lote	1	10,000	10,000
				<b>50,000</b>

**5200 MOBILIARIO Y EQUIPO EDUCACIONAL Y RECREATIVO**

- 521 Equipos aparatos audiovisuales
  - 52101 Equipos y aparatos audiovisuales
- 523 Cámaras fotográficas y de video
  - 52301 Cámaras fotográficas y de video

**5300 EQUIPO E INSTRUMENTAL MEDICO Y DE LABORATORIO**

**5400 VEHICULOS Y EQUIPO DE TRANSPORTE**

- 541 Vehículos y equipo terrestre
  - 54101 Vehículos y equipo terrestre, para la ejecución de programas
- 542 Carrocerías y remolques
  - 54201 Carrocerías y remolques

VEHICULOS Y EQUIPO DE TRANSPORTE				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Vehículos y equipo terrestre	Vehículo	2	350,000	700,000
				<b>700,000</b>

**5500 EQUIPO DE DEFENSA Y SEGURIDAD**

**5600 MAQUINARIA, OTROS EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

- 561 Maquinaria y equipo agropecuario
  - 56101 Maquinaria y equipo agropecuario
- 563 Maquinaria y equipo de construcción
- 564 Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración
  - 56401 Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración
- 565 Equipo de comunicación y telecomunicación
  - 56501 Equipos y aparatos de capacitación
- 567 Herramientas y máquinas - herramienta
- 569 Otros equipos
  - 56901 Bienes muebles por arrendamiento financiero
  - 56902 Otros bienes muebles

MAQUINARIA, OTROS EQUIPOS Y HERRAMIENTAS				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración	Equipo de aire acondicionado	2	10,000	20,000
				<b>20,000</b>

**5700 ACTIVOS BIOLÓGICOS**

**5800 BIENES MUEBLES**

- 581 Terrenos
  - 58101 Terrenos
- 582 Viviendas
- 583 Edificios no residenciales
  - 58301 Edificios y locales
- 589 Otros bienes inmuebles
  - 58902 Bienes inmuebles en la modalidad de proyectos de infraestructura productiva de largo plazo
  - 58903 Bienes inmuebles por arrendamiento financiero
  - 58904 Otros bienes inmuebles

**5900 ACTIVOS INTANGIBLES**

- 591 Software
  - 59101 Software
- 597 Licencias informáticas e intelectuales
- 599 Otros activos intangibles

ACTIVOS INTANGIBLES				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Licencias informáticas e intelectuales	Licencia	3	30,000	90,000
				<b>90,000</b>

**5000 BIENES MUEBLES,  
INMUEBLES E INTAGIBLES 860,000**

CAPÍTULO	INGENIERO DE RIEGO Y DRENAJES	
1000	SERVICIOS PERSONALES	931,850
2000	MATERIALES Y SUMINISTROS	266,843
3000	SERVICIOS GENERALES	303,171
5000	BIENES MUEBLES, INMUEBLES E INTAGIBLES	860,000
	<b>TOTAL INGENIERÍA DE RIEGO Y DRENAJES:</b>	<b>2,361,864</b>

**RELACION DE CAPÍTULOS, CONCEPTOS, PARTIDAS GENERICAS Y PARTIDAS ESPECÍFICAS**

**MODULO DE RIEGO No. 1 DEL DR 111**

**MEJORAMIENTO Y MODERNIZACIÓN**

**1000 SERVICIOS PERSONALES**

**1100 REMUNERACION AL PERSONAL DE CARÁCTER PERMANENTE**

Remuneración al personal  
113 de carácter permanente  
    Sueldo  
    11301 base

<b>REMUNERACION AL PERSONAL DE CARÁCTER PERMANENTE</b>				
<b>CONCEPTO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANT IDAD</b>	<b>PRECIO (\$)</b>	<b>IMPORTE (\$)</b>
Jefe de Mejoramiento y Modernización	Mes	12	19,500	234,000
Proyectista (Calculista)	Mes	12	13,500	162,000
Dibujante con conocimientos de AutoCAD	Mes	12	12,000	144,000
Persona con conocimientos de Empresarialidad, Agronegocios e Innovación	Mes	12	13,500	162,000
				<b>702,000</b>

**1200 REMUNERACION AL PERSONAL DE CARÁCTER TRANSITORIO**

121 Honorarios asimilables a salarios  
    12101 Honorarios  
122 Sueldos base al personal eventual  
    12201 Remuneración al personal eventual

**1300 REMUNERACION ADICIONALES Y ESPECIALES**

131 Primas por años de servicio efectivos prestados  
    13101 Prima quinquenal por años efectivos prestados  
    13104 Antigüedad  
132 Primas vacaciones, dominical y gratificación de fin de año

13201 Primas de vacaciones y dominical  
    Aguinaldo o gratificación de fin de año  
13202 año

<b>REMUNERACION ADICIONALES Y ESPECIALES</b>				
<b>CONCEPTO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANT IDAD</b>	<b>PRECIO (\$)</b>	<b>IMPORTE (\$)</b>
Jefe de Mejoramiento y Modernización	Mes	1	13,000	13000
Proyectista (Calculista)	Mes	1	9,000	9,000
Dibujante con conocimientos de AutoCAD	Mes	1	8,000	8,000
Persona con conocimientos de Empresarialidad, Agronegocios e Innovación	Mes	1	9,000	9,000
				<b>39,000</b>

133 Horas extraordinarias  
    13301 Remuneración por horas extraordinarias



- 134 Compensaciones
  - 13403 Compensaciones por servicios especiales
  - 13404 Compensaciones por servicios eventuales
- 137 Honorarios especiales
  - 13701 Honorarios especiales

**1400 SEGURIDAD SOCIAL**

- 141 Aportaciones de seguridad social
  - 14104 Aportaciones al IMSS
- 142 Aportaciones a fondo de vivienda
  - Aportaciones al
  - 14201 FOVISSSTE
  - Aportaciones al
  - 14202 INFONAVIT

<b>IMSS, FOVISSSTE E INFONAVIT: 5% DEL SUELDO MENSUAL</b>				
CONCEPTO	UNIDAD	CANT IDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Gerente Técnico	Mes	12	19500	11,700
Proyectista (Calculista)	Mes	12	13500	8,100
Dibujante con conocimientos de AutoCAD	Mes	12	12000	7,200
Persona con conocimientos de Empresarialidad, Agronegocios e Innovación	Mes	12	13500	8,100
				<b>35,100</b>

