



USAID
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS
UNIDOS DE AMÉRICA

ADAPTACIÓN
CLIMÁTICA



DIAGNÓSTICO ESTRATEGICO DE LA SITUACIÓN DESTINO LA CEIBA

Con enfoque de Cambio Climático

“La realización de la Estrategia de Turismo Sostenible y Cambio Climático destino La Ceiba 2024 - 2030 se llevó a cabo con el apoyo generoso del pueblo de los Estados Unidos de América proporcionado a través de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo (USAID). Los contenidos aquí expresados son responsabilidad de la Cámara de Turismo de La Ceiba y el mismo no necesariamente refleja las opiniones de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo (USAID) o del Gobierno de los Estados Unidos de América”.

USAID es la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional que brinda asistencia humanitaria y contribuye al desarrollo en más de 100 países alrededor del mundo. Por más de 60 años, los programas de USAID en Honduras han generado esperanza y han contribuido a fortalecer la educación, impulsar el crecimiento económico, conservar el medio ambiente, y avanzar en los derechos humanos, gobernabilidad y democracia. Junto a socios locales, continúa abriendo caminos hacia un país más equitativo, seguro y próspero para el pueblo hondureño.

Publicado por:	Adaptación Climática Cámara de Turismo La Ceiba
Documentado elaborado y editado por:	Equipo consultor Consultores en Desarrollo Sostenible S. de R.L. Leonardo Lenin Banegas Barahona María Elena Rivera Barahona Nancy Lorena Andrade Mejía Rodrigo Rivera Barahona Leda Mariana Rivera Barahona
Apoyo técnico Adaptación Climática:	Luis Ortega. Gerente en Turismo y Crecimiento Económico Sostenible Carlos Irías. Especialista en Fortalecimiento Empresarial
Apoyo técnico Cámara de Turismo La Ceiba:	Julio Chi-Ham. Coordinador Cámara de Turismo La Ceiba
Cita Obligatoria	Cámara de Turismo de La Ceiba (2024) Estrategia de Turismo Sostenible y Cambio Climático para el destino de La Ceiba, incluyendo municipios de El Porvenir, La Ceiba y Jutiapa. La Ceiba, Honduras. Proyecto Adaptación Climática, Cámara de Turismo de La Ceiba

La presente publicación no podrá ser utilizada, publicada o redistribuida con fines comerciales o para la obtención de beneficios económicos, ni de manera que los propicie, con la excepción de los fines educativos, por ejemplo, para su inclusión en libros de texto.

Siglas

CANATURH	Cámara Nacional de Turismo de Honduras
CEUTEC	Centro Universitario Tecnológico
COPECO	Secretaría de Estado en los despachos de Contingencias y Gestión de Riesgos
CURLA	Centro Universitario Regional del Litoral Atlántico
DIBIO	Dirección Nacional de Biodiversidad
DNCC	Dirección Nacional de Cambio Climático
EAE	Evaluación Ambiental Estratégica
ENTS	Estrategia Nacional de Turismo Sostenible
ETSCC	Estrategia de Turismo Sostenible y Cambio Climático
FUCSA	Fundación Cuero y Salado
FUPNAPIB	Fundación Parque Nacional Pico Bonito
ICF	Instituto de Conservación Forestal Áreas Protegidas y Vida Silvestre
IHAH	Instituto Hondureño de Antropología e Historia
IHT	Instituto Hondureño del Turismo
INE	Instituto Nacional de Estadísticas
OUTSCC	Observatorio Universitario de Turismo Sostenible y Cambio Climático
PRPAT	Programa de Reforestación "Padre Andrés Tamayo" Proyecto Adaptación Climática de USAID
SAM	Sinergias Adaptación Mitigación
SERNA	Secretaría de Estado en los despachos de Recursos Naturales y Ambiente
UNAH	Universidad Nacional Autónoma de Honduras
UNITEC	Universidad Tecnológica Centroamericana
UPNFM	Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán
USAID	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional
UTH	Universidad Tecnológica de Honduras

Índice general

Siglas	i
Índice general.....	ii
Índice de gráficos	iv
Resumen ejecutivo.....	1
1. Introducción	4
2. Antecedentes	5
2.1 Sobre la CANATURH y la Cámara de Turismo de La Ceiba.....	5
2.2 Cambio Climático y su Influencia sobre sectores como el Turismo.....	6
2.3 Sobre el Proyecto Adaptación Climática de USAID/Honduras	6
3. Objetivos	7
3.1 Objetivo General.....	7
3.2 Objetivos Específicos.....	7
4. Justificación.....	7
5. Metodologías	8
6. Caracterización del destino.....	9
6.1 Datos geográficos.....	9
6.2 Datos demográficos	13
6.3 Datos turísticos	16
6.4 Economía Local	17
6.5 Competitividad.....	19
7. Análisis del Contexto.....	21
7.1 Oportunidades	21
7.2 Amenazas.....	23
8. Análisis de Capacidades	24
8.1 Fortalezas	24
8.2 Debilidades u Oportunidades de Mejorar	26
9. Mercado y segmentación.....	28
9.1 Espacios turísticos.....	28
9.2 Mercados claves.....	29
9.3 Perfil del turista.....	30

9.4 Tendencias del Mercado	31
10. Evaluación Climática Territorial	31
10.1 Clima actual, con lecturas de climogramas o clima diagramas	31
10.2 Conocimientos, Actitudes y Prácticas sobre Cambio Climático	38
10.3 Vulnerabilidades	39
10.4 Impactos percibidos anticipados	40
10.5 Medidas.....	41
10.5.1 Medidas de mitigación climática	42
10.5.2 Medidas de adaptación climática	43
10.5.3 Medidas sinérgicas de mitigación y adaptación climática	44
11. Evaluación Sostenibilidad	44
11.1 Impacto socioeconómico del turismo.....	44
11.2 Políticas y estrategias de gestión turística	48
11.3 Evaluación ambiental estratégica	52
12. Conclusiones	54
13. Recomendaciones	55
14. Limitantes.....	57
15. Potencialidades	58
16. Riesgos	59
Bibliografía	61
Anexos.....	64
Anexo No. 1 Análisis climático basados en la construcción de clima diagramas	64
Anexo No. 3 Formato de entrevista con actores claves, sobre competitividad del destino y vulnerabilidad ante el cambio y variabilidad climática.....	95
Anexo No. 4 Formato de encuesta Conocimiento Actitudes y Practicas sobre Cambio Climático	98

Índice de gráficos

Gráfico 1 Precipitación anual acumulada La Ceiba desde 1993 hasta 2023.....	64
Gráfico 2 Temperatura promedio anual La Ceiba desde 1993 hasta 2023	64
Gráfico 3 Climadiagrama La Ceiba 1993	65
Gráfico 4 Climadiagrama La Ceiba 1994	65
Gráfico 5 Climadiagrama La Ceiba 1995	66
Gráfico 6 Climadiagrama La Ceiba 1996	66
Gráfico 7 Climadiagrama La Ceiba 1997	67
Gráfico 8 Climadiagrama La Ceiba 1998	67
Gráfico 9 Climadiagrama La Ceiba 1999	68
Gráfico 10 Climadiagrama La Ceiba 2000	68
Gráfico 11 Climadiagrama La Ceiba 2001	69
Gráfico 12 Climadiagrama La Ceiba 2002	69
Gráfico 13 Climadiagrama La Ceiba 2003	70
Gráfico 14 Climadiagrama La Ceiba 2004	70
Gráfico 15 Climadiagrama La Ceiba 2005	71
Gráfico 16 Climadiagrama La Ceiba 2006	71
Gráfico 17 Climadiagrama La Ceiba 2007	72
Gráfico 18 Climadiagrama La Ceiba 2008	72
Gráfico 19 Climadiagrama La Ceiba 2009	73
Gráfico 20 Climadiagrama La Ceiba 2010	73
Gráfico 21 Climadiagrama La Ceiba 2011	74
Gráfico 22 Climadiagrama La Ceiba 2012	74
Gráfico 23 Climadiagrama La Ceiba 2013	75
Gráfico 24 Climadiagrama La Ceiba 2014	75
Gráfico 25 Climadiagrama La Ceiba 2015	76
Gráfico 26 Climadiagrama La Ceiba 2016	76
Gráfico 27 Climadiagrama La Ceiba 2017	77
Gráfico 28 Climadiagrama La Ceiba 2018	77
Gráfico 29 Climadiagrama La Ceiba 2019	78

Gráfico 30 Climadiagrama La Ceiba 2020	78
Gráfico 31 Climadiagrama La Ceiba 2021	79
Gráfico 32 Climadiagrama La Ceiba 2022	79
Gráfico 33 Climadiagrama La Ceiba 2023	80
Gráfico 34 Genero de los participantes	80
Gráfico 35 Distribución por estado: Residentes de la ciudad vs. Turistas	81
Gráfico 36 Distribución de estudiantes universitarios.....	81
Gráfico 37 Universidad a la que pertenece.....	82
Gráfico 38 Estatus de los participantes.....	82
Gráfico 39 Consciencia sobre el cambio climático.....	83
Gráfico 40 Creencia en la realidad del cambio climático.....	83
Gráfico 41 Percepción sobre las causas del cambio climático y la variabilidad climática local.....	84
Gráfico 42 Percepción de los impactos del cambio climático en la ciudad de La Ceiba.....	84
Gráfico 43 Inclusión del tema del cambio climático en el sistema educativo	85
Gráfico 44 Niveles educativos donde se aborda el cambio climático.....	85
Gráfico 45 Conocimiento sobre la existencia de mecanismos de mediación pedagógica para enseñar cambio climático	86
Gráfico 46 Instrumentos de mediación pedagógica para enseñar cambio climático.....	86
Gráfico 47 Impactos del cambio climático en la actividad turística	87
Gráfico 48 Percepción de la evidencia del cambio climático.....	87
Gráfico 49 Percepción sobre el cambio de temperaturas	88
Gráfico 50 Percepción sobre los cambios en la frecuencia de lluvias	88
Gráfico 51 Percepción sobre los cambios en la intensidad de las lluvias	89
Gráfico 52 Percepción sobre el cambio en el nivel del mar.....	89
Gráfico 53 Percepción sobre el cambio en el ancho de las playas	90
Gráfico 54 Percepción sobre la abundancia de agua para usos humanos	90
Gráfico 55 Apoyo a acciones para mitigar y adaptarse al cambio climático	91
Gráfico 56 Responsabilidad para impulsar acciones contra el cambio climático	91
Gráfico 57 Propuestas de acciones ambientales según porcentaje de apoyo	92
Gráfico 58 Prácticas individuales para la mitigación y adaptación climática	92
Gráfico 59 Soluciones basadas en el conocimiento de la naturaleza para la adaptación y mitigación climática	93

Gráfico 60 Soluciones basadas en el conocimiento de la naturaleza para la adaptación y mitigación climática	93
Gráfico 61 Medidas de adaptación y mitigación climática	94
Gráfico 62 Acciones de adaptación basadas en ecosistemas para la mitigación climática	94

Resumen ejecutivo

El presente documento titulado Diagnóstico estratégico del destino turístico de La Ceiba, con un enfoque en cambio climático, parte de un proceso de revisión y análisis documental, junto con el desarrollo de consultas con actores claves, a través de grupos focales, entrevistas y encuestas sobre conocimientos, actitudes y prácticas sobre cambio climático aplicado a la ciudadanía, turistas, visitantes y estudiantes universitarios.

El destino de La Ceiba, incluyendo dentro de él, a los municipios de El Porvenir, La Ceiba, y Jutiapa, pertenecen al departamento de Atlántida, y constituyen un conjunto cultural y natural particular, con presencia de ecosistemas como: Bosques nublados o mesófilos, bosques húmedos lluviosos, bosques de manglar, estuarios, lagunas costeras, planicies costeras, vegetación costera, alternado con una serie de mosaicos agrícolas, lo cual lo hacen propicio para el turismo de Sol y playa, turismo de aventura, turismo rural y turismo cultural, debido a la presencia de atractivos como playas coralinas, rivera de los ríos, caídas y saltos de agua, aguas termales, acantilados, esteros y lagunas costeras, rápidos, distribuidos entre áreas protegidas declaradas, reservas naturales privadas y terrenos ejidales municipales.

Demográficamente, el municipio de La Ceiba esta urbanizado, quedando menos del 8% de su población en el área rural, en contraste con los otros dos municipios, la educación es uno de los factores limitantes que se concentra en la educación básica y en menor medida en la educación media, muy pocas personas, solo entre el 1.87% (Jutiapa), 3.84% (El Porvenir) y 5.81% (La Ceiba) han logrado acceso a la educación superior. El informe presenta otros datos relacionados por ejemplo con la empleabilidad, el Índice de Desarrollo Humano, el Índice de Salud, y la Esperanza de Vida al Nacer que representan aun importantes desafíos.

Muy vinculado con la empleabilidad y el desarrollo humano se encuentra la estructura económica, que ha sido mayoritariamente reconocida por la actividad agrícola, sobre todo de la agricultura industrial y el procesamiento que se hace de ella, sin embargo, este sector poco a poco ha ido cediendo espacio al sector servicios donde se encuentra el subsector de turismo, el cual no ha sido numerizado aun a nivel nacional para disponer de un PIB turístico, como si lo hay un PIB agrícola, a nivel local existen desafíos importantes en generar información, se sabe únicamente que existen 68 hoteles, con una cantidad de habitaciones que ronda los 3,000 habitaciones, y unos 300 hospedajes, según datos del Observatorio de Turismo Sostenible y Cambio Climático (OTSCC, 2020).

Aun así la zona que cubre el destino representa un gran potencial, que fue identificado como un clúster de competitividad para Honduras, por el INCAE, junto con Roatán y Copan Ruinas, posterior a la ocurrencia de la tormenta tropical y huracán Mitch (INCAE/CLADS, 1999), la conformación de la Estrategia Nacional de Turismo Sostenible (ENTS) con intensidad de duración de 2005-2021, le dio un impulso estratégico a la región considerándolo como parte del corredor turístico Caribe Esmeralda, con la característica de la cercanía a playas coralinas y zonas montañosas lluviosas en la Cordillera Nombre de Dios.

El acceso a recursos a permitido implementar Proyectos en apoyo al turismo sostenible, tanto en Copan Ruinas, Tela y La Ceiba en Atlántida, para potenciar los destinos mediante el desarrollo de empresas turísticas a multinivel y que estas puedan brindar servicios a los turistas y visitantes entre otros, hospedaje, alimentación, transporte, animación turística. Estos esfuerzos sin embargo cayeron luego de

la crisis política de 2009, las crisis económicas internacionales, por lo que la reactivación estratégica del sector turismo ha quedado pendiente.

Recientemente la Cámara de Turismo de La Ceiba, ha logrado obtener una subvención para la ejecución de un Proyecto, tendiente a estructurar una Estrategia de Turismo Sostenible y Cambio Climático para el destino La Ceiba, con un horizonte 2024-2030, de la cual este diagnóstico forma parte, y en la que se han identificado capacidades, vulnerabilidades, oportunidades y amenazas.

Dentro de las principales oportunidades identificadas se encuentran las dinámicas internacionales, la gentrificación en mercados turísticos como el mexicano, la transición de Honduras a un país de renta media, la belleza escénica de los atractivos naturales, el comportamiento de los turistas internos de redescubrir Honduras, la existencia de un marco legal que se necesita reglamentar pero que puede estimular e incentivar al turismo como sector, el interés a nivel de los sistemas de integración centroamericana de impulsar el turismo sostenible de forma estratégica, la posibilidad de mercadear el destino usando redes sociales y marketing digital, la implementación de buenas prácticas de mitigación y adaptación y la existencia de cadenas de valor concatenadas con el turismo.

En cuanto a las amenazas que hacen del sector turismo en el destino Atlántida, vulnerable, se identifican la falta de capacidad de respuesta a multiamenazas tanto a nivel territorial, organizacional como comunitario, la contracción económica mundial, el financiamiento golondrina y no sostenible para las áreas protegidas, la falta de conexión entre visitación y pago para la conservación del patrimonio cultural y natural, la incursión del narcotráfico en sus inversiones para lavado de activos en el sector turismo o dentro de las áreas protegidas, la alternancia entre sequías y lluvias, el turismo y visita no responsable con el ambiente, la pérdida del coral marino, así como la divulgación de noticias negativas sobre el país y sobre el destino en medios de comunicación.

Adicionalmente se realizó un análisis de datos climáticos del Aeropuerto internacional Goloson, proporcionados por la Dirección de Aeronáutica Civil, resultando con ello que los fenómenos prevalentes son La Niña débil, de los fenómenos el Niño Oscilación Austral (ENOA) el Niño Modoki del fenómeno Giro Oscilatorio del Norte del Pacífico (NPGO), en menor medida el Niño débil ENOA, la Niña ENOA, lo que representan importantes retos para el territorio en términos de adaptación climática, sobre todo de inviernos más torrenciales e intensos y veranos más prolongados.

Estos factores de contexto pueden ser aprovechados o mitigados por las capacidades o fortalezas existentes que incluyen pero no se limitan a los atractivos de naturaleza y cultura, la disponibilidad de oferta de formación en técnico, grado, postgrados y la educación alternativa no formal, la presencia de gastronomía del Caribe, la organización del OTSCC, y la conformación del Departamento de investigación y desarrollo de estadísticas municipales (IDEM), las inversiones nacionales que han aumentado oferta de restaurantes, tour operadoras, agencias de viaje, hoteles, el posicionamiento del destino La Ceiba en la mentalidad de los visitantes y turistas hondureños, la constitución de la Cámara de Turismo de La Ceiba, con autonomía para potenciar la movilización de recursos, la exploración del destino con diferentes esquemas como turismo de Sol y playa, turismo de aventura, turismo rural, turismo médico, la creación de nuevas modalidades de hospitalidad como los Airbnb, la diferenciación de algunos hoteles en la cuenca del río Cangrejal hacia hoteles sostenibles, y el ensayo con diferentes estrategias de adaptación climática tanto de soluciones basadas en la naturaleza (SbN), Adaptación basada en ecosistemas (AbE), Adaptación basada en comunidades (AbC) y Adaptación basada en gestión de riesgos (AbGR).

Sin embargo, hay varias acciones por mejorar que contemplan el desarrollo de productos turísticos, la falta de cultura turística en la ciudad, la falta de señalética turística, la planta turística de hoteles ha permanecido estática, sin nuevas inversiones, la oferta académica es reducida en la educación media, y se concentra en el grado, pero no en postgrado, la desconexión entre los subsistemas de formación de capacidades, la falta de una agenda de investigación en el destino, ausencia de productos financieros para fomentar las inversiones turísticas, los organismos de gobernanza turística han tenido escasa sostenibilidad, la falta de regularización de los servicios de Airbnb, la desactivación de la policía turística en el municipio de La Ceiba, la falta de relevo generacional que provea de innovación al sector turismo en el destino, la degradación de los arrecifes de coral, bosques de manglar, la mala gestión de residuos sólidos y de tratamiento de las aguas servidas.

Frente a ello y reconociendo la existencia de productos turísticos que se pueden desarrollar como el turismo de Sol y playa, turismo de negocios, turismo de aventura, turismo de salud, turismo deportivo, turismo de eventos, turismo cultural, y turismo científico con turistas nacionales y extranjeros, se plantea la socialización del Diagnóstico estratégico del destino turístico de La Ceiba, con un enfoque en cambio climático, para la identificación de acciones estratégicas a ser agrupadas en objetivos estratégicos, que formen parte de la Estrategia de turismo sostenible y cambio climático para el destino La Ceiba 2024-2030.

I. Introducción

A través del documento diagnóstico estratégico del destino turístico de La Ceiba, con un enfoque en cambio climático, se ha buscado sistematizar la información existente tanto sobre la situación turística, como de la situación climática, utilizando fuentes primarias y secundarias, que den cuenta de estos elementos, en perspectiva que sirva de base sobre la cual se construirá la Estrategia de Turismo Sostenible y Cambio Climático para la ciudad de La Ceiba, Atlántida.

El documento se encuentra estructurado en varias secciones que a continuación se describen, esto con el objeto de poder facilitar que el lector pueda identificar los elementos que más le interesen y facilitar su utilización y recorrido.

La primera parte pretende describir el destino turístico de La Ceiba, basado en el análisis de demográficos y geográficos, datos turísticos, economía local y competitividad de las actividades económicas que componen el destino, con énfasis en el análisis de la competitividad turística.

Una segunda parte describe el contexto que rodea la actividad turística, basada en una lectura de externalidades, como los elementos políticos, económicos, socioculturales, técnicos-tecnológicos, ecológicos-ambientales, legales, éticos y demográficos y clasificando esto según se trate de amenazas u oportunidades.

El tercer apartado, consta del análisis de capacidades de las instituciones involucradas directa o indirectamente con la gestión turística, como de la gestión climática y de sus intersecciones y consta de un análisis de las fortalezas o capacidades y las debilidades, vulnerabilidades u oportunidades para mejorar.

Un análisis turístico más detallado se encuentra en la quinta parte, en donde se describe el mercado turístico, en cuanto a los espacios turísticos, mercados claves, perfil del turista o visitante, y tendencias del mercado percibidas.

El análisis climático territorial se presenta en la sexta parte en donde se identifica el clima actual mediante el análisis de climadiagramas, como el estudio bioconductual a través de la identificación de conocimientos, actitudes y prácticas de la ciudadanía, turistas, propietarios de restaurantes y representantes institucionales, y sus colaboradores, esto permite describir las vulnerabilidades, impactos percibidos anticipados como también las medidas implementadas o con potencialidad de implementarse de mitigación, adaptación y la sinergias de adaptación y mitigación (SAM).

Finalmente, en la séptima parte se integra tanto el análisis turístico como climático, en la sostenibilidad de la actividad económica del turismo en La Ceiba, en tiempos del Antropoceno y con fuerte influencia del cambio climático sobre la actividad turística, identificando el impacto socioeconómico del turismo, las políticas y estrategias de gestión turística y una evaluación ambiental estratégica rápida del sector turismo.

Se finaliza con un apartado de reflexión de fondo, que incluye conclusiones, recomendaciones, limitantes, potencialidades y riesgos percibidos.

2. Antecedentes

2.1 Sobre la CANATURH y la Cámara de Turismo de La Ceiba

La CANATURH Central fue organizada el 20 de diciembre de 1975 y en el año de 1976 se le otorga su constitución, como una organización sin fines de lucro, con el propósito fundamental de integrar la iniciativa turística privada.

Las Cámaras Filiales forman parte de la CANATURH, como un órgano de contacto con los agremiados de su región, y nacen con el objetivo de ser el enlace entre los diversos miembros de la Región y la Cámara Nacional, con el fin de contribuir al desarrollo socioeconómico de su destino, por medio del desarrollo del sector turístico privado, la promoción del empresario turístico responsable, y la búsqueda de la competitividad de los asociados. Además, busca mejorar la proyección de la empresa privada, por medio de la concertación de esfuerzos del sector turístico y la interacción con otros actores sociales.

En el destino La Ceiba se crea el capítulo regional como una organización gremial privada, sin fines de lucro y apolítica que representa al sector turístico empresarial de La Ceiba y su área de influencia; facilitando el proceso de inversión, desarrollo turístico sostenible y competitividad de los agremiados a través de una oferta de servicios.

CANATURH Capítulo La Ceiba fue declarado primer capítulo regional recibiendo su carta constitutiva el 21 de mayo de 2002, con un total de 13 socios. El 26 de febrero del 2014 recibió su personería jurídica y fue publicada en La Gaceta el 18 de marzo del 2014. Desde su fundación, la Cámara de Turismo de La Ceiba, ha buscado incidir en el quehacer diario de la actividad turística de la ciudad. Ha participado activamente en importantes acciones, tales como la elaboración de la Estrategia Nacional de Turismo Sostenible, La Estrategia Nacional de Ecoturismo, el Comité de Mercadeo del Instituto Hondureño de Turismo y el Consejo Nacional de Turismo.

La Cámara de Turismo de La Ceiba, tiene como uno de sus roles principales realizar alianzas estratégicas con instituciones público-privadas, con el objetivo de fortalecer el desarrollo del turismo sostenible incluyendo a las comunidades rurales en actividades turísticas del destino, garantizando por un lado la conservación de las áreas protegidas dentro del mismo.

También se incluyen en su labor el impulsar la promoción de los atractivos turísticos en la cuenca del río Cangrejal, y contribuir al desarrollo económico de la población de las zonas rurales con potencial turístico de los municipios aledaños de La Ceiba.

De igual forma, se han identificado diversas iniciativas para coordinar con actores como la Alcaldía Municipal de La Ceiba. Estas iniciativas están relacionadas con la agricultura orgánica en la cuenca media y alta del río Cangrejal, así como con la creación de un vivero municipal con el apoyo potencial del Centro Regional de Educación e Interpretación Ambiental (CREDIA). Asimismo, se ha proyectado una colaboración con el Centro Universitario Regional del Litoral Atlántico (UNAH-CURLA), en particular con el Observatorio de Turismo Sostenible y Cambio Climático ubicado dentro del centro universitario.

2.2 Cambio Climático y su Influencia sobre sectores como el Turismo

A medida que el cambio climático estresa los bosques de Honduras y los vuelve más susceptibles a amenazas como insectos e incendios forestales, las amenazas de deforestación y degradación impulsadas por la expansión agrícola y la actividad extractiva ejercen aún más presión sobre esos mismos bosques.

Mientras tanto, los cambios en los patrones de precipitación, incluido el empeoramiento de la sequía y los ciclones tropicales más fuertes, están alterando la hidrología de cuencas hidrográficas clave en Honduras. Estos cambios han dejado a las comunidades que dependen principalmente de las aguas superficiales en riesgo de pérdida de medios de subsistencia y han aumentado el riesgo de desastres en cuencas fluviales clave.

A medida que disminuye la cubierta forestal y aumentan las necesidades de agua para la agricultura, la energía, la industria y el uso doméstico, Honduras se encuentra en un círculo vicioso de estrés hídrico y aumento de los impactos del cambio climático y la vulnerabilidad a los desastres. Este círculo vicioso agrava la pobreza, la marginación y la inseguridad alimentaria de larga data, erosionando la cohesión de la comunidad, estresando aún más los sistemas locales ya débiles y contribuyendo a las altas tasas de migración interna y externa, y limita las oportunidades para que los jóvenes hondureños construyan su futuro en Honduras.

2.3 Sobre el Proyecto Adaptación Climática de USAID/Honduras

El propósito del Proyecto de Adaptación Climática de USAID/Honduras es fortalecer la capacidad de los sistemas hondureños para resistir y responder a la variabilidad y el cambio climático, ayudando así a abordar los factores subyacentes que contribuyen a la migración irregular. La capacidad limitada de los sistemas hondureños para resistir y responder a la variabilidad y el cambio climático, y para administrar de manera equitativa, inclusiva y transparente los recursos clave, impide el camino del país hacia un lugar más próspero y seguro donde sus ciudadanos se sientan inspirados para quedarse e invertir en su futuro.

USAID busca ayudar a Honduras a romper el círculo vicioso descrito anteriormente. De acuerdo con las prioridades del gobierno de los EE. UU. para abordar los factores subyacentes que contribuyen a la migración irregular, BCR se involucrará con actores del sector público y privado a través de este Programa para:

1. Mejorar la gestión equitativa, inclusiva y transparente de los recursos hídricos.
2. Conservar ecosistemas críticos y fortalecer medios de vida incluyendo el turismo de naturaleza.
3. Gestionar el riesgo climático.

Actualmente La Cámara de Turismo de La Ceiba tiene en ejecución una subvención en especie con el Proyecto Adaptación Climática de USAID denominada "Ecoturismo en La Ceiba: Turismo Verde Resiliente al Cambio Climático" y esta consultoría se desarrollará bajo el marco de la misma, adonde se han contemplado actividades como el desarrollo de una estrategia de turismo sostenible y cambio climático para el destino, donde se definan acciones que puedan ser promovidas e implementadas por las empresas

afiliadas a la Cámara de Turismo y otros grupos de interés, contribuyendo a su resiliencia frente al cambio climático y al posicionamiento de La Ceiba como el primer destino ecoturístico de Honduras, así como fomentar acciones de educación ambiental mediante el fortalecimiento de capacidades, piezas fundamentales para lograr un cambio de comportamiento y concientización dentro de la población y las empresas turísticas, buscando un desarrollo más responsable y sostenible para el destino.

3. Objetivos

A continuación, se presentan los objetivos que guían el desarrollo del diagnóstico estratégico situacional del destino turístico de La Ceiba, con un enfoque en cambio climático.

3.1 Objetivo General

Identificar los factores que definen la situación del turismo, el cambio climático y sus intersecciones para el destino de La Ceiba, como información base sobre la que se construirá la Estrategia de turismo sostenible y cambio climático de la Ceiba, Atlántida en Honduras.

3.2 Objetivos Específicos

Se tienen como objetivos específicos los siguientes:

1. Sistematizar la información disponible sobre aspectos geográficos, demográficos, económicos y competitivos sobre la actividad turística del destino de La Ceiba.
2. Describir el clima de la ciudad de La Ceiba, su variabilidad como consecuencia del cambio climático global, así como medidas de mitigación, adaptación y sus sinergias que han sido o pueden ser implementadas.
3. Analizar aspectos vinculados con el contexto como las capacidades que rodean la actividad turística y la gestión climática que se hace en el sector.
4. Caracterizar la sostenibilidad de la actividad turística del destino de La Ceiba, desde la perspectiva socioeconómica, institucional, y ambiental.

4. Justificación

En la intención de potenciar el destino de la ciudad y municipio de La Ceiba, se debe de contar con información situacional sobre el destino que describan diferentes dimensiones de su desarrollo desde lo geográfico, económico, político, antropológico-cultural, histórico, ecológico, ambiental, climático, demográfico e institucional.

Existe información que se ha producido sobre la ciudad, como sobre el destino, sin embargo, esta se encuentra dispersa, desconectada, por lo que el diagnóstico además de situacional es estratégico y aspira a compilar esta información para que esté disponible para favorecer la participación informada y la generación de opinión calificada en la construcción de la Estrategia de Turismo Sostenible y Cambio Climático (ETSCC).

La información documental existente, se complementa con la recolección de información o el análisis de datos ya existentes, esto genera nuevo conocimiento, el cual se cruza con información preexistente y se complementa para afinar los análisis que serán base para el diseño de la ETSCC.

El diagnóstico estratégico situacional del destino turístico de La Ceiba, con enfoque de cambio climático, también es un aporte metodológico para el país, ya que contribuirá afinar, los análisis turísticos ambientales.

5. Metodologías

El análisis turístico-ambiental que se propone en este diagnóstico parte de una serie de metodologías aplicadas sobre la base de fuentes de información primaria y secundaria.

Figura No. 1 Metodologías aplicadas utilizando fuentes primarias y secundarias



Para el análisis turístico, se recurrirá a la compilación, revisión y análisis documental (RAD), permitiendo hacer síntesis, y complementariedad de los enfoques anteriores con lectura basado en temáticas emergentes y novedosas. También se plantea desarrollar una lectura de contexto basado en el análisis de

factores políticos, económicos, socioculturales, técnicos-tecnológicos, ecológicos-ambientales, legales, éticos, y demográficos (PESTELED), agrupándose en Oportunidades y Amenazas, finalmente para complementar el FODA se hará uso de un análisis de capacidades, vulnerabilidades, debilidades u oportunidades de mejora.

El análisis climático, parte del elemento físico, basado en elementos del clima como la precipitación y la temperatura, que son sensibles en cuanto al cambio climático, por lo que se optara por el uso de los clinogramas o climadiagramas, que permiten calcular periodos de humidificación como de desertización, pero también detectar periodos de retorno, se realiza por tanto un análisis de datos normalizados de 30 años 1993-2023, basado en datos capturados por la estación meteorológica del Aeropuerto Internacional Golosón de La Ceiba, Atlántida.

El análisis climático se complementa mediante el levantamiento de un estudio bioconductual rápido de conocimientos, actitudes y practicas entre la ciudadanía de la ciudad de La Ceiba, colaboradores de instituciones y organizaciones asociadas al sector turismo, turistas y visitantes, esto permitirá identificar conocimientos, actitudes y practicas correctas como incorrectas, en perspectiva de lo que la ETSCC deberá de lograr, para la adopción de prácticas de mitigación, adaptación y SAM, y garantizar con ello la sostenibilidad y competitividad del sector turístico del destino de la ciudad de La Ceiba.

Se documentará mediante un inventario de prácticas de mitigación, adaptación y SAM, actualmente implementadas o con potencialidad de implementarse en el sector turismo del destino de La Ceiba.

6. Caracterización del destino

A continuación, se presentan algunos resultados de la caracterización del destino turístico de La Ceiba.

