



***“Recuperación del Acuífero  
Valle de Santo domingo, BCS”***  
Proyecto Emblemático

PLANEACION PARTICIPATIVA

*Agosto de 2010*





COMISIÓN NACIONAL FORESTAL



**inifap**

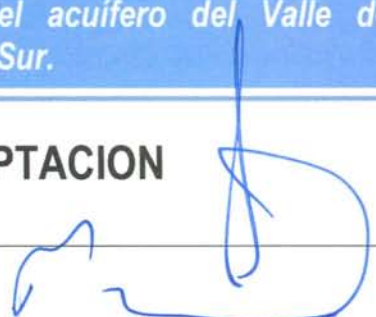
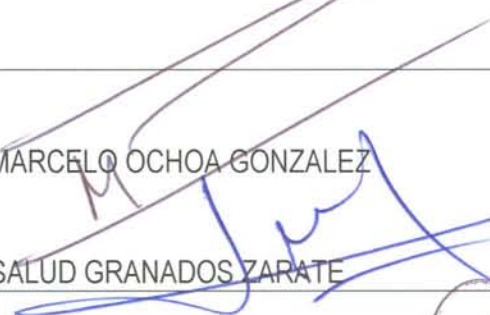

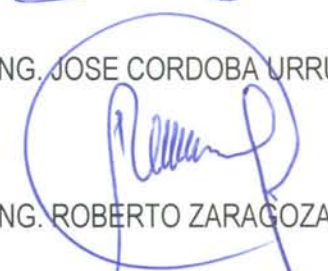

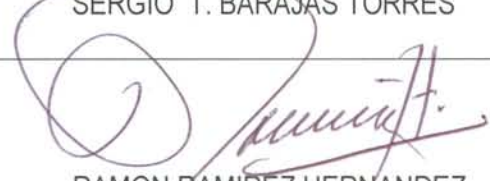

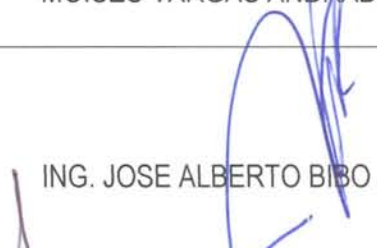


CONAFOR	ING. SULLIVAN HIGUERA NAVARRO
SAGARPA	ING. EFREN BELTRAN MACHADO
	ING. JOSE JUAN CISNEROS MENDOZA
INIFAP	ING. ERASMO GUTIERREZ PEREZ
AGRICULTOR	JOSE LUIS LOPEZ VILLASEÑOR
AGRICULTOR	LUCINA RUBIO HUEZO
AGRICULTOR	JUAN JOSE MOLINA CISNEROS.
AGRICULTOR	RODOLFO MEDINA
FUNDACION PRODUCE	ING. SERGIO W. GARCIA GUERRERO.
AGRICULTOR	PEDRO RAMIREZ HERNANDEZ
ASOCIACION AGRICOLA LOCAL DE PRODUCTORES DE CITRICOS	LIC. HUGO BOJORQUEZ CARDENAS



**Proyecto Emblemático.- Recuperación del acuífero del Valle de Santo Domingo, Cd. Constitución, Baja California Sur.**

**FIRMAS DE ACEPTACION**

<p>COMISION NACIONAL DEL GUA DIRECCION LOCAL EN BAJA CALIFORNIA SUR</p>	 ING. CELSO CASTRO SANCHEZ
<p>ASOCIACION DE USUARIOS CON FINES AGROPECUARIOS DEL DR. 066 SANTO DOMINGO, A.C.</p>	 MARCELO OCHOA GONZALEZ   SALUD GRANADOS ZARATE
<p>COMITÉ TECNICO DE AGUAS SUBTERRANEAS, COMONDU A.C.</p>	<p>ING. JOSE CORDOBA URRUTIA</p>  ING. ROBERTO ZARAGOZA   SERGIO T. BARAJAS TORRES
<p>H. OLEAGINOSAS</p>	 RAMON RAMIREZ HERNANDEZ
<p>ASOCIACION GANADERA DE CAPRINOS</p>	 MOISES VARGAS ANDRADE
<p>COMISION ESTATAL DEL AGUA</p>	 ING. JOSE ALBERTO BIBO AMADOR



**Proyecto Emblemático.- Recuperación del acuífero del Valle de Santo Domingo, Cd. Constitución, Baja California Sur.**

## 1. Descripción del Proyecto

**1.1 Identificación del Proyecto.-** Alcanzar la estabilización del acuífero del Valle de Santo Domingo, Cd. Constitución, municipio de Comondú, Baja California Sur, promueve el manejo integrado y sustentable del agua en la cuenca del mismo nombre, representando la solución positiva del recurso hídrico, impulsando el desarrollo económico y la protección ambiental con criterio sustentable. Para lograrlo es necesario la participación de usuarios y autoridades del Gobierno Federal y local, incluyendo SAGARPA y el Gobierno Estatal. Es importante mencionar que se logró su estabilización del volumen del cono de descenso con la reducción sostenida de las extracciones a partir de año 2004, sin embargo el cono de descenso sigue profundizándose en su centro. Se estima que para el año 2012 es posible reducir en 70% el descenso, mediante un plan de acciones.

**1.2 Meta del Desarrollo.-** Lograr la recuperación del acuífero del Valle de Santo Domingo garantiza el futuro de la región y sus actividades económicas, respetando el medio ambiente e inclusive mejorando las condiciones de los sectores mencionados, a través de establecer un programa de medición de los niveles piezométricos anualmente para lograr esto es necesario rehabilitar la red de agua potable la cual se encuentra deteriorada, aunado a esto es preciso alcanzar la modernización del riego de 8.5 mil hectáreas, mejorar la calidad del agua, identificar puntos de recarga procediendo a la construcción de bordos de poca altura.

### 1.3 Propósito del proyecto.-

Recuperación en cantidad y calidad del agua del Acuífero Valle Santo Domingo. Su grado de recuperación será definido por las lecturas piezométricas, el monitoreo de la calidad del agua será determinado a través del monitoreo de la conductividad eléctrica del agua y la productividad del agua en kg/m<sup>3</sup> utilizada en el sector agrícola.

### 1.4 Objetivos del proyecto.-

1. Estabilización del nivel piezométrico del acuífero a través del monitoreo de los niveles anualmente.
2. Modernización y tecnificación de 8.5 mil hectáreas aprovechando los programas federales vigentes, mediante el acuerdo de coordinación signado por el gobierno del estado por medio del cual los usuarios aceptan aportar el 50% de los recursos y hacerse responsables de la ejecución de las acciones que efectúen en forma directa y en apego a las reglas de operación de los programas hidroagrícola.
3. Mejorar la calidad del agua respetando los volúmenes concesionados.
4. Identificación de los sitios para obras de recarga proyectando y construyendo bordos de baja altura que disminuyan la velocidad en los escurrimientos e induzcan las filtraciones.
5. Proyectos y Construcción de infraestructura para desarrollar agricultura bajo ambientes controlados incrementando la productividad del agua en el sector agrícola.



## 1.5 Justificación del Proyecto.-

### 1.5.1 Aspectos socioeconómicos

El sector agropecuario, base de la economía de la región, enfrenta una grave crisis. Es ésta una situación que involucra elementos como cartera vencida, escasa inversión y falta de educación ambiental, pero especialmente está ligada a la disponibilidad de agua, como el recurso que establece las posibilidades y límites a las actividades productivas. La construcción de obras de infraestructura como presas o bordos que permitan la filtración y recarga de los mantos acuíferos ha sido reconocida por actores privados y públicos como acciones prioritarias para el abasto de agua, así como la tecnificación de riego, la rehabilitación de equipos de bombeo y de la infraestructura para mejorar el uso del agua de riego, que permita una recuperación más rápida del acuífero.

Tras décadas de sobreexplotación, en años tan tempranos como el propio establecimiento del Valle de Santo Domingo como zona de cultivo extensiva que orilló al primer decreto presidencial de veda a la perforación de nuevos pozos, hace 54 años.

A escala estatal, el área irrigada por el Acuífero Santo Domingo ha visto un descenso demográfico preocupante del 2000 al 2005. El municipio de Comondú registró en ese período tasas de población negativas (-0.01%), en una tendencia que refleja la ralentización de las actividades productivas en la región. Si bien esa tasa está alejada de la media estatal de crecimiento poblacional (casi 3.4%), el contraste es más que evidente con el municipio de Los Cabos (8.11%).

Por otra parte, en términos de la escolaridad básica, en el municipio de Comondú sólo 39% de población cuenta con primaria terminada (contra 33.5% estatal), pero si se añade a quienes la tienen incompleta o carecen de cualquier escolaridad, el porcentaje se incrementa a 67% (contra 61% estatal); esto es, prácticamente sólo tres de cada diez habitantes han recibido alguna formación superior a la primaria, lo que sin duda impacta negativamente las posibilidades de endogeneidad del desarrollo asociadas a un capital humano mayormente capacitado. Un dato que ilustra el rezago en el manejo de tecnologías en el municipio es que sólo 16% de los hogares disponen de computadora, contra 24% a nivel estatal. La presencia de instituciones de educación en todos los niveles, incluyendo el superior, podría ser un elemento de transformación de esta situación.

No obstante lo anterior, la población del municipio de Comondú vive en condiciones de vivienda similares al promedio de en Baja California Sur, al contar con un porcentaje del 87% de viviendas con piso diferente al de tierra.

De la disponibilidad en las viviendas de servicios sanitarios, eléctricos, y de agua entubada, también destacan las viviendas del municipio de La Paz con un mayor disfrute de esos servicios por su número absoluto.

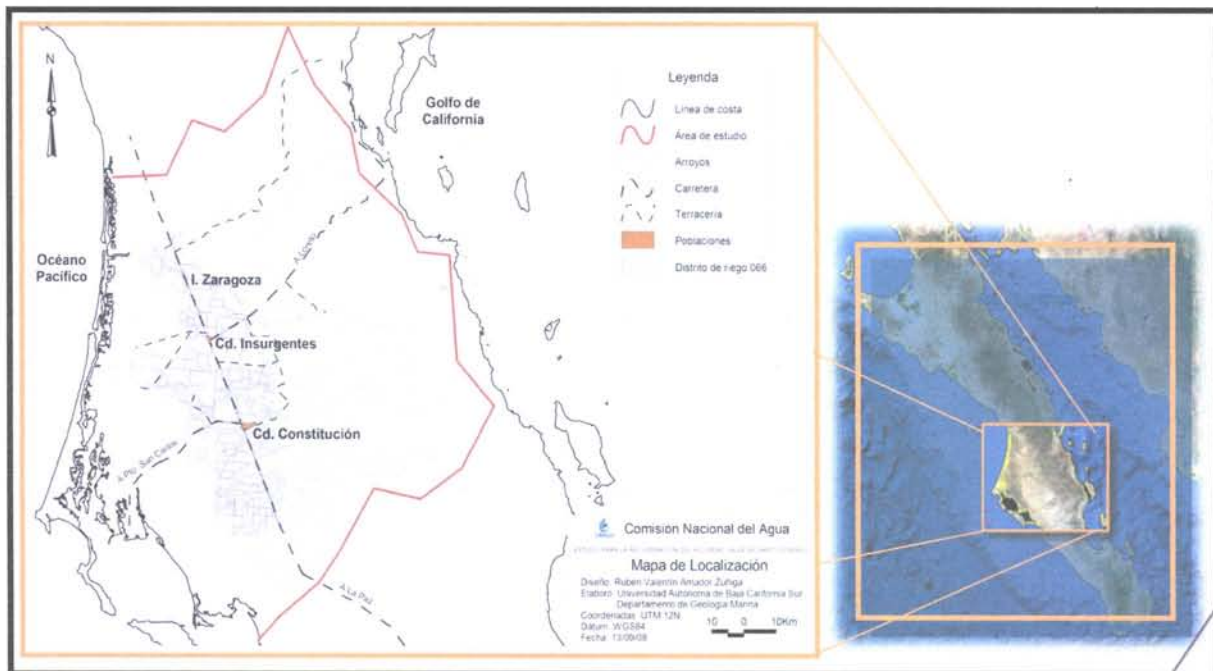
Poco más de 6 de cada 10 personas cuentan con un servicio público de salud y en lo que se refiere al nivel de marginación (la exclusión social o población que no participa del disfrute de bienes y servicios esenciales para el desarrollo de sus capacidades básicas) Comondú presenta un grado de marginación muy bajo.

