



**DEPARTAMENTO DE AUDITORÍAS SECTOR  
RECURSOS NATURALES, AMBIENTALES Y CULTURALES**

**AUDITORÍA AL TEMA “CUENCA DEL RÍO MOTAGUA EN  
HONDURAS”**

**PRACTICADA A LA  
SECRETARÍA DE ESTADO EN LOS DESPACHOS DE RECURSOS  
NATURALES Y AMBIENTE (SERNA)**

**INFORME  
Nº 001-2022-DERNAC-ACRMH-SERNA-A**

**POR EL PERÍODO COMPRENDIDO  
DEL 02 DE ENERO DE 2018  
AL 31 DE DICIEMBRE DE 2021**

**SECRETARÍA DE ESTADO EN LOS DESPACHOS DE RECURSOS  
NATURALES Y AMBIENTE (SERNA)**

**AUDITORÍA AL TEMA “CUENCA DEL RÍO MOTAGUA EN HONDURAS”**

**PRACTICADA A LA  
SECRETARÍA DE ESTADO EN LOS DESPACHOS DE RECURSOS  
NATURALES Y AMBIENTE (SERNA)**

**INFORME  
Nº 001-2022-DERNAC-ACRMH-SERNA-A**

**PERÍODO COMPRENDIDO  
DEL 02 DE ENERO DE 2018  
AL 31 DE DICIEMBRE DE 2021**

**DEPARTAMENTO DE AUDITORÍA SECTOR  
RECURSOS NATURALES, AMBIENTALES Y CULTURALES**

**CONTENIDO  
ESTRUCTURA DEL INFORME**

**PÁGINA**

RESUMEN EJECUTIVO  
ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS

**CAPÍTULO I  
INFORMACIÓN INTRODUCTORIA**

A. MOTIVOS DEL EXAMEN	1
B. OBJETIVOS DEL EXAMEN	1-2
C. ALCANCE DEL EXAMEN	2-3
D. METODOLOGÍA	3-4
E. ANTECEDENTES Y BASE LEGAL	4-11
F. VISIÓN, MISIÓN Y ATRIBUCIONES DE LA ENTIDAD	11-13
G. ESTRUCTURA ORGÁNICA DE LA ENTIDAD	13
H. FUNCIONARIOS Y EMPLEADOS PRINCIPALES	13

**CAPÍTULO II  
COMENTARIOS DEL EXAMEN**

A. LOGROS DE LA SERNA EN EL TEMA "CUENCA RÍO MOTAGUA EN HONDURAS"	14
B. MEDICIÓN DE LA EFICACIA Y LA EFECTIVIDAD	14-16

**CAPÍTULO III  
CONTROL INTERNO**

DEFICIENCIAS DE CONTROL INTERNO	17
---------------------------------	----

**CAPÍTULO IV  
RESULTADOS DEL EXAMEN**

A. HALLAZGOS REFERENTES A LAS ACCIONES REALIZADAS POR LAS INSTITUCIONES INVOLUCRADAS EN LA ATENCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA DE LA CUENCA DEL RÍO MOTAGUA EN TEMAS DE COORDINACIÓN Y ARTICULACIÓN	18-25
B. HALLAZGOS REFERENTES A LAS ACCIONES LLEVADAS A CABO SOBRE EL SANEAMIENTO BÁSICO EN LAS COMUNIDADES Y MUNICIPIOS UBICADOS EN LA CUENCA DEL RÍO MOTAGUA	25-30
C. HALLAZGOS QUE DAN ORIGEN A LA DETERMINACIÓN DE RESPONSABILIDADES	31

**CAPÍTULO V**

HECHOS SUBSECUENTES	32-33
---------------------	-------

**CAPÍTULO VI**

SEGUIMIENTO DE RECOMENDACIONES DE AUDITORÍAS ANTERIORES	34
---	----

ANEXOS

## **RESUMEN EJECUTIVO**

### **A. Naturaleza y Objetivos de la Revisión**

#### **Naturaleza**

La presente Auditoría al Tema “Cuenca del Río Motagua en Honduras”, se realizó en el ejercicio de las atribuciones conferidas en el Artículo 222 reformado de la Constitución de la República y los Artículos: 3; 4; 5 numeral 2; 42 numerales 1, 2 y 3; 43; 44; 45 numerales 3 y 6; y 46 numerales 1, 2 y 3 de la Ley Orgánica del Tribunal Superior de Cuentas y sus reformas y en cumplimiento del Plan Plurianual de Auditorías de DERNAC, del Plan Operativo Anual del año 2022, la Orden de Trabajo N°001-2022-DERNAC y al Marco Rector de Control Externo Gubernamental.

#### **Objetivos Generales de la Revisión**

Los principales objetivos de la evaluación fueron los siguientes:

- 1) Vigilar y verificar que los recursos públicos se inviertan correctamente en el cumplimiento oportuno de las políticas, programas, proyectos y la prestación de servicios y adquisiciones de bienes del sector público.
- 2) Lograr que todo servidor público, sin distinción de jerarquía, asuma plena responsabilidad por sus actuaciones, en su gestión oficial.
- 3) Promover el desarrollo de una cultura de probidad y de ética pública.
- 4) Fortalecer los mecanismos necesarios para prevenir, detectar, sancionar y combatir los actos de corrupción en cualquiera de sus formas.
- 5) Supervisar el registro, custodia, administración, posesión y uso de los bienes del Estado.

Evaluar la eficacia y efectividad de las acciones llevadas a cabo por el Estado de Honduras por medio de la Secretaría de Estado en los Despachos de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA), el Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre (ICF) y las Municipalidades, en la atención de la problemática de la contaminación, generada por desechos sólidos, aguas residuales y otras actividades antropogénicas, en la Cuenca del Río Motagua.

## B. Alcance y Metodología

### Alcance

El examen comprendió la evaluación de las acciones de gobernanza hídrica, protección, manejo y conservación en las zonas de recarga hídrica de las microcuencas ubicadas en la Cuenca del Río Motagua en Honduras (CRMH), gestión de los residuos sólidos, aguas residuales y las acciones realizadas por Honduras para solucionar los impactos generados en la Bahía de Omoa con la basura que trae el Río Motagua, por la falta de una gestión integral en la Cuenca del Río Motagua por parte de la República de Guatemala. La evaluación incluyó la revisión de documentos, informes, estudios, inspecciones in situ, entrevistas con actores involucrados, información proporcionada por la Secretaría de Estado en Despachos de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA), Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre (ICF) y las municipalidades de La Encarnación, Copán Ruinas y Omoa (los cuales fueron seleccionados como estudio de caso, considerando la densidad poblacional de estos municipios y la ubicación geográfica en la parte alta, media y baja de la cuenca que corresponde a Honduras, debido a que no se pueden incluir todas las municipalidades ubicadas en la cuenca en mención, por los factores de tiempo y recursos humanos y financieros; la evaluación cubrió el período del 02 de enero de 2018 al 31 de diciembre de 2021. En la auditoría no se evaluó la totalidad de la cuenca, ya que a Honduras solo le corresponde un aproximado del 16% del área total de la cuenca y la mayoría le corresponde a Guatemala (aproximadamente el 84%). Tomando en cuenta las siguientes líneas de investigación:

1. ¿Han sido efectivas las acciones realizadas por las instituciones involucradas en la atención de la problemática de la Cuenca del Río Motagua en temas de coordinación y articulación?
  - 1.1 ¿Qué tan efectivas han sido las acciones realizadas por el Estado de Honduras, en la atención de la problemática de la Cuenca del Río Motagua?
  - 1.2 ¿Han sido eficaces las acciones sobre gobernanza hídrica en la Cuenca del Río Motagua?
  
2. ¿Las acciones de protección, manejo y conservación de las zonas de recarga hídrica, referente a la contaminación por desechos sólidos, aguas residuales y actividades agropecuarias, han sido efectivas?
  - 2.1 ¿Las acciones de protección realizadas por el Estado de Honduras en las zonas de recarga hídrica en la Cuenca del Río Motagua han sido eficaces?
  - 2.2 ¿Las acciones de manejo realizadas por el Estado de Honduras en las zonas de recarga hídrica en la Cuenca del Río Motagua han sido eficaces?
  - 2.3 ¿Las acciones de conservación en las zonas de recarga hídrica en la Cuenca del Río Motagua, realizadas por el Estado de Honduras han sido efectivas?

3. ¿Las acciones llevadas a cabo por el Estado de Honduras sobre el saneamiento básico en las comunidades y municipios ubicados en la Cuenca del Río Motagua han sido eficaces?
  - 3.1 ¿Las acciones realizadas por las municipalidades de la Encarnación, Copán Ruinas y Omoa sobre el manejo de los residuos sólidos en la Cuenca del Río Motagua, han sido eficaces?
  - 3.2 ¿Las acciones realizadas por las municipalidades de La Encarnación, Copán Ruinas y Omoa sobre el manejo de las aguas residuales en la Cuenca del Río Motagua, han sido eficaces?

## **Metodología Utilizada**

Las técnicas y herramientas estándares de auditoría implementadas en el presente examen fueron:

1. **Técnica de Obtención de Evidencia Testimonial:** mediante entrevistas, indagaciones, reuniones y consultas con los funcionarios y empleados del Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre (ICF), Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA) y las municipalidades de La Encarnación en el Departamento de Ocotepeque, Copán Ruinas en el Departamento de Copán y Omoa en el Departamento de Cortés.
2. **Técnica de Obtención de Evidencia Analítica:** mediante la revisión y análisis de documentos, marco normativo y la aplicación de técnicas de análisis para Auditorías de Desempeño: partes interesadas; Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA) y Diagrama de Verificación de Riesgos (DVR); así como papeles de trabajo para evaluar la gestión realizada por ICF, Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente y las municipalidades de La Encarnación en el Departamento de Ocotepeque, Copán Ruinas en el Departamento de Copán y Omoa en el Departamento de Cortés.
3. **Técnica de Obtención de Evidencia Documental:** mediante la revisión de documentos, normas, investigaciones etc.
4. **Técnicas de Obtención de Evidencia Física:** mediante visitas, observaciones e inspecciones in situ a las microcuencas, sistemas de aguas residuales y manejo de residuos sólidos, ubicados en las municipalidades de La Encarnación en el Departamento de Ocotepeque, Copán Ruinas en el Departamento de Copán y Omoa en el Departamento de Cortés.