6.1 Datos geográficos

La Ceiba es uno de los ocho municipios que integran el departamento de Atlántida, creado el 23 de agosto de 1877, y reconocido como cabecera departamental en 1902, cuando se crea el departamento de Atlántida, políticamente lo integran una serie de aldeas como Armenia, Bonito, Bonitillo, Corozal, Dantillo, El Búfalo, el Paraíso o Bataca, El Perú, El Pital, La Ausencia, La Presa, Las Mangas, Los Limpios, Piedra Pintada o La Colorada, Río María, Río Viejo, Sambo Creek, Satuyé, Toncontin, Urraco y Yaruca (Pineda-Portillo, 2007, pág. 339).

La Ceiba, se encuentra delimitada entre 15°47'00"N y 86°47'30"O, limitando al norte, con el Mar Caribe y de las Antillas y con el municipio de Útila, en el departamento Insular de Islas de la Bahía, al sur, con el municipio de Olanchito, departamento de Yoro, al este con el municipio de Jutiapa, departamento de Atlántida y al oeste con el municipio de El Porvenir, siempre en el departamento de Atlántida.

Figura No. 2 Municipios del departamento de Atlántida



Ilustración 1 División política administrativa del departamento de Atlántida y su ubicación en Honduras. Fuente: Captura electrónica en: <https://de-honduras.com/mapa-del-departamento-de-atlantida/>

Una imagen tridimensional, muestra una serie de accidentes orográficos que definen la ciudad de La Ceiba, delimitada al sur por la Cordillera Nombre de Dios, con picos de Elevación en Pico Bonito, compartido con el municipio de El Porvenir y una serie de microcuencas derivadas, tributarias a la cuenca del río Cangrejal, seguidamente de la elevación de Nombre de Dios y drenaje a través de la cuenca del río Papaloteca, creando en su delta la laguna costera de El Cacao, compartiendo frontera con el municipio de Jutiapa. Como prolongación de la cordillera Nombre de Dios se sumergen en el mar, emergiendo como cayos cochinos frente a las costas del municipio de La Ceiba, Jutiapa en Atlántida y Balfate en Colón.

Figura No. 3 Orografía del Municipio de La Ceiba

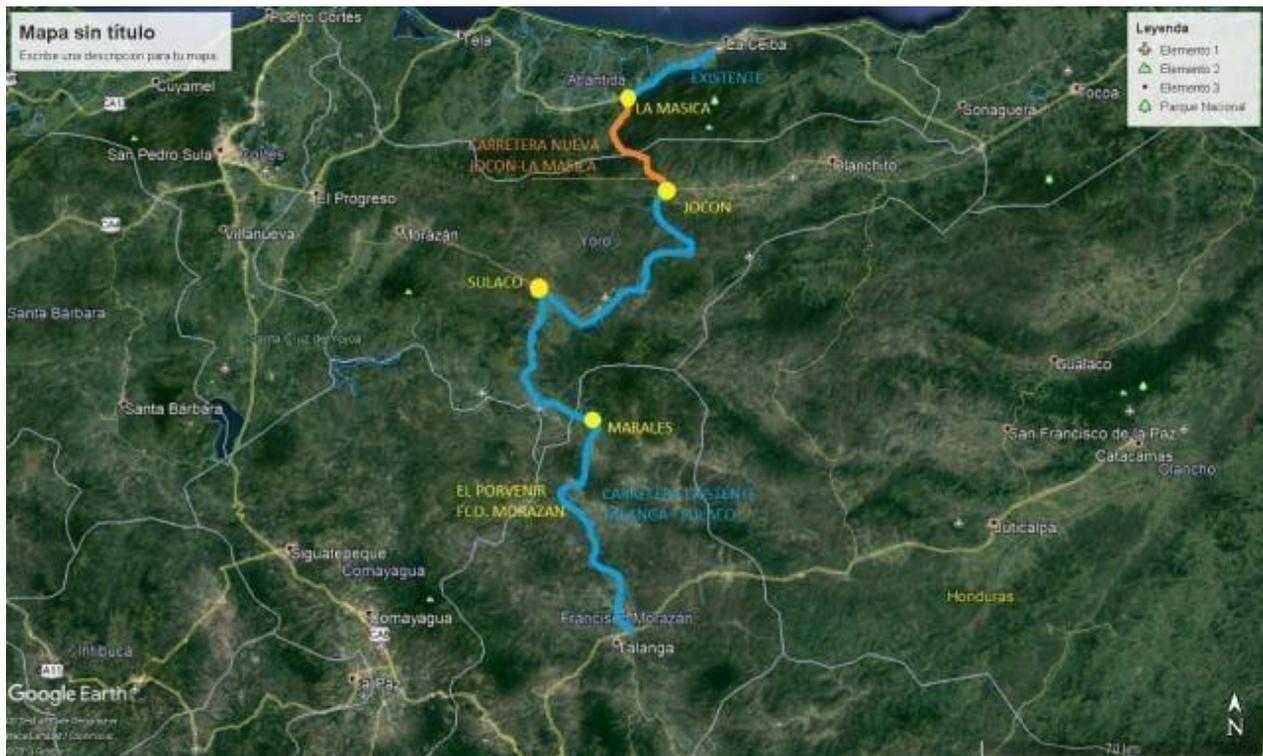


Ilustración 2 Mapa 3 D de La Ceiba y sus colindancias, basadas en <https://earth.google.com/web/@15.71194441,-86.77098094,664.76095757a,185447.7565451d,35y,-160.88264551h,21.44118568t,0r/data=OgMKATA>

La Ceiba actualmente se encuentra conectada vía terrestre con ciudades como Tocoa, Trujillo en Colón; San Esteban, Olancho; todos los municipios de Atlántida incluyendo Tela; San Pedro Sula en Cortes; Siguatepeque, Comayagua en Comayagua; y Tegucigalpa, Francisco Morazán, con este último el trayecto se hace en 8 horas y más de 500 km.

Sin embargo, hay un paso carretero, que podría acortarlo a la mitad, se trata del trayecto Tegucigalpa, Talanga, El Porvenir, Marale, Sulaco, Jocón, La Másica, La Ceiba, que conectaría los municipios del Norte de Francisco Morazán, Yoro y Atlántida, en un trayecto de 270 km, unas 3.5 horas en vehículo, actualmente pavimentado en un 55%, con un 30% de Terracería, requiriendo de un nuevo tramo entre Jocón y La Másica que representa un 15% de toda la carretera.

Figura No. 4 Nueva posible conexión terrestre Tegucigalpa La Ceiba



Fuente CONIHSA (2023)

La Ceiba se encuentra conectada con las Islas de la Bahía principalmente Roatán vía marítima por medio de Ferry. Igualmente tiene conexiones a través de vuelos aéreos nacionales con Tegucigalpa, San Pedro Sula y Roatan.

Por su posición geográfica, encontrándose entre el mar caribe o de las Antillas, perteneciente al Océano Atlántico y la Cordillera Nombre de Dios, perteneciente al Sistema Montañoso Central, la geografía del destino La Ceiba, lo hacen especialmente singular:

1. El pasado geológico volcánico de la cordillera Nombre de Dios, catalogándose como volcanes del terciario, originados a 500 km en el punto caliente, convergencia de la placa de cocos y la placa americana, por medio de corrientes de subducción.
2. Por la generación de una planicie costera elevada sobre terrazas marinas.

3. La existencia de vertientes que fluyen desde la cordillera hacia el mar, en bajadas abruptas.
4. La generación de espacios arrecifales propios para la existencia de pastos marinos y arrecifes de coral.

Esto ha permitido crear geológicamente espacios naturales con potencial por su atractivo escénico y turístico como:

Figura No. 5 Ecosistemas presentes en el territorio del destino La Ceiba



Como se puede advertir el destino La Ceiba, se encuentra inmerso dentro de un mosaico tanto de ecosistemas prístinos como alterados, los cuales pueden ser aprovechados por su potencial turístico para el desarrollo de la región.

Algunos otros atractivos que pueden ser aprovechados bajo el esquema de geositios, aprovechando el potencial de geoturismo¹ que tiene la región, esto incluye el aprovechamiento de la presencia de formaciones geológicas singulares, y la presencia cultural del ser humano, estos atractivos incluyen:

Figura No. 6 Atractivos turísticos del destino La Ceiba, con potencial de aprovechamiento bajo la estrategia nacional de geoturismo



¹ Honduras en 2014 fue el primer país del mundo en comprometerse con la implementación de la estrategia de geoturismo (Tourbellot, 2014), durante reunión celebrada en San Pedro Sula, en septiembre de 2014. El geoturismo se basa en la transformación de un territorio, en un destino diferenciado tanto por las características naturales, como la presencia de geositios y humanas.

6.2 Datos demográficos

El último censo de población en Honduras se realizó en el año 2013, a partir de allí se han desarrollado proyecciones de población que han sido analizadas al 2022, por el Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales (IIES) de la UNAH.

Tabla No. 1 Características poblacionales de los municipios que componen el destino de La Ceiba

Factores poblacionales	EL Porvenir	La Ceiba	Jutiapa
Población total	27,654	229,156	38,802
Hombres	13,747 (49.71%)	107,404 (46.87%)	19,297 (49.73%)
Mujeres	13,907 (50.29%)	121,752 (53.13%)	19,505 (50.27%)
Población rural	31.07%	7.33%	89.65%
Población urbana	68.93%	92.67%	10.35%

Fuente: Perfil Sociodemográficos La Ceiba (UNAH, 2022), Jutiapa (UNAH, 2022), El Porvenir (UNAH, 2022)

Se puede advertir que el municipio más poblado del destino es La Ceiba, constituyéndose en una conurbación, con los municipios con los que colinda, existiendo ya casi una continuidad de poblados entre municipios y una relación económica interdependiente. También se identifica que La Ceiba, es un municipio urbanizado, seguido del municipio de El Porvenir, en tanto que el municipio de Jutiapa es eminentemente rural aun después de la transición demográfica experimentada por Honduras en el año 2000.

Estas características de urbanización son especialmente importantes, sobre todo si los productos turísticos a desarrollarse se encuentran categorizados como turismo rural, o turismo que se realiza en las ciudades (turismo médico, académico, de negocios).

Algunas características territoriales que exhiben estos municipios del destino turístico La Ceiba, relacionadas con la extensión territorial, densidad poblacional, número de viviendas, acceso a telecomunicaciones (internet y correo electrónico, telefonía celular), se presentan en la Tabla No. 2.

Tabla No. 2 Funciones poblacionales territoriales de los municipios que componen el destino de La Ceiba

Factores poblacionales	EL Porvenir	La Ceiba	Jutiapa
Área territorial	280.26 Km ²	639.45 Km ²	533.83 Km ²
Densidad	99 personas/Km ²	358 personas/Km ²	73 personas/Km ²
Número de viviendas construidas	7,529	59,917	9,409
Número de viviendas ocupadas	6,258	53,732	8,366
Internet y uso de correo electrónico	21.2%	21.1%	9.8%
Telefonía celular	67.8%	74.4%	67.6%

Fuente: Perfil Sociodemográficos La Ceiba (UNAH, 2022), Jutiapa (UNAH, 2022), El Porvenir (UNAH, 2022)

Estos datos demográficos municipales, evidencian que, si bien Jutiapa es un municipio rural, es similar en tamaño territorial a La Ceiba, en tanto que El Porvenir a pesar que está en un proceso de urbanización, se encuentra en un territorio pequeño, una gran parte del utilizado para el cultivo industrial de Piña. En cuanto a la densidad poblacional, La Ceiba por ser un municipio urbanizado es el que exhibe la mayor densidad poblacional, seguido por El Porvenir y Jutiapa, el promedio departamental de densidad

poblacional es de 115 personas/km², el cual es triplicado por La Ceiba. En cuanto al número de viviendas construidas y ocupadas, se destaca un gap que es posible se deba a las inversiones de los emigrantes, que, vía remesas, realizan inversiones inmobiliarias, pero la tasa de desocupación también se ve influenciada por la violencia y el desplazamiento forzado interno, como de la migración internacional irregular.

En cuanto al uso de telecomunicaciones, se destaca que La Ceiba y El Porvenir exhiben similares tasas de uso de internet y correo electrónico, en un 21.2%, en tanto que Jutiapa se encuentra rezagado en un 9.8%, si se compara estos valores con el promedio departamental de 14.1%, La Ceiba y El Porvenir se encuentran muy por encima del promedio departamental de Atlántida, en tanto que Jutiapa se encuentra por debajo del promedio departamental. En cuanto al uso de la telefonía celular, esta es similar en El Porvenir y Jutiapa y superado en unos 7 puntos porcentuales por La Ceiba, comparado con el promedio departamental de 67.6% Jutiapa y El Porvenir se encuentran en el promedio del departamento de Atlántida y es superado en el caso de La Ceiba.

Estos elementos son muy importantes para la gestión turística de estos territorios, sobre todo en la actualidad en el que el marketing se desarrolla fundamentalmente a través de medios digitales, incluyendo el uso intensivo de las redes sociales, aplicaciones, los cuales son importantes para promover los productos turísticos del territorio.

Otros indicadores sociodemográficos importantes para la gestión turística, están relacionados con la educación, la salud, el desarrollo humano, y el empleo que a continuación se pasan a describir.

Tabla No. 3 Nivel educativo en los municipios que componen el destino de La Ceiba

Nivel educativo	EL Porvenir	La Ceiba	Jutiapa	Departamental
Ninguno	9.17%	8.05%	16.97%	10.62%
Alfabetización	0.60%	0.41%	1.04%	0.58%
Pre-básica	0.17%	0.13%	0.22%	0.14%
Básica	56.49%	50.15%	63.9%	55.53%
Secundaria	29.44%	35.14%	15.99%	28.82%
Superior	3.94%	5.81%	1.87%	4.13%
Postgrado	0.20%	0.31%	0.02%	0.18%

Fuente: Perfil Sociodemográficos La Ceiba (UNAH, 2022), Jutiapa (UNAH, 2022), El Porvenir (UNAH, 2022)

Como es posible advertir los índices de analfabetismo en los territorios, son superiores a los que tienen educación superior, la mayor parte de los alfabetizados se concentra en el grupo de educación hasta de 9 años, con una transición de casi la mitad de quienes culminan la educación básica, que terminan la educación media alcanzando 15 años de escolaridad, en tanto que quienes tienen educación superior son apenas el 6% en La Ceiba, el 4% en El Porvenir y el 2% en Jutiapa, comparado con el promedio departamental de 4%. Estos elementos son importantes sobre todo en la gestión turística, ya que son las capacidades con las que se puede contar por parte de la fuerza laboral en el territorio.

A nivel educativo, la oferta de turismo incluye carreras de diversificado en la educación media, como Bachilleres Técnico Profesionales en Administración de Empresas, Hotelería y Turismo, ya en el nivel superior, se identifican ofertas como el Técnico Bilingüe en Turismo de CEUTEC, las Licenciaturas en Ecoturismo en la UNAH-CURLA, en Turismo en la UTH, en Hotelería y Turismo en UPNFM, y en Administración de Empresas Turísticas en CEUTEC. El nivel de postgrado está poco explorado, teniéndose

oferta de Maestría en Dirección Empresarial de empresas Turísticas en UTH y potencialmente la Maestría en Planificación y Desarrollo Turístico de la UNAH.

En el INFOP de La Ceiba, la Unidad de Turismo ofrecen cursos de formación profesional con distinto grado de intensidad horaria como Inglés básico, inglés intermedio, inglés avanzado, manipulación segura de alimentos, normas de bioseguridad, preparación de bocadillos, preparación de entremeses, cocina de cafetería, preparación comida buffet, preparación de postres, cultura turística, calidad en el sector de servicios turísticos, atención centrada en el cliente, normas de higiene en los procesos alimentarios, preparación y servicios de comida china, panes diversos, decoración de pasteles, cocina navideña, preparación de cocina hondureña, preparación de platos a base de arroz, preparación de platos a base de carnes y aves, meseros, carrera marino de cruceros con especialidad en meseros, carrera marino de cruceros con especialidad en bartender.

Otros factores socio saludables, son el índice de salud, la esperanza de vida al nacer y el índice de desarrollo humano que pondera diferentes factores sociodemográficos.

Tabla No. 4 Desarrollo humano, salud y esperanza de vida al nacer en los municipios que componen el destino de La Ceiba

Dimensiones	EL Porvenir	La Ceiba	Jutiapa
Índice de Desarrollo Humano 2019	0.639	0.696	0.578
Índice de Salud	0.84	0.85	0.83
Esperanza de vida al Nacer	74.8	75.5	74.1

Fuente: Perfil Sociodemográficos La Ceiba (UNAH, 2022), Jutiapa (UNAH, 2022), El Porvenir (UNAH, 2022)

El análisis de estos datos de bienestar humano, reflejan que en el IDH calculado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en 2019 y citado por la UNAH (2022), los tres municipios se encuentran por encima del medio de desarrollo humano superando el mismo en 8 puntos en el caso de Jutiapa, 14 puntos en el caso de El Porvenir y 20 puntos en el caso de La Ceiba, sin embargo son retos fuertes los que se imponen para lograr mejorar el índice de desarrollo humano, sobre todo en acceso a fuentes de ingresos, educación y salud. En el caso del índice de salud, los tres municipios se encuentran por encima del 80% en cuanto a las dimensiones evaluadas de acceso, cobertura y calidad, lo cual es indicativo del avance del sistema de salud en atención a las personas la cual se ha venido a complementar entre las iniciativas privadas con respecto a los servicios públicos. La esperanza de vida al nacer supera los 74 años en todos los municipios, lo cual es evidencia de la longevidad de los pobladores, relacionado esto también con el bienestar y los cuidados de salud. Es necesario resaltar que estos datos de proyección 2022, se basan en el censo 2013, y no toman en cuenta condiciones como la irrupción de enfermedades transmisibles como el Zika, Chikunguya y Covid 19.

Tabla No. 5 Indicadores de empleabilidad en los municipios que componen el destino de La Ceiba

Nivel educativo	EL Porvenir	La Ceiba	Jutiapa	Departamental
Población económicamente activa PEA	7,856	73,307	11,447	ND
Ingreso Per Cápita	US\$ 4,601	US\$6,831	US\$3,038	ND
Empleado privado	52.88%	46.12%	26.36%	46.12%
Empleado publico	7.49%	9.15%	6.01%	9.15%
Empresario	1.86%	3.33%	3.21%	3.33%
Cuenta propia	22.68%	27.71%	44.02%	27.71%

Trabajador familiar	1.66%	3.12%	5.71%	3.12%
Empleado domestico	4.24%	3.81%	2.72%	3.81%
Trabajo No remunerado	0.20%	0.74%	0.27%	0.74%
Otra	9.01%	6.02%	11.71%	6.02%

Fuente: Perfil Sociodemográficos La Ceiba (UNAH, 2022), Jutiapa (UNAH, 2022), El Porvenir (UNAH, 2022)

La fuerza de la masa laboral de personas económicamente activas (PEA) en los territorios, permite estimar su recurso humano disponible para la industria, el sector servicios incluyendo el turismo y el sector público, no todos quienes están en edad de trabajar se encuentran activos económicamente, lo que supone un gran reto sobre todo para generar fuentes de empleo, el sector público emplea en promedio un 6% en Jutiapa, un 7.5% en El Porvenir y un 9.2% en La Ceiba, en tanto que el sector privado es responsable de generar el 26.4% de empleos en Jutiapa, un 46.1% en La Ceiba y hasta un 52.9% en El Porvenir, esto motivado por la presencia de empresarios nacionales y extranjeros, los primeros cuantificados en un 1.9% en El Porvenir, un 3.3% en La Ceiba y un 3.2% en Jutiapa. Estos valores son importantes de poder ser analizado en la gestión turística del destino, junto con los datos de educación y salud, ya que permiten estimar el potencial que existe para crecer económicamente y especialmente en el sector turismo a través de las empresas turísticas seleccionadas como son los hoteles, restaurantes, cafeterías, tour operadoras, agencias de viaje, empresas de transporte.

6.3 Datos turísticos

El destino La Ceiba, puede constituirse en un corredor turístico, basado en una serie de atractivos con diferente grado de desarrollo como productos turísticos.

Tabla No. 6
Inventario de atractivos turísticos presentes en el territorio destino La Ceiba

Atractivos turísticos	El Porvenir	La Ceiba	Jutiapa
Áreas protegidas	Refugio de Vida Silvestre El Porvenir Parque Nacional Pico Bonito	Parque Nacional Pico Bonito	Parque Nacional Nombre de Dios
Playas	Playas del Porvenir	Playas del Perú Playa Bonita Playa Corozal Playa Sambo Creek	Playa Nueva Armenia Playa Roma
Microcuencas	Río el Porvenir Río Zacate	Río Cangrejal Río Danto Río Bonito Río María	Río Papaloteca
Lagunas y Estero	Humedales de cuero y salado	Estero El Higuero	Laguna del Cacao
Aguas termales		Aguas termales en Zambo Creek	Aguas termales en Agua Caliente
Culturas vivas garífuna	Playas del Porvenir	Playa Corozal Playa Sambo Creek	Playa Nueva Armenia Playa Roma

Atractivos turísticos	El Porvenir	La Ceiba	Jutiapa
Museos		Museo entomológico en la UNAH-CURLA	
Sitios de conservación Ex situ	Centro de rehabilitación de aves AMARAS	Banco de Germoplasma en la UNAH-CURLA	
Acontecimientos programados		Gran Carnaval Internacional de la Amistad y Feria Isidra Rodeo en UNAH-CURLA Jornada de ciclo-turismo en UNAH-CURLA	
Restos arqueológicos prehispánicos	Montículos en Salado Barra	Montículos en Comunidades de la Cuenca Baja del Río Cangrejal	

Fuente: Adaptado de (Laínez, 2000)

Quizá uno de los atractivos menos conocidos sean los restos arqueológicos, los cuales han sido documentado por (Neil & Juárez, 2009), que describe la presencia de asentamientos humanos precolombinos en la cuenca del Río Cangrejal, también en entrevista con la Fundación Cuero y Salado (FUCSA) se ha documentado la presencia de montículos, restos arqueológicos prehispánicos, sin embargo ha sido inexistente la relación con organizaciones como el Instituto Hondureño de Antropología e Historia (IHAH) para potenciar su estudio, conservación y aprovechamiento como un potencial turístico en El Porvenir y La Ceiba.

En cuanto a la planta turística para el hospedaje el OUTSCC, reporta para 2017, un total de 67 establecimientos en la ciudad de La Ceiba, solo 18% de ellos cuentan con Planes de emergencia, en aplicación de la Ley del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos (SINAGER), según datos colectados por (OUTSCC, 2018). Para el 2019 en una segunda lectura, se reportan 79 establecimientos activos, y 281 alojamientos, y un total de 2, 334 habitaciones, se identifica que solo 16% de los establecimientos disponen de un Plan de emergencia en aplicación de la Ley del SINAGER (OUTSCC/UNAH-CURLA, 2020).

También han existido esfuerzos locales por generar información por parte del gobierno local, que en el caso de la Alcaldía Municipal de La Ceiba, a través del Departamento de investigación y estadísticas municipales (DIEM-LC), ha reportado una afluencia de personas viajando hacia el municipio de la ciudad de La Ceiba, de 89,848 personas que ingresaron al territorio en Semana Santa durante el 2023 (DIEM-LC, 2023), en el año 2024, la cifra de ingresos a la ciudad de La Ceiba, en el feriado de Semana Santa fue de 176,356 personas, lo que representa un incremento de un 96.28% en 2024, con respecto al 2023 (DIEM-LC, 2024).

Estos esfuerzos de captura de datos, tanto sobre la planta turística, como sobre la afluencia de personas, vía monitoreo de ingreso por vía aérea, terrestre y marina, da cuenta del interés que ha suscitado el sector turismo como una fuente de ingresos para el territorio.

6.4 Economía Local

En Honduras, los datos económicos se encuentran en cifras nacionales, aun no se ha trabajado con suficiente intensidad, para lograr identificar la participación económica por regiones de desarrollo como por ejemplo del destino La Ceiba. En este sentido y sin que exista aun el cálculo del PIB Turístico, como si lo hay para el caso del PIB Agrícola, el Banco Central de Honduras (BCH), presenta los ingresos en el rubro de Comercio (Hoteles y Restaurantes) para el periodo 2019 -2022 (BCH, 2023, pág. 14)

Tabla No. 7 Producto Interno Bruto a precios corrientes y constantes del rubro de Comercio (Hoteles y Restaurantes) en millones de Lempiras

	2019	2020	2021	2022
Precios corrientes	32,508	34,505	35,540	36,361
Precios constantes	6,639	6.688	6,801	6,861

Fuente: Honduras en cifras 2019-2022 (BCH, 2023)

Como se puede apreciar del estudio de la participación del rubro de Hoteles y restaurantes al PIB Nacional, a precios corrientes, este ha experimentado un crecimiento de 12.68% entre el periodo de 2019 y 2022, lo que es evidencia del proceso de recuperación económica que ha experimentado este sector.

Al analizar el turismo receptor en el país, se puede apreciar que a diferencia del sector, se experimentó una contracción producto de la Pandemia Covid 19, el impacto de los huracanes Eta y Iota todo ello en el 2020, con una recuperación parcial en la recepción de turistas extranjeros, por lo que el aumento sostenido experimentado por el sector de hoteles y restaurantes, pudiera explicarse por un crecimiento del turismo nacional, esto como producto de que Honduras ha transitado de ser un país de renta baja a un país de renta media.

Tabla No. 8 Turismo receptor en miles de visitas anuales

Turistas y visitantes Honduras	2019	2020	2021	2022
Turistas	724.2	204.3	459.2	844.4
Excursionistas Cruceristas	1395.3	393.3	304.4	943.2
Excursionistas visitantes del día	195.1	71.8	52.9	123.5
Total, de visitantes al país	2,314.7	669.3	816.5	1,911.1
Turistas por región de origen	724.2	204.3	459.2	844.2
Norteamérica	354.9	109.4	286.6	398.3
Centroamérica	296.5	76.4	134.9	366.0
Europa	38.3	10.7	23.5	45.7
Resto del Mundo	34.5	7.8	14.2	34.3

Fuente: Honduras en cifras 2019-2022 (BCH, 2023)

Se puede identificar que existió una contracción producto de la pandemia, de 71.78% en el sector turismo receptor para el periodo 2019-2020, en tanto que para el periodo 2020-2021, se experimentó un crecimiento de 224.76% lo que indica un proceso de recuperación y para el periodo 2021-2022 un crecimiento de 183%, y considerando el crecimiento del periodo entre 2019-2022 para el registro de turistas este fue de 16.57% de crecimiento económico para el periodo.

En todo caso según opiniones de los actores claves, el sector turismo representa una fuente de ingresos para la ciudad, ya que la ciudad no es agrícola como muchos la consideran, de hecho, las tierras agrícolas

desarrolladas industrialmente se encuentran en el municipio de El Porvenir, por lo que para muchos pobladores es el sector servicios (servicios personales, financieros, educativos, médicos,

6.5 Competitividad

La competitividad del sector turismo y en especial de La Ceiba, han sido analizados desde hace varias décadas. Luego de los daños provocados por la tormenta tropical y huracán Mitch en 1998, el Estado de Honduras, encargo un estudio de la competitividad al Instituto Centroamericano de Administración de Empresas (INCAE), siendo los expertos los economistas Jeffrey Sachs y Michael Porter, identificándose cuatro sectores para la competitividad de Honduras, estos eran: 1) Turismo por la ubicación y dotación de recursos naturales; 2) Agronegocios con valor agregado mediante la transformación agroindustrial; 3) Textiles y prendas de vestir; 4) Manufactura de componentes electrónicos y servicios relacionados con software y computación (INCAE, 1999).

Esta agenda para la competitividad se nutría de un estudio previo desarrollado por (Segura & Inman, 1998), que luego de hacer un análisis del contexto del turismo en el mundo, se concentra en las condiciones preexistentes, que permitirían crear un clúster de turismo para Honduras, describiendo como atractivos turísticos que deben de ser desarrollados, los parques nacionales y áreas de conservación de la naturaleza, arrecifes de coral en Islas de la Bahía, playas, cultura garífuna en la costa atlántica, y museos como infraestructura cultural e histórica.

La importancia que supone las áreas protegidas, por su potencial para el ecoturismo en Honduras, fue analizado por (Martínez y otros, 2002), en donde se describe el potencial de utilización de las áreas protegidas en la zona de uso público para potenciar la generación de riqueza para las comunidades, los empresarios del sector turismo y el Estado de Honduras, sin embargo también se indicaba la necesidad y urgencia de la reglamentación de acceso a las áreas protegidas, para evitar superar la capacidad de carga y provocar una degradación del medio natural, así como se insta a que se desarrollen medidas físicas, información y educación ambiental, así como un mecanismo de fijación de precios, que permitiera derivar fondos para la conservación, y que estos puedan ser accesados por las entidades comanejadoras de las áreas protegidas.

Otro estudio de seguimiento por parte del INCAE/CLADS fue el desarrollo de un estudio de la competitividad del turismo especialmente como caso de estudio, La Ceiba y Copán Ruinas, en donde se nombra a la Ceiba como la capital del ecoturismo en Honduras, describiendo el destino como muy accesible, vía aéreo, terrestre y marina, así como describiendo los atractivos específicamente el Parque Nacional Pico Bonito, el Río Cangrejal, el Río Zacate, el Refugio de vida silvestre Cuero y Salado, las Playas, del Pero, El Porvenir, Sambo Creek, y Corozal, así como la cultura garífuna y las celebraciones como el Carnaval en honor al santo patrón San Isidro. También para este momento el estudio menciona como potencialidades la ubicación geográfica, la accesibilidad, el potencial como destino ecoturístico, las inversiones turísticas de hoteles, la presencia de culturas vivas, el involucramiento de las organizaciones de sociedad civil en las actividades turísticas, pero también se destacan debilidades importantes, como los problemas de seguridad ciudadana, la falta de una cultura turística, la contaminación de algunas playas, el mal manejo de las aguas negras, problemas de telecomunicaciones, desempleo producto de la emigración del campo a la ciudad, transporte público interno deficiente (Condo & Obando, 2003).

Especialmente estos análisis fueron base para que se consolidara el proyecto de creación de una Estrategia Nacional de Turismo Sostenible (ENTS), en 2005, con horizonte de implementación hacia el 2021, que fue impulsada por el Instituto Hondureño de Turismo en donde se describen diversos clúster turísticos (IHT, 2005). Se identifica dentro de la ENTS el ahora conocido destino Ceiba como parte del Corredor Caribe Esmeralda, abarcando los departamentos de Colón, Islas de la Bahía, Atlántida y Cortes, con la idea de mercadear un destino regional.

Paralelo a la creación de la ENTS, se desarrolló una iniciativa de implementación denominado Fondo prosperidad, bajo el cual se desarrolló un primer Proyecto de Turismo Costero Sostenible ejecutado entre 2003 y 2005. Paralelo a ello también se desarrolló un proyecto de desarrollo turístico en Copán, con dotación de capital a los artesanos y empresas turísticas para el desarrollo del Valle de Copán.

En continuidad, la Cámara de Turismo de La Ceiba (CTC), y la Red de comunidades turísticas de Honduras (RECOTURH), con apoyo de Nepenthes, desarrollaron la idea de proyecto Turismo Sostenible en Honduras con la idea de planificar y desarrollar capacidades, como desarrollar negocios para la generación de ingresos, y el fortalecimiento institucional, forja de alianzas e incidencia (CTC; RECOTURH; Nepenthes, 2008).

En 2011, el Estado de Honduras, pretende dar un impulso al turismo mediante la celebración del conclave Honduras is open for Business, se prepararán documentos técnicos de potencialidades de inversión, incluyendo un documento sobre competitividad del turismo, bajo el Programa nacional de promoción de inversiones (Programa Nacional de Promoción de Inversiones, 2011).

También en este mismo año se aprueba la Ley de fomento del turismo rural sostenible (Congreso Nacional, 2011) con objeto de beneficiar a proyectos turísticos rurales, como posadas de turismo rural, agencias de viaje de turismo rural sostenible, actividades temáticas de turismo rural sostenible y servicios de alimentación y/o bebidas, en general se pretendía estimular el desarrollo del subsector turismo rural sostenible, mediante exoneraciones fiscales en la compra de bienes.

La importancia que representa el sector de turismo sostenible, pero también las intersecciones que tienen con el cambio climático, llevaron a la CTC, a organizar junto con diferentes aliados el primer foro de turismo sostenible y cambio climático en la ciudad de La Ceiba, del que surge la iniciativa de creación de un Observatorio de Turismo Sostenible y Cambio Climático (OTSCC), alojado dentro de la UNAH, en el CURLA, con apoyo de la membresía de instituciones generadoras de datos pero también de las demandantes de información para su apoyo en la toma de decisiones. El OTSCC cuenta con un diseño conceptual y organizacional que fue presentado en 2014, para su operación (Seibt y otros, 2022) (Seibt & Ramírez, Memoria del proceso de creación del Observatorio de Turismo Sostenible y Cambio Climático de Honduras, 2015).

