



# Informe del segundo año de gestión del gobierno del presidente Salvador Sánchez Cerén

Gabinete de Sustentabilidad Ambiental y  
Vulnerabilidad

---

## PRESENTACIÓN

En el segundo año de gobierno del Presidente Sánchez Ceren se ha fortalecido la institucionalidad y las políticas públicas que promueven la protección del medio ambiente y disminuyen la vulnerabilidad. Se ha **puesto en marcha el Primer Plan Nacional de Cambio Climático- PNCC-, el Plan de Gestión Integral de los Recursos Hídricos- PNGIRH-**, se ha profundizado el más grande programa de obras correctivas de riesgos de desastres y mejorado la organización y el accionar del Sistema Nacional de Protección Civil.

Por primera vez en El Salvador, la agenda del agua está en el más alto nivel en las prioridades del país. A pesar de estar en una de las mayores crisis de disponibilidad del agua para la población, por los efectos acumulados de la sequía, el país está preparado para enfrentar con instrumentos, políticas, planes y medidas concretas de acción. **El gobierno ha tomado medidas concretas para enfrentar la crisis de manera inmediata movilizando el sistema de protección civil para proveer agua potable a las comunidades que carecen del líquido.** Ha realizado acciones de corto plazo con la perforación de pozos y nuevo equipo de bombeo. Para solventar el problema del acceso del recurso para las poblaciones, **se cuenta con el diseño y gestión de financiamiento para los proyectos de rehabilitación de la Planta Potabilizadora Las Pavas y el Proyecto de abastecimiento de agua potable Lago de Ilopango** (con titularización, fondos propios), que **solucionará el problema de abastecimiento de agua en los 14 municipios del Gran San Salvador para los próximos 20 años.** Las medidas están en marcha y el préstamo para la Planta Las Pavas se encuentra en espera de su aprobación en la Asamblea Legislativa.

**En materia de reducción de riesgos de desastres,** gracias a las acciones coordinadas del Gobierno **el país, de ocupar el primer lugar, ha pasado al décimo en el ranking de Naciones Unidas de los países vulnerables.** Recordamos que en el año 2009 el país ocupaba el primer lugar. En el marco de estas acciones, el **MOP ha realizado obras correctivas en más de 600 puntos vulnerables a deslizamientos y cárcavas que amenazaban la integridad de comunidades y colonias,** en especial en el Área Metropolitana de San Salvador; mientras tanto, **el MARN ha mejorado el seguimiento a las amenazas naturales y perfeccionado el Sistema de Alerta Temprana** brindando información científica oportuna.

**Este año, se ha iniciado el ambicioso Programa de Descontaminación y Rescate del Río Acelhuate,** que incluye la construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales en el río Las Cañas- Sumpa y en el río Tomayate; así como el desarrollo de un programa de sensibilización con las comunidades aledañas al río de los municipios de San Salvador, Antiguo Cuscatlán y Santa Tecla, con acciones de recuperación de espacios urbanos, observatorio del programa y plan de sensibilización y capacitación en los ríos Tomayate y Sumpa, Las Cañas y Quebrada El Piro. Se trabaja en asocio con ANDA, MARN, CEL, MOP y la UCA.

En cumplimiento de las acciones iniciales del PNCC y del PNGIRH, **se inició la implementación de la estrategia de recuperación, manejo y conservación de ecosistemas y paisajes, y el Plan nacional de reforestación y restauración.**

Con un monto disponible de 23.5 millones de dólares, con información precisa sobre las áreas prioritarias a reforestar –incluso a nivel de finca-, con la elaboración de una guía ciudadana para la definición del tipo de plantas y los métodos para sembrarlas y la participación de los Ministerios de Obras Públicas, Turismo, Agricultura, Defensa; la Secretaría de Vulnerabilidad; las instituciones autónomas CEL y ANDA y la Dirección Nacional de la Juventud, **se han iniciado las obras de recuperación y/o reforestación de 65 mil has. en territorios y ecosistemas degradados.**

**Ya se cuenta con viveros con más de 1.5 millones de plantas y se han restaurado los canales de la zona occidental** de Bahía de Jiquilisco y zona central de Barra de Santiago; bosque de galería y restauración de bordas en la zona del Bajo Lempa, promoción de sistemas agroforestales en zonas de recarga en parte alta de las cuencas en los departamentos de Usulután y San Vicente

A pesar de sufrir el cuarto año consecutivo de sequía y padecer los impactos de uno de los más severos episodios del Fenómeno El Niño; **se ha garantizado la seguridad alimentaria de la población salvadoreña logrando buenas cosechas de maíz y frijol.** El Ministerio de Agricultura y Ganadería ha diseñado un programa especial para la agricultura del Corredor Seco que abarca unos 105 municipios, ha ampliado y adecuado el Programa de Agricultura Familiar, fortalecido el CENTA, reparado e instalado nuevos sistemas de riego, y el programa de apoyo de la caficultura para reemplazar más de 8 millones de plantas resilientes a la roya y adaptadas al cambio climático.

El presente informe pretende desarrollar de forma agregada, los aportes de las distintas instituciones que conforman el Gabinete de Sustentabilidad Ambiental y Vulnerabilidad a la consecución del Objetivo 7 del Plan Quinquenal de Desarrollo, el cual pretende **“Transitar hacia una economía y sociedad ambientalmente sustentable y resiliente a los efectos del cambio climático”**. Muchas de las acciones mencionadas en el presente informe, son producto del trabajo coordinado entre las distintas instituciones que conforman el Gabinete en mención, y son una muestra de la determinación del gobierno, de avanzar en una gestión articulada de las políticas públicas.

