

Comité de Sequía de El Salvador

Política y Plan de Acción de Convivencia con la Sequía en El Salvador



Documento de Consultoría de FUNDE para FAO El Salvador
Diciembre de 2003

CONTENIDO

	Pág.
Presentación.....	i
Introducción.....	ii
I. Situación y efecto de la sequía en El Salvador.....	1
II. Marco legal.....	13
III. Marco conceptual.....	15
IV. Principios que orientan la política.....	17
V. Objetivos.....	18
VI. Lineamientos estratégicos.....	19
VII. Marco institucional.....	21
VIII. Objetivos, estrategias y acciones.....	23
IX. Vigilancia, monitoreo y evaluación.....	51
Bibliografía.....	54
Anexos.....	55

PRESENTACION

INTRODUCCIÓN

Como parte del seguimiento del “Foro Nacional de Sequía y Desarrollo Sostenible” realizado en el mes de septiembre del año 2002, por los ministerios de Agricultura y Ganadería, y de Medio Ambiente y Recursos Naturales con el apoyo de FAO, se creó el Comité Nacional de Sequía, para darle continuidad a la formulación de una Política y Plan de Acción para el Corto, Mediano y Largo Plazo de Convivencia con la Sequía en El Salvador. En este marco se elaboró el presente documento.

El Foro Nacional de Sequía y Desarrollo Sostenible, tenía como propósito proponer líneas de acción prioritarias a ser incorporadas en una Política y Plan de Acción. En el foro participaron representantes de organismos e instituciones de gobierno, universidades, Organismos No Gubernamentales, agencias internacionales de cooperación, organizaciones locales, empresa privada, asociaciones comunales y productores y otros actores relevantes de la sociedad civil organizada en el país.

Este documento guarda una profunda relación con el marco legal del país y se enmarca dentro de los diversos compromisos que el gobierno de la República mantiene con los convenios internacionales firmados, como es la Agenda 21; las convenciones sobre Cambio Climático (CMCC), lucha contra la desertificación y la sequía y sobre humedales ALIDES; así también responde a las diversas políticas formuladas por el gobierno: la política agropecuaria; la Política nacional de medio ambiente; la política de Seguridad Alimentaria y Nutricional; la Política de lucha contra la desertificación.

El objetivo de la Política es contribuir a reducir la vulnerabilidad social, económica y ambiental ante el fenómeno de la sequía en El Salvador, de manera que se logre convivir con dicho fenómeno. Esto responde al hecho que la sequía es un fenómeno de la naturaleza que siempre estará presente, debido a que la mayor parte de sus causas son de carácter externo, sin embargo el desastre que ocasiona es de carácter socio ambiental y responde en gran medida a la vulnerabilidad que presenta la sociedad salvadoreña, de manera que la forma de poder convivir con ella, es reducir ese nivel de vulnerabilidad y así mitigar sus efectos; pero además la severidad del fenómeno se puede reducir en la medida que la sociedad establezca mejores relaciones con la naturaleza, principalmente con la preservación de los recursos naturales y el manejo sostenible de éstos.

En la ejecución de este plan, juega un papel muy relevante el Gobierno central, los gobiernos locales, la sociedad civil y la cooperación internacional. Sí entre todos, se logra coordinar las acciones y la coherencia en sus actuaciones, se podrá avanzar en aras de consolidar un desarrollo sostenible en beneficio de las presentes y futuras generaciones.

Este documento es el resultado de un proceso de consulta, y por ende, busca ser legitimado socialmente, de manera que puede y debe ser enriquecido con los aportes de las diferentes personas interesadas en el desarrollo sostenible de El Salvador y

principalmente por las víctimas de los efectos ocasionados, quienes deben convertirse en dueños del documento para su ejecución.

Agradecemos el apoyo brindado por el Comité de Sequía que ha dado seguimiento a la formulación del presente documento, a la FAO como principal orientadora y al apoyo del PNUD.

I. SITUACION Y EFECTO DE LA SEQUÍA EN EL SALVADOR

La sequía es un componente de la problemática ambiental que enfrenta El Salvador en los tiempos presentes, no obstante la frecuencia de este fenómeno se remonta a tiempos remotos. Su ocurrencia es producto de la interacción entre el medio natural y los seres humanos, es decir, en el desarrollo de este fenómeno tanto las personas como las formas de organización social juegan papel importante ya sea como actores activos o pasivos. En tal sentido, la sequía la entendemos no solamente como la escasez de agua provocada por falta de lluvias, sino por el contrario creemos que para su verdadera comprensión en un país como El Salvador, deben incorporarse otros factores determinantes como las condiciones internas de vulnerabilidad, así como también la consideración de sus diferentes efectos. Esta visión amplia de sequía permitirá abordar el problema desde una perspectiva integral de desarrollo y no únicamente como un fenómeno meteorológico.

Las consecuencias directas o indirectas de la sequía se observan en amplios sectores de la sociedad salvadoreña, por lo tanto, si la sequía es un problema histórico, si involucra a las personas y sus instituciones, si tiene severas implicaciones en diferentes ámbitos de la sociedad, la sequía es en consecuencia un problema que plantea la falta de desarrollo. Aprender a convivir con la sequía resalta la necesidad impostergable de que el país aborde este problema desde la perspectiva integral del desarrollo sostenible.

Si El Salvador desea entrar en la lógica de convivir con la sequía, debe comenzar por conocer y entender el problema, por esta razón, a continuación se presenta una caracterización de la sequía, destacando en primer lugar, sus aspectos biofísicos, los cuales en buena medida explican sus orígenes. En segundo lugar, se caracteriza las condiciones de vulnerabilidad existentes en el país, las cuales de acuerdo a su nivel de desarrollo maximizan o minimizan sus efectos. Finalmente se detalla las principales implicaciones económicas y sociales que tiene para distintos sectores y ámbitos de la sociedad salvadoreña el problema de la sequía.

1.1. CARACTERIZACIÓN DE LA SEQUÍA

Aspectos biofísicos

Dentro de los aspectos de carácter biofísico sobresalen de manera especial los factores relacionados con el clima, la composición de los suelos y la topografía. Uno de los aspectos climáticos que guardan mayor relación con el problema de la sequía es justamente la reducción o suspensión de las precipitaciones pluviales, la llamada sequía meteorológica. Esta se determina en función de la disminución de la lluvia y el tiempo de duración de los períodos secos, lo que provoca un desbalance hidrológico, que en el caso de El Salvador, tiene un radio de acción que abarca al país entero; sin embargo, los efectos más severos dependen de la modalidad de sequía (leve, moderada y severa) que afecte determinado territorio. En definitiva, el déficit de agua que se observa en las zonas geográficas afectadas por la sequía no responde solamente a la falta de lluvias, sino por el contrario, es producto de la conjugación de factores

climáticos asociados a la baja precipitación pluvial, y con aspectos relativos a la composición y topografía de los suelos.

En El Salvador, el problema de la sequía tiene un fuerte componente explicativo en la configuración de factores edáficos relacionados con la formación y composición de los suelos. Un informe de la Comisión Nacional del Medio Ambiente¹, señala que los suelos aptos para la actividad agropecuaria cubren el 46% del territorio nacional, sin embargo, solo el 17% puede utilizarse de forma intensiva, ya que el resto presenta limitaciones y requiere para su uso implementación de prácticas conservacionistas. Al mismo tiempo, el mismo informe advierte que el 54% de los suelos corresponde a tierras marginales para usos en la agricultura. En tal sentido, la capacidad de retención de humedad de los suelos, depende en gran medida de la textura, profundidad y pedregosidad interna, así como de la ejecución de un conjunto de buenas prácticas agrícolas que incluye el cultivo de productos adecuados a la vocación natural del suelo, aplicación de medidas de protección y optar por sistemas de producción sustentables.

Como resultado de la ausencia casi generalizada de la implementación de buenas prácticas agrícolas, se observa en territorios específicos de la zona norte, oriente y occidente del país, suelos que se encuentran en situación de progresiva erosión, los cuales corresponden a la zona de influencia de la sequía severa (ver mapa de anexo).

Del mismo modo, existe una correlación directa entre la ocurrencia del problema de la sequía con los aspectos fisiográficos o vinculados con la existencia de la inclinación o pendiente de los suelos. De hecho la superficie del país cuenta con una variada gama de unidades topográficas cuyo denominador común corresponde a la formación de una topografía tan quebrada donde aproximadamente el 65% del territorio tiene pendientes mayores del 15%².

En determinados territorios del país, la sequía o falta de agua se encuentra asociada, por un lado a la pendiente o inclinación de la tierra, y por otro al uso de la misma. La alta proporción de suelos que experimentan algún grado de inclinación, favorecen la degradación de los mismos, de manera especial, cuando no se toman en cuenta las medidas de prevención y conservación adecuadas. En ese sentido, un factor que agudiza la problemática, es justamente la existencia en gran cuantía, de un sistema de producción agrícola con marcada orientación de subsistencia, la cual ocupa los terrenos de laderas para la realización de actividades de cultivo de granos básicos y ganadería familiar, conformando un ciclo perverso entre degradación ambiental, baja producción y pobreza rural.

¹ Comisión Nacional de Medio Ambiente (2000); *"Informe Nacional del Estado del Medio Ambiente"*. San Salvador, El Salvador.

² Instituto Interamericano para la Cooperación de la Agricultura –IICA- (1997); *"Diagnóstico del sector agropecuario"*. Nueva San Salvador, El Salvador.

Condiciones internas de vulnerabilidad

Una manera de incursionar con mayor ímpetu en el conocimiento del problema de la sequía, es precisamente abordar en profundidad la relación que se establece entre el medio natural y social. La evidencia empírica demuestra que la forma particular con la que las sociedades han respondido a la necesidad de administrar adecuadamente los recursos naturales y de manera especial, como los seres humanos y sus organizaciones se relacionan con el medio ambiente, pueden en determinado momento, colocarlas en situación de mayor o menor vulnerabilidad a la disminución de las precipitaciones pluviales o falta de agua por carencia de lluvias.

La situación de pobreza

Uno de los principales factores internos que determinan las condiciones de vulnerabilidad es justamente el problema de la pobreza, la cual en El Salvador adquiere una connotación especial ya que constituye un problema predominantemente rural. En este sector es donde se ubican los mayores contingentes poblacionales que viven en situaciones difíciles, caracterizadas no solo por obtener bajos ingresos, sino también, por tener poca disponibilidad de activos productivos y en general enfrentar un entorno social adverso que no promete mayores oportunidades de desarrollo.

Las dimensiones de la pobreza rural imperantes en el país se convierten en un factor poderoso para expandir un desastre provocado por sequía, ya que la mayoría de pequeños productores al ver limitadas sus posibilidades de ingresos, y adicionalmente, no contar con activos productivos como acceso al crédito, no se encuentran en la mejor disposición económica para implementar medidas de ajuste apropiadas para enfrentar la escasez de agua provocada por la falta de lluvias. En tal sentido, la opción de invertir en la construcción de pequeñas obras de infraestructura de almacenamiento de agua, con el fin de mitigar la carencia del vital líquido se vuelve cada vez más una probabilidad muy remota de ejecutar.

La carencia de activos productivos como la propiedad de la tierra y con ello la situación de no ser sujeto de crédito en el sistema bancario, obliga a los pequeños productores que cultivan granos básicos en tierras marginales, muchas veces arrendadas, a implementar prácticas agronómicas insostenibles como las quemadas previo a la época de siembra, actividad que no solamente atenta contra la vida de los recursos naturales, sino que también profundiza los impactos de la sequía. Por ello, el componente financiero se vuelve imprescindible para formular y ejecutar una política de sequía congruente con la prevención y mitigación de desastres provocados por la falta de agua.

Desde la perspectiva temporal, El Salvador ha venido experimentando transformaciones significativas³, una de las más importantes es sin duda la del cambio estratégico en el eje de acumulación y con ello las apuestas del modelo económico vigente, esto ha provocado, entre otras cosas, que en materia de política económica, se configure un sesgo en contra del sector agropecuario y rural, lo que ha traído como

³ Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo –PNUD– (2003); *“Informe sobre Desarrollo Humano”*, San Salvador, El Salvador.

resultado, en materia financiera volver inaccesible el crédito al pequeño agricultor y al sector agropecuario en general.

Deforestación

La eliminación de bosques es un factor clave para entender por qué en un país como El Salvador, la ocurrencia de la sequía y sus impactos son cada vez más severos. En 1980, tan solo el 7 % del área total del país, estaba dedicada a bosques⁴, y en tan solo 20 años la cobertura boscosa, se había reducido significativamente, alcanzando en el 2000, un representación del 5.8 % del territorio nacional⁵, esto significa una importante reducción de tierras boscosas en un país tan pequeño como es El Salvador.

La acción de remoción de la cobertura boscosa tiene múltiples causas, una de ellas posee origen histórico asociado a la configuración de un sistema de producción basado en agricultura de exportación y subsistencia. Al establecerse los principales cultivos de exportación como ejes de acumulación de la economía, estos demandaron significativas cantidades de tierra en valles y colinas establecidas a lo largo y ancho del país. En contrapeso a la agro exportación, se fue generando la configuración de un sistema de producción basado en cultivos para la subsistencia de pequeños productores y sus grupos familiares, que también obligó a talar y ocupar tierras marginales ubicadas en laderas, con el fin estratégico de sobrevivir. En ambos casos hubo necesidad de ampliar la frontera agrícola del país.

Más recientemente la deforestación es motivada por las lotificaciones que se dan en el marco de la crisis de la agricultura y el avance del proceso de urbanización, lo cual indudablemente tiene un impacto severo en la dinámica del uso del suelo y la recolección de leña⁶. De hecho nuestro país no escapa a la práctica generalizada en países en desarrollo de utilizar tradicionalmente leña como fuente de energía, en tal sentido, cerca del 90% de los hogares salvadoreños ubicados en el área rural hacen uso intensivo de leña para la realización de actividades domésticas de preparación de alimentos. De la misma manera, existe una demanda fuerte de leña, de parte de pequeñas unidades empresariales dedicadas a la producción de pan, ladrillos, cal, e ingenios entre otros.

En El Salvador, se estima que la demanda total de productos forestales es de 4.9 millones de metros cúbicos anuales, dentro de los cuales se considera que el 93% de tal consumo corresponde al sector energía, constituido básicamente por leña y carbón vegetal⁷. Evidentemente el desarrollo de la economía agrícola del país está basado en la explotación de los recursos naturales, en ese sentido, se puede advertir que la presión que la población ha realizado sobre los mismos ha sobrepasado los niveles de regeneración natural. Como corolario a este punto, resulta oportuno señalar que en el país, han existido múltiples iniciativas provenientes de varios sectores orientados a

⁴ PNUD. (2003). Segundo Informe sobre Desarrollo Humano de Centroamérica y Panamá, en PNUD, San José, Pág. 195.

⁵ Ibid., Pág. 196.

⁶ Instituto Interamericano para la Cooperación de la Agricultura –IICA- (1997); “*Diagnóstico del sector agropecuario*”. Nueva San Salvador, El Salvador; Pág.34.

⁷ Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2003); “*Programa de Acción Nacional de Lucha Contra la Desertificación y Sequía*”. San Salvador, El Salvador; Pág.11.

reforestar, no obstante los frutos no han sido los más favorables, pues dichas iniciativas no solo han sido esporádicas, sino también carecen de visión de sostenibilidad agronómica y de gestión de riesgo; volviendo aún más crítica la situación de deforestación por la que atraviesa el territorio nacional.

Degradación de cuencas hidrográficas

El problema de la deforestación se hace evidente al observar el estado de degradación de las principales cuencas hidrográficas del país. Las manifestaciones cuantitativas del fenómeno pueden quedar sintéticamente representadas en los siguientes términos: “en El Salvador, existe una deforestación de aproximadamente 90% de las laderas que comprenden las principales cuencas hidrográficas; el aumento de la escorrentía superficial y procesos erosivos en más de 77% del territorio nacional; el aumento en las inundaciones repentinas en ríos abajo; el decreciente período de la vida de los ríos en la época seca; el aumento significativo en la sedimentación de los ríos del país (sobre todo Lempa); la disminución progresiva de la capacidad de recarga de los acuíferos y el aceleramiento del proceso de asolvamiento de las presas hidroeléctricas”⁸.

Los datos son contundentes en señalar la dimensión del problema que enfrentan las cuencas hidrográficas del país, en tal sentido, resulta impostergable someter a discusión las razones que, explican, en buena medida el estado de degradación de las cuencas hidrográficas. En nuestra opinión dicha condición se fundamenta en dos hechos económicos los cuales se refuerzan mutuamente; a saber, 1) la pobreza rural, y 2) el uso inadecuado del suelo.

En relación con el primer punto de vista, tal como ya se mencionó antes, la carencia de activos productivos y sus bajos ingresos los obliga a establecer estrategias de sobrevivencia basadas en el cultivo de granos básicos, estos los producen en tierras muchas veces alquiladas y ubicadas en laderas o tierras con altas pendientes. Para estos habitantes rurales, establecer su vida y actividades de trabajo en tierras marginales, no solamente les resulta difícil, sino que les obliga ir contra la naturaleza, ya que se ven expuestos a destruir la vegetación para poder sobrevivir, al mismo tiempo que, contradictoriamente se suman a la población que demanda agua para usos domésticos.