**1500 OTRAS PRESTACIONES SOCIALES Y ECONOMICAS**

- 152 Indemnizaciones
  - 15201 Indemnizaciones por accidente de trabajo
  - 15202 Pago de liquidación
- 155 Apoyos a la capacitación
  - Apoyos a la capacitación de los
  - 15501 empleados

<b>INDEMNIZACIONES POR ACCIDENTES DE TRABAJO, PAGO DE LIQUIDACIÓN Y APOYO A LA CAPACITACIÓN</b>				
CONCEPTO	UNIDAD	CANT IDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Indemnizaciones por accidentes de trabajo	Lote	1	19,500	19,500
Pago de liquidación	Lote	1	15,000	15,000
Apoyo a la capacitación	Lotes	1	10,000	10,000
				<b>44,500</b>

**1600 PREVISIONES**

- 161 Previsiones de carácter laboral, económica y de seguridad social
  - 16101 Incrementos a las percepciones
  - 16104 Previsiones por aportaciones al IMSS
  - 16105 Previsiones por aportaciones al FOEVISSSTE
  - 16106 Previsiones para lo aportaciones al Sistema de Ahorro

**1600 PAGO DE ESTIMULOS A EMPLEADOS**

171 Estímulos

17101 Estímulos por productividad

17102 Estímulos

**1000**

**SERVICIOS  
PERSONALES**

**820,600**

**2000 MATERIALES Y SUMINISTROS**

**2100 MATERIALES DE ADMINISTRACIÓN, EMISIÓN DE DOCUMENTOS Y ARTICULOS**

211 Materiales, útiles y equipos menores de oficina

21101 Materiales y útiles de oficina

212 Materiales y útiles de impresión y reproducción

21201 Materiales y útiles de impresión y reproducción

214 Materiales, útiles y equipos menores de tecnologías de la información y comunicaciones

21401 Materiales y útiles consumibles para el procesamiento en equipos y bienes informáticos

215 Material impreso e información digital

21501 Material de apoyo informativo

21502 Material para información en técnicas

216 Material de limpieza

21601 Material de limpieza

<b>MATERIALES DE ADMINISTRACIÓN, EMISIÓN DE DOCUMENTOS Y ARTICULOS</b>				
<b>CONCEPTO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO (\$)</b>	<b>IMPORTE (\$)</b>
Materiales y útiles de oficina	Lote	1	12,000	12,000
Materiales y útiles de impresión y reproducción	Lote	1	18,000	18,000
Materiales y útiles consumibles para el procesamiento en equipos y bienes informáticos	Lote	1	18,000	18,000
Material impreso e información digital	Lote	1	5,000	5,000
Material de limpieza	Lote	1	9,000	9,000
				<b>62,000</b>

**2200 ALIMENTOS Y UTENSILIOS**

221 Productos alimenticios para personas

22103 Productos alimenticios para personal de campo

22104 Productos alimenticios para personal de oficina

22106 Productos alimenticios para personal derivado de actividades extraordinarias

223 Utensilios para el servicio de alimentos

Utensilios para el servicio de

22301 alimentos

<b>ALIMENTOS Y UTENSILIOS</b>				
<b>CONCEPTO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO (\$)</b>	<b>IMPORTE (\$)</b>

Productos alimenticios para personal de oficina	Lote	1	6,000	6,000
Productos alimenticios para personal derivado de actividades extraordinarias	Lote	1	14,400	14,400
Utensilios para el servicio de alimentos	Lote	1	1,200	1,200
				<b>21,600</b>

**2300 MATERIAS PRIMAS Y MATERIALES DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN**

- 231 Productos alimenticios agropecuarios adquiridos como materia prima
  - 23101 Productos alimenticios agropecuarios adquiridos como materia prima
- 234 Combustibles, lubricantes, aditivos y sus derivados como materia prima
  - 23401 Combustibles, lubricantes, aditivos y sus derivados como materia prima

**2400 MATERIALES Y ARTÍCULOS DE CONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN**

- 242 Cemento y productos de concreto
  - 24201 Cemento y productos de concreto
- 243 Cal, yeso y productos de yeso
  - 24301 Cal, yeso y productos de yeso
- 244 Madera y productos de madera
  - 24401 Madera y productos de madera
- 246 Material eléctrico y electrónico
  - 24601 Material eléctrico y electrónico
- 247 Artículos metálicos para la construcción
  - 24701 Artículos metálicos para la construcción
- 248 Materiales complementarios
  - 24801 Materiales complementarios
- 249 Otros materiales y artículos de construcción y reparación
  - 24901 Otros materiales y artículos de construcción y reparación

**2500 PRODUCTOS QUÍMICOS, FARMACEUTICOS Y DE LABORATORIO**

- 251 Productos químicos
  - 25101 Productos químicos básicos
- 252 Fertilizantes, pesticidas y otros agroquímicos
  - 25201 Plaguicidas, abonos y fertilizantes
- 253 Medicinas y productos farmacéuticos
  - 25301 Medicinas y productos farmacéuticos
- 254 Materiales, accesorios y suministros médicos
  - 25401 Materiales , accesorios y suministros médicos
- 255 Materiales, accesorios y suministros de laboratorio
  - 25501 Materiales , accesorios y suministros de laboratorio
- 256 Fibras sintéticas, hules, plásticos y derivados
  - 25601 Fibras sintéticas,

259 Otros productos químicos

<b>MEDICINAS Y PRODUCTOS FARMACEUTICOS (PARA BOTIQUIN)</b>				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Medicinas y productos farmacéuticos	Lote	1	1,500	1,500
				<b>1,500</b>

**2600 COMBUSTIBLES, LUBRICANTES Y ADITIVOS**

261 Combustibles, lubricantes y aditivos

26101 Combustibles, lubricantes y aditivos para vehículos a la operación y conservación

26103 Combustibles, lubricantes y aditivos para vehículos destinados a la administración

<b>COMBUSTIBLES, LUBRICANTES, ADITIVOS Y SUS DERIVADOS COMO MATERIA PRIMA</b>				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Combustibles (Gasolina) vehículos de operación	Litros	3875	23	87,188
Lubricantes(Aceite) vehículos de operación	Litros	54	120	6,480
Aditivos (Líquido de frenos y aceite de dirección hidráulica) vehículos de operación	Lote	1	1,500	1,500
				<b>95,168</b>