## PRINCIPALES RESULTADOS E IMPACTOS SEGÚN OBJETIVOS, ESTRATEGIAS Y LÍNEAS DE ACCIÓN DEL PQD

### E.7.1. Avance en el ordenamiento sustentable de los territorios.

Durante este periodo, el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) ha dado inicio al desarrollo de **Directrices de Zonificación Ambiental y Usos de Suelos del Volcán de San Salvador y Cordillera del Bálsamo**, que representa un 1.1 % del territorio nacional y es parte de la Franja Costero Marina y la Zona Nor-occidental del país, con lo que se pretende tener un ordenamiento que no afecte las condiciones ambientales de la zona. El monto invertido fue de \$ 275 000.00 Aprox.

También se procedió a la **descentralización de los trámites vinculados a permisos ambientales** que corresponde a las categorías de GRUPO A y B1 a la Asociación de municipios LOS NONUALCOS.

En este mismo sentido, entre Junio 2015 y mayo 2016 **El Ministerio de Turismo (MITRU) ha elaborado dos documentos que aportan al ordenamiento sustentable de los territorio** y la actividad turística en ellos. Estos documentos son: **Plan Maestro de Turismo del Valle de Jiboa y Plan Maestro de Turismo de Suchitoto**, con una inversión de \$49 000.

### E.7.2. Gestión integral y seguridad hídrica para la calidad de vida y el desarrollo económico inclusivo y equitativo del país.

L.7.2.1 Asegurar la cobertura y el derecho a agua suficiente y de calidad para garantizar el consumo humano y la seguridad alimentaria.

- **En atención a la crisis de abastecimiento de agua**, por primera vez en El Salvador, la agenda del agua está en el más alto nivel en las prioridades del país. A pesar de estar en una de las mayores crisis de disponibilidad del agua para la población, por los efectos acumulados de la sequía, el país está preparado para enfrentar con instrumentos, políticas, planes y medidas concretas de acción.

El gobierno ha tomado medidas concretas para enfrentar la crisis de manera inmediata movilizandando el sistema de protección civil para proveer agua potable a las comunidades que carecen del líquido y ha realizado acciones de corto plazo con la perforación de pozos y nuevo equipo de bombeo.

- **Se terminó la rehabilitación de la Planta Potabilizadora Las Pavas**, para solventar el problema del acceso del recurso para las poblaciones, se cuenta con el diseño y gestión de financiamiento para los proyectos de rehabilitación de la Planta Potabilizadora Las Pavas y el Proyecto de abastecimiento de agua potable Lago de Ilopango (con titularización, fondos propios), que **solucionará el problema de abastecimiento de agua en los 14 municipios del Gran San Salvador para los próximos 20 años**. Las medidas están en marcha y el préstamo para la Planta Las Pavas se encuentra en espera de su aprobación en la Asamblea Legislativa.

Finalmente, existe ya un documento que el gobierno de El Salvador en discusión con la ANEP ha elaborado para acercar posiciones en torno a la ley general de aguas, como un insumo importante para su aprobación.

- **en la cobertura de servicio de agua y alcantarillado**, al 31 de Diciembre de 2015 y como resultado de la instalación de los nuevos servicios provenientes de la ejecución de proyectos, **el incremento de las coberturas de agua potable ha sido de un 0.4 %, significando 169 139.84 nuevas instalaciones**. De igual forma, **las nuevas instalaciones de alcantarillado sanitario, se incrementaron en un 0.1 %, construyendo 26 933 nuevas instalaciones**. Con estas obras, se ha alcanzado una cobertura nacional total de agua potable 66.4 % y en alcantarillado sanitario del 42.3 %, con lo que un total de 4 228 496 y 2 693341 cuentan con los servicios respectivamente a nivel nacional.

- 1.1 Entre algunos programas emblemáticos, podemos destacar el Programa de **Agua y Saneamiento Rural de El Salvador y el Programa de Infraestructura de Agua Potable y Saneamiento Básico en Áreas Peri Urbanas de El Salvador**
- 1.2 Gracias a estos programas, se ha invertido en 14 grandes proyectos orientados al **fortalecimiento institucional, introducción, mejora rehabilitación de la infraestructura y sistema de suministro de agua potable y alcantarillado sanitario un monto de \$ 4 076 794.13 dólares, beneficiando a 1 500 7280 habitantes en forma indirecta y a 651 personas por medio del empleo generado, aportando así, a asegurar la cobertura y el derecho a agua suficiente y de calidad para garantizar el consumo humano y la seguridad alimentaria.**
- 1.3 Con El Programa Integrado De Agua, Saneamiento Y Medio Ambiente y el Programa De Mejoramiento de la Red de Acueducto y Alcantarillado del Área Metropolitana de San Salvador- AMSS, **se ha beneficiado alrededor de 28 539 habitantes con mayor cobertura y calidad del servicio**. Esto ha implicado una inversión en mejora de infraestructura de \$1 592 816.86, combinando fondos del presupuesto institucional de ANDA y de la Cooperación Internacional y la ejecución conjunta con MARN y FISDL.

Con el propósito de atender las necesidades de la población, específicamente de aquellos sectores que carecen del acceso al servicio de agua potable y alcantarillado sanitario, se invirtió un total de **\$4 683 397 53, por medio del cual se realizaron 59 proyectos de ayuda mutua**, donde los residentes apoyan con la mano de obra no calificada y la autónoma ejecuta la parte técnica. **Los recursos propios han alcanzado una población beneficiada de 50 595 habitantes que forman parte de 71 comunidades en nuestro país, generando un total de 8494 empleos.**

También se logró mayor cobertura en los servicios, por medio de los Proyectos Condominiales De Agua Potable Y Saneamiento En El Salvador ejecutando 4 proyectos en 7 Comunidades, ubicadas en los municipios de Santa Ana, Ciudad Delgado y Panchimalco, invirtiendo la cantidad de \$897 146.59 beneficiando a 6040 habitantes.