Desde la perspectiva temporal, lo anterior se convierte en una situación de difícil resolución, al menos en el corto plazo. El segundo punto de vista a destacar en relación con la degradación de las cuencas hidrográficas y su vinculación con el problema de la sequía es el tema asociado al uso inadecuado del suelo, el cual abordamos a continuación.

Uso inadecuado del suelo

En un informe elaborado por el Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales sobre el estado de los recursos naturales, se refiere al suelo en los términos siguientes: “en el país la degradación del suelo es evidente, más del 50% del suelo del territorio

⁸ Instituto Interamericano para la Cooperación de la Agricultura –IICA- (1997); “*Diagnóstico del sector agropecuario*”. Nueva San Salvador, El Salvador; Pág.31.

nacional está siendo utilizado en forma inapropiada, causando impactos nocivos en materia ambiental, los que repercuten sobre la población en general. La erosión del suelo provocada por diversas causas, principalmente las prácticas agrícolas no adecuadas en las cuencas hidrográficas y otras obras en la estación lluviosa del año, arrojan anualmente el arrastre de miles de toneladas de suelo fértil, contribuyendo a la sedimentación, contaminación y azolvamiento de las centrales hidroeléctricas, cuyas consecuencias son la disminución de la vida útil de estas, lo cual contribuye al encarecimiento de la electricidad”⁹.

El anterior punto de vista se complementa con las consideraciones que sobre el uso del suelo realiza la Fundación Nacional para el Desarrollo, la cual al respecto sostiene que: “...1) que las tierras forestales se han visto reducidas a 5.8 % cuando debería ocupar el 25% del total de nuestro territorio, 2) un 10.2 % del total de la tierra con vocación agropecuaria o forestal no ha sido utilizada, 3) que la superficie ocupada con fines ganaderos ha rebasado en 4.1% su uso potencial, y 4) que la superficie dedicada a la agricultura apenas asciende a un 28% cuando debería ser 41% del total del suelo”¹⁰.

A lo anterior vale la pena agregar algunos comentarios adicionales, en primer lugar, que el suelo es un bien escaso y que por lo tanto, debe buscársele el mejor uso alternativo (asociar el uso del suelo a su vocación natural); evidentemente, eso pasa por hacer una distribución racional del mismo, a fin de satisfacer ordenadamente las necesidades de suelo que presenta la sociedad. En segundo lugar, es imperativo señalar que en la práctica, su distribución no se ha realizado en función de su mejor uso alternativo, sino por el contrario ha sido producto de un patrón de crecimiento desordenado, en el cual, actividades como la ganadería no solo han agotado su disposición de suelo, sino que han utilizado suelo que corresponde a otros usos alternativos, entre ellos el de tipo forestal.

Finalmente, es de hacer hincapié en la subutilización como otro aspecto importante relacionado con el uso del suelo, en tal sentido, es necesario advertir que, a pesar de que el suelo es un recurso limitado, su uso desordenado ha contribuido, entre otras cosas, a caer en situación de subutilización productiva, provocando un agotamiento de la frontera agrícola, pero no en el marco de su mejor uso alternativo. En consecuencia, en el país existen posibilidades de incrementar la actividad productiva agrícola, siempre y cuando se haga respetando su vocación natural, esto pasa por implementar una estrategia de ordenamiento territorial.

En síntesis, podría concluirse que desde la perspectiva del uso del suelo, el sector agropecuario y rural de la economía salvadoreña ha fundamentado su desempeño en un patrón de crecimiento desordenado lo cual tiene grandes implicaciones económicas, sociales y ambientales para el país.

⁹ Comisión Nacional de Medio Ambiente (2000); “*Informe Nacional del Estado del Medio Ambiente*”. San Salvador, El Salvador.

¹⁰ Fundación Nacional para el Desarrollo (1997); “*Marco General para una estrategia de desarrollo rural*”. San Salvador, El Salvador; Pág.22.

Debilidad socio institucional

Usualmente las formas de evaluar las capacidades institucionales de cara a introducir conocimientos y aprendizaje en un sector específico se relaciona con el establecimiento de mecanismos de verificación de las correspondientes asignaciones presupuestarias, al mismo tiempo, hacer un análisis de la institucionalidad pasa por investigar sobre la formación técnica de sus recursos humanos. No obstante, para evaluar los complementos institucionales en el ámbito de la atención al problema de la sequía, vale la pena introducir aspectos importantes relacionados con el comportamiento de las organizaciones sociales y la calidad de las políticas públicas. En su conjunto estos tres aspectos conforman una buena base empírica para establecer juicios de valor tendientes a diagnosticar la evidencia de la sequía desde la perspectiva institucional.

Hace diez años el país pasó de la guerra a la paz, se inició un proceso de reforma económica que ha tenido un efecto negativo sobre la institucionalidad agropecuaria, construida en décadas anteriores. En ese sentido, la distribución del Gasto Público por Área de Gestión, señala que el MAG ha tenido una participación decreciente, ya que en el año 2000 dicha cartera tenía 4.2% y para el año 2002 las asignaciones se habían reducido a 1.1% del gasto público total, lo cual impone una restricción financiera al trabajo de dicha cartera de estado. En consecuencia, el protagonismo y la capacidad de respuesta de las instituciones públicas que trabajan para el sector agropecuario salvadoreño se encuentran presupuestariamente debilitadas.

Desde la perspectiva de la auténtica institucionalidad, resulta de especial interés enfatizar en la calidad de las relaciones existentes, ya que de la permanencia de relaciones armoniosas y de cooperación depende, en buena medida, el fortalecimiento de las capacidades institucionales para atender o responder adecuadamente al problema de la sequía. La evidencia empírica demuestra que en el caso salvadoreño, las relaciones entre los actores del desarrollo agropecuario y rural señalan todo lo contrario, pues dentro de la red de negocios lo que prevalece es la desconfianza, y en algunos casos amenazas (embargos a los productores agropecuarios) entre actores del sector financiero y productores agrícolas. Por otro lado, en la red del conocimiento actual predominan relaciones de exclusión, es decir el sistema educativo, las universidades, consultores y los centros de investigación se encuentran básicamente desconectados de las necesidades de investigación y educación que requiere un inconveniente tan recurrente como la sequía.

Al mismo tiempo, al interior de la red de regulación existen serios cuestionamientos al trabajo realizado por las instituciones públicas llamadas a trabajar en la temática de la sequía. Pues queda la impresión de que las acciones implementadas no son suficientes para la envergadura del problema. En tal sentido, existen vacíos institucionales en términos de la formulación de una política incluyente y clara para enfrentar las consecuencias de la sequía. Por otro lado, hace falta orientar la investigación, transferencia de tecnologías y de conocimientos sobre la problemática y alternativas de solución al problema de falta de agua. Ante esta situación, resulta obvio entender la falta de coordinación interinstitucional en favor de la construcción de una política de sequía articulada a una política de desarrollo agropecuario y rural de nación. Al mismo tiempo, la débil institucionalidad se puede verificar en tanto que un problema tan recurrente como la sequía, no ha podido ser abordado desde la

perspectiva de gestión de riesgos, en la cual los diferentes actores de la sociedad civil puedan interiorizar los aspectos relacionados con la elaboración de planes contingenciales a fin de contribuir al establecimiento de una impostergable cultura de prevención y mitigación de desastres.

3.2 EFECTOS DE LA SEQUIA EN EL SALVADOR

3.2.1 Efectos Ambientales

El daño ambiental en El Salvador, no obstante ser una problemática de difícil medición cuantitativa, su presencia en los territorios se puede percibir mediante la descripción de tres grandes efectos negativos de por sí preocupantes para el desarrollo del país, siendo ellos: a) la destrucción sistemática de los agroecosistemas, b) el cambio climático y calentamiento global, y c) el proceso de desertificación del país.

Destrucción sistemática de los agroecosistemas:

Entre otras cosas, los agroecosistemas benefician a los seres humanos a través de generar cultivos que son utilizados para alimentación y salud; adicionalmente, la existencia de agroecosistemas contribuyen a crear condiciones hidrológicas esenciales que permiten la retención y canalización adecuada del agua lluvia, tan necesaria para la reproducción de la vida de los seres vivos. De hecho los ecosistemas, no solo inciden en la capacidad de infiltración, sino también disminuyen la escorrentía y protegen los suelos.

La evidencia más clara de que en El Salvador se destruye sistemáticamente los ecosistemas, es precisamente el hecho de que en el terreno ambiental en el país existe no solo una alta tasa de deforestación, y contaminación del agua, sino también una cobertura boscosa de las más pequeñas en el mundo. En tal sentido, la presencia recurrente de la sequía coloca la nación en una posición delicada, pues tiene que decidir si continua con el mismo patrón de desarrollo económico social, o cambia por otro donde incorpore la necesaria visión de sustentabilidad ambiental. Optar por lo primero, es optar por un enfoque economicista, el cual no tiene mayores perspectivas de largo plazo; en cambio elegir la segunda opción es decidir trabajar por la defensa de la vida.

Proceso de desertificación y cambio climático

La desertificación es un efecto asociado a la sequía en el sentido de que la escasez de agua provocada por falta de lluvia, ocurrida en un contexto social caracterizado por la exclusión y la falta de institucionalidad (vulnerabilidad), va acumulando problemas de producción y pobreza, que a la larga obligan a la población a ejercer una presión alta sobre los recursos naturales, llevando a estos a una situación de sobreexplotación que termina con su desaparición. En tal sentido, en amplias zonas de El Salvador, especialmente donde se localizan pequeñas unidades de producción, y que además se establecen prácticas abusivas sobre los recursos naturales, la tendencia es al surgimiento tarde o temprano del proceso de desertificación.

Asociado a lo anterior, surge el problema del calentamiento global provocado por los gases como el dióxido de carbono y el metano que en conjunto producen el “efecto invernadero”. En la medida que con la ocurrencia de problemas de sequía se obtienen variaciones significativas en las temperaturas, puede inferirse que existe de alguna manera relación entre la sequía y el calentamiento global. Pues la sequía en países como El Salvador, va aparejada con remoción o eliminación de cobertura vegetal que en determinado momento resiste al calentamiento global a través de capturar los gases del efecto invernadero.

3.2.2 Efectos económicos

Efectos Macroeconómicos

La sequía es uno de los fenómenos naturales que afectan negativamente las variables macroeconómicas relacionadas con el sector primario, entre ellas la producción, precios y la cuenta corriente de la balanza de pagos. El desempeño del producto agrícola es diferente cuando hay o no ocurrencia del fenómeno. De acuerdo a la información estadística generada por el MAG, los efectos negativos en la producción agrícola se focalizan básicamente en la producción de cereales: arroz, frijol, maíz y sorgo. En relación con la ocurrencia de la última sequía registrada en el país durante el año 2001, se estimaron pérdidas de 2 millones 560 mil quintales equivalente a una pérdida monetaria de 27 millones de dólares¹¹. Sin embargo, los efectos negativos de ésta también impactan el resto de actividades primarias, las que a falta de información específica, su secuela se registra en la caída de la tasa de crecimiento del producto global agrícola, el cual para ese año, registró una tasa de -0.5%.

La evidencia empírica demuestra que en el caso de El Salvador, existe una relación directa entre sequía y precio de los alimentos. En consecuencia, los efectos de la sequía impactan significativamente la evolución de los precios de los alimentos que componen la canasta básica familiar, pues al disminuir la producción local y tener problemas con el manejo de las reservas y con las importaciones, las condiciones están dadas para ejercer presión inflacionaria causada por el desbalance alimentario.

Del mismo modo la falta de alimentos de origen agropecuario, especialmente maíz, provoca que las autoridades económicas que administran el país, liberalicen la importación del grano a fin de abastecer la demanda del mercado local, lo cual significa para El Salvador destinar un importante flujo de divisas, las cuales podrían haber obtenido un mejor uso alternativo, de no presentarse con cierta frecuencia este tipo de emergencia. En esta situación, la compra de alimentos compite por el uso de divisas con otro tipo de bienes que el país no produce. En tal sentido, los elementos de diagnóstico nos advierten que el desastre social que provoca la sequía, también tiene connotaciones en el terreno de la estabilidad macroeconómica, lo cual en la experiencia salvadoreña no se le ha dado la debida importancia.

¹¹ Rivera, René (2001); “*El impacto de la sequía en el área rural de El Salvador*” en Alternativas para el Desarrollo No.72 –FUNDE–, El Salvador; Pág. 2.

3.2.3 Efectos Sectoriales

Sector Agroalimentario

Por las características antes señaladas se puede concluir que el subsector agrícola productor de granos básicos se convierte en el principal afectado por la ocurrencia de la sequía, no obstante, el grado de articulación de un sector como este al resto del tejido agroalimentario y de la economía en su conjunto, hacen prever que las consecuencias negativas de este fenómeno trascienda a otros subsectores como es el pesquero y la pequeña y mediana empresa rural. No obstante la dificultad en términos de información estadística para medir dicho impacto, se tiene una evaluación en estos sectores ocasionados por la sequía sucedida en el año de 1997, donde según cálculos realizados el impacto podría llegar fácilmente hasta un 2% del PIB¹². Lo cual desde cualquier punto de vista resulta imprescindible considerar.

Sector eléctrico

A pesar de que los impactos directos de la sequía se registran fundamentalmente en actividades que se desarrollan en el área rural, sus consecuencias también se perciben en las áreas urbanas del país, ya sea porque las autoridades de la empresa generadora toma la decisión de implementar programas de racionamientos energéticos, o también porque los habitantes urbanos y rurales resienten el incremento de las tarifas que tienen que cancelar mensualmente como usuarios del sistema. El precio de los servicios de electricidad aumenta no solamente porque es un bien sometido a la ley de la escasez, sino también, porque en estas condiciones producir la misma energía resulta más caro, ya que al no haber la suficiente agua en las centrales hidroeléctricas, inevitablemente se tiene que emplear formas alternativas de generación como es la energía térmica utilizando bunker y diesel.

3.2.4 Efectos Sociales

Seguridad alimentaria

Un componente clave en la dieta de las familias salvadoreñas, sobre todo en las zonas rurales, es justamente la demanda de granos básicos, ya que su producción se encuentra asociada al establecimiento de una lógica de subsistencia, cuya prioridad esencial es cubrir las necesidades de alimentos del grupo familiar. En tal sentido, los impactos de la sequía no solamente se dejan sentir en la producción agropecuaria, sino también se registran con fuerza en la disponibilidad y seguridad alimentaria de las familias campesinas.

Los efectos de la última sequía sucedida en el país durante el año 2001, se concentraron básicamente en los departamentos de la región oriental (ver cuadro anexo), la cual dejó pérdidas por \$33 millones de dólares y cerca de 410 mil personas afectadas en su seguridad alimentaria. Lo cual ocasiona una marcada disminución del

¹² Romano, Luis (1997); “*Efectos económicos y sociales de la sequía en El Salvador*”. Centro de Protección para Desastres –CEPRODE-. San Salvador, El Salvador; Pág.17.

empleo y especulación de precios, situación que incrementa la insatisfacción de las necesidades básicas de la población y la pobreza.

Disponibilidad de agua para consumo humano

En un estudio realizado por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), se presenta una valoración interesante sobre el estado de los recursos hídricos en El Salvador, se detalla que “la oferta hídrica es abundante por medio de la lluvia, con un promedio de 1,823 Mm. anuales, 37 mil 826 millones de metros cúbicos, de los cuales se evapora el 67%, dejando una disponibilidad potencial de 12 mil 428 millones de metros cúbicos. El consumo de agua de la población salvadoreña se estima en 548 millones de metros cúbicos anuales, lo que representa apenas un 4.4% de la disponibilidad hídrica potencial, quedando el 55.6% para otros usos¹³. De lo anterior se concluye que el país cuenta con agua lluvia suficiente para satisfacer la demanda actual y futura, pero hay una pérdida en la capacidad de conservar este recurso.

La sequía afecta a toda la población, sin embargo, en el caso salvadoreño, el fenómeno impacta las condiciones de vida de las mujeres rurales, ya que ellas no solo son las encargadas de preparar los alimentos para el grupo familiar, sino también son las responsables de abastecer de agua a la familia, teniendo que caminar largas distancias para proveerse del vital líquido. En tal sentido, a mayor escasez mayor cuota de sacrificio de parte de las mujeres rurales.

En síntesis, la disminución de las capacidades para producir y almacenar agua, así como la contaminación de las aguas superficiales, pintan un panorama oscuro en este tema, ante el cual sino se toman las medidas correctivas necesarias no podemos menos que perfilar a futuro serios conflictos sociales alrededor del control y acceso a los servicios de agua.

Salud

El efecto inducido de la sequía en la salud son fácilmente predecibles, pues partiendo de que una población como la salvadoreña que en determinado momento de sequía, no solamente carece de agua potable para preparar higiénicamente sus alimentos, sino que no ingiere las cantidades suficientes de calorías para fortalecer su sistema de defensa natural, se encuentra por tanto en una situación de vulnerabilidad frente a las amenazas de enfermedades que atacan a los seres humanos en ambientes tropicales como el prevaleciente en El Salvador. En tal sentido, las repercusiones sociales de los cambios negativos de la dieta alimenticia, también incide fuertemente en los niveles de mortalidad, morbilidad, y esperanza de vida al nacer de la población rural salvadoreña.

