

CONVENIO DE CONCERTACIÓN CECADESU-NO. 018/2016. SUBSIDIO PARA LLEVAR A CABO EL PROYECTO DENOMINADO "SISTEMAS HORTÍCOLAS EFICIENTES EN EL USO DE AGUA COMO UNA ESTRATEGIA PARA FORTALECER LA CAPACIDAD ADAPTATIVA DE LA POBLACIÓN ANTE LA SEQUÍA, EN BAJA CALIFORNIA SUR."

CONVENIO DE CONCERTACIÓN CECADESU-No. 018/2016

CONVENIO DE CONCERTACIÓN QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL GOBIERNO FEDERAL, POR CONDUCTO DE LA SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES, REPRESENTADA POR EL L.A.E. FELIPE NEMER NAIME, EN SU CARÁCTER DE COORDINADOR GENERAL DEL CENTRO DE EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE A QUIEN SE LE DENOMINARÁ LA "SEMARNAT" Y POR LA OTRA, EL CENTRO DE INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS DEL NOROESTE, S.C., REPRESENTADO POR EL DR. DANIEL LLUCH COTA, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ EL "BENEFICIARIO". A QUIENES EN FORMA CONJUNTA SE LES DENOMINARÁ LAS "PARTES", CONFORME A LAS DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

ANTECEDENTES

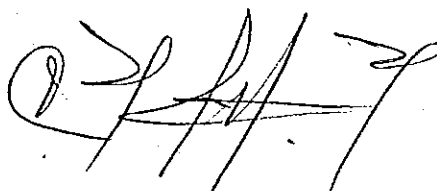
- I. Con base a la Meta México, establecida en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2013-2018, que establece la trascendencia de impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve el patrimonio natural del país y que, a la par, genere riqueza, competitividad y empleo de manera eficaz, y de acuerdo con el artículo 17 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), el Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU), diseña e instrumenta estrategias, programas, proyectos y acciones que contribuyan al desarrollo de competencias para impulsar en la sociedad mexicana una cultura ambiental caracterizada por una relación armónica entre los actores sociales y la naturaleza.

DECLARACIONES

1.- DE LA "SEMARNAT":

1.1.- Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 26 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, es una dependencia del Ejecutivo Federal con las atribuciones que le tiene conferidas el artículo 32 Bis del ordenamiento legal citado.

1.2.- Que dentro de su estructura orgánica se encuentra el CECADESU, que de conformidad con el artículo 17 fracciones X, XIII y XV del Reglamento Interior de la SEMARNAT tiene entre sus atribuciones: Formular, coordinar y supervisar el desarrollo de los programas de educación ambiental y capacitación para el desarrollo sustentable; coordinar las estrategias y procedimientos de educación y capacitación técnica y académica, para el fortalecimiento institucional de la Secretaría y sus órganos desconcentrados; promover y participar, conjuntamente con universidades, centros de investigación superior y otras entidades nacionales e internacionales, en el diseño y desarrollo de programas de educación y capacitación para la gestión ambiental y la conservación, manejo, y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.





CONVENIO DE CONCERTACIÓN CECADESU-NO. 018/2016. SUBSIDIO PARA LLEVAR A CABO EL PROYECTO DENOMINADO "SISTEMAS HORTÍCOLAS EFICIENTES EN EL USO DE AGUA COMO UNA ESTRATEGIA PARA FORTALECER LA CAPACIDAD ADAPTATIVA DE LA POBLACIÓN ANTE LA SEQUÍA, EN BAJA CALIFORNIA SUR."

CONVENIO DE CONCERTACIÓN CECADESU-No. 018/2016

1.3.- Que mediante el oficio designatorio, con número de folio 00807, de fecha 15 de julio de 2016 y con fundamento en lo establecido por la fracción XXI del artículo 5° del Reglamento Interior de esta Secretaría, el C. Titular del Ramo, Ing. Rafael Pacchiano Alamán, designó expresamente al L.A.E. Felipe Nemer Naime, Coordinador General del Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable, para que a su nombre y en representación de esta Dependencia, suscriba el presente Convenio de Concertación.

1.4.- Que señala como domicilio para efectos del presente instrumento el ubicado en Av. Progreso No. 3, Primer Piso, Colonia del Carmen, Delegación Coyoacán, C.P. 04100, Ciudad de México.

1.5.- Que el subsidio materia del presente Convenio de Concertación cumple con las disposiciones aplicables para su otorgamiento conforme a lo dispuesto en la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y su respectivo Reglamento.

1.6.- Que mediante Oficio 511.1.4/3175 de fecha 16 de diciembre de 2015, la Dirección General de Programación y Presupuesto comunicó al CECADESU, el calendario autorizado del Presupuesto de Egresos de la Federación 2016, por lo que se cuenta con suficiencia presupuestaria para cumplir el objeto de este Convenio en la Partida Presupuestal correspondiente a los Subsidios.

2.- DE LOS BENEFICIARIOS:

2.1.- Que el "BENEFICIARIO" en un Centro Público de Investigación y el cumplimiento de su objeto se regirá por la Ley de Ciencia y Tecnología, Ley de la Administración Pública Federal, Ley Federal de la Entidades Paraestatales, el Código Civil del Estado de Baja California Sur y sus correlativos del Código Civil para el Distrito Federal en materia común y para toda la República en materia federal y demás disposiciones legales y administrativas aplicables, y su objeto es la realización de actividades de investigación básica y aplicada orientada a la solución de problemas relacionado con el uso y manejo de los recursos naturales, para promover el desarrollo sustentable a nivel local, regional y nacional, y en su caso elaborar los estudios socio-económicos que los fundamenten; contribuir al conocimiento de los recursos naturales, así como del efecto producido por variables naturales y antropogénicas sobre los mismos; formular, ejecutar e impartir programas para estudios de especialidades, maestrías, doctorados y estancias posdoctorales, entre otras, y manifiesta su interés para gestionar y tramitar ante la "SEMARNAT" la dotación de recursos económicos para la ejecución de un proyecto de Educación Ambiental para la Sustentabilidad, con Énfasis en el Fortalecimiento de Capacidades Adaptativas Integrales.

CONVENIO DE CONCERTACIÓN CECADESU-NO. 018/2016. SUBSIDIO PARA LLEVAR A CABO EL PROYECTO DENOMINADO "SISTEMAS HORTÍCOLAS EFICIENTES EN EL USO DE AGUA COMO UNA ESTRATEGIA PARA FORTALECER LA CAPACIDAD ADAPTATIVA DE LA POBLACIÓN ANTE LA SEQUÍA, EN BAJA CALIFORNIA SUR."

CONVENIO DE CONCERTACIÓN CECADESU-No. 018/2016

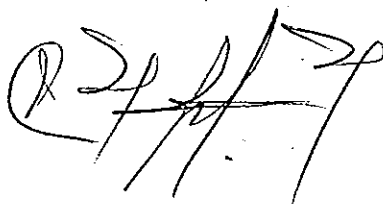
2.2.- Que de conformidad con el acta constitutiva No. 3943, de fecha 30 de mayo de 1994, ante la Fe del Licenciado Oscar Amador Encinas, Notario Público No. 9, en el Estado de Baja California Sur y del Patrimonio Inmueble Federal, con Ejercicio y Residencia en el Municipio de La Paz, México, se constituyó la sociedad denominada Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, seguido de las palabras Sociedad Civil, con duración de tiempo indefinido. La sociedad cuenta con el R.F.C. CIB940530C73, cuenta con los órganos de Asamblea General de Socios, Consejo de Administración, Dirección General de la Sociedad, Comité Externo de Evaluación, Consejo Técnico Consultivo Interno, Comisión Dictaminadora Externa, Órgano de Vigilancia, Órgano Interno de Control y los demás que determine la Asamblea General de Socios y apruebe el Consejo de Administración; que el Dr. Daniel Bernardo Lluch Cota, fue nombrado Director General del Centro por un periodo de cinco años a partir del día 11 de julio de 2014, con todas las facultades que le confieren los ordenamientos legales para el desempeño de su encargo, como se hace constar en la escritura pública No. 53478, otorgada ante la Fe del Notario No. 3 y del Patrimonio Inmueble Federal en el Estado de Baja California Sur, Licenciado Carlos Arámburo Romero, inscrita en el Registro Público de la Propiedad y el Comercio de la ciudad de La Paz, Baja California Sur, con el No. 25, volumen XIV, de Sociedades Civiles y Asociaciones Civiles, Sección Comercio, de fecha 12 de septiembre de 2014.