#### L.7.2.2. Consolidar la institucionalidad pública y fortalecer el marco jurídico para la gestión integrada del recurso hídrico.

- **en cuanto a avances en la institucionalidad de la gestión integrada del recurso hídrico**, se desarrolló durante el presente periodo, el Plan Nacional de Gestión Integrada del Recurso Hídrico (PNGIRH) y su Sistema de Información Hídrica (SIHI) con Información de calidad y cantidad y de balances hídricos, para la toma de decisión y mejor gestión nacional del recurso.

El monto invertido en el Sistema de Información Hídrica y el Plan Nacional, haciende a un monto de \$4.6 Millones de Dólares, producto del apoyo de la cooperación de la Agencia Española de Cooperación para el Desarrollo (AECID).

- **en la Gestión de Recurso Hídrico y Seguridad Alimentaria**, El Ministerio de Agricultura y Ganadería apoyó a 17 organizaciones con fondos para la **construcción de aproximadamente 183 reservorios para la cosecha de agua lluvia para propósitos múltiples por un monto total de \$330 286.75**

#### E.7.3. Reducción de los niveles de contaminación e insalubridad ambiental para contribuir a mejorar la salud de la población y el funcionamiento efectivo de los ecosistemas.

El MARN elaboro los Lineamientos técnicos y guía ciudadana para el manejo de desechos sólidos y residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, los cuales ya han iniciado su proceso de socialización con actores relevantes.

También se elaboró los estudios y diseño de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de la Laguna de Metapán, definiendo en el proceso las posibles fuentes de financiamiento. Para ello se concretó firma de convenio con la Municipalidad de Metapán, ANDA, MARN, PLAN TRINIFIO, HOLCIN.

En materia de turismo, en el marco del convenio Interinstitucional de Cooperación MARN-ANDA-MITUR, firmado dentro del Programa de Desarrollo Turístico de la Franja Costero Marina (BID ES L1066); se ha creado y fortalecido la Mesa Técnica de Plantas de Saneamiento, donde los equipos técnicos de las tres instituciones y la Unidad Ejecutora del Programa trabajan coordinadamente en las acciones encaminadas a la construcción o ampliación de Plantas de saneamiento de aguas residuales en El Tunco, Puerto el Triunfo y Alegría.

#### E.7.4. Reducción de la vulnerabilidad ambiental y socioeconómica ante los efectos del cambio climático y los fenómenos naturales, con lo cual se aumentaría la resiliencia de los territorios.

Es importante destacar que El Salvador ha mostrado progresos significativos en cuanto a la reducción del riesgo y vulnerabilidad a desastres, tal es así que luego de ser considerado el país más vulnerable del mundo a desastres (posición 1 en 2009) ahora se ubica en la posición 10 de acuerdo al Reporte Mundial de Riesgo de las Naciones Unidas (2015), lo que refleja el trabajo que realiza el Gobierno de El Salvador de forma conjunta, con un **avance de país sin precedentes, moviéndose 10 posiciones en un lapso de 6 años.**

##### L.7.4.1. Fortalecer la institucionalidad y las fuentes de financiamiento en materia de adaptación al cambio climático y gestión de riesgos.

En noviembre de 2015 inició oficialmente el Proyecto de Preparación de país ante el Fondo Verde del Clima en El Salvador. Dicho proyecto es una iniciativa financiada por parte del Gobierno Alemán, y que tiene como entidades de implementación al Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y al Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). Su objetivo es el de preparar a los países en desarrollo a planificar con eficacia y eficiencia para acceder, gestionar, implementar y supervisar los recursos financieros provenientes del Fondo Verde del Clima, y cuenta con un monto de \$1 651 200.00.

Se han iniciado actividades que tienen como objetivo fortalecer las capacidades nacionales y establecer arreglos institucionales para la gobernanza y gestión del financiamiento climático de gran escala. Asimismo, se ha comenzado a preparar una cartera nacional de programas y proyectos que puedan ser presentados ante el Fondo Verde del Clima para su financiamiento.

##### L.7.4.2. Desarrollar intersectorialmente planes de adaptación al cambio climático en especial en los sectores de agricultura, salud, educación, energía, obras públicas, vivienda, recursos hídricos y turismo.

**- en lo concerniente a previsión y prevención para la adaptación al cambio climático y**

**gestión del riesgo en la infraestructura pública**, el Ministerio de Obras Públicas (MOP) ha decidido dar un giro estratégico enfocado en la prevención, previsión y adaptación al cambio climático, por lo que se firmó a finales de 2015, la segunda fase del proyecto GENSAI en el mes de octubre de 2015, para el cual **se obtuvo una donación de \$5 000 000 USD por parte de JICA de carácter no reembolsable al MOP**. La primera etapa de este proyecto, el cual finalizó exitosamente este año 2015, tuvo un gran impacto en cuanto al desarrollo de las capacidades del personal del Ministerio en la gestión de desastres en la infraestructura pública y fortalecimiento de capacidades para la Adaptación al Cambio Climático y la efectiva gestión del riesgo,

#### L.7.4.4. Fortalecer en las comunidades sus capacidades de resiliencia ante desastres y efectos del cambio climático.