En otras palabras, de acuerdo a información proporcionada por el Ministerio de Salud Pública, las olas de calor ocurridas en el marco de la sequía, tienden a aumentar las incidencias de enfermedades como el cólera, virus pulmonares, leptospirosis,

¹³ Instituto Interamericano para la Cooperación de la Agricultura –IICA- (1997); “*Diagnóstico del sector agropecuario*”. Nueva San Salvador, El Salvador.

epidemias de diarrea y encefalitis. Lo que en definitiva afecta el desarrollo productivo y social de la población rural, pues no solo hay mayor cantidad de trabajadores enfermos porque no se alimentan adecuadamente, sino también existe disminución en el aprendizaje escolar en la infancia provocada por la desnutrición.

Migración

Los fenómenos naturales y su impacto en el empobrecimiento de la población rural han estado a la base de los procesos migratorios ocurridos en El Salvador, obviamente, la sequía no es la excepción; sin embargo, dicha relación no se ha evidenciado empíricamente, por lo que sin negar su validez, esta tesis podría manejarse a manera de hipótesis¹⁴. Sin embargo, hay elementos de peso, como por ejemplo las tasas de crecimiento migratorio registradas en los departamentos más golpeados por la sequía, que nos conducen a plantear que la presencia de este fenómeno puede estar gravitando fuertemente en la dinámica migratoria del país que, entre otras cosas, provoca un progresivo abandono del medio rural que está conduciendo a un proceso de redistribución espacial de la población.

Pobreza

Dadas las condiciones estructurales que tiene la sociedad salvadoreña, un problema como la sequía tiene consecuencias sociales dramáticas, ya que provoca destrucción de los ecosistemas, desertificación, escasez de alimentos, menor disposición de agua potable, efectos negativos en la salud de la población, acelera el proceso migratorio y provoca presión al equilibrio macroeconómico. En consecuencia, un fenómeno como este provoca un golpe severo en las condiciones y en la calidad de vida de la población, provocando en conjunto un mayor empobrecimiento de los habitantes rurales y poniéndole límites a las posibilidades de alcanzar desarrollo sostenible.

¹⁴ Romano, Luis (1997); “*Efectos económicos y sociales de la sequía en El Salvador*”. Centro de Protección para Desastres –CEPRODE-. San Salvador, El Salvador; Pág.48.

II. MARCO LEGAL

La normativa jurídica reguladora del fenómeno de la sequía a nivel específico es escasa en nuestro país. Esto quiere decir que en El Salvador en las últimas décadas se ha avanzado en otras normativas en materia de medio ambiente, pero poco o nada se ha hecho en cuanto al tema de la sequía, tanto así que toda nuestra legislación de referencia está dispersa en los distintos cuerpos normativos, por lo que se hace necesario establecer un régimen jurídico único que promueva y respalde las medidas necesarias de prevención de la desertificación a gran escala en El Salvador, lo cual además vendrá a fundamentar las labores que en el tema de la sequía están realizando los puntos focales de los tratados internacionales de la desertificación y del protocolo de Kyoto, del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Dado lo establecido en la Agenda 21, de las Naciones Unidas, en 1998, en el Capítulo 39 relativo a los Instrumentos y Mecanismos Jurídicos Internacionales, en las bases para la acción en el número 39.1. literal (c) la cual establece que “En el plano mundial, la importancia fundamental de la participación y la contribución de todos los países, entre ellos los países en desarrollo, para la elaboración de tratados en la esfera del derecho internacional relativo al desarrollo sostenible. Muchos de los instrumentos y acuerdos jurídicos internacionales existentes en la esfera del medio ambiente se han elaborado sin una adecuada participación y contribución de los países en desarrollo, por lo que tal vez deban ser examinados para que reflejen plenamente las preocupaciones e intereses de los países en desarrollo y para garantizar el equilibrio del régimen de administración de esos instrumentos y acuerdos”

La presente política, se ampara en la Constitución de El Salvador de 1983, la cual regula aspectos relacionados con la protección de los recursos naturales, concretamente en el artículo 117 que declara que “Es deber del Estado, proteger los recursos naturales así como la diversidad e integridad del medio ambiente para garantizar el desarrollo sostenible”. “Se declara de interés social la protección, conservación, aprovechamiento racional, restauración o sustitución de los recursos naturales en los términos que establezca la ley”.

Nuestra legislación secundaria contempla la protección del recurso hídrico, lo que en su materialización devendría en una protección al mismo y en un paleativo al tratamiento preventivo de la sequía; dentro de las leyes podemos citar:

El Código Civil, el cual regula el respeto y uso de los ríos y del agua, en sus artículos: 576 al 579, 584, 630, 635, 636 C.

Ley del Medio Ambiente, siendo su objeto: “desarrollar las disposiciones de la Constitución de la República, que se refieren a la protección, conservación y recuperación de medio ambiente; el uso sostenible de los recursos naturales que permitan mejorar la calidad de vida de las presentes y futuras generaciones...” La Ley del Medio Ambiente, establece artículos específicos relacionados con la temática de sequía, como los siguientes:

- ✓ Artículo 5: “Todo acontecimiento de alteración del medio ambiente, de origen natural o inducido, o producido por acción humana, que por su gravedad y magnitud ponga en peligro la vida o las actividades humanas o genere un daño significativo para los recursos naturales, produciendo severas pérdidas al país o a una región”

- ✓ Artículo 53: “El estado y sus Instituciones tiene el deber de adoptar medidas para prevenir, evitar y controlar desastres ambientales”
- ✓ Artículo 70 literal d: “Asegurar la cantidad y calidad del agua, mediante un sistema que regule sus diferentes usos”; y literal e: “Se establecerán las medidas para la protección del recurso hídrico que regule sus diferentes usos”.
- ✓ Artículo 71: “El Ministerio identificará las zonas de recarga acuífera y promoverá acciones que permitan su recuperación y protección”.

Ley de la Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA), esta ley tiene por objeto el marco legal para la administración del servicio de agua potable y alcantarillado, y así cumplir con los fines dentro del ámbito legal para lo cual la Institución tendrá por objeto proveer de agua potable y alcantarillado, a los habitantes de la República.

Ley Forestal, objetivo de la ley en su artículo 1: “establecer disposiciones que permitan el incremento, manejo y aprovechamiento de forma sostenible de los recursos forestales y el desarrollo de la industria maderera; los recursos forestales son parte del patrimonio natural de la nación y corresponde al Estado su protección y manejo”

Código de Salud, en su parte justificativa tiene dos consideraciones importantes: a) la obligación del Estado y de las personas de velar por la conservación y restablecimiento de la salud de la población y b) que para darle cumplimiento a los principios constitucionales y a los Convenios Internacionales relacionados con la salud pública, en armonía con la realidad nacional, se emite el código de salud. Asimismo, el artículo 69 de la Constitución determina que el Consejo Superior de Salud Pública velará por la salud del pueblo.

El artículo 144 de nuestra Constitución establece que los Tratados Internacionales firmados y ratificados por El Salvador, son ley de la República. En tal sentido, existen una serie de tratados internacionales firmados por nuestro país y que amparan la política de sequía (ver anexo 4).

Tomando en cuenta las observaciones antes mencionadas y el anexo 3 y 5, es importante que exista un régimen jurídico único que de respaldo a la Política y Plan de Acción de Convivencia con la Sequía en El Salvador.

III. MARCO CONCEPTUAL

La sequía no cuenta con una definición única, y debido a que se presenta en diversas formas, ha sido caracterizada de diversas maneras, veamos algunas de éstas:

La sequía meteorológica: es el evento físico que incluye su intensidad y su duración. Es un período de sequedad anormal, lo suficientemente prolongada para que la falta de agua ocasione serios desbalances hidrológicos en determinada área. La severidad de la sequía depende del grado de deficiencia de humedad, la duración y el tamaño del área afectada. En general, el término sequía meteorológica debe ser usado para periodos de deficiencia de humedad que son relativamente extensos en el espacio y en el tiempo.¹⁵

La sequía hidrológica: es la referida al agua superficial (lagos, lagunas, ríos y riachuelos) y no a la falta de precipitación. Corresponde a un déficit hídrico de permanencia extendida, en una determinada porción de espacio geográfico.

La sequía de carácter agrícola: esta enfatiza en los impactos de la deficiencia en la precipitación en el sector agrícola. Es importante considerar factores tales como los requerimientos de agua de los animales y de las plantas, y la oferta de agua disponible del suelo como de la que proviene de la precipitación.¹⁶

La sequía de carácter socioeconómica: Considera la oferta y demanda de bienes, y servicios, y como estos elementos económicos se vinculan a variaciones en la precipitación pluvial.¹⁷

En El Salvador la sequía suele caracterizarse por la presencia de un déficit de precipitaciones sobre las lluvias esperadas o normales que, cuando se prolonga durante toda la temporada o más tiempo, es insuficiente para satisfacer las demandas de agua, lo cual suele ocasionar impactos económicos, sociales y medio ambientales. La sequía debería considerarse como una característica repentina del clima y es una condición, más relativa que absoluta. La sequía expresa el efecto del déficit de agua en los organismos vivos, sobre todo en las plantas y en el suelo, pero también en los animales y la sociedad.

Causas de la sequía: El desequilibrio hidrológico o sequía se produce no solo por factores hidrometeorológicos (ausencia o reducción en las precipitaciones), sino por la conjunción de éstos con las condiciones edáficas y fisiográficas.¹⁸, así como por la forma en que se previene dicho fenómeno, a través de acciones de mitigación y prevención, que van desde las obras de infraestructura para preservar el agua, construcción de barreras vivas para evitar la erosión de los suelos y la elevada escorrentía del agua, las características de las prácticas agronómicas, el uso del suelo, la presencia de cobertura vegetal, las regulaciones en la gestión de los recursos hídricos, la fortaleza de las instituciones de la sociedad civil y el gobierno, etc.

Adicionalmente a las causas antes mencionadas, se identifican algunas de estas a nivel mundial, como las siguientes: Presencia anticipada del bloque cálido; cambio climático en el planeta

¹⁵ Consejo Regional de Cooperación para la Agricultura de Centroamérica, CORECA (1997); “Documento para elaborar plan piloto contra la sequía”, San José, Pág. 3

¹⁶ Ibid Pág 3

¹⁷ Ibid Pág. 3

¹⁸ Ministerio de Agricultura y Ganadería y Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2002) Política Nacional sobre Sequía y Desarrollo Sostenible. Propuesta para consulta pública, San Salvador, Pág. 5

caracterizado por un recalentamiento del planeta; ausencia de agua evaporada en niveles bajos en la atmósfera; Incremento de la presencia del anhídrico carbónico; erupciones volcánicas que generan problemas de contaminación atmosférica; el fenómeno de El Niño y sus respectivas consecuencias, y por último también tenemos como causales los períodos de manchas solares que generan cambios en el planeta tierra. Muchas de estas causas, escapan al accionar de los gobiernos y las acciones de la sociedad civil a nivel local, pues tienen que ver con aspectos mucho más amplios que sobrepasan las atribuciones de un Estado en particular.

Es importante destacar que durante el siglo XX, a nivel mundial ha habido experiencias de sequías que han generado respuestas diferenciadas por parte de las sociedades humanas. En algunas regiones o países se han realizado ajustes en las formas de organización económica y social que han conducido al mejoramiento del margen de tolerancia ante los eventos climatológicos, y por consiguiente, a la prevención o minimización de los impactos negativos; mientras que en otros casos, los cambios no se han dado o se han orientado de tal manera que aumentan la vulnerabilidad de las sociedades a este tipo de amenaza.

Para comprender las acciones y políticas para reducir la vulnerabilidad de este fenómeno, existen diversos conceptos muy útiles para entender las acciones humanas frente al fenómeno y sus consecuencias.

El primero, es mitigación, por el cual se entiende a las acciones de corto, mediano y largo plazo, programa o políticas implementadas con anterioridad a la ocurrencia del fenómeno, o en sus primeras fases de aparición, con el fin de reducirle grado de riesgo para las personas, las propiedades y la capacidad productiva.¹⁹

El segundo concepto, es la gestión de la crisis, el cual es la forma de enfocar el tratamiento de la sequía, en el que las respuestas y las acciones son emprendidas mientras acontece el fenómeno, sin ninguna planificación previa; lo que, lleva a tomar iniciativas ineficaces, mal coordinadas y a destiempo, emprendidas por individuos, o por los mismos gobiernos.²⁰

Un tercer concepto, es la gestión del riesgo, el cual es lo contrario de la gestión de la crisis. En la gestión del riesgo se adopta un planteamiento a favor de la acción, con bastante antelación a la sequía, de modo que las medidas de mitigación pueden reducir los impactos y, así, se puedan tomar decisiones de alivio y recuperación durante la sequía, con tiempo, de forma coordinada y eficaz.²¹

La presente política y plan, asume los conceptos básicos antes mencionados, fundamentalmente aquellos relacionados con las estrategias y acciones para la convivencia con el fenómeno de manera que se implementen medidas para la gestión del riesgo, de tal forma que se contribuya a la reducción de los niveles de vulnerabilidad de la sociedad salvadoreña ante este fenómeno de la sequía.

¹⁹ German Association for water, Waste,water and waste. (2002).Guía para la mitigación de los efectos de la sequía, publicada por el Comité Nacional Español de Riesgo y Drenajes de la ICID en <http://agua.geoscopio.com>, Pág 1.

²⁰ Ibid, Pág 2.

²¹ Ibid, Pág. 2

IV. PRINCIPIOS QUE ORIENTAN LA POLÍTICA

Equilibrio dinámico: Se trata de la búsqueda permanente del equilibrio entre sustentabilidad ambiental, competitividad económica y equidad social. La integralidad de estos tres aspectos es fundamental para lograr una adecuada convivencia de las personas con el medio ambiente.

Participación ciudadana: es importante que todas las personas, ejerzan la ciudadanía, a través de una participación activa de las comunidades en la identificación de la problemática, las causas del problema, la búsqueda de soluciones y la ejecución de las acciones pertinentes para superar la problemática generada por el fenómeno de la sequía. Esta participación se debe realizar desde los caseríos, cantones, barrios, colonias, urbanizaciones, municipios, mancomunidades, microregiones y en el ámbito nacional, y en muchos casos debe trascender las fronteras, más aún cuando se comparten cuencas hidrográficas.

Desarrollo sostenible en el ámbito territorial: es necesario partir de las características, las potencialidades y la vulnerabilidad de los territorios, y principalmente de las cuencas hidrográficas como espacio primordial en la implementación de las acciones. Tomando en consideración las características de los capitales que se disponen en los territorios, como son: capital tecnológico, infraestructura, financiero, humano, ecosistemas y socio institución; se podrá ir impulsando el desarrollo a través de la articulación de los capitales y la incorporación de nuevos recursos humanos y materiales, que permitirá aprovechar las potencialidades existentes.

Responsabilidad compartida: la implementación del plan y sus acciones, es una tarea de los diversos sectores del país, de manera que la responsabilidad recae sobre diversos actores: la sociedad civil, sector público y la cooperación internacional. Esto implica que comunidades rurales y urbanas, organizaciones de productores, asociaciones de trabajadores, asociaciones de desarrollo (ADESCOS), empresa privada, Organismos No Gubernamentales, alcaldías, gobernadores, instituciones públicas, gobierno central y cooperantes, comparten en forma conjunta la responsabilidad de impulsar las acciones y alcanzar los objetivos trazados en el presente documento.

Coherencia y flexibilidad en la implementación de la política y las acciones para mitigar el fenómeno de la sequía. Las acciones no tendrán los efectos esperados si se aplican de manera aislada, es vital la articulación y sinergia entre ellas de acuerdo a la temporalidad de estas.

Gradualidad en la implementación de la política. Las acciones que contempla el plan, dispone de cierta temporalidad de corto, mediano y largo plazo, esto implica que se introducirán paulatinamente los cambios que ameritan, permitiendo a las diversos agentes y actores económicos y sociales, actuar y responder en forma gradual a las regulaciones, incentivos e inversiones que se realicen.

V. OBJETIVOS

Objetivo general

- ✓ Contribuir a reducir la vulnerabilidad social, económica y ambiental ante el fenómeno de la sequía en El Salvador.

Objetivos específicos

- ✓ Asegurar la disponibilidad de sistemas eficaces de monitoreo, análisis y pronósticos de clima, y planes para enfrentar con eficacia los sectores afectados en las sequías.
- ✓ Restaurar, conservar y manejar en forma sostenible los ecosistemas; particularmente el agua, suelo y biodiversidad en el marco de las microcuencas hidrográficas.
- ✓ Dinamizar las economías locales, articulándolas al desarrollo nacional y aprovechando las oportunidades del mercado internacional.
- ✓ Fortalecer las organizaciones y las instituciones para impulsar el presente plan y las acciones, que permitan la gobernabilidad en el marco de la participación ciudadana.

VI. LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS

Coherencia en la implementación de la política pública: La política y el plan de convivencia de la sequía, está articulada a las diversas políticas nacionales de desarrollo, así como a la política de seguridad alimentaria y nutricional; a la política de reordenamiento del territorio; a la política agropecuaria; a la política de descentralización y a la de modernización. Debe prevalecer la sinergia entre las diversas estrategias y acciones que se implementan desde el sector público, la sociedad civil y la cooperación internacional.

Coordinación Interinstitucional: Las instituciones del sector público, de la sociedad civil y la cooperación internacional; unirán esfuerzos en la implementación de las estrategias y acciones de la presente política y plan de acción, con el fin de alcanzar los mismos objetivos y evitar el desperdicio de esfuerzos y recursos.