### 1.5.2 Información Geográfica

El acuífero de Valle de Santo Domingo se localiza en el municipio de Comondú, Baja California Sur, dentro de las siguientes coordenadas:

#### UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL POLIGONO QUE DEFINE AL ACUIFERO DEL VALLE DE SANTO DOMINGO EN BASE AL DECRETO DE FECHA 14 DE AGOSTO DE 1992

VERTICES	NOMBRES	LATITUD	LONGITUD
• A	• BOCA LAS ANIMAS	• 25° 40'	• 112° 06'
• B	• SAN ANDRES	• 25° 48'	• 111° 46'
• C	• RANCHO HUATAMOTE	• 25° 35'	• 111° 18'
• D	• EL AGUAJITO DE AGUA ESCONDIDA	• 25° 04'	• 111° 00'
• E	• PUERTO CANCUN	• 24° 33'	• 111° 45'

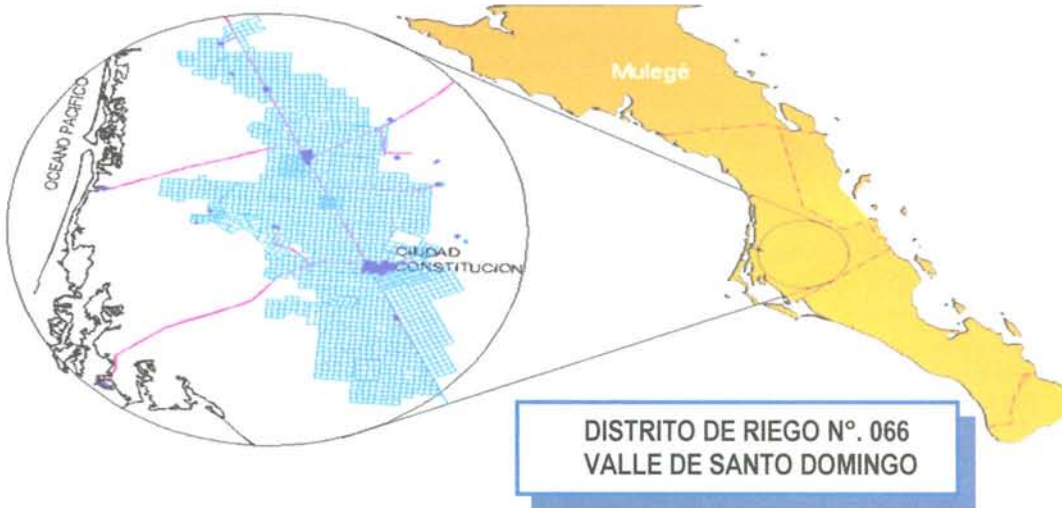


*[Handwritten signatures and scribbles in blue ink, including a large signature at the top right and several others along the right margin.]*

*[Handwritten scribbles and marks in blue ink on the left side of the page.]*

*[Handwritten signatures and scribbles in blue ink at the bottom of the page, including a signature that appears to be 'D. P. ...' and another with the number '3' below it.]*

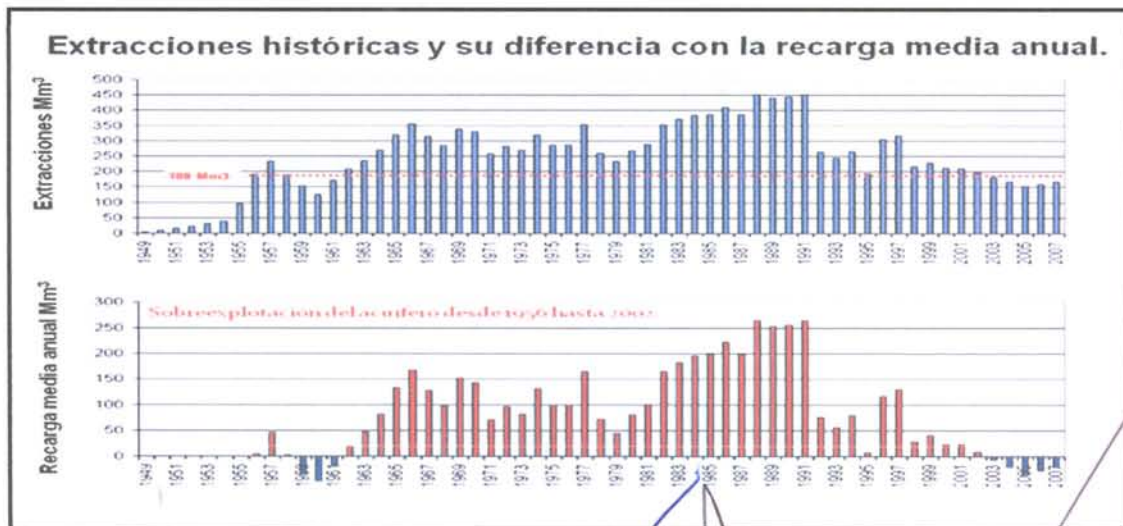


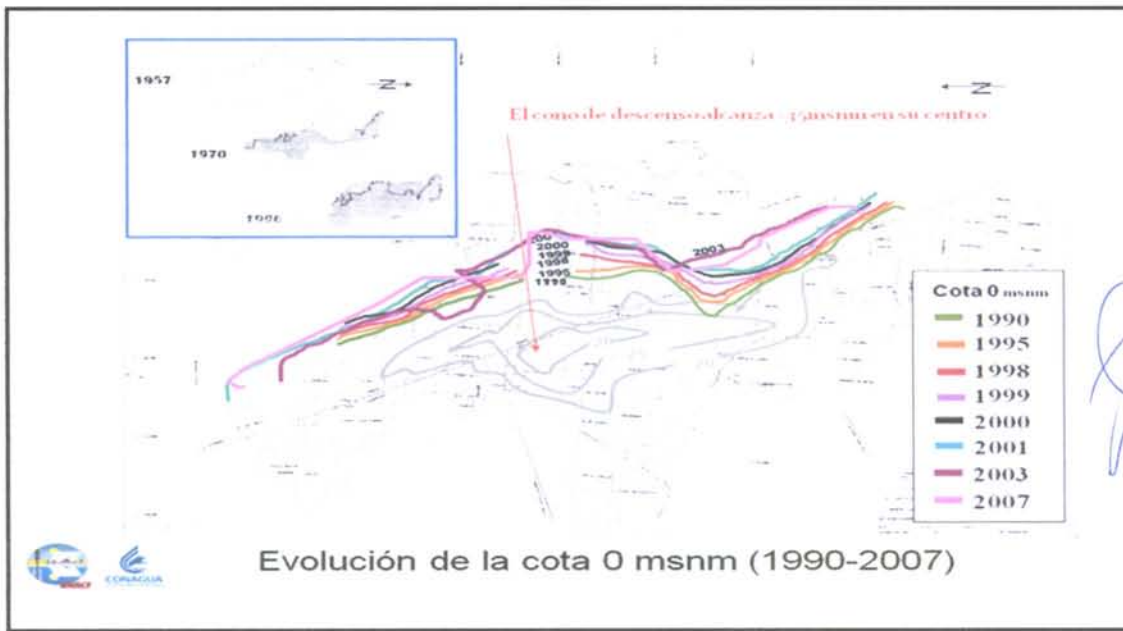


### 1.5.3 Justificación

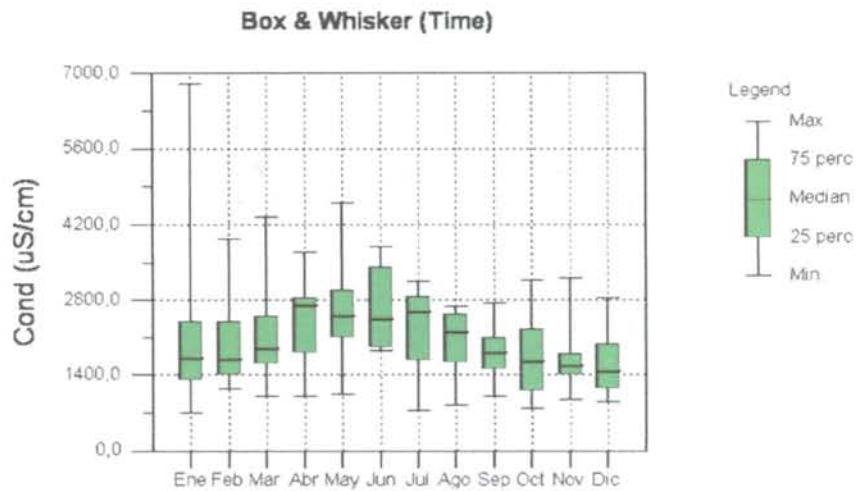
El acuífero Valle de Santo Domingo es la única fuente de abastecimiento del lugar y a su vez es el principal centro de producción agropecuario del estado. El recurso hídrico se obtiene de esta fuente subterránea la cual está sobreexplotada, para el sostenimiento de las actividades productivas y el de la población que radicada en su área de influencia, es necesaria su estabilización y recuperación en el futuro, ya que es uno de los más importantes en Baja California Sur.

La mayor parte del recurso (94%) es para fines agropecuarios, de los cuales el 87% es de pequeña propiedad y el restante ejidal. La explotación inmoderada del acuífero desde 1963 trajo como consecuencia abatimientos en los niveles estáticos y dinámicos aunados a la degradación de la calidad del agua, en los estudios piezométricos que se realizan cada año, se venían observando abatimientos que rebasaban los 2 metros anuales, a través de acciones desarrolladas estos abatimientos disminuyeron a 25 cms. anuales y en el Ciclo Agrícola 2004-2005 llegó a 6.0 cms. Observándose que se cuenta con un record de 6 años de equilibrio en las extracciones.





### Empobrecimiento de la calidad del agua. Variación mensual de la conductividad eléctrica en el Valle de Santo Domingo.





### 1.6 Problemática del proyecto.-

La intrusión de agua del mar en el acuífero es una posible fuente de contaminación pero no la única. Las zonas de alta mineralización no corresponden a zonas de mayor fraccionamiento de las rocas (visible en fallas) además no se observa una estabilización de la calidad del agua sino al contrario un aumento en la mineralización lo cual es un factor que restringe la actividad agrícola.