## **C. Conclusiones y Opinión**

### **Conclusiones**

1. En América Latina el 60% de la población vive en territorios pertenecientes a cuencas cuyos recursos hídricos son compartidos entre dos (2) o más países

(Gaviño, 1999). La gestión de cuencas compartidas representa todo un desafío en la cooperación internacional, que depende de las estrategias que tienen los involucrados, para la sostenibilidad de los recursos hídricos en sus dimensiones social, económica y ambiental. Debido a la particularidad binacional que tiene la Cuenca del Río Motagua y por la problemática existente, es necesario implementar actividades de gestión binacional, sin embargo, en la investigación realizada se constató que las acciones para la atención de la problemática de la Cuenca del Río Motagua, realizadas por el Estado de Honduras no han sido efectivas, identificando las siguientes debilidades:

1.1 Los compromisos adquiridos son repetitivos, no son claros y no se ven avances legítimos.

1.2 No hay un seguimiento y continuidad de las acciones planteadas.

1.3 Deficiencia en el cumplimiento de los compromisos adquiridos en las reuniones bilaterales e interinstitucionales, como se detalla a continuación:

- No se ha llevado a cabo el proyecto de declaración conjunta entre el Estado de Honduras y Guatemala.
- No se tiene evidencia del seguimiento y actualizaciones de la ruta de acciones que se acordó impulsar en la primera reunión de la Comisión Binacional por parte del Comité Operativo.
- No se han llevado a cabo las reuniones trimestrales de la Mesa Técnica.
- El grupo operativo no ha llevado a cabo las reuniones mensuales o de manera extraordinaria para la atención de la problemática del Río Motagua.
- La Mesa Técnica Nacional no elaboró boletines informativos para la atención de la problemática del Río Motagua y su difusión en los medios de comunicación.
- La Mesa Técnica Nacional Interinstitucional, no ha dado seguimiento al desarrollo de un instrumento de planificación que permita la gestión integral de la problemática del Río Motagua a corto, mediano y largo plazo.
- No se ha ejecutado el plan de trabajo multianual y tampoco tiene fecha de cumplimiento de las metas.
- No se cuenta con evidencia de la hoja de ruta de gestiones conjuntas de futuros proyectos.
- No se cuenta con evidencia de la socialización del plan de acción de la Oficina Presidencial del Río Motagua.

1.4 La Mesa Técnica Nacional como instancia de coordinación y articulación, no está formalizada de manera oficial y con responsabilidades claramente definidas.

2. La interrelación e interdependencia entre los usuarios del agua, el medio físico y biótico transforma la cuenca en un área de articulación, en la que participa

una diversidad de actores que puede causar diversas externalidades o efectos en el medio hídrico.

En el país la gobernanza hídrica se realiza a través de los Organismos de Cuencas; sin embargo, en la investigación realizada se verificó que en la Cuenca del Río Motagua no cuenta con tales instancias en sus diferentes niveles Microcuencas, Subcuenca y Cuenca. Además, se identificaron debilidades en las acciones de gestión integral de los recursos hídricos en la Cuenca del Río Motagua:

- No existe un plan hídrico de la CRMH.
- No se cuenta con un sistema de información hídrica.
- No se tiene inventario de los recursos hídricos en la cuenca.
- No se tiene identificado las zonas de recarga hídrica y las acciones de promoción para la protección de dichas áreas.
- No se ha promovido o coordinado estudios de calidad de agua.
- No existe un sistema de monitoreo de la calidad de agua en la CRMH.

3. La gestión integral de los recursos hídricos busca la armonía entre el medio físico-biológico, social y económico; sin embargo, en la Cuenca del Río Motagua no existe tal armonía, que promueva un uso sustentable de los recursos de la cuenca, evidenciándose amenazas latentes, debido a la mala gestión de las aguas residuales y desechos sólidos, siendo unas de las principales fuentes de contaminación del medio hídrico y marino, constatándose que en los municipios que están en la CRMH lo siguiente:

- El 92.31% de los municipios no cuentan con un plan de gestión integral de los residuos sólidos.
- El 30.77% de los municipios no cuenta con un sistema de recolección y transporte de los residuos.
- El 92.31% de los municipios utilizan vertederos no controlados como sistema de disposición final.
- El 7.69% restante no cuenta con sistema de disposición final.
- El 91.67% de los municipios no cuenta con sistemas de tratamiento de aguas residuales.

## **Opinión**

Las acciones realizadas por el Estado de Honduras para solucionar los efectos de la mala gestión de la CRMH no han sido eficaces, de igual manera las acciones llevadas a cabo por Guatemala para reducir la cantidad de residuos sólidos que arrastra el Río Motagua al Mar Caribe, porque siempre está llegando gran cantidad de residuos al Mar. Durante la inspección in situ a este lugar se observó que la mayoría de los residuos plástico son envases de productos químicos, refrescos, residuos hospitalarios y desperdicios de madera y árboles.

Con relación a los indicadores que miden la gobernanza y gestión hídrica en la CRMH, como el grado de gestión integrada de los recursos hídricos, proporción

de la superficie de cuencas transfronterizas, con un arreglo operacional para la cooperación en la esfera del agua y proporción de dependencias administrativas locales con políticas y procedimientos operacionales establecidos para la participación de las comunidades locales en la ordenación del agua y el saneamiento (Organismos de Cuenca, Comités de Vigilancia Ambiental, Comisión Municipal de Agua Potable y Saneamiento-COMAS); no fue posible medir estos indicadores, porque en el país y en específico en la CRMH no existe información y datos estadísticos al respecto.

Se considera importante medir estos indicadores porque permite conocer la condición de gobernanza y gestión hídrica de la CRMH, con el objetivo de verificar los avances de las acciones de intervención y en qué aspectos se necesitan acciones de mejora por parte de las entidades del Estado. En capítulo IV de este informe “Resultados del Examen” se detallan las debilidades encontradas que dificultaron la medición de estos indicadores.

Además, es importante que a la vez que se realizan acciones para la búsqueda de la solución de los residuos que ingresan de Guatemala por medio del Río Motagua, se busquen soluciones para solventar el problema que tienen los municipios que se encuentran en la CRMH, referente a la gestión integral de los residuos sólidos y el manejo de las aguas residuales.

Es importante mencionar que ésta auditoría es de carácter parcial, porque solo se enfocó en el área de la cuenca que le corresponde a Honduras, lo cual es mínimo (aproximadamente el 16% del área de la cuenca), en relación al área total de la misma, considerando que la mayoría de los desechos que arrastra el Río Motagua al Mar Caribe se generan en Guatemala, por lo tanto, con ésta auditoría no se pretende solucionar el problema de la basura que tanto afecta a Honduras, sin embargo, se brindan acciones en las cuales Honduras debe ser más beligerante con las exigencias ante Guatemala, para que dicho país se enfoque en solucionar la causa raíz del problema; además, se brindan recomendaciones para que Honduras busque soluciones para mejorar el saneamiento básico y otros aspectos ambientales en los departamentos y municipios que se encuentran en el área de CRMH. Para lo cual deben trabajar en conjunto ambos países con los diferentes actores (gobiernos central, gobiernos locales, empresa privada, ONGs, sociedad civil, organismos de cooperación etc.) y buscar los mecanismos económicos, sociales, ambientales y sostenibles para atender este problema.

Las recomendaciones formuladas en este informe fueron analizadas oportunamente con los funcionarios encargados de su implementación y aplicación, mismas que contribuirán a mejorar la gestión de la institución a su cargo. El cumplimiento de las recomendaciones formuladas es obligatorio, conforme lo estipula el Artículo 79 de la Ley Orgánica del Tribunal Superior de Cuentas, reformado mediante Decreto N° 145-2019.

**Para cumplir con lo señalado y dar seguimiento al cumplimiento de las recomendaciones, se le solicita presentar el Plan de Acción que contenga las acciones a tomar para realizar cada recomendación, con un período fijo para ejecutar las mismas y el funcionario responsable de cumplirlas, el cual debe enviar a este Ente Contralor en un plazo de 15 días hábiles contados a partir de la fecha de recepción de este Informe.**

Tegucigalpa, M.D.C., 09 diciembre de 2022.

**Ing. José Vicente López Oliva**  
Jefe del Departamento de Auditoría  
Sector Recursos Naturales, Ambientales y Culturales

## ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS

ACRMH	Auditoría al Tema “Cuenca del Río Motagua en Honduras”
AMHON	Asociación de Municipio de Honduras
CCAD	Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo
COMAS	Comisión Municipal de Agua Potable y Saneamiento
CONASA-	Consejo Nacional de Agua Potable y Saneamiento
CRMH	Cuenca del Río Motagua en Honduras
CVAs	Comités de Vigilancia Ambiental
DERNAC	Departamento de Auditoría Sector Recursos Naturales, Ambientales y Culturales
DVR	Diagrama de Verificación de Riesgos
FODA	Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas
GASEIPRA	Gerencia de Auditorías Sectorial de Desarrollo y Regulación Económica, Infraestructura Productiva, Recursos Naturales y Ambientales
Ha	Hectáreas
ICF	Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre
km <sup>2</sup>	Kilómetro cuadrado
m <sup>3</sup>	Metros cúbicos
MARCI	Marco Rector de Control Interno de los Recursos Públicos
≥	Mayor o igual que
NOGECI	Normas Generales de Control Interno
PGIRS	Plan de Gestión Integral de los Residuos Sólidos
POAS	Planes Operativos Anuales
%	Porcentaje
PRODOC	Guía para la aprobación de documento de proyecto
PTAR	Planta de Tratamiento de Aguas Residuales
SERNA	Secretaría de Estado en los Despachos de Recursos Naturales y Ambiente
SESAL	Secretaría de Salud
TSC	Tribunal Superior de Cuentas

# **CAPÍTULO I**

## **INFORMACIÓN INTRODUCTORIA**

### **A. MOTIVOS DEL EXAMEN**

La presente Auditoría al Tema “Cuenca del Río Motagua en Honduras”, se realizó en el ejercicio de las atribuciones conferidas en el Artículo 222 reformado de la Constitución de la República y los Artículos: 3; 4; 5 numeral 2; 42 numerales 1, 2 y 3; 43; 44; 45 numerales 3 y 6; y 46 numerales 1, 2 y 3 de la Ley Orgánica del Tribunal Superior de Cuentas y sus reformas y en cumplimiento del Plan Plurianual de Auditorías de DERNAC, el Plan Operativo Anual del año 2022, la Orden de Trabajo N°001-2022-DERNAC y al Marco Rector de Control Externo Gubernamental.

### **B. OBJETIVOS DEL EXAMEN**

Los principales objetivos de la evaluación fueron los siguientes:

#### **a) Objetivos Generales**

- 1) Vigilar y verificar que los recursos públicos se inviertan correctamente en el cumplimiento oportuno de las políticas, programas, proyectos y la prestación de servicios y adquisiciones de bienes del sector público.
- 2) Lograr que todo servidor público, sin distinción de jerarquía, asuma plena responsabilidad por sus actuaciones, en su gestión oficial.
- 3) Promover el desarrollo de una cultura de probidad y de ética pública;
- 4) Fortalecer los mecanismos necesarios para prevenir, detectar, sancionar y combatir los actos de corrupción en cualquiera de sus formas.
- 5) Supervisar el registro, custodia, administración, posesión y uso de los bienes del Estado.

Evaluar la eficacia y efectividad de las acciones llevadas a cabo por el Estado de Honduras por medio de la Secretaría de Estado en los Despachos de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA), el Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre (ICF) y las Municipalidades, en la atención de la problemática de la contaminación, generada por desechos sólidos, aguas residuales y otras actividades antropogénicas, en la Cuenca del Río Motagua.

#### **b) Objetivos Específicos de la Auditoría**

- 1) Determinar la efectividad de las instituciones involucradas en la atención de la problemática de la Cuenca del Río Motagua en temas de

coordinación, articulación y concertación de acciones y la medición de sus resultados.

- 2) Evaluar la efectividad de las acciones de protección, conservación y manejo de las zonas de recarga hídrica.
- 3) Evaluar la eficacia de las acciones sobre el saneamiento básico que han realizado, específicamente las municipalidades de La Encarnación en el departamento de Ocotepeque, Copán Ruinas, departamento de Copán y Omoa en el departamento de Cortés, ubicados en la Cuenca del Río Motagua.