**2700 VESTUARIOS, BLANCOS, PRENDAS DE PROTECCIÓN Y ARTÍCULOS DEPORTIVOS**

271 Vestuarios y uniformes

27101 Vestuarios y uniformes

**2800 MATERIALES Y SUMINISTROS PARA SEGURIDAD**

**2900 HERRAMIENTAS, REFACCIONES Y ACCESORIOS MENORES**

291 Herramientas menores

29101 Herramientas menores

293 Refacciones y accesorios menores de mobiliario y equipo

29301 Refacciones y accesorios menores de mobiliario y equipo

294 Refacciones y accesorios menores de equipo de cómputo y tecnologías de la información

29401 Refacciones y accesorios para equipo de cómputo y telecomunicaciones

296 Refacciones y accesorios menores de equipo de transporte

29601 Refacciones y accesorios menores de equipo de transporte

298 Refacciones y accesorios menores de maquinaria y otros equipos

29801 Refacciones y accesorios menores otros equipos

299 Refacciones y accesorios menores otros bienes muebles

Refacciones y  
accesorios menores  
29901 otros bienes muebles

<b>HERRAMIENTAS, REFACCIONES Y ACCESORIOS MENORES</b>				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Refacciones y accesorios para equipo de cómputo y telecomunicaciones	Lote	1	7,000	7,000
Refacciones y accesorios menores de equipo de transporte	Lote	1	4,000	4,000
				<b>11,000</b>

**2000 MATERIALES Y SUMINISTROS 191,268**

**3000 SERVICIOS GENERALES**

**3100 SERVICIOS BÁSICOS**

- 311 Energía eléctrica
  - 31101 Energía eléctrica
- 313 Agua
  - 31301 Servicio de agua
- 314 Telefonía tradicional
  - 31401 Servicio telefónico convencional
- 315 Telefonía celular
  - 31501 Servicio de telefonía celular
- 316 Servicios de telecomunicaciones satélites
  - 31603 Servicios de internet
- 318 Servicios postal y telégrafos
  - 31801 Servicio postal

<b>SERVICIOS BÁSICOS</b>				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Energía eléctrica	Mes	3	1,200	3,600
Servicio de agua	Mes	3	300	900
Servicio telefónico convencional	Mes	12	450	5,400
Servicio de telefonía celular	Mes	12	1,500	18,000
Servicios de internet	Mes	3	500	1,500
				<b>29,400</b>

**3200 SERVICIOS DE ARRENDAMIENTO**

- 321 Arrendamiento de terrenos
  - 32101 Arrendamiento de terrenos
- 322 Arrendamiento de edificios
  - 32201 Arrendamiento de edificios



- 323 Arrendamiento de mobiliario y equipo de administración
  - 32301 Arrendamiento de mobiliario y equipo de administración
  - 32302 Arrendamiento de mobiliario
- 325 Arrendamiento de equipo de transporte
  - 32501 Arrendamiento de vehículos terrestres
- 326 Arrendamiento de maquinaria, otros equipos y herramientas
  - 32601 Arrendamiento de maquinaria y equipo
- 327 Arrendamiento de activos intangibles
  - Patentes, derechos de autor, regalías y otros

<b>SERVICIOS BÁSICOS</b>				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Arrendamiento de vehículos terrestres	Moto	3	3,000	9,000
Patentes, derechos de autor, regalías y otros	Sistema de computador	1	100,000	100,000
				<b>109,000</b>

**3300 SERVICIOS PROFESIONALES, CIENTÍFICOS, TÉCNICOS Y OTROS SERVICIOS**

- 331 Servicios legales, de contabilidad, auditoría y relacionados
  - 33101 Asesorías asociadas a convenios, tratados o acuerdos
  - 33105 Servicios relacionados con procedimientos jurisdiccionales
- 332 Servicios de diseño, arquitectura, ingeniería y actividades relacionadas
  - 33201 Servicios de diseño, arquitectura, ingeniería y actividades relacionadas
- 333 Servicios de consultoría administrativa, procesos, técnica y en tecnologías de la información
  - 33301 Servicios de desarrollo de aplicaciones informáticas
  - 33304 Servicios de mantenimiento de aplicaciones informáticas
- 334 Servicios de capacitación
  - 33401 Servicios de capacitación a empleados
- 336 Servicios de apoyo administrativo, traducción, fotocopiado e impresión
  - 33603 Impresión de documentos
  - 33604 Impresión y elaboración de material informativo de la operación y administración
  - 33605 Información de medios masivos de la operación y administración
  - 33606 Servicios de digitalización
- 338 Servicios de vigilancia
  - 33801 Servicios de vigilancia
- 339 Servicios profesionales, científicos y técnicos integrales
  - 33901 Subcontratación de servicios con terceros
  - 33902 Proyectos para prestación de servicios
  - Asignaciones para cubrir el pago de obligaciones derivadas de títulos de concesión o de asignación

<b>SERVICIOS PROFESIONALES, CIENTÍFICOS, TÉCNICOS Y OTROS SERVICIOS</b>				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)

Servicios de mantenimiento de aplicaciones informáticas	Lote	1	20,000	20,000
Servicios de capacitación a empleados	Eventos	1	20,000	20,000
Información de medios masivos de la operación y administración	Lote	2	7,500	15,000
Servicios de vigilancia	Mes	3	7,500	22,500
Subcontratación de servicios con terceros	Servicio	2	15,000	30,000
Asignaciones para cubrir el pago de obligaciones derivadas de títulos de concesión o de asignación	Pago	1	10,000	10,000
				<b>117,500</b>

**3400 SERVICIOS FINANCIEROS, BANCARIOS Y COMERCIALES**

- 341 Servicios financieros y bancarios
  - 34101 Servicios bancarios y financieros
- 347 Fletes y maniobras
  - 34701 Fletes y maniobras

**3500 SERVICIOS DE INSTALACIÓN, REPARACIÓN, MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN**

- 351 Conservación y mantenimiento menor de inmuebles
  - 35101 Mantenimiento y conservación de inmuebles para la prestación de servicios administrativos
- 352 Instalación, reparación y mantenimiento de mobiliario y equipo de administración
  - 35201 Mantenimiento y conservación de mobiliario y equipo de administración
- 353 Instalación, reparación y mantenimiento de equipo de cómputo y tecnología de la información
  - 35301 Conservación y mantenimiento de bienes informáticos
- 355 Reparación y mantenimiento de equipo de transporte
  - 35501 Mantenimiento y conservación de vehículos terrestres
- 357 Instalación, reparación y mantenimiento de maquinaria, otros equipos y herramienta
  - 35701 Mantenimiento y conservación de maquinaria y equipo