El clima que predomina se divide en dos subtipos del grupo BW, que agrupa las zonas secas y áridas. El clima en la región de los Llanos de Magdalena y litorales del Pacífico se define muy seco semicálido, con temperatura media anual de 34° C máxima y 8° C mínima; en la región del valle de Santo Domingo hacia el Este, se registran climas muy seco cálido y cálido, para presentarse muy seco semicálido en la región de la Sierra de La Giganta. Los vientos dominantes son de noroeste - sureste La alta temperatura provoca una evapotranspiración potencial con un rango de 170 mm entre mayo y julio y 91.7mm de noviembre a diciembre, la precipitación es de 100 mm hasta 300 en la zona serrana, el conjunto de acuíferos porosos y fracturados constituyen el medio en el cual fluye el agua subterránea, el Valle de Santo Domingo se encuentra definido por 3 cuencas hidrológicas: al norte la cuenca Santo Domingo, la parte media la cuenca las Bramonas y la sur la Santa Cruz, con un total de 9,924 km<sup>2</sup>.

### Recarga y descarga natural del Acuífero

Las entradas por flujo subterráneo provienen de la Sierra de la Giganta y del lado Poniente del acuífero (zonas de baja permeabilidad y aguas de la Bahía de la Magdalena); las primeras, se determinaron mediante la implementación de un modelo hidrológico superficial en 1,123 Mm<sup>3</sup> de los cuales 113 Mm<sup>3</sup> se infiltran hacia el acuífero, un 23% del volumen extraído del uso agrícola, retorna de nuevo al acuífero y 6.38 Mm<sup>3</sup>/año es un volumen que no sale del acuífero, considerando una intrusión desde el mar.

De la suma de las magnitudes de las entradas de agua subterránea más las infiltraciones, en la planicie, en los arroyos y en el Distrito de Riego, se obtiene la recarga de aguas subterráneas promedio del periodo 57-94, de 188 Mm<sup>3</sup>.

### Calidad del Agua

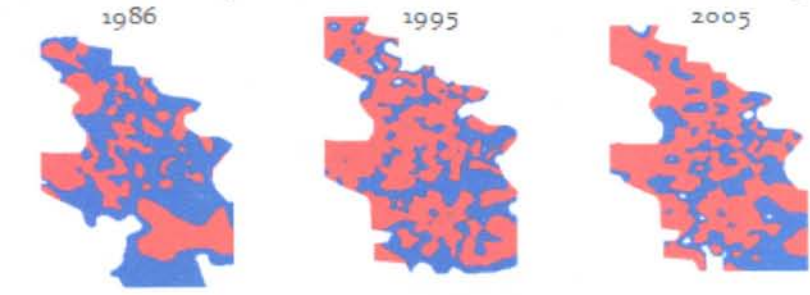
Actualmente cerca del 50% del área productiva del Distrito de Riego riega sus cultivos con agua con concentraciones mayores a los 1,500 mg/l de sólidos totales disueltos; dicha situación sucede básicamente del lado Este del Distrito.

El agua subterránea que actualmente presenta condiciones adecuadas para consumo humano directo, esta restringida a zonas localizadas en las inmediaciones de los principales arroyos que atraviesan el área de estudio. La zona de reserva para agua potable, definida en el Reglamento del Acuífero (colonia Salvatierra principalmente) es congruente con los resultados obtenidos con la interpretación realizada.

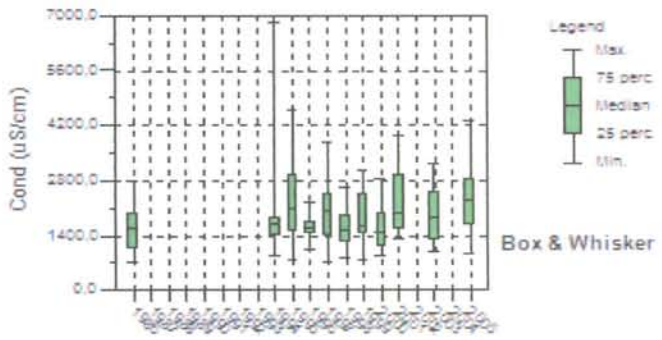


# Problemática

## Empobrecimiento de la calidad del agua.



■ TDS menor a 1000 mg/l.  
■ TDS mayor a 1000 mg/l.



Handwritten signatures and notes in blue ink are scattered across the page, including a large signature on the right side and several smaller ones at the bottom.

## 2. Análisis de participantes.-

INVOLUCRADOS	INTERÉS	PODER	IMPORTANCIA
Dirección Local Baja California Sur.	ALTO interés en virtud de ser el órgano rector en la preservación del recurso hídrico para las futuras generaciones.	ALTO poder ya que su atribución está encaminada a la administración del recurso hídrico y aplicar los programas federales para lograr el manejo sustentable de cuencas y acuíferos en B.C.S.	ALTA. Es responsable de la gestión y la aplicación de los recursos financieros así como lograr el registro en la cartera de proyectos de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.
Delegación de SAGARPA en B.C.S.	ALTO en virtud del interés por la agricultura y su proyección a futuro.	BAJO ya que sus inversiones y programas federales son restringidos para ahorros de agua.	ALTA. Impulsar la agricultura bajo ambientes controlados será la participación importante.
Gobierno del Estado de B.C.S.	ALTO por ser la zona más importante en el estado en la actividad agropecuaria y protegen su preservación.	ALTO ya que la aportación de recursos son considerados como contraparte del usuario y podrán ser substanciales.	ALTA. En virtud del impacto social que sería el colapso de la actividad agrícola en el caso de continuar sobreexplotando.
Asociación de Usuarios de Agua para Fines Agropecuarios del Distrito de Riego N°. 066 Santo Domingo A.C.	ALTO se interesan en preservar su actividad por ser su principal ingreso económico.	ALTO la asamblea es la máxima autoridad y en sus acuerdos se rigen las políticas de explotación y apego a los volúmenes concesionados de cada usuario.	ALTA. La directiva de esta sociedad y su decisión de apegarse a los volúmenes concesionados y evitar la sobreexplotación, es su decisión.
Comité Técnico de Aguas Subterráneas Comondú A.C. (COTAS Comondú A.C.)	ALTO, se interesan en preservar sus actividades por ser su principal ingreso económico.	ALTO su atribución es contribuir a preservar el acuífero.	ALTA. Su atribución es contribuir a preservar el acuífero sin embargo no participa y representa los intereses de los integrantes de Comité Técnico de Aguas Subterráneas.
Asociación Agrícola Local del Valle de Santo Domingo, A.C.	ALTO se interesan en preservar su actividad por ser su principal ingreso económico.	BAJO	ALTA La directiva de esta sociedad y su decisión de apegarse a los volúmenes concesionados y evitar la sobreexplotación, es su decisión.
Fondo de Reconversión Agropecuaria del Valle de Santo Domingo, A.C.	ALTO se interesan en preservar su actividad por ser su principal ingreso económico.	BAJO	ALTA La directiva de esta sociedad y su decisión de apegarse a los volúmenes concesionados y evitar la sobreexplotación, es su decisión.
Asociación Ganadera Llanos de Magdalena, A.C.	ALTO se interesan en preservar su actividad por ser su principal ingreso económico.	BAJO	ALTA La directiva de esta sociedad y su decisión de apegarse a los volúmenes concesionados y evitar la sobreexplotación, es su decisión.