## **C. ALCANCE DEL EXAMEN**

### **Alcance**

El examen comprendió la evaluación de las acciones de gobernanza hídrica, protección, manejo y conservación en las zonas de recarga hídrica de las microcuencas ubicadas en la Cuenca del Río Motagua en Honduras (CRMH), gestión de los residuos sólidos, aguas residuales y las acciones realizadas por Honduras para solucionar los impactos generados en la Bahía de Omoa con la basura que trae el Río Motagua, por la falta de una gestión integral en la Cuenca del Río Motagua por parte de la República de Guatemala. La evaluación incluyó la revisión de documentos, informes, estudios, inspecciones in situ, entrevistas con actores involucrados, información proporcionada por la Secretaría de Estado en Despachos de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA), Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre (ICF) y las municipalidades de La Encarnación, Copán Ruinas y Omoa (los cuales fueron seleccionados como estudio de caso, considerando la densidad poblacional de estos municipios y la ubicación geográfica en la parte alta, media y baja de la cuenca que corresponde a Honduras, debido a que no se pueden incluir todas las municipalidades ubicadas en la cuenca en mención, por los factores de tiempo y recursos humanos y financieros; la evaluación cubrió el período del 02 de enero de 2018 al 31 de diciembre de 2021. En la auditoría no se evaluó la totalidad de la cuenca, ya que a Honduras solo le corresponde un aproximado del 16% del área total de la cuenca y la mayoría le corresponde a Guatemala (aproximadamente el 84%). Tomando en cuenta las siguientes líneas de investigación:

1. ¿Han sido efectivas las acciones realizadas por las instituciones involucradas en la atención de la problemática de la Cuenca del Río Motagua en temas de coordinación y articulación?
  - 1.1 ¿Qué tan efectivas han sido las acciones realizadas por el Estado de Honduras, en la atención de la problemática de la Cuenca del Río Motagua?
  - 1.2 ¿Han sido eficaces las acciones sobre gobernanza hídrica en la Cuenca del Río Motagua?

2. ¿Las acciones de protección, manejo y conservación de las zonas de recarga hídrica, referente a la contaminación por desechos sólidos, aguas residuales y actividades agropecuarias, han sido efectivas?
  - 2.1 ¿Las acciones de protección realizadas por el Estado de Honduras en las zonas de recarga hídrica en la Cuenca del Río Motagua han sido eficaces?
  - 2.2 ¿Las acciones de manejo realizadas por el Estado de Honduras en las zonas de recarga hídrica en la Cuenca del Río Motagua han sido eficaces?
  - 2.3 ¿Las acciones de conservación en las zonas de recarga hídrica en la Cuenca del Río Motagua, realizadas por el Estado de Honduras han sido efectivas?
  
3. ¿Las acciones llevadas a cabo por el Estado de Honduras sobre el saneamiento básico en las comunidades y municipios ubicados en la Cuenca del Río Motagua han sido eficaces?
  - 3.1 ¿Las acciones realizadas por las municipalidades de la Encarnación, Copán Ruinas y Omoa sobre el manejo de los residuos sólidos en la Cuenca del Río Motagua, han sido eficaces?
  - 3.3 ¿Las acciones realizadas por las municipalidades de La Encarnación, Copán Ruinas y Omoa sobre el manejo de las aguas residuales en la Cuenca del Río Motagua, han sido eficaces?

#### **D. METODOLOGÍA UTILIZADA**

Las técnicas y herramientas estándares de auditoría implementadas en la presente investigación:

1. **Técnica de Obtención de Evidencia Testimonial:** mediante entrevistas, indagaciones, reuniones y consultas con los funcionarios y empleados del Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre (ICF), Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA) y las municipalidades de La Encarnación en el Departamento de Ocotepeque, Copán Ruinas en el Departamento de Copán y Omoa en el Departamento de Cortés.
  
2. **Técnica de Obtención de Evidencia Analítica:** mediante la revisión y análisis de documentos, marco normativo y la aplicación de técnicas de análisis para Auditorías de Desempeño: partes interesadas; Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA) y Diagrama de Verificación de Riesgos (DVR); así como papeles de trabajo para evaluar la gestión realizada por ICF, Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente y las municipalidades de La Encarnación en el Departamento de Ocotepeque, Copán Ruinas en el Departamento de Copán y Omoa en el Departamento de Cortés.
  
3. **Técnica de Obtención de Evidencia Documental:** mediante la revisión de documentos, normas, investigaciones etc.

4. **Técnicas de Obtención de Evidencia Física:** mediante visitas, observaciones e inspecciones in situ a las microcuencas, sistemas de aguas residuales y manejo de residuos sólidos, ubicados en las municipalidades de La Encarnación en el Departamento de Ocotepeque, Copán Ruinas en el Departamento de Copán y Omoa en el Departamento de Cortés.

## **E. ANTECEDENTES Y BASE LEGAL DE LA ENTIDAD**

### **a) Antecedentes**

Un tema de alta preocupación hoy en día son los efectos de la falta de una Gestión Integral en la Cuenca del Río Motagua, que genera un impacto en los ecosistemas del Caribe y en la Bahía, humedales y playas de Omoa y Puerto Cortés, llamando mayormente la atención el impacto visual que genera la cantidad de basura que trae el río hacia el Mar Caribe y la acumulación en las costas de Honduras, específicamente en la Bahía, playas de Omoa y Puerto Cortés; sin restar importancia a la contaminación fisicoquímica y biológica del agua.

Por lo antes expuesto el Tribunal Superior de Cuentas a través del Departamento de Auditorías al Sector de Recursos Naturales, Ambientales y Culturales, ha considerado de su interés como tema de auditoría la Cuenca del Río Motagua, consientes, que para un mejor resultado de dicha auditoría lo ideal hubiese sido que ambas Entidades Fiscalizadoras Superiores del Estado, La Contraloría de Cuentas de la República de Guatemala y el Tribunal Superior de Cuentas de Honduras realizaran la auditoría en conjunto; sin embargo, no fue posible, por lo tanto, se consideró a bien llevar a cabo la auditoría en el área de la cuenca en Honduras.

Consientes que el objeto insignia de esta auditoría, es un tema complejo, considerando algunos aspectos como ser una cuenca binacional compartida entre Guatemala y Honduras, lo extenso del área de la cuenca y los múltiples actores que intervienen en ella, quienes realizan acciones y actividades que ocasionan diferentes impactos ambientales y de otra índole.

La Cuenca del Río Motagua, tiene una extensión total de 17,991 km<sup>2</sup>, ocupando en Guatemala 15,101 km<sup>2</sup> (13.94% del territorio guatemalteco) 84% del total de la cuenca y en Honduras 2,890 km<sup>2</sup> (2.57% del territorio hondureño), un 16% del total de esta; ubicada en 12 departamentos y 76 municipios que corresponden a la república de Guatemala y cuatro (4) departamentos y 28 municipios que pertenecen a Honduras, siendo un total de 16 departamentos y 104 municipios entre ambos países.

La cuenca forma parte de la vertiente del Mar Caribe, en el sureste de Guatemala, se extiende desde el altiplano del departamento de Quiché, corriente abajo, hasta llegar al océano en Puerto Barrios, en el departamento

de Izabal en Guatemala y en el noroccidente de Honduras comprende parte de los departamentos de Ocoatepeque, Copán, Santa Bárbara y Cortés. El Río Motagua discurre principalmente por Guatemala tiene una longitud de 486 kilómetros de largo, en el cual existen numerosas divisiones y ríos quebradas que tributan en el río, con más de 500 afluentes y un flujo diario promedio de 216 metros cúbicos por segundo (m<sup>3</sup>/s), el volumen de agua que aporta se estima en 6,500 millones de m<sup>3</sup> anuales en Guatemala y 2,072 millones de m<sup>3</sup> anuales en Honduras.

*Ubicación de la Cuenca Río Motagua con respecto a las repúblicas de Guatemala y Honduras.*



Fuente: *Informe Madre Selva, febrero 2019.*

Existen aproximadamente 4,850,000 habitantes en la cuenca, de los cuales 4.5 millones corresponden a Guatemala y 350,000 a Honduras.

En el área de la cuenca que corresponde a Honduras, se encuentran varias subcuencas, las cuales se detallan a continuación:

N°	Subcuenca	Municipios	ID Subcuenc a	Área (Ha)	
1	El Playón	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolores Merendón</li> <li>• La Fraternidad</li> <li>• San Jorge</li> <li>• San Fernando</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La Encarnación</li> <li>• Copán Ruinas</li> <li>• Cabaña</li> <li>• Lucerna</li> </ul>	0201	22.866,42
2	Copán	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Copán Ruinas</li> <li>• Santa Rita</li> <li>• La Encarnación</li> <li>• La Unión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• San Agustín</li> <li>• Santa Rosa de Copán.</li> <li>• San Jerónimo</li> <li>• El Paraíso</li> </ul>	0202	64.152,98
3	Monja Jubuco Managua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• San Jerónimo</li> <li>• El Paraíso</li> <li>• Copán Ruinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• San Antonio</li> <li>• Florida</li> </ul>	0203	48.906,94

N°	Subcuenca	Municipios		ID Subcuenca	Área (Ha)
4	Techin Tarros	• Florida	• Nueva Frontera	0204	12.601,95
5	Las Animas	• Azacualpa		0205	3.158,10
6	Chiquito	• Quimistán		0206	8.628,99
7	Nueva Cacao San Idelfonso	• Quimistán	• San Pedro Sula • Omoa	0207	38.800,46
8	Cuyamel	• San Pedro Sula	• Omoa	0208	29.874,28

## Problemática

La problemática de la Cuenca del Río Motagua es compleja; conforme a lo señalado en el informe sobre la “Cuenca del Río Motagua, situación actual y las causas de su deterioro”, elaborado por el Colectivo Ecologista Madre Selva en febrero de 2019, indica que en “Guatemala se capta la mayor cantidad de agua de lluvia de la cuenca, al drenar por el país va colectando una gran cantidad de desechos sólidos y líquidos. Los desechos colectados son depositados finalmente en el océano Atlántico sin haber tenido durante su camino, algún tipo de tratamiento. El mayor volumen de contaminación del río Motagua proviene de la ciudad de Guatemala, principalmente por el río Las Vacas que es alimentado por el río Chinautla que arrastra una gran cantidad de desechos sólidos del relleno sanitario ubicado en la zona tres (3) de la ciudad de Guatemala y de las aguas negras colectadas diariamente, producto de la actividad humana.