- Mantenimiento y conservación de plantas e instalaciones productivas
- 35702

<b>SERVICIOS DE INSTALACIÓN, REPARACIÓN, MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN</b>				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Mantenimiento y conservación de mobiliario y equipo de administración	Lote	1	5,000	5,000
Conservación y mantenimiento de bienes informáticos	Lote	1	7,500	7,500
Mantenimiento y conservación de vehículos terrestres	Servicio	1	10,000	10,000
				<b>22,500</b>

**3600 SERVICIOS DE COMUNICACIÓN SOCIAL Y PUBLICIDAD**

- Difusión por radio, televisión y otros medios de mensajes sobre programas y actividades del módulo de riego
- 361 de riego
  - 36101 Difusión de mensajes sobre programas del módulo de riego
- 366 Servicio de creación y difusión de contenido exclusivamente a través de Internet
- 369 Otros servicios de información
  - 36901 Servicios relacionados con monitoreo de información en medios masivos

**3700 SERVICIOS DE COMUNICACIÓN SOCIAL Y PUBLICIDAD**

- 371 Pasajes aéreos
  - 37101 Pasajes aéreos nacionales para labores de campo y supervisión
- 372 Pasajes terrestres
  - 37201 Pasajes terrestres nacionales para labores de campo y de supervisión
- 374 Autotransporte
- 375 Viáticos en el país
- 398 Impuestos sobre nóminas y otros que se deriven de una relación laboral
  - 39801 Impuesto sobre nominas

- 399 Otros servicios generales

SERVICIOS DE COMUNICACIÓN SOCIAL Y PUBLICIDAD				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Pasajes terrestres nacionales para labores de campo y de supervisión	Pasajes	10	200	2,000
Autotransporte	Pasajes	10	1,000	10,000
Viáticos en el país	Días	48	500	24,000
Impuesto sobre nominas	Lote	1	30,000	30,000
				<b>66,000</b>

**3000**

**SERVICIOS  
GENERALES**

**344,400**

**4000 TRANSFERENCIAS, ASIGNACIONES, SUBSIDIOS Y OTRAS AYUDAS**

**5000 BIENES MUEBLES, INMUEBLES E INTAGIBLES**

**5100 MOBILIARIO Y EQUIPO DE ADMINISTRACIÓN**

- 511 Muebles de oficina y estantería
  - 51101 Mobiliario
- 515 Equipo de cómputo y tecnología
  - 51501 Bienes informáticos
- 519 Otros mobiliarios y equipos de administración
  - Equipo de administración
  - 51901 administración

BIENES MUEBLES, INMUEBLES E INTAGIBLES				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Mobiliario	Lote	1	15,000	15,000
Bienes informáticos	Bien	1	20,000	20,000
Equipo de administración	Lote	1	10,000	10,000

				<b>45,000</b>
--	--	--	--	---------------

**5200 MOBILIARIO Y EQUIPO EDUCACIONAL Y RECREATIVO**

- 521 Equipos aparatos audiovisuales
  - 52101 Equipos y aparatos audiovisuales
- 523 Cámaras fotográficas y de vídeo
  - 52301 Cámaras fotográficas y de vídeo

**5300 EQUIPO E INSTRUMENTAL MEDICO Y DE LABORATORIO**
**5400 VEHICULOS Y EQUIPO DE TRANSPORTE**

- 541 Vehículos y equipo terrestre
  - 54101 Vehículos y equipo terrestre, para la ejecución de programas
- 542 Carrocerías y remolques
  - Carrocerías y
  - 54201 remolques

VEHICULOS Y EQUIPO DE TRANSPORTE				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Vehículos y equipo terrestre	Vehículo	1	350,000	350,000
				<b>350,000</b>

**5500 EQUIPO DE DEFENSA Y SEGURIDAD**
**5600 MAQUINARÍA, OTROS EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

- 561 Maquinaria y equipo agropecuario
  - 56101 Maquinaria y equipo agropecuario
- 563 Maquinaria y equipo de construcción
- 564 Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración
  - 56401 Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración
- 565 Equipo de comunicación y telecomunicación
  - 56501 Equipos y aparatos de capacitación
- 567 Herramientas y máquinas - herramienta
- 569 Otros equipos
  - 56901 Bienes muebles por arrendamiento financiero
  - 56902 Otros bienes muebles

MAQUINARÍA, OTROS EQUIPOS Y HERRAMIENTAS				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración	Equipo de aire acondicionado	2	10,000	20,000
				<b>20,000</b>

**5700 ACTIVOS BIOLÓGICOS**
**5800 BIENES MUEBLES**

- 581 Terrenos
  - 58101 Terrenos
- 582 Viviendas
- 583 Edificios no residenciales
  - 58301 Edificios y locales
- 589 Otros bienes inmuebles
  - 58902 Bienes inmuebles en la modalidad de proyectos de infraestructura productiva de largo plazo
  - 58903 Bienes inmuebles por arrendamiento financiero
  - 58904 Otros bienes inmuebles

**5900 ACTIVOS INTANGIBLES**

- 591 Software
  - 59101 Software
- 597 Licencias informáticas e intelectuales
- 599 Otros activos intangibles

ACTIVOS INTANGIBLES				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Licencias informáticas e intelectuales	Licencia	1	30,000	30,000
				<b>30,000</b>

**BIENES MUEBLES,  
INMUEBLES E  
INTAGIBLES**

**5000** **445,000**

CAPÍTULO	MEJORAMIENTO Y MODERNIZACIÓN	
<b>1000</b>	<b>SERVICIOS PERSONALES</b>	<b>820,600</b>
<b>2000</b>	<b>MATERIALES Y SUMINISTROS</b>	<b>191,268</b>
<b>3000</b>	<b>SERVICIOS GENERALES</b>	<b>344,400</b>
<b>5000</b>	<b>BIENES MUEBLES, INMUEBLES E INTAGIBLES</b>	<b>445,000</b>
	<b>TOTAL MEJORAMIENTO Y MODERNIZACIÓN:</b>	<b>1,801,268</b>



**RELACION DE CAPÍTULOS, CONCEPTOS, PARTIDAS GENERICAS Y PARTIDAS ESPECÍFICAS**

**MODULO DE RIEGO No. 1 DEL DR 111**

**ADMINISTRACIÓN**

**1000 SERVICIOS PERSONALES**

**1100 REMUNERACION AL PERSONAL DE CARÁCTER PERMANENTE**

Remuneración al personal de  
113 carácter permanente

**REMUNERACION AL PERSONAL DE CARÁCTER PERMANENTE**

11301 Sueldo base

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
1 Contador Público	Mes	12	18,000	216,000
1 Auxiliar de Contabilidad	Mes	12	13,500	162,000
1 Recursos Humanos (Contratos y Nomina)	Mes	12	12,000	144,000
1 Recursos Materiales (Almacén e inventarios)	Mes	12	12,000	144,000
				<b>666,000</b>