Fortalecimiento socio institucional: La sociedad civil, las instituciones públicas y la cooperación internacional, deben jugar un papel clave en la implementación de la presente política, para ello habrá que promover el desarrollo de sus recursos humanos en el campo de la mitigación y la gestión del riesgo; la dotación de la legislación adecuada y el fortalecimiento administrativo de las diversas instituciones y organizaciones, así como el fortalecimiento de las instituciones dedicadas a la investigación y transferencia de tecnologías que contribuyan al desarrollo sustentable.

Descentralización y desarrollo local: Los gobiernos locales se constituyen en aliados claves para la implementación del plan, a través de la interiorización de las acciones; la descentralización de responsabilidades, competencias y recursos financieros; así como el establecimiento de alianzas en los territorios entre los diversos actores del desarrollo.

Promoción del Desarrollo rural sustentable: Es imprescindible promover la inversión pública y privada en el ámbito rural, pues allí no solo habita más de dos quintas partes de la población salvadoreña, sino que también el área rural provee de servicios ambientales vitales para el desarrollo del país; pero además tiene un potencial económico productivo, en la medida que se dinamicen las economías locales en función de sus características y de las oportunidades que presenta la demanda interna impulsada por el flujo de remesas y los mercados externos, principalmente en el marco del Tratado de Libre Comercio con la mayor economía del mundo, los Estados Unidos de América.

Fortalecimiento del tejido productivo: Uno de los factores que incrementan el nivel de vulnerabilidad de las poblaciones, es el escaso nivel de oportunidades para obtener ingresos y las pocas alternativas de producción; en tal sentido se hace indispensable promover oportunidades económicas para los actores económicos, para ello es importante fortalecer las interrelaciones entre las actividades productivas, y uno de los sectores que tiene ese potencial es el sector agrícola ampliado, pues en la medida que se dinamice tiene efectos de arrastre e impulsión sobre los diversos rubros y se puede generar una dinámica económica y social en zonas tradicionalmente desfavorecidas.

Revalorización de los ecosistemas: Los ecosistemas juegan un papel importante en el desarrollo, allí se encuentra una riqueza natural, escasamente aprovechada, de manera que una gestión adecuada de estos recursos, permite la armonización de las actividades humanas con el capital natural. El área rural se caracteriza por la diversidad de características de sus habitantes que requiere un tratamiento diferenciado de las políticas pública, y de las acciones humanas, tomar en cuenta esta diferenciación y potenciar sus recursos es vital para el desarrollo y principalmente para poder convivir con la sequía.

Comunicación: la información es un elemento fundamental para el desarrollo, de manera que el establecimiento de redes de comunicación hacia y desde las comunidades es una necesidad para impulsar cualquier plan. Es este campo deben jugar un papel relevante las instituciones públicas, las comunidades locales y los medios de comunicación que faciliten el flujo de información; así también el establecimiento de mecanismos sociales que permitan poner en alerta a las poblaciones vulnerables ante una posible sequía.

VII. MARCO INSTITUCIONAL

Políticas y acuerdos internacionales y regionales

El Gobierno de El Salvador es signatario de varios convenios internacionales y regionales que abordan problemas y establecen compromisos sobre aspectos relacionados con la sequía. Algunos de esos compromisos tienen seguimiento o han sido creados instrumentos nacionales para desarrollarlos. Este conjunto de políticas, estrategias, visiones y compromisos presentan una base importante para orientar el presente plan y acciones para convivir con la Sequía, siendo uno de los más importantes los siguientes: Agenda 21; las convenciones sobre Cambio Climático, lucha contra la desertificación y la sequía y sobre humedales ALIDES, la política nacional de medio ambiente, la política nacional de lucha contra la desertificación y la sequía y la Política de la Seguridad Alimentaria y Nutricional.

En el marco antes mencionado es imprescindible, la coordinación y organización socio institucional para la implementación del presente plan y sus acciones, y la potenciación del papel del Estado como rector y líder de la presente política, en concordancia con su actual estrategia de descentralización, participación ciudadana y el establecimiento de las alianzas para alcanzar el fin último como es el desarrollo humano sostenible.

El Estado Salvadoreño ha ratificado todo esos instrumentos internacionales, asumiendo los compromisos que estos contienen, principalmente en materia de desarrollo sostenible, erradicación de la pobreza, protección, restauración y manejo sostenible de los recursos naturales y ambiente. Al mismo tiempo, está creando el entorno y las capacidades nacionales para beneficiarse de las oportunidades de apoyo técnico y financiero, desarrollo y transferencia de tecnología, programas de investigación, mejoramiento de la adaptabilidad al clima, educación, capacitación, sensibilización pública, redes de información, sistemas de prevención y alerta temprana, mejoramiento de los sistemas climáticos, etc.

Para la conducción e implementación del plan y las acciones se requiere la puesta en marcha de la siguiente organización socio institucional:

Nivel Político: Conformación de la Comisión Nacional de Sequía, constituido por el Ministerio de Agricultura y Ganadería que actuará como ente coordinador, la Secretaría Técnica de la Presidencia, los Ministerios de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Gobernación, Obras Públicas, Hacienda, Economía, Relaciones Exteriores y la Secretaría Nacional de la Familia. Este comité será de carácter político estratégico y dará seguimiento al comité técnico administrativo.

Los ministros de las carteras antes mencionadas y las secretarías formarán parte de la Comisión Nacional de Sequía. Además podrán establecer relaciones necesarias con las instancias vinculadas a la implementación del plan, que no están representadas en el comité permanente, pero que podrán ser invitados para reuniones especiales como es el Ministerio de Defensa, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA), Comisión Ejecutiva del Río Lempa (CEL) y COMURES.

Nivel Técnico administrativo: Para la conducción técnica administrativa, se creará una instancia especial, conformada por funcionarios de las diversas secretarías y unidades de los ministerios, que tienen bajo su responsabilidad funciones, recursos e infraestructura operativa vinculada a la ejecución del presente plan. Esta instancia especial se denominará Comité Técnico Interinstitucional para la Sequía, que contará con un mandato de la Comisión Nacional de Sequía

y será nombrada por el Presidente de la República. Esta instancia deberá ser coordinada por un representante técnico del Ministerio de Agricultura y Ganadería. El comité por su carácter técnico administrativo y de coordinación estratégica se reunirá periódicamente, para dar conducción y coherencia al trabajo operativo de las diversas unidades, instancias y organizaciones que ejecutan acciones del plan tanto del sector público como de la sociedad civil.

Los miembros de este comité serán sugeridos por cada uno de los ministerios o secretarías que conforman la Comisión Nacional de Sequía, así también estarán representados delegados de los gobiernos locales y de la sociedad civil, principalmente de las zonas afectadas y representantes de la cooperación internacional.

Nivel operativo: La implementación y ejecución de las acciones se realizarán en diversas instancias públicas (gobierno central y local), de la sociedad civil y de la cooperación internacional, comprometidas en la implementación de acciones para la gestión del riesgo, que permita la convivencia con el fenómeno de la sequía. Estas acciones serán coordinadas a través del Comité Técnico Interinstitucional.

Adicionalmente operará el Comité de monitoreo de la sequía, el cual estará en el nivel y deberá estar bajo la coordinación del Sistema Nacional de Estudios Territoriales, pero en él participarán representantes de los diferentes ministerios e instituciones involucrados en la Comisión Nacional de Sequía; adicionalmente participarán: un representante de las Organizaciones No Gubernamentales, de las organizaciones locales de sequía y de las alcaldías de las zonas vulnerables. Las instancias implementan sus acciones en concordancia con el plan de acciones concertado.

Una vez avance el proceso de implementación, se tendrá que ir descentralizando la ejecución de las acciones con un alto nivel de participación de los comités locales de sequía, de los gobiernos locales y de las instituciones públicas y de la sociedad civil que operan en los territorios vulnerables al fenómeno de la sequía.

VIII. OBJETIVOS, ESTRATEGIAS Y ACCIONES

OBJETIVO 1	ESTRATEGIA	ACCIONES DE CORTO PLAZO	INSTITUCIONES RESPONSABLES ²²	INSTITUCIONES DE APOYO ²³
Asegurar la disponibilidad de sistemas eficaces de monitoreo, análisis y pronósticos de clima, y planes para enfrentar con eficacia los sectores afectados en las sequías	1.1 Disponer de un sistema de información y análisis oportunos y veraces sobre la situación y pronósticos del comportamiento del clima y de los principales ecosistemas de las zonas vulnerables	1.1.1 Fortalecer el sistema de información y análisis sobre la situación y pronóstico del clima y fortalecer el centro meteorológico nacional, a través de la dotación de recursos humanos capacitados y equipo actualizados.	✓ Servicio Nacional de Estudios Territoriales (SNET)	✓ Ministerio de Hacienda ✓ Ministerio de Relaciones Exteriores. ✓ Cooperación internacional.
		1.1.2 Promover la organización a nivel local, regional y departamental de las comunidades, en los municipios afectados por la sequía e incorporarlas a la red de comités de emergencia y monitoreo frente a la sequía. Se tomará en cuenta a las ADESCOS ya existentes.	✓ Ministerio de Gobernación. ✓ Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. ✓ Ministerio de Agricultura y Ganadería. ✓ ONGs.	✓ COMURES. ✓ Alcaldías de los municipios vulnerables a la sequía. ✓ Organizaciones comunales existentes como las ADESCOS.
		1.1.3 Dotar de información y análisis pertinentes a los hacedores de políticas públicas y al público en general, a través de investigaciones, comunicados oficiales, boletines y medios populares de información.	✓ Servicio Nacional de Estudios Territoriales.	✓ Comité Técnico Interinstitucional para la Sequía.

²² Nota: Las instituciones responsables serán las encargadas de facilitar y ejecutar las acciones.

²³ Nota: las instituciones de apoyo, contribuyen a la ejecución de las acciones

OBJETIVO 1	ESTRATEGIA	ACCIONES DE MEDIANO PLAZO	INSTITUCIONES RESPONSABLES	INSTITUCIONES DE APOYO
Asegurar la disponibilidad de sistemas eficaces de monitoreo, análisis y pronósticos de clima, y planes para enfrentar con eficacia los sectores afectados en las sequías	1.1 Disponer de un sistema de información y análisis oportunos y veraces sobre la situación y pronósticos del comportamiento del clima y de los principales ecosistemas de las zonas vulnerables	1.1.4 Establecer alianzas y coordinación de trabajo con centros internacionales de meteorología.	✓ Servicio Nacional de Estudios Territoriales.	✓ Ministerio de Relaciones Exteriores.
		1.1.5 Formular estudios sobre el estado de los recursos naturales y la dinámica de los ecosistemas en las zonas de sequía.	✓ Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. ✓ Ministerio de Agricultura y Ganadería. ✓ SNET.	✓ Universidades. ✓ ONGs. ✓ Cooperación Internacional.

OBJETIVO 1	ESTRATEGIA	ACCIONES DE LARGO PLAZO	INSTITUCIONES RESPONSABLES	INSTITUCIONES DE APOYO
Asegurar la disponibilidad de sistemas eficaces de monitoreo, análisis y pronósticos de clima, y planes para enfrentar con eficacia los sectores afectados en las sequías	1.1 Disponer de un sistema de información y análisis oportunos y veraces sobre la situación y pronósticos del comportamiento del clima y de los principales ecosistemas de las zonas vulnerables	1.1.6 Ampliar las alianzas con centros de investigación sobre cambio climático, monitoreo y pronóstico sobre el comportamiento climático.	✓ Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. ✓ SNET.	✓ Ministerio de Relaciones Exteriores. ✓ OMM. ✓ IPCC.

OBJETIVO 1	ESTRATEGIA	ACCIONES DE CORTO PLAZO	INSTITUCIONES RESPONSABLES	INSTITUCIONES DE APOYO
Asegurar la disponibilidad de sistemas eficaces de monitoreo, análisis y pronósticos de clima, y planes para enfrentar con eficacia los sectores afectados en las sequías.	1.2 Disponer de un sistema de alerta temprana y acción preventiva sobre la ocurrencia de la sequía.	1.2.1 Implementar un sistema de alerta temprana.	✓ Comité Técnico Interinstitucional para la Sequía	✓ Comités locales de Sequía. ✓ Alcaldes y consejos. ✓ ONGs locales. ✓ Ministerio de Gobernación (COEN)
		1.2.2 Programa de capacitación y dotación de equipo para los facilitadores en las comunidades, a las autoridades locales y ONG s, para que actúen adecuadamente en situaciones de emergencia y en la implementación del plan.	✓ Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. ✓ Ministerio de Agricultura y Ganadería. ✓ Ministerio de Gobernación. ✓ Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.	✓ Universidades. ✓ Sociedad civil.
		1.2.3 Elaborar los mecanismos e indicadores para que se declare una situación de emergencia alimentaria.	✓ Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. ✓ Ministerio de Agricultura y Ganadería. ✓ Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.	✓ ONGs. ✓ Universidades. ✓ Cooperación Internacional. ✓ Organizaciones de comunidades afectadas.
		1.2.4 Disponer de información para situaciones de emergencia que permita asesorar a la población, utilizando medios idóneos.	✓ Comité Técnico Interinstitucional para la Sequía. ✓ Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. ✓ SNET.	✓ ONGs. ✓ Alcaldías. ✓ Organizaciones comunales afectadas.

OBJETIVO 1	ESTRATEGIA	ACCIONES DE MEDIANO PLAZO	INSTITUCIONES RESPONSABLES	INSTITUCIONES DE APOYO
Asegurar la disponibilidad de sistemas eficaces de monitoreo, análisis y pronósticos de clima, y planes para enfrentar con eficacia los sectores afectados en las sequías	1.2 Disponer de un sistema de alerta temprana y acción preventiva sobre la ocurrencia de la sequía.	1.2.5 Fortalecer la red de comunicación de emergencia ante fenómenos de la sequía. El fortalecimiento consiste en capacitación, elaboración de planes acción y dotación equipo y herramientas básicas de comunicación.	✓ Ministerio de Gobernación.	✓ COMURES. ✓ Alcaldías. ✓ ONGs. ✓ Universidades.
		1.2.6 Programas de capacitación para los actores locales, sobre gestión del riesgo frente a la sequía. Estos programas deberán ser ambulatorios, disponer del personal capacitado, material didáctico y de un proceso pedagógico idóneo para la población objetivo.	✓ Ministerio de Educación. ✓ Ministerio de Gobernación. ✓ Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. ✓ SNET.	✓ ONGs ✓ Universidades ✓ Sistema educativo ✓ Alcaldías ✓ Empresa Privada ✓ Cooperación Internacional

OBJETIVO 1	ESTRATEGIA	ACCIONES DE LARGO PLAZO	INSTITUCIONES RESPONSABLES	INSTITUCIONES DE APOYO
Asegurar la disponibilidad de sistemas eficaces de monitoreo, análisis y pronósticos de clima, y planes para enfrentar con eficacia los sectores afectados en las sequías	1.2 Disponer de un sistema de alerta temprana y acción preventiva sobre la ocurrencia de la sequía.	1.2.7 Institucionalizar la red de comunicación para las emergencias en la legislación nacional salvadoreña, en las ordenanzas municipales y en el presupuesto de la nación.	✓ Comisión Nacional de Sequía	✓ Ministerio de Hacienda ✓ Alcaldías

OBJETIVO 1	ESTRATEGIA	ACCIONES DE CORTO PLAZO	INSTITUCIONES RESPONSABLES	INSTITUCIONES DE APOYO
Asegurar la disponibilidad de sistemas eficaces de monitoreo, análisis y pronósticos de clima, y planes para enfrentar con eficacia los sectores afectados en las sequías	1.3 Desarrollar los instrumentos necesarios para el monitoreo y evaluación.	1.3.1 Elaborar un instrumento de monitoreo y evaluación para dar seguimiento a la implementación de la política.	✓ Ministerio de Agricultura y Ganadería	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ONGs ✓ Universidades ✓ Alcaldías ✓ CAMAGRO ✓ Asociaciones locales de productores

OBJETIVO 1	ESTRATEGIA	ACCIONES DE MEDIANO PLAZO	INSTITUCIONES RESPONSABLES	INSTITUCIONES DE APOYO
Asegurar la disponibilidad de sistemas eficaces de monitoreo, análisis y pronósticos de clima, y planes para enfrentar con eficacia los sectores afectados en las sequías	1.3 Desarrollar los instrumentos necesarios para el monitoreo y evaluación.	1.3.2 Dotar al Comité Técnico Interinstitucional para la sequía de los resultados del monitoreo y de la evaluación.	✓ Ministerio de Agricultura y Ganadería	<ul style="list-style-type: none"> ✓ SNET ✓ Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social ✓ Secretaria Nacional de la Familia
		1.3.3 Establecer e institucionalizar una red nacional de emergencia, monitoreo y evaluación sobre el fenómeno de la sequía a nivel nacional, partiendo desde lo local hasta lo nacional.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comité Técnico Interinstitucional para la Sequía ✓ ADESCOS a nivel local y alcaldías 	Gobernadores

OBJETIVO 1	ESTRATEGIA	ACCIONES DE MEDIANO Y LARGO PLAZO	INSTITUCIONES RESPONSABLES	INSTITUCIONES DE APOYO
Asegurar la disponibilidad de sistemas eficaces de monitoreo, análisis y pronósticos de clima, y planes para enfrentar con eficacia los sectores afectados en las sequías	1.4 Disponer de instrumentos y procedimientos adecuados e idóneos, para actuar en situaciones de emergencia alimentaria, frente a fenómenos como la sequía.	1.4.1 Generar y transferir información a través de guías que oriente a las autoridades locales, de cómo solicitar y administrar la ayuda en alimentos frente a emergencias.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ministerio de Gobernación, a través del COEN (departamentales) ✓ Ministerio de Agricultura y Ganadería 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Alcaldías ✓ ONGs ✓ Líderes comunales
		1.4.2 Institucionalizar a través de la legislación nacional los instrumentos técnicos y jurídicos, para decretar situaciones de emergencia nacional frente a fenómenos de la sequía.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comisión Nacional de Sequía 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ministerio de Gobernación. ✓ Ministerio de Agricultura y Ganadería.