*El relleno sanitario de la Zona tres (3) inició su funcionamiento en 1953 y tiene una extensión de 44 hectáreas. En el área de mayor pendiente del basurero, se han realizado curvas a nivel, para frenar la velocidad del agua en la época lluviosa y así reducir los derrumbes de gran magnitud como los sucedidos en años anteriores desde el 2006, 2008, 2016 y 2017; se estima que diariamente ingresan al menos 500 camiones de basura a este relleno. Por su ubicación a orillas de un barranco, que funciona como drenaje natural del río Chinautla que se encuentra en la parte baja del relleno y depositándole grandes cantidades de basura, este río es tributario del río Motagua. Por la ubicación, este relleno sanitario, siempre será vulnerable a deslaves y mantendrá constantemente la liberación de líquidos con alto grado de contaminación y toda clase de desechos que se depositan en el río.*

*Uno de los grandes colectores de aguas residuales de la ciudad de Guatemala drena directamente al río Chinautla, de este punto se vierte diariamente una gran cantidad de aguas negras a las que no se le da ningún tratamiento para su limpieza previo a ser vertidas al río, generadas por al menos 500 mil personas que viven en la parte norte de la ciudad de Guatemala. Los colectores que drenan hacia el río Chinautla y al río Las Vacas transportado gran cantidad de desechos líquidos, pero el río Chinautla, además, lleva gran cantidad de desechos sólidos ya que cualquier pequeño derrumbe que tenga*

*el basurero, automáticamente es transportado por las aguas residuales en cualquier época del año”.*

La Cuenca del Río Motagua es una de las cuencas más grandes de Guatemala, la cual no tiene un manejo integral, lo que repercute en una serie de problemas cuyo efecto está generando un impacto ambiental en los ecosistemas del caribe y en la bahía, playas de Omoa y de Puerto Cortés en Honduras y en el área de Puerto Barrios en Guatemala. Algunas de las amenazas que se podrían mencionar:

- a) Ausencia de una gestión integral de la cuenca:
  - Gestión inadecuada de los residuos sólidos, botaderos a cielo abierto cercanos a los ríos, quebradas y riachuelos que tributan en el río Motagua.
  - Ausencia de sistemas de aguas residuales óptimos.
  - Degradación ambiental: deforestación, erosión, pérdida de la biodiversidad terrestre y acuática, contaminación del agua superficial y subterránea, degradación del suelo, cambios de uso del suelo.
  - Avance de la frontera agrícola, sedimentación, etc.
  - Actividades económicas no controladas.
- b) Crecimiento poblacional en el área de la cuenca.
- c) Reducción de los flujos de agua superficial y reservas de agua subterránea.
- d) Inundaciones, sequías y deslizamientos de tierra causados por la deforestación de las riberas y áreas con pendientes pronunciadas y por el cambio y la variabilidad del clima.

La ausencia de una gestión integral de la cuenca genera impactos visuales y no visuales que están afectando el Caribe hondureño, específicamente la bahía, manglares y las playas de Omoa y Puerto Cortés, aunado a las descargas de otros ríos de Honduras que afectan los ecosistemas marinos. Refiriéndose a los impactos visuales a las grandes cantidades de desechos plásticos, poliestireno, troncos y ramas de árboles etc., los impactos no visuales como la contaminación físico química y biológica del agua generada por lixiviados de los residuos sólidos, la mala gestión de las aguas residuales, grises, domésticas e industriales y el micro plástico que forma una capa en la superficie marítima impide la entrada de luz solar, afectando el proceso de la fotosíntesis, perjudicando el crecimiento del pasto marítimo, el fito y el zooplancton impactando en la cadena a trófica, además, la fauna acuática ingesta este micro plástico confundiénolo con alimentos. Por lo tanto, la problemática es compleja y de solución a largo plazo, para lo cual debe existir un alto interés político de ambos países y en conjunto gestionar recursos para el saneamiento de la cuenca de manera sostenible, que asegure el bienestar de las generaciones actuales y futuras.

## b) Base Legal

El marco legal nacional vigente aplicable al período auditado:

Decreto/acuerdo	Nombre de la Ley	Descripción
Decreto N° 131-82	Constitución de la República.	El Estado conservará el medio ambiente adecuado para proteger la salud de las personas. ( <b>Art.145</b> )  Se declara de utilidad y necesidad pública, la explotación técnica y racional de los recursos naturales de la Nación. El Estado reglamentará su aprovechamiento, de acuerdo con el interés social y fijará las condiciones de su otorgamiento a los particulares. La reforestación del país y la conservación de bosques se declaran de conveniencia nacional y de interés colectivo. <b>Artículo 340)</b>
Decreto N° 134-90	Ley de Municipalidades Decreto número 134-90 y 143-2009	Corresponde a las municipalidades el control y regulación del desarrollo urbano, uso del suelo y administración de tierras municipales, ensanchamiento del perímetro de las ciudades y el mejoramiento de las poblaciones de conformidad con lo prescrito en la Ley; Protección de la ecología, del medio ambiente y promoción de la reforestación; ( <b>Artículo 13</b> )
Decreto N° 65-91	Código de Salud	Toda persona tiene el derecho a vivir en un ambiente sano, en la forma como este Código y las demás normas lo determinen, y el deber correlativo de proteger y mejorar el ambiente que lo rodea. Para efectos de uso se establece la siguiente clasificación del agua: para consumo humano; Para uso doméstico; Para la preservación de la flora y de la fauna; Para uso agrícola y pecuario; y para uso industrial. Art.29: Manda que, “las entidades encargadas del suministro de agua potable velaran por la conservación y control de la cuenca y de la fuente de abastecimiento, con el fin de evitar su contaminación, por cualquier causa”. Art.33: Establece que, “el agua para consumo humano tendrá prioridad sobre cualquier otra”. ( <b>Art.26</b> )
Decreto N° 104-93	Ley General del Ambiente	Es función de la Secretaria de Estado en el Despacho del Ambiente, “el ordenamiento de las cuencas hidrográficas y la implantación del sistema de cuentas nacionales” ( <b>Art.28</b> ). Corresponde al Estado y las Municipalidades en su respectiva jurisdicción, el manejo, protección y conservación de las cuencas y depósitos naturales de agua, incluyendo la preservación de los elementos que intervienen en el proceso hidrológico”. ( <b>Art.30</b> ). Se crea la Red Nacional de Cuencas Hidrográficas, a fin de coordinar la administración de los Recursos Hídricos, mejorando su calidad y cantidad (Art. 100)

Decreto/acuerdo	Nombre de la Ley	Descripción
<b>Acuerdo N° 109-93</b>	Reglamento de la Ley General del Ambiente	La protección, conservación, restauración y manejo sostenible del ambiente y de los recursos naturales son de utilidad pública y de interés social. La defensa del ambiente, en consecuencia, se erige en la acción prioritaria del Estado y de sus entidades, por lo que toda acción de los servidores públicos con competencias específicas estará orientada hacia la protección, conservación, restauración y manejo sostenible del ambiente y de los recursos naturales. Es responsabilidad del Estado adoptar cuantas medidas serán necesarias para prevenir o corregir la contaminación del ambiente. Se prohíbe la introducción al país de desechos tóxicos, radioactivos, basuras domiciliarias, cienos o lodos cloacales y otros, considerados perjudiciales o contaminantes.
<b>Acuerdo 1089-97 (1998)</b>	Reglamento Interno de la Secretaría de Estados en los Despachos de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA)	La SERNA, tendrá como competencias concernientes a la formulación, coordinación, ejecución y evaluación de las políticas relacionadas con la protección y aprovechamiento de los recursos hídricos, la coordinación y la evaluación de las políticas relacionadas con el ambiente, los ecosistemas, así como los servicios de investigación y control de contaminación en todas sus formas.
<b>Acuerdo N° 009 (1998)</b>	Reglamento General de Salud Ambiental	Tiene como finalidad desarrollar el conjunto de reglas para hacer efectivo el cumplimiento de las exposiciones en el código de salud en la protección de salud, saneamiento del medio ambiente, el agua, aguas pluviales, disposición final de las aguas servidas y excretas, los residuos sólidos, de la protección sanitaria internacional
<b>Decreto N° 118-2003</b>	Ley Marco del Sector Agua potable y saneamiento	Gestión Integral es la obligación inexcusable y asociada de los prestadores de servicio de realizar tareas de protección ambiental, en las secciones y recorrido de las cuencas de donde toman el recurso y realizan el vertido. 16) Microcuenca: La zona que alimenta las fuentes de agua, en donde después de las lluvias, el agua corre, formando así las aguas superficiales como quebradas y ríos, o penetra en el subsuelo, donde alimenta los acuíferos y de donde manan vertientes o manantiales. <b>(Artículo 2)</b>
<b>Decreto No. 98-2007</b>	Ley Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre	Conservación y Protección de Suelos y aguas. Manejo de Cuencas Hidrográficas. Compete al Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre (ICF), Ordenamiento y Restauración de los Bosques Para Contribuir al Régimen Hidrológico. Régimen Especial de Manejo de Cuencas, Sub-Cuencas y Microcuencas.

Decreto/acuerdo	Nombre de la Ley	Descripción
		Protección de Fuentes y Cursos de Agua. Y recuperación de Microcuencas Hidrográficas. (Artículos 120-123 y 125).
<b>Decreto N° 181-2009</b>	Ley General de Aguas	Los recursos naturales en los ecosistemas nos prestan servicios de captación y retención del recurso hídrico el cual a su vez nos permite utilizar el agua para satisfacción de las necesidades básicas, así como medio de transporte, insumo de producción agrícola e hidroeléctrico, como bien de intercambio comercial, atributo para el desarrollo turístico e incluso como sumideros de residuos domésticos y las acciones de conservación de las aguas tienen como propósito conservar o incrementar los volúmenes de agua, interviniendo los ecosistemas que lo generan o incidiendo en las actividades que lo disminuyan o que afecten su biodiversidad, mediante los instrumentos que establece esta Ley. Artículo 36)
<b>Decreto N° 286-2009 (2010)</b>	Visión de País 2010 – 2038 y Plan de Nación 2010- 2022	Objetivo 3: Honduras productiva, generadora de oportunidades y empleos dignos, que aprovecha de manera sostenible sus recursos naturales y reduce al mínimo su vulnerabilidad ambiental. Meta 3.4: Alcanzar 400,000 hectáreas de tierras bajo riego, atendiendo el 100% de la demanda alimentaria nacional Meta 3.5: Elevar la tasa de represamiento y aprovechamiento hídrico al 25%
<b>Acuerdo Ejecutivo 031-2010 (2010)</b>	Reglamento de la Ley Forestal áreas protegidas y Vida Silvestre	Corresponde al ICF, a solicitud de las municipalidades o de las comunidades, declarar zonas de protección a las microcuencas u otras áreas que abastecen de agua a las poblaciones, de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 65 párrafo segundo, 119, párrafo segundo y 124 de la ley. Las áreas de protección a que refiere el Artículo 123 de la Ley se entienden establecidas por el ministerio de la ley correspondiente al ICF sus delimitaciones. En los demás casos los bosques protectores podrán declararse áreas protegidas según dispone el artículo 63 párrafo final de la ley, observando lo dispuesto en el artículo 161 de este reglamento
<b>Acuerdo Ejecutivo 1567-2010</b>	Reglamento para el Manejo Integral de los Residuos Sólidos	Regular la gestión integral los residuos sólidos, incluyendo las operaciones de prevención, reducción, almacenamiento y acondicionamiento transporte, tratamiento y disposición final de dichos residuos, fomentando el aprovechamiento de estos con el fin de evitar el riesgo a la salud y al ambiente.
<b>2015</b>	Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible	Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos. 6.1 De aquí a 2030, mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos,

Decreto/acuerdo	Nombre de la Ley	Descripción
		reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial.
<b>Acuerdo Ministerial 0840-2019</b>	Reglamento Especial de los Organismos de Cuenca	Este reglamento rige el procedimiento de conformación, legalización y funcionamiento de los organismos de cuencas, a fin de generar empoderamiento y gobernanza hídrica y contribuir a la gestión integrada del sector hídrico.
<b>Acuerdo ejecutivo 002-2021</b>	Reglamento de la Ley General de Aguas	El Reglamento de la Ley General de Aguas, es el instrumento que garantizará el uso racional del recurso hídrico y la implementación de las medidas que aseguren el cumplimiento, garantizando a la población el uso equitativo de este recurso. Las acciones de conservación de las aguas tienen como propósito conservar, administrar, incrementar los volúmenes de agua y/o mejorar su calidad, interviniendo en los ecosistemas que las generan e incidiendo en las actividades que afecten su biodiversidad, mediante los instrumentos aplicables.