**1200 REMUNERACION AL PERSONAL DE CARÁCTER TRANSITORIO**

121 Honorarios asimilables a salarios

12101 Honorarios

122 Sueldos base al personal eventual

12201 Remuneración al personal eventual

**1300 REMUNERACION ADICIONALES Y ESPECIALES**

131 Primas por años de servicio efectivos prestados

13101 Prima quinquenal por años efectivos prestados

13104 Antigüedad

132 Primas vacaciones, dominical y gratificación de fin de año

Primas de vacaciones y

13201 dominical

Aguinaldo o gratificación

13202 de fin de año

**REMUNERACION ADICIONALES Y ESPECIALES**

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
1 Contador Público	Mes	1	3000	3,000
1 Auxiliar de Contabilidad	Mes	1	2250	2,250
1 Recursos Humanos (Contratos y Nomina)	Mes	1	2000	2,000
1 Recursos Materiales (Almacén e inventarios)	Mes	1	2000	2,000
				<b>9,250</b>

133 Horas extraordinarias

13301 Remuneración por horas extraordinarias

134 Compensaciones

13403 Compensaciones por servicios especiales

13404 Compensaciones por servicios eventuales

137 Honorarios especiales

13701 Honorarios especiales

**1400 SEGURIDAD SOCIAL**

141 Aportaciones de seguridad social

14104 Aportaciones al IMSS

142 Aportaciones a fondo de vivienda

Aportaciones al

14201 FOVISSSTE

Aportaciones al

14202 INFONAVIT

<b>IMSS, FOVISSSTE E INFONAVIT: 5% DEL SUELDO MENSUAL</b>				
<b>CONCEPTO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO (\$)</b>	<b>IMPORTE (\$)</b>
1 Contador Público	Mes	1	975	975
1 Auxiliar de Contabilidad	Mes	1	600	600
1 Recursos Humanos (Contratos y Nomina)	Mes	1	2000	2,000
1 Recursos Materiales (Almacén e inventarios)	Mes	1	2000	2,000
				<b>5,575</b>

**1500 OTRAS PRESTACIONES SOCIALES Y ECONOMICAS**

152 Indemnizaciones

15201 Indemnizaciones por accidente de trabajo

15202 Pago de liquidación

155 Apoyos a la capacitación

Apoyos a la capacitación

15501 de los empleados

<b>INDEMNIZACIONES POR ACCIDENTES DE TRABAJO, PAGO DE LIQUIDACIÓN Y APOYO A LA CAPACITACIÓN</b>				
<b>CONCEPTO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO (\$)</b>	<b>IMPORTE (\$)</b>
Indemnizaciones por accidentes de trabajo	Lote	1	1,300	1,300
Pago de liquidación	Lote	1	1,300	1,300
Apoyo a la capacitación	Lotes	1	9,000	9,000
				<b>11,600</b>

**1600 PREVISIONES**

161 Previsiones de carácter laboral, económica y de seguridad social

16101 Incrementos a las percepciones

16104 Previsiones por aportaciones al IMSS

16105 Previsiones por aportaciones al FOVISSSTE

16106 Previsiones para lo aportaciones al Sistema de Ahorro

**1600 PAGO DE ESTIMULOS A EMPLEADOS**

171 Estímulos

17101 Estímulos por productividad

17102 Estímulos

**1000 SERVICIOS PERSONALES 692,425**

**2000 MATERIALES Y SUMINISTROS**

**2100 MATERIALES DE ADMINISTRACIÓN, EMISIÓN DE DOCUMENTOS Y ARTICULOS**

211 Materiales, útiles y equipos menores de oficina

21101 Materiales y útiles de oficina

212 Materiales y útiles de impresión y reproducción

21201 Materiales y útiles de impresión y reproducción

214 Materiales, útiles y equipos menores de tecnologías de la información y comunicaciones

- 21401 Materiales y útiles consumibles para el procesamiento en equipos y bienes informáticos
- 215 Material impreso e información digital
  - 21501 Material de apoyo informativo
  - 21502 Material para información en técnicas
- 216 Material de limpieza

21601 Material de limpieza

<b>MATERIALES DE ADMINISTRACIÓN, EMISIÓN DE DOCUMENTOS Y ARTICULOS</b>				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Materiales y útiles de oficina	Lote	1	12,000	12,000
Materiales y útiles de impresión y reproducción	Lote	1	5,000	5,000
Materiales y útiles consumibles para el procesamiento en equipos y bienes informáticos	Lote	1	13,000	13,000
Material impreso e información digital	Lote	1	2,000	2,000
Material de limpieza	Lote	1	5,000	5,000
				<b>37,000</b>

#### 2200 ALIMENTOS Y UTENSILIOS

- 221 Productos alimenticios para personas
  - 22103 Productos alimenticios para personal de campo
  - 22104 Productos alimenticios para personal de oficina
  - 22106 Productos alimenticios para personal derivado de actividades extraordinarias
- 223 Utensilios para el servicio de alimentos
  - Utensilios para el servicio

22301 de alimentos

<b>ALIMENTOS Y UTENSILIOS</b>				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Productos alimenticios para personal de oficina	Lote	1	3,000	3,000
Productos alimenticios para personal derivado de actividades extraordinarias	Lote	1	0	0
Utensilios para el servicio de alimentos	Lote	1	1,000	1,000
				<b>4,000</b>

#### 2300 MATERIAS PRIMAS Y MATERIALES DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN

- 231 Productos alimenticios agropecuarios adquiridos como materia prima
  - 23101 Productos alimenticios agropecuarios adquiridos como materia prima
- 234 Combustibles, lubricantes, aditivos y sus derivados como materia prima
  - 23401 Combustibles, lubricantes, aditivos y sus derivados como materia prima

#### 2400 MATERIALES Y ARTÍCULOS DE CONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN

- 242 Cemento y productos de concreto
  - 24201 Cemento y productos de concreto
- 243 Cal, yeso y productos de yeso