OBJETIVO 1	ESTRATEGIA	ACCIONES DE CORTO PLAZO	INSTITUCIONES RESPONSABLES	INSTITUCIONES DE APOYO
Asegurar la disponibilidad de sistemas eficaces de monitoreo, análisis y pronósticos de clima, y planes para enfrentar con eficacia los sectores afectados en las sequías	1.5 Revalorizar y potenciar la participación en las convenciones y mecanismos globales, particularmente la Convención de Cambio Climático, Convención de la Lucha Contra la Desertificación y Convención de la Biodiversidad.	1.5.1 Difundir los resultados y avances de los convenios firmados, específicamente los relacionados al fenómeno de la sequía.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ministerio de Educación ✓ ONGs ✓ Universidades ✓ Medios de comunicación ✓ CENTA
		1.5.2 Interiorizar los acuerdos y compromisos en las políticas públicas nacionales y locales.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Secretaría técnica de la Presidencia. ✓ Ministerio de Relaciones Exteriores. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ministerio de Medio Ambiente ✓ Ministerio de Gobernación. ✓ Alcaldías

OBJETIVO 1	ESTRATEGIA	ACCIONES DE MEDIANO PLAZO	INSTITUCIONES RESPONSABLES	INSTITUCIONES DE APOYO
Asegurar la disponibilidad de sistemas eficaces de monitoreo, análisis y pronósticos de clima, y planes para enfrentar con eficacia los sectores afectados en las sequías	1.5 Revalorizar y potenciar la participación en las convenciones y mecanismos globales, particularmente la Convención de Cambio Climático, Convención de la Lucha Contra la Desertificación y Convención de la Biodiversidad.	1.5.3 Asegurar la participación de los miembros del comité nacional de sequía a las diversas convenciones internacionales.	✓ Ministerio de Relaciones Exteriores	✓ Comité de Sequía ✓ Cooperación Internacional ✓ Ministerio de Hacienda
		1.5.4 Buscar alianzas estratégicas con organismos internacionales para la cooperación al presente plan.	✓ Ministerio de Medio Ambiente ✓ Ministerio de Agricultura	✓ Ministerio de Relaciones Exteriores
		1.5.5 Dar seguimiento al cumplimiento de los acuerdos internacionales, realizando evaluaciones anuales para medir el nivel de avance y resultados.	✓ Ministerio de Medio Ambiente	✓ Comité de Sequía

OBJETIVO 2	ESTRATEGIA	ACCIONES DE CORTO PLAZO	INSTITUCIONES RESPONSABLES	INSTITUCIONES DE APOYO
Restauración, conservación y manejo sostenible de los ecosistemas; particularmente de los recursos agua, suelo y biodiversidad en el marco de un enfoque de trabajo de microcuencas hidrográficas.	2.1 Fortalecer el conocimiento local sobre el comportamiento de los ecosistemas de las zonas con vulnerabilidad de sequía y concientizar a la población sobre los problemas y la adecuada gestión ambiental.	2.1.1 Programa de investigación local sobre la problemática de la sequía: identificar los principales focos de contaminación de los recursos hídricos a nivel de las zonas de sequía; identificar las principales fuentes de captación de recursos hídricos en las microcuencas y promover foros y talleres de debate entre la sociedad civil y las autoridades públicas sobre esta problemática.	✓ Ministerio de Medio Ambiente ✓ Ministerio de Agricultura y Ganadería	✓ Universidades ✓ ONGs ✓ CENTA
		2.1.2 Identificar los principales usos del agua en las microcuencas a nivel de microrregiones afectadas por el fenómeno de la sequía y los posibles conflictos que se dan en relación al agua, cuando ésta escasea.	✓ Ministerio de Medio Ambiente ✓ Ministerio de Agricultura y Ganadería	✓ Universidades ✓ ONGs
		2.1.3 Sistematizar el conocimiento local a través de procesos de investigación participativa.	✓ CENTA	✓ Universidades, ONGs y asociaciones de productores

OBJETIVO 2	ESTRATEGIA	ACCIONES DE MEDIANO PLAZO	INSTITUCIONES ESPONSABLES	INSTITUCIONES DE APOYO
Restauración, conservación y manejo sostenible de los ecosistemas; particularment e de los recursos agua, suelo y biodiversidad en el marco de un enfoque de trabajo de microcuencas hidrográficas.	2.1 Fortalecer el conocimiento local sobre el comportamiento de los ecosistemas de las zonas con vulnerabilidad de sequía y concientizar a la población sobre los problemas y la adecuada gestión ambiental.	2.1.4 Implementar un programa de educación ambiental con los niños y jóvenes de las zonas vulnerables de sequía. Es necesario introducir este componente en la curricula del sistema de educación formal e informal.	✓ Ministerio de Educación	✓ INSAFORP ✓ Ministerio de Medio Ambiente
		2.1.5 Difundir la información sobre las principales fuentes de contaminación del agua y las zonas de mayor erosión y destrucción de suelos. Esta información se difunde en medios de comunicación popular, seminarios y foros de discusión, boletines, etc.	✓ Ministerio de Medio Ambiente	✓ Medios de comunicación ✓ ONGs ✓ ADESCOS
		2.1.6 Implementar procesos de capacitación para construir una cultura de paz en la resolución de conflicto de agua entre las comunidades rurales.	✓ Ministerio de Educación	✓ ONGs ✓ ADESCOS

OBJETIVO 2	ESTRATEGIA	ACCIONES DE LARGO PLAZO	INSTITUCIONES ESPONSABLES	INSTITUCIONES DE APOYO
Restauración, conservación y manejo sostenible de los ecosistemas; particularment e de los recursos agua, suelo y biodiversidad en el marco de un enfoque de trabajo de microcuencas hidrográficas.	2.1 Fortalecer el conocimiento local sobre el comportamiento de los ecosistemas de las zonas con vulnerabilidad de sequía y concientizar a la población sobre los problemas y la adecuada gestión ambiental.	2.1.7 Acercar a la academia con la población a través de programas de investigación y debate de carácter participativo, que permita avanzar en el conocimiento de las interrelaciones entre ecosistemas y sociedad.	✓ Ministerio de Educación	✓ Ministerio de Medio Ambiente ✓ Universidades

OBJETIVO 2	ESTRATEGIA	ACCIONES DE CORTO PLAZO	INSTITUCIONES RESPONSABLES	INSTITUCIONES DE APOYO
Restauración, conservación y manejo sostenible de los ecosistemas; particularmente de los recursos agua, suelo y biodiversidad en el marco de un enfoque de trabajo de microcuencas hidrográficas.	2.2 Incentivar a los agentes económicos y a las comunidades para que conserven los recursos naturales y participen activamente en la conservación de cobertura vegetal.	2.2.1 Instalar un sistema piloto de incentivos por servicios ambientales en ciertas zonas de recarga de los mantos acuíferos, para estimular la conservación de los recursos naturales y el fortalecimiento de sistemas agroalimentarios sustentables.	✓ Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales	✓ Ministerio de Hacienda
		2.2.2 Ejecutar el sistema de incentivos forestales para promover el desarrollo de bosques en zonas de vocación forestal. Los sistemas de forestales deberán articularse programas de diversificación productiva, que eviten el monocultivo.	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales	✓ Ministerio de Hacienda

OBJETIVO 2	ESTRATEGIA	ACCIONES DE MEDIANO PLAZO	INSTITUCIONES RESPONSABLES	INSTITUCIONES DE APOYO
Restauración, conservación y manejo sostenible de los ecosistemas; particularmente de los recursos agua, suelo y biodiversidad en el marco de un enfoque de trabajo de microcuencas hidrográficas.	2.2 Incentivar a los agentes económicos y a las comunidades para que conserven los recursos naturales y participen activamente en la conservación de cobertura vegetal.	2.2.3 Implementar un sistema de incentivos por servicios ambientales en ciertas zonas de recarga estratégicas de agua en el país.	✓ Ministerio de Hacienda ✓ Ministerio de Medio Ambiente	✓ ONGs ✓ Comités locales o regionales de sequía
		2.2.4 Promover prácticas agroecológicas a través de los servicios de capacitación y extensionismo, relacionados a los temas de: conservación de suelos, uso y elaboración de abonos orgánicos, construcción de barreras vivas, cultivo de especies nativas, evitar quemas de rastrojos, etc.	✓ CENTA ✓ ONGs	✓ Universidades ✓ Cooperación Internacional

OBJETIVO 2	ESTRATEGIA	ACCIONES DE LARGO PLAZO	INSTITUCIONES RESPONSABLES	INSTITUCIONES DE APOYO
Restauración, conservación y manejo sostenible de los ecosistemas; particularmente de los recursos agua, suelo y biodiversidad en el marco de un enfoque de trabajo de microcuencas hidrográficas.	2.2 Incentivar a los agentes económicos y a las comunidades para que conserven los recursos naturales y participen activamente en la conservación de cobertura vegetal.	2.2.5 Establecer sanciones económicas a las empresas que contaminan los recursos hídricos y destruyen el medio ambiente.	✓ Ministerio de Medio Ambiente	✓ Ministerio de Hacienda ✓ CAMAGRO ✓ Alcaldías
		2.2.6 Implementar incentivos fiscales a las empresas que invierten en el fortalecimiento de la gestión municipal de los recursos hídricos.	✓ Ministerio de Hacienda	✓ Ministerio de Medio Ambiente ✓ COMURES ✓ ANEP

OBJETIVO 2	ESTRATEGIA	ACCIONES DE CORTO PLAZO	INSTITUCIONES RESPONSABLES	INSTITUCIONES DE APOYO
Restauración, conservación y manejo sostenible de los ecosistemas; particularmente de los recursos agua, suelo y biodiversidad en el marco de un enfoque de trabajo de microcuencas hidrográficas.	2.3 Promover el uso adecuado de los recursos naturales, principalmente del suelo, el cual deberá estar en función de la vocación agro ecológica, las necesidades de la sociedad salvadoreña y de las oportunidades del mercado.	2.3.1 Aprobación de la Ley de ordenamiento territorial que sirva de marco de referencia para impulsar dicho proceso en los territorios, principalmente en las cuencas hidrográficas.	✓ Ministerio de Obras Públicas y secretaria de vivienda	✓ Ministerio de Medio Ambiente ✓ Ministerio de Agricultura y Ganadería

BJETIVO 2	ESTRATEGIA	ACCIONES DE MEDIANO PLAZO	INSTITUCIONES RESPONSABLES	INSTITUCIONES DE APOYO
Restauración, conservación y manejo sostenible de los ecosistemas; particularmente de los recursos agua, suelo y biodiversidad en el marco de un enfoque de trabajo de microcuencas hidrográficas.	2.3 Promover el uso adecuado de los recursos naturales, principalmente del suelo, el cual deberá estar en función de la vocación agro ecológica, las necesidades de la sociedad salvadoreña y de las oportunidades del mercado.	2.3.2 Implementar el plan de ordenamiento territorial en forma gradual y consensuada; de acuerdo a las posibilidades institucionales, políticas, técnicas y económicas del país, en el marco de consensos con los actores locales involucrados.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ministerio de Obras Públicas ✓ Ministerio de Economía ✓ Ministerio de Agricultura 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ COMURES ✓ Alcaldías

OBJETIVO 2	ESTRATEGIA	ACCIONES DE CORTO PLAZO	INSTITUCIONES RESPONSABLES	INSTITUCIONES DE APOYO
Restauración, conservación y manejo sostenible de los ecosistemas; particularmente de los recursos agua, suelo y biodiversidad en el marco de un enfoque de trabajo de	2.4 Promover la descentralización en la gestión integral de los recursos hídricos, en el marco de un enfoque del manejo integral de cuencas hidrográficas.	2.4.1 Disponer de un marco legal que facilite la transferencia de responsabilidades, atribuciones y recursos económicos en para la gestión del agua.	✓ Secretaria de la modernización del Estado	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ANDA ✓ FISDL ✓ Ministerio de Hacienda ✓ COMURES ✓ Comités locales de agua ✓ Ministerio de Medio Ambiente ✓ Alcaldías
		2.4.2 Campañas de sensibilización en las comunidades locales para que las municipalidades tomen en consideración la gestión de los recursos hídricos en la planeación del desarrollo local.	✓ Ministerio de Medio Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ministerio de Agricultura ✓ COMURES ✓ Alcaldías ✓ ONGs ✓ FIAES

microcuencas hidrográficas.	2.4.3 Desarrollo de programas de Capacitación para los actores locales en la gestión integral de los recursos hídricos.		
	2.4.4 Desarrollar campañas con la comunidad sobre la gestión integral de los recursos hídricos desde los territorios.	✓ Ministerio de Medio Ambiente	✓ Medios de comunicación ✓ ANDA ✓ ANEP ✓ CEL

OBJETIVO 2	ESTRATEGIA	ACCIONES DE CORTO Y MEDIANO PLAZO	INSTITUCIONES RESPONSABLES	INSTITUCIONES DE APOYO
Restauración, conservación y manejo sostenible de los ecosistemas; particularmente de los recursos agua, suelo y biodiversidad en el marco de un enfoque de trabajo de microcuencas hidrográficas.	2.5 Desarrollar la capacidad tecnológica y la infraestructura local en la gestión de los recursos hídricos.	2.5.1 Mejorar los sistemas de captación y distribución de agua en las comunidades para usos en las diversas actividades humanas, consumo de las personas, agricultura, actividades pecuarias, piscicultura, industria, etc.	✓ Ministerio de Agricultura y Ganadería ✓ ANDA	✓ Comités locales de agua
		2.5.2 Implementación de nuevas tecnologías en el tratamiento de aguas servidas y el tratamiento de los desechos sólidos a nivel de mancomunidades.	✓ Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social	✓ ANDA ✓ Ministerio de Obras Públicas ✓ ANEP ✓ CAMAGRO ✓ Cooperación internacional ✓ ONGs ✓ Alcaldías

OBJETIVO 2	ESTRATEGIA	ACCIONES DE CORTO Y MEDIANO PLAZO	INSTITUCIONES RESPONSABLES	INSTITUCIONES DE APOYO
Restauración, conservación y manejo sostenible de los ecosistemas; particularmente de los recursos agua, suelo y biodiversidad en el marco de un enfoque de trabajo de microcuencas hidrográficas.	2.6 Fomento de proyectos para conservar las cuencas hidrográficas	2.6.1 Protección de los manantiales y de las principales microcuencas hidrográficas, a través de: la reforestación, implementación de prácticas agronómicas que protejan los suelos; construcción de barreras vivas para evitar la erosión de los suelos y la sedimentación de los cuerpos de agua; promover corredores agroforestales con especies nativas en las principales cuencas hidrográficas de las regiones relacionadas a la vulnerabilidad al fenómeno de la sequía.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ministerio de Medio Ambiente ✓ Ministerio de Agricultura 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Alcaldías ✓ FIAES ✓ ONGs
		2.6.2 Gestionar fondos a nivel internacional para recuperar e implementar proyectos de gestión sustentable de cuencas hidrográficas en las zonas afectadas por la sequía en El Salvador.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ministerio de Agricultura Y Ganadería ✓ Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales ✓ ONG s ✓ Alcaldías 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ministerio de Relaciones exteriores ✓ Cooperación internacional ✓ Universidades

OBJETIVO 3	ESTRATEGIA	ACCIONES DE CORTO PLAZO	INSTITUCIONES RESPONSABLES	INSTITUCIONES DE APOYO
Dinamizar las economías locales, articulándolas al desarrollo nacional y aprovechando las oportunidades del mercado internacional.	3.1 Fomentar la seguridad alimentaria familiar y comunitaria en unidades agropecuarias con escaso potencial productivo comercial.	3.1.1 Fomento de huertos y granjas familiares, para diversificar y mejorar la dieta alimenticia de las familias y diversificar las fuentes de financiamiento. Esto a través de la dotación de capital inicial, transferencia tecnológica, capacitación, establecimiento de unidades modelos y campañas de sensibilización.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ CENTA ✓ Ministerio de Agricultura y Ganadería. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ONGs
		3.1.2 Inversión en obras públicas de infraestructura: Construcción de fosas de infiltración y obras de acequias de ladera para captar agua en épocas de escasez; Hacer obras de retención de agua en nacimientos, ríos y quebradas, para implementar posibles riegos suplementarios	<ul style="list-style-type: none"> ✓ CENTA ✓ Ministerio de Agricultura y Ganadería 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Alcaldías ✓ FISDL
		3.1.3 Construcción de obras de captación de agua en los lugares de nacimiento de agua, para poder almacenarla; Construcción de obras de concreto para la captación y almacenamiento de agua de manantiales, con el propósito de utilizarla en la producción animal y en pequeñas obras de riego; y Construcción de reservorios en los lugares de cauce donde hay buen flujo de agua, de manera que se pueda almacenar para el período seco.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ CENTA ✓ Ministerio de Agricultura y Ganadería 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Alcaldías ✓ FISDL