3. Estructura de Problemas.-

ÁRBOL DE PROBLEMAS  
O DIAGNÓSTICO

Valle de Santo Domingo

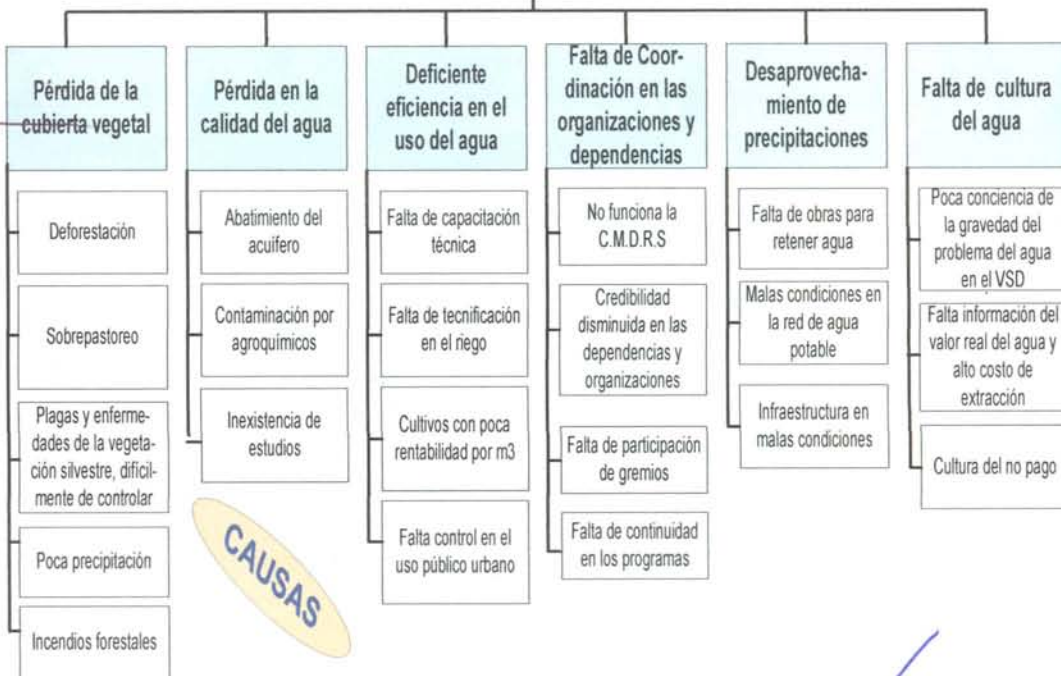
Deterioro en los ecosistemas



EFFECTOS

PROBLEMA CENTRAL

Sobreexplotación del acuífero



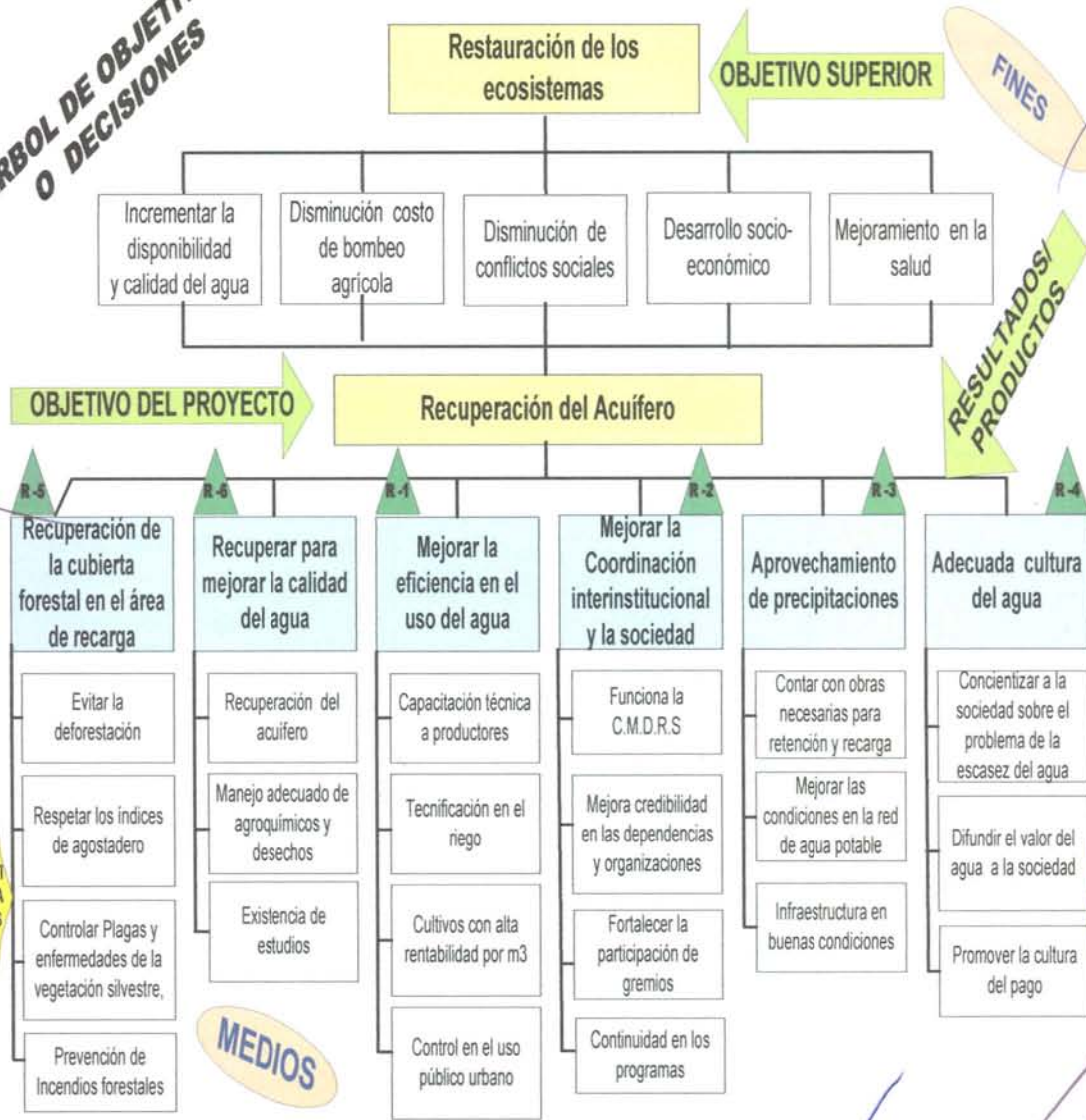
CAUSAS



4. Estructura de Resultados

ÁRBOL DE OBJETIVOS O DECISIONES

Valle de Santo Domingo



## 5. Programa Detallado

### Programa Detallado | Acciones

Objetivo General del Proyecto	Entregable
Lograr la recuperación del Acuífero del Valle de Santo Domingo garantizando el futuro de la región en sus actividades económicas respetando el medio ambiente	Programa detallado de acciones cuantificado

Fase	Objetivo	Entregable
Planeación e implementación	<b>1. MEJORAR LA EFICIENCIA EN EL USO DEL AGUA</b>	

1.1 Implementar los controles en el uso público urbano				
Acción	Subentregable	Responsable	Entrega dd/mm/aa	Recursos
1.1.1 Instalar micromedidores a todos los usuarios del agua potable		CEA		▶
1.1.2 Inspección y vigilancia permanente		Apoyo:		▶
1.1.3 Macromedición en los pozos de público urbano		CONAGUA, SAPAS COTAS		▶
1.1.4 Actualizar la legislación B.C.S. y su aplicación sin distinción				▶
1.1.5 Implementar sistemas ahorradores de agua en el área público urbano				▶

1.2 Tecnificar el riego				
Acción	Subentregable	Responsable	Entrega dd/mm/aa	Recursos
1.2.1 Gestionar liberación de cartera del buro de crédito en forma individual		Asociación de usuarios		▶
1.2.2 Difundir las bondades de la tecnificación del riego		Apoyo: Distrito de Riego no. 066		▶
1.2.3 Promover la compartición en las unidades de producción		SAGARPA INFAP		▶







Objetivo General del Proyecto	Entregable
Lograr la recuperación del Acuífero del Valle de Santo Domingo garantizando el futuro de la región en sus actividades económicas respetando el medio ambiente	Programa detallado de acciones cuantificado

Fase	Objetivo	Entregable
Planeación e implementación	<b>2. MEJORAR LA COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL Y LA SOCIEDAD</b>	

2.1 Implementar los controles en el uso público urbano					
	Acción	Subentregable	Responsable	Entrega	Recursos
				dd/mm/aa	
2.1.1	Conocer los programas institucionales		CEA		▶
2.1.2	Crear compromisos		Apoyo:		▶
2.1.3	Dar seguimiento a los compromisos		CONAGUA, SAPAS COTAS		▶
2.1.4	Transparentar el servicio profesional de carrera				▶

2.2 Tecnificar el riego					
	Acción	Subentregable	Responsable	Entrega	Recursos
				dd/mm/aa	
2.21	Difundir los reglamento y estatutos al interior de las agrupaciones y comprometer la participación de sus representantes		Asociación de usuarios		▶
2.22	Elaborar propuestas para destrabar candados		Apoyo:		▶
2.23	Aplicar estatutos y reglamentos		COTAS, CONAGUA, ORGANIZACIONES DE PRODUCTORES		▶

2.3 Contar con la continuidad de los programas				
Acción	Subentregable	Responsable	Entrega	Recursos
			dd/mm/aa	
2.3.1	Proponer al Congreso la continuidad de programas	Asociación de usuarios		▶
2.3.2	Gestionar recursos	Apoyo: CONAGUA COTAS Asociación de Productores SAGARPA INIFAP Fundación Produce		▶
2.3.3	Seguimientos a los programas			▶

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

SB



Objetivo General del Proyecto	Entregable
Lograr la recuperación del Acuífero del Valle de Santo Domingo garantizando el futuro de la región en sus actividades económicas respetando el medio ambiente	Programa detallado de acciones cuantificado

Fase	Objetivo	Entregable
	<b>3. APROVECHAMIENTO DE PRECIPITACIONES</b>	

3.1 Aprovechamiento de precipitaciones					
Acción	Subentregable	Responsable	Entrega	Recursos	
			dd/mm/aa		
3.1.1	Elaboración de estudios y proyectos	CONAGUA			▶
3.1.2	Gestión de recursos económicos	Asociación de usuarios CEA COTAS SAGARPA			▶
3.1.3	Ejecución de los proyectos				▶
3.1.4	Seguimiento				▶

3.2 Mejorar las condiciones de la red de agua potable					
Acción	Subentregable	Responsable	Entrega	Recursos	
			dd/mm/aa		
3.2.1	Elaborar un diagnóstico del sistema hidráulico	CEA			▶
3.2.2	Elaboración de programa de rehabilitación	SAPAS CONAGUA			▶
3.2.3	Gestionar recursos				▶
3.2.4	Ejecución del programa				▶
3.2.5	Seguimiento				▶

3.3 Mejorar la infraestructura existente					
Acción	Subentregable	Responsable	Entrega	Recursos	
			dd/mm/aa		
3.3.1	Elaborar un diagnóstico	CONAGUA			▶
3.3.2	Elaboración de programa de rehabilitación	CEA SAPAS COTAS SAGARPA			▶
3.3.3	Gestionar recursos				▶
3.3.4	Ejecución del programa				▶

3.3.5	Seguimiento				▶
Objetivo General del Proyecto				Entregable	
Lograr la recuperación del Acuífero del Valle de Santo Domingo garantizando el futuro de la región en sus actividades económicas respetando el medio ambiente				Programa detallado de acciones cuantificado	

Fase	Objetivo	Entregable
	<b>4. ADECUADA CULTURA DEL AGUA</b>	

<b>4.1</b>	<b>Aprovechamiento de precipitaciones</b>				
Acción	Subentregable	Responsable	Entrega	Recursos	
			dd/mm/aa		
4.1.1	Elaboración de estudios y proyectos		CONAGUA	▶	
4.1.2	Gestión de recursos económicos		Asociación de usuarios	▶	
4.1.3	Ejecución de los proyectos		CEA COTAS SAGARPA	▶	
4.1.4	Seguimiento			▶	

<b>4.2</b>	<b>Mejorar las condiciones de la red de agua potable</b>				
Acción	Subentregable	Responsable	Entrega	Recursos	
			dd/mm/aa		
4.2.1	Elaborar un diagnóstico del sistema hidráulico		CEA	▶	
4.2.2	Elaboración de programa de rehabilitación		SAPAS CONAGUA	▶	
4.2.3	Gestionar recursos			▶	
4.2.4	Ejecución del programa			▶	
3.2.5	Seguimiento			▶	

<b>4.3</b>	<b>Mejorar la infraestructura existente</b>				
Acción	Subentregable	Responsable	Entrega	Recursos	
			dd/mm/aa		
4.3.1	Elaborar un diagnóstico		CONAGUA	▶	
4.3.2	Elaboración de programa de rehabilitación		CEA SAPAS	▶	
4.3.3	Gestionar recursos		COTAS SAGARPA	▶	
4.3.4	Ejecución del programa			▶	
4.3.5	Seguimiento			▶	

*[Handwritten signatures and notes in blue ink on the right margin, including a large signature at the top and several smaller ones below.]*



Objetivo General del Proyecto	Entregable
Lograr la recuperación del Acuífero del Valle de Santo Domingo garantizando el futuro de la región en sus actividades económicas respetando el medio ambiente	Programa detallado de acciones cuantificado

Fase	Objetivo	Entregable
	<b>5. RECUPERACIÓN DE LA CUBIERTA FORESTAL EN EL ÁREA DE RECARGA</b>	

5.1 Evitar la deforestación				
Acción	Subentregable	Responsable	Entrega dd/mm/aa	Recursos
5.1.1	Programa de inspección	PROFEPA		▶
5.1.2	Campañas de concientización	Apoyo: CONAFOR SAGARPA SEMARNAT		▶
5.1.3	Crear y apoyar actividades alternativas	Gobierno del Estado Organizaciones Forestales		▶
5.1.4	Crear un programa de reforestación			▶

5.2 Controlar plagas y enfermedades de la vegetación silvestre (forestal)				
Acción	Subentregable	Responsable	Entrega dd/mm/aa	Recursos
5.2.1	Identificación de plagas y enfermedades	CONAFOR		▶
5.2.2	Elaborar programas de control	Sanidad Vegetal Fundación Produce INIFAP		▶
5.2.3	Elaborar programas de control	SAGARPA		▶

5.3 Respetar los índices de agostadero				
Acción	Subentregable	Responsable	Entrega dd/mm/aa	Recursos
5.3.1	Actualizar los índices de agostadero	SAGARPA		▶
5.3.2	Difundir ante ganaderos sus índices de agostadero	Apoyo: Asociaciones Ganaderas		▶
5.3.3	Capacitar a ganaderos sobre el uso y manejo de sus índices de agostadero	INIFAP Fundación Produce		▶
5.3.4	Suspensión y seguimiento del manejo de agostadero			▶

5.4 Prevención de incendios forestales				
Acción	Subentregable	Responsable	Entrega	Recursos
			dd/mm/aa	
5.2.1	Identificación de plagas y enfermedades	CONAFOR		▶
5.2.2	Elaborar programas de control	SEDENA, Asociación Forestal,		▶
5.2.3	Elaborar programas de control	Asociación Ganadera, SAGARPA, Protección Civil y Sociedad		▶

*[Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature and several initials like 'JB' and 'A']*