- 24301 Cal, yeso y productos de yeso
- 244 Madera y productos de madera
  - 24401 Madera y productos de madera
- 246 Material eléctrico y electrónico
  - 24601 Material eléctrico y electrónico
- 247 Artículos metálicos para la construcción
  - 24701 Artículos metálicos para la construcción
- 248 Materiales complementarios
  - 24801 Materiales complementarios
- 249 Otros materiales y artículos de construcción y reparación
  - 24901 Otros materiales y artículos de construcción y reparación

**2500 PRODUCTOS QUÍMICOS, FARMACEUTICOS Y DE LABORATORIO**

- 251 Productos químicos
  - 25101 Productos químicos básicos
- 252 Fertilizantes, pesticidas y otros agroquímicos
  - 25201 Plaguicidas, abonos y fertilizantes
- 253 Medicinas y productos farmacéuticos
  - 25301 Medicinas y productos farmacéuticos
- 254 Materiales, accesorios y suministros médicos
  - 25401 Materiales , accesorios y suministros médicos
- 255 Materiales, accesorios y suministros de laboratorio
  - 25501 Materiales , accesorios y suministros de laboratorio
- 256 Fibras sintéticas, hules, plásticos y derivados
  - 25601 Fibras sintéticas,

- 259 Otros productos químicos

<b>MEDICINAS Y PRODUCTOS FARMACEUTICOS (PARA BOTIQUIN)</b>				
<b>CONCEPTO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO (\$)</b>	<b>IMPORTE (\$)</b>
Medicinas y productos farmacéuticos	Lote	1	1,000	1,000
				<b>1,000</b>

**2600 COMBUSTIBLES, LUBRICANTES Y ADITIVOS**

- 261 Combustibles, lubricantes y aditivos
  - 26101 Combustibles, lubricantes y aditivos para vehículos a la operación y conservación
  - 26103 Combustibles, lubricantes y aditivos para vehículos destinados a la administración

<b>COMBUSTIBLES, LUBRICANTES, ADITIVOS Y SUS DERIVADOS COMO MATERIA PRIMA</b>				
<b>CONCEPTO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO (\$)</b>	<b>IMPORTE (\$)</b>
Combustibles (Gasolina) vehículos de administración	Litros	643	23	14,468
Lubricantes(Aceite) vehículos de operación	Litros	15	120	1,800
Aditivos (Líquido de frenos y aceite de dirección hidráulica) vehículos de operación	Lote	1	1,000	1,000
				<b>17,268</b>

**2700 VESTUARIOS, BLANCOS, PRENDAS DE PROTECCIÓN Y ARTÍCULOS DEPORTIVOS**

- 271 Vestuarios y uniformes
  - 27101 Vestuarios y uniformes

**2800 MATERIALES Y SUMINISTROS PARA SEGURIDAD**

**2900 HERRAMIENTAS, REFACCIONES Y ACCESORIOS MENORES**

- 291 Herramientas menores
  - 29101 Herramientas menores
- 293 Refacciones y accesorios menores de mobiliario y equipo
  - 29301 Refacciones y accesorios menores de mobiliario y equipo
- 294 Refacciones y accesorios menores de equipo de cómputo y tecnologías de la información
  - 29401 Refacciones y accesorios para equipo de cómputo y telecomunicaciones
- 296 Refacciones y accesorios menores de equipo de transporte
  - 29601 Refacciones y accesorios menores de equipo de transporte
- 298 Refacciones y accesorios menores de maquinaria y otros equipos
  - 29801 Refacciones y accesorios menores otros equipos
- 299 Refacciones y accesorios menores otros bienes muebles

Refacciones y accesorios  
menores otros bienes  
29901 muebles

<b>HERRAMIENTAS, REFACCIONES Y ACCESORIOS MENORES</b>				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Refacciones y accesorios para equipo de cómputo y telecomunicaciones	Lote	1	2,000	2,000
Refacciones y accesorios menores de equipo de transporte	Lote	1	3,000	3,000
				<b>5,000</b>

**2000                    MATERIALES Y SUMINISTROS                    64,268**

**3000 SERVICIOS GENERALES**

**3100 SERVICIOS BÁSICOS**

- 311 Energía eléctrica
  - 31101 Energía eléctrica
- 313 Agua
  - 31301 Servicio de agua
- 314 Telefonía tradicional
  - 31401 Servicio telefónico convencional



- 315 Telefonía celular
  - 31501 Servicio de telefonía celular
- 316 Servicios de telecomunicaciones satélites
  - 31603 Servicios de internet
- 318 Servicios postal y telégrafos
  - 31801 Servicio postal

<b>SERVICIOS BÁSICOS</b>				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Energía eléctrica	Mes	3	1,200	3,600
Servicio de agua	Mes	3	300	900
Servicio telefónico convencional	Mes	12	450	5,400
Servicio de telefonía celular	Mes	12	1,500	18,000
Servicios de internet	Mes	3	500	1,500
				<b>29,400</b>

### 3200 SERVICIOS DE ARRENDAMIENTO

- 321 Arrendamiento de terrenos
  - 32101 Arrendamiento de terrenos
- 322 Arrendamiento de edificios
  - 32201 Arrendamiento de edificios
- 323 Arrendamiento de mobiliario y equipo de administración
  - 32301 Arrendamiento de mobiliario y equipo de administración
  - 32302 Arrendamiento de mobiliario
- 325 Arrendamiento de equipo de transporte
  - 32501 Arrendamiento de vehículos terrestres
- 326 Arrendamiento de maquinaria, otros equipos y herramientas
  - 32601 Arrendamiento de maquinaria y equipo
- 327 Arrendamiento de activos intangibles
  - Patentes, derechos de
  - 32701 autor, regalías y otros

<b>SERVICIOS BÁSICOS</b>				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Patentes, derechos de autor, regalías y otros	Sistema de computo	1	10,000	10,000
				<b>10,000</b>

### 3300 SERVICIOS PROFESIONALES, CIENTÍFICOS, TÉCNICOS Y OTROS SERVICIOS

- 331 Servicios legales, de contabilidad, auditoría y relacionados
  - 33101 Asesorías asociadas a convenios, tratados o acuerdos
  - 33105 Servicios relacionados con procedimientos jurisdiccionales
- 332 Servicios de diseño, arquitectura, ingeniería y actividades relacionadas
  - 33201 Servicios de diseño, arquitectura, ingeniería y actividades relacionadas
- 333 Servicios de consultoría administrativa, procesos, técnica y en tecnologías de la información
  - 33301 Servicios de desarrollo de aplicaciones informáticas
  - 33304 Servicios de mantenimiento de aplicaciones informáticas
- 334 Servicios de capacitación
  - 33401 Servicios de capacitación a empleados
- 336 Servicios de apoyo administrativo, traducción, fotocopiado e impresión
  - 33603 Impresión de documentos
  - 33604 Impresión y elaboración de material informativo de la operación y administración
  - 33605 Información de medios masivos de la operación y administración