OBJETIVO 3	ESTRATEGIA	ACCIONES DE CORTO PLAZO	INSTITUCIONES RESPONSABLES	INSTITUCIONES DE APOYO
Dinamizar las economías locales, articulándolas al desarrollo nacional y aprovechando las oportunidades del mercado internacional.	3.1 Fomentar la seguridad alimentaria familiar en unidades agropecuarias con escaso potencial productivo comercial.	3.1.4 Capacitación sobre el uso de técnicas de captación y almacenamiento de aguas lluvias.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ CENTA ✓ Ministerio de Agricultura y Ganadería 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ONGs ✓ Universidades ✓ Alcaldía
		3.1.5 Programa de Capacitación de los agricultores sobre: prácticas agronómicas que contribuyan a preservar la humedad en los cultivos, utilización de abonos orgánicos con materiales locales y maximización del uso de los recursos hídricos; diseño de planes de finca, evitando que en los períodos críticos de los cultivos coincidan con la época de mayor sequía.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ CENTA ✓ Ministerio de Agricultura y Ganadería 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ONGS ✓ Universidades

OBJETIVO 3	ESTRATEGIA	ACCIONES DE MEDIANO PLAZO	INSTITUCIONES RESPONSABLES	INSTITUCIONES DE APOYO
<p>Dinamizar las economías locales, articulándolas al desarrollo nacional y aprovechando las oportunidades del mercado internacional.</p>	<p>3.1 Fomentar la seguridad alimentaria familiar en unidades agropecuarias con escaso potencial productivo comercial.</p>	<p>3.1.6 Fortalecer un sistema de innovación tecnológico en las zonas vulnerables a la sequía, este sistema deberá integrar a las distintas organizaciones e instituciones que en la actualidad proporcionan servicios de extensionismo. El fortalecimiento del sistema consistirá en dotación de recursos: humanos, materiales, económicos e información; para el buen desempeño de sus actividades.</p>	<p>✓ CENTA ✓ Ministerio de Agricultura y Ganadería</p>	<p>✓ Alcaldías ✓ Ministerio de Educación ✓ Universidades ✓ ONGs ✓ Cooperación internacional</p>
		<p>3.1.7 Programa de capacitación: Promover técnicas agronómicas apropiadas, como preparar la tierra adecuadamente sin quemarla, dejar maleza secas en el suelo que va a sembrar para guardar humedad, esperar para sembrar hasta que caiga agua lluvia de por lo menos 100 mm; promover prácticas de conservación de suelos para incrementar los niveles de humedad e infiltración: sistemas de acequias de laderas y barreras vivas; utilización de terrazas con cobertura de cítricos.</p>	<p>✓ CENTA ✓ Ministerio de Agricultura y Ganadería</p>	<p>✓ ONGs ✓ Cooperación internacional ✓ Universidades</p>
		<p>3.1.8 Difundir a través del extensionismo la implementación de sistemas de riego por goteo en áreas de cultivos de hortalizas.</p>	<p>✓ CENTA</p>	<p>✓ Empresa Privada ✓ ONGs</p>

OBJETIVO 3	ESTRATEGIA	ACCIONES DE CORTO PLAZO	INSTITUCIONES RESPONSABLES	INSTITUCIONES DE APOYO
Dinamizar las economías locales, articulándolas al desarrollo nacional y aprovechando las oportunidades del mercado internacional.	3.2 Desarrollar sistemas agropecuarios y de pesca orientados al mercado local, a través de la diversificación productiva y la articulación a las cadenas de producción	3.2.1 Identificación y difusión de especies nativas resistentes a la sequía y apropiadas para los suelos de las zonas vulnerables a este fenómeno.(henequén, marañón, añil, etc)	✓ Ministerio de Agricultura ✓ CENTA	✓ Universidades
		3.2.2 Identificar la oferta y demanda potencial de productos agroalimentarios que se pueden producir en las zonas vulnerables a la sequía y que gocen de demanda en los mercados locales.	✓ Ministerio de Agricultura y Ganadería	✓ Unidad de Agronegocios del MAG ✓ Ministerio de Economía
		3.2.3 Programa de asociativismo empresarial de los pequeños y medianos agricultores y de los pescadores artesanales a través de: capacitación en aspectos legales, administrativos, liderazgo empresarial, mercadeo y técnicas de sustentable.	✓ Ministerio de Agricultura y Ganadería	✓ ONGs ✓ Alcaldías
		3.2.4 Promover viveros de alevines en las lagunas de las principales zonas de sequía (Güija, Olomega y Metapán), regulando las descargas de agua con CEL en la laguna de Güija.	✓ Ministerio de Agricultura	✓ CENDEPESCA ✓ CEL ✓ Cooperación internacional
		3.2.5 Incorporar a los gobiernos locales (mancomunidades o micro regiones) en la promoción de la agricultura, a través de la formulación de planes de desarrollo local.	✓ COMURES ✓ Ministerio de Agricultura y Ganadería ✓ Alcaldías	✓ ONGs ✓ ADESCOS

OBJETIVO 3	ESTRATEGIA	ACCIONES DE MEDIANO PLAZO	INSTITUCIONES RESPONSABLES	INSTITUCIONES DE APOYO
Dinamizar las economías locales, articulándolas al desarrollo nacional y aprovechando las oportunidades del mercado internacional.	3.2 Desarrollar sistemas agropecuarios y de pesca orientados al mercado local, a través de la diversificación productiva y la articulación a las cadenas de producción	3.2.6 Programa de financiamiento: Establecer líneas especiales de financiamiento para el sector agropecuario y pesquero, que desea promover la diversificación hacia una agricultura más tolerante al fenómeno de la sequía y ganadería intensiva. Para la pesca artesanal líneas especiales de financiamiento (a través de fideicomiso de pesca), a través de cooperativas de ahorro y crédito.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ministerio de Agricultura y Ganadería ✓ CENTA ✓ Banco de Fomento Agropecuario 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Asociaciones de pescadores ✓ Asociaciones de Ganaderos ✓ Asociaciones de Agricultores ✓ Banca comercial
		3.2.7 Identificar la oferta y demanda potencial de productos agroalimentarios que se pueden producir en las zonas vulnerables a la sequía. agroalimentarios en las zonas de sequía.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ministerio de Agricultura y Ganadería 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Unidad de Agronegocios del MAG ✓ Ministerio de Economía
		3.2.8 Programa de extensionismo para la actividad ganadera: Promover técnicas apropiadas para el manejo del ganado vacuno de carácter intensivo y sostenible, utilizando rotación de potreros, a fin de dejar que la cobertura se recupere.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ministerio de Agricultura y Ganadería ✓ CENTA ✓ Asociaciones de ganaderos 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ONG s
		3.2.9 Promover el desarrollo de la piscicultura, a través de apoyo en obras de infraestructura para construir estanques, viveros; capacitaciones, extensionismo, asesoría en agromercado y financiamiento inicial. Mejorar la infraestructura pesquera continental en la laguna de Guija, para promover la pesca sostenible en dicha localidad. (muelles, bodegas, cuartos refrigerantes y mercados locales)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ministerio de Agricultura y Ganadería 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ CENDEPESCA ✓ Cooperación internacional

OBJETIVO 3	ESTRATEGIA	ACCIONES DE LARGO PLAZO	INSTITUCIONES RESPONSABLES	INSTITUCIONES DE APOYO
Dinamizar las economías locales, articulándolas al desarrollo nacional y aprovechando las oportunidades del mercado internacional.	3.2 Desarrollar sistemas agropecuarios y de pesca orientados al mercado local, a través de la diversificación productiva y la articulación a las cadenas de producción	3.2.10 Programa de agroindustrialización de productos agroalimentarios en las zonas de sequía moderada, para empacar y procesar los productos, respondiendo a normas sanitarias y atendiendo a la demanda local. El programa contempla financiamiento para capitalización, asesoría y asistencia técnica, con el objetivo de desarrollar cadenas productivas: hortalizas, especies, aceites esenciales, plantas medicinales, café tostado, panela, frutas tropicales, carne de res, aves de corral y pescado.	✓ Ministerio de Agricultura y Ganadería	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ministerio de economía ✓ Unidad de Agronegocios del MAG ✓ Banco de Fomento Agropecuario ✓ Banca Privada ✓ Banco Multisectorial de Inversiones

OBJETIVO 3	ESTRATEGIA	ACCIONES DE CORTO PLAZO	INSTITUCIONES RESPONSABLES	INSTITUCIONES DE APOYO
Dinamizar las economías locales, articulándolas al desarrollo nacional y aprovechando las oportunidades del mercado internacional.	3.3 Fomentar sistemas agrícolas empresariales con capacidad de penetrar el mercado externo, a través de la diversificación y el desarrollo de cadenas productivas.	3.3.1 Programa de asociativismo empresarial: Fomentar la organización empresarial entre los productores agrícolas de las zonas vulnerables a la sequía, para mejorar su capacidad de articulación al mercado (como demandantes y proveedores de bienes y servicios).	✓ Ministerio de Agricultura y Ganadería	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Unidad de agronegocios ✓ ONGs ✓ Cooperación Internacional ✓ Ministerio de Economía
		3.3.2 Programa de capacitación: Fortalecer la capacidad de gestión de proyectos a las asociaciones de productores, para demandas a fondos de desarrollo (PROMODER) u otros; de manera que los fondos les permita a las unidades agrícolas capitalizarse.	✓ Ministerio de Agricultura y Ganadería	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ONGs ✓ Cooperación Internacional
		3.3.3 Dotar a los agricultores de información de mercado, a través de diversos medios: centros de agronegocios, boletines, radio y capacitaciones.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Unidad de agronegocios ✓ Ministerio de Agricultura y Ganadería 	Ministerio de Economía

		3.3.4 Promover la articulación interinstitucional entre ONG s y productores locales, para promover sistemas productivos competitivos.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ministerio de Agricultura y Ganadería ✓ ONGs ✓ Asociaciones de productores 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cooperación Internacional
--	--	---	--	---

OBJETIVO 3	ESTRATEGIA	ACCIONES DE MEDIANO PLAZO	INSTITUCIONES RESPONSABLES	INSTITUCIONES DE APOYO
Dinamizar las economías locales, articulándolas al desarrollo nacional y aprovechando las oportunidades del mercado internacional.	3.3 Fomentar sistemas agrícolas empresariales con capacidad de penetrar el mercado externo, a través de la diversificación y el desarrollo de cadenas productivas.	3.3.5 Promover cadenas productivas sustentables de productos verdes en las zonas vulnerables a la sequía y que se localizan en cuencas hidrográficas; buscando beneficiar a unidades productivas familiares, por medio de: incentivos financieros, transferencia de tecnología, asistencia técnica, capacitación empresarial y alianzas comerciales con empresas que demandan este tipo de productos en el mercado internacional.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ministerio de Agricultura y Ganadería ✓ Banco de Fomento Agropecuario ✓ CENTA 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Banca Privada ✓ ONGs
		3.3.6 Fomentar el desarrollo de ciertas fases de las cadenas agroempresariales (empacado), entre los pequeños y medianos productores agrícolas que tengan potencialidad en el mercado externo (productos étnicos como frutas, hortalizas y quesos) y establecimiento de marcas de los productos.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ministerio de Agricultura y Ganadería ✓ Ministerio de Economía 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cooperación Internacional ✓ Banco de Fomento Agropecuario ✓ Banca Privada ✓ Asociaciones de migrantes ✓ Empresa Privada
		3.3.7 Programa para mejorar los procesos de agroindustrialización de los quesos en el Oriente del país, que tengan potencial en el mercado nostálgico de Estados Unidos de América. El programa debe incluir capacitación en normas sanitarias, control de calidad, financiamiento para capitalización, mejora en técnicas industriales y en mercadeo, estableciendo marcas de origen.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ministerio de Agricultura ✓ Ministerio de Economía ✓ Banco de Fomento Agropecuario 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ministerio de Salud ✓ Ministerio de Relaciones Exteriores (enlaces comunitarios) ✓ Cámara de Comercio e Industria de el Salvador ✓ CAMAGRO ✓ Asociación de Ganaderos

		3.3.8 Programa de promoción de los productos étnicos en el mercado nostálgico de los Estados Unidos de América, a través de ferias en las principales ciudades en donde residen salvadoreños, establecimiento de alianzas con distribuidores y financiamiento para la exportación.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ministerio de Agricultura ✓ Ministerio de Economía 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ministerio de Relaciones Exteriores (enlaces comunitarios) ✓ CAMAGRO
--	--	--	---	---

OBJETIVO 3	ESTRATEGIA	ACCIONES DE LARGO PLAZO	INSTITUCIONES RESPONSABLES	INSTITUCIONES DE APOYO
Dinamizar las economías locales, articulándolas al desarrollo nacional y aprovechando las oportunidades del mercado internacional.	3.3 Fomentar sistemas agrícolas empresariales con capacidad de penetrar el mercado externo, a través de la diversificación y el desarrollo de cadenas productivas.	3.3.9 Promover procesos de transformación agroindustrial de los productos agrícolas de las zonas de sequía, para venderlos con mayor valor agregado. La promoción se deberá hacer a través de la capitalización de las iniciativas que requieran realizar compras de maquinaria y equipo agroindustrial; asistencia en procesos industriales, capacitación en agromercados y asesoría en inteligencia de mercados. (los productos pueden ser de frutas procesadas, café tostado, hortalizas enlatadas, refrescos en polvo, miel y especias).	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ministerio de agricultura y Ganadería ✓ Ministerio de Economía 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Banco de Fomento Agropecuario ✓ PROPEMY
		3.3.10 Programa para desarrollar la cadena de añil orgánico y articularlo a la industria de confección y de artesanías. El programa incluye asistencia técnica y empresarial, financiamiento, información de mercado, establecimiento de alianzas empresariales y participación de mujeres.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ministerio de Agricultura y Ganadería 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cooperación internacional ✓ CENTA ✓ Banca privada ✓ Banco Multisectorial de Inversiones
		3.3.11 Promover la inversión nacional y la coinversión con el capital extranjero, en los procesos de agroindustrialización de materias primas locales que presentan potencial en el mercado externo, como es café tostado, añil, conservas y jugos de frutas tropicales (marañón, jocote, nance).	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ministerio de Economía 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ministerio de Relaciones Exteriores ✓ Ministerio de Agricultura y Ganadería

		3.3.12 Invertir en infraestructura de comunicación, electrificación y transporte en las zonas vulnerables a la sequía, para movilizar los productos agroalimentarios.	Ministerio de Obras Públicas CEL FISDL Alcaldías	Ministerio de Hacienda Comunidades de migrantes en el exterior (USA)
--	--	---	---	---

OBJETIVO 3	ESTRATEGIA	ACCIONES DE CORTO PLAZO	INSTITUCIONES RESPONSABLES	INSTITUCIONES DE APOYO
Dinamizar las economías locales, articulándolas al desarrollo nacional y aprovechando las oportunidades del mercado internacional.	3.4 Promover la producción y los mercados de productos verdes a nivel local e internacional	3.4.1 Realizar campañas de sensibilización para el consumo local de productos orgánicos: Hortalizas, frutas, café, apicultura y panela orgánica.	✓ Ministerio de agricultura y Ganadería	✓ ONG s ✓ Cooperación Internacional ✓ Universidades
		3.4.2 Programa de incentivos a los agricultores que pasen a productos orgánicos en ciertas zonas estratégicas para el desarrollo de este tipo de agricultura y se localicen en zonas de mediana y alta vulnerabilidad frente a la sequía. Los incentivos deben ser financieros, asistencia técnica, el pago de servicios ambientales y la asesoría en la certificación de sus productos.	Ministerio de Agricultura y Ganadería Gobiernos locales	✓ ONG s ✓ Cooperación Internacional
		3.4.3 Promover el asociativismo de los productores agro ecológicos para acceder en gestionar asistencia técnica y financiamiento, pero también para articularse al mercado en forma conjunta	✓ Ministerio de agricultura y Ganadería	✓ Ministerio de economía ✓ Alcaldías ✓ CAMAGRO
		3.4.4 Establecer una certificadora de productos orgánicos a nivel nacional, que goce de credibilidad del mercado local y externo.	✓ Ministerio de Agricultura y Ganadería	✓ Certificadoras

OBJETIVO 3	ESTRATEGIA	ACCIONES DE MEDIANO Y LARGO PLAZO	INSTITUCIONES RESPONSABLES	INSTITUCIONES DE APOYO
Dinamizar las economías locales, articulándolas al desarrollo nacional y aprovechando las oportunidades del mercado internacional.	3.4 Promover la producción y los mercados de productos verdes a nivel local e internacional	3.4.5 Promover el consumo de productos verdes orgánicos a través de diversos sistemas no tradicionales como el sistema educativo y mercados municipales.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ministerio de Educación ✓ Ministerio de Agricultura y Ganadería 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ONGs ✓ Certificadoras ✓ Cooperantes
		3.4.6 Establecimiento de alianzas comerciales con supermercados para promover la venta de productos verdes, y proporcionar incentivos fiscales a las grandes superficies comerciales (supermercados) que vendan productos orgánicos.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ministerio de Economía ✓ Ministerio de Agricultura y Ganadería 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ANEP ✓ CAMAGRO ✓ Empresas de supermercados
		3.4.7 Promover alianzas empresariales con importadores de ciertos productos orgánicos en el mercado externo.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ministerio de Economía 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ministerio de Relaciones Exteriores ✓ MAG