2.3.- Que en relación con las actividades de educación superior que realiza, por contar con reconocimiento oficial como centro público de investigación, las constancias, diplomas, reconocimientos, certificados y títulos y grados académicos que expide tienen reconocimiento de validez oficial correspondiente a los estudios impartidos y realizados, en términos de lo dispuesto por el artículo 52 de la Ley de Ciencia y Tecnología.

2.4.- Que señala como domicilio para efectos del presente instrumento el ubicado en Instituto Politécnico Nacional 195, Playa Palo de Santa Rita Sur, La Paz, B.C.S., C.P.23096, mismo que señala para los fines y efectos legales de este Convenio.

2.5.- Que se cuenta con documento vigente emitido por el Servicio de Administración Tributaria, en el que se emite opinión sobre el cumplimiento de sus obligaciones fiscales, de conformidad con lo dispuesto por el Artículo 32-D, sexto párrafo del Código Fiscal de la Federación, en relación con la Regla 2.1.39 de la Resolución de Miscelánea Fiscal para 2016, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 23 de diciembre de 2015 y que entró en vigor el 1 de enero de 2016.

En virtud de lo anterior, y con fundamento en los artículos 26 y 32 Bis de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1, 2, 3, 4, 6, 10, 74 y 75 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria; 37, 38, 39 y 40 de la Ley de Planeación; y 1, 3, 5 fracción XXI del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, las partes celebran el presente Convenio de Concertación al tenor de las siguientes:





CONVENIO DE CONCERTACIÓN CECADESU-NO. 018/2016. SUBSIDIO PARA LLEVAR A CABO EL PROYECTO DENOMINADO "SISTEMAS HORTÍCOLAS EFICIENTES EN EL USO DE AGUA COMO UNA ESTRATEGIA PARA FORTALECER LA CAPACIDAD ADAPTATIVA DE LA POBLACIÓN ANTE LA SEQUÍA, EN BAJA CALIFORNIA SUR."

CONVENIO DE CONCERTACIÓN CECADESU-NO. 018/2016

CLÁUSULAS

PRIMERA.- OBJETO.

El objeto del presente instrumento es establecer la forma y las condiciones para que la "SEMARNAT" otorgue, de conformidad con lo establecido en los "Lineamientos para el Otorgamiento de Subsidios "Hacia la Igualdad y Sustentabilidad Ambiental" para Proyectos de Educación Ambiental para la Sustentabilidad, con Énfasis en el Fortalecimiento de Capacidades Adaptativas Integrales, ejercicio 2016, en adelante los "Lineamientos" a el "BENEFICIARIO" un subsidio para llevar a cabo las actividades que se requieren para el desarrollo del Proyecto denominado: **"SISTEMAS HORTÍCOLAS EFICIENTES EN EL USO DE AGUA COMO UNA ESTRATEGIA PARA FORTALECER LA CAPACIDAD ADAPTATIVA DE LA POBLACIÓN ANTE LA SEQUÍA, EN BAJA CALIFORNIA SUR"**, en adelante **"EL PROYECTO"**, cuyas estrategias y acciones de educación ambiental contribuirán al cumplimiento de las prioridades establecidas en el marco del Plan Nacional de Desarrollo 2013- 2018, y el Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018.

SEGUNDA.- MONTO.

La "SEMARNAT" otorga a el "BENEFICIARIO", un monto total de \$ 200,000.00 (Doscientos mil pesos 00/100 M.N.), para la realización de las acciones del proyecto señalado en la cláusula anterior. La aportación se realizará en una sola ministración de acuerdo al Anexo 5 y con el visto bueno del Coordinador General del CECADESU. Dicho monto incluye \$ 6,000.00 (Seis mil pesos 00/100 M.N.) para gastos exclusivo de seguimiento y supervisión del proyecto, el cual será administrado en coordinación con el CECADESU.

TERCERA.- FORMA DE ENTREGA Y RECEPCIÓN DEL SUBSIDIO.

La entrega del subsidio se hará a través de una transferencia bancaria y el "BENEFICARIO" entregará a la "SEMARNAT", el recibo o factura, correspondiente, que cumpla con los requisitos fiscales establecidos en el Código Fiscal de la Federación y la Resolución de la Miscelánea Fiscal vigente, sirviendo como el instrumento de recepción más amplio, que en derecho proceda, para todos los efectos legales conducentes.

Las facturas y/o recibos de la comprobación del gasto se harán a nombre del **BENEFICIARIO**, quien será responsable de su resguardo por un periodo mínimo de 5 años posteriores a su fecha de expedición, según se establece en el artículo 30 del Código Fiscal de la Federación y deberán proporcionarse cuando le sean requeridos por esta Institución, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y/o la Secretaría de la Función Pública, así como por cualquier otra autoridad competente en materia de fiscalización del ejercicio de recursos presupuestales federales.

CONVENIO DE CONCERTACIÓN CECADESU-NO. 018/2016. SUBSIDIO PARA LLEVAR A CABO EL PROYECTO DENOMINADO "SISTEMAS HORTÍCOLAS EFICIENTES EN EL USO DE AGUA COMO UNA ESTRATEGIA PARA FORTALECER LA CAPACIDAD ADAPTATIVA DE LA POBLACIÓN ANTE LA SEQUÍA, EN BAJA CALIFORNIA SUR."

CONVENIO DE CONCERTACIÓN CECADESU-No. 018/2016

CUARTA.- ADMINISTRACIÓN Y DESTINO DEL SUBSIDIO.

El "BENEFICIARIO" se obliga a administrar con transparencia y con apego a las disposiciones jurídicas federales y locales, los recursos otorgados, destinando el monto recibido por parte de la "SEMARNAT", única y exclusivamente en las actividades que se mencionan a continuación, mismas que se encuentran referidas y detalladas en el Anexo 5 que forma parte integrante de este Convenio, no pudiendo utilizar esos recursos económicos en ninguna otra función o actividad, ni gasto corriente o de administración:

Objetivo General:

Fomentar el conocimiento sobre el uso racional del agua como una medida de adaptación al cambio en los patrones del clima en la región utilizando técnicas básicas de horticultura y jardines de bajo consumo de agua.

Objetivos específicos:

Señalar la importancia del uso de los sistemas eficientes en el uso de agua en sistemas hortícolas del tipo doméstico (en cualquiera de sus modalidades (parcela demostrativa, huerto comunitario y jardín de especies nativas) ante el cambio climático.

Capacitar a tres grupos locales en el uso y adaptación de técnicas en el uso eficiente del recurso agua y cultivo de plantas.

Generar un producto resultado de este proyecto como estrategia de aprendizaje (huerto comunitario y huerto familiar, jardín de especies nativas y plantas propagadas).

Metas:

- Tres talleres de diagnóstico para captar demandas.
- Tres talleres de capacitación sobre importancia del agua en las zonas áridas.
- Tres talleres de capacitación sobre los sistemas eficientes en el uso de agua para la agricultura.
- Un curso introductorio sobre la importancia de la vegetación local
- Un curso de introducción a la propagación.
- Reuniones diversas para llevar a cabo actividades en la parcela demostrativa y en el huerto comunitario.



CONVENIO DE CONCERTACIÓN CECADESU-NO. 018/2016. SUBSIDIO PARA LLEVAR A CABO EL PROYECTO DENOMINADO "SISTEMAS HORTÍCOLAS EFICIENTES EN EL USO DE AGUA COMO UNA ESTRATEGIA PARA FORTALECER LA CAPACIDAD ADAPTATIVA DE LA POBLACIÓN ANTE LA SEQUÍA, EN BAJA CALIFORNIA SUR."

CONVENIO DE CONCERTACIÓN CECADESU-NO. 018/2016

Productos:

- Dos parcelas demostrativas instaladas.
- Un huerto comunitario instalado.
- Folletos para comunicar los alcances de este proyecto, incluyendo fichas técnicas de los cultivos, fichas técnicas de las especies utilizadas como ornamentales en nuestros jardines. Infografías, carteles, exposiciones en eventos locales.
- Un Informe final que incluya las memorias de los eventos realizados, con copia de listas de asistencia y productos generados, evidencias fotográficas o audiovisuales de las acciones realizadas y evaluación de los resultados.

El desarrollo de las actividades se realizará en tiempo y forma, conforme a lo establecido en el Anexo 5 de estos Lineamientos.

QUINTA.- OBLIGACIONES DE EL "BENEFICIARIO".