Otros estudios que siguieron al desarrollo de INCAE/CLADS Universidad de Harvard, y los encargados por el Estado a través del Programa nacional de promoción de inversiones, fueron los estudios desarrollados por la firma consultora McKinsey, que en 2014, proponían un programa de desarrollo por clusters sumando la manufactura ligera de arneses, la maquila textil, la caficultura, el turismo sostenible, en este último profundizan sus análisis macroeconómicos, concluyendo que Honduras tiene ventajas competitivas para el desarrollo del turismo basado en el disfrute de dos productos los arrecifes de coral en la costa caribe, y la cultura maya en el occidente de Honduras, con una tasa de crecimiento del sector de 8.5%, comparado con un 4% del sector turismo a nivel mundial. El estudio además aborda las

intersecciones del sector turismo con la profundización de las energías renovables, destacando a Honduras, como el primer país certificado en las emisiones de certificados de emisiones reducidas (CER's), la protección del 36% del territorio nacional, a través de 91 áreas protegidas y 30 reservas naturales (McKinsey, 2015).

Otros esfuerzos nacionales recientes derivados por ejemplo del crecimiento del mercado de turismo de naturaleza en la división de Aviturismo, llevo al país, a estructurar y aprobar una Estrategia hondureña de Aviturismo 2016-2021 (Gobierno de la República de Honduras, 2015), en el que se destaca la presencia de tres Perfiles diferenciados de avituristas: 1) Observadores fanáticos; 2) Observadores entusiastas; 3) Observadores casuales/ecoturistas. Además, se destaca el gran potencial del país, derivado de la presencia de casi 900 especies de aves, un 10% de la biodiversidad de la avifauna mundial, presentes en una gran variedad de ecosistemas, en 7 regiones específicas, incluyendo dentro de ellas como región 6: Atlántida. Se destaca especialmente la necesidad de crear infraestructuras y capacidades para la atención de los avituristas, acompañadas de acción de promoción de la actividad avituristas, y la conservación de los ecosistemas en que viven las aves como vida silvestre.

Luego de la ocurrencia de la pandemia Covid 19 y del impacto de las tormentas tropicales y huracanes Eta y Iota en 2020, el Sistema de Integración Centroamericano (SICA), ha visto en el sector turismo para la región centroamericana, una posibilidad del impulso de negocios con recuperación temprana, por lo que se ha conformado ya un Plan estratégico de desarrollo turístico sostenible (PEDTS) para la región del SICA 2021-2025, y con la participación de órgano rector a la Secretaría de Integración Turística Centroamericana (SITCA), disponiéndose el Plan en 4 áreas estratégicas: 1) Integración y política turística; 2) Promoción y mercadeo; 3) Calidad y competitividad; y 4) Fortalecimiento institucional, articulación y coordinación público privada (SICA/SITCA, 2021, pág. 16).

7. Análisis del Contexto

El análisis de contexto se basa en una lectura de todas aquellas condiciones que son externalidades, al sector turismo, que le afectan pero que no se tiene control sobre las mismas, por ejemplo, factores Políticos, Económicos, Socioculturales, Técnico-Tecnológicos, Ecológicos-Ambientales, Legales, Éticos y Demográficos (PESTELED), los cuales se pueden agrupar según sean positivos (oportunidades) o si son negativos (amenazas).

7.1 Oportunidades

Algunas oportunidades identificadas con los actores claves consultados son:

1. Existen varios estudios por ejemplo sobre dónde colocar el muelle de cabotaje que se encuentran dispersos pero que se podría constituir en un repositorio documental que apoye la toma de decisiones y reducir el costo de nuevos estudios.
2. Posibilidades de conectar destinos como Tela, La Ceiba, Trujillo, Roatán, Guanaja y Útila, a través de paqueterías turísticas integradas.

3. El destino La Ceiba con sus áreas protegidas, ha sido identificado como un Hot Spot de anidamiento y observación de aves tanto endémicas, residentes como migratorias, por lo que existe un gran potencial para el desarrollo de Aviturismo.
4. Existen oportunidades de realizar procesos de denominación de origen para diferentes productos como miel, cacao, guifity, casabe que se encuentran arraigados en el destino Atlántida.
5. Crecimiento de Roatán, representa una oportunidad para atraer turistas y visitantes en Roatán para que visiten La Ceiba sobre todo quienes provienen de paquetes de Nicaragua y Guatemala.
6. Existe un segmento de residentes temporales extranjeros, que no se ha aprovechado para la visita y el disfrute de los atractivos naturales que representa el destino La Ceiba.
7. El destino La Ceiba, ha comenzado a ser disfrutado por pequeños cruceros con el segmento de quienes visitan áreas protegidas o hacen turismo cultural.
8. En el destino Atlántida existen una serie de festividades tradicionales que no se han inventariado, y por lo tanto tampoco se han promovido para la visitación, por lo que existe un gran potencial para el turismo de ferias.
9. El destino la Ceiba, se encuentra entre los dos polos de desarrollo turístico Copán Ruinas y Roatán, por lo que la conexión entre estos dos destinos representa una oportunidad, de que las personas en tránsito puedan conocer y mediante paquetes integrados visitar el destino La Ceiba y sus atractivos.
10. Existencia de salones de conferencias no aprovechados, para el turismo de eventos y convenciones, que pudiera ser aprovechado con gremios como la Asociación de Municipios de Honduras y con Colegios Profesionales.
11. La gentrificación en mercados turísticos como el mexicano, que recientemente, ha aumentado en un 36% las rentas en algunas alcaldías de la ciudad de México, desincentivando inversiones que bien podrían ser captadas por Honduras, y específicamente el destino La Ceiba.
12. Transición de Honduras de un país de bajos ingresos a un país de renta media, según clasificación de organismos financieros internacionales.
13. Debilidades del territorio en cuanto a medios de transporte, calidad en el servicio al cliente, es compensada por la belleza escénica de los atractivos naturales que están presentes en el destino La Ceiba.
14. Comportamiento de los nacionales, de redescubrir Honduras, incluyendo Ceibeños que luego de la Pandemia Covid 19, han comenzado a explorar la actividad física, mediante caminatas en la ciudad, espacios públicos, como también en el bosque generando oportunidades de excursiones locales.
15. Existencia de marco legal habilitante y estimulador para el turismo como lo es la Ley de fomento del turismo rural sostenible, la cual podría reglamentarse y activarse como un incentivo al sector turismo rural.
16. Interés a nivel de organizaciones de integración centroamericana en promover el turismo como por ejemplo el Plan estratégico de desarrollo turístico sostenible, impulsado por el SICA/SITCA.
17. Actualmente Honduras, ocupa la presidencia del SICA, lo que representa una oportunidad de integración turística centroamericana que debe de ser aprovechada y potenciada.
18. Existencia de estrategias nacionales, como la Estrategia nacional de turismo sostenible, la estrategia de ecoturismo y la estrategia nacional de Aviturismo, ambas en vías de actualización.
19. Existencia de la Estrategia de Turismo Rural Sostenible, que guía las acciones de trabajo en turismo rural y comunitario, a inmediaciones de las áreas protegidas.
20. Mercado de consumo turístico es motivo por el marketing digital en redes sociales, aspecto que puede aprovecharse por el destino, si se tienen condiciones de marca territorial (branding), y promoción activa en redes sociales.
21. Buenas prácticas de mitigación y adaptación climática, se han validado en el territorio y destino La Ceiba, con buenos resultados y logros, por lo que pueden difundirse aún más utilizando, a través de contenido digital.

22. Establecimiento de cadenas de valor de reciclaje para la recuperación y revalorización de residuos sólidos urbanos y con ello generar ingresos, y disminuir la presión o impacto de la contaminación por materiales de embalaje, empaque y envases de plástico y aluminio.
23. Creación de contenido y campañas de publicidad, en alianza con influencers en las redes sociales, en donde se denote la riqueza de recursos naturales, atractivos presentes.
24. Territorio del Caribe, es propicio para la organización de un corredor turístico entre los destinos Ceiba, Tela y Roatán.
25. Iniciativas como operación Wallacea y Phantera, son atractores del turismo científico, que puede ayudar a robustecer la actividad y presencia de organizaciones de la sociedad civil y academia en el monitoreo y control ambiental.
26. Existencia de múltiples fuentes de financiamiento y recursos para impulsar procesos de forestación, reforestación, como por ejemplo los fondos Recover, UICN, Programa de reforestación Padre Andrés Tamayo que tienen indicadores fuertes de áreas a reforestar, sin embargo, aunque existen recursos disponibles, existe baja capacidad de gestión para asegurar estos recursos e implementarlo.
27. Posibilidad de conectar logísticamente tres destinos en el caribe hondureño, como un clúster de alta competitividad, desarrollando un corredor turístico, conectando el destino Tela, destino La Ceiba y destino Roatán.
28. El Caribe hondureño, presenta la posibilidad de mercadearse como corredor turístico, con una marca regional y con marcas derivadas para cada uno de los destinos, alineada a la marca territorial.

7.2 Amenazas

Luego de haber desarrollado consultas con actores claves en el territorio y destino La Ceiba, se han identificado las siguientes amenazas a la actividad turística:

1. Competencia con destinos de precios rebajados como Colombia, donde por menos de US\$ 1,000.00 ofrecen visita a 3 ciudades a través de paquetes ya masificados.
2. La falta de capacidad de respuesta ante las multiamenazas, incluyendo eventos naturales cíclicos y no cíclicos, como episódicos como pandemias.
3. La contracción económica nacional producto del desempleo, la fuga de capitales de inversiones extranjera, que buscan posicionarse en otros territorios, con condiciones de protección del capital mucho mejores que Honduras.
4. Financiamiento para la conservación de áreas protegidas, no es continuo, y no se han desarrollado mecanismos financieros para la conservación a nivel local.
5. Sector turístico, no deja recursos disponibles para la conservación ecológica y ecosistémica de los territorios que se hacen uso y que demandan de acciones de intervención, como la presencia de guarda recursos.
6. Un mundo en conflicto y guerras, ha disminuido la motivación hacia el turismo, por ejemplo, entre los turistas israelitas y jordanos, no así con los europeos y norteamericanos.
7. Las sequias a nivel nacional, que impiden generar energía renovable hidro, en cambio se suministra la energía al sistema mediante energía termoeléctrica, a partir de la combustión de bunker de petróleo.
8. El aumento de los periodos de humedad, con lluvias provocadas por frentes fríos o polares, depresiones tropicales y ciclones, la disminución de días soleadas, influirá negativamente sobre la motivación de los turistas a visitar el destino.

9. Las marejadas ciclónicas y el aumento del nivel del mar, han sido responsables de la pérdida de playas, por ejemplo, en uno de los cayos ha sido de 40%, siendo responsables del desplazamiento forzado por causas climáticas en comunidades costeras.
10. Pérdida de coral marino por blanqueamiento y pérdida de tejido producto de incidencia de enfermedades, lo cual debilita la principal barrera al impacto del mar sobre la costa, pero también provoca una pérdida de atractivos para el turismo.
11. Divulgación de noticias negativas del país a través de los medios de comunicación de masas, lo cual envía un mensaje negativo a los potenciales turistas extranjeros.
12. El aumento de la violencia generalizada, el desplazamiento forzado a causa de la violencia, la delincuencia común, que son un desincentivo a la inversión, producto de la extorción, pero también a la visita por parte de turistas.
13. Incursión del narcotráfico, desarrollando inversiones turísticas, para el lavado de dinero proveniente de la narcoactividad.
14. Publicidad negativa brindada por influencers sobre el estado de limpieza en áreas protegidas, seguridad en la ciudad, pueden afectar negativamente la actividad turística.
15. Aumento de población que disfruta de los atractivos, pero lo hacen sin responsabilidad sobre la disposición final de residuos.
16. Desconocimiento de la capacidad de carga de recepción de turistas y visitantes en las áreas protegidas.

8. Análisis de Capacidades

El análisis de capacidades, parte del reconocimiento de las fortalezas o capacidades consolidadas en el sector, en este caso el sector turismo en el destino de La Ceiba, y las debilidades, vulnerabilidad, u oportunidades de mejorar, las cuales se han identificado con los actores claves, a través de procesos de entrevistas.

8.1 Fortalezas

Algunas de las fortalezas que se han identificado para el destino La Ceiba, por parte de los actores claves son:

1. Infraestructura instalada en apoyo al territorio, Aeropuerto internacional, muelle de cabotaje y carreteras.
2. Atractivos producto de su naturaleza y cultura están presentes en el territorio, producto de las singularidades de la historia natural y cultural del territorio.
3. Se ha identificado la creación de varias rutas turísticas, como el camino de los sueños, que sigue las líneas férreas establecidas por las compañías bananeras, y que parte de La Ceiba, y avanza hacia comunidades en Colón, dando un giro hacia Olanchito a la comunidad de Coyoles Central y reconectando con La Ceiba, vía la cuenca del río Cangrejal, este circuito quiere emular la experiencia desarrollada por el camino de Santiago en España.
4. A inmediaciones del Parque Nacional Pico Bonito, la Empresa de Servicios Múltiples Artesanos y Guías del Pino, han identificado la presencia de aves icónicas como la Gotinga azul, que es un ave migratoria,

estableciendo un sendero para su observación entre los meses de noviembre a marzo, y avanzando en promover su mejor establecimiento mediante la forestación con árboles de los cuales el ave se alimenta.

5. Oferta académica disponible tanto en el sistema de educación formal en la educación media y superior, como en el sistema alternativo no formal.
6. Gastronomía del caribe, desarrollada a nivel de cafeterías y de restaurantes de comida tradicional.
7. Organización del Observatorio de Turismo Sostenible y Cambio Climático, producto de la celebración del I Foro de Turismo Sostenible y Cambio Climático.
8. Alcaldía Municipal de la Ceiba dispone de un Departamento de Investigación y Desarrollo de Estadísticas Municipales (IDEM), con el cual se puede desarrollar protocolos para la captura de información.
9. Inversiones nacionales están desarrollando nuevas inversiones nacionales en empresas turísticas (restaurantes, hoteles, tour operadoras, agencias de viaje), tanto en su mejora de la planta física existente, como en el desarrollo de nuevas plantas físicas.
10. El destino La Ceiba, se encuentra posicionado en la mentalidad de potenciales visitantes y turistas nacionales, conocida bajo el eslogan “La Ceiba. La novia de Honduras” y divulgado por los medios de comunicación nacionales.
11. Cámara de Turismo de La Ceiba, se ha constituido como una organización con personalidad jurídica propia y por lo tanto tiene el potencial de movilizar recursos para el territorio de forma autónoma.
12. Existencia en el territorio de la única organización de trabajo en turismo comunitario LARECOTURH que cuenta con 500 afiliados en 26 comunidades, y 500 pescadores artesanales.
13. Se ha trabajado a través de LARECOTURH, el IHT en la certificación de guías turísticos, a través de 5 módulos temáticos, 4 de ellos de bloque común y uno diferenciado dependiendo del área protegida a la que se realizara el guiaje e interpretación ambiental y cultural.
14. Preexistencia de otros formatos de gobernanza turística como la mesa turística, y la Organización de gestión del destino que aglutina los actores y los invita a participar.
15. Destino La Ceiba, es parte de iniciativas regionales anteriores como el Corredor Turístico Caribe Esmeralda y Destino Atlántida, que han recibido impulso anteriormente.
16. Exploración del destino, con diferentes esquemas como turismo de Sol y playa, turismo de aventura, turismo rural, turismo médico, por lo que existen diferentes productos turísticos, los cuales se deben de integrar en una visión de destino.
17. Existencia de organizaciones de sociedad civil, organizadas y fundadas para la protección y conservación de áreas protegidas terrestres como marino costeras.
18. Creación de nuevas modalidades de hospedaje de forma abierta y virtual como los Airbnb, los cuales no se encuentran regularizados por el Estado.
19. Algunos hoteles en la cuenca Cangrejal han comenzado a explorar la aplicación de medidas de sostenibilidad, lo que se puede robustecer si se incluyen mediciones de huella ecológica, o huellas de carbono y huella hídrica, que permita valorar las emisiones y liberaciones evitadas.
20. Existen en el territorio acciones de mitigación climática que ya han sido implementadas por empresas del sector privado, como la incorporación de las energías renovables, dentro de la matriz energética de suministro.
21. El territorio ha impulsado acciones de adaptación climática, como la recuperación de playas basadas en rompeolas (SbN), construcción de plazas comerciales con colectores de agua, construcción de parqueos con adoquines (AbGR), desarrollo de cultivos agroforestales como el cacao como alternativa productiva y ecología integrativa (AbC y AbE).
22. Desarrollo de esquemas de arte ambiental o arte en la naturaleza, por la Red de artesanos y guías turísticos en El Porvenir, que provee de una experiencia y procesos de animación turística.

23. Se han instalado medidores meteorológicos en la cuenca del río Cangrejal como en Salado Barra, El Porvenir para el monitoreo climático de funciones como la precipitación, la temperatura, lo cual apoyara en generar datos e información para la toma de decisiones.
24. Se ha identificado capacidad de carga de llegada de turistas, en áreas protegidas, lo cual permite desarrollar un esquema de turismo sostenible y responsable.
25. Carnaval internacional de la amistad y feria Isidra, son conocidos local e internacionalmente, favoreciendo la visitación en esa temporada, pudiendo aprovecharse esta ventana para dar a conocer otros productos turísticos del destino.

8.2 Debilidades u Oportunidades de Mejorar

Algunas de las debilidades, vulnerabilidad u oportunidades de mejora, que se han identificado para el destino La Ceiba, por parte de los actores claves son:

1. No existe trabajo colaborativo en el sector, por lo tanto, la derivación o referenciación entre empresas turísticas del sector es casi inexistentes, esta individualidad, y falta de colectividad ha impedido que se realicen acciones de gremio y colectivo para estimular la visitación, como por ejemplo acciones de mercadeo.
2. No hay labor de equipo entre la Cámara de Turismo de la Ceiba, con otros gremios como la Asociación de Ganaderos y Agricultores de Atlántida, la Asociación Nacional de Industriales, la Cámara de Comercio e Industrias de Atlántida, lo que podría servir para realizar acciones de incidencia en coalición en temas de fortalecimiento empresarial.
3. La extracción de arena coralina, en el muelle de cabotaje, podría utilizarse con fines de relleno de las playas en La Ceiba, El Porvenir y Jutiapa, se asume que existe un comercio no controlado de arena coralina extraída en el muelle de cabotaje y exportada mediante trasiego a República Dominicana.
4. Necesidad de desarrollar productos turísticos a partir de los atractivos turísticos que tiene el territorio, pero que no se han profundizado acciones para convertirlos en productos turísticos.
5. Falta de cultura turística en la ciudad, lo que incluye la falta de señalización turística que es buscada por los turistas extranjeros que llegan a la ciudad.
6. No existe señalización, ni tampoco interpretación en edificios históricos de los municipios de La Ceiba, EL Porvenir y Jutiapa, por lo que una rehabilitación de los cascos históricos, debe de considerar estos elementos para su gestión.
7. Durante periodos de alta visitación, por ejemplo, Semana Santa, Semana Morazánica, Carnaval de la Amistad y Feria Isidra existe especulación en el precio de las habitaciones en las empresas hoteleras de La Ceiba.
8. Contracción de las operaciones y vuelos internacionales en el Aeropuerto Internacional Golosón, lo que limita que el destino pueda ser conectado con otras ciudades y destinos nacionales e internacionales.
9. La planta turística de hoteles ha permanecido estática en los últimos 5 años, cambiando de propietario y las inversiones se han dirigido a la mejora de la planta física existente, pero no a la construcción de nuevas, lo que limita la capacidad hotelera.
10. Ausencia de archivos municipales digitales, que permitan la orientación de obras de infraestructura con un pleno conocimiento de las instalaciones, subterráneas o por debajo del pavimento, promoviendo una mayor certeza y potencial para la reorganización de la obra física en el territorio.
11. Oferta académica se ha concentrado únicamente en el nivel técnico en la educación media y alternativa no formal, y en grado (técnicos universitarios y licenciaturas), pero con reducida oferta académica a nivel de postgrado con perspectiva a la especialización.

12. Desconexión entre los sistemas de formación de capacidades, como la educación formal brindada y supervisada por la Secretaría de Educación, la desarrollada por las universidades y por el sistema de educación alternativo no formal con presencia de INFOP y CONEANFO.
13. Falta de una agenda de investigación en el destino La Ceiba, lo que dificulta la toma de decisiones bajo condiciones de certidumbre.
14. Ausencia de productos financieros dirigidos a inversionistas de empresas turísticas, lo cual ha desincentivado la inversión, que tiene que realizarse producto del ahorro o de préstamos personales.
15. Organismos responsables de la investigación y la generación de datos y estadísticas, cuentan con escasa logística, equipamiento y personal para desarrollar sus funciones.
16. Organismos de gobernanza turística han tenido escasa sostenibilidad en sus acciones, por lo cual ha desmotivado a los participantes y actores claves a reunirse y trabajar de manera colaborativa.
17. Gastronomía diferenciada e internacional, no ha tenido desarrollo y expansión.
18. Eslogan de promoción del país y del destino La Ceiba, han tenido mucha variabilidad a través del tiempo y no permite identificar el destino y atraer a los turistas y visitantes.
19. Los ejercicios inacabados de certificaciones como Six, han creado una resistencia del empresariado turístico del destino a integrarse en nuevos procesos de certificación que se están impulsando como Bandera Azul.
20. La falta de regularización de los servicios de Airbnb, provocan malestar entre las inversiones nacionales que si se han regularizado con el Estado considerándolo una competencia desleal.
21. Desactivación de la policía turística en el municipio de La Ceiba, que daba sentimiento de seguridad a los turistas y visitantes de la ciudad.
22. Escaso uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación para la promoción del destino La Ceiba y de la recepción de turista y visitantes.
23. Relevo generacional en las empresas turísticas no ha logrado pasar a la fase de empoderamiento y toma de decisiones por la generación joven, y adulta miembros de las familias inversionistas en empresas turísticas.
24. Sistema de captación de agua, para la provisión de la ciudad es limitado y reducido representando un reto en periodos de alta visitación, en los cuales el agua se limita e incluso es inexistente.
25. El fracaso de la conformación de la Alianza para la Seguridad Hídrica en La Ceiba, como replica de la experiencia desarrollada en San Pedro Sula, quizá se debió a la falta de definición de los roles de la OMASAN y el SANAA en el momento en que se desarrollaba la transición de un sistema centralizado a uno descentralizado.
26. Falta de existencia de evaluaciones ambientales estratégicas en el sector turismo que den cuenta del impacto positivo, o negativo en las dimensiones económicas, sociales y ambientales, y con ello apoyar la toma de decisiones desde una perspectiva de competitividad sistémica del sector turismo.
27. Necesidad de impulsar acciones de ordenamiento territorial, sobre todo para evitar que exista un crecimiento urbano descontrolado, organizando las inversiones y presencia de organizaciones del Estado en las nuevas áreas.
28. Contaminación por ruido en ciudades como La Ceiba, en donde el comercio es promovido a través de música con altos parlantes, lo cual debiera de regularizarse por medio del gobierno local.
29. Ciudades y comunidades costeras, no disponen de un sistema de tratamiento de aguas residuales, las descargas en ríos, estuarios, lagunas y el mar, son responsables de liberaciones importantes de nitrógeno.
30. En una escala de 0-5, los arrecifes de coral se encuentran en 2.5 lo que indica su fragilidad, producto de factores internacionales como los plásticos en el mar, el calentamiento global, pero también las liberaciones agrícolas en la agricultura industrial de palma aceitera, bananos, piña; y por parte de las ciudades por las liberaciones de aguas servidas directamente a los acuíferos.

9. Mercado y segmentación

El análisis de mercado se puede realizar por medio de la cuantificación de la demanda, con métodos costosos y demorados en su ejecución, ya que implica la medición cuantitativa de una serie de factores, una segunda opción es realizarlo mediante análisis de comportamiento del consumidor, que en este caso es el turista o visitante.

9.1 Espacios turísticos

El espacio turístico es importante describirlo, con objeto de lograr la planificación de dichos espacios turísticos (Boullón, 2020), aspecto que deberá de ser contemplado en la ETSCC.

El destino La Ceiba, está conformado por una serie de espacios muchos de los cuales se han quedado como **espacios potenciales** (atractivos turísticos), y no como **espacios realizados o concretizados**, algunos espacios turísticos, se han constituido como espacios turísticos adaptados, como los campos de cultivo, y el desarrollo de infraestructura y planta turística, en hoteles de sol y playa como el que se encuentra en el municipio de El Porvenir.

Muchas áreas permanecen como **espacios vírgenes**, como los bosques húmedos y mesófilos presentes en los Parques Nacionales Nombre de Dios y Pico Bonito, también en muchas lagunas costeras y humedales.

El destino Ceiba, forma parte de la **Zona turística**, en el departamento de Atlántida, Islas de la Bahía, compuesto por diferentes atractivos turísticos, como playas coralinas, áreas protegidas montañosas, humedales, zonas marinas y costeras, y el desarrollo de productos turísticos como los deportes extremos, el buceo y el snorkeling.

Dentro de la zona turística, se puede identificar **áreas turísticas**, como el destino Ceiba, el destino Tela, y el destino Roatán, que forman parte del triángulo del desarrollo turístico en el caribe hondureño, en estos tres destinos se cuentan con equipamientos turísticos, atractivos turísticos en los territorios.

Por las características que exhiben las áreas turísticas, en cuanto a que sus plantas turísticas cuenten con los siguientes servicios: Alojamiento, alimentación, esparcimiento, agencias de viaje de acción local, información turística, comercios turísticos, se puede caracterizar las áreas turísticas de la siguiente manera: 1) El área turística destino Tela, se puede considerar como un **Centro turístico de excursión** ya que su cercanía a áreas metropolitanas como San Pedro Sula, Progreso, Choloma, favorece el excursionismo; 2) El área turística destino de La Ceiba, se puede considera como un **Centro turístico de distribución** en donde los turista llegan, pudiendo pernoctar por una noche y luego distribuyéndose en otros destinos como Tela o Roatán; 3) El área turística destino Roatán, se puede considerar como un **Centro turístico de estadía**, ya que al hospedarse durante varios días, existen actividades que puede realizar de forma diferenciada cada uno de los días.

En el área turística del destino Ceiba, específicamente la cuenca del río Cangrejal, se ha constituido **Unidades turísticas** entre el excursionismo de senderos en el bosque tropical y la práctica de deportes extremos en acantilados, como en el río Cangrejal, otro ejemplo son las aguas termales, presentes en

Jutiapa, La Ceiba presentes en cercanías del bosque tropical, favoreciéndose el disfrute de dos o más atractivos.

Otra categorización aplicable en el territorio es el de **núcleos turísticos**, como por ejemplo Cayos Cochinos que se encuentra aislado, caracterizando por disponer de menos de diez atractivos, aislados por el mar.

Cuando se fomenta la conectividad, por medio de caminos o carreteras, por ejemplo, entre Jutiapa, La Ceiba, Porvenir en el destino Atlántida, la Másica, Esparta, Arizona y Tela en el destino Tela, se puede categorizar como un **conjunto turístico**, favoreciéndose la sumarización de 10 atractivos. El desarrollo integrado de varios conjuntos turísticos en destinos como Tela, La Ceiba, Roatán, se puede concretizar **corredor turístico**, como el corredor turístico Caribe Esmeralda que abarca los departamentos de Colón, Atlántida y parte de Cortés.

9.2 Mercados claves

Cuando hablamos de mercados claves en turismo, nos estaremos refiriendo sobre todo a segmentos de turismo que son captados en el territorio del destino La Ceiba.

Turismo de Sol y playa. Es quizá el turismo por el cual es mejor conocido el destino por parte de los turistas nacionales, que reconocen la importancia y calidad de las playas de arena blanca del Caribe, como un destino a ser visitado en ocasión de festividades y feriados como Semana Santa, Semana Morazánica, y Carnaval. Se ha desarrollado hotelería en Jutiapa, con la instalación del Hotel Palma Real, que vende el concepto de todo incluido.

Turismo de negocios. Es el turismo desarrollado, producto de la condición que el municipio de La Ceiba, es la cabecera departamental, pero también la que mayor grado de industrialización y comercio exhibe, con conexiones terrestres con las principales ciudades de Honduras (San Pedro Sula, Tegucigalpa), y de la región del Caribe Hondureño (municipios del departamento de Colón, Atlántida, y Yoro). La ciudad es visitada por múltiples agentes de negocio, que buscan comerciar en la ciudad y que hacen uso de los servicios de hospitalidad, alimentación durante su permanencia en la ciudad.

Turismo de aventura. Desarrollada como una forma de turismo rural, en la que se promueve el disfrute de actividades al aire libre, la práctica de deportes extremos y la admiración de la biodiversidad de la región tanto en ecosistemas como en especies de flora y fauna, incluye el turismo que se desarrolla en el bosque húmedo tropical, caídas de agua, lagunas y humedales. Ha sido promovido inicialmente para el mercado de turismo receptor extranjero, principalmente turistas provenientes de Estados Unidos de América, Canadá y Europa, a través del concepto de Lodge, desarrollado tanto en Jutiapa por el Hotel Lodge Pico Bonito, como por una serie de hoteles y hostales distribuidos en la cuenca del río Cangrejal.

Turismo de salud. La ciudad ha crecido en el sector de servicios personales, incluyendo dentro de este los servicios médicos, odontológicos, laboratoristas, el cual es visitado periódicamente tanto por pobladores de otras ciudades y poblados de Atlántida, Colón, Yoro y Olancho, como provenientes de destinos internacionales como las Islas Gran Caimán. El sector de servicios de salud ha crecido intensamente, creándose clínicas y hospitales privados, que ofrecen servicios a precios y calidad competitivos, lo que representa también una conexión con los servicios de transporte, hospitalidad y alimentación que son utilizados periódicamente todo el año.

Turismo deportivo. Recientemente impulsado por el gobierno local en alianza con el sector privado, consistente en el desarrollo de actividades deportivas, como los deportes ecuestres, como la equitación, las competencias deportivas como las carreras de motocicletas, motocross. Recientemente en 2024, durante el desarrollo del Rodeo Universitario en la UNAH-CURLA, la carrera de Licenciatura en Ecoturismo desarrollo con éxito la primera jornada de ciclo turismo en el campus. Al igual que los anteriores, la práctica del deporte, tanto de quienes lo practica, como quienes llegan convocados para disfrutar de los espectáculos deportivos, hacen uso de servicios de transporte, hospitalidad, y alimentación. Este tipo de turismo es estacional, por lo que puede ser activado cada vez que se desarrollen estas actividades deportivas.

Turismo de eventos. El desarrollo de eventos como congresos, exposiciones, y conciertos, representa un impulso también al sector turismo, explorado con éxito por ciudades como Tegucigalpa, San Pedro Sula. La Ceiba ha comenzado el desarrollo y exploración del turismo de eventos, mediante la organización del concierto Broncos, que permitió atraer turistas, desde diferentes regiones del país, principalmente de Olancho, Colón, Yoro, Atlántida y Cortés.

Turismo cultural. Se incluye dentro de ello el segmento de turismo que disfruta de las tradiciones y celebraciones tradicionales de pueblos originarios, como el pueblo garífuna, presente en los 3 municipios que componen el destino, o que disfruta de las festividades tradicionales, como la feria patronal San Isidro, denominado ahora Carnaval Internacional de la Amistad.

Turismo científico. El cual se está explorando actualmente en la Reserva Biológica Cuero y Salado, en el que se motiva la participación de científicos nacionales y extranjeros, que desarrollan visitación y pago de servicios de hospedaje, transporte, alimentación, participando conjuntamente en labores de monitoreo y evaluación ambiental.

9.3 Perfil del turista

Así como existe una segmentación del mercado, por tipo de turismo, el perfil de turista se divide por su procedencia.

Turista nacional. El turista nacional, era normalmente estacional sobre todo asociado a la visita en feriados nacionales, sin embargo, este comportamiento ha variado en el tiempo, siendo más continuo, durante la temporada de reducción de las lluvias, exhibiendo un comportamiento de visita los fines de semana. El turista nacional, normalmente es integrante de la clase media.