OBJETIVO 3	ESTRATEGIA	ACCIONES DE CORTO PLAZO	INSTITUCIONES RESPONSABLES	INSTITUCIONES DE APOYO
Dinamizar las economías locales, articulándolas al desarrollo nacional y aprovechando las oportunidades del mercado internacional.	3.5 Promover el desarrollo de sistema agroforestales que contribuya a preservar las cuenca hidrográficas, relacionadas con las zonas vulnerables al fenómeno de la sequía y contribuyan a crear un corredor biológico.	3.5.1 Establecer un primer programa (piloto) de incentivos forestales, para agricultores que opten por este tipo de sistemas de producción en las zonas de recarga de agua, principalmente en las cuencas de las lagunas y ríos, en las zonas localizadas en los municipios vulnerables al fenómeno de la sequía. El programa debe incluir la construcción de barreras vivas e implementación de prácticas de conservación de suelos.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ministerio de Agricultura y Ganadería ✓ Ministerio de Medio Ambiente 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Banco Mundial ✓ ONGs ✓ Asociación de productores ✓ Alcaldías
		3.5.2 Promover la asociación de los productores de forestales para que trabajen en forma conjunta en la gestión de apoyos externos, dotación de asistencia técnica y en la comercialización.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ministerio de Agricultura y Ganadería 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Alcaldías ✓ ONGs ✓ Asociación de productores
		3.5.3 Fomentar la certificación sostenible de los sistemas forestales, a través de la asesoría, dotación de información pertinente y el subsidio de los sistemas de certificación.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ministerio de Agricultura y Ganadería 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cooperación Int. ✓ ONGs ✓ SALVANATURA ✓ Empresa privada

OBJETIVO 3	ESTRATEGIA	ACCIONES DE MEDIANO Y LARGO PLAZO	INSTITUCIONES RESPONSABLES	INSTITUCIONES DE APOYO
Dinamizar las economías locales, articulándolas al desarrollo nacional y aprovechando las oportunidades del mercado internacional.	3.5 Promover el desarrollo de sistema agroforestales que contribuya a preservar las cuenca hidrográficas, relacionadas con las zonas vulnerables al fenómeno de la sequía y contribuyan a crear un corredor biológico.	3.5.4 Establecer un segundo programa de incentivos agro forestales de carácter económico y asistencia técnica para los medianos y pequeños agricultores que opten por este tipo de sistemas de producción en las zonas de recarga de agua, principalmente en las cuencas hidrográficas. El programa debe buscar conectar a los municipios en un corredor biológico localizado en las principales zonas de sequía del país.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ministerio de Agricultura y Ganadería ✓ Ministerio de Medio Ambiente 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ONGs ✓ Asociación de productores ✓ Empresa Privada
		3.5.5 Capacitar a los agricultores sobre el manejo sostenible de bosques, para mejorar su posicionamiento en el mercado externo.	✓ CENTA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ONGs ✓ Alcaldías
		3.5.6 Promover el desarrollo de actividades artesanales e industriales relacionadas al procesamiento y trabajo de madera de bosques sustentables que gocen de certificación. La promoción se deberá realizar a través de capacitaciones, asistencia técnica y apoyo para la exportación de sus productos.	✓ Ministerio de Economía	✓ INSAFORP

OBJETIVO 3	ESTRATEGIA	ACCIONES DE CORTO PLAZO	INSTITUCIONES RESPONSABLES	INSTITUCIONES DE APOYO
Dinamizar las economías locales, articulándolas al desarrollo nacional y aprovechando las oportunidades del mercado internacional	3.6 Promover el desarrollo de la pequeña y mediana empresa de artesanías, agroturismo, mediana industria, comercio y servicios, para las microregiones con alta y mediana vulnerabilidad frente a la sequía.	3.6.1 Asistencia técnica y promoción de innovaciones tecnológicas y organizacionales de carácter empresarial para las PYMES, con potencialidades de mercados.	✓ Ministerio de Economía	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Universidades ✓ INSAFORP ✓ ONGs
		3.6.2 Fomentar el asociativismo de las empresas artesanales y de la PYMES, para que en forma conjunta trabajen los aspectos gestión, asistencia técnica y asesoría.	✓ Ministerio de Economía	✓ PROPYME
		3.6.3 Dotación de financiamiento para que puedan mejorar su capitalización en comercialización de las asociaciones de artesanos (hamacas, petates, sombreros, candelas y artículos de barro).	✓ Ministerio de Economía	✓ Banco Multisectorial de Inversiones

OBJETIVO 3	ESTRATEGIA	ACCIONES DE CORTO PLAZO	INSTITUCIONES RESPONSABLES	INSTITUCIONES DE APOYO
Dinamizar las economías locales, articulándolas al desarrollo nacional y aprovechando las oportunidades del mercado internacional	3.6 Promover el desarrollo de la pequeña y mediana empresa de artesanías, agroturismo, mediana industria, comercio y servicios, para las microregiones con alta y mediana vulnerabilidad frente a la sequía.	3.6.4 Capacitación para jóvenes y adultos (hombres y mujeres) de bajos niveles de escolarización, de acuerdo a las demandas existentes en las PYMES con potencialidades de desarrollo (gastronomía, jarca, plantas medicinales, elaboración de artesanías, ladrillos y tejas de cemento, atarrayas para la pesca, confección, metalmecánica, construcción, procesamiento de pescado, dulces, turismo rural).	✓ Ministerio de Economía	<ul style="list-style-type: none"> ✓ INSAFORP ✓ Universidades ✓ ONGs ✓ Banca privada ✓ Banco de Fomento Agropecuario ✓ CORSATUR
		3.6.5 Programa de turismo rural: Capacitación y asistencia técnica para elaborar planes para el desarrollo del agroturismo ecológico en el marco de los planes de desarrollo micro regional; y capacitación para los diferentes actores en zonas con proyectos turísticos rurales (guías turísticos, comedores y restaurantes, hoteles rurales y agentes de promoción). Así como incentivos fiscales a las PYMES que realicen inversiones en turismo rural.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ministerio de Economía ✓ CORSATUR 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ INSAFORP ✓ Cooperación Internacional ✓ ONGs

OBJETIVO 3	ESTRATEGIA	ACCIONES DE MEDIANO PLAZO	INSTITUCIONES RESPONSABLES	INSTITUCIONES DE APOYO
Dinamizar las economías locales, articulándolas al desarrollo nacional y aprovechando las oportunidades del mercado internacional	3.6 Promover el desarrollo de la pequeña y mediana empresa de artesanías, agroturismo, mediana industria, comercio y servicios, para las microregiones con alta y mediana vulnerabilidad frente a la sequía	3.6.6 Fortalecer los sistemas financieros no bancarios, a través de nuevas tecnologías que faciliten el acceso al financiamiento a las PYMES locales en los municipios de alta vulnerabilidad	✓ Ministerio de Economía	✓ El sistema financiero no bancario
		3.6.7 Promover los productos de las PYMES a través de ferias nacionales y municipales. Establecimiento de alianzas empresariales entre las zonas de turismo rural y las agencias de turismo, para proveer de clientes.	✓ Ministerio de Economía	✓ Ministerio de Relaciones Exteriores ✓ Asociaciones de Migrantes
		3.6.8 Dotar de capital financiero y contribuir a la transferencia de tecnología a las empresas locales que producen ladrillos y tejas, para transformar sus procesos de transformación, de manera que eviten la utilización de hornos de leñas para elaborar sus productos o la utilización de cemento en la elaboración de estos artículos.	✓ Ministerio de Economía	✓ Universidades ✓ ONGs

OBJETIVO 3	ESTRATEGIA	ACCIONES DE LARGO PLAZO	INSTITUCIONES RESPONSABLES	INSTITUCIONES DE APOYO
Dinamizar las economías locales, articulándolas al desarrollo nacional y aprovechando las oportunidades del mercado internacional	3.6 Promover el desarrollo de la pequeña y mediana empresa de artesanías, agroturismo, mediana industria, comercio y servicios, para las microregiones con alta y mediana vulnerabilidad frente a la sequía.	3.6.9 Promover alianzas estratégicas entre PYMES y grandes empresas que demanden los servicios de estas unidades. Estas alianzas se pueden establecer a través de la difusión del conocimiento de la oferta de bienes y servicios, así como de la demanda de las grandes empresas; promover acercamientos entre ambas empresas y estableciendo marcos de regulación que le proporcionen institucionalidad a las alianzas.	✓ Ministerio de Economía	✓ Ministerio de Relaciones Exteriores

OBJETIVO 4	ESTRATEGIA	ACCIONES DE CORTO PLAZO	INSTITUCIONES RESPONSABLES	INSTITUCIONES DE APOYO
Fortalecimiento socio institucional para impulsar el plan y las acciones, que permitan la gobernabilidad en el marco de una real participación ciudadana.	4.1 Fortalecer la capacidad de las instituciones gubernamentales y de la sociedad civil y potenciar el trabajo de estas en el marco del actual plan y acciones para mitigar la sequía	4.1.1 Fortalecer el Comité Técnico Interinstitucional para la Sequía y dotarlo de mayores atribuciones y responsabilidades para impulsar la política y las acciones.	✓ Comisión Nacional de Sequía	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La secretaría técnica de la presidencia ✓ Ministerio de Agricultura y Ganadería ✓ Cooperación internacional ✓ ONG s ✓ ADESCOS ✓ Empresa privada
		4.1.2 Formular un marco jurídico que regule y apoye la implementación del plan y las acciones	✓ Comité Nacional de Sequía	✓ Ministerio de Gobernación
		4.1.3 Promover la participación a nivel local de los distintos sectores del gobierno central, gobierno local, sociedad civil y cooperación internacional a nivel territorial en el plan y las acciones	✓ Comité Técnico Interinstitucional para la Sequía	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ADESCOS ✓ ONG s ✓ Alcaldías ✓ Gobernación ✓ Cooperación internacional
		4.1.4 Aprobar el marco jurídico que regule y apoye la implementación del plan y las acciones frente a la sequía	✓ Comisión Nacional de sequía	✓ Ministerio de Agricultura y Ganadería
		4.1.5 Iniciar un proceso de gestión de fondos para la implementación de proyectos en el marco del actual plan de sequía.	✓ Comisión Nacional de Sequía (<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cooperación internacional ✓ Ministerio de Relaciones Exteriores
	4.2 Promover alianzas de trabajo conjunto entre las instituciones públicas locales, sectores de la sociedad civil	4.2.1 Establecer una mesa de trabajo conjunta entre los diferentes sectores.	✓ Ministerio de Agricultura y Ganadería	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales ✓ ONGs ✓ ADESCOS ✓ Gremiales de productores en las zonas ✓ Alcaldías ✓ Cooperación internacional

OBJETIVO 4	ESTRATEGIA	ACCIONES DE CORTO PLAZO	INSTITUCIONES RESPONSABLES	INSTITUCIONES DE APOYO
		4.2.2 Promover la creación de un fondo común en el marco de un plan de trabajo frente al fenómeno de la sequía.	✓ Comité Técnico Interinstitucional para la Sequía	✓ Todas las instancias involucradas en el Comisión Nacional de Sequía ✓ Cooperación internacional
	4.3. Promover la participación ciudadana de las comunidades rurales en la organización de los comités de sequía.	4.3.1 Institucionalizar la participación de los gobiernos locales, líderes comunales, sectores productivos locales, instituciones de gobierno, ADESCOS y ONGs, en la ejecución del presente plan y acciones	✓ Comité Técnico Interinstitucional para la Sequía	✓ COMURES ✓ Alcaldías ✓ ONGs ✓ Ministerio de Gobernación ✓ Ministerio de Medio Ambiente ✓ ADESCOS
		4.3.2 Fortalecer el liderazgo y la capacidad de organización de los comités de sequía (ADESCOS) de las zonas vulnerables, a través de procesos de capacitación.	✓ Ministerio de Agricultura y Ganadería	✓ ONGs ✓ Universidades ✓ Ministerio de Gobernación
	4.4 Fortalecer la capacidad del comité de sequía y de la red de comités comunales para actuar en situaciones de emergencia frente al fenómeno de la sequía.	4.4.1 Capacitar y asesorar a las instituciones públicas, ONGs y comités locales (ADESCOS), en la prevención y atención de incendios ocasionados en el marco del fenómeno de la sequía.	✓ Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales	✓ ONGs ✓ Cooperación Internacional
		4.1.2 Determinar los mecanismos de coordinación y actuación, y el establecimiento de normas para el uso adecuado del agua en situaciones de emergencia	✓ Comité Técnico Interinstitucional para la Sequía	✓ ANDA ✓ ONGs ✓ Comités locales de agua ✓ ADESCOS
		4.1.3 Las instituciones del sistema de salud deberán prepara un plan de prevención y contingencia para mitigar efectos por epidemias y enfermedades.	✓ Ministerio de Salud Pública y Previsión Social	✓ ONGs en salud ✓ ONGs ✓ ADESCOS

IX. VIGILANCIA, MONITOREO Y EVALUACION

Para la vigilancia, monitoreo y evaluación de las acciones implementadas en esta política y plan, se deberá disponer de una variedad de indicadores que reflejen los aspectos fundamentales que midan los grados de vulnerabilidad ambiental, económica y social, a la vez que indiquen el grado de avance en el logro de los objetivos que se buscan con la implementación del plan. Este sistema debe proporcionar información confiable a los responsables técnicos administrativos de la implementación del Plan. Dicho sistema debe de ser fluido, eficiente y oportuno para que la información recopilada pueda complementar la información generada en el nivel decisorio y en el operativo.

Este sistema deberá de recopilar, integrar, analizar y comunicar la información referente a los indicadores propuestos y mantener una comunicación de doble vía con los diversos actores y sectores involucrados. La conformación del sistema es responsabilidad del Comité Técnico Interinstitucional para la Sequía, a través del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Indicadores sugeridos para la vigilancia, el monitoreo y la evaluación

Componentes	Indicadores
1. Social	
1.1 Pobreza	Población en pobreza absoluta y relativa
1.2 Acceso a servicios	Hogares rurales con acceso a agua potable
	Población con acceso a agua potable
	Población con acceso a los servicios sanitarios
	Población con acceso a los servicios de salud
1.3 Alfabetismo	Tasa de Alfabetismo
	Cobertura de educación
	Nivel de escolaridad promedio
1.4 Educación	Número de capacitaciones impartidas a los actores locales
	Incorporación de la temática de sequía en la curricula del sistema de educación formal
	Número de campañas de sensibilización sobre la gestión del recurso hídrico.
	Número de investigaciones participativas
1.5 Organización	Número de comités participando en el plan (Por municipio)
	Planes de acciones de sequía de los comités locales
	Número de planes de acción para la conformación de la red de comunicación de emergencia
1.6 Articulación social	Número de alianzas entre ONG's, Gobiernos locales e instituciones públicas
	Articulación de las instituciones públicas y privadas a nivel microregional para trabajar en cuencas hidrográficas
	Integración de organizaciones comunales a la red de comunicación de emergencia y monitoreo

Componentes	Indicadores
1.7 Fortalecimiento Institucional	Interiorización del plan nacional de sequía en el plan de desarrollo local
	Interiorización de los acuerdos y compromisos internacionales referidos al fenómeno de la sequía en las políticas nacionales
	Cambios en el marco legal para la gestión del agua
	Implementación de un Sistema de Alerta Temprana
	Implementación de un Sistema de monitoreo y evaluación
1.8 Seguridad alimentaria	Ingesta en calorías diaria per cápita (Kcal/ persona)
	Peso/edad en niños menores de cinco años
	Peso/talla en niños menores de cinco años
	Talla según edad
	Prevalencia e incidencia de anemia nutricional
	Estructura de la distribución del ingreso familiar en alimentos
2. Demográficos	
2.1 Crecimiento de la población	Tasa de crecimiento de la población
2.2 Densidad poblacional	Número de personas por Kilómetro de territorio (Hab/Km ²)
	Cambio en el promedio de personas por familia
2.3 Migración	Porcentaje de personas que salen del país
	Porcentaje de personas que migran dentro del territorio por destino
3. Económicos	
3.1 Producción	Estructura de la producción (%)
	Producto Interno Bruto Agrícola (PIBA)
	Porcentaje de producción agrícola y agroindustrial por destino:
	<i>Mercado local</i>
	<i>Mercado externo</i>
	<i>Consumo doméstico</i>
	Cantidad de reservas de Granos básicos
	% de tierras dedicadas a productos verdes
	Tendencia de los costos de producción y rentabilidad
	Existencia de Programas especiales de financiamiento
Existencia de Programas de Agro industrialización	
3.2 Uso de la tierra	Cambio en el uso de la tierra, según vocación
	Superficies cultivadas y rendimientos de cultivos alimentarios
	Tierra con riego (%)
	Número de Huertos y granjas familiares
	Intención de siembra
	% de tierra con practicas de conservación de suelos
3.3 Tenencia de la tierra	Tierra arrendada (%)
3.4 Infraestructura	Número de obras públicas de infraestructura para agua:
	<i>Para su captación</i> <i>Para su retención</i> <i>Para el riego</i> <i>Para su tratamiento</i>
	Número de obras para el desarrollo de la actividad piscícola y acuícola: Estanques

Componentes	Indicadores
	Viveros Muelles Bodegas Mercados
	Número de obras de infraestructura de comunicación
3.5 Empleo	Porcentaje de empleo urbano y rural (%) Tasa de desempleo (%) % de la fuerza laboral en actividades agrícolas
3.4 Oferta Energética	Generación Hidroeléctrica potencial (Gj/año) Consumo de madera y leña per cápita
3.5 Consumo de Energía	Consumo de energía por persona (Joules/persona) Consumo de energía por Industria (Joules/Industria)
4. Ambientales	
4.1 Clima	Régimen Fluvial (mm/año) Índice de escorrentía (Seg/Km ²) Índice de Evaporación Emisión de Gases de invernadero (t de c/por actividad) Frecuencia de presencia de canículas en el año Nivel de temperatura anual promedio
4.2 Bosque	Cobertura Boscosa (ha/tipo) Existencia de planes para el manejo de bosques Relación entre tala y reforestación.
4.3 Suelo	Degradación de suelos por hectárea Zonas afectadas por erosión y porcentaje en relación al total del suelo Equilibrio en la nutrición del suelo (N,P,K) Porcentaje de tierra destinada a la agricultura orgánica
4.4 Agua	Consumo de agua por sectores (m ³) Consumo de agua per cápita (m ³ /Hab) Disponibilidad de agua per capita (m ³ /Hab) Participación de los actores locales en la gestión de los recursos Hídricos. Identificación de las principales microcuencas y de los principales focos de contaminación del recursos hídrico. Regulación de los distritos de riego Nivel de agua en embalses de presas hidrológicas
4.5 Diversidad biológica	Tasa de extinción de especies (%) Número de especies amenazadas Cambio anual en el número de las especies utilizadas en la agricultura Inventarios de diversidad biológica Número de estudios sobre el estado de los recursos naturales y dinámica de los ecosistemas en las zonas de sequía
4.6 Recursos marino-costeros	Turbiedad de agua en las costas. Potencial acuícola y pesquero
4.7. Desechos sólidos	Número de municipios con sistemas de tratamiento de desechos sólidos

BIBLIOGRAFIA

Aguilar, M. Y. (2002). *Documento base para la elaboración de la política nacional sobre sequía y desarrollo*, propuesta para consulta pública. San Salvador.