El "BENEFICIARIO" se obliga a presentar a la "SEMARNAT", un informe final sobre las acciones, ejercicio y cumplimiento del destino del subsidio, a que se refiere la cláusula cuarta, especificando los montos federales erogados y los beneficiarios de estos recursos, conforme al Apartado 13 de los "Lineamientos".

La "SEMARNAT" estará facultada, por conducto del CECADESU, para verificar y cerciorarse que el "BENEFICIARIO", haya cumplido efectivamente con las acciones comprometidas y reportadas en el informe final.

SEXTA.- VIGENCIA.

Este instrumento estará vigente a partir de la fecha de su firma y concluirá al finalizar el Ejercicio Fiscal 2016 en que el "BENEFICIARIO", acredite a satisfacción de la "SEMARNAT" la justificación (registro de gastos), del total del monto subsidiado, con la entrega del informe indicado en la cláusula quinta y, la "SEMARNAT" a través del CECADESU, comunique su conformidad por escrito, sobre el debido cumplimiento de las actividades establecidas en las cláusulas cuarta y quinta de este instrumento, este plazo en ningún caso podrá exceder del 31 de diciembre de 2016.

CONVENIO DE CONCERTACIÓN CECADESU-NO. 018/2016. SUBSIDIO PARA LLEVAR A CABO EL PROYECTO DENOMINADO "SISTEMAS HORTÍCOLAS EFICIENTES EN EL USO DE AGUA COMO UNA ESTRATEGIA PARA FORTALECER LA CAPACIDAD ADAPTATIVA DE LA POBLACIÓN ANTE LA SEQUÍA, EN BAJA CALIFORNIA SUR."

CONVENIO DE CONCERTACIÓN CECADESU-No. 018/2016

SÉPTIMA.- FORMALIDADES.

El “**BENEFICIARIO**” se compromete a llevar a cabo las metas y productos pactados con el más alto nivel de profesionalismo, competencia, ética e integridad, teniendo especial consideración a la particular naturaleza y propósito del objeto de este instrumento y asegurando que se conducirá de manera consistente con lo anterior.

El “**BENEFICIARIO**” designará a un responsable técnico y a un grupo de trabajo para la realización del proyecto, dando a conocer estas designaciones al CECADESU, de acuerdo a lo establecido en el Punto No. 2 del Anexo 5 de los “Lineamientos”. La “**SEMARNAT**” podrá solicitar en cualquier momento al “**BENEFICIARIO**” la sustitución de alguno de los miembros del grupo de trabajo cuando considere que no realizan sus funciones adecuadamente, siempre y cuando esté plenamente justificado dicho cambio.

OCTAVA.- RESPONSABLES.

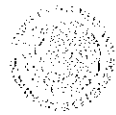
Para el cumplimiento del presente Convenio el “**BENEFICIARIO**” designa como responsable de su seguimiento al Dr. Andrés Orduño Cruz, investigador adscrito al Programa de Agriculturas en Zonas Áridas, por su parte, la “**SEMARNAT**” designa a la Mtra. Martha Merino Pérez y a la Dra. Ana Luisa Toscano Alatorre, del CECADESU, para la supervisión y seguimiento del proyecto en cuestión.

NOVENA.- RELACIÓN LABORAL.

Los recursos humanos que requieran cada una de las “PARTES”, para la ejecución del objeto del presente convenio, quedarán bajo la absoluta responsabilidad jurídica y administrativa de quien los contrate y no existirá relación laboral alguna para con la otra parte, por lo que en ningún caso se entenderá como patrones sustitutos, solidarios o de cualquier otra naturaleza.

DÉCIMA.- SUPERVISIÓN Y VIGILANCIA.

La “SEMARNAT”, tendrá en todo tiempo el derecho de supervisar y vigilar que las actividades se realicen conforme a las previsiones contenidas en este documento. En caso de no ser así, el “BENEFICIARIO” los realizará en la forma convenida bajo su responsabilidad y sin que ello implique un costo adicional para la “SEMARNAT”. Cualquier observación en este punto deberá hacerse por escrito y con la debida justificación.



CONVENIO DE CONCERTACIÓN CECADESU-NO. 018/2016. SUBSIDIO PARA LLEVAR A CABO EL PROYECTO DENOMINADO "SISTEMAS HORTÍCOLAS EFICIENTES EN EL USO DE AGUA COMO UNA ESTRATEGIA PARA FORTALECER LA CAPACIDAD ADAPTATIVA DE LA POBLACIÓN ANTE LA SEQUÍA, EN BAJA CALIFORNIA SUR."

CONVENIO DE CONCERTACIÓN CECADESU-NO. 018/2016

Asimismo, el "BENEFICIARIO" se obliga a proporcionar la información relativa a la aplicación del subsidio que, para efectos de control, vigilancia y fiscalización de los recursos otorgados, le requieran la "SEMARNAT" y las Secretarías de Hacienda y Crédito Público, y de la Función Pública, así como cualquier otra autoridad competente en materia de fiscalización del ejercicio de recursos presupuestarios federales.

De la misma forma, el "BENEFICIARIO" facilitará la realización de auditorías que, en su caso, se lleven a cabo por parte de la Secretaría de la Función Pública y el Órgano Interno de Control en la "SEMARNAT", respecto de la aplicación de los recursos federales que le sean otorgados como subsidios, así como a colaborar en la realización de las actividades conducentes.

DÉCIMA PRIMERA- RESCISIÓN POR INCUMPLIMIENTO

La "SEMARNAT" podrá rescindir el presente Convenio sin responsabilidad para ella, si al recibir, evaluar o verificar la veracidad del informe, que le envíe el "BENEFICIARIO", observa que los recursos otorgados no fueron destinados al desarrollo e implementación de las metas y productos descritos en la cláusula cuarta o, en caso, que el informe señalado en la cláusula quinta, dejara de remitirse al Área de Capacitación, del Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable.

En caso de que el "BENEFICIARIO" incumpla cualquiera de las obligaciones a las que se sujeta en el presente Instrumento, la "SEMARNAT", podrá exigirles el reembolso del monto total del subsidio, obligándose "BENEFICIARIO" a reintegrar el monto total recibido más los intereses que se generen conforme a la tasa vigente de los Certificados de la Tesorería de la Federación (Cetes) establecida por el Banco de México, en un plazo no mayor a 30 días naturales, contados a partir de la fecha en que la "SEMARNAT", lo comunique por escrito. Cuando el avance y desarrollo de las metas y productos establecidos en el Anexo 5 "Componentes del Proyecto" sea parcial, el CECADESU determinará su reintegro proporcional o total a partir de la valoración técnico-financiera de los productos presentados.

DÉCIMA SEGUNDA.- RESPONSABILIDAD CIVIL.

Las "PARTES" convienen que no tendrán responsabilidad civil por daños y perjuicios que pudieran causarse como consecuencia de caso fortuito o fuerza mayor, particularmente por el paro de labores académicas o administrativas, en la inteligencia de que una vez superados estos eventos, se reanudarán las actividades en la forma y términos que ellas determinen.

CONVENIO DE CONCERTACIÓN CECADESU-NO. 018/2016. SUBSIDIO PARA LLEVAR A CABO EL PROYECTO DENOMINADO "SISTEMAS HORTÍCOLAS EFICIENTES EN EL USO DE AGUA COMO UNA ESTRATEGIA PARA FORTALECER LA CAPACIDAD ADAPTATIVA DE LA POBLACIÓN ANTE LA SEQUÍA, EN BAJA CALIFORNIA SUR."

CONVENIO DE CONCERTACIÓN CECADESU-No. 018/2016

DÉCIMA TERCERA.- PROPIEDAD INTELECTUAL.

Las "PARTES" acuerdan que la titularidad de los derechos de autor que llegaran a generarse en la realización de las actividades a que se refiere el presente convenio, le corresponderá a la "SEMARNAT", señalando que la autoría será atribuible a el "BENEFICIARIO" para efectos de que utilice la información que resulte derivadas de las actividades desarrolladas en este convenio, para sus funciones académicas y/o de investigación, con la debida autorización por escrito de la "SEMARNAT".

DÉCIMA CUARTA.- VIOLACIONES A LA PROPIEDAD INTELECTUAL.