Turista extranjero. El turista extranjero se distribuye en tres grupos de edad, los jóvenes que buscan una mezcla de turismo de naturaleza, aventura y turismo cultural de vida nocturna. Los adultos, que buscan un turismo de sol y playa. El tercer grupo está integrado por los adultos mayores, que buscan un turismo tipo Lodge, observación de aves, mariposas. En los tres grupos de edad, se encuentran en la categoría de media-alta. En cuanto a la nacionalidad de quienes visitan el destino La Ceiba, son fundamentalmente canadiense, estadounidense, europeos y Centroamericanos (El Salvador, Guatemala, y Panamá).

9.4 Tendencias del Mercado

Sin que existan estudios de mercado formales, sobre la oferta y demanda de servicios turísticos, se advierten algunos elementos como juicios de valor brindados durante las jornadas de consulta con los actores claves.

Ha existido un incremento de la demanda de servicios turísticos, por turistas nacionales, que han comenzado a visitar el destino La Ceiba, y apreciar los atractivos naturales que ofrece tanto en la cordillera, como en las playas y arrecifes de Coral, con un incremento significativo de turistas nacionales que visitan los Cayos Cochinos en el municipio insular de Santos Guardiola, en el departamento de Islas de la Bahía.

En cuanto al turismo extranjero, ha existido un decrecimiento advertido tanto en la frecuencia de turistas “mochileros” en las calles de la ciudad, como en los registros oficiales de ingreso al país, registrados por el Banco Central de Honduras.

En cuanto a la planta Hotelera, en el caso del municipio de La Ceiba, no se advierte un cambio en la planta hotelera, producto de la construcción de nuevos hoteles y de la ampliación del número de habitaciones disponibles, en tanto lo que ha existido es cambio de propietarios y actividades de construcción como la remodelación y el mantenimiento de la planta física.

En el caso de los servicios de alimentación y bebidas, este es más dinámico, pero también más vulnerables, por lo tanto, abren nuevos restaurantes, comedores, bares, pero asimismo fracasan varios, por la natural mortalidad empresarial que ocurre antes de los 5 años, pero también por influjo e impacto de la extorción realizada por maras y pandillas.

Una nueva tendencia está emergiendo con mucha fuerza y es el sistema de Airbnb, que es una plataforma digital dedicado a la oferta de alojamientos particulares y turísticos, en la que los propietarios publicitan y contratan el arriendo de viviendas en formato de cabañas. Aunque este tipo de actividad económica, no ha sido mensurada todavía, se estima que es una de las más alto crecimiento y desarrollo. Por lo que se asume que el Estado, debiera de promover una mayor comprensión, con miras a una mayor regularización de la actividad económica de los alojamientos Airbnb.

10. Evaluación Climática Territorial

10.1 Clima actual, con lecturas de climogramas o clima diagramas

Se parte del desarrollo de datos climáticos normalizados de 30 años (1993-2023), de precipitación acumulada mensual, temperatura promedio mensual, basado en los datos de temperatura máxima y mínima diarias, proporcionados por la Dirección de Aeronáutica Civil y registrados en la estación meteorología del aeropuerto internacional Golosón, ubicado en el Municipio de La Ceiba, Atlántida. No se cuentan con datos meteorológicos para los municipios de Jutiapa y El Porvenir, por no estar instalados en su territorio estaciones meteorológicas que reporten al sistema meteorológico nacional.

El análisis de la precipitación acumulada anual es un buen indicativo sobre la seguridad hídrica que tiene un territorio, al hacer el análisis de los 30 años de precipitación, se puede identificar que durante los años 90's, el año más seco correspondió a 1994 con 1878 mm anuales, que no tuvo periodo de retorno en la primera década de los años 2000, sino hasta la segunda década del siglo XXI, en 2015 con 2,031 mm/año y cinco años después en 2019 con 1,917 mm/año. Los máximos de precipitación se han reportado en la primera década del siglo XXI, en 2003 con 4,447 mm/año, seguido por 1999 con 4,372 mm/año y 1996 con 4,297 mm/año, en la segunda década del siglo. Si se hace conteo de número de años por década con precipitaciones mayores a 4,000 mm/año, se puede obtener que en la década de los 90's hubo dos eventos (1993,1996), en la primera década del siglo XXI (2003,2008 y 2010), en la segunda década del siglo XXI (2020), para más detalle (Ver gráfico No. 1 en Anexo No. 1). Este análisis no es tan sensible con el análisis climático anual a través de clima diagramas como veremos después que es sensible al analizar eventos climatológicos por ejemplo el Mitch (1998) que no figura entre los años más lluviosos de los 90's, o las tormentas alfa, beta y gamma (2005-2006)

Otro factor climático de importancia que se presenta cuando hacemos análisis climáticos, es la temperatura promedio anual, la cual es monitoreada desde el IPCC, y existe la preocupación que sucede en los sistemas climáticos mundiales si la temperatura se incrementa entre 1 y 1.5° C, con respecto a la temperatura línea base (1990), se indica que las consecuencias serán catastróficas. Si se considera el caso local del territorio de La Ceiba, basado en el análisis de datos climatológicos, se puede identificar que el promedio de temperatura ha sido entre 35 y 36° C anuales, sin embargo, se han experimentado máximos históricos en 2011 y 2020 (39.2°C de temperatura promedio anual), en los que la temperatura excedió ya en 2° C, la temperatura promedio que se había mantenido estable durante el periodo normalizado de 30 años (Ver gráfico No. 2 en Anexo No. 1). Las consecuencias del aumento de la temperatura pueden tener impactos en la desecación de los cauces de los ríos, en una mayor vulnerabilidad eco fisiológica de los árboles para resistir plagas y enfermedades, en una inseguridad hídrica para la ciudad de La Ceiba y otras que se nutren de la producción de agua de la cordillera Nombre de Dios.

Al analizar pormenorizadamente por año el clima en la ciudad de La Ceiba, estimada mediante el análisis de datos climáticos reportados por la estación meteorológica del Aeropuerto Internacional Golosón, surgen algunos elementos interesantes que no se visualizan en el análisis de series de tiempo de datos normalizados 1993-2023.

El año 1993 se caracterizó por tener una cuenca de déficit de humedad de apenas 15 días en el mes de abril, el resto del año permaneció húmedo, es decir con una mayor cantidad de agua que la que puede ser consumida por evapotranspiración, dejando un superávit de humedad para ser aprovechada por la vida silvestre como por el ser humano. El pico de humedad se alcanzó en los meses de octubre (681.8 mm) y noviembre (628.5 mm) respectivamente (Ver gráfico No. 3 en Anexo No. 1).

En el año 1994 se experimentó una cuenca de déficit de humedad durante apenas 15 días en el mes de abril, lo que sugiere condiciones de escasez relativa de agua durante ese período. Sin embargo, el resto del año mostró niveles de humedad significativos, con precipitaciones que superaron la cantidad de agua que puede ser consumida por evapotranspiración. Esto resultó en un superávit de humedad disponible tanto para la vida silvestre como para el consumo humano.

El pico de humedad se observó en los meses de septiembre y noviembre, con precipitaciones de 299.0 mm y 343.3 mm respectivamente, según lo indicado en el gráfico No. 4 del Anexo No. 1. Estos meses

representaron períodos de alta humedad que beneficiaron tanto a la flora como a la fauna, proporcionando condiciones ideales para el crecimiento y desarrollo de los ecosistemas.

El año 1995 fue el más seco del primer quinquenio de la década de los 90's, con un periodo prolongado de sequía entre la segunda semana de marzo que se prolongó hasta la última semana del mes de mayo, con picos de precipitación en noviembre con 642 mm de precipitación acumulada (Ver gráfico No. 5 en Anexo No. 1).

El año de 1996, fue un año lluvioso, con un periodo leve de sequía de apenas 10 días en el mes de junio, el resto del año fue húmedo, con precipitaciones elevadas en marzo de 689.1 mm y de 1,371.1 en el mes de noviembre (Ver gráfico No. 6 en Anexo No. 1).

Este periodo de humedad, se prolongó a 1997, teniendo un pico de humedad de 449.2 mm en enero, con una cuenca de sequía que duro desde la tercera semana de abril hasta la cuarta semana del mes de mayo, y un periodo de humedad alzado en julio con 386 mm, seguido de un descenso de humedad, con precipitaciones mínimas en septiembre de 198.2 y nuevamente elevándose en noviembre a 341.7 mm (Ver gráfico No. 7 en Anexo No. 1).

El año de 1998, de ocurrencia del huracán Mitch, fue un año esencialmente seco, con dos cuencas de sequía una en febrero por espacio de 15 días, y otra en mayo por espacio de tres semanas, aunque marzo fue esencialmente lluvioso para los cánones del Litoral atlántico, con 388.3 mm, esto fue superado en octubre de ese año, con una precipitación acumulada mensual de 1,097.3 mm (Ver gráfico No. 8 en Anexo No. 1), 360 mm cayeron en un solo día, con el máximo de precipitación durante la tormenta tropical y huracán Mitch, un huracán considerado según basado en la precipitación que dejo en el territorio (Escala Leatherman Harell), pero como tormenta tropical por la velocidad de los vientos (Escala Saffir Simpson).

En cuanto a la humidificación del año 1999, tuvo un máximo de humedad, con 1,041.8 mm en el mes de enero y de 1,160.4 en el mes de noviembre, dejando una cuenca de sequía leve entre la segunda semana del mes de mayo y la segunda semana del mes de junio. Esto pudiendo atribuirse a una extensión del periodo La Niña del año 1998 (Ver gráfico No. 9 en Anexo No. 1).

A este periodo de humedad le siguieron periodos de disminución de precipitación en el año 2000, con bajos históricos para el mes de enero 160.3 mm, febrero con 94.3 mm, con un leve periodo de cuenca de sequía entre la segunda y tercera semana del mes de abril y un máximo en el mes de diciembre del año 2000 con 872.4 mm (Ver gráfico No. 10 en Anexo No. 1).

El año 2001, para los registros del aeropuerto internacional Golosón, se presentan nuevamente precipitaciones elevadas producto de la incidencia de frentes fríos en el mes de enero, dejando una precipitación acumulada de 521.5, con cuencas de déficit de humedad y sequía, solamente en 8 días del mes de abril y 4 días en el mes de julio. En medio de estos periodos con picos de humedad de 276.7 mm en el mes de mayo, 245.9 mm en el mes de agosto, y con una elevación de la humedad en el mes de octubre de 888.6 mm, descendiendo en noviembre a 384.9 mm, y 427.1 mm en el mes de diciembre (Ver gráfico No. 11 en Anexo No. 1).

El año 2002, durante el mes de enero fue el más húmedo del año con 464.6 mm en el mes de enero, con cuenca de sequía entre la primera semana del mes de abril y la segunda semana del mes de mayo, con precipitación leve en el mes de agosto con 194.3 mm, y elevaciones progresivas y leves en noviembre con

262.6 mm, y en diciembre con 323.6 mm, pero comparado con máximos históricos para estos meses (Ver gráfico No. 12 en Anexo No. 1).

El año 2003, fue un año húmedo, según registros de la estación meteorológica del Aeropuerto Internacional Golosón, sin ningún día de sequía registrado con un máximo de precipitación en enero, con 853.8 mm, y en el mes de noviembre con 969.9 mm y diciembre con 913.9 mm (Ver gráfico No. 13 en Anexo No. 1).

El periodo de humidificación continuo en 2004, con periodos de alza de humedad en enero con 345.1 mm y en febrero con 415.5 mm, bajando a 78.8 mm en el mes de junio y en el mes de julio con 82.2 mm, subiendo en agosto a 261.1 mm, bajando a octubre con 117.2 mm, y luego subiendo a 372.7 mm en noviembre y en diciembre con 413.2 mm. En general 2004 fue un año sin cuencas de déficit de humedad (Ver gráfico No. 14 en Anexo No. 1).

El periodo de la niña, fue prolongado incluyendo el 2005 y parte del 2006, con precipitación acumulada en el mes de enero con 512.1 mm, con déficit de humedad de 3 días en el mes de febrero, y 2 días en el mes de mayo, el resto de los meses fue con un superávit de humedad, con un pico de humedad de 612.7 mm en el mes de octubre, elevándose a 956.6 en el mes de noviembre, y 399.8 mm en el mes de diciembre, esto como consecuencia de la ampliación del periodo de temporada ciclónica, en este año el número de fenómenos en el Atlántico excedió de 24 nombrados por las letras arábigas de la A-Z, nombrándose los nuevos fenómenos con las letras del alfabeto griego, alfa, beta, gamma, delta, epsilon (Ver gráfico No. 15 en Anexo No. 1)..

Producto de la influencia de las tormentas tropicales beta del periodo ciclónico del 2005, extendido sobre el 2006, febrero fue un mes lluvioso con 473.7 mm de precipitación, cayendo a un déficit de humedad en segunda semana de abril y hasta la tercera semana del mes de mayo, elevándose ligeramente en el mes de junio a 299.8, y luego subiendo nuevamente en octubre a 424.1 mm y en diciembre a 582.3, que, aunque no fue un máximo histórico (Ver gráfico No. 16 en Anexo No. 1).

El año 2007 es considerado como un año típico, el cual fue influenciado por frentes fríos en enero, y febrero que mantuvieron por encima de la línea de déficit de humedad, en el mes de marzo del 2007, se elevó a 444.8 mm de precipitación producto de depresiones tropicales del caribe, con una cuenca de déficit de sequía entre segunda y tercera semana del mes de abril y nuevamente entre la segunda semana del mes de junio a la segunda semana del mes de julio. Se elevó nuevamente en el mes de septiembre en 485.9 mm, descendiendo a 285.1 en el mes de octubre, y máximo del año en el mes de noviembre con 752.9 mm (Ver gráfico No. 17 en Anexo No. 1).

El año 2008, es un año típico que comenzó con una precipitación moderada en los meses de enero 217.7 mm, en febrero de 232.1 mm, en marzo con 307.0, un descenso en los meses de mayo con 84.8 mm y junio con 54.7 mm, subiendo nuevamente en el mes de julio a 212.1 mm, bajando hasta una cuenca de déficit de humedad, en agosto, con precipitación acumulada de 70.7 mm, elevándose en octubre con 939.0 mm, y 678.5 mm en noviembre, elevándose nuevamente en 872.8 mm en diciembre (Ver gráfico No. 18 en Anexo No. 1).

El año 2009, fue otro año con humedad, solamente con un déficit de humedad en junio por espacio de 15 días, con lluvias moderadas en enero, febrero y descenso en abr, mayo, y junio, nuevamente elevándose

en julio, obteniendo un máximo del año en noviembre de 820.1 mm y descensos marcados en el mes de diciembre con precipitación de 228.1 mm (Ver gráfico No. 19 en Anexo No. 1).

El año 2010, se caracterizó por un máximo de precipitación en el año reportado para el mes de enero con 960.4 mm, con descenso en febrero, marzo y mínimos en el mes de mayo con 97.2 mm y junio con 93.7 mm, siendo elevado en julio con 284.6 mm, y septiembre con 577.6, en octubre con 348.3 mm, y noviembre 456.6 mm (Ver gráfico No. 20 en Anexo No. 1).

El año 2011, si bien comenzó con precipitaciones por encima de la media, con precipitaciones en el mes de enero con 536.1 mm, febrero con 399.3 y una cuenca de sequía entre la segunda semana del mes de marzo y la primera semana del mes de junio, con una precipitación acumulada en el mes de abril, de 0, lo que representa un hito histórico, luego la precipitación se eleva, siendo el máximo de invierno en 514.6 mm para el mes de octubre, y descenso en el mes de noviembre con 389.0 mm y 385.4 mm en el mes de diciembre (Ver gráfico No. 21 en Anexo No. 1).

El año 2012 fue un año típico en el cual se comenzó con precipitaciones moderadas en enero con 141.3 mm, febrero con 212.7 mm, descendiendo en marzo a 78.5 y en abril a 21.7 mm, subiendo en mayo atípicamente a 219.8 mm, bajando con un periodo de déficit de humedad en junio, subiendo nuevamente un pico de precipitación con un máximo en agosto de 597.5 mm, descendiendo nuevamente a 119.7 mm en septiembre, y elevándose en octubre, a 354.7 mm, alcanzando su máximo de precipitación en noviembre con 960 mm descendiendo drásticamente en diciembre a 155.3 mm (Ver gráfico No. 22 en Anexo No. 1).

El año 2013, es caracterizado como un año lluvioso irregular, con 5 subidas de precipitación acompañadas de bajadas, comenzando en enero con 518.1 mm, bajando en febrero a 75.1 mm, subiendo nuevamente en marzo a 582.8, bajando en abril y mayo, hasta una cuenca de sequía con 46.4 mm, subiendo nuevamente en junio a 561 mm, bajando en julio a 175.5 mm, bajando levemente en agosto y septiembre y volviendo a subir en noviembre a 977.2 mm, bajando en diciembre a 149.8 mm (Ver gráfico No. 22 en Anexo No. 1).

El año 2014, es caracterizado como un año lluvioso de inicio y fin de año, comenzando con lluvias en enero y febrero, con 588 mm y 223.3 respectivamente descendiendo en marzo y abril, con una cuenca de déficit de humedad entre la segunda semana de junio y la tercera semana del mes de julio, luego elevándose en agosto, septiembre hasta alcanzar un pico de precipitación en noviembre con 875.3 mm de precipitación mensual acumulada (Ver gráfico No. 24 en Anexo No. 1).

El año 2015, se caracterizó por la presencia de dos cuencas de déficit de humedad, una en el mes de abril y otra en el mes de agosto, con periodos prolongados de lluvia entre enero, con máximos de precipitación acumulada en febrero con 319.5 mm, luego en junio con 213.9 mm y en septiembre con 237.4, con descenso de precipitación en septiembre con 164.8 mm, noviembre con 172.3 mm y diciembre con 139.4 mm (Ver gráfico No. 25 en Anexo No. 1).

Durante el 2014 y 2015, el país experimento una sequía a causa del Niño, incluyendo la incidencia de la plaga del descortezador del pino, que porta como vector la enfermedad de tristeza del pino, miles de hectárea de pino se perdieron. El litoral Atlántico, y específicamente La Ceiba, experimentaron descenso en las precipitaciones y cuencas de déficit de humedad prolongadas, y varias en el año.

El año 2016, se caracterizó por inviernos lluviosos al inicio y final del año, con máximos de precipitación en el mes de febrero con 615.3 mm de precipitación, con descenso en marzo, cuando comenzó el déficit de humedad, en la segunda semana del mes de marzo, prolongándose hasta la primera semana del mes de abril y otro déficit de humedad en el mes de mayo por espacio de 7 días, luego ascendiendo con el inicio del invierno en el mes de junio, elevándose hasta alcanzar un máximo de precipitaciones en el mes de octubre con 513.9, descendiendo en noviembre a 399.6, elevándose ligeramente en diciembre a 403.3 mm (Ver gráfico No. 26 en Anexo No. 1).

El año 2017, fue un año similar al 2016, con inicio y final lluvioso, comenzando en el mes de enero, con precipitaciones de 484.5 mm por influencia de los frentes fríos, luego descendiendo en febrero y marzo con mínimo anual con cuenca de déficit de humedad entre primera semana de abril y tercera semana del mes de mayo, elevándose nuevamente con la llegada del invierno en el mes de junio, con máximo anual en noviembre con 692.8 mm de precipitación anual acumulada (Ver gráfico No. 27 en Anexo No. 1).

El año 2018, se puede caracterizar como lluvioso irregular, teniendo picos de elevación de precipitación en enero con 685 mm, abril con 294.6 mm, agosto con 193 mm, octubre con 278.5, noviembre con 209.9 mm y diciembre con 462 mm, en tanto con depresiones y cuencas de déficit de humedad en febrero con 42.5 mm, mayo con 76 mm, y septiembre con 84.6 mm (Ver gráfico No. 28 en Anexo No. 1).

En el año 2019, se ve un comportamiento de veranillos recurrentes con déficit de humedad bien establecidos en tres periodos, la primera entre la segunda semana del mes de febrero y la tercera semana del mes de marzo, un segundo veranillo, entre la segunda semana del mes de mayo y la segunda semana del mes de junio, y la tercera entre la cuarta semana del mes de julio y la primera semana del mes de septiembre, de hecho este año fue catalogado como uno de los más secos por influencia del Niño, provocando pérdidas a la producción e inseguridad hídrica, aun cuando se tuvieron picos de precipitación en el mes de enero con 373.3 mm, abril con 237.9 mm, noviembre con 347.8 y diciembre con 464.2 mm (Ver gráfico No. 29 en Anexo No. 1).

El año 2020, tuvo el comportamiento de veranillos recurrentes, con dos cuencas de déficit de humedad una entre la segunda semana del mes de marzo y primera del mes de mayo, y otra por espacio de 10 días en el mes de julio, con picos de precipitación de humedad en el mes de febrero con 623 mm y en el mes de noviembre con 1,189.9 mm. Es de recordar que este fue un año de inicio de la Niña, en donde se presentaron más fenómenos ciclónicos y depresiones tropicales en el Atlántico, y al igual que el periodo 2005 cuando se acabaron las letras del abecedario A-Z, se comenzaron a nombrar con las letras alfa, gamma, delta, épsilon, eta, iota, precisamente las tormentas eta y iota, son responsables de la precipitación incrementada en el mes de noviembre del 2020 (Ver gráfico No. 22 en Anexo No. 1).

El año 2021, es considerado como lluvioso de inicio y final del año, con precipitaciones en el mes de enero de 765.5 mm, con una depresión y cuenca de déficit de humedad entre primera semana del mes de mayo y tercera semana del mes de junio con un leve pico de incremento de humedad en el mes de julio con 132.5 mm, descenso en el mes de agosto a 79.8 mm e incremento de precipitación en septiembre, octubre, alcanzando máximo de precipitación en noviembre con 501.3 mm, y descenso en el mes de diciembre con 156.1 mm (Ver gráfico No. 31 en Anexo No. 1).

El año 2022, es considerado como lluvioso de fin de año, con precipitaciones iniciales en enero y febrero reducidas, con valores de 163.3 mm y 199.6 mm, con una cuenca de déficit de humedad en el mes de marzo con 49.3 mm, siendo superadas en el mes de abril con 163.5 mm, con descenso en mayo a 75.7

mm sin que llegue a provocar déficit de humedad, ascendiendo levemente en el mes de junio, julio, encontrando sus máximos de precipitación en los meses de octubre con 465.2 mm, noviembre con 296.4 mm y diciembre con 439.5 mm (Ver gráfico No. 32 en Anexo No. 1).

El año 2023, se puede caracterizar con un año lluvioso de fin de año, con escasas precipitaciones al inicio del año en enero y febrero, un déficit de humedad, entre tercera semana de marzo y primera semana del mes de junio con una leve elevación de precipitación en el mes de junio con 120.3 y julio con 295.5 mm de precipitación, un descenso en el mes de agosto a 64.3 mm, y luego elevación en octubre con 595.1 mm, noviembre con 367.6 y diciembre con 789.7 mm (Ver gráfico No. 33 en Anexo No. 1).

El análisis condensado de los datos permite establecer patrones climáticos prevalentes en el destino de La Ceiba:

1. Verano típico sin alteraciones de fenómenos ENOAS y NPGO. Caracterizado por tiempo de déficit de humedad verano y veranillo e invierno fuerte. Años similares: 1997,2000, 2022, 2023.
2. Veranillos recurrentes con invierno débil ENOAS El Niño débil. Caracterizado por veranillos recurrentes e invierno débil. Años similares: 2001, 2007, 2019. Se puede advertir periodos de retorno de 6 y hasta 12 años, lo cual es evidencia que este fenómeno puede desaparecer con el tiempo.
3. Verano extendido ENOAS El Niño. Caracterizado por tiempo de déficit de humedad verano extendido e invierno moderado. Años similares: 1994,2006, 2011, 2015, 2021. Se puede advertir periodos de retorno irregulares de 12 año, 4 y 6 años, incrementándose la tendencia de ser más frecuente.
4. Veranillos iniciales y lluvias del fin de año NPGO Niño Modoki. Caracterizado por tiempo de déficit de humedad veranillos (similar al Niño) e invierno fuerte (similar a la Niña). Años similares:1993, 1995, 1998, 2005, 2008, 2009, 2020. Es el segundo fenómeno más frecuente después de la Niña débil. Periodo de retorno de 3 años.
5. Lluvias de inicio y fin de año ENOAS La Niña Débil. Caracterizado por invierno fuerte al inicio y al final del año, sin déficit de humedad. Años similares: 1996, 1999, 2002, 2003, 2004, 2010, 2014, 2016, 2017. Es el fenómeno más frecuente y prevalente, presentándose en periodos de retorno de 3, 4 y hasta 6 años y por periodos prolongados de 2 a 3 años.
6. Lluvias irregulares todo el año ENOAS La Niña. Caracterizado por alternancia de tormentas fuertes todo el año, y descensos abruptos sin que existan déficit de humedad. Años similares: 2012, 2013, 2018. Es un fenómeno que se presenta ya en la segunda década del siglo XXI. Con periodos de retorno de 6 años y conglomerado de 1 a 2 años.

El análisis climático en series de tiempo evidencia La precipitación acumulada anual parece estar disminuyendo con periodos de retorno de 4 años, a diferencia de los 20 años transcurridos (Ver gráfico No. 1, en Anexo No. 1), y en cuanto al análisis de series de tiempo de precipitaciones promedio anuales, La temperatura promedio anual en La Ceiba, ha tenido dos episodios de temperaturas promedios anuales de más de 39 grados Celsius (2011 y 2020), comparado con el promedio de 36 a 37 (Ver gráfico No. 2, en Anexo No. 1)

10.2 Conocimientos, Actitudes y Prácticas sobre Cambio Climático

En la distribución de género entre los encuestados en relación con el cambio climático. La mayoría de los encuestados identifican su género como masculino (55%), seguido por mujeres (44.7%) y una pequeña proporción que se identifica como no binario (0.3%). Esta distribución proporciona una perspectiva importante sobre cómo diferentes grupos demográficos pueden percibir y abordar el cambio climático, lo que destaca la necesidad de enfoques inclusivos y diversos en las estrategias de mitigación y adaptación. (ver Anexo 1. Gráfico No. 34)

Los resultados de la encuesta, reflejados en diversos gráficos del Anexo 1, ofrecen una comprensión detallada de las percepciones y actitudes hacia el cambio climático. Por ejemplo, según el Gráfico No. 41, la mayoría identifica la contaminación del aire y la deforestación como causas principales del cambio climático, destacando la necesidad de abordar estos problemas de manera integral. Asimismo, el Gráfico No. 42 revela una preocupación significativa por las sequías prolongadas y el aumento del nivel del mar en La Ceiba, resaltando la urgencia de medidas de adaptación y concientización en la región.

En términos de educación, el Gráfico No. 43 muestra que, si bien la mayoría reconoce la integración del cambio climático en el sistema educativo, aún existe un porcentaje notable de desconocimiento al respecto. Este hallazgo sugiere la necesidad de una mayor difusión sobre programas educativos relacionados con el cambio climático. Por otro lado, el Gráfico No. 44 revela una mayor integración del tema en niveles educativos más avanzados, lo que destaca la importancia de equilibrar la enseñanza del cambio climático en todos los niveles educativos para garantizar una comprensión completa.

Respecto a los recursos educativos disponibles, el Gráfico No. 46 muestra un alto nivel de conciencia sobre estos recursos, lo que indica un fuerte compromiso para educarse sobre el cambio climático. Además, el Gráfico No. 47 señala una conciencia significativa sobre los diversos impactos del cambio climático en la actividad turística, subrayando la importancia de adaptarse a estos cambios y garantizar la sostenibilidad del turismo en la región.

También, los Gráficos No. 48 y No. 49 resaltan una sólida percepción pública de los efectos del cambio climático, destacando la urgencia de abordar este desafío global y tomar medidas efectivas para mitigar sus efectos. El Gráfico No. 50 muestra una percepción generalizada de que las frecuencias de las lluvias son menores en comparación con el pasado, subrayando la importancia de medidas de adaptación y mitigación del cambio climático en términos de gestión de recursos hídricos y seguridad alimentaria.

Además, al observar el Gráfico No. 51, que revela que el 77% de los encuestados percibe una disminución en la intensidad de las lluvias en comparación con el pasado, se evidencia una preocupación generalizada por los cambios en los patrones climáticos. Este hallazgo sugiere que las comunidades están experimentando eventos climáticos menos intensos en términos de lluvias, lo que podría tener implicaciones significativas para la agricultura, la disponibilidad de agua y la gestión de desastres naturales. Esta percepción puede estar influenciada por experiencias personales de eventos climáticos extremos y cambios en los regímenes de precipitación a lo largo del tiempo.

Asimismo, el Gráfico No. 52 revela que el 60% de los encuestados considera que el nivel del mar ha aumentado en comparación con el pasado. Esta percepción refleja una creciente conciencia sobre los impactos del cambio climático en los ecosistemas costeros y las comunidades que dependen de ellos. El aumento del nivel del mar puede provocar inundaciones costeras, erosión de playas y salinización de acuíferos, lo que representa una amenaza para la infraestructura, la agricultura y la seguridad alimentaria en las áreas costeras.

En relación con la gestión de los ecosistemas costeros, el Gráfico No. 53 muestra que el 78% de los encuestados percibe una disminución en el ancho de las playas en comparación con el pasado. Esta percepción subraya la preocupación por la erosión costera y la pérdida de hábitats naturales debido al aumento del nivel del mar y la actividad humana. La reducción del ancho de las playas puede aumentar la vulnerabilidad de las comunidades costeras a eventos climáticos extremos, como tormentas y marejadas ciclónicas.

En cuanto al suministro de agua, el Gráfico No. 54 indica que el 83% de los encuestados percibe una disminución en la abundancia de agua para usos humanos en comparación con el pasado. Esta percepción refleja la preocupación por la escasez de agua dulce, que puede atribuirse a la sobreexplotación de acuíferos, la deforestación de cuencas hidrográficas y los cambios en los patrones de precipitación debido al cambio climático. La escasez de agua puede afectar la agricultura, la industria, el suministro de agua potable y la salud pública, lo que resalta la necesidad de políticas y prácticas de gestión sostenible del agua.

En términos de acción y conciencia pública, el Gráfico No. 55 muestra que el 98% de los encuestados está de acuerdo en que se deben tomar acciones para mitigar y adaptarse al cambio climático. Esta alta tasa de acuerdo refleja una comprensión generalizada de la urgencia del problema y la necesidad de medidas efectivas para reducir sus impactos y prepararse para los cambios climáticos ya en curso.

Por otro lado, el Gráfico No. 56 destaca que el 80% de los encuestados considera que todos, en conjunto, deben impulsar acciones climáticas, lo que subraya la importancia de la colaboración y la responsabilidad compartida en la lucha contra el cambio climático. Esta percepción resalta la necesidad de enfoques integrados y multisectoriales para abordar los desafíos del cambio climático, que involucren a gobiernos, empresas, sociedad civil y comunidades locales.

Al analizar las prácticas específicas, el Gráfico No. 57 muestra que la reforestación de riveras y la reforestación de colinas son prácticas prioritarias para el 50% y 63% de los encuestados respectivamente, lo que indica un reconocimiento de la importancia de la restauración de ecosistemas en la mitigación del cambio climático. Estos resultados sugieren una comprensión de que la conservación y restauración de los bosques pueden ayudar a capturar carbono, proteger la biodiversidad y reducir la erosión del suelo, contribuyendo así a la adaptación y mitigación del cambio climático.

En resumen, estos datos revelan una preocupación generalizada por los impactos del cambio climático, así como un claro llamado a la acción y una preferencia por soluciones basadas en la naturaleza. Estos hallazgos respaldan la necesidad de políticas y acciones concretas para abordar este desafío global de manera efectiva.

10.3 Vulnerabilidades

Se identifica que el sector turismo en el destino de La Ceiba, es susceptible a las variaciones económicas derivadas de las crisis políticas y económicas internacionales, pero también ante los fenómenos naturales como las sequías y las altas precipitaciones y las enfermedades transmisibles.

Las crisis económicas y políticas motivadas por los conflictos y las guerras influyen sobre la economía turística local, esto debido a las motivaciones y las prioridades que se desarrollan. Por ejemplo, la crisis económica de 2008 y las guerras de 2023-2024, han sido un importante desincentivo para el turismo receptor, es decir el proveniente desde Europa, Estados Unidos y Canadá, pero también desde Israel, Taiwán, y Jordania.

Los fenómenos naturales influyen en gran medida sobre la actividad turística, los pronósticos de lluvias son un importante desincentivo a la visitación, sobre todo cuando el turismo que se mercadea es el de Sol y playa, y el turismo de aventura en ríos y selvas. De tal manera que los frentes fríos al final e inicio del año, como las depresiones tropicales y ciclones en el Caribe, dejan un margen pequeño para la actividad turística producto del anticiclón de las Bermudas, entre los meses de marzo, abril y mayo y un pequeño veranillo que ocurre entre julio, agosto o en septiembre, dependiente de la variabilidad climática local. La temporada sin lluvias es la que mejor se aprovecha para fomentar el turismo. Sin embargo, otro factor menos conocido es la reserva estratégica de agua para la recepción de turistas en la temporada seca, lo que también influye en la comodidad para turistas, pero también el uso de agua para la ciudad como para los negocios de alimentación y bebidas que demandan de proveerse de agua para la preparación de los mismos.