Objetivo General del Proyecto	Entregable
Lograr la recuperación del Acuífero del Valle de Santo Domingo garantizando el futuro de la región en sus actividades económicas respetando el medio ambiente	Programa detallado de acciones cuantificado

Fase	Objetivo	Entregable
	<b>6. RECUPERAR PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL AGUA</b>	

6.1 Recuperar el acuífero	
Acción	Subentregable Responsable Entrega Recursos
	Ya está contemplado en varios puntos anteriores dentro del resultado 3

6.2 Contar con los estudios necesarios	
Acción	Subentregable Responsable Entrega Recursos
6.2.1	Elaboración de diagnóstico de la calidad de agua CONAGUA
6.2.2	Difusión de resultados Apoyo: Asociación de usuarios, COTAS, SAGARPA, INIFAP Y UABCS
6.2.3	Implementar acciones correctivas

6.3 Manejar adecuadamente los agroquímicos y deshechos	
Acción	Subentregable Responsable Entrega Recursos
6.3.1	Programa sobre capacitación de manejo de agroquímicos Sanidad Vegetal
6.3.2	Campaña de difusión sobre manejo de agroquímicos Apoyo: SAGARPA, SEMARNAT, PROFEPA, INIFAP, Fundación Produce, COTAS, Asociación de Usuarios
6.3.3	Incrementar los centros de acopio de envases y plásticos agrícolas
6.3.4	Aplicación de la Ley

## 6.-ANEXOS

1. Metodología General del Taller de Planeación Participativa para el Proyecto Emblemático
2. Arbol de problemas (diagnóstico)
3. Árbol de objetivos o decisiones
4. Análisis de involucrados
5. Matriz de Planeación del Proyecto
6. Planeación Operativa del Proyecto
7. Estructura de Ejecución del Proyecto
8. Lista de Participantes



## Anexo 1

**METODOLOGÍA GENERAL DEL TALLER DE PLANEACIÓN PARTICIPATIVA PARA EL PROYECTO EMBLEMÁTICO**

Con el fin de llevar a cabo el diseño del Proyecto emblemático "Recuperación del Acuífero del Valle de Santo Domingo, B.C.S.", se utilizó el Método de planeación participativa ZOPP. Este método (por sus siglas en alemán Ziel-Orientierte Projekt-Planung, en español: Planeación de Proyectos Orientada a Objetivos), es un método participativo de reflexión y toma de decisiones por consenso, con equipos de trabajo interdisciplinarios y sin diferencia de jerarquías entre sus participantes, con moderación externa especializada. Su fundamento de trabajo es un diagnóstico participativo y la definición de una visión conjunta y una estrategia de acción concertada entre los participantes.

La metodología fue aplicada por el grupo de participantes en el taller, constituido por representantes de los diferentes usos del agua existentes dentro del acuífero, y como invitados diferentes dependencias de los tres niveles de gobierno, vinculadas con las actividades productivas de los usuarios del agua, todos ellos con probada capacidad de análisis de la problemática de la cuenca. Se espera que este grupo continúe el proceso de planeación, apoye las gestiones necesarias para la generación o aportación de recursos técnicos, financieros y materiales, para la ejecución de las acciones establecidas, así como para promover la integración de comisiones de trabajo para el análisis y atención de asuntos específicos, relacionados con el proyecto emblemático "Recuperación del Acuífero del Valle de Santo Domingo, B.C.S."

**6.-COORDINACIÓN DE LA PLANEACIÓN DEL PROYECTO**

La Coordinación del proceso de la Planeación del Proyecto estuvo a cargo de la COMISION NACIONAL DEL AGUA a través su Dirección Local en el estado de Baja California Sur, con la participación de Ing. Xochilt Morán Rodríguez, Encargada de Consejos de Cuenca, y en la integración de la información generada en los talleres de discusión, análisis y consenso, en un documento formal, diagnósticos, estuvo a cargo de la Ing. Zulema Guadalupe Lazos Ramírez de la Unidad Programación.

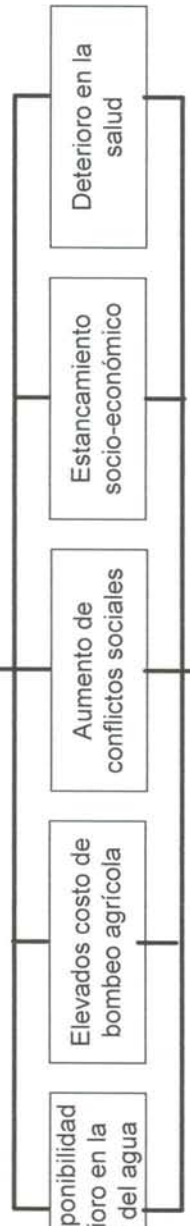
De oficinas centrales, la conducción y coordinación de la aplicación del método ZOPP estuvo a cargo del Lic. Juan Antonio Martínez Blanco, Jefe de Proyecto de Métodos de Planeación de la Subdirección General de Programación, por parte de la Gerencia de Consejos de Cuenca la M.C. Lydia Meade Ocaranza, Jefe de Proyecto de Consejos de Cuenca.

Valle de Santo Domingo

ARBOL DE PROBLEMAS O DIAGNOSTICO

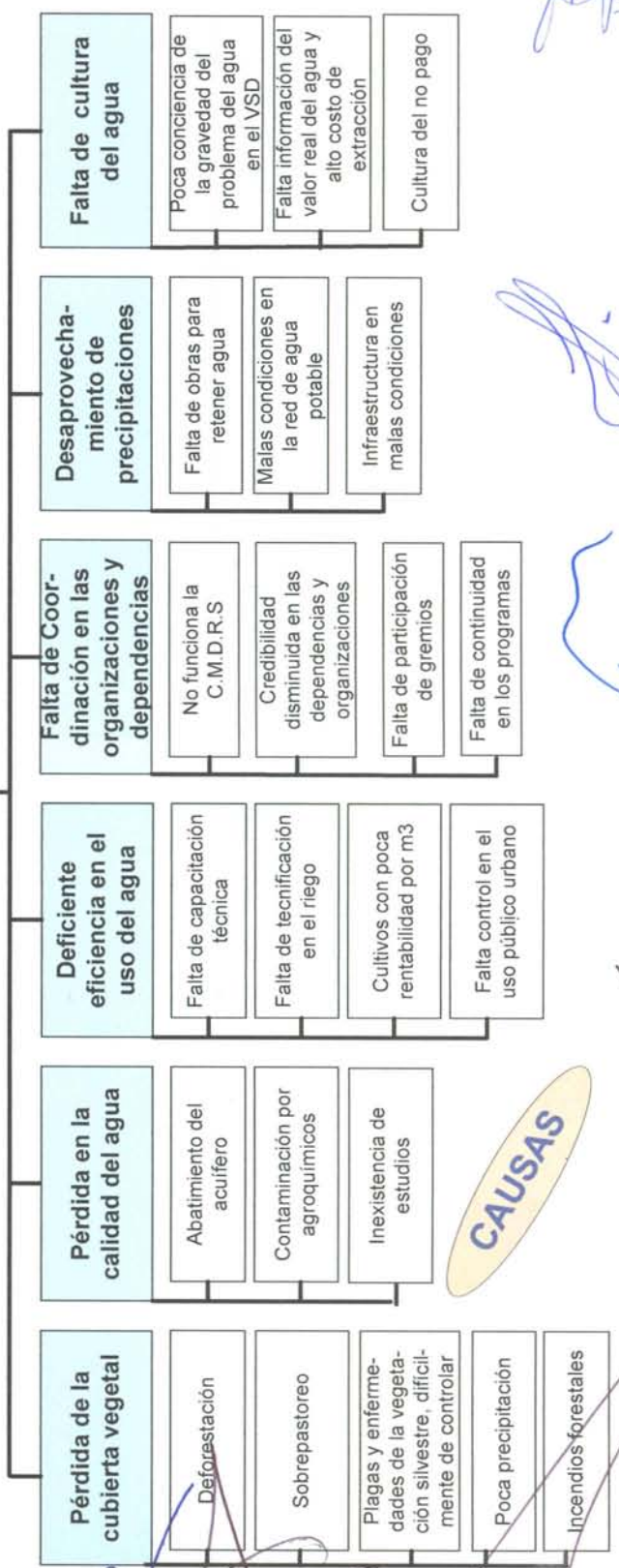
EFFECTOS

Deterioro en los ecosistemas



PROBLEMA CENTRAL

Sobreexplotación del acuífero




CAUSAS

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature at the top right and several others scattered around the diagram.





A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'S' followed by a horizontal line and a vertical line.

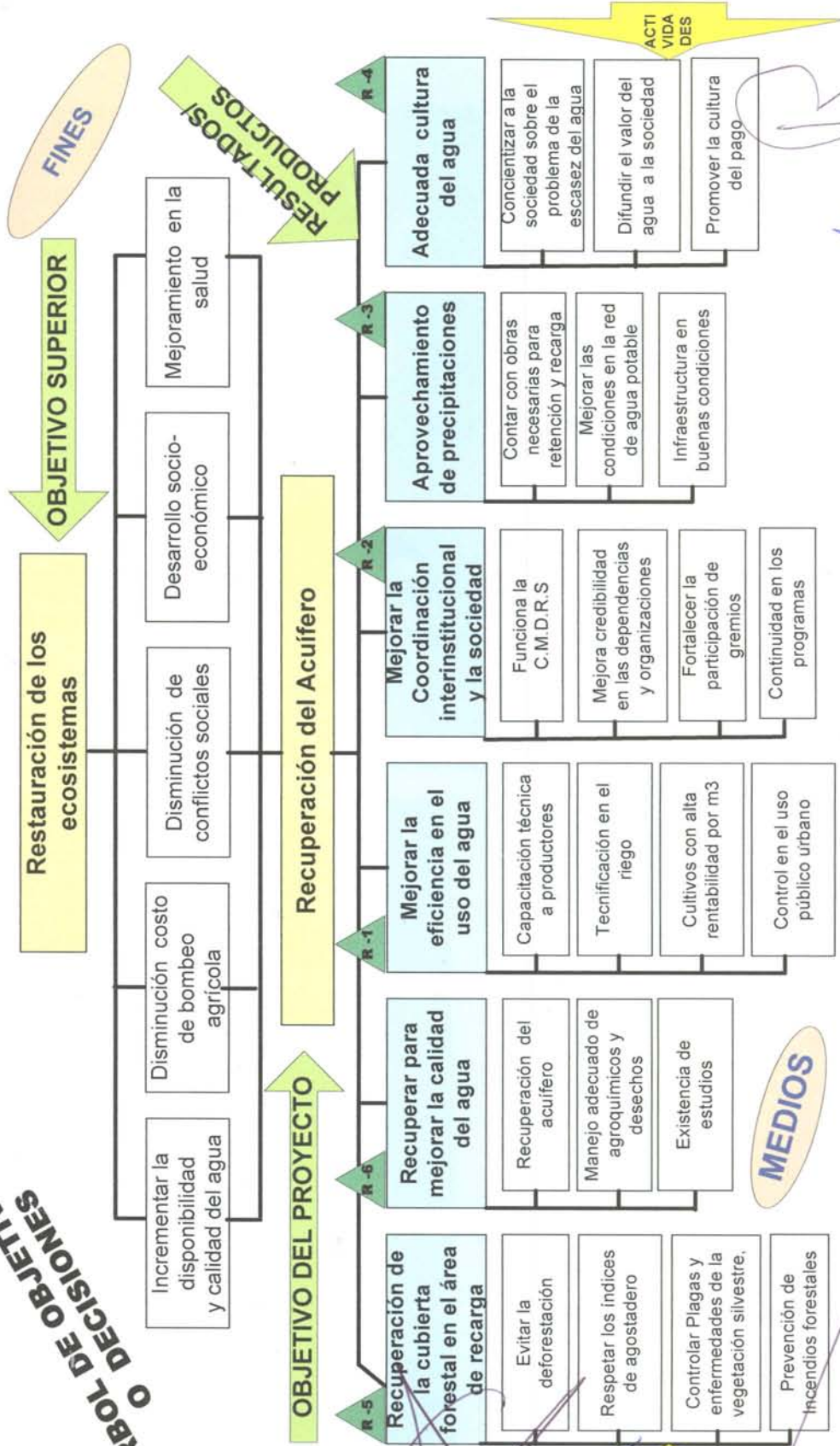


A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'S' followed by a horizontal line and a vertical line.