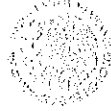
El "BENEFICIARIO" asume cualquier tipo de responsabilidad por las violaciones que pudieran darse en materia de patentes, marcas, derechos de autor o cualquier otro inherente a la propiedad intelectual o industrial, tanto en el ámbito nacional como internacional con respecto a las actividades objeto de este instrumento; por lo que de presentarse alguna reclamación a la "SEMARNAT" en este aspecto durante la vigencia del presente Convenio o con posterioridad a ella, el "BENEFICIARIO" se obliga a responder y, en su caso, a pagar cualquier importe que de dicha reclamación se derive y a liberar de cualquier otra responsabilidad a la "SEMARNAT".

DÉCIMA QUINTA.- DIFUSIÓN, TRANSPARENCIA Y CONFIDENCIALIDAD.

De conformidad con la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, se establece que para garantizar el acceso a la información pública de conformidad con los artículos 68, y 121 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, las partes otorgan su consentimiento, para que en caso de ser solicitados se proporcionen los datos que obran en el presente instrumento jurídico, salvo los que la propia ley considera como información confidencial o reservada, en términos de los artículos 101, 102, 113, 120, 121 y 122 de la Ley Federal de referencia.

El "BENEFICIARIO" por su parte, se obliga a preservar y guardar la confidencialidad de la información, datos o documentos a que tenga acceso con motivo del cumplimiento del objeto del presente convenio, por lo que no podrá usarlos o revelarlos por cualquier forma o medio, ya sea en parte o en su conjunto, tanto en México como en el extranjero, subsistiendo dicha obligación aún después de haber concluido la vigencia del presente instrumento jurídico.

En todas las acciones de difusión de los proyectos deberá incorporarse la siguiente leyenda: "Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa", así como el logotipo de la "SEMARNAT".



CONVENIO DE CONCERTACIÓN CECADESU-NO. 018/2016. SUBSIDIO PARA LLEVAR A CABO EL PROYECTO DENOMINADO "SISTEMAS HORTÍCOLAS EFICIENTES EN EL USO DE AGUA COMO UNA ESTRATEGIA PARA FORTALECER LA CAPACIDAD ADAPTATIVA DE LA POBLACIÓN ANTE LA SEQUÍA, EN BAJA CALIFORNIA SUR."

CONVENIO DE CONCERTACIÓN CECADESU-No. 018/2016

Asimismo, deberá observarse lo dispuesto en los artículos 41, fracción III, Apartado C, segundo párrafo y 134, octavo párrafo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en cuanto a la limitación para difundir en los medios de comunicación social toda propaganda gubernamental durante el tiempo que comprendan las campañas electorales y hasta la conclusión de la respectiva jornada comicial.

DÉCIMA SEXTA.- MODIFICACIONES.

El presente Convenio no podrá ser modificado en ninguna parte de su contenido, exceptuando aquellas que sean debidamente justificadas técnicamente y aprobadas de común acuerdo por las "PARTES".

DÉCIMA SÉPTIMA.- TERMINACIÓN ANTICIPADA.

El presente Convenio de Concertación podrá darse por terminado cuando se presente alguna de las siguientes causas:

- I. Por haber dado cumplimiento al objeto para el que fue celebrado;
- II. Por acuerdo de las partes;
- III. Por rescisión, cuando se determine que los recursos se utilizaron con fines distintos a los previstos en este Convenio o por el incumplimiento de las obligaciones contraídas en el mismo, y
- IV. Por caso fortuito o fuerza mayor.

DÉCIMA OCTAVA.- INTERPRETACIÓN Y SOLUCIÓN DE POSIBLES CONTROVERSIAS.

La "SEMARNAT" y el "BENEFICIARIO" convienen que la interpretación, cumplimiento y ejecución del presente Convenio, estarán sujetos a la normativa que regula el otorgamiento de subsidios por parte de la Federación, al Código Civil Federal y a las demás disposiciones jurídicas aplicables.

Las "PARTES" convienen que cualquier controversia que se suscite con motivo del presente Convenio se someterá a la jurisdicción de los Tribunales Federales competentes con residencia en la Ciudad de México, por lo que renuncian expresamente al fuero que les pudiera corresponder en razón de sus domicilios presentes o futuros, o por cualquier otra causa.



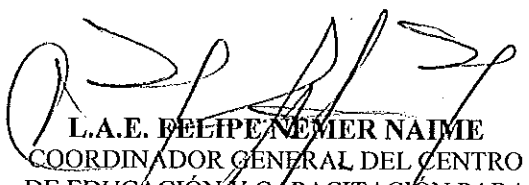
CONVENIO DE CONCERTACIÓN CECADESU-NO. 018/2016. SUBSIDIO PARA LLEVAR A CABO EL PROYECTO DENOMINADO "SISTEMAS HORTÍCOLAS EFICIENTES EN EL USO DE AGUA COMO UNA ESTRATEGIA PARA FORTALECER LA CAPACIDAD ADAPTATIVA DE LA POBLACIÓN ANTE LA SEQUÍA, EN BAJA CALIFORNIA SUR."

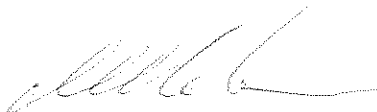
CONVENIO DE CONCERTACIÓN CECADESU-No. 018/2016

Leído que fue el presente Instrumento y enteradas las "PARTES" de su contenido y alcance legal, lo firman de conformidad en cuatro (4) tantos originales, en la Ciudad de México, a los 29 días del mes de julio de 2016.

POR LA "SEMARNAT"

POR EL "BENEFICIARIO"


L.A.E. FELIPE NEMER NAIME
COORDINADOR GENERAL DEL CENTRO
DE EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN PARA
EL DESARROLLO SUSTENTABLE


DR. DANIEL BERNARDO LLUCH COTA
DIRECTOR GENERAL Y REPRESENTANTE
DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES
BIOLÓGICAS DEL NOROESTE, S.C.

1.-Nombre del proyecto.

Sistemas hortícolas eficientes en el uso de agua como una estrategia para fortalecer la capacidad adaptativa de la población ante la sequía, en una comunidad del municipio de Mulegé en Baja California Sur.

2. Responsable técnico del proyecto y miembros del grupo de trabajo (organización/institución, nombre, correo y teléfono).

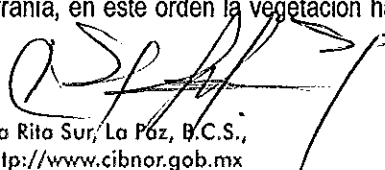
Dr. Andrés Orduño Cruz (aorduno@cibnor.mx)*
Tec. Ing. Agrónomo. Guillermo González Rozales (gmoglez@cibnor.mx) *
Tec. Ing. Agrónomo. Eduardo Villavicencio Floriani (floriani04@cibnor.mx) *
Tec. Ing. Agrónomo. Armando Lucero Arce (alarce@cibnor.mx) *
Tec. C. Juan Diego Hernández Medina (jdmedina@cibnor.mx) *

*Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, Unidad Guerrero Negro. Guerrero Negro, B.C.S., México, C.P. 23940.
Tel. 615 15 70997

3. Georreferenciación y contextualización de los municipios y localidades donde se va a incidir.

De acuerdo al instituto de nacional de estadística y geografía (INEGI) el municipio de Mulegé se ubica entre los paralelos 26° 24' y 28° 01' de latitud norte; los meridianos 111° 33' y 115° 14' de longitud oeste; altitud entre 1 y 1 900 m. Es uno de 5 municipios del Estado de Baja California Sur, enclavado en la parte Noroeste del estado, su superficie territorial comprende 32,000.37 km², lo cual representa el 42.9% del territorio total del estado. Dividido en 6 delegaciones y 29 subdelegaciones municipales. Por su dimensión ocupa el primer lugar respecto al resto de los Municipios de la entidad y en el segundo más extenso de todo el país, superado únicamente por el municipio de Ensenada, Baja California, con el que limita al Norte. Cuenta con una población de 59114 reportados para 2010 de lo que se deriva una densidad de 1.3 habitantes por km². Geográficamente, se integran a su superficie, una gran diversidad de cayos, islotes e islas, en el litoral del municipio que al igual que el estado se limita hacia el oeste por el litoral del Océano Pacífico y al este el litoral del golfo de California al norte con el estado de Baja California y al sur por los municipios de Loreto y Comondú. El relieve geográfico del municipio es producto de la cordillera que, como columna vertebral se extiende a lo largo de la entidad; al norte se inicia con la Sierra de San Francisco, que se une a la Sierra de Santa Lucía para conformar lo que es la Sierra de la Giganta, que alcanza una altura de 1,738 metros; al sur de la Bahía de Vizcaino se localizan dos zonas montañosas que alcanzan sólo 600 metros sobre el nivel del mar y que corresponden a las sierras Pintada y Santa Clara. La cabecera municipal es Santa Rosalía y las ciudades más importantes son: Santa Rosalía, Guerrero Negro y Mulegé.