Finalmente, las enfermedades transmisibles, como los virus del Dengue, Zika, Chikungunya transmitidos por vectores, el Covid-19 transmitido de persona a persona, y para los cuales los sistemas de atención primaria en salud, se han visto colmados, debido en gran parte a la falta de prácticas de higiene comunitaria, que permiten la reproducción de los vectores o facilitan el contacto persona-persona, lo cual ha sido causa también de importantes brotes de enfermedad, que desincentivan la visitación o que han sido causa de suspensión como ocurrió en 2020 a causa del Covid 19. El confinamiento a causa del Covid 19, provocó la suspensión, pero también el cierre definitivo de muchas empresas turísticas, que no pudieron continuar operando, pagos de alquiler, prestaciones laborales, pagos al IHSS, falta de amnistía en el pago de servicios municipales y del IHSS, dificultaron la recuperación temprana, luego de la suspensión del confinamiento.

10.4 Impactos percibidos anticipados

Dentro de los principales impactos percibidos anticipados, frente a riesgos climáticos, geológicos, socio naturales y concatenados se han identificado los siguientes:

La inseguridad hídrica: La Ceiba, El Porvenir y Jutiapa, aunque se encuentran a inmediaciones del bosque húmedo tropical, no cuentan con sistemas de abastecimiento vía represas, sino por medio de captación de agua en las microcuencas, es decir del agua superficial, lo cual representa en gran medida un gran esfuerzo de los municipios, en tomar decisiones en pro de la conservación y no del almacenamiento de agua, sin embargo estas se ven amenazadas no solo por el cambio climático global expresado por el calentamiento sino que por acciones locales, como la deforestación, el avance de la frontera agrícola, las narcainversiones en el área productora de agua en las microcuencas.

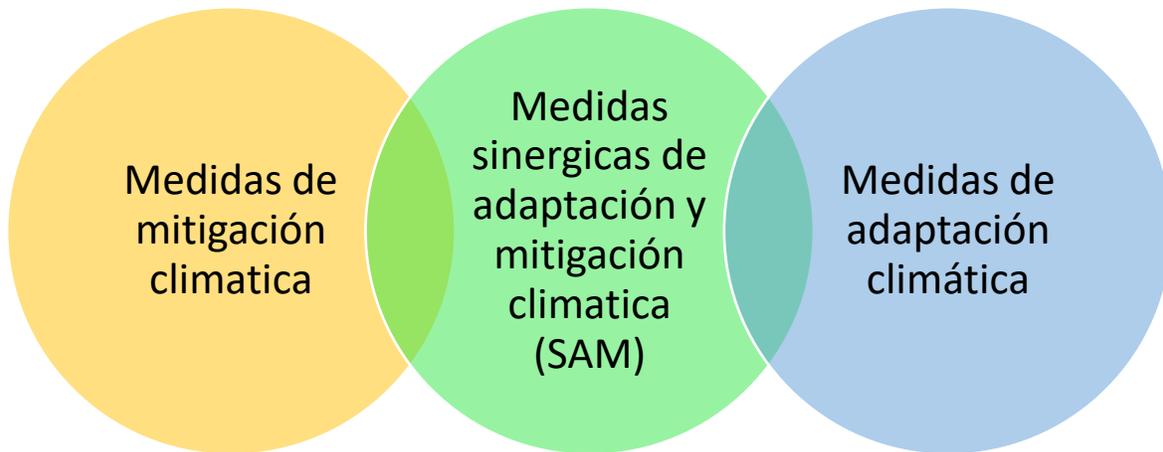
La subida del nivel del mar: La subida del nivel del mar motivado por factores incontrolables localmente, como el aumento de la temperatura global, el derretimiento de los casquetes polares, que provocan una disminución de la salinidad, pero también el aumento del nivel del mar esperado hasta en un metro sobre los niveles de 1990, sumado al debilitamiento de la gran barrera arrecifal coralina, ha provocado ya la pérdida de playas, por erosión costera, junto a las inversiones civiles y de empresas turísticas realizadas a inmediaciones de las playas, por lo que el turismo de Sol y playa, como el turismo cultural de comunidades garífunas en la costa se ve amenazada por esta realidad.

La pérdida de los arrecifes de coral: La gran barrera arrecifal marina, que forma parte del patrimonio natural no solo de Honduras, sino que, de México, Guatemala, Belice, Nicaragua y las Antillas, en una extensión de casi 1,000 km ha representado una barrera a la fuerza de las mareas, disminuyendo la energía y fuerza con que llegan a las costas, igualmente las playas blancas tan apreciadas, por los turistas, son restos del arrecife de coral. El aumento del nivel del mar, limita el crecimiento del arrecife, pero también la disminución de la salinidad, y la presencia de contaminantes marinos, por un aumento de la carga de nitrógeno por la corriente de aguas servidas no tratadas, los químicos plaguicidas liberados a las cuencas y el mar por la agricultura tradicional pero en gran medida por la agricultura industrial de cítricos, palma aceitera, piña, caña de azúcar y bananos, ha provocado un debilitamiento del arrecife, la susceptibilidad a la enfermedad y la mortalidad o blanqueamiento del mismo.

El impacto de multiamenazas: El litoral Atlántico no se ha enfrentado en el pasado reciente, pero existen fenómenos naturales asociados al movimiento de placas, que pueden provocar sismos, maremotos, sumado a la actividad geotérmica y otras amenazas socio naturales como la recurrencia de una nueva pandemia, con un virus más letal que el Covid-19, como el virus de la influenza, el ébola, o transmitido por bacterias como el bacilo de la tuberculosis resistente y la peste. Todos estos fenómenos tienen probabilidad de ocurrir, aun cuando nadie puede prever, el momento en que incidirán, las escasas capacidades locales y sobre todo de las empresas turísticas para prepararse, para tener medidas de prevención y anticipatorias, debido a que en gran medida no tienen organizado su Comité de emergencias en centros laborales (CODECEL's), tampoco tienen sus planes de emergencia, planes de contingencia y de recuperación de medios de vida, o certificados ISO 9000 (Sistemas de Gestión de la Calidad), ISO 14000 (Sistema de Gestión Ambiental), ISO 22301 (Continuidad del Negocio), ISO 31000 (Gestión de Riesgos en las Organizaciones), ISO 45000 (Sistemas de gestión de la salud y seguridad en el trabajo), ISO 50000 (Sistemas de gestión de energía y ambiente), esto sin duda limita la capacidad de preparación para acciones de prevención como anticipatorias, y la capacidad de respuesta para atender situaciones contingentes y de emergencia.

10.5 Medidas

Dentro de las medidas climáticas que el territorio ha ensayado se encuentran 3 tipos: 1) Medidas de mitigación climática de emisiones de gases de efecto de invernadero; 2) Medidas de adaptación al cambio y variabilidad climática; y 3) Medidas sinérgicas tanto de adaptación como de mitigación climática (SAM).



Asimismo, las medidas de adaptación se clasifican en varios tipos:

1. Soluciones basadas en la naturaleza (SbN), consideradas como aquellas en las que se utiliza la biónica y el pensamiento lateral, desarrollando soluciones que se basen en la naturaleza, diseños para el medio ambiente.
2. Adaptación basada en comunidades (AbC), considerando el enfoque de ecología integrativa en donde se considera a las personas que habitan en comunidades y territorios como el centro desde el cual se pueden desarrollar medidas de adaptación.
3. Adaptación basada en gestión de riesgos (AbGR), considerando las multiamenazas y los riesgos múltiples que pueden abatir un territorio, se planifican las medidas de adaptación para contrarrestar el impacto negativo de la amenaza.
4. Adaptación basada en ecosistemas (AbE), considerando desarrollar antropoecosistemas lo más similares a los ecosistemas naturales presentes en el territorio.

Pudiendo existir también una sinergia de las medidas de adaptación al cambio y variabilidad climática, ya que una misma medida puede responder a dos criterios de medidas de adaptación.

10.5.1 Medidas de mitigación climática

Se ha podido constatar que existen medidas de mitigación climática que ya se han comenzado a incorporar, como las siguientes:

La utilización de fuentes de energía renovables, como la energía fotovoltaica, utilizada por empresas del sector privado, sin que se pueda reemplazar el 100% de la energía alimentada por medio de la conexión con el sistema de electrificación público de la Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE).

Esto ya se ha comenzado a realizar tanto en empresas de producción industrial, pequeños y medianos hoteles.

Se ha identificado que próximamente se comenzara a utilizar una flota de autobuses para el transporte público eléctrico, sin embargo, esto no es totalmente limpio, debido a que, si bien no se tendrán emisiones móviles por los autobuses, la recarga eléctrica se hará con el sistema de electrificación público de la ENEE, que durante los meses de verano es fundamentalmente termoeléctrico a partir de bunker de petróleo.

En el sector público la principal contribución a la reducción de emisiones GEI's es el manejo de los residuos sólidos urbanos como un relleno sanitario, lo que reduce en gran medida las emisiones derivadas de los botaderos y crematorios municipales. Un buen sistema de recolección de residuos sólidos y su disposición final, permite asimismo reducir las quemas traspatio en los hogares.

La Fundación Parque Nacional Nombre de Dios (FUPNAND), ha impulsado en el pasado la construcción de 400 estufas eficientes, en el territorio del parque nacional, con el doble propósito de cuidar de la salud pública bronco respiratoria de los habitantes, pero también reducir el uso de la leña, la presión del bosque, y sobre todo las emisiones de GEI's.

No se observó en el territorio la adopción de otras medidas, como la utilización de biodigestores industriales y de finca, o la generación de prácticas de ganadería sostenible, como la intensificación ganadera y el desarrollo de regeneración natural en los bosques.

El territorio del destino La Ceiba, viene siendo afectado por la quema y tala, que son delitos ambientales no controlados, en las cuencas de los ríos Cangrejal, Danto y Bonito en La Ceiba, se cuenta con imágenes aéreas de quemas del bosque, establecimiento de cultivos en la microcuenca, construcciones civiles, se indica que se han hecho denuncias, pero que estas no han sido atendidas y resueltas, por lo que el fortalecimiento de operadores de justicia (Fiscalía del ambiente, policía nacional, batallón verde y el ICF) se hace necesario para contrarrestar el avance de la frontera agrícola y ganadera sobre la cobertura vegetal en las microcuencas mencionadas.

10.5.2 Medidas de adaptación climática

Algunas de las principales medidas de adaptación climática que se han observado en el territorio y que han sido también descritas por los actores claves consultadas son:

La identificación de riesgos climáticos por inundación y la construcción de bordos de contención y compuertas de entrada y salida de agua, en dos comunidades urbanas de la ciudad de La Ceiba, inversiones realizadas a través del Proyecto Barrio Resiliente ejecutado por GOAL y la Alcaldía Municipal de La Ceiba.

Otras acciones de adaptación climática bien documentadas, es la recuperación de playas a inmediaciones del Hotel y restaurante Partenón Beach, en la que se han construido rompeolas, y con ello creando y simulando pequeñas bahías, el mar ha ido depositando nuevamente arena, esto ha sido importante, sobre todo porque eran áreas de playas perdidas, que influían sobre el negocio de turismo de Sol y playa que ofrece el hotel y restaurante. Visualizar los resultados de la recuperación de playas con esta Solución basada en la naturaleza, ha permitido visualizar que por medio de inversiones estratégicas territoriales se puedan recuperar al menos dos kilómetros de playas, frente a la ciudad de La Ceiba.

Inversiones estratégicas territoriales como Plaza Tecno en la ciudad de La Ceiba, que traen el concepto de sostenibilidad, pero que también han recibido asesorías de técnicos municipales de la Alcaldía, han permitido que se cree un concepto de plaza comercial sostenible, con infiltración de agua, mediante estacionamiento de adoquines, colecta de agua y reutilización de la misma para el riego de jardines, instalaciones hidrosanitarias, disminuyendo el consumo de agua potable en la ciudad y utilizando el agua precipitada.

El establecimiento de parcelas dendroenergéticas, ha permitido intensificar la producción de leña como de forrajes para los bovinos, reduciendo la presión sobre el bosque, como las extensiones de agostaderos,

creados como ampliación de la frontera ganadera, estas acciones han venido siendo impulsadas por FUPNAND.

Otra acción desarrollada por FUPNAND, en el contexto de las lagunas costeras como la Laguna del Cacao, esteros como el Estero de las mujeres y los estuarios en Armenia y Roma en Jutiapa, Atlántida, ha sido el desarrollo de procesos de restauración ecológica, basado en la técnica de la forestería análoga, que permite la conservación del paisaje, pero la introducción y sustitución de plantas fisonómica y funcionalmente similares a las del ecosistema natural, pero con un valor económico para la población humana.

10.5.3 Medidas sinérgicas de mitigación y adaptación climática

Se han podido documentar al menos dos medidas sinérgicas entre mitigación y adaptación climática, según los comentarios realizados por los actores claves:

El desarrollo de cultivos agroforestales como el cacao, en la zona de uso público, en la que se han instalado cultivos de cacao bajo sombra de árboles (AbE), permitiendo la cobertura vegetal del suelo, la captura de carbono y la infiltración del agua en el suelo. Este cacao es procesado, siendo los productores proveedores de cafeterías, fundadas bajo el concepto de sostenibilidad y calidad, ofreciendo servicios de chocolatería para turistas, visitantes y residentes.

La Cámara de Turismo de La Ceiba, está ensayando en la comunidad de Satuye, La Ceiba, la intensificación de cultivos, bajo el formato de agricultura protegida para la producción de hortalizas, una alternativa que se pretende escalar y transferir a los productores agrícolas en la cuenca para que sustenten sus medios de vida, pero también reduzcan el área utilizada por la agricultura en la cuenca del río Cangrejal y con ello evitar la presión sobre el bosque (AbC).

11. Evaluación Sostenibilidad

La sostenibilidad de la actividad turística ha sido evaluada para las dimensiones económicas, sociales y ambientales, para el destino La Ceiba, ante la falta de datos, sobre el impacto económico del mismo, debido en gran parte a que el país, no calcula el PIB Turístico, pero también a la falta de la realización y evaluaciones ambientales estratégicas en el país, y en el sector turismo en particular.

11.1 Impacto socioeconómico del turismo

Al hablar del impacto socioeconómico del turismo, no se habla en específico de la oferta o la demanda turística, aun cuando tenga una vinculación, sino de los beneficios logrados directa o indirectamente. A nivel macroeconómico según (OECD, 2023) “En 2022 Honduras fue la economía número 101 del mundo en términos de PIB (US \$ corrientes), el número 97 en exportaciones totales, el número 95 en importaciones totales, la economía número 132 en términos de PIB per cápita (US \$ corrientes) y la economía número 86 más compleja según el Índice de Complejidad Económica (ECI)”

Empíricamente y partiendo del dato del (OUTSCC/UNAH-CURLA, 2020), que describía la presencia de 68 hoteles y más de 200 hospedajes, se puede advertir que unas 5,000 personas podrían verse beneficiarias por empleos permanentes y temporales. También y aunque no existan un estudio de la cadena de valor del turismo esta se puede vincular con otras cadenas como el transporte, la construcción, la producción de alimentos frescos y procesados (Banegas, 2012).

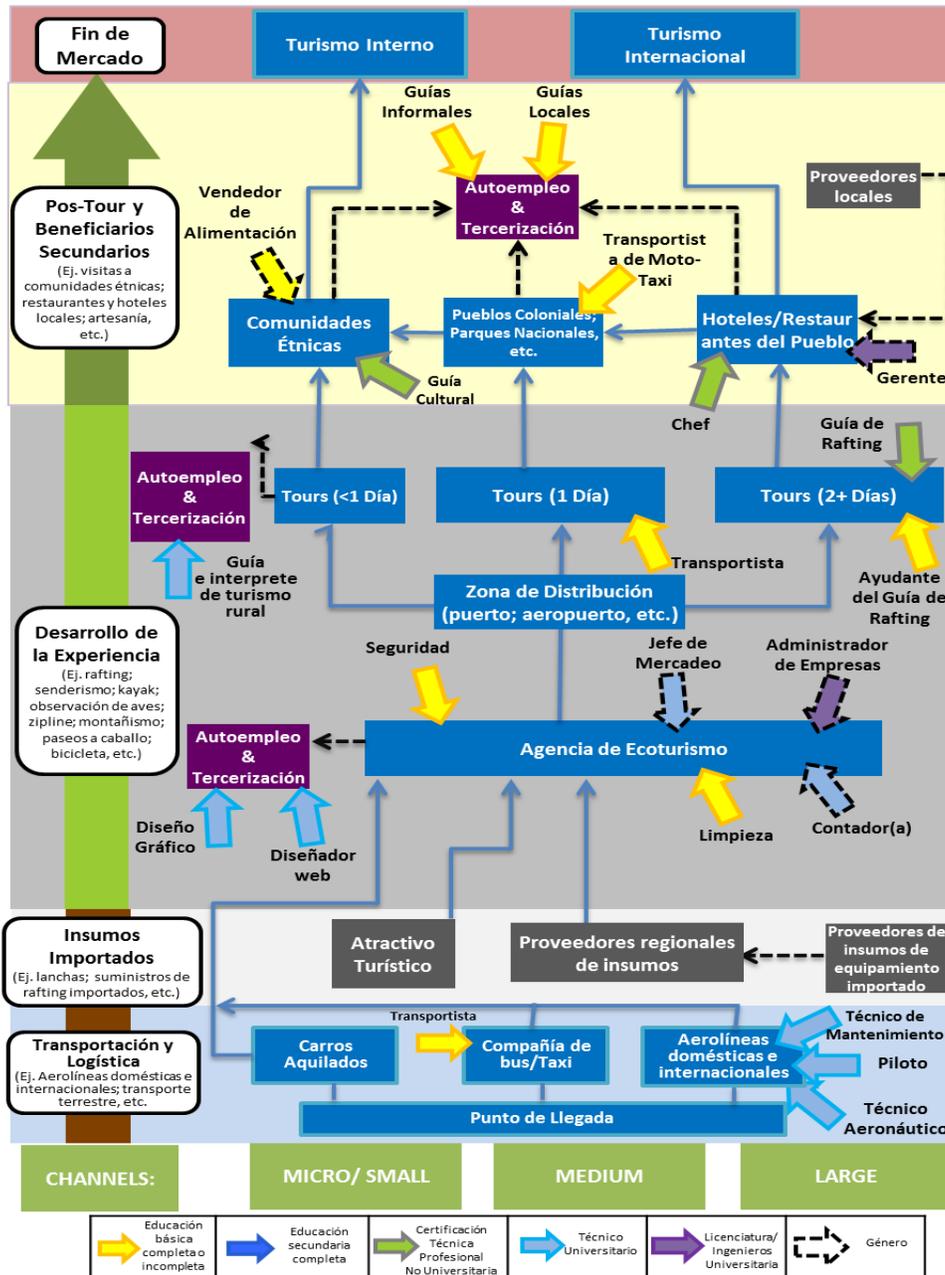
Un estudio de cadena de valor, también podría permitir identificar las necesidades de formación a través de por ejemplo de estudios de mercado laboral, los cuales se han desarrollado en Honduras para las cadenas de valor priorizadas de Café, Turismo, Textiles y Servicios de Salud (Banegas, et al., 2016).

Existen cuatro segmentos principales del turismo en Honduras: el turismo de playa, ecoturismo, turismo cultural y turismo de negocios. El turismo de negocios y de visitas a amigos y familiares (conocido como turismo nostálgico) forman parte significativa de los gastos en Honduras. Las llegadas internacionales están dominadas por los visitantes en viajes de placer. Estos segmentos se describen a continuación.

- Turismo de playa: Este es un mercado bien establecido, que tradicionalmente implica turistas regionales, nacionales e internacionales que viajan como parejas y familias, se aloja en hoteles de alta categoría y centros turísticos, y que con frecuencia tiene una variedad de actividades relacionadas con deportes y actividades de entretenimiento acuático tales como buceo, natación, surf y veleros.
- Eco - turismo: Este segmento creciente incluye el viajero de aventura y es una mezcla de amantes de la naturaleza y de la adrenalina. Estos turistas de eco-aventura son un mercado relativamente nuevo. El segmento se encuentra vinculado a las acciones de sostenibilidad y, a menudo eligen una empresa de alojamiento en función de su impacto ambiental. No está claro en esta etapa del desarrollo del mercado de turismo ecológico, la disposición a pagar por parte de los viajeros por los operadores turísticos u hoteles con certificados verdes. En este punto, el movimiento de certificación verde en gran medida ha sido impulsado por el lado de la oferta.
- Turismo Cultural: los turistas culturales tienen intereses que abarca los paisajes urbanos y rurales, que buscan experimentar una conexión a un destino en un nivel de interés personal. El turista cultural es consciente de los costos y por lo general proviene de los Estados Unidos y Europa, este mercado es cultural y de diversas edades.

- Turismo de negocios: Estos visitantes son generalmente empresarios, ejecutivos, comerciantes y otros profesionales que vienen a finalizar los acuerdos, atraer a los clientes, o a prestar servicios, y tienen un importante poder adquisitivo. Se trata fundamentalmente de un turismo urbano, y las necesidades de infraestructura son muy específicas. El turismo de negocios es uno de los más importantes para la industria, ya que, además de los recursos proporcionados directamente por los visitantes, puede atraer a las empresas a inversión en el país.

Puestos, Ocupaciones y su Nivel Educativo en la Cadena de Valor de Ecoturismo



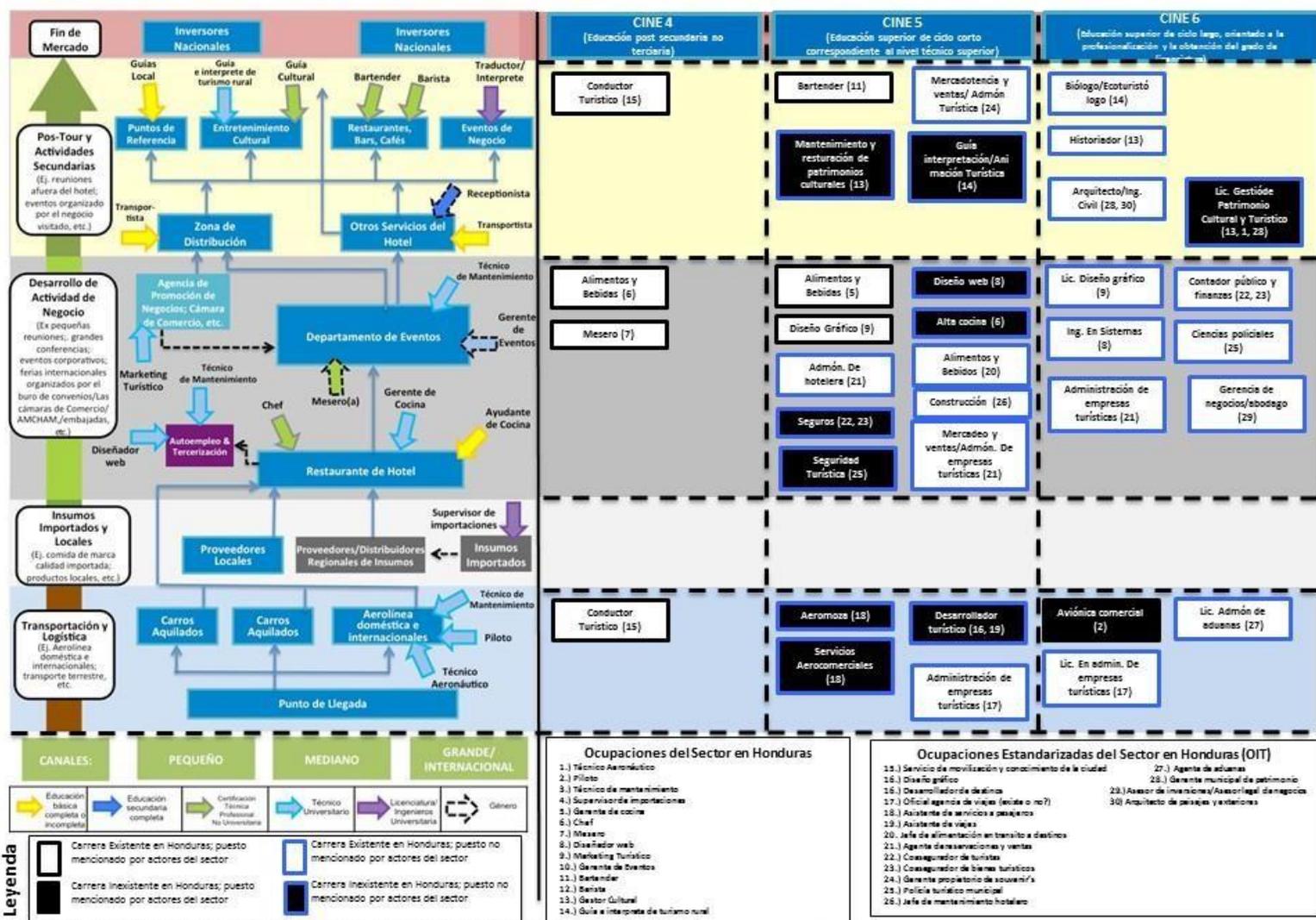
Fuente: Construida por análisis de entrevistas con actores del sector en las ciudades de Tegucigalpa, San Pedro Sula, Santa Rosa de Copán, Tela, y La Ceiba, Honduras, julio-agosto 2016.

Figura No.7 Cadena de Valor - Turismo de Negocios – Honduras. Puestos, ocupaciones y su nivel educativo.

El diagrama que se presenta a continuación muestra información sobre las ofertas educativas relacionadas con el turismo existente y potencial que coinciden con las posiciones clave en la cadena de valor del turismo de negocios. Aquí observamos una necesidad potencial de los siguientes programas de capacitación técnica universitaria (con ocupaciones potenciales): mantenimiento y restauración del patrimonio cultural (gestores culturales); guía turístico y de entretenimiento (guías de turismo rural e intérpretes); diseño web (diseñadores de páginas web); Alta cocina (cocineros); seguros (co- aseguradores de turistas y bienes turísticos); la seguridad turística (policía turística municipal); el desarrollo del turismo (desarrolladores de destino y asistentes de viaje); y servicios de líneas aéreas comerciales (asistentes de vuelo y asistentes de servicio al cliente) (Banegas, et al., 2016).

Figura No. 8 Cadena de Valor - Turismo de Negocios – Honduras. Puestos y Ofertas de Carreras Existentes y Potenciales

Puestos, Ocupaciones y su Nivel Educativo en la Cadena de Valor de Turismo de Negocios vs. Carreras Existentes/Inexistentes en Honduras



Cadena de Valor (squerda): Elaborado por análisis de entrevistas con actores del sector en las ciudades de Tegucigalpa, San Pedro Sula, Honduras, julio-agosto 2016. "Diagrama de la Normana." (Iscalia). UNIBOQ. Campos de Educación y Cooperación 2013 de la OIT (2020, 4 2013). http://www.uniboc.org/Educacion/Documentos/Doc_Feld_poc_educar_09_in_2_2013_es.pdf; OIT. La Normatización Internacional de las Ocupaciones: Estructura, las Definiciones de Grupos, y Tablas de Correspondencia. 2012. http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/-dgreports/-com/-pub/-documents/publication/wcms_173572.pdf

El mismo debe de actualizarse, producto de la implementación de la Estrategia de Turismo Sostenible y Cambio Climático para el destino La Ceiba, considerando, las singularidades del territorio, como de la existencia de nuevas ofertas académicas, y el avance luego del diagnóstico realizado en 2016.

1.2 Políticas y estrategias de gestión turística

En el ámbito institucional y sin que existan políticas locales de gestión del turismo sostenible y cambio climático por municipio o por todo el territorio que integra el destino, se comienza analizando el marco político y estrategia desde el nivel supranacional y el nacional, para el sector de turismo.