## F. VISIÓN, MISIÓN Y ATRIBUCIONES DE LA ENTIDAD

### Visión

Ser líderes y conductores de una consciente actuación público-privada y ciudadana, enfocada en la protección ambiental y preservación de los recursos naturales que facilita el desarrollo humano sostenible.

### Misión

Somos la instancia gubernamental responsable de la coordinación institucional pública y privada en materia ambiental para propiciar la protección, conservación, restauración y manejo sostenible del ambiente y de los recursos naturales, formulando y coordinando las políticas y la legislación ambiental, velando por que éstas se cumplan.

### Atribuciones de la Entidad Auditada

La Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA) según lo establecido en la Ley General del Ambiente y su Reglamento, tendrá como objetivo formular la política ambiental y dirigir, coordinar, supervisar, controlar y evaluar su ejecución en los planes, programas y proyectos públicos o privados.

Para el cumplimiento del objetivo indicado anteriormente, la Secretaría tendrá las siguientes funciones:

- a) Formular y dirigir las políticas, metas, objetivos, estrategias y fijar las prioridades para la aplicación de la legislación ambiental, incluidas las normas o decisiones de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD), en el ámbito estatal y privado, después de identificar los problemas del ambiente y del manejo de los recursos naturales;
- b) Emitir el Reglamento para organizar el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, estableciendo las dependencias que lo manejarán y desarrollando los instrumentos, técnicas y metodología por medio de los cuales operará y demás disposiciones necesarias para su funcionamiento;
- c) Elaborar, con el concurso de la Secretaría de Estado en los Despachos Finanzas, los planes que conformen el Plan de Ordenamiento Territorial a los cuales habrán de sujetarse todas las entidades estatales y privadas, en la formulación y ejecución de sus respectivos proyectos, de cualquier naturaleza que éstos sean;
- ch) Coordinar con los órganos u organismos competentes, la ejecución de las políticas en materia ambiental en los programas o proyectos estatales y Derivados;
- d) Intervenir en la planificación del aprovechamiento de los recursos naturales, procurando que se realice en forma racional, considerando sus usos alternativos y la interpretación natural en el ecosistema;
- e) Colaborar con las instituciones competentes para prevenir y controlar desastres, plagas, emergencias y otras contingencias ambientales que incidan negativamente en parte o en todo el territorio nacional;
- f) Establecer un sistema de capacitación amplio, constante y permanente, que permita desarrollar el recurso humano calificado en materia ambiental;
- g) Promover o ejecutar programas de concientización dirigidos a los diferentes sectores de la sociedad, con el propósito de que se integren voluntariamente en las actividades de protección y conservación del ambiente y de los recursos naturales;
- h) Supervisar la aplicación de las políticas ambientales en los planes, programas o proyectos estatales y privadas a efecto de identificar cualquier irregularidad disfunción y rectificará sin obstaculizar el desarrollo de estos;
- i) Colaborar técnicamente con todos los organismos, estatales o privados, en el desarrollo de actividades tendientes a preservar, conservar y restaurar el medio ambiente y los recursos naturales;
- j) Diseñar un programa para la aplicación de las normas que concedan incentivos o exoneraciones fiscales a las empresas que el Sistema de

Evaluación de Impacto Ambiental exija maquinaria y equipo de control ambiental, sea para iniciar operaciones como para continuar operando;

- k) Identificar las tecnologías que sean nocivas para el ambiente o los recursos naturales y proponer las que permitan su sustitución;
- l) Emitir, por medio de los órganos competentes, dictámenes en materia ambiental, previos a la autorización, concesión y emisión de permisos de operación de empresas industriales o comerciales y para la ejecución de proyectos públicos o privados;
- ll) Establecer y mantener relaciones de colaboración con organismos que ejerzan competencia en materia ambiental, sean estos públicos o privados, nacionales o extranjeros;
- m) Representar al Estado ante organismos nacionales e internacionales en materia ambiental;
- n) Dictar y ejecutar las medidas que sean necesarias para preservar, conservar y restaurar el ambiente y los recursos naturales, y;

## **G. ESTRUCTURA ORGÁNICA DE LA ENTIDAD**

La estructura organizacional de la SERNA está constituida de la manera siguiente:

Nivel Directivo:	Secretario de Estado
Nivel Ejecutivo:	Subsecretario de Recursos Naturales Subsecretario de Ambiente
Nivel de Asesoría:	Secretaría General
Nivel Operativo:	Dirección de Evaluación y Control Ambiental, Dirección General de Recursos Hídricos
Nivel de Apoyo:	Departamentos Operativos Unidad de Servicios Generales

La estructura organizacional de SERNA se detalla en el **Anexo N° 1**.

## **H. FUNCIONARIOS Y EMPLEADOS PRINCIPALES DE LA ENTIDAD**

Los funcionarios y empleados de SERNA que fungieron durante el período examinado se detallan en el **Anexo N° 2**.

## **CAPÍTULO II COMENTARIOS DEL EXAMEN**

### **A. LOGROS DE LA SERNA EN EL TEMA “CUENCA DEL RÍO MOTAGUA EN HONDURAS”**

La SERNA como Ente Rector del Estado en la conservación y protección de los recursos naturales y el ambiente de Honduras, ha realizado diferentes acciones enfocadas a la búsqueda de soluciones para mitigar la problemática de esta importante cuenca entre las que podemos destacar:

- Implementación nacional del proyecto “Gestión Ambiental Integral de la Cuenca del Río Motagua” (Proyecto Pro-Río Motagua).
- PRODOC acciones conjuntas a largo plazo con la formulación de POAS se establecen las acciones conjuntas a corto y mediano plazo, a nivel binacional como nacional.
- Sensibilización a la red de mujeres organizadas de 21 comunidades del municipio de Omoa, en el tema de Gestión Integral de Residuos Sólidos, promoviendo la valorización de los residuos como una oportunidad para el desarrollo de microempresas y generación de empleo.
- Lanzamiento de la campaña “Mi Playa Limpia” en semana santa, que tiene por objetivo sensibilizar a la población sobre la reducción del plástico de un solo uso y la adopción de medidas para el manejo adecuado de los residuos sólidos en las zonas turísticas y costeras, contribuyendo a un ambiente limpio y saludable.
- Acercamientos para la firma del Convenio de Cooperación entre The Ocean Cleanup Interception B.V; con el propósito de visitar las zonas impactadas por residuos en la barra del Motagua y la desembocadura de los ríos Chamelecón y Ulúa.

### **B. MEDICIÓN DE LA EFICIENCIA Y LA EFECTIVIDAD**

La medición de la eficacia y efectividad implica una conducción adecuada de las actividades organizacionales, haciendo un uso apropiado de los recursos disponibles, atendiendo las mejores prácticas y el ordenamiento jurídico, lo que idealmente debe conducir al logro de los objetivos y el impacto real de las actividades comparado con los impactos previstos.

El artículo 2 de la Ley Orgánica del Tribunal Superior de Cuentas, define la eficacia, como el cumplimiento de los objetivos y metas programadas en un tiempo establecido.

La Guía de Auditoría de Desempeño del TSC, define la efectividad, como la relación entre metas u objetivos, productos e impacto. Se refiere a la relación entre los resultados de una intervención o programa en términos de sus efectos en la población objetivo (impactos observados) y las metas deseadas (impactos esperados).

Al realizar el análisis de las acciones llevadas a cabo en la CRMH, para determinar la eficacia y efectividad se constató que no existen indicadores específicos para medir la gestión de esta, solo se cuenta con indicadores de gestión hídrica para todo el país. Sin embargo, en el ámbito y alcance de la presente auditoría, se procedió adecuar algunos indicadores que nos permita visualizar la efectividad de las acciones del gobierno en la gestión integral de la CRMH.

Como parte del procedimiento de auditoría se adoptó un sistema de semáforo debido a que estos indicadores no cuentan con metas específicas, la cual va en función del grado de alcance de esta, como se detalla a continuación:

N°	Clasificación	Descripción
1	Bajo (33% ≥ 0%)	Es grado de cobertura se considera bajo, cuando el resultado de los valores del indicador son entre 0% y menores e iguales a 33%.
2	Medio (66% ≥ 33%)	Es grado de cobertura se considera medio, cuando el resultado de los valores del indicador son mayores a 33% y menores e iguales a 66%.
3	Alto (≥ 66%)	Es grado de cobertura se considera alto, cuando el resultado de los valores del indicador es mayor al 66% y menores e iguales a 100%.

Como se describe anteriormente, cada indicador mide diferentes ámbitos de gestión, en relación con el sistema de semáforo, cuya mayoría son indicadores de cobertura en función de diferentes variables, como se indica a continuación:

- Acciones de gobernanza hídrica en la CRMH: se midieron los aspectos de porcentaje de cantidad de organismos de cuenca conformados en la CRMH, además, de la proporción de masas de agua de buena calidad.
- Acciones de protección, conservación y manejo de las zonas de interés hídrico: se midió la proporción de microcuencas declaradas con planes de manejo y zonificación de usos, además, de la proporción de zonas abastecedoras de agua bajo declaratoria. También se analizó la cantidad de pérdida de bosque en la CRMH, en relación de las acciones de restauración que se está ejecutando.
- Actividades de saneamiento básico (aguas residuales y desechos sólidos) en los municipios: En este apartado se midió el grado de cobertura poblacional de los sistemas de saneamiento básico (aguas residuales y desechos sólidos).

### **Acciones de Gobernanza Hídrica en la CRMH:**

Con relación a los indicadores que miden la gobernanza y gestión hídrica en la Cuenca del Río Motagua se constató que; la proporción de masas de agua de buena calidad, grado de gestión integrada de los recursos hídricos, proporción de la superficie de cuencas transfronterizas con un arreglo operacional para la cooperación en la esfera del agua y proporción de dependencias administrativas locales con políticas y procedimientos operacionales establecidos para la participación de las comunidades locales en la ordenación del agua y el saneamiento (organismos de cuenca, comités de vigilancia ambiental, comisión municipal de agua potable y saneamiento-COMAS), concluyendo que no fue posible medir estos indicadores, porque en el país y en específico en la CRMH no se cuenta con información y datos estadísticos al respecto.

Es importante medir estos indicadores, porque nos permite conocer la condición de gobernanza y gestión hídrica de la CRMH, con el objetivo de verificar los avances de las acciones de intervención y en qué aspecto se necesitan acciones de mejora por parte de las entidades del estado. En capítulo IV de este informe "Resultados del Examen" se detallan las debilidades existentes que no permitieron la medición de estos indicadores.

### **CAPÍTULO III CONTROL INTERNO**

#### **DEFICIENCIAS DE CONTROL INTERNO**

En el desarrollo de la presente auditoría, no se encontraron hallazgos de control interno.