El 49% de la superficie del municipio se encuentra cubierto por matorral sarcocaula, correspondiente a árboles y arbustos de tallo grueso (como el copalquin (*Pachicormus*), lomboy (*Jatropha*) o el palo Adan (*Fouquieria*)) estos se encuentran en alturas que superan los 500m s n y en el municipio cubre todas las áreas de serranía, en este orden la vegetación halofita con un



18.23% y la vegetación de desierto arenoso con 9.49% este tipo de vegetación se caracteriza por la presencia de arbustos con un alto grado de resistencia a la salinidad presente en el suelo.

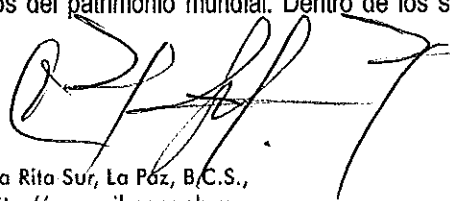
El municipio cuenta con 32 cuencas hidrológicas distribuidas en su superficie, de estas las más grandes son las de Vizcaíno y el ejido Emiliano Zapata distribuidas en lo que corresponde al desierto de Vizcaíno. En el lado este del municipio es evidente que en periodos de lluvias predomina la escorrentía y en el lado oeste la infiltración, por esta razón en el Valle de Vizcaíno, existe una gran cantidad de posos norias y manantiales que abastecen las necesidades de la población con el abastecimiento de agua a pesar de ser una zona desértica. La cordillera que atraviesa el municipio en dirección Norte- sur y corresponde a un límite hidrológico de donde parten dos cuencas en dirección este y oeste, siendo más extensas las del oeste, aunado a esto las litologías son muy distintas siendo el lado oeste más favorable para la infiltración en comparación con el lado este.

En el municipio de Mulegé se tienen registradas tres unidades climatológicas que corresponden a los climas muy secos cálidos, muy secos semicálidos y muy seco templado. El clima que predomina en el lado este del municipio es el clima muy seco cálido y para el lado oeste predomina el clima muy seco semicálido, mientras que en las partes elevadas del municipio predomina el clima muy seco templado. Un clima representativo del municipio es el que se presenta en el Valle de Vizcaíno, donde predomina el clima muy seco semi cálido, las temperaturas medias para el municipio oscilan entre los 18 y 30°C siendo más altas hacia el lado del Mar de Cortez y disminuyendo en el lado del Océano pacífico. Históricamente se han registrado temperaturas extremas que han llegado a alcanzar los - 3°C y hasta 46° en el valle de Vizcaíno. Las temperaturas más bajas se han registrado en los meses de diciembre, enero y febrero y las más altas en los meses de julio, agosto y septiembre. La precipitación es escasa, ligera y errática, ya que no se cuenta con estaciones bien definidas de lluvia, en un rango medio de precipitación en el municipio varía de 43 a 385 mm de precipitación anual, siendo la parte más seca la parte oeste del valle de Vizcaino hacia el Océano Pacífico y la parte noreste en el Golfo de California. La parte sur central corresponde a las más húmeda en la sierra de la Giganta.

Áreas naturales protegidas.

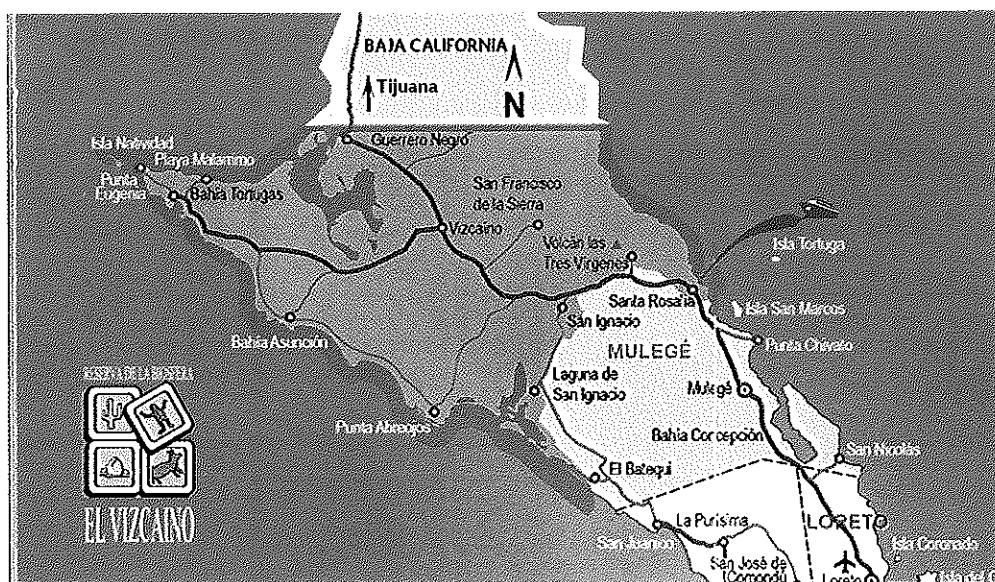
Dentro de los límites del municipio se encuentra la Reserva de la Biosfera el Vizcaíno, que es el área natural protegida más grande de México y comprende el 76.93 % de la superficie total del municipio, sus principales ecosistemas incluyen las zonas áridas, zonas de dunas y una franja litoral de 5 Km de ancho y 450 Km de costa, en ella se encuentran los santuarios de la ballena gris, en las lagunas costeras de Guerrero Negro, Ojo de Liebre y Laguna San Ignacio decretados en el año de 1972. En 1993 la UNESCO inscribió a las Pinturas rupestres de la Sierra de San Francisco y a las Lagunas de Vizcaíno por su valor excepcional y universal como sitios naturales y cultural para pertenecer a la red internacional El Hombre y La Biosfera MAB- UNESCO. En 2004 La Laguna de San Ignacio y La Laguna Ojo de Liebre se incorporaron a los sitios RAMSAR de La Convención de Humedales de Importancia Internacional.

La Reserva de La Biosfera El Vizcaíno se encuentra zonificada de la siguiente manera. Zona núcleo, zona de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, zona de uso restringido y los sitios del patrimonio mundial. Dentro de los sitios de



patrimonio mundial se encuentran: 1.- Patrimonio Mundial. El refugio de ballenas de Vizcaíno. - con la Laguna de San Ignacio y La laguna Ojo de Liebre. 2.- Patrimonio Mundial Cultural. - Pinturas de La Sierra de San Francisco

FIGURA 1.- Localización geográfica esquemática del municipio de Mulegé y dentro de ella la Reserva de la Biosfera El Vizcaíno, para contextualizar el carácter de área natural protegida del casi la totalidad del municipio



4.-Problematización.

Para el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático la vulnerabilidad está definida como el grado de susceptibilidad o de incapacidad de un sistema para afrontar los efectos adversos del cambio climático y, en particular, la variabilidad del clima y los fenómenos extremos. La vulnerabilidad dependerá del carácter, magnitud y rapidez del cambio climático a que esté expuesto un sistema, y de su sensibilidad y capacidad de adaptación. Es decir, es la propensión o predisposición a verse afectado negativamente ante la presencia de fenómenos meteorológicos o climáticos. Baja California Sur se encuentra entre los estados de la república con tres municipios de mayor vulnerabilidad, a los impactos del cambio climático, entre los que se encuentran La Paz, Comondú y Mulegé. A diferencia de otros estados de la república mexicana, el estado de Baja California Sur cuenta con un 88.94% de su territorio en esa categoría, debido a que el estado se conforma por cinco municipios con gran cantidad de territorio continental, siendo el municipio de Mulegé el segundo municipio con mayor extensión en México. De esta manera el Estado de Baja California Sur, es un estado especialmente vulnerable a los efectos del cambio climático, donde se han presentado algunos efectos relacionados con él, entre los que se cuentan: la disminución en disponibilidad de agua, inundaciones por escorrentías durante las tormentas tropicales y los huracanes, sequías y enfermedades relacionadas con la presencia de exceso de humedad y calor como dengue o infecciones diarreicas agudas. De acuerdo El Instituto nacional de Ecología y Cambio Climático, en el futuro las características geográficas y a las condiciones