Marco	Valoraciones
Político	Ausencia de una política pública para la promoción del turismo sostenible
Planificación	En el nivel Centroamericano el SICA/SITCA han promovido el desarrollo del Plan estratégico de desarrollo de turismo sostenible en la región del SICA 2021-2025 (SICA/SITCA, 2021), el cual debe de ser concretado por la autoridad competente del Estado representado por el IHT.
Estratégico	Se tienen tres estrategias, formuladas, con distinto grado de implementación y ya desfasadas: <ol style="list-style-type: none"> 1. Estrategia Nacional de Turismo Sostenible (ENTS) 2005-2021, el cual, si bien estableció corredores turísticos a ser desarrollados, se programaba la ejecución de un Programa Nacional de turismo sostenible, que solo fue ejecutado parcialmente entre 2006-2010 y luego discontinuado (IHT, 2005). 2. Estrategia hondureña de Aviturismo 2016-2021, el cual se planteaba como un mecanismo para garantizar el aprovechamiento del potencial de avistamiento de aves, como una actividad ecoturista, renovable, sostenible y con una cadena de valor por desarrollarse (Gobierno de la República de Honduras, 2015). 3. Estrategia nacional de Ecoturismo en la que se plantean programas y subprogramas para el desarrollo del ecoturismo en Honduras (Gobierno de la Republica de Honduras, 2004), en la que se previa organizar una Comisión Nacional de Ecoturismo, planteándose como estrategias: 1) Creación y adecuación del marco institucional para el impulso del ecoturismo; 2) Adecuación de normas y leyes; 3) Inversión pública, valorización de clusters ecoturísticos y áreas protegidas; 4) Mejora del producto; 5) Ecoturismo y lucha contra la pobreza; 6) Capacitación; 7) Sensibilización; 8) Garantizar la seguridad; 9) Imagen y promoción de Honduras como destino ecoturístico; 10) Comercialización.
Programático	A pesar que se mencionaba la creación de un Programa Nacional de Turismo Sostenible (PRONATURS), no se organizó, ni se presupuestó. Únicamente en el enfoque programático se desarrolló el Proyecto de turismo costero sostenible 2003-2005, bajo el Fondo Prosperidad.
Legal	Se estableció el marco regulatorio de la Ley de fomento de turismo rural sostenible (Congreso Nacional, 2011)

En el ámbito del cambio climático se hizo el mismo análisis, que se hizo a nivel de turismo sostenible, siendo estos los resultados presentados en la tabla que se presenta a continuación:

Marco	Valoraciones
Político	<p>1) Por la incidencia de los desastres en la región centroamericana y la interseccionalidad con el cambio climática, la Coordinación para la prevención de los desastres naturales en América Central (CEPREDENAC) del SICA, promovió el establecimiento de la Política Centroamericana de Gestión Integral de Riesgos de Desastres (PGCIR) y la reducción de riesgos de desastres, basado en reducir la inversión para el desarrollo económico, medidas de compensación social para reducir la vulnerabilidad, gestión territorial, gobernanza, recuperación para la gestión de desastres (SICA; CEPREDENAC, 2011).</p> <p>2) Congruente con la Política Centroamericana en Honduras se formuló y aprobó la Política de Gestión de Riesgos en Honduras (Gobierno de Republica de Honduras, 2014) basado en promover un mayor conocimiento sobre las amenazas, vulnerabilidad y riesgos, aumentando la planificación en gestión de riesgos, promoviendo la gestión financiera para reducir el riesgo, apoyando el fortalecimiento de capacidades, respuesta y recuperación.</p> <p>3) Una de las acciones de política pública, fue la creación de Agenda Climática de Honduras (MiAmbiente, 2017), que da cuenta del marco institucional, legal y programático existente a manera de perfil climático de país, conteniendo dentro de ello el Plan Nacional de Adaptación y el Plan Nacional de Mitigación, dentro del cual se encuentran las NAMA's</p>
Planificación	<p>1) Derivado de la Agenda Climática de Honduras, y con apoyo de la sociedad civil organizada, la Dirección Nacional de Cambio Climático promovió la estructuración del Plan Nacional de Adaptación (MiAmbiente, 2018), con ejes estratégicos para el sector agroalimentario y soberanía alimentaria; Salud Humana; Infraestructura y desarrollo socioeconómico; Biodiversidad y servicios ecosistémicos; Recursos hídricos, con todos ellos pero especialmente con el desarrollo económico, la biodiversidad y la seguridad hídrica tiene que ver la Estrategia de turismo sostenible y cambio climático para el destino La Ceiba.</p> <p>2) Otra iniciativa de menor categoría ha sido el Plan maestro de Agua Bosque y Suelo en Honduras 2017-2030 (Gobierno de la Republica de Honduras, 2016), con líneas estratégicas en La gobernanza local para la gestión integrada de los recursos suelo, bosque y agua; Fortalecimiento del marco legal institucional; Diseño e implementación de mecanismos financieros e incentivos; Gestión del conocimiento y procesos de implementación de prácticas sostenibles. Se rescata de esta iniciativa, lo relacionado con la estructuración de un mecanismo de gobernanza y de la implementación de prácticas sostenibles en turismo, áreas protegidas, producción de alimentos.</p>
Estratégico	<p>1) En 2005, se construyó en el marco del reconocimiento que el sector de producción de alimentos es uno de los más impactados por el cambio climático, se formuló la Estrategia Nacional de Adaptación al Cambio Climático en el Sector Agroalimentario (SAG, 2015), con enfoque transversal en interculturalidad y género, y con ejes estratégicos: Fortalecimiento institucional; prevención y respuestas ante eventos extremos; capacidades para implementar medidas de adaptación climática y gestión de riesgos; articulación y alianza con redes de investigación.</p>

Marco	Valoraciones
	<p>2) En 2010 en el marco de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD) del SICA, se aprobó la Estrategia Regional de Cambio Climático (CCAD; SICA, 2010), que consideran tres elementos: Marco político e institucional; Organización para la gestión; Mecanismos de financiamiento y como prioridades estratégicas lo relacionado con vulnerabilidad y adaptación, agricultura y seguridad alimentaria, ecosistemas forestal y biodiversidad, recursos hídricos, salud pública, recursos costeros y marinos, turismo y cambio climático, pueblos, etnias y comunidades afrodescendientes. En el marco de la prioridad estratégica de turismo y cambio climático, se busca reducir la vulnerabilidad del sector turismo y promover la adaptación climática.</p> <p>3) Muy alineado con la estrategia regional, se formuló la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC), con objetivos estratégicos de adaptación climática, en los sectores recursos hídricos, agricultura y seguridad alimentaria, bosques y biodiversidad, sistemas costeros marino, salud humana, gestión de riesgos, energía hidroeléctrica (DNCC; SERNA, 2010). Se advierte que en esta iniciativa estratégica no se considera la relación entre turismo y cambio climático.</p>
<p>Programático</p>	<p>Según el INGEI realizado en 2015 en preparación a la tercera comunicación ante la COP de la CMNUCC, se identificó que el 42% de las emisiones GEI proceden de fuentes fijas (estufas de gas, carbón, leña, consumo de energía eléctrica con procedencia de generación termoeléctrica), transporte, industrias manufactureras y construcción.</p> <p>La segunda fuente de emisiones de GEI en Honduras, la representa el cambio de uso del suelo, mediante la degradación del bosque en forma de tala, quema, con un 31% de total de las emisiones.</p> <p>Finalmente, el 15% de las emisiones corresponden a las actividades agrícolas y ganaderas, siendo importantes contribuyentes el cultivo de arroz por inundación y la ganadería extensiva, pero también el uso que se hace de fertilizantes químicos sintéticos, que fueron fabricados a partir de derivados de petróleo, pero que también cuando se aplican en exceso, más allá de los requerimientos de nutrición de los cultivos, se transforman en Óxidos de nitrógeno, que al pasar a la atmosfera forman parte de los GEI.</p> <p>En general los fogones de leña, son contribuyentes en dos sectores, cuando se usa la leña y se emiten GEI a la atmosfera por la combustión incompleta de la leña, pero también cuando se degrada el bosque, realizándose podas, y talas del bosque, ya que la leña como arboles muertos, limita la captura de carbono en los bosques, así como otros problemas derivados que tienen que ver con los beneficios ecosistémicos y económicos que proveen los bosques.</p> <p>El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) ya en el 2015 identificaba la necesidad de impulsar 5 NAMA en Honduras, las cuales son:</p>

Marco	Valoraciones
	 <p>Se puede identificar que se ha avanzado muy poco hacia disponer de un transporte pública y particular basado en autos y movilidad eléctrica.</p> <p>Es en el sector agricultura y ganadería en donde se ha logrado estructurar NAMA para Ganadería, construcción de una NAMA de Café y visualización de una NAM para Palma.</p> <p>En cuanto a la NAMA de la Leña, se reconocía desde 2015, que el 46% del consumo de energía total en el país y el 86% del uso doméstico de energía es suministrado por la leña, se estimaba que al menos, 1,000,000 de hogares preparan sus alimentos con fogones a base de leña, lo que representa más de la mitad de los hogares de Honduras.\</p> <p>Partiendo de los inventarios de Gases de Efecto de Invernadero que Honduras ha levantado: 1) 2000 (primera comunicación), 2) 2005 (segunda comunicación), 3) 2015 (tercera comunicación) y 4) INGEI Sector Energía, Sector USCUS, desarrollados en 2018, se han estructurado el documento de Contribuciones Nacionales determinadas (NDC), que es un documento orientador de las acciones de mitigación, adaptación, como compromiso a ser presentado en el concierto de naciones, Honduras ha tenido dos versiones de NDC una en 2015 y una actualización en 2021, adicionalmente las NDC tienen un mecanismo de reporte y verificación (ONCC; MiAmbiente, 2021).</p> <p>Las NDC tiene 10 objetivos estratégicos: 1) Reducción de emisiones derivadas de la deforestación; 2) Desarrollo rural sostenible; 3) Energía renovable; 4) Bioenergía; 5) Eficiencia energética; 6) Electromovilidad; 7) Gestión integral de residuos; 8) Ciudades sostenibles; 9) Seguridad hídrica; 10) Economía Sostenible. Estos factores estratégicos considerados en las NDC, pueden ser considerados de forma transversal o explícita en la Estrategia de turismo sostenible y cambio climático en el destino La Ceiba.</p>
Legal	<p>1) Como parte de los compromisos asumidos por Honduras en la Cumbre de La Tierra (1992) el estado de Honduras, aprueba la Ley General del Ambiente (Congreso Nacional, 1993), en la que se crea la Secretaría de Estado en los despacho de Ambiente (SEDA), hoy Secretaría de Estado en los despachos de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA), creándose direcciones como cambio climático, biodiversidad, un sistema de evaluación de impacto ambiental y la obligatoriedad de la educación ambiental en el nivel superior.</p>

Marco	Valoraciones
	<p>2) Ley especial de educación y comunicación ambiental y salud, considerado como parte de las recomendaciones brindadas por el Foro Nacional de Convergencia (FONAC), en el marco de los procesos de transformación y reconstrucción nacional, luego del impacto de la tormenta tropical y huracán Mitch en 1998 (Congreso Nacional, 2009). La Ley plantea la oficialización del Departamento de educación y comunicación ambiental y salud (DECOAS), instaurando la educación ambiental como un proceso transversal, lo que da sustento a la educación en gestión de riesgos en los primeros 6 años, impulsado por USAID-OFDA, pero también a la instauración de la educación ambiental en las áreas de ciencias sociales y naturales de 1-9 años por parte de USAID MIRA y la educación para la gestión ambiental y racional de productos químicos promovida por el Proyecto COP's 2 del PNUD con fondos del GEF.</p> <p>3) Ley de Cambio Climático, que crea el Comité interinstitucional de cambio climático (CICC), junto con el comité técnico, además que respalda la Dirección del Cambio Climático, así como una Unidad de gestión económica y financiera para el cambio climático (UGEFC), quedándose establecido que el instrumento programático fundamental es la Estrategia Nacional de Cambio Climático que contara con un Plan de Acción para su implementación se contara con la participación interinstitucional de los Comités interinstitucionales y del Comité Técnico (Congreso Nacional, 2014).</p>

I 1.3 Evaluación ambiental estratégica

El turismo sostenible, considerado como aquel con mitigación de impacto ambiental, no quiere decir que la actividad turística no tenga una huella ecológica sobre el planeta, aun cuando en Honduras, no se realizan evaluaciones ambientales estratégicas (EAE), debido a la inexistencia del marco jurídico habilitante, realizándose solo evaluaciones de impacto ambiental (EIA), estudios de impacto ambiental (EsIA) en proyectos de infraestructura considerados megaproyectos, y auditorias de impacto ambiental (AIA), se han tomado algunas valoraciones:

1. El transporte utilizado por turistas y visitantes, ya sea terrestre, aéreo o marino utiliza combustibles fósiles, por lo tanto, existe una huella de carbono en la cadena de valor relacionado con el transporte de turistas y visitantes tanto en rutas internacionales, nacionales como locales.
2. La producción de alimentos, proveeduría de hoteles, restaurantes y cafeterías, tiene su propia huella de carbono en el transporte de insumos, la producción de los mismos y el transporte de los productos frescos, para ser consumidos o procesados, si la industria turística consume alimentos procesados (semiprocados y ultra procesados), habría que adicionar la huella de carbono del transporte de insumos adicionales (preservantes, conservantes, saborizantes, etc), que normalmente tienen una ruta internacional.
3. El consumo de electricidad en Honduras, es generalmente sustentado por medio de bunker de petróleo, a través de las termoeléctricas, durante la temporada seca, activándose la energía hidroeléctrica con mayor contribución en la temporada de lluvias. La temporada seca también coincide con el tiempo de mayor contribución de la energía termoeléctrica a la matriz eléctrica

nacional, por lo que el consumo de energía en el hospedaje, debe de ser valorado según los datos de contribución de la energía fósil, brindada por la Secretaría de Estado en los despachos de Energía, para calcular la huella de carbono de los establecimientos.

4. También es notable que muchos establecimientos comerciales, como de producción, procesamiento de alimentos, y pequeños hoteles han comenzado a implementar medidas de sostenibilidad, con lo que se puede estimar también las emisiones evitadas, producto de la implementación de medidas de sostenibilidad, incluyendo la energía solar fotovoltaica, u otros.
5. La falta de educación para la eficiencia energética e hídrica, junto con instalaciones hidrosanitarias y eléctricas en los establecimientos turísticos, conlleva a un despilfarro de recursos y pérdidas económicas, a partir de la ineficiencia hídrica y energética, por lo que medidas como las instalaciones domóticas e inmóticas, que permitan reducir el despilfarro, también pueden ser contabilizadas como emisiones evitadas.
6. En general las ciudades de Honduras y especialmente las del Litoral Atlántico, no cuentan con sistemas de tratamiento de aguas residuales, las cuales son vertidas en arroyos, ríos, lagunas costeras y el mar, esto representa en primer lugar una fuente para la generación de metano, gas de efecto de invernadero, en el agua dulce, y en el agua de mar una importante carga liberada de nitrógeno y carbono.
7. El uso del agua por el sector turismo no ha sido contabilizado, en Honduras en otros contextos como el europeo, un ciudadano puede consumir 127 l/día, en tanto que un turista puede alcanzar los 800 l/día, estudios más especializados sobre consumo de agua en establecimientos de turismo y visitación pueden permitir aproximar datos a un contexto nacional. Sin embargo, para la ciudad de La Ceiba, existen testimonios ciudadanos, que el agua escasea en las instalaciones hidrosanitarias de la ciudad, cuando se incrementa la visitación en semana Santa.
8. La generación de residuos sólidos, producto del empaque, el embalaje y el sobre empaque, representan uno de los mayores retos, existen datos gruesos de generación de 0.45 kg/persona/día, a nivel nacional, y generación de 150 Ton/día de residuos en La Ceiba, comparado con 800 Ton/día generados en San Pedro Sula y 850 Ton/día generados en Tegucigalpa (CNP+LH; CCAD; SICA, 2008), la falta de capacidad de generación de datos en Honduras, ha impedido actualizar este inventario de RSU. En el caso de la ciudad de La Ceiba, se destaca que hasta el 2021, la ciudad carecía de un sistema de recolección y tratamiento basado en un relleno sanitario, sin embargo en 2022, la licitación pública con empresa adjudicataria permitió la construcción y operación del relleno sanitario ubicado a inmediaciones del margen izquierdo del cauce de la cuenca del río Cangrejal, que en el caso que se da debido al peso de material compactado, podría causar un accidente tecnológico y un ecicidio en el ecosistema lotico.
9. Se desconocen volúmenes usuales manejados en la ciudad e incrementables en temporada de alta visitación en Semana Santa, Carnaval y Semana Morazánica, por lo cual no se puede estimar el gap de la diferencia de residuos sólidos urbanos que maneja la ciudad producto del incremento de la visitación de turistas.

Con estos elementos es posible, desarrollar acciones estratégicas tanto para el levantamiento de una evaluación ambiental estratégica del sector turismo en el destino La Ceiba, como acciones de gestión

social y ambiental dentro del Plan estratégico sectorial de Turismo y los Planes estratégicos de desarrollo municipal con enfoque en ordenamiento territorial.

12. Conclusiones

1. La Ceiba, Honduras, enfrenta desafíos significativos en el tratamiento de aguas residuales y la gestión de residuos sólidos, lo que afecta negativamente la sostenibilidad de su sector turístico y el bienestar ambiental.
2. El uso excesivo de agua por parte del sector turismo en La Ceiba pone en riesgo la seguridad hídrica de la región, destacando la necesidad de implementar prácticas de uso eficiente del agua.
3. La falta de datos precisos y actualizados sobre aspectos ambientales y turísticos en La Ceiba limita la capacidad de tomar decisiones informadas para el desarrollo sostenible del turismo.
4. Se identifica la necesidad de desarrollar una Estrategia de Turismo Sostenible y Cambio Climático en La Ceiba, basada en un análisis detallado de datos geográficos, demográficos, turísticos, económicos y climáticos.
5. El diagnóstico estratégico revela que La Ceiba posee un potencial turístico significativo, pero su desarrollo sostenible está limitado por factores como la falta de infraestructura adecuada y la limitada cultura turística.
6. Honduras ha tomado medidas importantes para abordar el cambio climático a nivel nacional, pero se necesita un enfoque más específico y estratégico en el sector turístico para mitigar su impacto ambiental.
7. Las acciones de conservación ambiental implementadas por FUPNAND en Honduras, incluyendo la restauración ecológica y el desarrollo de cultivos agroforestales, muestran un camino hacia la sostenibilidad ambiental y turística.
8. La falta de políticas locales específicas para la gestión del turismo sostenible y el cambio climático en La Ceiba subraya la necesidad de un marco regulatorio más robusto y orientado a la sostenibilidad.
9. El Observatorio de Turismo Sostenible y Cambio Climático de Honduras representa una herramienta valiosa para monitorear y promover prácticas de turismo sostenible en La Ceiba, pero demandar fortalecerse y activarse con informes más continuos y sostenibilidad de las acciones de investigación.

10. Los desafíos climáticos, como los frentes fríos y la inseguridad hídrica, representan desincentivos significativos para el turismo en La Ceiba, lo que requiere medidas de adaptación y mitigación climática efectivas.
11. La variabilidad climática, con años lluviosos y secos, afecta directamente la producción local y la seguridad hídrica, lo que tiene implicaciones directas para el sector turístico y la población de La Ceiba.
12. La diversidad de atractivos turísticos en La Ceiba, incluyendo playas, áreas protegidas y culturas vivas, ofrece una base sólida para el desarrollo de un turismo sostenible y diversificado.
13. La vulnerabilidad del sector turístico en La Ceiba a crisis económicas, políticas y fenómenos naturales resalta la importancia de una planificación y gestión turística resiliente y adaptativa.
14. La educación, salud, desarrollo humano y empleabilidad son aspectos cruciales que deben integrarse en la gestión turística de La Ceiba para asegurar beneficios socioeconómicos sostenibles para la población local.
15. La observación de patrones climáticos, como los picos de humedad y las variaciones en precipitaciones y temperaturas, subraya la importancia de integrar la adaptación al cambio climático en la planificación turística de La Ceiba.

13. Recomendaciones

1. Es crucial que el destino La Ceiba desarrolle e implemente sistemas eficientes de tratamiento de aguas residuales para mitigar la contaminación y proteger sus recursos hídricos, beneficiando tanto al ambiente como al sector turístico.
2. Se recomienda la adopción de prácticas y tecnologías que promuevan el uso eficiente del agua en hoteles, restaurantes y otras instalaciones turísticas para asegurar la sostenibilidad del recurso.
3. El destino La Ceiba debe fortalecer sus sistemas de gestión de residuos sólidos, incluyendo la recolección, reciclaje y disposición final, para reducir el impacto ambiental negativo y mejorar la imagen turística de la región.
4. Es esencial mejorar la recopilación y análisis de datos sobre turismo y medio ambiente para facilitar la toma de decisiones informadas y el desarrollo de políticas efectivas de turismo sostenible.

5. Se debe elaborar y ejecutar una estrategia integral de turismo sostenible que considere el cambio climático, la conservación ambiental y el desarrollo económico local.
6. Impulsar programas de educación y sensibilización sobre sostenibilidad y cambio climático dirigidos a la comunidad local, turistas y empresas del sector turístico.
7. Promover entre los turistas y operadores turísticos prácticas responsables que minimicen el impacto ambiental y fomenten la conservación de los recursos naturales.
8. Incorporar medidas de adaptación y mitigación del cambio climático en la planificación y gestión del turismo, incluyendo la protección de áreas vulnerables y el uso de energías renovables.
9. Incentivar el uso de transporte público y medios de transporte no contaminantes, como bicicletas, especialmente en áreas de alto valor turístico y ecológico.
10. Desarrollar y promocionar una oferta turística diversificada que incluya turismo cultural, ecológico y de aventura, reduciendo la presión sobre los recursos naturales y distribuyendo mejor los beneficios económicos.
11. Invertir en infraestructura turística que cumpla con criterios de sostenibilidad, incluyendo alojamientos ecológicos y servicios que minimicen el impacto ambiental.
12. Capacitar a la población local y a los empresarios turísticos en prácticas de turismo sostenible, gestión ambiental y adaptación al cambio climático para mejorar la resiliencia de la comunidad y el sector turístico.
13. Fomentar la colaboración entre el gobierno, el sector privado, la academia y las organizaciones no gubernamentales para promover el turismo sostenible y la conservación ambiental.
14. Crear y aplicar políticas y regulaciones locales que apoyen el desarrollo del turismo sostenible, incluyendo incentivos para prácticas sostenibles y penalizaciones para actividades dañinas.
15. Implementar sistemas de monitoreo y evaluación para medir el impacto ambiental del turismo y ajustar las estrategias y políticas de turismo sostenible según sea necesario.

14. Limitantes

Se identifican las siguientes limitantes al desarrollo y competitividad turística:

1. Escasa utilización de tecnologías de información y comunicación para promoción turística. La falta de aprovechamiento de las nuevas tecnologías limita la promoción efectiva de La Ceiba como destino turístico y la gestión de visitantes.
2. Retos en el relevo generacional de empresas turísticas. La dificultad para que las nuevas generaciones de familias inversionistas asuman roles de liderazgo y toma de decisiones en empresas turísticas afecta la innovación y adaptabilidad del sector.
3. Limitaciones en el sistema de captación de agua. La capacidad restringida del sistema de provisión de agua representa un desafío, especialmente en periodos de alta demanda turística, afectando la satisfacción del visitante y la sostenibilidad del recurso.
4. Ausencia de evaluaciones ambientales estratégicas. La falta de evaluaciones que determinen el impacto del turismo en aspectos económicos, sociales y ambientales impide una gestión turística que favorezca la competitividad sostenible.
5. Insuficiencia en logística, equipamiento y personal. La carencia de recursos adecuados para el desarrollo de funciones turísticas limita la capacidad de ofrecer servicios de calidad y gestionar eficientemente el turismo.
6. Sostenibilidad limitada de organismos de gobernanza turística. La falta de continuidad y apoyo a acciones colaborativas desmotiva la participación activa de los actores clave en el desarrollo turístico.
7. Desarrollo y expansión limitados de la gastronomía diferenciada. La falta de promoción y expansión de una oferta gastronómica variada y de calidad reduce el atractivo turístico de La Ceiba.
8. Variabilidad en el eslogan de promoción turística. La constante variación en los mensajes de promoción dificulta la identificación y posicionamiento del destino en el mercado turístico.
9. Falta de regularización de servicios como Airbnb. La ausencia de un marco regulatorio para plataformas de alojamiento temporal genera conflictos con el sector hotelero tradicional y percepciones de competencia desleal.
10. Desactivación de la policía turística. La falta de una fuerza de seguridad dedicada al turismo disminuye la percepción de seguridad entre los visitantes, afectando negativamente la imagen del destino.
11. Falta de cultura turística y señalización adecuada. La carencia de una cultura turística y señalización específica dificulta la orientación y experiencia positiva de los turistas extranjeros.
12. Contracción de operaciones en el Aeropuerto Internacional Golosón. La reducción de vuelos limita la conectividad de La Ceiba con otros destinos, afectando su accesibilidad y atractivo turístico.

13. Estancamiento en el desarrollo hotelero. La falta de nuevas inversiones en infraestructura hotelera limita la capacidad de alojamiento y renovación del sector turístico.
14. Desconocimiento sobre el manejo de residuos sólidos. La falta de información sobre la generación y gestión de residuos sólidos durante picos turísticos impide una planificación efectiva para su manejo.
15. Impacto negativo de la violencia y la delincuencia. El aumento de la violencia y la percepción de inseguridad desincentivan tanto la inversión en el sector turístico como las visitas de turistas.

15. Potencialidades

Se identifican las siguientes potencialidades:

1. Potencial para el desarrollo de cultivos agroforestales. La implementación de cultivos de cacao bajo sombra promueve la cobertura vegetal, captura de carbono e infiltración de agua, beneficiando tanto al medio ambiente como a la economía local.
2. Uso de tecnologías de tratamiento de aguas residuales. La aplicación de soluciones basadas en la naturaleza para el tratamiento de aguas residuales puede mejorar la gestión del agua y reducir la contaminación.
3. Reforestación y conservación de áreas verdes. La reforestación de parques, medianas y colinas contribuye a la recuperación de espacios verdes urbanos y rurales, mejorando la calidad del aire y ofreciendo espacios recreativos para la comunidad y turistas.
4. Promoción de prácticas agrícolas sostenibles. La labranza mínima y el uso de fertilizantes orgánicos en campos de cultivo pueden mejorar la salud del suelo y reducir la erosión, apoyando la sostenibilidad agrícola.
5. Restauración ecológica de ecosistemas costeros. Las técnicas de forestación análoga aplicadas en lagunas y esteros promueven la conservación del paisaje y la biodiversidad, ofreciendo además recursos económicos para las comunidades locales.
6. Educación ambiental y cambio climático. Existe un conocimiento significativo sobre mecanismos de mediación pedagógica para enseñar sobre cambio climático, lo que indica una base sólida para programas educativos dirigidos a estudiantes y docentes.
7. Participación comunitaria en acciones ambientales. La población muestra interés en participar en acciones de reforestación y prácticas de consumo responsable, lo que refleja un potencial para iniciativas de sostenibilidad comunitaria.
8. Adopción de prácticas de consumo responsable. La preferencia por evitar productos con sobre empaques y la selección consciente de productos a comprar indican una tendencia hacia el consumo sostenible.
9. Potencial para el turismo sostenible. La diversidad de acciones ambientales propuestas, como la reforestación de riberas y el uso de fertilizantes orgánicos, ofrece oportunidades para desarrollar experiencias de turismo ecológico y sostenible.

10. Innovación en la producción de energía renovable. La creación de parcelas dendroenergéticas para la producción de leña y forrajes muestra el potencial para innovar en fuentes de energía renovable y sostenible.
11. Fortalecimiento de la gestión de residuos sólidos. La recolección selectiva de basura propuesta por la comunidad indica una oportunidad para mejorar la gestión de residuos y promover el reciclaje.
12. Mejora en la gestión del agua a través de infraestructuras hidrosanitarias. La implementación de sistemas que disminuyen el consumo de agua potable y aprovechan el agua de lluvia puede fortalecer la sostenibilidad del recurso hídrico.
13. Capacitación y sensibilización ambiental. Existe un potencial significativo para desarrollar programas de capacitación y sensibilización dirigidos a diversos sectores de la población, fortaleciendo la cultura ambiental.
14. Desarrollo de sinergias entre mitigación y adaptación climática. Las medidas documentadas demuestran la posibilidad de desarrollar proyectos que simultáneamente mitigan el cambio climático y adaptan las comunidades a sus efectos.
15. Potencial para la colaboración interinstitucional. La participación de diversas instituciones en iniciativas de sostenibilidad indica un fuerte potencial para la colaboración intersectorial en proyectos ambientales y de cambio climático.

16. Riesgos

Para el destino de La Ceiba, se identifican los siguientes riesgos socio naturales:

1. Aumento de la vulnerabilidad frente al cambio climático. La falta de medidas de adaptación y mitigación adecuadas puede incrementar la vulnerabilidad de la región ante eventos climáticos extremos.
2. Degradación de ecosistemas naturales. La ausencia de prácticas sostenibles en la gestión de recursos naturales puede llevar a la degradación de ecosistemas clave, afectando la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.
3. Disminución de la calidad del agua. La inadecuada gestión de aguas residuales y la contaminación pueden deteriorar la calidad del agua, afectando tanto a la población local como a los ecosistemas acuáticos.
4. Pérdida de atractivo turístico. El impacto negativo del cambio climático en la naturaleza y la infraestructura turística puede disminuir el atractivo de la región como destino turístico.
5. Conflictos por el uso de recursos naturales. La competencia por recursos limitados, como el agua, puede intensificarse, llevando a conflictos entre comunidades, sectores económicos y la conservación ambiental.

6. Aumento de la inseguridad alimentaria. Los cambios en los patrones climáticos pueden afectar la producción agrícola, incrementando el riesgo de inseguridad alimentaria para las poblaciones vulnerables.
7. Riesgos para la salud pública. El aumento de temperaturas y la variabilidad climática pueden favorecer la proliferación de enfermedades transmitidas por vectores y afectar la salud pública.
8. Pérdida de patrimonio cultural. Los eventos climáticos extremos y la erosión pueden dañar sitios de importancia cultural e histórica, resultando en una pérdida irreparable del patrimonio.
9. Desplazamiento de poblaciones. Las comunidades más afectadas por el cambio climático, especialmente en zonas costeras y de baja altitud, pueden verse forzadas a desplazarse, generando crisis migratorias.
10. Disminución de la disponibilidad de agua potable. La reducción de fuentes de agua dulce, debido a la sobreexplotación y la contaminación, puede limitar el acceso al agua potable.
11. Aumento de la erosión del suelo. Prácticas agrícolas no sostenibles y la deforestación pueden intensificar la erosión del suelo, reduciendo la fertilidad y afectando la producción de alimentos.
12. Riesgos económicos para el sector agrícola. La variabilidad climática y la incidencia de plagas y enfermedades pueden reducir los rendimientos agrícolas, afectando la economía local.
13. Impacto en la infraestructura. Los eventos climáticos extremos pueden dañar la infraestructura crítica, como carreteras y puentes, afectando la conectividad y la economía.
14. Reducción de la capacidad de adaptación. La falta de educación y conciencia sobre el cambio climático puede limitar la capacidad de las comunidades para adaptarse a los nuevos desafíos ambientales.
15. Aumento de la desigualdad social. Los impactos del cambio climático pueden exacerbar las desigualdades existentes, afectando desproporcionadamente a las poblaciones más pobres y vulnerables.

Bibliografía

- Banegas, L. (2012). *Estudio de sectores economicos, subsectores y cadenas de valor para el desarrollo de un Progama de Desarrollo de Provedores*. Tegucigalpa, Honduras: PNUD, COHEP, SNV, Cancilleria.
- Banegas, L., Sohnen, E., Seller, J., Hansen, A., Orellana, O., Hernandez, F., & Rodriguez, J. C. (2016). *Estudio de mercado laboral en Honduras*. Tegucigalpa, Honduras: FHI 360 USAID Programa ALCANZA.
- BCH. (2023). *Honduras en cifras 2019-2022*. Banco Central de Honduras.
- Boullón, R. (2020). *Planificacion del espacio turístico*. Editorial Trilla.
- CCAD; SICA. (2010). *Estrategia Regional de Cambio Climático*. Guatemala: SICA.
- CNP+LH; CCAD; SICA. (2008). *Inventario de residuos industriales para Honduras*. Tegucigalpa: USAID AECID Fundación Biodiversidad.
- Condo, A., & Obando, L. (2003). *La competitividad del turismo en Honduras: Los casos de La Ceiba y Copán Ruinas*. INCAE/CLADS.
- Congreso Nacional. (Septiembre de 1993). Ley General del Ambiente. *LA GACETA*.
- Congreso Nacional. (Agosto de 2009). Ley especial de educación y comunicación ambiental y salud. *LA GACETA*.
- Congreso Nacional. (4 de octubre de 2011). Ley de fomento del turismo rural sostenible. Decreto No. 126-2011. *La Gaceta*, págs. 1-3.
- Congreso Nacional. (10 de Noviembre de 2014). Ley de cambio climático. *LA GACETA*, págs. A 3-11.
- CTC; RECOTURH; Nepenthes. (2008). *Turismo sostenible en Honduras, segunda fase*. CTC, RECOTURH, Nepenthes.
- DIEM-LC. (2023). *Informe estadístico Semana Santa 2023*. DIEM-LC .
- DIEM-LC. (2024). *Resumen estadístico de ingresos de turistas y visitantes en Semana Santa 2024*. DIEM-LC.
- DNCC; SERNA. (2010). *Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC)*. Tegucigalpa, Honduras: SERNA .
- Gobierno de la Republica de Honduras. (2004). *Estrategía Nacional de Ecoturismo (ENE) Programas y Subprogramas*. Tegucigalpa.
- Gobierno de la República de Honduras. (2015). *Estrategía Hondureña de Aviturismo 2016-2021*. USAID MIRA ICF IHT Programa Honduras 2020.
- Gobierno de la Republica de Honduras. (2016). *Plan maestro de agua, bosque y suelo (Plan ABS) 2017-2030*. Tegucigalpa.

- Gobierno de Republica de Honduras. (2014). *Política de Gestión de Riesgos en Honduras*. Tegucigalpa: COPECO.
- IHT. (2005). *Estrategia Nacional de Turismo Sostenible 2005-2021*. Instituto Hondureño de Turismo (IHT).
- INCAE. (1999). *Centroamérica en el siglo XXI: Una agenda para la competitividad y el desarrollo sostenible; bases para la discusión sobre el futuro de la región*. INCAE/CLADS; HIID.
- Laínez, R. (2000). *Inventario de atractivos turísticos de La Ceiba y sus alrededores*. Universidad para la Cooperación Internacional. Maestría en Gestión del Turismo Sostenible.
- Martínez, R., Weitnauer, E., Vregudhenhil, D., & House, P. (2002). *Racionalización del sistema nacional de áreas protegidas de Honduras SINAPH. Volumen III. Ecoturismo*. PROBAP/World Bank/UNDP/GEF.
- McKinsey. (2015). *Documento de promoción del turismo. Honduras Caribbean & More*. McKinsey Programa Honduras 2020.
- MiAmbiente. (2017). *Agenda Climática de Honduras*. Tegucigalpa, Honduras: MiAmbiente.
- MiAmbiente. (2018). *Plan Nacional de Adaptación*. Tegucigalpa, Honduras: MiAmbiente, ASONOG, ADAPTARSE Union Europea.
- Neil, O., & Juárez, R. (2009). Patrón de asentamiento en la cuenca del Río Cangrejal, sus afluentes y la llanura costera. *Yaxkin*, 93-118.
- OECD. (2023). *Índice de complejidad económica. Honduras (HND) Exports, Imports*. Obtenido de <https://prod.oec.world/es/profile/country/hnd>
- ONCC; MiAmbiente. (2021). *Actualización de las contribuciones nacionales determinadas Honduras (NDC)*. Tegucigalpa: PNUD, PNUMA, GIZ.
- OUTSCC. (2018). *Boletín censo de hospedaje La Ceiba*. OUTSCC UNAH CURLA.
- OUTSCC/UNAH-CURLA. (2020). *Actualización de censo y mapeo de establecimientos de hospedaje del destino La Ceiba 2019*. OUTSCC UNAH CURLA.
- Pineda-Portillo, N. (2007). *Geografía de Honduras. 4ta edición*. Tegucigalpa, Honduras: Multigráficos Flores.
- Programa Nacional de Promoción de Inversiones. (2011). *Sector turismo potencialidades para la inversión*. Programa Nacional de Promoción de Inversiones, Cancillería de la República.
- SAG. (2015). *Estrategia Nacional de Adaptación al Cambio Climático en el Sector Agroalimentario 2015-2025*. Tegucigalpa, Honduras: SAG, EUROFOR, CLIFOR.
- Segura, G., & Inman, C. (1998). *Turismo en Honduras: el reto de la competitividad*. INCAE/CLADS.
- Seibt, A., & Ramírez, Y. (2015). *Memoria del proceso de creación del Observatorio de Turismo Sostenible y Cambio Climático de Honduras*. CANATURH, Bosques del Mundo, CANATURH La Ceiba.