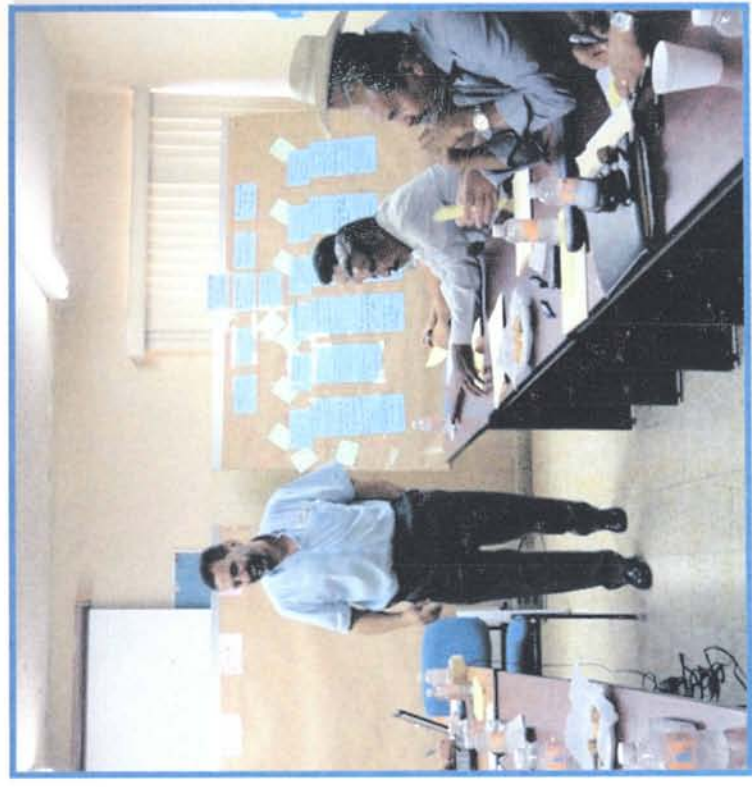
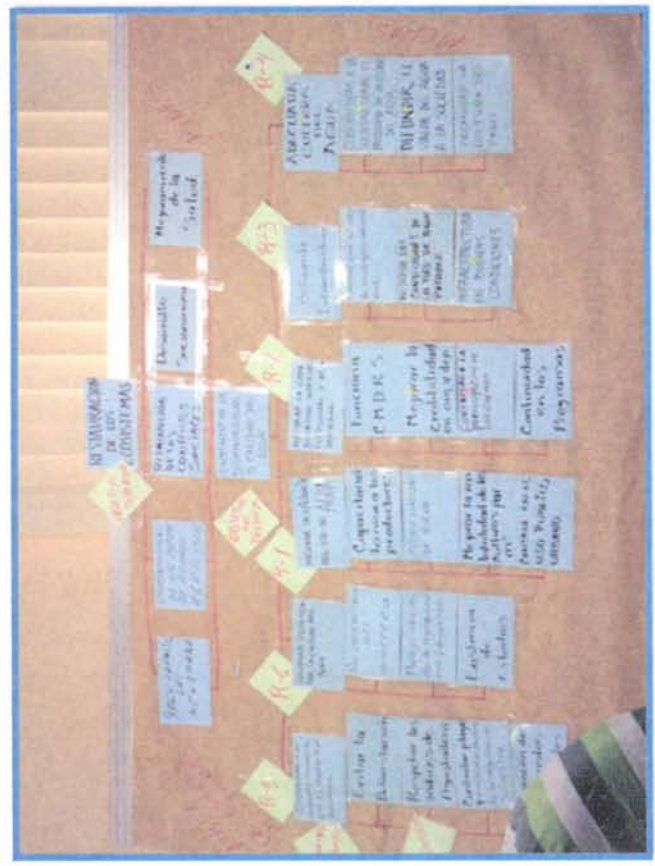
Anexo 3

Valle de Santo Domingo

ARBOL DE OBJETIVOS  
O DECISIONES







*[Handwritten signature]*

**ANÁLISIS DE INVOLUCRADOS**
**Anexo 4**

ORGANIZACIÓN / INSTITUCIÓN	FUNCIÓN / ACTIVIDAD	INTERÉS EN EL PROYECTO	FORTALEZAS (Qué puede aportar al Proyecto)	DEBILIDADES (Qué no puede aportar al proyecto)
CONAGUA	Administrar las aguas nacionales y los bienes públicos inherentes	Recuperar el acuífero para garantizar el suministro de agua de buena calidad a las presentes y futuras generaciones	Normatividad, recursos económicos, asesoría especializada, instalaciones	Suficientes recursos humanos
SAPAS	Administrar y operar el agua para toda la población	Recuperar el acuífero para garantizar el suministro de agua de buena calidad a las presentes y futuras generaciones	Asistencia técnica, instalaciones y operatividad con su personal activo	Recursos económicos
CEA	Construcción de infraestructura a los sistemas y normar acciones hídricas	Incrementar la disponibilidad y calidad del agua en beneficio de los usuarios	Personal técnico y capacitadores en cultura del agua	Información específica que maneja la CONAGUA y recurso limitado
Asociación Ganadera de Caprinocultores. INIFAP	Reproducción de caprinos y mejoramiento genético	El futuro del Valle	Aportación de conocimientos	Dinero
COTAS Comondú	Investigación y transparencia de tecnología	Para dar sostenibilidad al recurso	Personal investigador, experiencia, capacitadores e instalaciones y tecnología	Recursos (\$)
Fundación Produce, B.C.S. A.C.	Cuidar y promover la preservación del acuífero	Interés por la recuperación del acuífero y el buen uso del recurso hídrico	Organización, gestión y convocatoria	No aportar recursos económicos
Asociación de usuarios de agua del Distrito de Riego 066	Gestión de innovación tecnológicas para mejorar la competitividad de las cadenas productivas en B.C.S. Administración del agua agrícola	Permite mejorar la productividad y sostenibilidad de las cadenas productivas	Recursos financieros para el desarrollo de proyectos de investigación y transferencia de tecnología	Recursos humanos
		Recuperación de los mantos acuíferos	Maquinaria para llevar a cabo las obras y personal calificado	Recursos económicos



ORGANIZACIÓN / INSTITUCIÓN	FUNCIÓN / ACTIVIDAD	INTERÉS EN EL PROYECTO	FORTALEZAS (Qué puede aportar al Proyecto)	DEBILIDADES (Qué no puede aportar al proyecto)
Miguel Ángel Piccini Poloni, Productor Agropecuario PROGAN SAGARPA	Producción de granos, forrajes, leche y carne Apoyo a Ganaderos	Recuperar el acuífero y fomentar el aprovechamiento de las aguas pluviales Conservación de los agostaderos	Participar en el desarrollo del proyecto con trabajo Datos técnicos del agostadero, recursos financieros, personal técnico	Recursos económicos Recursos humanos
José Luis López V., Agricultor	A la producción de granos y oleaginosas	Mi interés en la recarga en general del acuífero del Valle para el beneficio de toda la sociedad	Creo que puedo ayudar aportando información práctica de la región que sea necesaria	En aportación de recursos económicos y participación técnica al proyecto
Ramón Ramírez Hernández	Productor de oleaginosas	Recuperación del acuífero para el futuro del valle para las nuevas generaciones	Puedo aportar experiencia en el medio	No puedo aportar nada
Rubén González, Productor	Productor	Mi actividad depende del agua	Proponer que se construyan obras de recarga	Dinero
SAGARPA	Programa de apoyos al campo, incluye pesca	Apoyar y participar en los programas tendientes a conservar los recursos naturales	Aportando recursos económicos en programas de conservación de suelo y agua	Limitado recurso humano
CONAFOR	Promover la conservación y restauración forestal	Recuperar la cobertura forestal en las zonas de infiltración del acuífero	Recursos económicos según las áreas prioritarias que se presenten en el proyecto	Recursos económicos según presupuesto para el programa







**Anexo 5**
**Matriz de Planeación**

ESTRATEGIA DEL PROYECTO	INDICADORES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Objetivo Superior: Restauración de los ecosistemas.	Índice de la calidad del agua – Nivel estático del acuífero	CONAGUA - COTAS - Asociación de usuarios - Fundación Produce	Cuentan con la voluntad política
Objetivo del Proyecto: Recuperación del Acuífero de Santo Domingo			Se cuenta con el apoyo de los usuarios
<b>Resultados/Productos</b>			
R.1.-Mejorar la eficiencia en el uso del agua	Producción por m3 - Extracción sobre volumen concesionado para el uso agrícola – Facturación por metro cúbico	CONAGUA - SAPAS - COTAS - Asociación de usuarios	Se cuenta con los recursos en tiempo y forma
R.2.-Mejorar la coordinación interinstitucional y la sociedad	Número de organismos e instituciones contra número de organismos e instituciones participantes invitadas – Número de acuerdos cumplidos contra acuerdos firmados –	Todas las Instituciones y asociaciones involucradas	
R.3.-Aprovechamiento de precipitaciones	Obras programadas contra obras realizadas	CONAGUA – COTAS - SAPAS - Asociación de usuarios	
R.4.-Adecuada cultura del agua	Número de facturas entregadas contra número de facturas pagadas – Número total de productores contra número de productores que pagan	CONAGUA – COTAS - SAPAS - Asociación de usuarios	
R.5.-Recuperación de la cubierta forestal en el área de recarga	Número de hectáreas deforestadas contra número de hectáreas reforestadas	CONAFOR – Organizaciones Forestales	
R.6.-Recuperar para mejorar la calidad del agua	Índice de la calidad del agua – Nivel estático del Acuífero	CONAGUA - COTAS - Asociación de usuarios - Fundación Produce	