- En el marco del fortalecimiento de las comunidades sus capacidades de resiliencia ante desastres y efectos del cambio climático, se fortaleció a comunidades agrícolas **incrementando la capacidad de resiliencia con obras y prácticas de conservación de suelos en 202.75 MZ. Con una inversión de \$946 150.**

También, en el marco de la sequía y con el objetivo de promover los enfoques de producción y uso sustentable de recursos naturales con énfasis en el desarrollo de resiliencia y con una inversión de \$1 287 000 se ejecutaron las acciones siguientes:

- Entrega de alimentos para bovinos
- Campañas de vacunación
- Construcción de 20 reservorios para abrevadero de ganado.
- Entrega de 2070 Kg de semilla de pasto mejorado.

- **en cuanto a gestión de riesgo ante otros fenómenos**, en el contexto de las continuas sequías y la amenaza de incendios, la Dirección Nacional de Protección Civil aportó a las acciones de prevención, con la realización de 639 Capacitaciones con la participación de 32 089 personas de las cuales el 15 % son mujeres y el 85 % hombres. De igual forma se implementó el plan de Prevención de incendios y accidentes en Hospitales y Unidades de Salud en 31 Hospitales y Unidades de Salud

Otros programas implementados en materia de gestión de riesgo y reducción de vulnerabilidades, se puede mencionar:

- Plan de Intervención para la Reducción de Vulnerabilidades y Aumento de la Resiliencia Urbana en la Subcuenca Río Acelhuate y conformación del Comité Interinstitucional local, beneficiando a la población de las comunidades a intervenir: 1783 familias y 130 Centros Escolares con una población de 46 432 estudiantes.
- Construcción de Bodegas de Asistencia Humanitaria por un monto de \$ 3 247 809.00



En el marco de fortalecer las capacidades y participación de la fuerza armada dentro del Sistema Nacional de Protección Civil, se ha desarrollado simulacros ante desastres, destacando terremotos, inundaciones, deslizamientos y también se han fortalecido la coordinación entre el Ministerio de Defensa y la Dirección Nacional de Protección civil en materia de Listeza Operacional en caso de desastres en caso de desastre y planificación para la prevención y mitigación de desastres.

L.7.4.7. Gestionar riesgos de fenómenos meteorológicos e hidrometeorológicos por inundaciones, así como la atención a los efectos de estos fenómenos.

- **Estudio de Factibilidad para la Adaptación al Cambio Climático en Áreas Urbanas: Estudio de caso del Área Metropolitana de San Salvador**, financiado gracias al aporte de KFW con una inversión de \$1 005 560.17.

- Formulación del proyecto “Plan Director para la Gestión Sustentable de Aguas Lluvias del Área Metropolitana de San Salvador”, con fondos de Japón a través del BID, por \$800 000 USD.

E.7.5. Restauración y conservación de ecosistemas degradados con alto valor ambiental, social y económico con la participación activa de la ciudadanía

L.7.5.1. Impulsar programas científico-tecnológicos para restaurar y conservar ecosistemas y paisajes.

- **en cuanto a logros en la gestión de las áreas naturales protegidas**, se han desarrollado Planes de manejo de fuego (54) con cobertura para 97 Áreas Nacionales Protegidas (ANP) legalmente establecidas y 100 Planes de manejo de ANP con resolución publicada en diario oficial

- **en materia de Restauración de ecosistemas y manglares con acciones iniciales**, Entre las acciones de restauración de ecosistemas, el MARN ha contado con un extenso plan de intervención, con la restauración de las siguientes zonas:

- 7100 hectáreas de ANP degradadas con acciones iniciales de restauración.
- Siete viveros en ANP con 50 000 árboles para la restauración de ecosistemas.
- **Recuperación de 6000 metros de canales de manglar desolados** en el área El Imposible-Barra de Santiago (San Francisco Menéndez, Jujutla, Guaymango, San Pedro Puxtla); 300 hectáreas en el manglar de Garita Palmera, Ahuachapán.

- Restauración, manejo y conservación de ecosistemas costero en la zona de Jiquilisco-Jaltepeque con la recuperación de 3750 hectáreas manglar y 600 hectáreas de causes en ecosistemas de manglar y humedales de Metalío, Acajutla.
  - Acciones ambientales en las cuencas del río sucio y Sensunapán y del río Torola. Las acciones tales como limpieza de causes, control de los vertidos y implementación de caudales ecológicos.
  - La Fuerza Armada de El Salvador (FAES) cuenta con 21 609 plantas en viveros y ha donado a alcaldías e instituciones 12 500 plantas. Además ha realizado 6 campañas en áreas protegidas con acciones de siembra y mantenimiento de árboles de distintas especies. También ha participado en la reforestación de bosques salados con la recolección y plantación de 20 000 plántulas de candela de mangle.
- Con el objetivo de construir asentamientos humanos productivos y sostenibles, **se han invertido \$2.46 millones en obras de mejoramiento y planificación** la en la Cuenda Baja de Jiquilisco, en la Región del Golfo de Fonseca, Región de los Izalco, en beneficio de más de 210 000 habitantes.
- **En el marco del Programa de obras de control de flujo de sedimentos en Volcán Chaparrastique, San Miguel**, se han ejecutado 19 para la retención de sedimentos en las faldas del volcán, abarcando los municipios de San Miguel, San Jorge y Chinameca.

## PRINCIPALES PROGRESOS Y AVANCES

### E.7.1. Avance en el ordenamiento sustentable de los territorios

El MARN elaboró las directrices de zonificación y Usos del Suelo para la Franja Costero Marina, lo que representa un 40 % del territorio nacional.