socioambientales, económicas y de salud, puede intensificar los efectos del cambio climático y la evaluación de la vulnerabilidad y la implementación de medidas de adaptación, debe realizarse a nivel local respondiendo a condiciones particulares. Específicamente para el municipio de Mulegé en el estado de Baja California Sur, se presenta una disminución de la disponibilidad de agua, salinización de los mantos acuíferos y sequía más frecuente se observan en la vertiente del Pacífico, mientras en el litoral del Golfo de California además de la intensificación de la sequía, serán más frecuentes las tormentas tropicales y los huracanes que traerán consigo lluvias fuertes con escorrentías que pueden afectar los núcleos de población. De acuerdo al atlas nacional de riesgo el municipio de Mulegé tiene peligro de ciclones tropicales y susceptibilidad de laderas, sin embargo en la región no se conocen todavía los efectos del cambio climático tendrán en la disponibilidad en cuanto a la cantidad y calidad del agua, igual que en todo el país el manejo del agua continúa siendo un tema sustancial, debido a su relevancia en el conjunto de las actividades humanas para el mantenimiento y la integridad de los ecosistemas, igual que en otras regiones en el municipio de Mulegé ya existe el problemas de disponibilidad del recurso que lleva a la sobreexplotación de los acuíferos por demanda de agua para usos agrícolas y urbanos, principalmente. En otro caso, la escasez y la sobreexplotación de las fuentes de abastecimiento de agua se agravan por la contaminación provocada por la intrusión salina, que disminuye la calidad del uso tanto para la agricultura como para el uso de agua potable. Lo anterior, evidencia la vulnerabilidad que se tiene con el recurso agua ante la presencia de peligros como la sequía recurrente y la incidencia cada vez más frecuente de los fenómenos hidrometeorológicos. Para esto se plantea la necesidad de educar a la población uso racional del agua, como una medida de adaptación al cambio en los patrones del clima en la región iniciando con técnicas básicas de horticultura y jardines de bajo consumo de agua.

5. Universo de atención.

El planteamiento de este proyecto incide en el uso sustentable del recurso agua, en la parte Oeste del municipio de Mulegé, dentro en la comunidad de Guerrero Negro, donde la mayoría de la población se caracteriza por depender de la industria salinera, cuya explotación se lleva a cabo en los salares inmediatos a la franja litoral de la laguna Ojo de Liebre y Laguna Guerrero Negro. En este contexto la población de Guerrero Negro, depende de las actividades que se desprenden de los servicios que se prestan a los empleados de la empresa de sal y otro grupo de la población realiza actividades agropecuarias en los ejidos que comprenden la delegación Guerrero Negro. Sin embargo, su actividad es influenciada por la Empresa de sal ya que la mayoría rentas sus tierras dentro de las que se realiza el proceso de extracción de sal. De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda del INEGI, para 2010 el municipio de Mulegé tenía un total de 59,114 habitantes, que representa el 9.3% del total de población en el Estado. Por el número de habitantes destacan las delegaciones de Santa Rosalía, Guerrero Negro, Bahía Tortugas, Bahía Asunción, Heroica Mulegé, Villa Alberto Alvarado Arámburo y San Francisco, estas localidades se concentra el 71% del total de población en el municipio. A partir de 2005, Guerrero Negro es la localidad con mayor concentración de población, rebasando a la cabecera municipal. Para el año 2015 el ritmo de crecimiento de ambas localidades permanece constante, concentrando el 42.0% de la población total del municipio en esta subdelegación

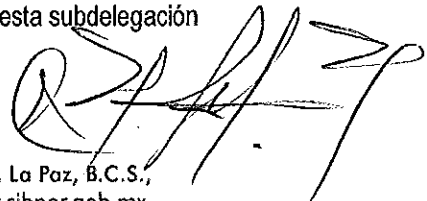


TABLA 1.- Proyección del crecimiento de la población en el municipio de Mulegé (1990-2020)

POBLACIÓN EN PRINCIPALES LOCALIDADES DE MULEGÉ 1990-2020						
Localidad	1990	2000	2005	2010	2015	2020
Santa Rosalía	10,190	10,609	9,768	11,765	14,160	16,990
Bahía Asunción	1,133	1,463	1,242	1,484	1,772	2,109
Bahía Tortugas	2,640	2,437	2,347	2,671	3,037	3,444
Guerrero Negro	7,231	10,235	11,894	13,054	14,316	15,653
Heroica Mulegé	3,111	3,434	3,317	3,821	4,398	5,047
Villa Alberto Andrés Alvarado Arámburo	N.D.	3,174	5,757	6,902	8,268	9,875
San Francisco	N.D.	706	1,944	2,152	2,380	2,625

Fuente: Elaboración propia con base a información estadística del CPyV 2010, INEGI 2010-2030, CONAPOy Proyecciones de población

Con la intención de concientizar sobre el uso racional de los recursos naturales, en este caso el agua, ante los distintos peligros que impone el cambio climático, como la sequía, a la que estamos cada vez más expuestos en la región, mediante este proyecto se pretende incluir a distintos grupos diferentes de la sociedad civil de la comunidad. Este proyecto encamina sus esfuerzos en la atención de grupos de jóvenes entre 18 y 25 años que han sido motivados por sus inquietudes y de alguna manera han sido influenciados por las campañas educación ambiental que han venido realizando la oficina de educación ambiental de la Reserva de la Biosfera El Vizcaíno desde su creación a los que se incluyen a alumnos de distintos niveles y carreras del campus Guerrero Negro de la Universidad Autónoma de Baja California Sur, por otra parte también se incluye a un grupo de mujeres de la Colonia Solidaridad una de las colonias con más rezago social dentro de la comunidad. Que están interesadas en la capacitación sobre técnicas en horticultura y manejo sustentable del recurso agua, ya que este grupo en particular forman parte de un comedor comunitario para complementar el abastecimiento de productos vegetales frescos, que se puedan incluir en la dieta de sus asociados. Por otra parte, existe en la comunidad un interés creciente en la capacitación sobre el manejo de áreas verdes que disminuyan la alta proporción de suelo desnudo fácilmente erosionable por los vientos constantes de la localidad, por lo que también se incluye en este proyecto la capacitación en el manejo de áreas verdes, con bajos requerimientos de agua, con especies altamente adaptadas a las condiciones ambientales, se espera que un segmento de la población en general se pueda incluir.

6. Justificación con énfasis en el fortalecimiento de capacidades locales y el involucramiento de equipos multidisciplinarios e interinstitucionales que apoyarán el desarrollo del proyecto.

El uso de métodos eficientes de riego de plantas sin duda es una de las alternativas más eficientes para cuidar el recurso de manera sustentable en la región noroeste del municipio de Mulegé, específicamente en la delegación de Guerrero Negro, donde se tiene una disponibilidad de agua limitada para el uso doméstico en cada uno de los hogares. En un estudio reciente sobre

el agua en la región (sur de Ensenada) dentro del área natural protegida Valle de los Cirios, solo el 10% de los pozos cuentan con agua de buena calidad para el consumo de plantas y animales y 35 % de estos pozos presentaron problemas de salinidad con una $CE > 3.0$ dS/m. Por esta razón es indispensable, primero concientizar a la población en general sobre el problema de la escasa disponibilidad de agua de buena calidad para el consumo de plantas y animales en la región. En segundo lugar, es poner en practica acciones al ahorro de este recurso en el presente de manera sustentable. En este proyecto incluyen acciones de concientización sobre el ahorro y acciones, para abordar la problemática se propone el uso de la capacitación en técnicas de horticultura convencional y donde se incluye y es necesario el buen uso de este recurso. El Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste Unidad Guerrero Negro se ha caracterizado por fomentar la interacción con la población en un esquema participativo, donde los usuarios de la capacitación o el público en general se involucran en la participación constante durante las capacitaciones hasta concluirías y elaborar un producto a manera de proyecto que se plantea desde el inicio, por otra parte el personal del CIBNOR-UGN conoce ampliamente la región y las necesidades de capacitación de los distintos grupos. Y tiene capacidad para realizar labores de educación ambiental y concientizar sobre el buen uso de los recursos naturales.

7. Objetivos generales y específicos.

Objetivos generales

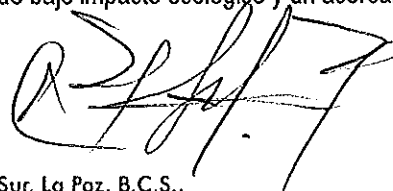
Fomentar el conocimiento sobre el uso racional del agua como una medida de adaptación al cambio en los patrones del clima en la región utilizando técnicas básicas de horticultura y jardines de bajo consumo de agua.