<b>6. Planeación Operativa del Proyecto</b>	
<b>Actividades principales</b>	
<b>1.- Mejorar la eficiencia en el uso del agua.</b>	
1.1 Implementar los controles en el uso público urbano	
1.2 Tecnificar el riego	
1.3 Capacitar técnicamente a los productores	
1.4 Transferir tecnología disponible y generar la necesaria	
<b>2.- Mejorar la coordinación interinstitucional y la sociedad.</b>	
2.1 Mejorar la credibilidad de organizaciones y dependencias	
2.2 Fortalecer la participación de los gremios	
2.3 Contar con la continuidad de los programas	
<b>3.- Aprovechamiento de precipitaciones.</b>	
3.1 Contar con obras de recarga necesarias	
3.2 Mejorar las condiciones de la red de agua potable	
3.3 Mejorar la infraestructura existente	
<b>4.- Adecuada cultura del agua</b>	
4.1 Difundir el valor del agua a la sociedad	
4.2 Concientizar a la sociedad sobre el problema de la escasez del agua	
4.3 Promover la cultura del pago	
<b>5.- Recuperación de la cubierta forestal en el área de recarga</b>	
5.1 Evitar la deforestación	
5.2 Controlar plagas y enfermedades de la vegetación silvestre (forestal)	
5.3 Respetar los índices de agostadero	
5.4 Prevención de incendios forestales	
<b>6.- Recuperar para mejorar la calidad del agua</b>	
6.1 Recuperar el acuífero	
6.2 Contar con los estudios necesarios	
6.3 Manejar adecuadamente los agroquímicos y desechos	

*[Handwritten signatures in blue ink]*

*[Handwritten signature in blue ink]*  
Dirección Local de Baja California Sur  
Comisión Nacional del Agua

*[Handwritten signature in blue ink]*







## 7. Estructura de Ejecución del Proyecto

### Anexo 6

#### Resultado 1. MEJORAR LA EFICIENCIA EN EL USO DEL AGUA

ACTIVIDADES Y SUBACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN/ PROCEDIMIENTO	RESULTADO ESPERADO	FECHA DE EJECUCIÓN (CRONOGRAMA)	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN INSTITUCIONES/ ORGANIZACIONES DE APOYO
<b>1.1 Implementar los controles en el uso público urbano</b>				
1.1.1 Instalar micromedidores a todos los usuarios del agua potable	Verificación sobre el padrón de usuarios de micromedidores funcionando	Regulación y uso eficiente del agua	6 meses	
1.1.2 Inspección y vigilancia permanente	Área comercial del SAPAS y Seguridad Pública, Denuncia Ciudadana	Garantizar el abasto y evitar el desperdicio	Permanente	
1.1.3 Macromedición en los pozos de público urbano	Instalación de registros en macromedidores	Control de extracciones	15 días y permanente	
1.1.4 Actualizar la legislación B.C.S. y su aplicación sin distinción	Presentar propuestas a la comisión legislativa de asuntos hidráulicos	Regular la instalación de desarrolladores de vivienda Regular las tomas domiciliarias desviando a otros usos. El pago justo por servicio del agua. Implementar la suspensión de suministro de agua a usuarios morosos.	Un año	Responsable: CEA Apoyo: CONAGUA, SAPAS Y COTAS
1.1.5 Implementar sistemas ahorradores de agua en el área público urbano	Promover ante proveedores y fabricantes el sistema de ahorradores de agua	Uso eficiente del agua	Permanente	
<b>1.2 Tecnificar el riego</b>				
1.2.1 Gestionar liberación de cartera del buró de crédito en forma individual	Reuniones de trabajo de productores, CONAGUA, SAGARPA, COTAS, AUA, INIFAP	Acceso a créditos	Un mes	Responsable: Asociación de usuarios Apoyo: Distrito de




ACTIVIDADES Y SUBACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN/ PROCEDIMIENTO	RESULTADO ESPERADO	FECHA DE EJECUCIÓN (CRONOGRAMA)	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN INSTITUCIONES/ ORGANIZACIONES DE APOYO
1.2.2. Difundir las bondades de la tecnificación del riego	Reuniones de trabajo	Incremento en la tecnificación		Riego no. 066, SAGARPA, INIFAP
1.2.3. Promover la compartición en las unidades de producción	Reuniones de trabajo con productores	Conocimiento de las bondades en la tecnificación por los productores	Permanente	
<b>1.3 Capacitar técnicamente a los productores</b>				
1.3.1 Promover la capacitación de los productores	Reuniones con productores	Mayor participación de productores	Un mes	
1.3.2 Iniciar con la formación de técnicos	Reuniones de trabajo con INIFAP, Produce	Técnicos locales capacitados con reconocimiento	Un mes y permanente	Responsable: Asociación de Usuarios
1.3.3 Elaborar programa de capacitación	Reuniones de trabajo para consulta con productores	Programa elaborado	Un mes	Apoyo: CONAGUA, IMTA, INIFAP, SAGARPA, Gobierno del Estado, Produce
1.3.4 Ejecutar programa de capacitación	Realización de eventos de capacitación	Productores capacitados Incrementar productividad Uso eficiente de sistemas de riego	Un año agrícola continuo	
1.3.5 Seguimiento a la capacitación	Establecer mecanismos de seguimiento	Resultados de la capacitación	Permanente	
<b>1.4 Transferir tecnología disponible y generar la necesaria</b>				
1.4.1 Identificar Tecnologías disponibles Determinar las tecnologías necesarias	Aprovechar catálogo de demandas de tecnología de FPBCS Consulta en internet Productores sobresalientes Instituciones	Tecnologías identificadas y determinadas	2 meses	Responsable: Asociación de Usuarios Apoyo: CONAGUA, IMTA, INIFAP, SAGARPA, Gobierno del Estado, Produce
<del>1.4.2 Elaborar un programa de transferencia de tecnología</del>	Foros de captación de demandas	Programa Elaborado	3 meses	



ACTIVIDADES Y SUBACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN/PROCEDIMIENTO	RESULTADO ESPERADO	FECHA DE EJECUCIÓN (CRONOGRAMA)	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN INSTITUCIONES/ ORGANIZACIONES DE APOYO
1.4.3 Ejecutar programas de transferencia tecnológica	Establecimiento de parcelas demostrativas Organizar eventos de transferencia de tecnología (demostraciones) Giras tecnológicas	Incrementar los índices de productividad	Un año agrícola continuo	
1.4.4 Seguimiento y evaluación del programa	Establecer mecanismos de seguimiento	Resultado del programa	Permanente	

### Resultado 2. MEJORAR LA COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL Y LA SOCIEDAD

ACTIVIDADES Y SUB ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN/PROCEDIMIENTO	RESULTADO ESPERADO	FECHA DE EJECUCIÓN (CRONOGRAMA)	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN INSTITUCIONES / ORGANIZACIONES DE APOYO
<b>2.1 Mejorar la credibilidad de organizaciones y dependencias</b>				
2.1.1 Conocer los programas institucionales	Recopilando programas y reglas de operación de programas	Programas identificados y propuestas de modificación	15 días y permanente	Responsable: Asociación de usuarios Apoyo: CONAGUA, CEA, CONAFOR, SEDESOL, SAGARPA, INIFAP, Fundación Produce.
2.1.2 Crear compromisos	Mecanismos establecidos y firma de compromisos	Compromisos y acuerdos firmados		
2.1.3. Dar seguimiento a los compromisos	Seguimiento a los mecanismos establecidos	Conocer los resultados		
2.1.4. Transparentar el servicio profesional de carrera	Que se apege a los lineamientos establecidos del servicio profesional de carrera	Publicación de los perfiles		









ACTIVIDADES Y SUB ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN/PROCEDIMIENTO	RESULTADO ESPERADO	FECHA DE EJECUCIÓN (CRONOGRAMA)	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN INSTITUCIONES / ORGANIZACIONES DE APOYO
<b>2.2 Fortalecer la participación de los gremios</b>				
2.2.1 Difundir los reglamento y estatutos al interior de las agrupaciones y comprometer la participación de sus representantes	Llevar a cabo las reuniones de trabajo	Mejorar la participación de los usuarios	3 meses	Responsable: Asociación de usuarios Apoyo: COTAS, CONAGUA, ORGANIZACIONES DE PRODUCTORES
2.2.2 Elaborar propuestas para desterrar candidatos		Reglamentos y estatutos más funcionales		
2.2.3 Aplicar estatutos y reglamentos	Ejecutar sanciones por el consejo directivo	Mejorar la participación		
<b>2.3 Contar con la continuidad de los programas</b>				
2.3.1 Proponer al Congreso la continuidad de programas	Presentado propuestas de proyectos	Continuidad de programas	2 meses	Responsable: Asociación de usuarios Apoyo: CONAGUA, COTAS, Asociación de Productores, SAGARPA, INIFAP, Fundación Produce
2.3.2 Gestionar recursos	Presentando proyectos	Obtención de Recursos	6 meses y continuo	
2.3.3. Seguimientos a los programas	Mecanismos establecidos	Evaluación de resultados	Continuo o permanente	

**Resultado 3. APROVECHAMIENTO DE PRECIPITACIONES**

ACTIVIDADES Y SUB ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN/PROCEDIMIENTO	RESULTADO ESPERADO	FECHA DE EJECUCIÓN (CRONOGRAMA)	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN INSTITUCIONES / ORGANIZACIONES DE APOYO
<b>3.1 Contar con obras de recarga necesarias</b>				
3.1.1 Elaboración de estudios y proyectos	Licitar la elaboración de los estudios y proyectos	Estudios y proyectos elaborados	Un año	Responsable: CONAGUA Apoyo: Asociación de usuarios, CEA, COTAS, SAGARPA
3.1.2 Gestión de recursos económicos	Presentar el proyecto ejecutivo terminado	Obtención de los recursos	Un año	
3.1.3 Ejecución de los proyectos	Licitar la ejecución del proyecto	Proyectos ejecutados	Definido por el estudio	
3.1.4 Seguimiento	Mecanismos establecidos	Evaluación de resultados	Continuo y permanente	
<b>3.2 Mejorar las condiciones de la red de agua potable</b>				
3.2.1 Elaborar un diagnóstico del sistema hidráulico	Licitar la elaboración del diagnóstico	Diagnóstico y programa concluidos	6 meses	Responsable: CEA Apoyo: SAPAS, CONAGUA
3.2.2 Elaboración de programa de rehabilitación	Presentar el proyecto ejecutivo para la gestión	Obtención de recursos	Un año	
3.2.3 Gestionar recursos	Licitar la ejecución del proyecto	Proyectos ejecutados	Definido por el diagnóstico	
3.2.4 Ejecución del programa	Ejecución y seguimiento de mecanismos establecidos	Evaluación de resultados	Continuo y permanente	
3.2.5 Seguimiento				
<b>3.3 Mejorar la infraestructura existente</b>				
3.3.1 Elaborar un diagnóstico	Licitar la elaboración del diagnóstico	Diagnóstico y programa concluidos	6 meses	Responsable: CONAGUA Apoyo: CEA, SAPAS, COTAS, SAGARPA
3.3.2 Elaboración de programa de rehabilitación	Presentar el proyecto ejecutivo para la gestión	Obtención de recursos	Un año	
3.3.3 Gestionar recursos				



3.3.4 Ejecución del programa	Licitar la ejecución del proyecto	Proyectos ejecutados	Definido por el diagnóstico
3.3.5 Seguimiento	Ejecución y seguimiento de mecanismos establecidos	Evaluación de resultados	Continuo y permanente