También, durante el periodo, se avanzó en la descentralización de los trámites vinculados a permisos ambientales a las asociaciones de municipios CAYAGUANCA y TRIFINIO FRATERNIDAD.

### E.7.2. Gestión integral y seguridad hídrica para la calidad de vida y el desarrollo económico inclusivo y equitativo del país

Siempre en el contexto de los objetivos del Plan Quinquenal de Desarrollo, **ANDA ha continuado realizando esfuerzos para ejecutar proyectos** de inversión que contribuyan al incremento de cobertura de agua potable y alcantarillado sanitario a nivel nacional. En este sentido, **se tiene programado ejecutar una inversión de \$9.8 millones** a través de la continuidad de programas

de inversión y el programa de Ayuda Mutua y Recursos Propios con los cuales se tiene programado la ejecución de 33 proyectos a nivel nacional.

Siempre enmarcado en las mejoras del abastecimiento, se está avanzando en el Proyecto de Rehabilitación del Sistema de Abastecimiento de Agua, denominado "Zona Norte". Esto consiste en construir la infraestructura civil, hidráulica y electromecánica para incrementar el caudal explotado actualmente y mejorar el servicio de agua potable en el sector norte de la población del Área Metropolitana de San Salvador.

Por otro lado también se está trabajando en el Proyectos de Sustitución y rehabilitación de Redes de Acueductos y Alcantarillados del Área Metropolitana de San Salvador. consisten en la sustitución de 176.5 km de tuberías de acueductos y la sustitución de 42.8 km de tuberías de alcantarillado sanitario del Área Metropolitana de San Salvador (AMSS), con el fin de reducir del Índice de Agua No Facturada en un 12 %; beneficiando 604 786 habitantes, de municipios del AMSS, e indirectamente a 120 960 habitantes..

Con el objetivo de monitorear la disponibilidad del recurso hídrico, el MARN ha establecido redes de monitoreo para recolección de datos sobre características y disponibilidad de agua subterránea en los acuíferos de Nejapa, Bahía de Jiquilisco, Estero de Jaltepeque, Grande de San Miguel y Cara Sucia, San Pedro.

En función de asegurar la disponibilidad del recurso hídrico para la producción agrícola, se han realizado acciones en tramos del río Sucio (río Belén y río colon), en el departamento de La libertad y San Salvador, para recuperar el agua y ser utilizada en riego agrícola. Lo anterior, está orientado a utilizar tecnología de depuración de aguas residuales más eficientes para la descontaminación de los ríos.

### E.7.3. Reducción de los niveles de contaminación e insalubridad ambiental para contribuir a mejorar la salud de la población y el funcionamiento efectivo de los ecosistemas-

#### L.7.3.1. Gestionar integralmente las emisiones, desechos, vertidos y sustancias peligrosas.

- **en Recuperación de zonas**, se llevó a cabo la implementación del Plan de Remediación en Sitio del Niño responde al cumplimiento del Decreto de Declaratoria de Estado de Emergencia Ambiental y limpieza en cielos falsos en las viviendas identificadas en Ciudad Versailles (1700) y el saneamiento de los alrededores de la ex-fabrica BAES y al interior de las instalaciones de esta.

- Se avanzó en el plan de recuperación del Río Acelhuate, mediante el diseño y desarrollo de estudios de factibilidad de las plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR) en el municipio de Soyapango y en el río Tomayate.

También se avanzó en los programas de rehabilitación de las plantas de tratamiento de aguas residuales de Juayúa, Apaneca y Suchitoto con el fin de disminuir el impacto por las aguas residuales en el río Sensunapán (Juayua y Apaneca) y embalsa del cerrón grande (Suchitoto).

L.7.3.4. Manejar adecuadamente los desechos sólidos y peligrosos, así como el tratamiento de aguas residuales, industriales y desechos de rastros.

- **en cuanto a Reducción de contaminación en zonas turísticas**, por medio de las mesas técnicas interinstitucionales **ANDA-MARN-MITUR** y grupos involucrados, se ha avanzado en la definición de perfiles de proyecto y caretas técnicas para la **construcción y/o ampliación de plantas de tratamiento en tres destinos turísticos considerados prioritarios, como son: El Tunco, Puerto El Triunfo y Alegría.**

E.7.4. Reducción de la vulnerabilidad ambiental y socioeconómica ante los efectos del cambio climático y los fenómenos naturales, con lo cual se aumentaría la resiliencia de los territorio.

L.7.4.1. Fortalecer la institucionalidad y las fuentes de financiamiento en materia de adaptación al cambio climático y gestión de riesgos

El Viceministerio de Cooperación para el Desarrollo, de forma articulada con el MARN, ha dado pasos importantes en el acceso de país a fondos de financiamiento para la adaptación y mitigación del cambio climático. De estas actividades se pue destacar:

- Avances en el proceso de acreditación ante fondos climáticos globales: Fondo de Adaptación y Fondo Verde del Clima.
- Presentación de proyectos estratégicos ante el Fondo Verde del Clima, con sus respectivos estudios de factibilidad: "Proyecto Regional del Corredor Seco Centroamericano" y Proyecto MOP-PNUD para adaptación al cambio climático.

L.7.4.2. Desarrollar intersectorialmente planes de adaptación al cambio climático en especial en los sectores de agricultura, salud, educación, energía, obras públicas, vivienda, recursos hídricos y turismo.

- **en Adaptación de la infraestructura pública al cambio climático**, el Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano inició la ejecución del Programa de Reducción de Vulnerabilidad en Asentamientos Urbanos Precarios (AUP) en el Área Metropolitana de San Salvador con financiamiento del Contrato de Préstamo BID, el cual asciende a \$50 millones. Este programa

permitirá construir lagunas de laminación que minimizarán el problema histórico de inundaciones y deslizamientos dentro del AMSS, intervenir 7 AUP con obras de mejoramiento, 1 Plan maestro de drenaje, así como la reparación y ampliación de bóvedas.