- 33606 Servicios de digitalización
- 338 Servicios de vigilancia
  - 33801 Servicios de vigilancia
- 339 Servicios profesionales, científicos y técnicos integrales
  - 33901 Subcontratación de servicios con terceros
  - 33902 Proyectos para prestación de servicios

Asignaciones para cubrir el pago de obligaciones derivadas de títulos de concesión o de asignación

<b>SERVICIOS PROFESIONALES, CIENTIFICOS, TÉCNICOS Y OTROS SERVICIOS</b>				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Servicios de mantenimiento de aplicaciones informáticas	Lote	1	20,000	20,000
Servicios de capacitación a empleados	Eventos	1	5,000	5,000
Información de medios masivos de la operación y administración	Lote	1	4,500	4,500
Servicios de vigilancia	Mes	3	7,500	22,500
Subcontratación de servicios con terceros	Servicio	0	15,000	0
Asignaciones para cubrir el pago de obligaciones derivadas de títulos de concesión o de asignación	Pago	0	10,000	0
				<b>52,000</b>

#### **3400 SERVICIOS FINANCIEROS, BANCARIOS Y COMERCIALES**

- 341 Servicios financieros y bancarios
  - 34101 Servicios bancarios y financieros
- 347 Fletes y maniobras
  - 34701 Fletes y maniobras

#### **3500 SERVICIOS DE INSTALACIÓN, REPARACIÓN, MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN**

- 351 Conservación y mantenimiento menor de inmuebles
  - 35101 Mantenimiento y conservación de inmuebles para la prestación de servicios administrativos
- 352 Instalación, reparación y mantenimiento de mobiliario y equipo de administración
  - 35201 Mantenimiento y conservación de mobiliario y equipo de administración
- 353 Instalación, reparación y mantenimiento de equipo de cómputo y tecnología de la información
  - 35301 Conservación y mantenimiento de bienes informáticos
- 355 Reparación y mantenimiento de equipo de transporte

- 35501 Mantenimiento y conservación de vehículos terrestres
- 357 Instalación, reparación y mantenimiento de maquinaria, otros equipos y herramienta
- 35701 Mantenimiento y conservación de maquinaria y equipo
- Mantenimiento y conservación de plantas e instalaciones
- 35702 productivas

<b>SERVICIOS DE INSTALACIÓN, REPARACIÓN, MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN</b>				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Mantenimiento y conservación de mobiliario y equipo de administración	Lote	1	5,000	5,000
Conservación y mantenimiento de bienes informáticos	Lote	1	7,500	7,500
Mantenimiento y conservación de vehículos terrestres	Servicio	1	15,000	15,000
				<b>27,500</b>

### 3600 SERVICIOS DE COMUNICACIÓN SOCIAL Y PUBLICIDAD

- Difusión por radio, televisión y otros medios de mensajes sobre programas y actividades del
- 361 módulo de riego
- 36101 Difusión de mensajes sobre programas del módulo de riego
- 366 Servicio de creación y difusión de contenido exclusivamente a través de Internet
- 369 Otros servicios de información
- 36901 Servicios relacionados con monitoreo de información en medios masivos

### 3700 SERVICIOS DE COMUNICACIÓN SOCIAL Y PUBLICIDAD

- 371 Pasajes aéreos
- 37101 Pasajes aéreos nacionales para labores de campo y supervisión
- 372 Pasajes terrestres
- 37201 Pasajes terrestres nacionales para labores de campo y de supervisión
- 374 Autotransporte
- 375 Viáticos en el país
- 398 Impuestos sobre nóminas y otros que se deriven de una relación laboral
- 39801 Impuesto sobre nominas
- 399 Otros servicios generales

<b>SERVICIOS DE COMUNICACIÓN SOCIAL Y PUBLICIDAD</b>				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Pasajes terrestres nacionales para labores de campo y de supervisión	Pasajes	10	200	2,000
Autotransporte	Pasajes	10	1,000	10,000
Viáticos en el país	Días	12	500	6,000
Impuesto sobre nominas	Lote	1	15,000	15,000
				<b>33,000</b>

3000

SERVICIOS GENERALES

151,900

**4000 TRANSFERENCIAS, ASIGNACIONES, SUBSIDIOS Y OTRAS AYUDAD**

**5000 BIENES MUEBLES, INMUEBLES E INTAGIBLES**

**5100 MOBILIARIO Y EQUIPO DE ADMINISTRACIÓN**

- 511 Muebles de oficina y estantería
  - 51101 Mobiliario
- 515 Equipo de cómputo y tecnología
  - 51501 Bienes informáticos
- 519 Otros mobiliarios y equipos de administración

51901 Equipo de administración

BIENES MUEBLES, INMUEBLES E INTAGIBLES				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Mobiliario	Lote	1	10,000	10,000
Bienes informáticos	Bien	1	15,000	15,000
Equipo de administración	Lote	1	15,000	15,000
				<b>40,000</b>

**5200 MOVILIARIO Y EQUIPO EDUCACIONAL Y RECREATIVO**

- 521 Equipos aparatos audiovisuales
  - 52101 Equipos y aparatos audiovisuales
- 523 Cámaras fotográficas y de video
  - 52301 Cámaras fotográficas y de vídeo

**5300 EQUIPO E INSTRUMENTAL MEDICO Y DE LABORATORIO**

**5400 VEHICULOS Y EQUIPO DE TRANSPORTE**

- 541 Vehículos y equipo terrestre
  - 54101 Vehículos y equipo terrestre, para la ejecución de programas
- 542 Carrocerías y remolques
  - 54201 Carrocerías y remolques

VEHICULOS Y EQUIPO DE TRANSPORTE				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	IMPORTE (\$)
Vehículos y equipo terrestre	Vehículo	1	350,000	350,000
				<b>350,000</b>

**5500 EQUIPO DE DEFENSA Y SEGURIDAD**

**5600 MAQUINARÍA, OTROS EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

- 561 Maquinaria y equipo agropecuario
  - 56101 Maquinaria y equipo agropecuario
- 563 Maquinaria y equipo de construcción
- 564 Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración
  - 56401 Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración

565 Equipo de comunicación y telecomunicación

56501 Equipos y aparatos de capacitación

567 Herramientas y máquinas - herramienta

569 Otros equipos

56901 Bienes muebles por arrendamiento financiero

56902 Otros bienes muebles

<b>MAQUINARÍA, OTROS EQUIPOS Y HERRAMIENTAS</b>				
<b>CONCEPTO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO (\$)</b>	<b>IMPORTE (\$)</b>
Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración	Equipo de aire acondicionado	1	10,000	10,000
				<b>10,000</b>

#### **5700 ACTIVOS BIOLÓGICOS**

#### **5800 BIENES MUEBLES**

581 Terrenos

58101 Terrenos

582 Viviendas

583 Edificios no residenciales

58301 Edificios y locales

589 Otros bienes inmuebles

Bienes inmuebles en la modalidad de proyectos de infraestructura productiva de largo

58902 plazo

58903 Bienes inmuebles por arrendamiento financiero

58904 Otros bienes inmuebles

#### **5900 ACTIVOS INTANGIBLES**

591 Software

59101 Software

597 Licencias informáticas e intelectuales

599 Otros activos intangibles

<b>ACTIVOS INTANGIBLES</b>				
<b>CONCEPTO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO (\$)</b>	<b>IMPORTE (\$)</b>
Licencias informáticas e intelectuales	Licencia	1	25,000	25,000
				<b>25,000</b>

**5000 BIENES MUEBLES, INMUEBLES E INTANGIBLES 425,000**

<b>CAPÍTULO</b>	<b>ADMINISTRACIÓN</b>	
<b>1000</b>	<b>SERVICIOS PERSONALES</b>	<b>692,425</b>
<b>2000</b>	<b>MATERIALES Y SUMINISTROS</b>	<b>64,268</b>
<b>3000</b>	<b>SERVICIOS GENERALES</b>	<b>151,900</b>
<b>5000</b>	<b>BIENES MUEBLES, INMUEBLES E INTANGIBLES</b>	<b>425,000</b>



---

---

<b>TOTAL ADMINISTRACIÓN:</b>	<b>1,333,593</b>
------------------------------	------------------

**En resumen se tiene:**

El análisis es para marzo de 2023

*Tabla 3 Resumen del Análisis de costos para el módulo de riego por capítulo de gasto y área técnica/administrativa para marzo de 2023*

Capitulo	Operación	Conservación	Riego y Drenaje	Mejoramiento y Modernización	Administración	Total por capítulo
<b>1000</b>	1,267,775	2,339,800	931,850	820,600	692,425	6,052,450
<b>2000</b>	191,268	1,831,764	266,843	191,268	64,268	2,545,409
<b>3000</b>	359,400	252,400	303,171	344,400	151,900	1,411,271
<b>5000</b>	445,000	1,906,000	860,000	445,000	425,000	4,081,000
<b>Total por área</b>	<b>2,263,443</b>	<b>6,329,964</b>	<b>2,361,864</b>	<b>1,801,268</b>	<b>1,333,593</b>	<b>14,090,130</b>

El valor del INPC en marzo del 2023 es 128.4 y el de abril del 2024 es 134.3

$$\text{Valor de Actualización} = \frac{INPC_{\text{abril2024}}}{INPC_{\text{marzo2023}}} = \frac{134.3}{128.4} = 1.04532$$

Multiplicando la tabla anterior por el valor de actualización, se obtiene la tabla final siguiente:

*Tabla 4 Resumen del Análisis de costos para el módulo de riego por capítulo de gasto y área técnica/administrativa para abril de 2024*

Capitulo	Operación	Conservación	Riego y Drenaje	Mejoramiento y Modernización	Administración	Total por capítulo
<b>1000</b>	1,326,499	2,448,180	975,013	858,610	724,498	<b>6,332,800</b>
<b>2000</b>	200,127	1,916,611	279,203	200,127	67,244	<b>2,663,313</b>
<b>3000</b>	376,047	264,091	317,214	360,353	158,936	<b>1,476,641</b>
<b>5000</b>	465,612	1,994,286	899,835	465,612	444,686	<b>4,270,033</b>

---

---

<b>Total por área</b>	<b>2,368,286</b>	<b>6,623,169</b>	<b>2,471,266</b>	<b>1,884,703</b>	<b>1,395,365</b>	<b>14,742,787</b>
---------------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	-------------------

---

## 9 Bibliografía:

Anexos Técnicos Generales de Conservación de Distritos de Riego. Conagua.

<https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/121944/SGIH-10-14.pdf>

Arredondo, Sergio Mario; Wilson, Paul N. Un análisis sobre la transferencia de la gestión del riego en México. <https://www.redalyc.org/pdf/141/14101603.pdf>.

Espinosa Méndez, Rafael; Ángeles Hernández, Juan Manuel; Montiel Gutiérrez, Mario; et al. Estado del arte sobre operación y mantenimiento de redes entubadas de riego <http://repositorio.imta.mx/handle/20.500.12013/1507>.

Guillén González, José Ángel; Lomelí Villanueva, Ramón José; González Casillas, Arturo. Organización de usuarios en las unidades de riego en México. <http://repositorio.imta.mx/handle/20.500.12013/2183>.

Índice Nacional de Precios al Consumidor. <https://idconline.mx/fiscal-contable/indicadores/inpc-base-2q-julio-2018-100>

Ley de Aguas Nacionales. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LAN.pdf>.

Palacios Vélez, Enrique. A 30 años de la transferencia de los distritos de riego. [https://www.riego.mx/files/seminario/seminario5/seminario5\\_p1.pdf](https://www.riego.mx/files/seminario/seminario5/seminario5_p1.pdf).

Pedroza González Edmundo e Hinojosa Cuéllar Gustavo A. Manejo y distribución del agua en distritos de riego. Breve introducción didáctica. [https://www.imta.gob.mx/biblioteca/libros\\_html/manejo-dadr/files/assets/common/downloads/publication.pdf](https://www.imta.gob.mx/biblioteca/libros_html/manejo-dadr/files/assets/common/downloads/publication.pdf).

Proyecto de reglamento de: operación de la asociación de usuarios productores agrícolas del Módulo de Riego no.1 de la Derivadora Siqueros del Río Presidio, A.C., del Distrito de Riego 111 Río Presidio

Reglas de Operación para el Programa de Apoyo a la Infraestructura Hidroagrícola, a cargo de la Comisión Nacional del Agua, aplicables a partir de 2024. [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5713373&fecha=30/12/2023](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5713373&fecha=30/12/2023).

Transferencia de los distritos de riego a los usuarios. <https://www.fao.org/3/w3616s/w3616s08.htm>.