Seibt, A., Ramírez, Y., & Falck, M. (2022). *Observatorio de Turismo Sostenible y Cambio Climático*. UNWTO, IHT, CANATURH, ZOLITUR, UNAH.

SICA/SITCA. (2021). *Plan estratégico de desarrollo turístico sostenible (PEDTS) para la región del SICA 2021-2025*. Secretaría de Integración Turística Centroamericana, del Sistema de Integración Centroamericano.

SICA; CEPREDENAC. (2011). *Política Centroamericana de Gestión Integral de Riesgo de Desastres (PCGIR)*. Tegucigalpa, Honduras: SICA/CEPREDENAC.

Tourbellot, J. (2014). *Geoturismo para su comunidad. Honduras: el primer país del mundo para comprometerse a una estrategia nacional de geoturismo*. National Geographic Society.

UNAH . (2022). *Perfil Sociodemográfico de El Porvenir 2022*. UNAH, IIES, OEE.

UNAH. (2022). *Perfil Sociodemográfico de Jutiapa 2022*. UNAH IIES OEE.

UNAH. (2022). *Perfil sociodemográfico de La Ceiba 2022*. UNAH IIES OEE.

Anexos

Anexo No. I Análisis climático basados en la construcción de clima diagramas



Gráfico 1 Precipitación anual acumulada La Ceiba desde 1993 hasta 2023

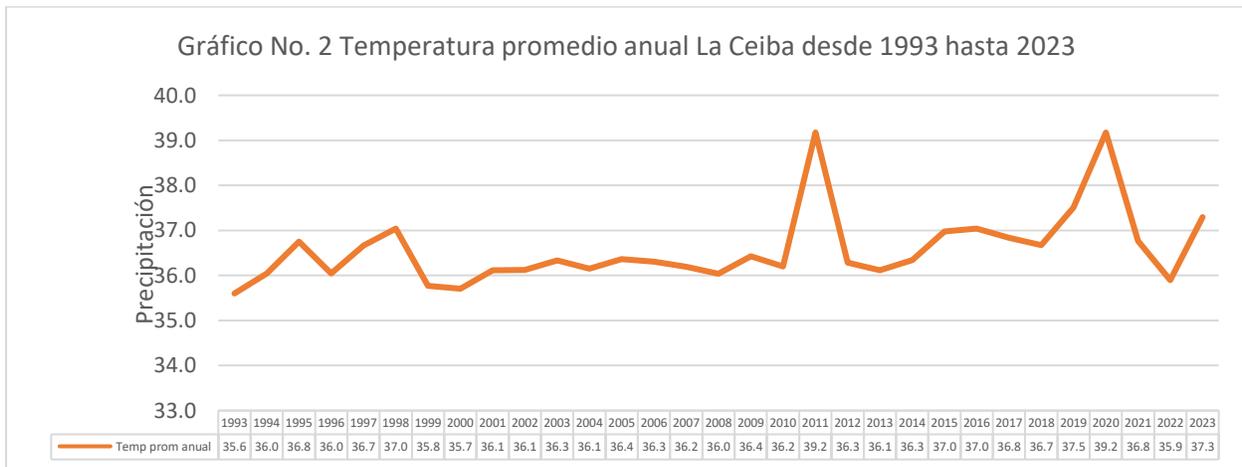


Gráfico 2 Temperatura promedio anual La Ceiba desde 1993 hasta 2023

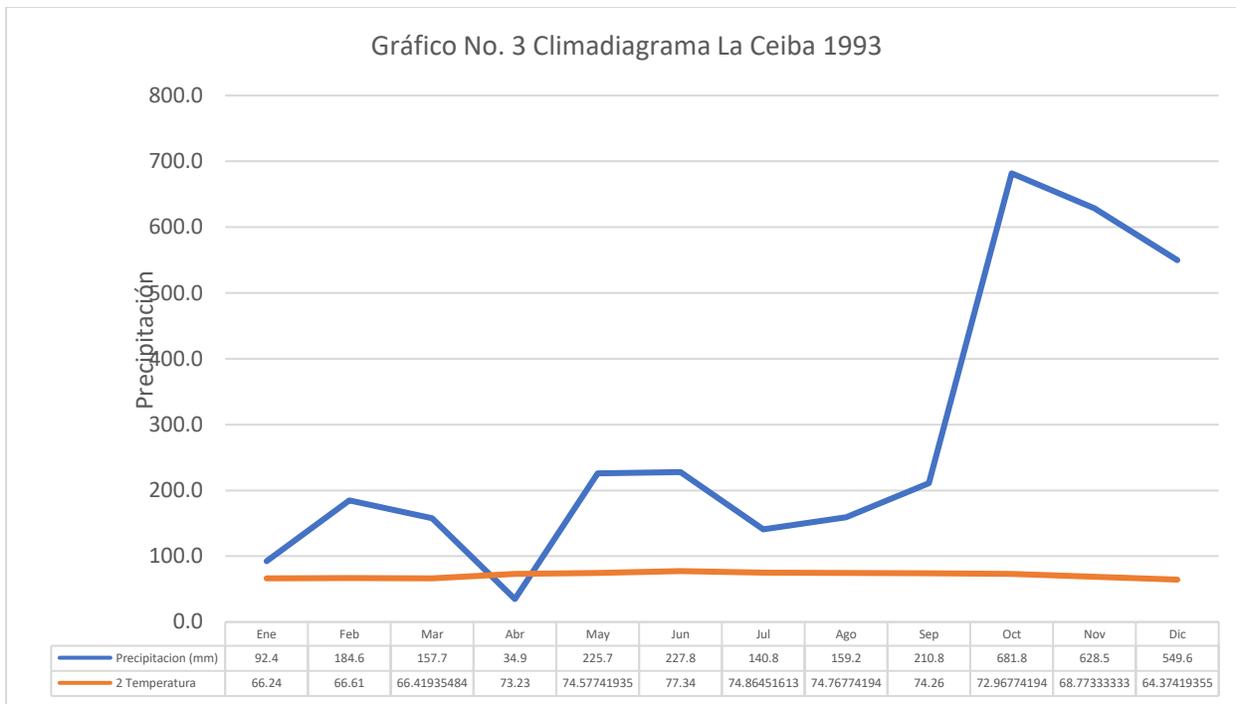


Gráfico 3 Climadiagrama La Ceiba 1993

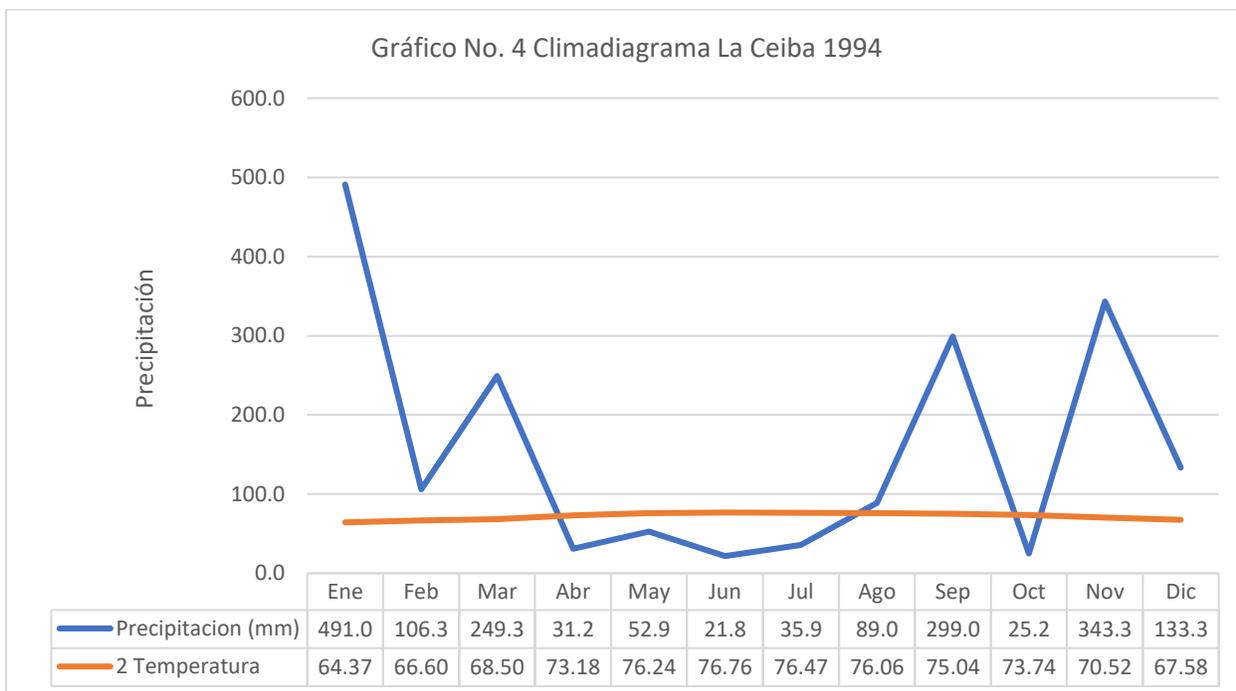


Gráfico 4 Climadiagrama La Ceiba 1994

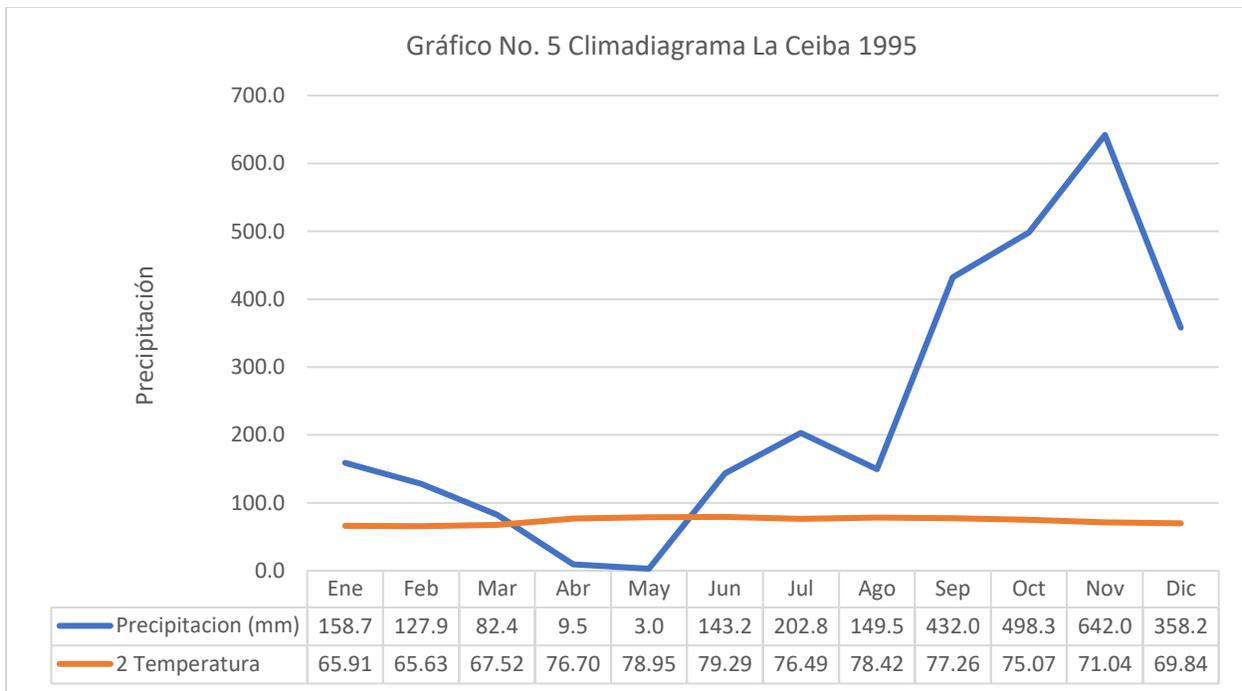


Gráfico 5 Climadiagrama La Ceiba 1995

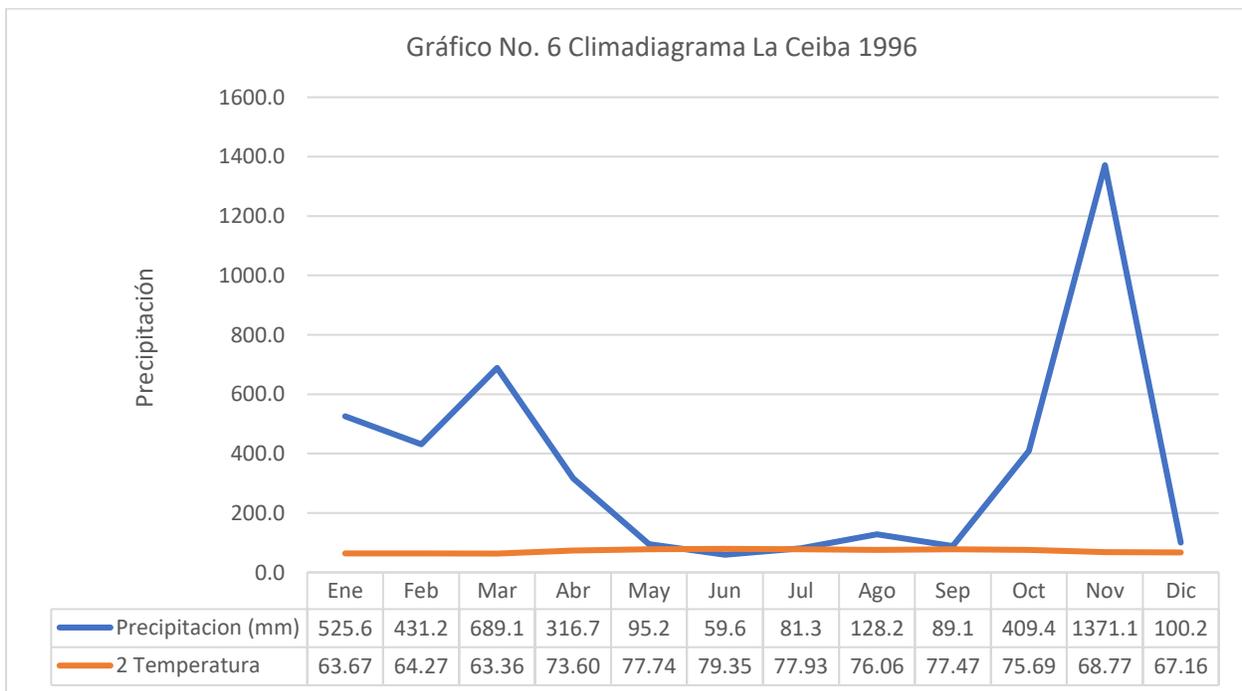


Gráfico 6 Climadiagrama La Ceiba 1996