Dentro del año 2015 se realizaron las siguientes acciones dentro de este programa:

- Diseño del proyecto de obras de amortiguamiento del macro drenaje pluvial en el Área Metropolitana de San Salvador
- Elaboración del Plan Maestro de Drenajes del AMSS
- Construcción de obras de reparación de daños en Bóveda que atraviesa el Bulevar de los Héroes sobre quebrada Chilismuyo, en el municipio y departamento de San Salvador
- Obras de construcción y supervisión para el mejoramiento integral y mitigación de riesgo en el AUP Lamatepec y colindantes, municipio de Apopa, departamento de San Salvador.

También para 2015 iniciaron ejecución 6 proyectos de mejoramiento integral y mitigación de riesgo en los siguientes AUP dentro del AMSS:

Asentamiento Urbano Precario (AUP)	Familias beneficiadas	Inversión del proyecto
Las Palmeras y colindantes, municipio de Tonacatepeque	283	\$5 001 274.75
El Caracol y colindantes, municipio de San Martín	231	\$2 823 483.10
Istmania II y colindantes, municipio de Delgado	185	\$1 905 391.56
San Pedro B y colindantes, municipio de Ayutuxtepeque	258	\$2 976 219.03
El Castillo II y colindantes, municipio de Apopa	527	\$3 222 983.85
Altos de Santa Anita y Colindantes, municipio de Soyapango	243	\$1 984 535.47
<b>Total 6 proyectos</b>	<b>1727</b>	<b>\$17 913 887.75</b>

Está en ejecución de obras la reparación de daños en bóveda que atraviesa el boulevard de los Héroes, sobre quebrada Chilismuyo, que a la fecha reporta 69 % de ejecución, realizada eficientemente, siendo una de las bóvedas más largas e importantes del AMSS, dentro del Programa de Reducción de Vulnerabilidad en Asentamientos Urbanos Precarios en el Área Metropolitana de San Salvador QUE tiene por objetivo reducir la vulnerabilidad y mejorar las condiciones de vida de familias expuestas a riesgos de inundaciones y deslizamientos en el AMSS, por el flujo de aguas lluvias que transporta aguas abajo del Arenal Monserrat.

L.7.4.6. Promover los enfoques de producción y uso sustentable de recursos naturales en agricultura, ganadería, pesca, acuicultura y turismo, con énfasis en la construcción de resiliencia y conservación de la biodiversidad y servicios ecosistémicos

- en **Resiliencia en el sector agrícola**, con una inversión de \$ 5 200 000 se ha iniciado la ejecución del proyecto: "Fortalecimiento de la Agricultura Familiar aplicando Tecnologías Sostenibles ante el Cambio Climático en El Salvador (Fondos FANTEL)", el cual fomenta la adopción de tecnologías de agricultura sostenible, en el marco de tres componentes: 1- Cuencas hidrográficas, 2- Riegos, y 3- Forestal, a través de implementar prácticas y obras de conservación de suelos, construcción de reservorios, sistemas de micro riego y establecimiento de viveros forestales.

L.7.4.7. Gestionar riesgos de fenómenos meteorológicos e hidrometeorológicos por inundaciones, así como la atención a los efectos de estos fenómenos.

- **Como producto del Estudio de Factibilidad para la Adaptación al Cambio Climático en Áreas Urbanas del Área Metropolitana de San Salvador**, se evaluará la implementación de una segunda fase del proyecto "**Aumento de la Resiliencia Climática del Área Metropolitana de San Salvador**" en donde se podrán ejecutar las medidas identificadas con un financiamiento hasta €30 000 000 EUR (equivalentes a USD \$32 625.000) de fondos reembolsables y €9 000 000 EUR (equivalentes a USD \$9 787 500) de fondos no reembolsables por parte KFW.

Producto del estudio para la protección de taludes y laderas en El Salvador, se espera invertir \$15 000 000 provenientes de la cooperación internacional, en las zonas de Las Lajas, Volcán de San Salvador; sector Bulevar Sur, cordillera del bálsamo; sector Zaragoza y carretera al Puerto de La Libertad

E.7.5. Restauración y conservación de ecosistemas degradados con alto valor ambiental, social y económico con la participación activa de la ciudadanía

- Dentro de los procesos de restauración iniciados durante el presente año de gestión, en cumplimiento con las metas del PQD, se puede mencionar:

- 28 400 hectáreas de ANP degradadas con acciones iniciales de restauración
- 1350 hectáreas de agroecosistemas con procesos de restauración iniciados en Ahuachapán Sur
- 8000 hectáreas con procesos de restauración en manglares a escala nacional.

- 2700 hectáreas de bosque o de uso agropecuario en proceso de restauración en La Montañona, Chalatenango
- 2000 hectáreas de manglar a escala nacional con procesos de restauración iniciados.
- Acciones de recuperación del ecosistema de la Laguna El Jocotal, San Miguel para un total de 500 hectáreas.

- **la Puesta en valor del patrimonio natural del país, para lo cual** el MITUR, la Corporación Salvadoreña de Turismo y el Instituto Salvadoreño de Turismo, realizará acciones que contribuyan a la puesta en valor y la difusión del patrimonio natural de los ecosistemas y paisajes contemplados dentro del Programa de Desarrollo Turístico de la Franja Costero Marina BID ES L-1066. A través del:

- Acondicionamiento del Parque Ecoturístico de Jiquilisco y Bosque Encantador.
- Desarrollo del *Complejo Ecoturístico Laguna de Alegría*
- Acondicionamiento para la visitación y estudio hidrológico del Parque Recreativo Walter Thilo Deininger.