## **CAPÍTULO IV RESULTADOS DEL EXAMEN**

### **A. HALLAZGOS REFERENTES A LAS ACCIONES REALIZADAS POR LAS INSTITUCIONES INVOLUCRADAS EN LA ATENCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA DE LA CUENCA DEL RÍO MOTAGUA EN TEMAS DE COORDINACIÓN Y ARTICULACIÓN**

#### **1. LAS ACCIONES REALIZADAS POR EL ESTADO DE HONDURAS NO HAN SIDO EFECTIVAS PARA LA ATENCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA DE LA CUENCA DEL RÍO MOTAGUA EN HONDURAS**

Durante la investigación realizada, como parte del proceso de la Auditoría a la Cuenca del Río Motagua del área que corresponde a Honduras, se constató que existen varias acciones que, como Estado Honduras ha llevado a cabo, sin embargo, estas acciones no han sido efectiva como se indica a continuación:

1.1 Los compromisos adquiridos son repetitivos, no son claros y no se ven avances legítimos.

1.2 No hay un seguimiento y continuidad de las acciones planteadas.

1.3 Ineficacia en el cumplimiento de los compromisos adquiridos en las reuniones bilaterales e interinstitucionales, como se detalla a continuación:

- No se ha llevado a cabo el proyecto de declaración conjunta entre el Estado de Honduras y Guatemala.
- No se tiene evidencia del seguimiento y actualizaciones de la ruta de acciones que se acordó impulsar en la primera reunión de la Comisión Binacional por parte del Comité Operativo.
- No se han llevado a cabo las reuniones trimestrales de la Mesa Técnica.
- El grupo operativo no ha llevado a cabo las reuniones mensuales o de manera extraordinaria para la atención de la problemática del Río Motagua.
- La Mesa Técnica Nacional no elaboró boletines informativos para la atención de la problemática del Río Motagua y su difusión en los medios de comunicación.
- La Mesa Técnica Nacional Interinstitucional, no ha dado seguimiento al desarrollo de un instrumento de planificación que permita la gestión integral de la problemática del Río Motagua a corto, mediano y largo plazo.
- No se ha ejecutado el plan de trabajo multianual y tampoco tiene fecha de cumplimiento de las metas.
- No se cuenta con evidencia de la hoja de ruta de gestiones conjuntas de futuros proyectos.
- No se cuenta con evidencia de la socialización del plan de acción de la Oficina Presidencial del Río Motagua.

1.4 La Mesa Técnica Nacional como instancia de coordinación y articulación, no está formalizada y con responsabilidades claramente definidas.

Incumpliendo lo establecido en:

- Ley General del Ambiente Decreto N° 104-93, Artículo N° 7, Artículo N° 11 incisos b), l) y ñ); Artículo N° 28 inciso f).
- Reglamento de la Ley General del Ambiente Acuerdo N° 109-93, Artículo N° 9 y Artículo N°13 incisos m), n) y ñ).

Sobre el particular mediante Oficio Presidencia N° 2821-2022-TSC de fecha 20 de octubre de 2022, se solicitó la causa al Secretario de Estado en los Despachos de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA), quien respondió mediante oficio N° DMA-0463-2022 de fecha 18 de noviembre de 2022, lo siguiente: **“Observación 1.2.1.** Según Anexo 1, Cancillería de Honduras presentó un Proyecto de Declaración Conjunta el día 17 de noviembre de 2017. Hay un Memorándum de Entendimiento entre el Estado de Honduras y Guatemala, ver Anexo 2. Este Memorándum de Entendimiento establece el proyecto binacional “Gestión Ambiental Integral de la Cuenca del Río Motagua”. Posteriormente se han hecho dos reuniones bilaterales más para reafirmar los intereses bilaterales del manejo integral de la Cuenca del Río Motagua. En la página 70 del anexo 3 establece que se firmó un nuevo Memorándum de Entendimiento el 10 de mayo del 2022. Y el 24 y 25 de octubre se volvió a realizar otra reunión bilateral (ver Anexo 4), con las nuevas autoridades del MARN de Guatemala, donde se acordaron los siguientes puntos:

1. Establecer una nueva estrategia de implementación
2. Reactivar la mesa técnica
3. Fortalecer y asegurar la implementación exitosa del Proyecto Motagua
4. Crear un equipo binacional para la gestión de nuevos fondos.

### **Observación 1.2.2.**

El Anexo 5 hace referencia al acta de la primera reunión de la Comisión Binacional, realizada el 6 de diciembre de 2017. El acta indica, en la página 3, que se presentó y adjuntó a esta misma acta una propuesta de ruta de acciones, pero dicho documento no se ha presentado actualmente. Por lo tanto, no hay documentos para verificar si ha habido seguimiento y actualizaciones en la ruta de acciones.

### **Observación 1.2.3.**

El Anexo 6 es la ayuda de memoria de la primera reunión de la Mesa Técnica, realizada el 15 de mayo del 2018. Pero no está adjuntada el documento que describe la conformación de la Mesa Técnica. Los Anexos 7 y 8 son minutas de otras reuniones realizadas por la Mesa Técnica. Pero no hay evidencias que estas reuniones se hayan realizado trimestralmente. Y tampoco se han encontrado registros explicando las razones para omitir estas reuniones trimestrales. Hay que hacer hincapié, que dentro del marco proyecto binacional “Gestión Ambiental Integral de la Cuenca del Río Motagua (o simplemente Proyecto Motagua)”, Guatemala aprobó y firmó este proyecto hasta el 8 de

septiembre de 2020, dos (2) años después de haber sido aprobado y firmado por Honduras, por tanto el primer hito a cumplir fue el Taller de Arranque (binacional) que se realizó de manera virtual el 18 de mayo de 2021, permitiendo que la primera junta de proyecto binacional se realizará el 12 de octubre del 2021 ver Anexo 9.

**Observación 1.2.4.**

Los Anexos 10 al 13 son minutas de reuniones que el Grupo Operativo realizó, pero no hay suficiente evidencia para establecer que estas reuniones se hicieran mensualmente. Y tampoco se han encontrado registros explicando las razones para omitir estas reuniones mensuales.

**Observación 1.2.5**

El Anexo 14 es un comunicado que se redactó para informar a la población sobre la problemática de la cuenca del Río Motagua, pero no se han compartido evidencias que este comunicado haya sido publicado en los periódicos.

**Observación 1.2.6.**

El Anexo 8 (Minuta de reunión de Mesa Técnica) se presentó una propuesta para establecer instrumentos y mecanismos de planificación que permita la gestión de la problemática del Río Motagua. Pero esta minuta no tiene adjuntada dicha propuesta, ni se han encontrado evidencias de otras reuniones de la Mesa Técnica que indiquen un seguimiento al desarrollo de esta propuesta.

**Observación 1.2.7.**

Dentro del marco del Proyecto Motagua se han hecho planes de operación anuales con fechas propuestas de cumplimiento, el Anexo 15 es el POA del 2021 y el Anexo 16 es el POA del 2022. En diciembre de este año se aprobará el POA del 2023.

**Observación 1.2.8.**

Dentro del marco del Proyecto Motagua y mediante la ruta de gestiones conjuntas de futuros proyectos están claros los objetivos para realizar los futuros proyectos. En las páginas 48–56 del Anexo 17 hay una matriz dónde se detalla los objetivos que se tienen que alcanzar mediante la ejecución del Proyecto Motagua. Adicionalmente, al completar el ADT (componente 1 del Proyecto Motagua, ver Anexo 17), se realizará un Plan de Acciones Estratégicas, del cual surgirán más proyectos y programas para solventar la problemática de la cuenca del Río Motagua.

**Observación 1.2.9.**

No se ha encontrado documento que evidencie la socialización del plan de acción de la Oficina Presidencial del Río Motagua, ni tampoco documentos explicando, en caso de que no se haya socializado, las razones de la no socialización.

### **Observación 1.3**

*Una Mesa Técnica se formalizó según anexo 6 pero no se adjuntaron los documentos donde se detalle claramente las responsabilidades de dicha mesa.”*

#### **Comentario del Auditor:**

Con respecto a la observación 1.2.1 se refiere a la carta de entendimiento para la ejecución del Proyecto Binacional “Gestión Ambiental Integral de la Cuenca del Río Motagua” firmado por las Cancillerías de Honduras y Guatemala; y no al Proyecto de Declaración Conjunta entre los presidentes de la república de ambos países, para la atención de la problemática del Río Motagua, concluyendo que estos dos instrumentos tienen diferentes finalidades. En la Observación 1.2.9 no se tiene evidencia sobre la formalización de la Mesa Técnica Nacional Interinstitucional, la cual debe ser abordada en Consejo de Ministro y formalizada según los instrumentos legales correspondientes, tal como lo establece la Ley de Administración Pública en sus Artículos 116, 117 y 119.

Al no tener acciones claras y no brindar el seguimiento a los compromisos adquiridos en cada una de las reuniones llevadas a cabo entre Honduras y Guatemala, para la búsqueda de soluciones a la problemática del Río Motagua, ocasiona, que las acciones no estén enfocadas a solucionar la causa raíz del problema entre ambas naciones; causando daños a los ecosistemas marinos, afectados por la contaminación de los residuos sólidos y líquidos que se depositan en el Río Motagua y desembocan en el caribe hondureño, además, del impacto económico erogado para la limpieza de playas y posibles reducciones de la actividad turística de los municipios de Omoa y Puerto Cortés.

#### **Recomendación N° 1**

##### **Al Secretario de Estado en los Despachos de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA):**

En las reuniones interinstitucionales que se llevan a cabo entre Honduras y Guatemala establecer una hoja de ruta de trabajo con acciones claras, medibles, alcanzables y con tiempos de cumplimiento, asimismo determinar los mecanismos para el seguimiento respectivo. Verificar el cumplimiento de esta recomendación.

#### **Recomendación N° 2**

##### **Al Secretario de Estado en los Despachos de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA):**

Establecer un plan de trabajo a corto, mediano y largo plazo de las instancias del comité, además, los avances deben quedar plasmados en las ayudas memorias e informes de seguimiento. Verificar el cumplimiento de esta recomendación.

### Recomendación N° 3

#### Al Secretario de Estado en los Despachos de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA):

Formalizar las instancias de coordinación a nivel binacional y nacional mediante los medios legales correspondientes, para brindar un manejo integral y sostenible la Cuenca del Río Motagua, que garantice la seguridad y bienestar de las generaciones actuales y futuras. Verificar el cumplimiento de esta recomendación.

## 2. INEFICACIA EN LA CONFORMACIÓN DE LOS CONSEJOS DE CUENCA, SUBCUENCA Y MICROCUENCA

Como parte del proceso de investigación de la auditoría a la CRMH, se constató que existe ineficiencia en la conformación de los consejos de cuenca, subcuenca y microcuenca, ya que éstos no han sido establecidos, por lo tanto, no existe una participación activa de los diferentes actores que interactúan en la cuenca del Río Motagua en los diferentes ámbitos de gestión (microcuenca, subcuenca y la cuenca).

Incumpliendo lo establecido en:

- Ley General de Aguas Decreto N° 181-2009, Artículo N°7, Artículo N°11 numeral 15 y Artículo N°20.
- Reglamento de la Ley General de Aguas Acuerdo Ejecutivo N° 002-2021, Artículo N°4, Artículo N°44, Artículo N°45, Artículo N°46 y Artículo N°243-C(D).
- Reglamento Especial para los Organismo de Cuencas Acuerdo Ministerial N° 0840-2019, Artículo N°2, Artículo N°14 A y Artículo N°16.