Objetivos específicos

- 1.-Señalar la importancia del uso de los sistemas eficientes en el uso de agua en sistemas hortícolas del tipo doméstico (en cualquiera de sus modalidades (parcela demostrativa, huerto comunitario y jardín de especies nativas) ante el cambio climático
- 2.-Capacitar a grupos locales en el uso y adaptación de técnicas en el uso eficiente del recurso agua y cultivo de plantas.
- 3.- Generar un producto resultado de este proyecto como estrategia de aprendizaje (huerto comunitario y huerto familiar, jardín de especies nativas y plantas propagadas).

8. Metas y Productos

El personal capacitado será capaz de implementar técnicas eficientes en el uso de agua en pequeños espacios donde se cultiven especies hortícolas y especies nativas tomando conciencia de la importancia de cuidar el recurso, mediante el uso de estas técnicas y el conocimiento de propagación de plantas, métodos de manejo de bajo impacto ecológico y un acercamiento



a la clasificación y la fisiología de las plantas nativas o introducidas o adaptadas a los ambientes áridos de la región. Con el objetivo final de mejorar las condiciones del entorno.

9. Principales líneas de acción para el desarrollo del proyecto.

Para la realización del proyecto se requiere la formación de los grupos que intervendrán en las labores de capacitación, por una parte, se cuenta con todo un grupo interdisciplinario de capacitadores y técnicos por parte de CIBNOR-UGN que intervendrán en las capacitaciones teóricas y prácticas. El grupo que recibirá la capacitación se podrá dividir en dos vertientes, uno formado por los grupos ya elegidos que lo integraran el grupo de mujeres de Solidaridad y el grupo de jóvenes universitarios del campus Guerrero Negro de La UABCS. Un segundo grupo se formará con gente de la comunidad y este será convocado por medio de redes sociales.

La principal línea de acción de este proyecto es la encaminada a la capacitación, para fortalecer el conocimiento de la población objetivo, con ello mejorar su conocimiento sobre el ambiente, los recursos naturales, la biodiversidad y el territorio, enfatizando en la necesidad de conservarlos ante los cambios de los patrones del clima en la región. Con ello también se incluyen estrategias generales del plan nacional de desarrollo como los temas de biodiversidad, agua, tierras, seguridad alimentaria y/o prevención del riesgo

Otra actividad encaminada a lograr los objetivos y metas de este proyecto será los cursos de capacitación y las actividades teórico prácticas realizadas en las instalaciones de CIBNOR, donde se instalarán los proyectos como las parcelas demostrativas y el huerto comunitario.

Entre las líneas de acción importantes se señala el uso de redes sociales para informar de los logros y actividades de este proyecto. Por otra parte, se plantean salidas de campo para observar los diferentes elementos que conforman la biodiversidad de la región.

10. Metodología a seguir para desarrollar los procesos de aprendizaje social y acción colectiva que orientarán la construcción de capacidades adaptativas integrales.

El tipo de herramientas metodológicas que se implementaran en este proyecto incluyen: Sesiones participativas para captar demandas de los participantes (reunión taller de arranque de proyecto), Sesiones teórico -prácticas sobre los temas que aborda este proyecto, la atención de su proyecto de inicio como la parcela demostrativa y el huerto comunitario serán esenciales y uso de redes sociales entre los miembros del grupo para mostrar las actividades. Participación de los grupos en actividades de la localidad como las organizadas por ESSA, REVIBI, UABCS.

Se plantean actividades flexibles y en horarios adecuados para no interrumpir la actividad principal de los participantes.

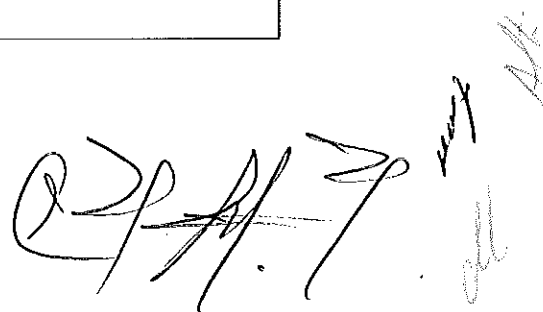
11. Materiales educativos y comunicacionales que se utilizarán en el desarrollo del proceso.

Distintos materiales educativos podrán elaborarse por los capacitadores como los son las presentaciones teóricas en el formato de presentación clásica de Office. Folletos para comunicar los alcances de este proyecto, fichas técnicas de los cultivos, fichas técnicas de las especies utilizadas como ornamentales en nuestros jardines. Memorias fotográficas, experimentos para la observación de fenómenos biológicos y salidas de campo

12. Marco lógico: meta general, propósitos y actividades.

Matriz de marco lógico que plantea la relación de los objetivos, las líneas de acción y las actividades, Donde la meta general es: Que los participantes de este proyecto tengan conocimiento y puedan aplicar técnicas eficientes en el uso de agua en pequeños espacios donde se cultiven especies hortícolas y especies ornamentales (nativas o introducidas (no invasivas)) tomando conciencia de la importancia de cuidar el recurso agua. Apropiándose del conocimiento de las técnicas de cultivo eficientes en el uso de agua, el conocimiento de propagación de plantas, métodos de manejo de bajo impacto ecológico y un acercamiento a la clasificación y la fisiología de las plantas nativas o introducidas o adaptadas a los ambientes áridos de la región. De esta manera contribuir de una forma el fortalecimiento de capacidades adaptativas y la generación de alternativas integrales, ante los retos que impone el cambio climático.

Objetivo General:	Fomentar el conocimiento sobre el uso racional del agua como una medida de adaptación al cambio en los patrones del clima en la región utilizando técnicas básicas de horticultura y jardines de bajo consumo de agua
Objetivos específicos	1.-Señalar la importancia del uso de los sistemas eficientes en el uso de agua en sistemas hortícolas del tipo doméstico (en cualquiera de sus modalidades (parcela demostrativa, huerto comunitario y jardín de especies nativas) ante el cambio climático
	2.-Capacitar a grupos locales en el uso y adaptación de técnicas de en el uso eficiente del recurso agua y cultivo de plantas.
	3.- Generar un producto resultado de este proyecto como estrategia de aprendizaje (huerto comunitario y huerto familiar, jardín de especies nativas y plantas propagadas)



Matriz de marco lógico

líneas de acción	actividades	Objetivos	específicos			
			general	1	2	3
cursos	Capacitación sobre importancia del agua en las zonas áridas		✓	✓	✓	
	capacitación sobre los sistemas eficientes en el uso de agua para la agric		✓	✓	✓	
	Capacitación sobre los sistemas eficientes en el uso de agua para la agri		✓	✓	✓	
	Curso sobre la importancia de la vegetación local (introducción)		✓	✓	✓	
	Curso sobre la importancia de la vegetación local (flora Nativa)		✓	✓	✓	
	Curso de introducción a la propagación		✓			
parcela demostrativa	actividades en el parcela demostrativa y huerto comunitario		✓	✓	✓	✓
huerto comunitario	actividades en el parcela demostrativa y huerto comunitario		✓	✓	✓	✓
Difusión e interacción con la comunidad	por redes sociales (se crea el grupo de Facebook) logros y eventos impo		✓	✓		✓
	Nota periodística a nivel estatal		✓	✓		✓
	entrega de informes		✓			

13. Beneficios ambientales, sociales y económicos.

En el marco de este proyecto de educación ambiental para la resiliencia socioecosistémica se pretende incidir en la sociedad local de acuerdo a las metas previstas en el Plan Nacional de Desarrollo mediante el objetivo planteado al fomentar el conocimiento sobre el uso racional del agua implica que los beneficiarios de este proyecto tendrán una mayor conciencia ecológica sobre la importancia del agua en nuestro uso cotidiano, el costo que representa su uso inadecuado y la amenaza a la que se enfrenta la población si las condiciones ambientales se siguen modifican, por otra parte, conocerán medidas que se deben adoptar y prácticas que se deben de dejar de hacer. La capacitación en la conservación (no permitir desmontes cercanos a la población) y el uso de las especies nativas para nuestras áreas verdes, permitiría beneficios ecológicos como la disminución de los terrenos sin vegetación que son susceptibles a problemas de erosión eólica ocasionada por las condiciones naturales del lugar (vientos fuertes y constantes), también provea de refugio a la fauna local y podría mejorar y corregir algunos problemas de salud comunes en la región como las alergias por polvo al disminuir su dispersión. Fomentar el uso de técnicas en horticultura moderna para el establecimiento de sistemas horticolas domésticos puede ser una medida importante para satisfacer y cubrir algunas necesidades económicas mediante la producción de algunos bienes (ejemplo la producción de hortalizas)

14. Cronograma.

A continuación, se presenta un calendario con las actividades programadas en general con una duración de tres meses.