## RIESGOS Y FACTORES CRÍTICOS

Entre los posibles riesgos o factores críticos que podrían impedir o limitar la consecución de los objetivos establecidos para el Gabinete de Sustentabilidad Ambiental y Vulnerabilidad, se destaca por su carácter reiterativo por parte de las instituciones que la conforman:

- ✓ **Riesgo Financiero**
  - Que las instituciones no logren concluir de manera exitosa y oportuna, las gestiones necesarias para el financiamiento de los proyectos estratégicos.
  - La falta de asignación presupuestaria para la etapa de Pre inversión, está generando serios problemas en las nuevas gestiones de financiamiento.
  - La mayor parte de recursos destinados para inversión pública proviene de préstamos, lo que genera incertidumbre de la ejecución de los planes de inversión sectoriales.
- ✓ **Riesgos y Factores críticos internos (endógenos)**
  - Limitada capacidad instalada para suplir las demandas de servicios de los subsectores que se atienden.
  - Procesos de adquisiciones sometidos a Ley LACAP, sujeta a tiempos de ley que retaza y complica las inversiones.

- Desembolsos tardíos de recursos para la ejecución oportuna de los proyectos
  
- ✓ **Riesgos y Factores críticos externos (exógenos)**
  - Inestabilidad en los precios de mercado de los insumos y productos agropecuarios
  - Problema de inseguridad en área rural
  - Manejo posterior de las obras. Que no exista el compromiso de administración y mantenimiento de las obras por parte de los grupos sociales beneficiados.
  - Poca o ninguna asignación de recursos municipales para implementar medidas de saneamiento ambiental recomendadas.
  - No obtención de Fondos de cooperación internacional, referentes al cambio climático y la vulnerabilidad en el sector turismo priorizando en cambio otros sectores de la economía.
  
- ✓ **Riesgo Ambiental**
  - Daños causados por fenómenos naturales extremos producto del cambio climático y los retrasos que esto implica para el avance en la implementación de los proyectos orientados a la adaptación futura a dichos fenómenos.
  
- ✓ **Riesgo Ambiental**
  - Retrasos en la implementación de obras o proyectos debido a fenómenos climatológicos extremos o condiciones adversas.

## RECURSOS INVERTIDOS

Algunos de los recursos institucionales invertidos en el marco del cumplimiento del Objetivo 7 del PQD por parte de las instituciones son:

### **ANDA**

Durante el segundo año de gestión del gobierno, la Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA) ha ejecutado un total de 89 proyectos invirtiendo un total de \$11 413 659.80, con estos proyectos se ha beneficiado aproximadamente a 1.6 millones de habitantes a nivel nacional, por medio del fortalecimiento, introducción o mejora del servicio y a un total de 9698 con empleos generados en la ejecución de los proyectos.

### **MOP**

En cuanto a la infraestructura pública resiliente al cambio climático, se finalizaron 14 obras de protección. La Inversión asciende a los \$5.6 millones y beneficia directamente a 321 571 habitantes en materia de prevenir la pérdida de vidas humanas e infraestructura (viviendas y



calles), mediante la realización de “obras de protección” que brinden seguridad a la población directamente afectada.

### **MAG**

En materia de inversión en agricultura resiliente a los efectos adversos del Cambio Climático, se calcula un monto de \$2 563 436 durante el año de gestión.

### **MARN**

Por parte del MARN se calcula una inversión de USD\$5 250 000 en materia de estudios y acciones de restauración de zonas

## **APUESTAS CONCRETAS PARA EL PRÓXIMO AÑO DE GESTIÓN**

### **Ministerio de Obras Públicas**

A continuación se detallan dos acciones que el Ministerio realizará en relación a la agenda del Gabinete de Sustentabilidad Ambiental y Vulnerabilidad (GSAV).

- Proyecto para el Reforzamiento de la Infraestructura Social y Productiva - GENSAI fase II, como propósito el blindaje de los proyectos de infraestructura social y productiva ejecutados por MOP ante el impacto de fenómenos naturales. El monto asegurado es \$5 000 000.00. Fuente: JICA. El estado del proyecto es a iniciar en mayo 2016.
- Programa de manejo integral de Asentamientos Precarios Urbanos de El Salvador, como propósito la reducción de la vulnerabilidad e incremento de calidad de vida de Asentamientos Precarios Urbanos. El monto asegurado es \$11 500 000.00. Fuente: KFW. El proyecto se encuentra en ejecución.

### **Ministerio de Relaciones Exteriores**

Se detallan dos acciones estratégicas, en las cuales se está apoyando desde el Viceministerio de Cooperación para el Desarrollo al GSAV.

- Acreditación ante fondos climáticos globales: Fondo de Adaptación y Fondo Verde del Clima.

- Presentación de proyectos estratégicos ante el Fondo Verde del Clima, con sus respectivos estudios de factibilidad: "Proyecto Regional del Corredor Seco Centroamericano" y Proyecto MOP-PNUD para adaptación al cambio climático.

### **Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales**

Se señala que estos proyectos no finalizan el próximo año.