Castro, Edmundo. (1997); *Identificación de políticas regionales orientadas hacia la investigación de la producción agrícola en laderas*. Centro Internacional en Política Económica, CINPE. Heredia, Costa Rica.

Comisión Nacional de Medio Ambiente (2000); *Informe Nacional del Estado del Medio Ambiente*. San Salvador, El Salvador.

Consejo Regional de Cooperación para la Agricultura de Centroamérica, CORECA. (1997); *Documento para elaborar plan piloto contra la sequía*, San José.

Fundación Nacional para el Desarrollo (1997); *Marco General para una estrategia de desarrollo rural*. San Salvador, El Salvador.

German Association for Water and Waste (2002): *Guía para la mitigación de efectos de la sequía*; publicada por el Comité Nacional Español de Riesgo y Drenajes de la ICID en <http://aguageoscopio.com>

Instituto Interamericano para la Cooperación de la Agricultura –IICA- (1997); *Diagnóstico del sector agropecuario*. Nueva San Salvador, El Salvador.

Ministerio de Agricultura y Ganadería y Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2002); *Política Nacional sobre Sequía y Desarrollo Sostenible. Propuesta para consulta pública*, San Salvador.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2003); *Programa de Acción Nacional de Lucha Contra la Desertificación y Sequía*. San Salvador, El Salvador.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo –PNUD- (2003); *Informe sobre Desarrollo Humano*, San Salvador, El Salvador.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo –PNUD- (2003). Segundo Informe sobre Desarrollo Humano de Centroamérica y Panamá, San José.

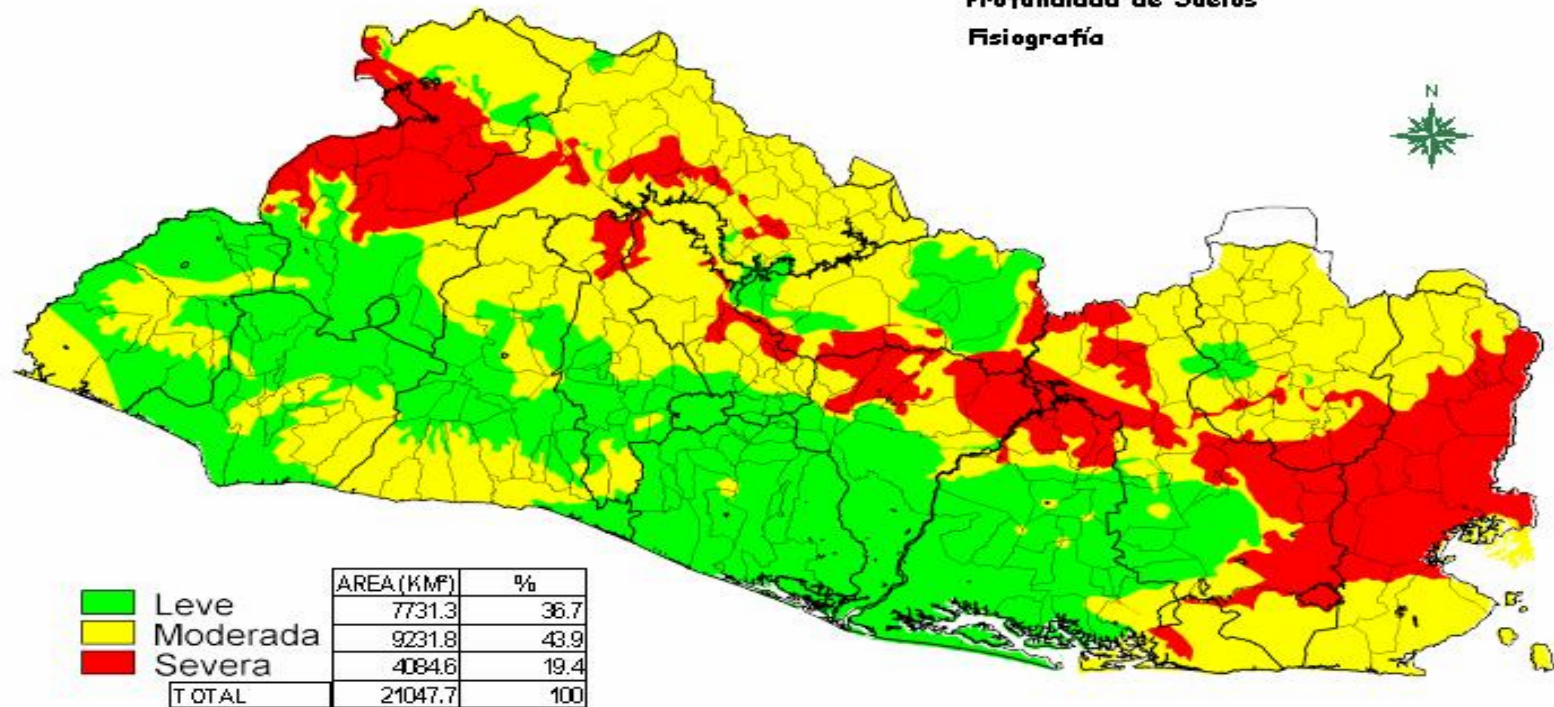
Rivera, René (2001); *El impacto de la sequía en el área rural de El Salvador* en Alternativas para el Desarrollo No.72 –FUNDE-, El Salvador.

Romano, Luis (1997); *Efectos económicos y sociales de la sequía en El Salvador*. Centro de Protección para Desastres –CEPRODE-. San Salvador, El Salvador.

Anexo 1

AREAS DE RIESGO DE SEQUIA

**Criterios: Ocurrencia de Canícula
Profundidad de Suelos
Fisiografía**



Fuente: SIG-ODE-MAG-DGRNR

Anexo 2

AREAS AFECTADAS POR SEQUÍA EN EL SALVADOR, POR DEPARTAMENTO, SEGÚN NIVEL DE RIESGO DE SEQUÍA.

Departamento	LEVE (Km ²)	MODERADA (Km ²)	SEVERA (Km ²)	POBLACIÓN (Hab.)	TOT HOGARES	HOGARES AGROP.
Ahuachapán	723.92	481.55	0.00	333,259	69,865.62	27,736.65
Cabañas	457.08	474.05	176.15	154,492	29,998.45	9,869.49
Chalatenango	51.62	1,589.55	305.51	199,294	43,230.80	16,816.78
Cuscatlán	115.17	491.53	96.56	206,854	45,362.72	20,821.49
La Libertad	746.34	946.55	0.00	722,993	163,203.84	25,786.21
La Paz	1,176.17	13.68	0.00	302,789	65,967.10	14,314.86
La Unión	0.00	867.06	1,069.33	294,424	62,776.97	24,859.68
Morazán	63.24	1,064.50	211.21	175,543	38,665.86	25,821.06
San Miguel	472.40	874.06	786.75	500,083	117,390.38	42,730.10
San Salvador	371.01	447.52	66.02	2,076,461	513,975.50	30,838.53
San Vicente	602.17	258.82	339.75	164,967	36,019.00	11,850.25
Santa Ana	610.50	679.30	735.85	572,624	128,969.37	35,982.45
Sonsonate	862.13	381.50	0.00	471,015	100,215.96	15,633.69
Usulután	1,298.33	450.40	200.52	342,052	78,452.29	36,244.96
Total	7,550.10	9,020.06	3,987.65	6,516,850	1,494,093.84	339,306.20

Fuente: Base de Datos SIG-ODE-MAG- DGNR

Anexo 3

CONSTITUCION Y LEYES ESPECIFICAS REGULADORAS DEL TEMA DE LA SEQUIA

CONSTITUCION O LEY	ARTICULOS ESPECIFICOS	AÑO
La Constitución de El Salvador	<p>Art. 117 Cn:</p> <p>“Es deber del Estado, proteger los recursos naturales así como la diversidad e integridad del medio ambiente para garantizar el desarrollo sostenible.</p> <p>Se declara de interés social la protección, conservación, aprovechamiento racional, restauración o sustitución de los recursos naturales en los términos que establezca la ley”.</p> <p>Art. 69:</p> <p>“El Consejo Superior de Salud Pública velará por la salud del pueblo”</p>	1983
El Código Civil	<p>Art. 576 C.- Los ríos y todas las aguas que corren por cauces naturales, son bienes nacionales de uso público.</p> <p>Exceptúanse los ríos que nacen y mueren dentro de la misma heredad; su propiedad, uso y goce pertenecen al dueño del terreno. Si el río nace en una heredad de propiedad particular y atraviesa dos o más heredades contiguas muriendo en una de ellas, su uso y goce corresponde a los propietarios riberaños, pero dentro de los límites de sus respectivos fondos.</p> <p>Art. 584.- No se podrán sacar canales de los ríos para ningún objeto industrial o doméstico, sino con arreglo a las leyes u ordenanzas respectivas.</p>	1860

CONSTITUCION O LEY	ARTICULOS ESPECIFICOS	AÑO
Ley del Medio Ambiente	<p>Art. 1 SU OBJETO:</p> <p>“Desarrollar las disposiciones de la Constitución de la República, que se refieren a la protección, conservación y recuperación de medio ambiente; el uso sostenible de los recursos naturales que permitan mejorar la calidad de vida de las presentes y futuras generaciones...”</p> <p>Art. 5 DESASTRE AMBIENTAL</p> <p>“Todo acontecimiento de alteración del medio ambiente, de origen natural o inducido, o producido por acción humana, que por su gravedad y magnitud ponga en peligro la vida o las actividades humanas o genere un daño significativo para los recursos naturales, produciendo severas pérdidas al país o a una región”</p> <p>Art. 53 PREVENCION DE DESASTRE AMBIENTAL</p> <p>“El estado y sus Instituciones tiene el deber de adoptar medidas para prevenir, evitar y controlar desastres ambientales”</p> <p>Art. 70 GESTION Y USO DE LAS AGUAS Y ECOSISTEMAS ACUÁTICOS</p> <p>Lit d) “Asegurar la cantidad y calidad del agua , mediante un sistema que regule sus diferentes usos”</p> <p>Lit e) “Se establecerán las medidas para la protección del recurso hídrico que regule sus diferentes usos”</p> <p>Art. 71 PROTECCION DE ZONAS DE RECARGA</p> <p>“El Ministerio identificará las zonas de recarga acuífera y promoverá acciones que permitan su recuperación y protección”</p>	2001
Ley de la Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA)	<p>Art. 1 Objeto:</p> <p>“el marco legal para la administración del servicio de agua potable y alcantarillado, y así cumplir con los fines dentro del ámbito legal para lo cual la Institución tendrá por objeto proveer de agua potable y alcantarillado, a los habitantes de la República”.</p>	1961

CONSTITUCION O LEY	ARTICULOS ESPECIFICOS	AÑO
Ley Forestal	<p>Art. 1 Objetivo de la ley:</p> <p>“establecer disposiciones que permitan el incremento, manejo y aprovechamiento de forma sostenible de los recursos forestales y el desarrollo de la industria maderera; los recursos forestales son parte del patrimonio natural de la nación y corresponde al Estado su protección y manejo”</p>	2002
Código de Salud	<p>CONSIDERANDO:</p> <p>De la parte justificativa se desprende la siguiente consideración: b) La obligación del Estado y de las personas de velar por la conservación y restablecimiento de la salud de la población. Que para darle cumplimiento a los principios constitucionales y a los Convenios Internacionales relacionados con la salud pública, en armonía con la realidad nacional, se emite el código de salud.</p>	1993

Anexo 4

TRATADOS INTERNACIONALES REGULADORES DEL TEMA DE LA SEQUIA

TRATADO INTERNACIONAL	ARTICULOS ESPECIFICOS	AÑO
Convención de la Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación en los Países Afectados por Sequía Grave o Desertificación	Art. 2 “Es luchar contra la desertificación y mitigar los efectos de la sequía en los países afectados por sequía grave o desertificación, en particular en África, mediante la adopción de medidas eficaces en todos los niveles...”	1995
Convenio para el manejo y conservación de los ecosistemas naturales forestales y el desarrollo de plantaciones forestales	<p>CONSIDERANDO No. 8</p> <p>Que los recursos forestales, que cubren más del 45% del territorio regional y los suelos de aptitud forestal que suman a más del 60% de la región, deben jugar un papel preponderante en esta estrategia;</p> <p>CONSIDERANDO 9</p> <p>Que no obstante este potencial, se estima que en América Central se deforestan alrededor de 416,000 hectáreas anuales (48 hectáreas por hora), tasa que es creciente en el tiempo;</p> <p>CONSIDERANDO 10</p> <p>Que la deforestación de las partes altas de las cuencas hidrográficas ha provocado erosión, inundaciones, sequías, pérdida del potencial productivo forestal y agrícola y pérdida de la biodiversidad, efectos que en conjunto limitan las oportunidades de desarrollo y acentúan la pobreza rural, reduciendo la calidad de vida de los centroamericanos;</p> <p>Artículo 2:</p> <p>El objetivo del presente Convenio es promover mecanismos nacionales y regionales para evitar el cambio de uso de las áreas con cobertura forestal ubicadas en terrenos de aptitud forestal y recuperar las áreas deforestadas, establecer un sistema homogéneo de clasificación de suelos, mediante la reorientación de políticas de colonización en tierras forestales, la desincentivación de acciones que propicien la destrucción del bosque en tierras de aptitud forestal, y la promoción de un proceso de ordenamiento territorial y opciones sostenibles.</p>	1993

TRATADO INTERNACIONAL	ARTICULOS ESPECIFICOS	AÑO
Convención sobre el cambio climático de Centroamérica	Reconociendo además que Estados como los del Istmo Centroamericano con zonas costeras bajas, zonas expuestas a inundaciones y sequía, ecosistemas montañosos, particularmente vulnerables a los efectos adversos del cambio climático;	1993

Anexo 5

OTRAS LEYES, REGLAMENTOS Y TRATADOS INTERNACIONALES RELACIONADOS CON EL TEMA DE LA SEQUIA

Jurisdicción	Leyes, reglamentos y tratados internacionales	AÑO
Nacional	El Código de Minería y Ley complementaria de Minería	1923
	El Código Penal	1998.
	Ley de la Reforma Agraria	1980
	Ley de Servicios Eléctricos y su reglamento	1987
	Ley de Constitución de la Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa y sus Reformas.	1981
	Ley de Urbanismo y Construcción y su reglamento	1951
	Ley de Planes regulares.	1955
	Ley de Carreteras y Caminos Vecinales	1969
Regional	Convenio Constitutivo de la Comisión Centro América de Ambiente y Desarrollo.	1990
Internacional	Convención para la protección de la flora, de la fauna y de las bellezas naturales de los países de América	1940
	Convenio de Viena para la protección de la capa de ozono	1992
	Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono	1985
	Declaración de Intención de Cooperación para el Desarrollo Sostenible y la Implementación Conjunta Dirigida a la Reducción de Emisiones de Gases Productores del “Efecto Invernadero”	1995
	Convenio para un Consenso Mundial respecto a la Ordenación, la Conservación y el Desarrollo Sostenible de los Bosques de todo tipo	1992
	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático	1992
	Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático	1997
	Declaración sobre Medio Ambiente y Desarrollo	1992
	Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas y el Protocolo que la Modifica, adoptadas en la ciudad de Ramsar y París	1971