Sobre el particular mediante Oficio Presidencia N° 2821-2022-TSC de fecha 20 de octubre de 2022, se solicitó la causa al Secretario de Estado en los Despachos de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA), quien respondió mediante oficio N° DMA-0463-2022 de fecha 18 de noviembre de 2022, lo siguiente: **“Observación 2** *La Dirección General de Recursos Hídricos (DGRH) ha conformado hasta la fecha 107 Organismos de Cuenca a nivel nacional, ver Anexo 18. Ninguno de estos organismos se encuentra dentro de la Cuenca del Río Motagua. Dentro del marco del Proyecto Motagua, se va a incluir dentro del POA 2023 los fondos y actividades para empezar a conformar algunos Organismos de Cuenca para la Cuenca del Río Motagua. La DGRH está realizando un análisis para determinar cuántos Consejos de Microcuencas se necesitan conformar para cubrir las ocho (8) subcuencas del Río Motagua (en el lado de Honduras).”*

Al no existir los consejos de cuenca, subcuenca y microcuenca en la CRMH, origina que existan dificultades de coordinación con los actores locales que aprovechan los recursos hídricos, ocasionando sobreexplotación de las mismos (sobre uso de los fuentes de agua superficiales y subterráneas), pérdida de la

cobertura boscosa por actividades antropogénicas, contaminación de las fuentes de agua debido a la ausencia de saneamiento básico, actividades agrícola por el uso excesivo de fertilizantes y plaguicidas y aumento de la ganadería extensivas en zonas de recarga hídrica.

**Recomendación N° 4**

**Al Secretario de Estado en los Despachos de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA):**

Gestionar recursos financieros para la conformación de los consejos de cuencas en los diferentes niveles y lograr una participación activa y permanente de todos los actores involucrados. Verificar el cumplimiento de esta recomendación.

**Recomendación N° 5**

**Al Secretario de Estado en los Despachos de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA):**

Ejecutar acciones de divulgación y promoción para la conformación de los consejos de cuenca en la CRMH, ante las instituciones públicas, privadas y comunitarias previa a la conformación de estos. Verificar el cumplimiento de esta recomendación.

**Recomendación N° 6**

**Al Secretario de Estado en los Despachos de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA):**

Conformación de los consejos de cuenca, subcuenca y microcuenca, tomando como directriz lo descrito en los artículos ocho (8) y nueve (9) del Reglamento Especial para los Organismos de Cuencas. Verificar el cumplimiento de esta recomendación.

**3. DEBILIDADES EN LAS ACCIONES DE GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RECURSOS HÍDRICOS EN LA CUENCA DEL RÍO MOTAGUA EN HONDURAS**

De acuerdo con la investigación realizada, se constató, que existen debilidades en las acciones de gestión integral de los recursos hídricos en la CRMH, encontrándose que la misma presenta algunas debilidades, como se detallan a continuación:

- No existe un plan hídrico de la CRMH.
- No se cuenta con un sistema de información hídrica.
- No se tiene inventario de los recursos hídricos en la cuenca.
- No se tiene identificadas las zonas de recarga hídrica y las acciones de promoción para la protección de dichas áreas.
- No se ha promovido o coordinado estudios de calidad de agua.
- No existe un sistema de monitoreo de la calidad de agua en la CRMH.

Incumpliendo con lo establecido en:

- Ley General del Ambiente Decreto N° 104-93, Artículo N°11 incisos k) y ñ), Artículo N°28 inciso i).
- Ley General de Aguas Decreto N° 181-2009 Artículo N° 81 y Artículo N°82.
- Reglamento de la Ley General de Aguas Acuerdo Ejecutivo N° 002-2021, Artículo N°132, Artículo N°194, Artículo N°196, Artículo N°200, Artículo N°203, Artículo N°211, y Artículo N°217.
- Reglamento Interno de la Secretaría de Estado en los Despachos de Recursos Naturales y Ambiente, Acuerdo 1089-97, Artículo N°30 incisos a), b), c), d), e), o), q), s) y t).
- Reglamento Nacional de Descarga y Reutilización de Aguas Residuales. Acuerdo Ejecutivo N° 003-2020, Artículo N°56, Artículo N°57 y Artículo N°58

Sobre el particular mediante Oficio Presidencia N° 2821-2022-TSC de fecha 20 de octubre de 2022, se solicitó la causa al Secretario de Estado en los Despachos de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA), quien respondió mediante oficio N° DMA-0463-2022 de fecha 18 de noviembre de 2022, lo siguiente: **“Observación 3** *Los artículos 19–21 de la Ley General de Aguas (Decreto No. 181–2009), Anexo 19, establece que los Organismos de Cuencas son los entes para vigilar y monitorear el estatus ambiental de las cuencas, subcuencas y microcuencas. Por tal razón, la observación 2 y 3 se refieren a las mismas entidades.”*

Al no tener las herramientas necesarias para la gestión integral de los recursos hídricos ocasionaría los siguientes efectos: limitaciones en las acciones de gestión sobre el aprovechamiento de los diferentes usos del agua, causando sobreexplotación de la misma, ausencia de estrategias para la protección, conservación y aprovechamiento de los recursos hídricos, con énfasis en las zonas interés especial como ser áreas de recarga hídrica, manantiales, acuíferos, franjas de protección de ríos, humedales etc. y ausencia de información actualizada sobre las condiciones de calidad, cantidad y continuidad de los recursos hídricos de la cuenca, dificultando las acciones de intervención en las zonas en estado crítico.

#### **Recomendación N° 7**

##### **Al Secretario de Estado en los Despachos de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA):**

Elaborar y aprobar la política hídrica de Honduras y que incluya directrices y acciones claras para la gestión integral de la CRMH entre otras. Verificar el cumplimiento de esta recomendación.

#### **Recomendación N° 8**

##### **Al Secretario de Estado en los Despachos de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA):**

Gestionar los recursos financieros para realizar las acciones de gestión hídrica como ser plan hídrico de la CRMH, sistema de información hídrica, inventario

de los recursos hídricos, identificar las zonas de recarga hídrica y realizar la promoción para la protección de dichas áreas, promover y/o coordinar estudios de calidad de agua, establecer un sistema de monitoreo de la calidad de agua en la CRMH entre otros. Verificar el cumplimiento de esta recomendación.

#### **Recomendación N° 9**

#### **Al Secretario de Estado en los Despachos de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA):**

Elaborar las herramientas de gestión hídrica como ser:

- Plan hídrico de la CRMH.
- Establecer el Sistema de información hídrica.
- Levantar el Inventario de los recursos hídricos.
- Identificar las zonas de recarga hídrica.
- Implementar acciones de promoción para la protección de las zonas de recarga hídrica.
- Promover y/o coordinar estudios de calidad de agua en la CRMH.
- Establecer un sistema de monitoreo de la calidad de agua en la CRMH.

Verificar el cumplimiento de esta recomendación.

### **B. HALLAZGOS REFERENTES A LAS ACCIONES LLEVADAS A CABO SOBRE EL SANEAMIENTO BÁSICO EN LAS COMUNIDADES Y MUNICIPIOS UBICADOS EN LA CUENCA DEL RÍO MOTAGUA.**

#### **4. AMENAZAS PROVENIENTES DEL SANEAMIENTO AMBIENTAL EN LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RECURSOS HÍDRICOS EN LA CRMH**

Durante el proceso de desarrollo del estudio preliminar de la auditoría, se realizó inspección in situ a 13 municipios que son parte de la CRMH, constatándose que existen amenazas en dicha cuenca, provenientes del saneamiento ambiental, determinando lo siguiente:

- El 92.31% de los municipios no cuenta con un Plan de Gestión Integral de los Residuos Sólidos (PGIRS).
- El 30.77% de los municipios no cuenta con un sistema de recolección y transporte de los residuos.
- El 92.31% de los Municipios utilizan vertederos no controlados como sistema de Disposición final.
- El 7.69% restante no cuenta con sistema de disposición final.
- El 91.67% de los municipios no cuenta con sistemas de tratamiento de aguas residuales.

Ver detalle a continuación:

## Residuos Sólidos

No	Municipio	Cuenta con PGIRS	Tienen Sistemas de Recolección y Transporte	Sitio de Disposición Final		Observaciones
				Vertedero a Cielo Abierto	Relleno Sanitario	
1	Dolores Merendón					No cuenta con sitio de disposición final y ninguno de los otros elementos antes mencionados
2	San Jorge			X		
3	Santa Rita		X	X		
4	Paraíso		X	X		
5	Cabañas		X	X		
6	Copán Ruinas		X	X		
7	La Encarnación		X	X		
8	Azacualpa		X	X		
9	Quimistán		X	X		
10	Omoa	X		X		
11	San Fernando		X	X		
12	Nueva Frontera			X		
13	Florida		X	X		

## Aguas Residuales

No	Municipio	Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales		Observaciones
		Tiene	No tiene	
1	Dolores Merendón		X	
2	San Jorge		X	
3	Santa Rita		X	Proyecto Pro-Río desarrollara un sistema de tratamiento de aguas residuales.
4	Paraíso		X	Solo cuenta con una red de alcantarillado
5	Cabañas		X	Pilas de oxidación están colapsadas
6	Copán Ruinas	X		Planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) está parcialmente colapsado.
7	La Encarnación		X	PTAR colapsada
8	Azacualpa	X		
9	Quimistán		X	Solo cuenta con alcantarillado sanitario
10	Omoa		X	
11	San Fernando		X	No se pudo corroborar debido a las condiciones climáticas durante las visitas de campo.
12	Nueva Frontera		X	
13	Florida	X		

Incumpliendo lo establecido en:

- Ley General del Ambiente Decreto No. 104-93, Artículo N°7, Artículo N°11 inciso ñ, Artículo N°30 y Artículo N°32.
- Reglamento de la Ley General del Ambiente Acuerdo N° 109-93 Artículo N°9, Artículo N°13 incisos ñ).
- Reglamento interno de la Secretaría de Estado en los Despachos de Recursos Naturales y Ambiente. Acuerdo N° 1089-97, Artículo N°7 inciso II) y Artículo N°37 incisos d), e).
- Reglamento Nacional de Descarga y Reutilización de Aguas Residuales. Acuerdo Ejecutivo N° 003-2020 Artículo N°4, incisos a), b) y c). Artículo N°5, Artículo N°6, incisos a), y d).