- Implementación de las acciones prioritarias del Plan Nacional para la Gestión Integrada del Recurso Hídrico (PNGIRH): Red de monitoreo de aguas subterráneas, recuperación de 8 cuencas críticas, inicio de las actividades para la descontaminación y recuperación de ríos urbanos del AMSS (Acelhuate). En este esfuerzo se trabaja en asocio ANDA, MARN, CEL, MOP y la UCA. Se ha iniciado el proceso de licitación para los estudios de factibilidad y diseño de las plantas de tratamiento, proyectando el inicio de su construcción para finales del año 2017. Estas acciones son financiadas por AECID
- Consolidar la implementación de la estrategia de recuperación, manejo y conservación de ecosistemas y paisajes, y el Plan nacional de reforestación y restauración: Alcanzar la recuperación de 100 000 hectáreas de territorios y ecosistemas degradados al final de 2017. Se trabaja en coordinación de instituciones gubernamentales, entidades autónomas, municipalidades, organizaciones sociales. Financiamiento de 10.0 millones de dólares
- Durante el tercer año de gobierno, se profundizara el mejoramiento de la gestión de residuos sólidos urbanos, con la ampliación de los rellenos sanitarios de Santa Ana (ASEMUSA), Santa Rosa de Lima (ASINORLU), y Tejutla (AMUSNOR); un nuevo relleno sanitario en Los Nonualcos; y centros de tratamiento intermedio en Jucuapa (ASITECHI) y San Francisco Gotera. Una inversión de unos 15 millones de dólares de KFW.

### **Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados**

En caso de aprobación de crédito por parte de la Asamblea Legislativa, se iniciaría la rehabilitación de la Planta Potabilizadora Las Pavas y el Proyecto de abastecimiento de agua potable Lago de Ilopango (con titularización, fondos propios), que solucionará el problema de abastecimiento de agua en los 14 municipios del Gran San Salvador para los próximos 20 años. Con este proyecto se incrementará la capacidad del de producción en un 27 %, se ampliará el área de cobertura del servicio. Los beneficiarios de la ejecución de este proyecto serán una población aproximada de 538 000 habitantes de la Región Metropolitana.

Inauguración y conexión a la red del Pozo La Dante, “El Angel”, “Terreno contiguo INSINCA”, y Perforación de dos pozos en el plantel de Guluchapa, contiguo al Lago de Ilopango, para atender los Planes de Renderos, municipio de Apopa, San Martín, Ilopango y San Marcos

Las cinco acciones se enmarcan en la emergencia declarada, la cual es prioridad de ANDA en este momento y cuenta con el financiamiento aprobada para la emergencia por un máximo de \$3.5 mil. USD.

### **Ministerio de Agricultura y Ganadería**

El MAG invertirá en la presente gestión \$20 800 000.00 en diferentes acciones que tienen por objetivo crear condiciones para los productores que les permita enfrentar de mejor manera la variabilidad climática y su impacto en la agricultura; con esto se estará beneficiando a 3500 productores.

#### **Habilitación de áreas de riego**

En este componente se invertirá \$15 800 000.00 en las siguientes acciones: Rehabilitación de pozos, diseño y reconstrucción de canales y estructuras de riego, ampliación de nuevas áreas de riego e instalación de módulos de riego. Lo que permitirá incremento en la producción de los siguientes cultivos: arroz, caña, hortalizas, frutales, granos básicos, entre otros.

Con esta acción se estarán sumando 5880 mz nuevas con áreas de riego a las 7713 mz que actualmente están habilitadas que hacen un total de 13 593 mz, las cuales estarán habilitadas y en plena producción en los próximos 3 años.

#### **Fortalecimiento de la Agricultura Familiar aplicando tecnologías sostenibles ante el Cambio Climático en El Salvador**

Como una de las principales acciones en el marco de la agenda del GSAV, este componente se **invertirá \$5 000 000.00 en obras de conservación de suelo, cosecha de agua, restauración forestal, fortalecimiento de comunidades y fomento a la producción agrícola**. Se pretende proteger y restaurar 4500Mz en la zona de corredor seco, promoviendo cultivos de granos básicos, frutales y agroforestería, entre otros. Los fondos a invertir provienen del Fondo Especial de Recursos Provenientes de la Privatización de ANTEL, (FANTEL) y **beneficiarán en forma global, el a 24 300 productores**.

### **Ministerio de la Defensa Nacional**

La Fuerza Armada, contribuirá al objetivo 7 del Plan Quinquenal 2014-2019, en lo relativo a “Transitar hacia una Economía y Sociedad Ambientalmente Sustentables y Resilientes a los efectos del Cambio Climático”, a fin de coadyuvar a la reducción de riesgos y la sostenibilidad de los recursos naturales, con el propósito de revertir la degradación del medio ambiente, fomentando así la cultura de la responsabilidad con el entorno social y ambiental, ejecutando acciones y proyectos con el propósito de eliminar contaminantes químicos y biológicos de las aguas servidas, entre los cuales se destacan los siguientes:

- Proyecto de renovación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, en el Destacamento Militar No. 3, con sede en la Ciudad de la Unión, por un monto de USD \$245 000.00.
- Mantenimiento de las Plantas de tratamiento de aguas residuales del Hospital Militar Central de San Salvador y Hospital Militar Regional de San Miguel, por un monto de USD \$ 11 000.00.

#### **Ministerio de Turismo**

- Avanzar el diseño y desarrollo de los procedimientos necesarios para la construcción de la planta de saneamiento de aguas residuales en Playa El Tunco, para el inicio de obra junio 2017. La inversión estimada es de \$2 315 600.00
- Finalizar para mayo 2017 el “Bosque Encantador” con una inversión de \$250 000.00.
- Inicio del mejoramiento de las instalaciones es del Hotel de Montaña Cerro Verde, Cantón Las Lomas, Santa Ana, el cual se espera finalice en diciembre 2017. La inversión asciende a \$755 000.00