Calendario de actividades

Nombre del Proyecto: Sistemas hortícolas eficientes en el uso de agua como una estrategia para fortalecer la capacidad adaptativa de la población ante la sequía, en una comunidad del municipio de Mulegú en Baja California Sur.

actividades

semana 1 semana 2 semana 3 semana 4

mes 1 Inicio del proyecto

Reunión de inicio y taller para captar demandas

Capacitación sobre importancia del agua en las zonas áridas

capacitación sobre los sistemas eficientes en el uso de agua para la agricultura

Instalación de un jardín comunitario y parcela demostrativa

mes 2 Capacitación

Capacitación sobre importancia del agua en las zonas áridas

Capacitación sobre los sistemas eficientes en el uso de agua para la agricultura

Curso sobre la importancia de la vegetación local (Introducción)

actividades en el parcela demostrativa y huerto comunitario

Curso sobre la importancia de la vegetación local (flora Nativa)

mes 3 capacitación y actividades

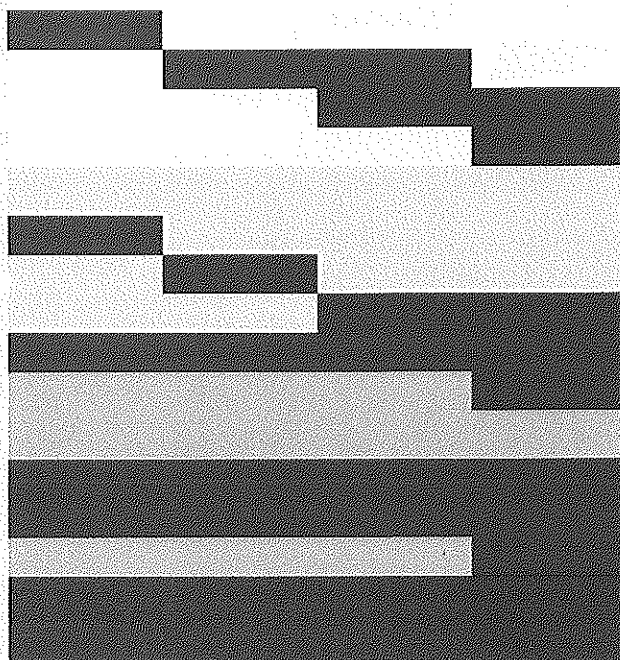
Curso de introducción a la propagación

actividades en el parcela demostrativa y huerto comunitario

Reunión de retro alimentación y conclusiones

mes 4 Fin del proyecto

Entrega de reporte final, productos y memoria fotográfica



15. Indicadores y mecanismos de seguimiento y evaluación.

Durante el proyecto se realizara una serie de controles para conocer el estado inicial del conocimiento sobre distintos temas del cambio climático utilizando la técnica de encuesta, por otra parte se controlara la asistencia a las reuniones de capacitación, para verificar el avance de los las actividades prácticas, se incluye un archivo fotográfico y reportes de cada una de las actividades, se entrega el material utilizado en cada reunión para formar archivo de evidencias para su cotejo.

16. Sinergias interinstitucionales.

El Centro de Investigaciones Biológicas- Unidad Guerrero Negro ha creado un conjunto de alianzas con las distintas instituciones presentes en la localidad, pero sin duda la excelente relación que se tiene Con La Reserva de La Biosfera el Vizcaino lo hace idóneo para posteriores colaboraciones en el seguimiento de este proyecto, por otra parte para replicar este proyecto se cuenta con las comunidades del sur de Ensenada un municipio de los más vulnerables ante el cambio climático, ubicado en los límites del Área Natural Protegida, más grande del país, El área de Protección de Flora y Fauna Valle de Los Cirios. Por otro lado, se cuenta con la colaboración de las autoridades de la Universidad Autónoma de Baja California Sur con la ayuda de sus estudiantes y maestros y el gobierno municipal con excelentes relaciones con la delegación municipal de Guerrero Negro.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

17. Monto y desglose del recurso solicitado.

Monto Solicitado

Nombre del Proyecto: Sistemas hortícolas eficientes en el uso de agua como una estrategia para fortalecer la capacidad adaptativa de la población ante la sequía, en una comunidad del municipio de Mulegá en Baja California Sur.

Concepto	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Fin
capacitación (agua y cambio climático)	10000			10000
capacitación (Técnicas de horticultura en pequeña escala)		10000		10000
capacitación (identificación de flora nativa)			10000	10000
capacitación (identificación de flora nativa salida de campo)			6000	6000
Parcela demostrativa (se usa instalación de CIBNOR especie renta)			15000	15000
Parcela demostrativa (manejo, plantas y asesoría)	5000	5000	5000	15000
manejo de parcela demostrativa (personal de comunidad)	5000	4000	4000	13000
Instalación de un huerto comunitario (espacio CIBNOR)			5000	5000
instalación de un huerto comunitario (materiales y mano de obra excepto reservorio de agua)	5000	10000	5000	20000
Manejo del huerto comunitario (personal de comunidad)	4000	4000	4000	12000
participaciones (actividades de acercamiento a la comunidad local)			10000	10000
energía y agua (ESSA Y CIBNOR especie)			15000	15000
herramientas y accesorios (se quedan como complementos para los usuarios)	5000	10000	5000	20000
combustible traslado local (vehículos de CIBNOR-UGN)	2000	2000	2000	6000
materiales	10000	6000	10000	26000
personal administrativo (CIBNOR especie)			5000	5000
Mensajería		1000	1000	2000
				200000

18. Resultados esperados en la ejecución del proyecto.

Al final de este proyecto los participantes tendrán conocimiento y podrán aplicar técnicas eficientes en el uso de agua en pequeños espacios donde se cultiven especies hortícolas y especies ornamentales (nativas o introducidas (no invasivas)) tomando conciencia de la importancia de cuidar el recurso agua. Apropiándose del conocimiento de las técnicas de cultivo eficientes en el uso de agua, el conocimiento de propagación de plantas, métodos de manejo de bajo impacto ecológico y un

acercamiento a la clasificación y la fisiología de las plantas nativas o introducidas o adaptadas a los ambientes áridos de la región. De esta manera contribuir de una forma el fortalecimiento de capacidades adaptativas y la generación de alternativas integrales, ante los retos que impone el cambio climático.

REFERENCIAS:

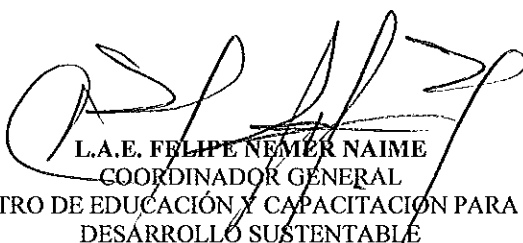
IPCC, 2014: Cambio climático 2014: Impactos, adaptación y vulnerabilidad – Resumen para responsables de políticas. Contribución del Grupo de trabajo II al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC)

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO 2015-2018 H. AYUNTAMIENTO DE MULEGÉ
<http://ayuntamientomulege.gob.mx/inicio/archivos/Plan%20de%20Desarrollo%20Municipal%20de%20Mulege%202015-2018.pdf>

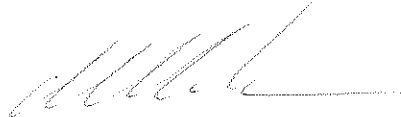
clasificación de Vulnerabilidad al cambio climático en los municipios de México (<http://www.sicc.amarellodev.com/municipios-vulnerables.php>).

Vo. Bo.

Vo. Bo.



L.A.E. FELIPE NEMER NAIME
COORDINADOR GENERAL
CENTRO DE EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN PARA EL
DESARROLLO SUSTENTABLE
SEMARNAT



DR. DANIEL BERNARDO LLUCH COTA
DIRECTOR GENERAL Y REPRESENTANTE DEL
CENTRO DE INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS DEL
NOROESTE, S.C.