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

**Resultado 4. ADECUADA CULTURA DEL AGUA**

ACTIVIDADES Y SUB ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN/PROCEDIMIENTO	RESULTADO ESPERADO	FECHA DE EJECUCIÓN (CRONOGRAMA)	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN INSTITUCIONES / ORGANIZACIONES DE APOYO
<b>4.1 Difundir el valor del agua a la sociedad</b>				
Recopilación de información existente				
4.1.1 Seleccionar y elaborar programa de campañas de difusión	Programa elaborado	Programa elaborado	Un mes	Responsable: CEA
4.1.2 Ejecutar el programa	Programa ejecutado	Programa ejecutado	Un mes y continuo	Apoyo : CONAGUA, SAPAS, SEMARNAT, COTAS, SAGARPA
4.1.3 Seguimiento del programa	Evaluación de resultados	Evaluación de resultados	Continuo y permanente	
<b>4.2 Concientizar a la sociedad sobre el problema de la escasez del agua</b>				
Recopilación de información existente				
4.2.1 Seleccionar y elaborar programa de campañas de difusión	Programa elaborado	Programa elaborado	Un mes	Responsable: CEA
4.2.2 Ejecutar el programa	Programa ejecutado	Programa ejecutado	Un mes y continuo	Apoyo : CONAGUA, SAPAS, SEMARNAT, COTAS, SAGARPA
4.2.3 Seguimiento del programa	Evaluación de resultados	Evaluación de resultados	Continuo y permanente	
<b>4.3 Promover la cultura del pago</b>				
Recopilación de información existente				
4.3.1 Seleccionar y elaborar programa de campañas de difusión	Programa elaborado	Programa elaborado	Un mes	Responsable: CEA
4.3.2 Ejecutar el programa	Programa ejecutado	Programa ejecutado	Un mes y continuo	Apoyo : CONAGUA, SAPAS, SEMARNAT, COTAS, SAGARPA
4.3.3 Seguimiento del programa	Evaluación de resultados	Evaluación de resultados	Continuo y permanente	














Dirección Local de Baja California Sur  
 Comisión Nacional del Agua



**Resultado 5. RECUPERACIÓN DE LA CUBIERTA FORESTAL EN EL ÁREA DE RECARGA**

ACTIVIDADES Y SUB ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN/PROCEDIMIENTO	RESULTADO ESPERADO	FECHA DE EJECUCIÓN (CRONOGRAMA)	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN / ORGANIZACIONES DE APOYO
<b>5.1 Evitar la deforestación</b>				
5.1.1. Programa de inspección	Formación de inspectores y promoción de denuncias ciudadanas	Disminución de la deforestación	Permanente	Responsable: PROFEPA Apoyo: CONAFOR, SAGARPA SEMARNAT, Gobierno del Estado, Organizaciones Forestales
5.1.2. Campañas de concientización	Utilizar medio radiofónico y otros medios masivos de comunicación	Sociedad consciente		
5.1.3. Crear y apoyar actividades alternativas	Promover los casos exitosos y generar otras alternativas	Reconversión a actividades sustentables	Un año y continuo	
5.1.4. Crear un programa de reforestación	Realizar un diagnóstico de áreas afectadas	Programa de reforestación		
5.1.3 Aplicación de la Ley	Sanción a quien infrinja la Ley	Cumplimiento de la Ley	Permanente	
<b>5.2 Controlar plagas y enfermedades de la vegetación silvestre (forestal)</b>				
5.2.1 Identificación de plagas y enfermedades	Elaborar un diagnóstico	Diagnóstico y programa de control	Un año y permanente	Responsable: CONAFOR Apoyo: Sanidad Vegetal, Fundación Produce, INIFAP, SAGARPA
5.2.2 Elaborar programas de control	De acuerdo al diagnóstico			
5.2.3 Elaborar programas de control	Aplicación de medidas de control	Ejecución de programas de control	Permanente	
<b>5.3 Respetar los índices de agostadero</b>				
5.3.1 Actualizar los índices de agostadero	Solicitar al COTECOCA (SAGARPA)	Índices de agostadero determinado y actual	1 año	Responsable: SAGARPA Apoyo: Asociaciones Ganaderas, INIFAP, Fundación Produce
5.3.2 Difundir ante ganaderos sus índices de agostadero	En foros de las Asociaciones ganaderas	Ganaderos informados	1 mes y permanente	
5.3.3 Capacitar a ganaderos sobre el uso y manejo de sus índices de agostadero	Solicitar a SAGARPA programa de capacitación en manejo de agostadero	Ganaderos capacitados	3 meses y permanente	
5.3.4 Suspensión y	Establecer mecanismos de	Evaluación de	Permanente	

ACTIVIDADES Y SUB ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN/PROCEDIMIENTO	RESULTADO ESPERADO	FECHA DE EJECUCIÓN (CRONOGRAMA)	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN / ORGANIZACIONES DE APOYO
seguimiento del manejo de agostadero	seguimiento	resultados		
<b>5.4 Prevención de incendios forestales</b>				
5.4.1 Identificación de zonas de riesgo	Elaborar diagnóstico	Zonas de riesgo identificadas	Un año	Responsable: CONAFOR Apoyo: SEDENA, Asociación Forestal, Asociación Ganadera, SAGARPA, Protección Civil y Sociedad
5.4.2 Campañas de difusión para prevención de incendios	Utilizar los medios masivos de comunicación	Sociedad informada y preparada	Permanente	
5.4.3 Realizar obras de prevención de incendios	De acuerdo al diagnóstico	Obras de prevención realizadas		

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature at the top right and several others below.

Dirección Local de Baja California Sur  
Comisión Nacional del Agua

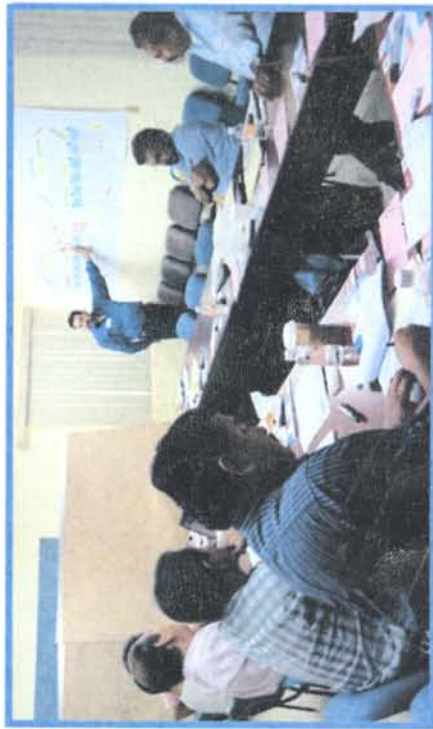


**Resultado 6. RECUPERAR PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL AGUA**

ACTIVIDADES Y SUB ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN/PROCEDIMIENTO	RESULTADO ESPERADO	FECHA DE EJECUCIÓN (CRONOGRAMA)	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN INSTITUCIONES / ORGANIZACIONES DE APOYO
<b>6.1 Recuperar el acuífero</b>				
	Ya está contemplado en varios puntos anteriores			
<b>6.2 Contar con los estudios necesarios</b>				
6.2.1 Elaboración de diagnóstico de la calidad de agua	Convenio COLPOS	Diagnóstico de la calidad del agua	4 meses	Responsable: CONAGUA Apoyo: Asociación de usuarios, COTAS, SAGARPA, INIFAP Y UABCS
6.2.2. Difusión de resultados	Reuniones de organizaciones de productores	Usuarios informados	2 meses	
6.2.3. Implementar acciones correctivas	De acuerdo al mostrado por el diagnóstico	Acciones implementadas	Permanentes	
<b>6.3 Manejar adecuadamente los agroquímicos y deshechos</b>				
6.3.1 Programa sobre capacitación de manejo de agroquímicos	Talleres de capacitación a productores y técnicos	Productores y técnicos capacitados	Un mes	Responsable: Sanidad Vegetal Apoyo: SAGARPA, SEMARNAT, PROFEPA, INIFAP, Fundación Produce, COTAS, Asociación de Usuarios
6.3.2.- Campaña de difusión sobre manejo de agroquímicos	Reuniones con organizaciones de productores	Productores informados	Un mes	
6.3.3.- Incrementar los centros de acopio de envases y plásticos agrícolas	Construcción de centros de acopio	Mayor número de centros de acopio	Un año	
6.3.4.- Aplicación de la Ley	Sancionando a quien la infringe	Cumplimiento de la Ley	Permanente	

 Dirección Local de Baja California Sur  
 Comisión Nacional del Agua














Dirección Local de Baja California Sur  
Comisión Nacional del Agua



**Anexo 8. Lista de Participantes**

No.	Nombre	Institución, Dependencia u Organización
1	J. Salud Granados	A. U. A.
2	Lucina Rubio Huevo	AGRICULTOR
3	Ramón Ramírez H.	AGRICULTOR
4	Miguel A. Piccini P.	AGRICULTOR
5	Rodolfo Medina	AGRICULTOR
6	Juan José Molina C.	AGRICULTOR
7	Pedro Gutiérrez Hernández	AGRICULTOR
8	José Luis López Villaseñor	ASOCIACIÓN AGRICOLA
9	Jorge A. Varela P.	ASOCIACIÓN DE GANADEROS LLANOS DE MAGDALENA
10	Moisés Vargas Andrade	ASOCIACION GANADERA DE CAPRINO
11	José Alberto Bibo Amador	COMISION ESTATAL DEL AGUA
12	Sullivan Higuera Navarro	CONAFOR
13	Juan Antonio Martínez Blanco	CONAGUA OFICINAS CENTRALES
14	Lydia Meade Ocaranza	CONAGUA OFICINAS CENTRALES
15	Xochilt Moran Rodríguez	CONAGUA DIRECCIÓN LOCAL B.C.S.
16	Zulema Guadalupe Lazos Ramírez	CONAGUA DIRECCIÓN LOCAL B.C.S.
17	Rubén Covarrubias Guillen	CONAGUA DISTRITO DE RIEGO
18	Sergio Solís Ontiveros	CONAGUA DISTRITO DE RIEGO
19	Víctor H. Cabanzón M.	CONAGUA DISTRITO DE RIEGO
20	José Cordova Urrutia	COTAS COMONDU A.C.
21	Roberto Zaragoza	COTAS COMONDU A.C.
22	Sergio J. Barajas Torres	COTAS COMONDU A.C.
23	Sergio W. García Guerrero	FUNDACION PRODUCE B. C. S., A.C.
24	Gustavo Carrillo N.	FUNDACION PRODUCE B. C. S., A.C.
25	Erasmus Gutiérrez Pérez	INIFAP
26	Luis Berber N.	MACSA
27	José Antonio Mendoza M.	OOSAPAS
28	Rubén González G.	PRODUCTOR
29	José Juan Cisneros Mendoza	PROGAN SAGARPA
30	Efrén Beltrán M.	SAGARPA
31	Salvador Rodríguez E.	SAGARPA

## ACUERDOS Y COMPROMISOS DEL GRUPO DE PLANEACIÓN DEL PROYECTO EMBLEMÁTICO "RECUPERACIÓN DEL ACUÍFERO DEL VALLE DE SANTO DOMINGO, B.C.S."

1. Divulgar el Proyecto Emblemático ante organizaciones de productores e instituciones involucradas en la recuperación del acuífero.
2. Se conforma la Comisión Adyacente al COTAS de Comondú para que apoye en la divulgación del Proyecto, con todos los participantes que asistieron al taller del Proyecto Emblemático.
3. Se nombran a los CC. José Luis López Villaseñor y Rodolfo Medina representantes de la Comisión para apoyar al COTAS en las actividades de seguimiento del Proyecto.
4. Elaborar un programa de visitas a las diferentes organizaciones y dependencias para los avances en los compromisos y responsabilidades ante el proyecto.
5. Los representantes de la Comisión y el COTAS se reunirán al menos una vez al mes, para analizar los avances del Proyecto.