Sobre el particular mediante Oficio Presidencia N° 2821-2022-TSC de fecha 20 de octubre de 2022, se solicitó la causa al Secretario de Estado en los Despachos de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA), quien respondió mediante oficio N° DMA-0463-2022 de fecha 18 de noviembre de 2022, lo siguiente: ***“Observación 4.1 Dentro del marco del Proyecto Motagua junto a la colaboración con el DGRH, se empezará a realizar las actividades iniciales para establecer un plan hídrico de las Subcuencas del Río Motagua en Honduras. El Análisis de Diagnóstico Transfronterizo (ver Anexo 17, componente 1) también realizará las actividades iniciales para establecer un plan hídrico de toda la Cuenca del Río Motagua, incluyendo Guatemala y Honduras.***

***Observación 4.2 Dentro del marco del Proyecto Motagua junto a la colaboración con el DGRH, se empezará a realizar las actividades iniciales para establecer un sistema de información hídrica de las Subcuencas del Río Motagua en Honduras. El Análisis de Diagnóstico Transfronterizo (ver Anexo 17, componente 1) también realizará las actividades iniciales para establecer un sistema de información hídrica de toda la Cuenca del Río Motagua, incluyendo Guatemala y Honduras.***

***Observación 4.3 Dentro del marco del Proyecto Motagua junto a la colaboración con el DGRH, se empezará a realizar las actividades iniciales para ejecutar un inventario de los recursos hídricos de las Subcuencas del Río Motagua en Honduras. El Análisis de Diagnóstico Transfronterizo (ver Anexo 17, componente 1) también realizará las actividades iniciales para realizar un inventario de los recursos hídricos de toda la Cuenca del Río Motagua, incluyendo Guatemala y Honduras.***

***Observación 4.4 Dentro del marco del Proyecto Motagua junto a la colaboración con el DGRH e ICF, se empezará a realizar las actividades iniciales para identificar las zonas de recarga hídrica de las Subcuencas del Río Motagua en Honduras. El Análisis de Diagnóstico Transfronterizo (ver Anexo 17, componente 1) también realizará las actividades iniciales para identificar las zonas de recarga hídrica de toda la Cuenca del Río Motagua, incluyendo Guatemala y Honduras.***

**Observación 4.5** Dentro del marco del Proyecto Motagua, mediante el Análisis de Diagnóstico Transfronterizo se realizarán una serie de estudio de calidad de agua del Río Motagua y sus tributarios. Adicionalmente, el 16 de noviembre de 2022 se empezará un monitoreo de las aguas superficiales del Río Copán para determinar el impacto de las aguas residuales domésticas de Santa Rita (casco urbano), Copán, ver Anexo 20.

**Observación 4.6** Dentro del marco del Proyecto Motagua junto a la colaboración con el DGRH, se empezará a realizar las actividades iniciales para establecer un sistema de monitoreo de la calidad de agua de las Subcuencas del Río Motagua en Honduras. El Análisis de Diagnóstico Transfronterizo (ver Anexo 17, componente 1), al realizar las series de estudios de la calidad de agua superficiales, va a identificar puntos cruciales para establecer dicho sistema de monitoreo.”

Al existir amenazas provenientes del saneamiento ambiental que afecta la gestión integral de los recursos hídricos en la CRMH, repercute en la calidad, cantidad y continuidad de este, como se detalla a continuación:

- Descargas de aguas residuales sin tratamiento previo y contaminación por desechos sólidos, afectando la salud del ecosistema acuático y el bienestar de las personas.
- Contaminación de las aguas superficiales y subterráneas, debido a la modificación de sus parámetros fisicoquímicos y microbiológicos.
- Efectos en la belleza escénica debido al no tratamiento de las aguas residuales y desechos sólidos en el territorio de la cuenca.
- Crecimiento del número de enfermedades generadas por la contaminación de las fuentes hídricas.
- Asolvamiento del cuerpo de agua por la presencia de residuos contaminantes.
- Incremento de micro plásticos en los cuerpos de agua dentro de la CRMH.

#### **Recomendación N°10**

##### **Al Secretario de Estado en los Despachos de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA):**

Gestionar y establecer una estrategia, programa y proyectos enfocados en apoyar a los municipios que están en la CRMH, en las acciones de saneamiento ambiental (manejo de residuos sólidos y aguas residuales), la cual debe ser prioritaria en la gestión integral de los recursos hídricos, en coordinación con las entidades involucradas (CONASA-SESAL, AMHON, Secretaría de Gobernación, Justicia y Descentralización entre otros). Verificar el cumplimiento de esta recomendación.

### **Recomendación N°11**

#### **Al Secretario de Estado en los Despachos de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA):**

Gestionar ante el Ejecutivo para el aumento de asignación presupuestaria para la atención de la problemática de la CRMH. Verificar el cumplimiento de esta recomendación.

## **5. INEFICACIA EN LA CONFORMACIÓN DE LOS CÓMITES DE VIGILANCIA AMBIENTAL**

Como parte del proceso de investigación de la auditoría en la Cuenca del Río Motagua del área que corresponde a Honduras, se verificó que, no existen responsabilidades claramente definidas para los Comités de Vigilancia Ambiental (CVAs), además, se investigó la existencia de estos comités en la CRMH, constatando la ausencia de estos.

Incumpliendo con lo establecido en:

- Reglamento Nacional de Descarga y Reutilización de Aguas Residuales Acuerdo Ejecutivo N° 003-2020 Artículo N°66.

Sobre el particular mediante Oficio Presidencia N° 2821-2022-TSC de fecha 20 de octubre de 2022, se solicitó la causa al Secretario de Estado en los Despachos de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA), quien respondió mediante oficio N° DMA-0463-2022 de fecha 18 de noviembre de 2022, lo siguiente: ***“Observación 5 Con el PAE (Plan de Acciones Estratégica, el cual se planea empezar a realizar hasta el 2024), ver Anexo 17 componente 2, se establecerán todas las inversiones necesarias para mejorar todos los indicadores señalados en las observaciones 5.1, 5.2, 5.3 y 5.4.”***

Al no estar conformados los Comités de Vigilancia Ambiental en las comunidades, municipios ubicados en la CRMH, ocasiona que no exista participación activa de los actores locales en los temas de control y vigilancia, lo que conlleva a un aumento de descarga de aguas residuales, sin tratamiento previo a fuentes de agua, lo que provoca efectos sobre el ecosistema acuático y la salud de las personas.

### **Recomendación N° 12**

#### **Al Secretario de Estado en los Despachos de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA):**

Institucionalizar el Reglamento Nacional de Descarga y Reutilización de Aguas Residuales, ya sea mediante la creación de una dirección o departamento u otro medio que sea factible para su implementación. Verificar el cumplimiento de esta recomendación.

**Recomendación N° 13**

**Al Secretario de Estado en los Despachos de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA):**

Definir las responsabilidades de los Comités de Vigilancia Ambiental, con sus ámbitos geográficos de actuación (comunitario, municipio o en cuencas). Verificar el cumplimiento de esta recomendación.

**Recomendación N° 14**

**Al Secretario de Estado en los Despachos de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA):**

Gestionar recursos financieros y conformar los Comités de Vigilancia Ambiental a nivel de la CRMH. Verificar el cumplimiento de esta recomendación.

**Recomendación N° 15**

**Al Secretario de Estado en los Despachos de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA):**

Ejecutar acciones de divulgación y promoción para la conformación de los CVAs, en sus ámbitos geográficos. Verificar el cumplimiento de esta recomendación.

## **C. HALLAZGOS QUE DAN ORIGEN A LA DETERMINACIÓN DE RESPONSABILIDADES**

Conforme a las líneas de investigación establecidas en la auditoría, en esta ocasión no se encontraron hallazgos que den origen a la determinación de responsabilidades.

## CAPÍTULO V HECHOS SUBSECUENTES

Durante la aplicación de procedimientos de auditoría en el período auditado del 02 de enero de 2018 al 31 de diciembre de 2022, se identificaron los siguientes hechos importantes, que merecen que en futuras auditorías se les preste atención, en lo concierne al Proyecto Gestión Ambiental Integral de la Cuenca del Río Motagua. El cual actualmente inició a operar en este año (2022).

El objetivo del proyecto es mejorar la gestión integrada de la Cuenca del Río Motagua y reducir las fuentes terrestres de contaminación y emisiones de contaminantes orgánicos persistentes producidos no intencionalmente (COPs no intencionales) para mitigar los impactos en los ecosistemas marinos costeros y los medios de subsistencia de la población local. El proyecto fortalecerá los esfuerzos conjuntos entre Guatemala y Honduras para la gestión de la Cuenca del Río Motagua (17,991 kilómetros cuadrados), que se encuentra bajo amenaza entre otros por los siguientes aspectos: a) contaminación de aguas superficiales y aguas subterráneas por desechos sólidos no manejados, aguas residuales y agroquímicos; b) reducción de los flujos de agua superficial y reservas de agua subterránea; c) la pérdida de cobertura forestal debido principalmente a la expansión agrícola, que causa erosión y sedimentación de las aguas superficiales y d) inundaciones, sequías y deslizamientos de tierra causados por la deforestación de las riberas y áreas con pendientes pronunciadas y por el cambio y la variabilidad del clima.

### Fuente de financiamiento

<b>PLAN DE FINANCIACIÓN</b>	
Fondo Fiduciario del FMAM	USD 5,329,452
Recursos del objetivo de la distribución con cargo a los fondos básicos (TRAC) del PNUD	USD 0
Cofinanciación en efectivo administrada por el PNUD	USD 0
Presupuesto administrado por PNUD Honduras	USD 1,548,174.00
Presupuesto administrado por PNUD Guatemala	USD 3,781,278.00
(1) Presupuesto total administrado por el PNUD	USD 5,329,452.00
<b>CONFINANCIACION PARALELA (TODA LA DEMÁS CONFINANCIACION QUE NO SEA EFECTIVO ADMINISTRADA POR EL PNUD)</b>	
Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales de Guatemala (MARN)	USD 1,054,129
Asociación Sotz'il	USD 200,000
Wetlands International	USD 50,576
Mesoamerican Reef Fund (MAR Fund)	USD 225,453

Fundación para el Ecodesarrollo y la Conservación (FUNDAECO)	USD 800,000
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	USD 15,000,000
Municipalidad de Pachalum, Guatemala	USD 163,002
Municipalidad de Estanzuela, Guatemala	USD 580,658
Municipalidad de Los Amates, Guatemala	USD 119,620
Dirección General de la Marina Mercante, Honduras	USD 29,380
Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG), Honduras	USD 1,514,350
Gas del Caribe Honduras	USD 2,194,395
Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre Honduras (ICF)	USD 487,003
Secretaría de Energía, Recursos Naturales, Medio Ambiente y Minas (Mi Ambiente+) Honduras	USD 2,500,000
GOAL Honduras	USD 1,000,000
Municipalidad de Nueva Frontera, Honduras	USD 10,000
Municipalidad de Omoa Honduras	USD 69,310
Municipalidad de Santa Rita Honduras	USD 30,000
PNUD Honduras	USD 1,500,000
PNUD Cap-Net	USD 500,000
(2) Total de cofinanciación	USD 28,027,876.00
<b>(3) Gran total de financiación del proyecto (1)+(2)</b>	<b>USD 33,357,328</b>

## **CAPÍTULO VI**

### **SEGUIMIENTO DE RECOMENDACIONES DE AUDITORÍAS ANTERIORES**

En esta ocasión es la primera vez que se realiza una auditoría al Tema “Cuenca del Río Motagua en Honduras”, por lo tanto, no existen informes elaborados por el Tribunal Superior de Cuentas (TSC) o la Unidad de Auditoría Interna de SERNA, que requiera evaluar el cumplimiento de las recomendaciones.

Tegucigalpa, M.D.C 09 de diciembre de 2022.

**Jonathan Joel Varela Martínez**  
Auditor Operativo en Recursos  
Naturales

**Lilian Yaneth Mendoza Corrales**  
Auditor III

**Luis Fernando Mejía Arguijo**  
Auditor Ambiental I

**Sonia María Salgado Mejía**  
Auditor Ambiental I

**Eduardo David Ordoñez Reyes**  
Auditor Ambiental II (Jefe de Equipo)

**Lourdes Lorena Rivera Rodríguez**  
Supervisor II

**José Vicente López Oliva**  
Jefe de Departamento de Auditorías  
Sector Recursos Naturales, Ambientales  
y Culturales (DERNAC)

**Edwin Arturo Guillen Fonseca**  
Gerente de Auditoría Sectorial  
Desarrollo, Regulación Económica  
Infraestructura Productiva, Recursos  
Naturales y Ambiente