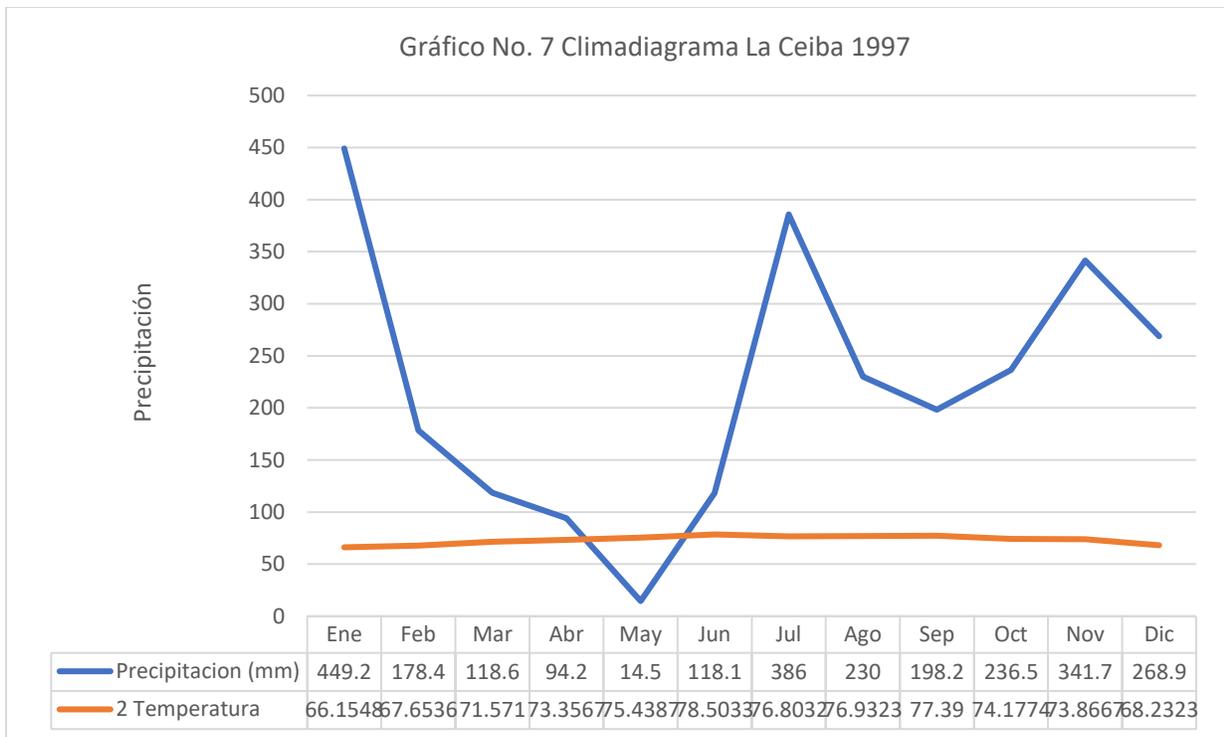


Gráfico 7 Climadiagrama La Ceiba 1997

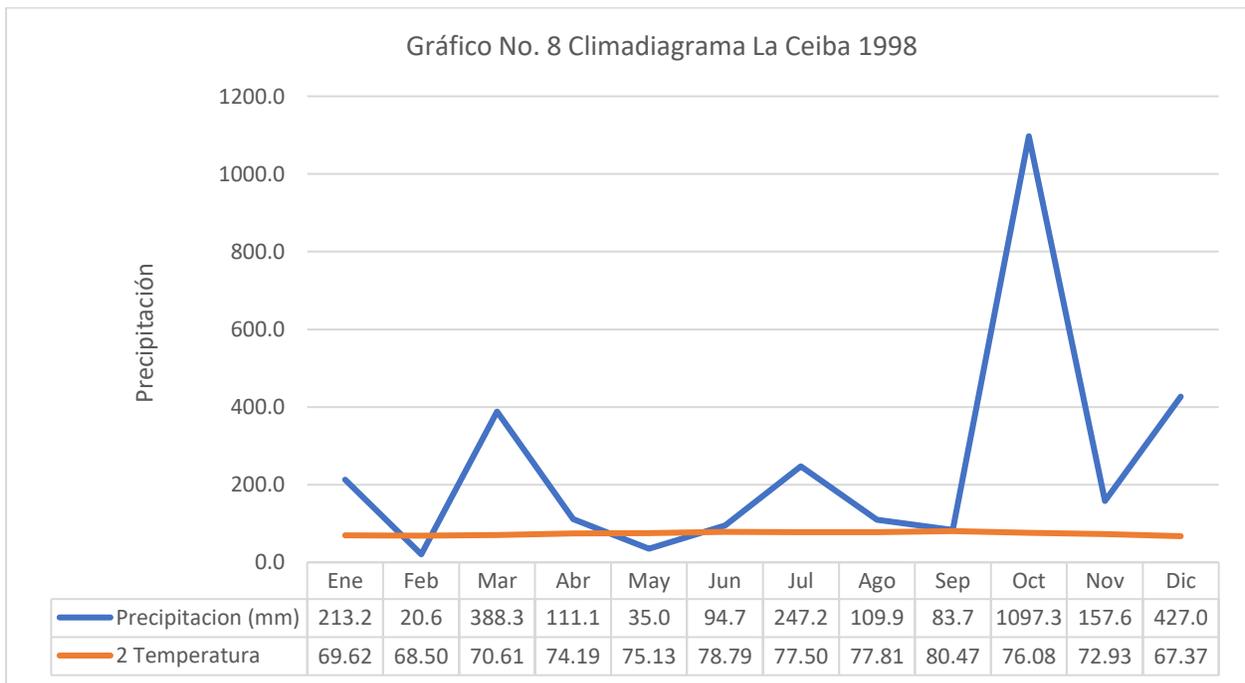


Gráfico 8 Climadiagrama La Ceiba 1998

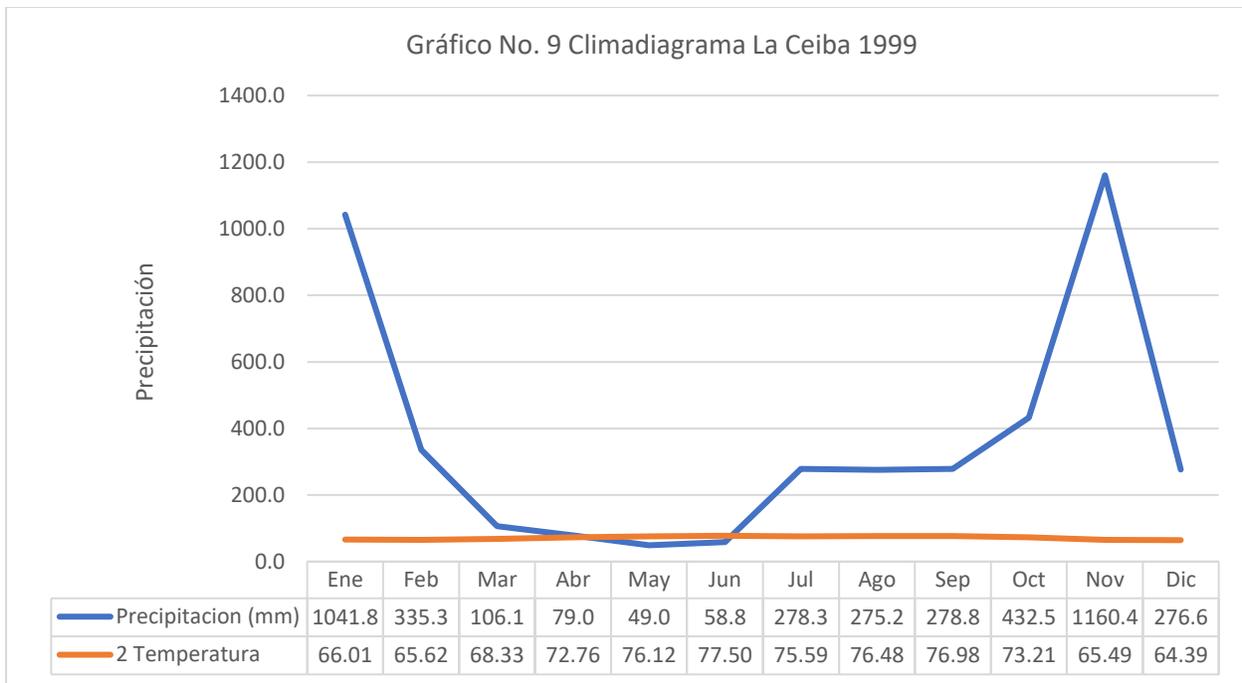


Gráfico 9 Climadiagrama La Ceiba 1999

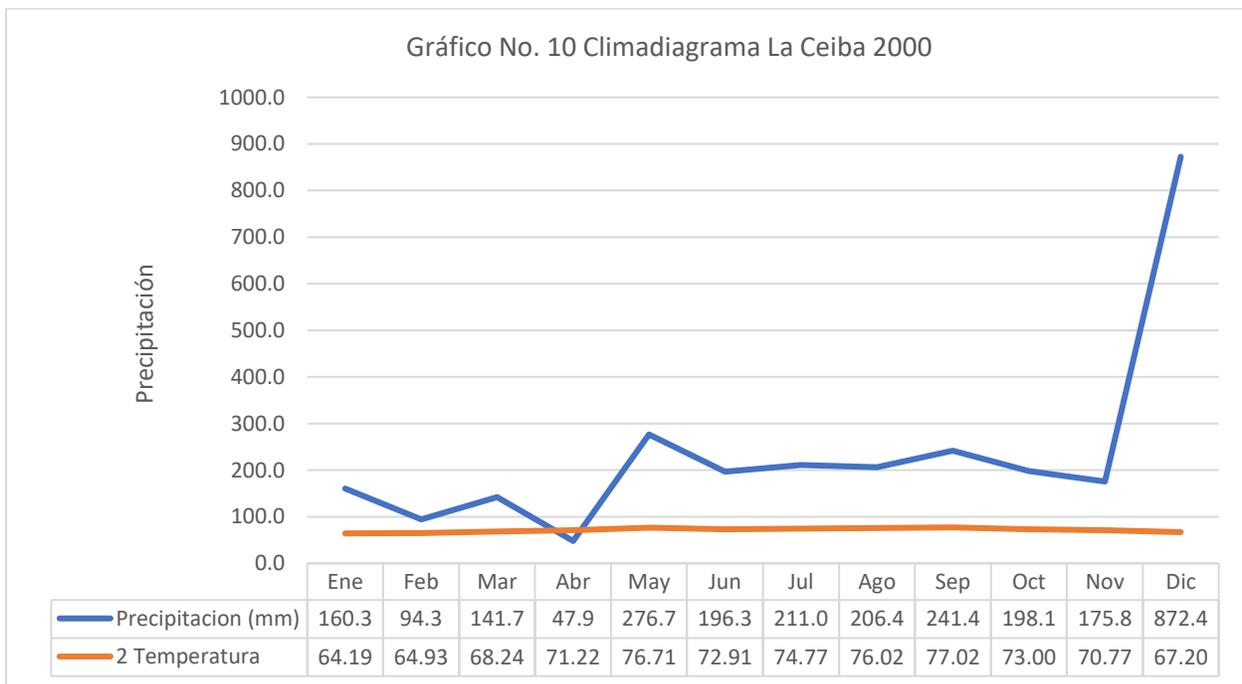


Gráfico 10 Climadiagrama La Ceiba 2000

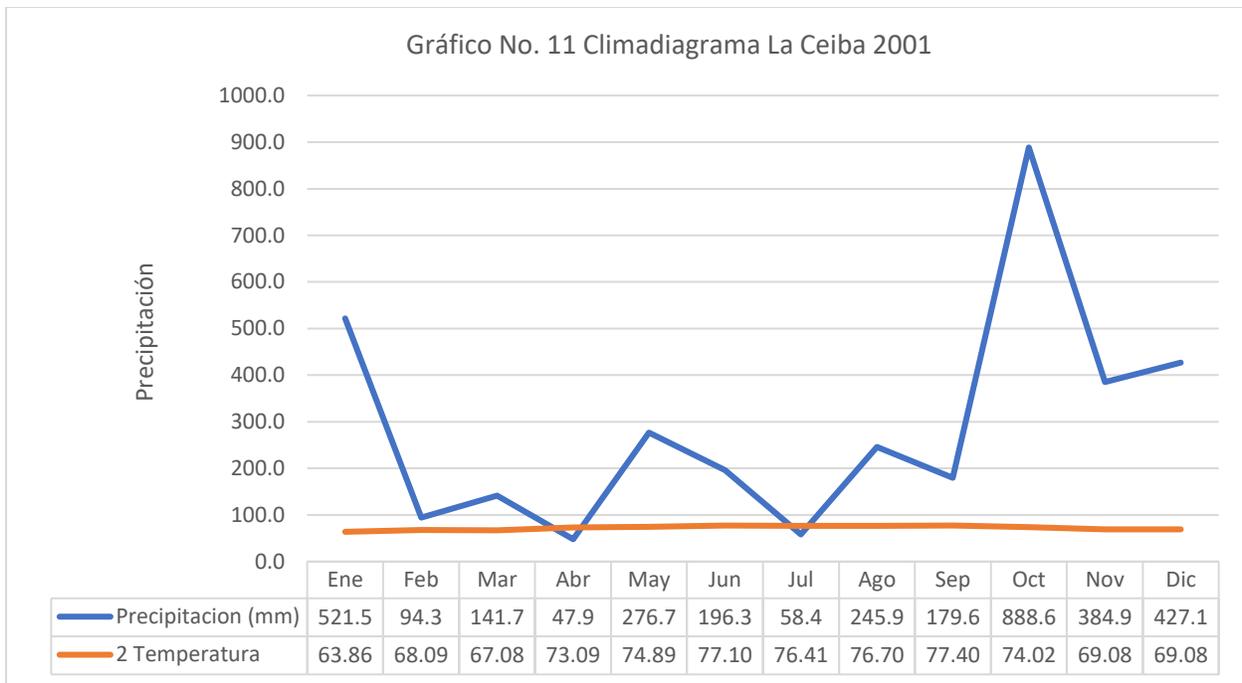


Gráfico 11 Climadiagrama La Ceiba 2001

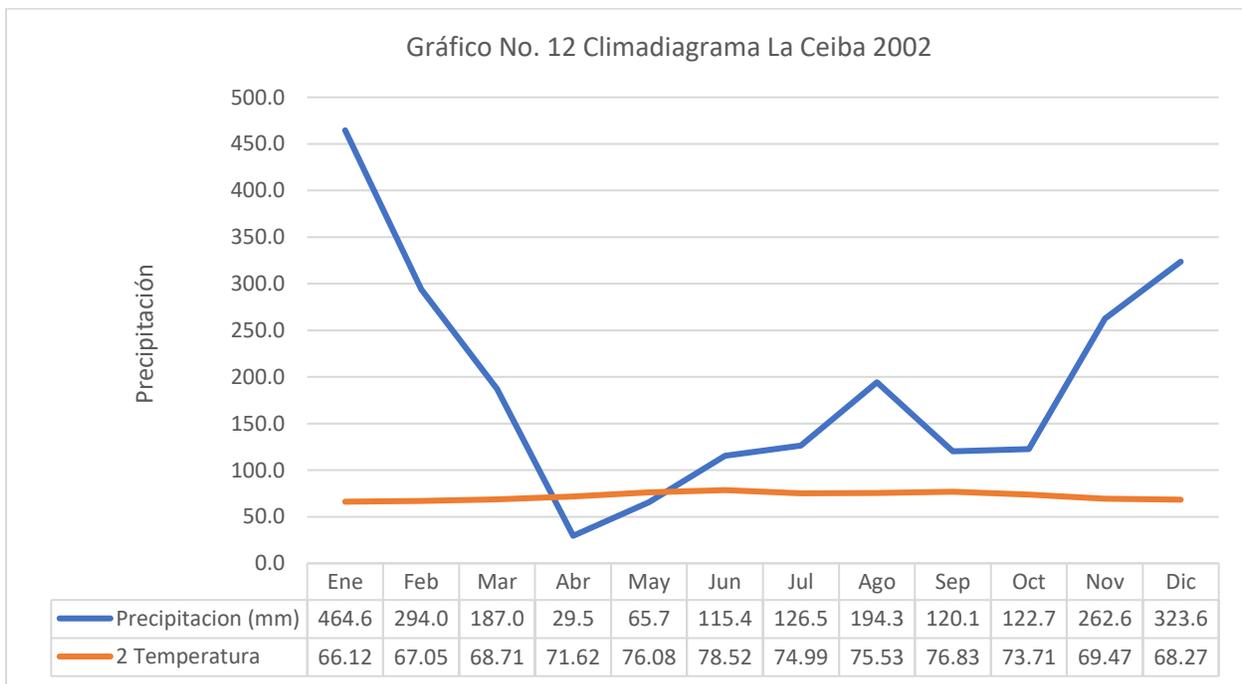


Gráfico 12 Climadiagrama La Ceiba 2002

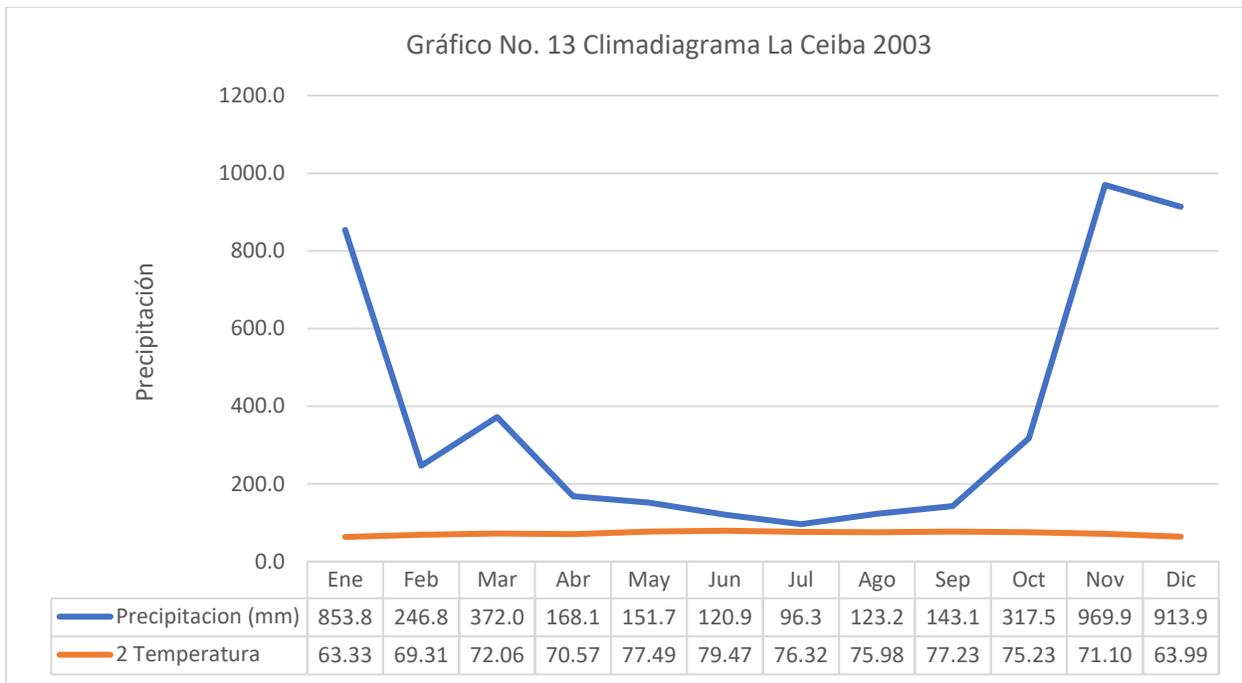


Gráfico 13 Climadiagrama La Ceiba 2003

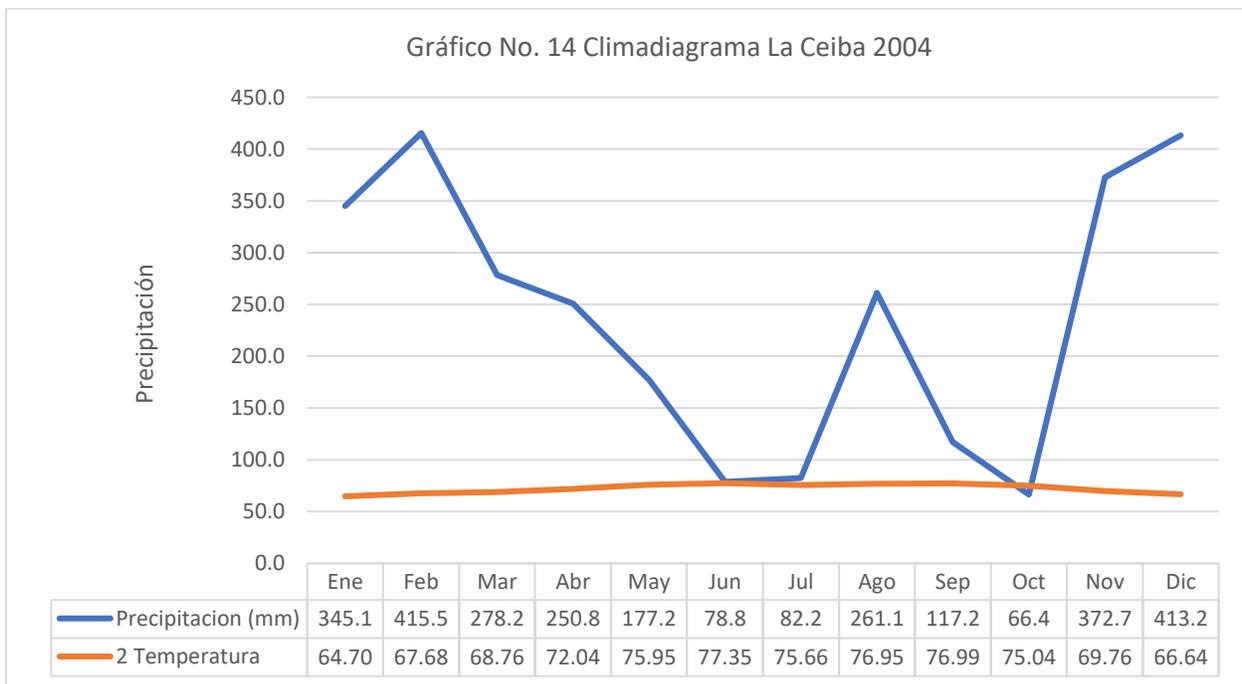


Gráfico 14 Climadiagrama La Ceiba 2004

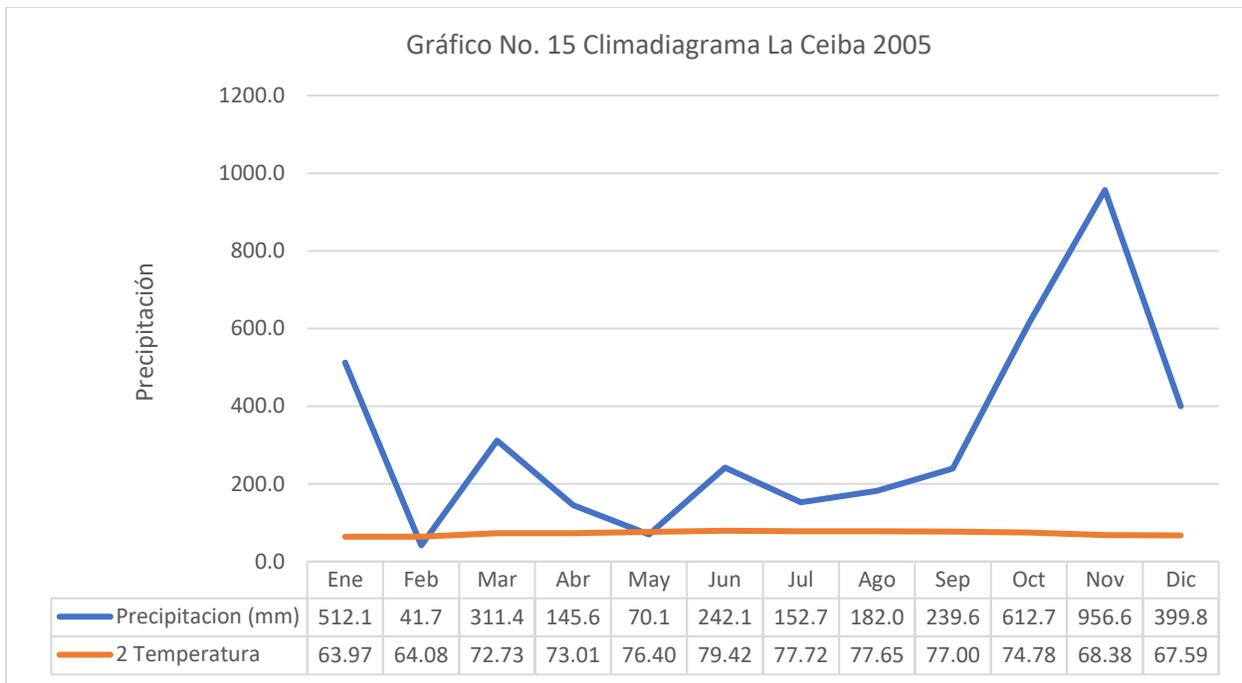


Gráfico 15 Climadiagrama La Ceiba 2005

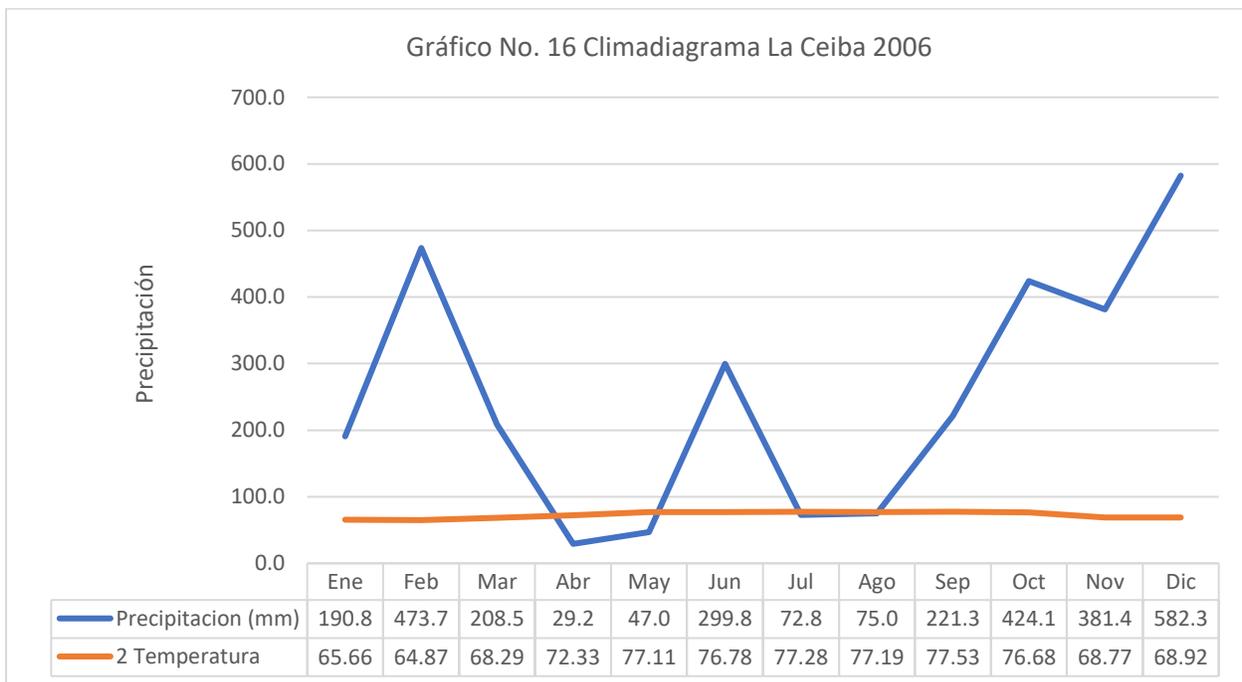


Gráfico 16 Climadiagrama La Ceiba 2006

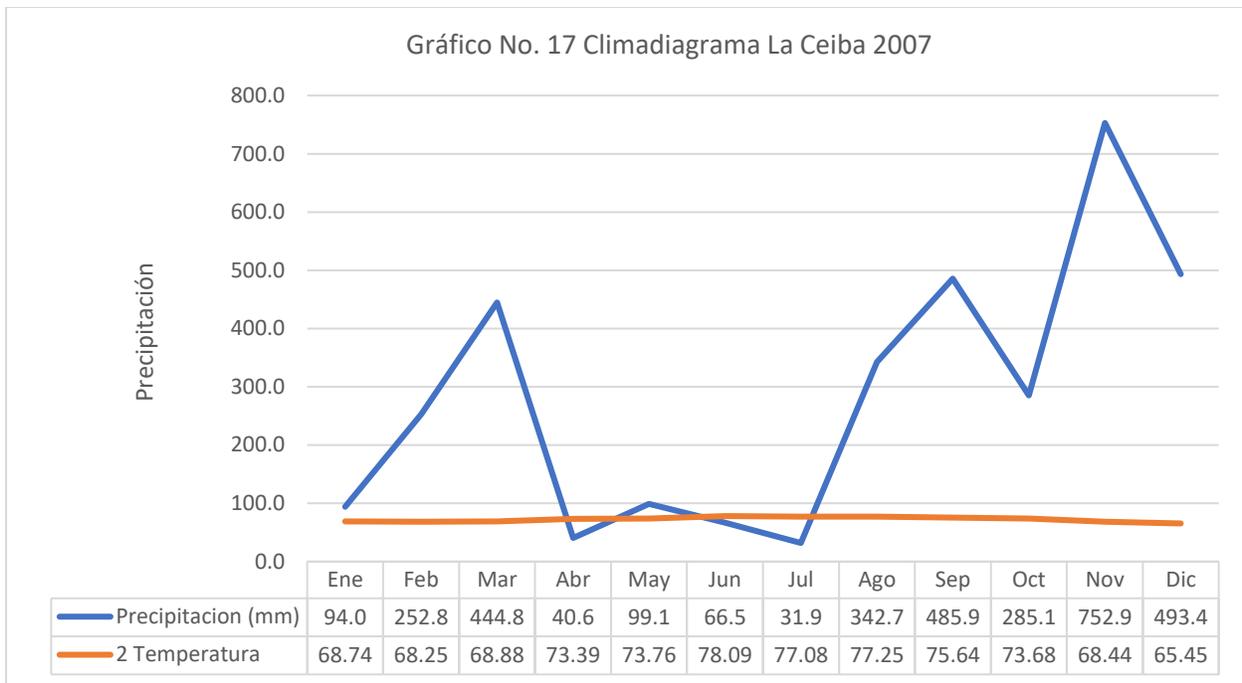


Gráfico 17 Climadiagrama La Ceiba 2007

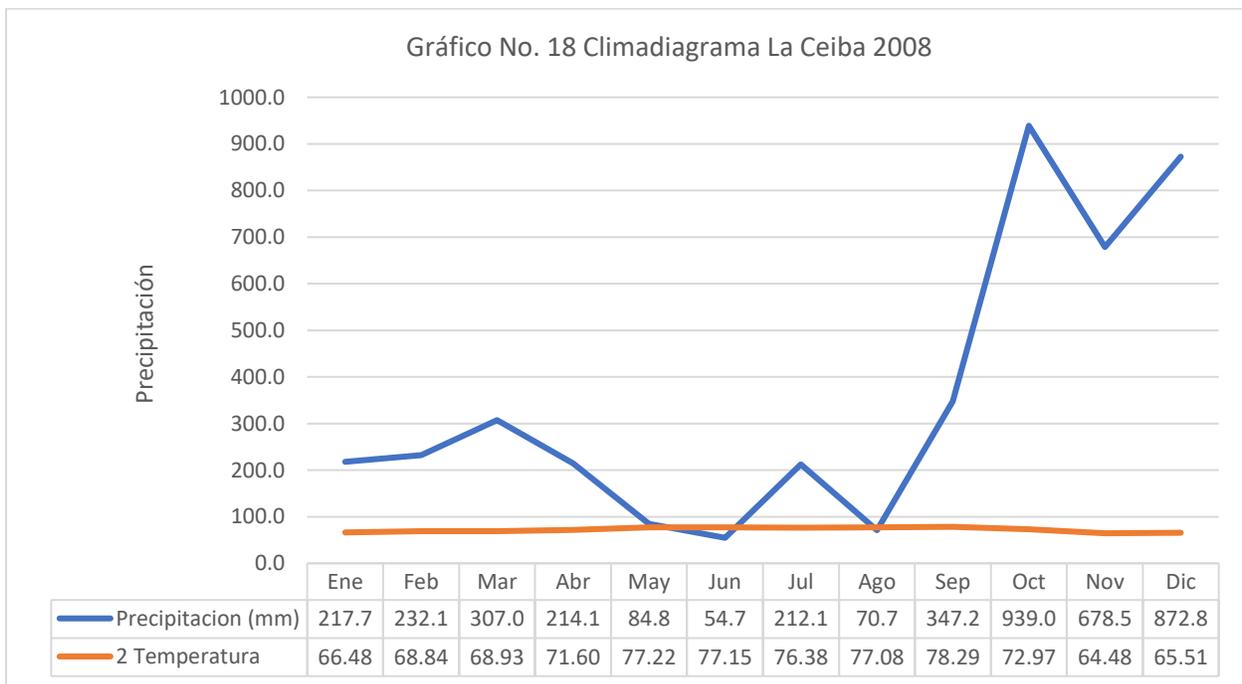


Gráfico 18 Climadiagrama La Ceiba 2008

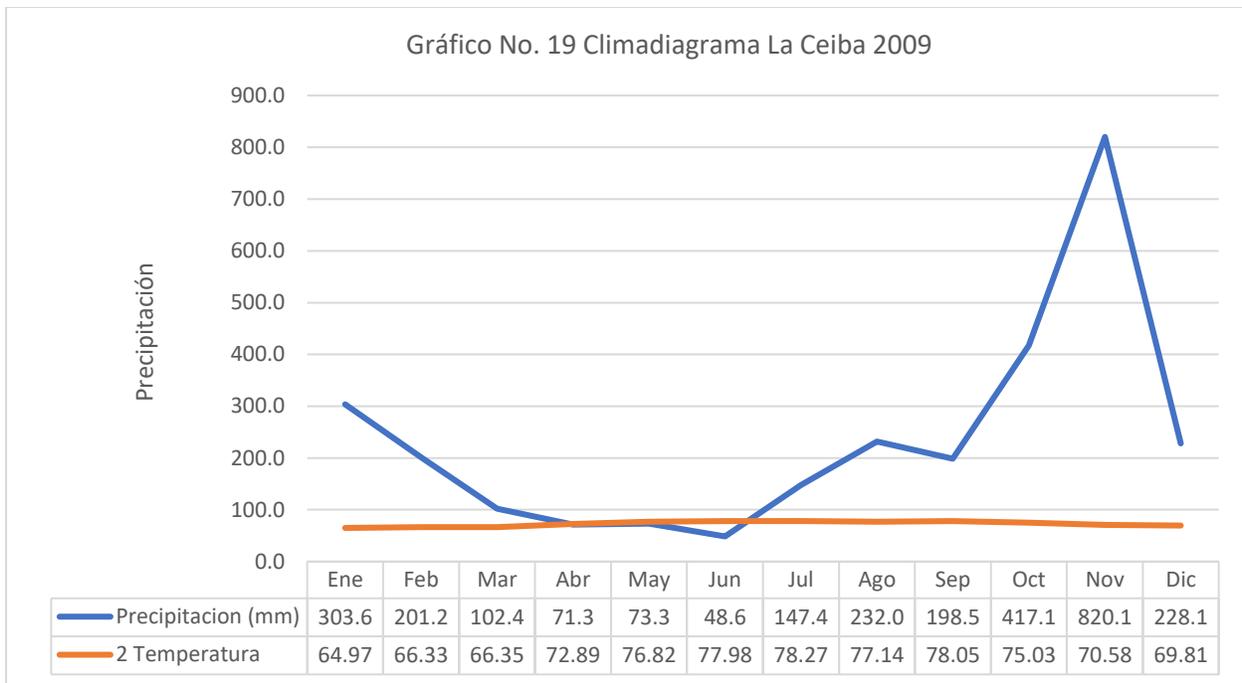


Gráfico 19 Climadiagrama La Ceiba 2009

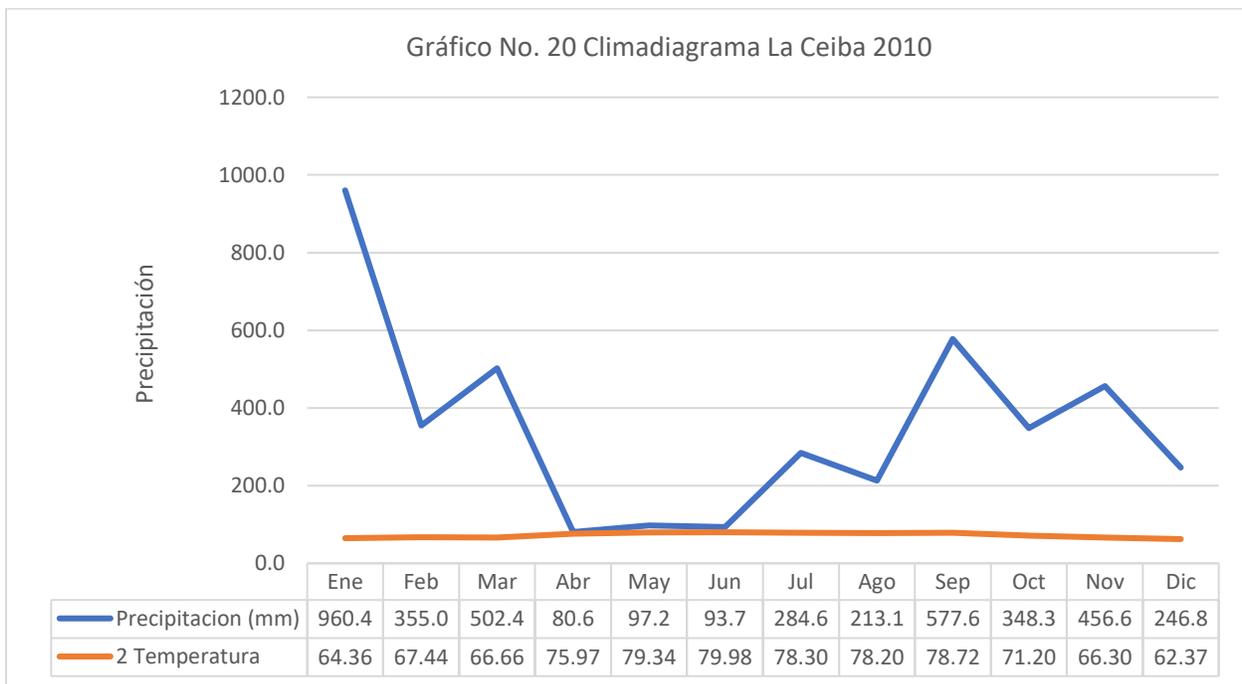


Gráfico 20 Climadiagrama La Ceiba 2010

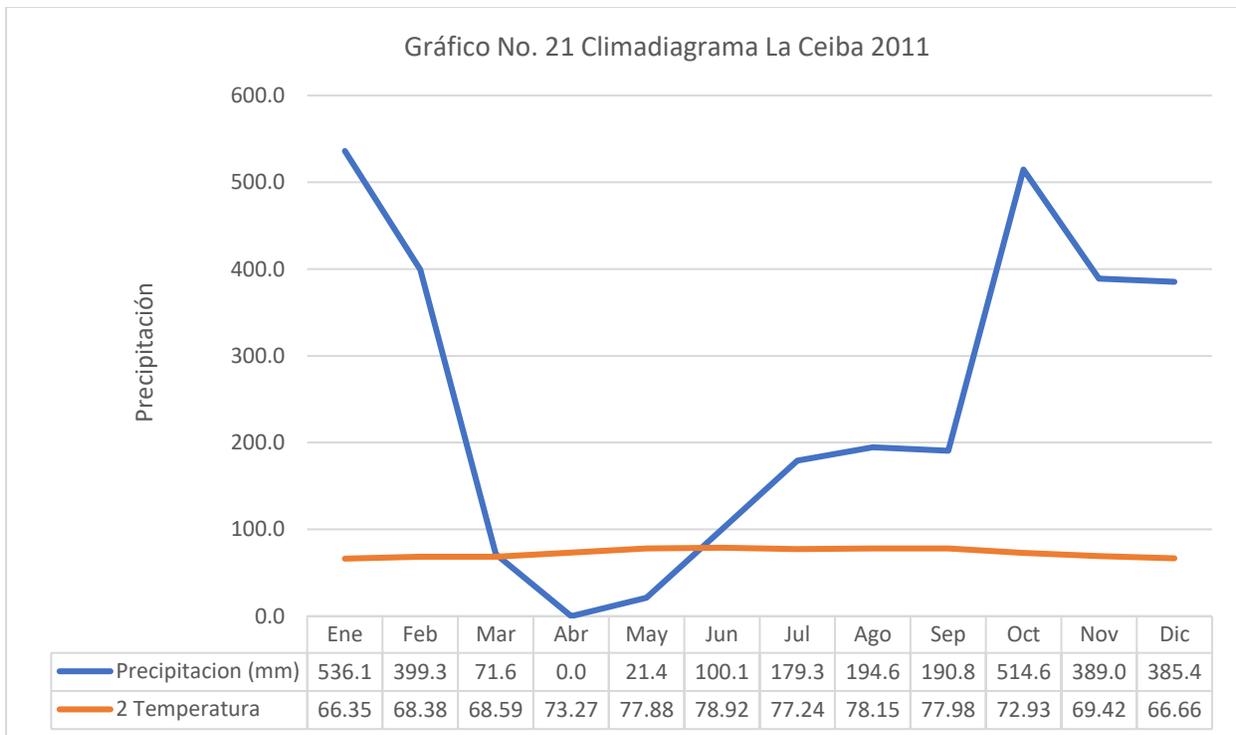


Gráfico 21 Climadiagrama La Ceiba 2011

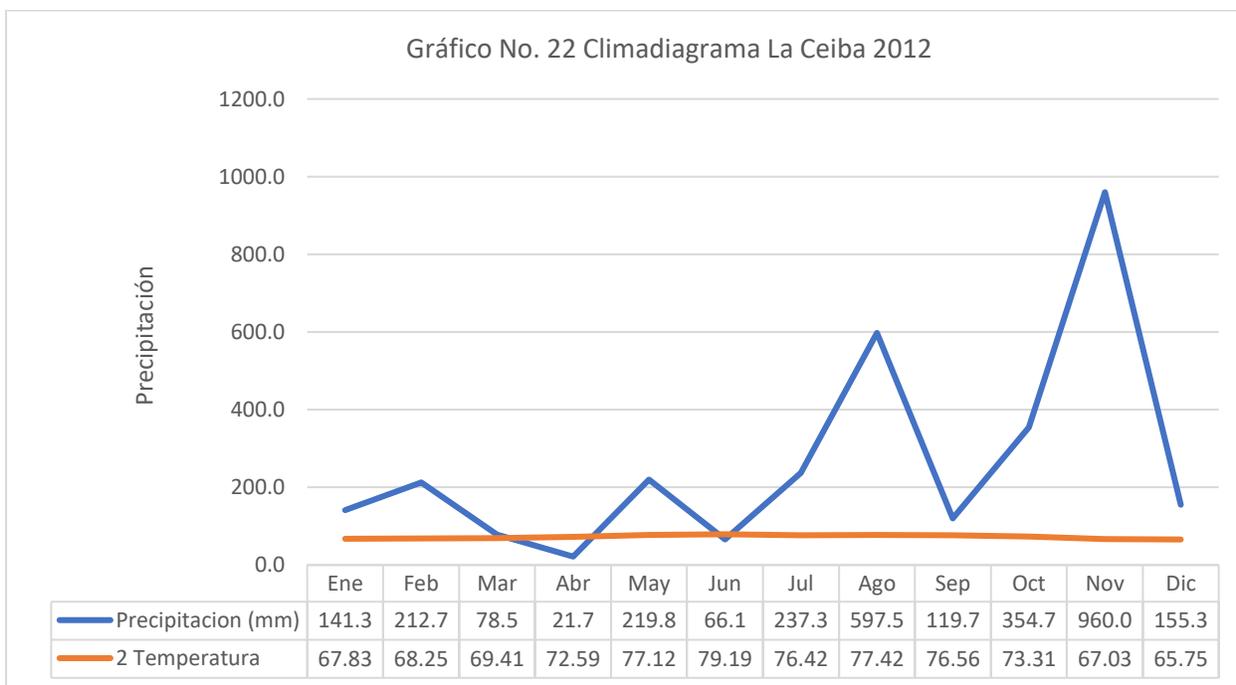


Gráfico 22 Climadiagrama La Ceiba 2012

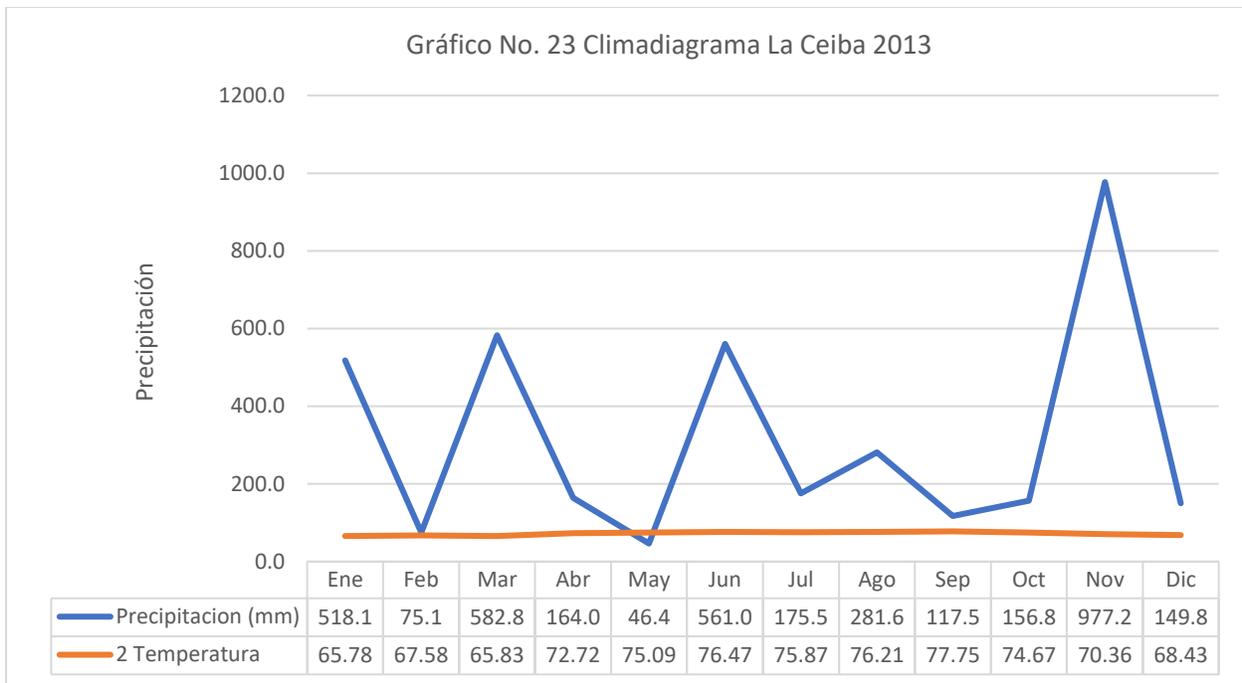


Gráfico 23 Climadiagrama La Ceiba 2013

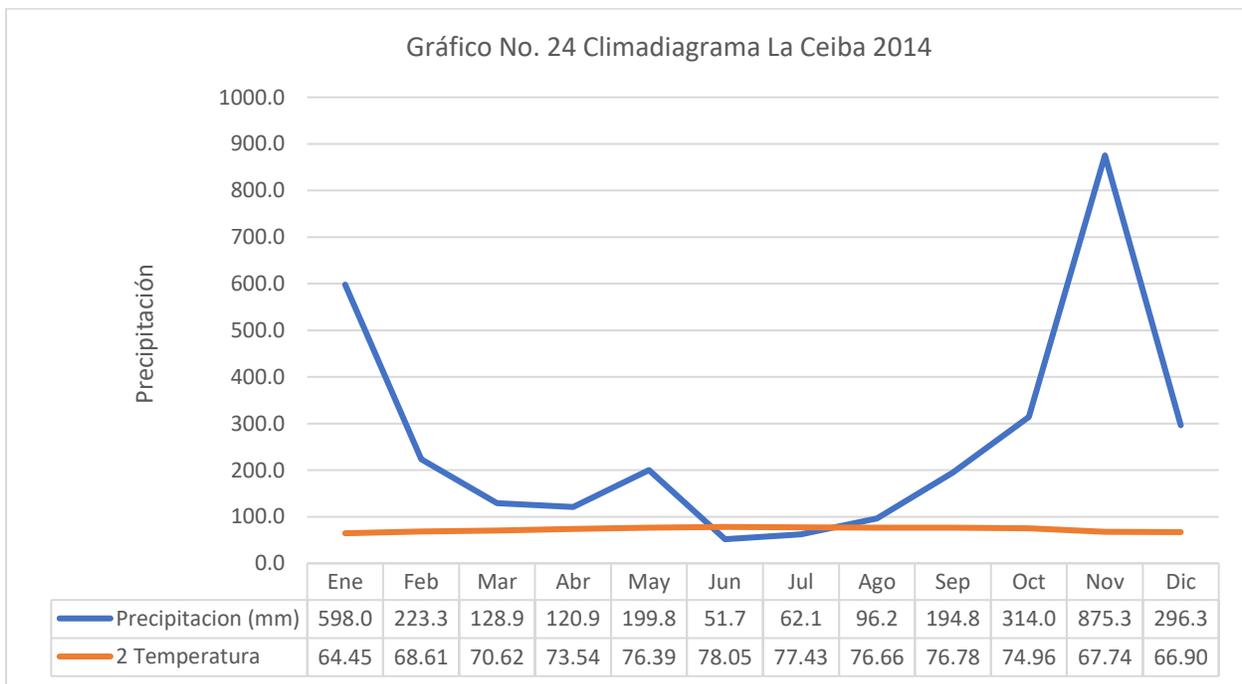


Gráfico 24 Climadiagrama La Ceiba 2014

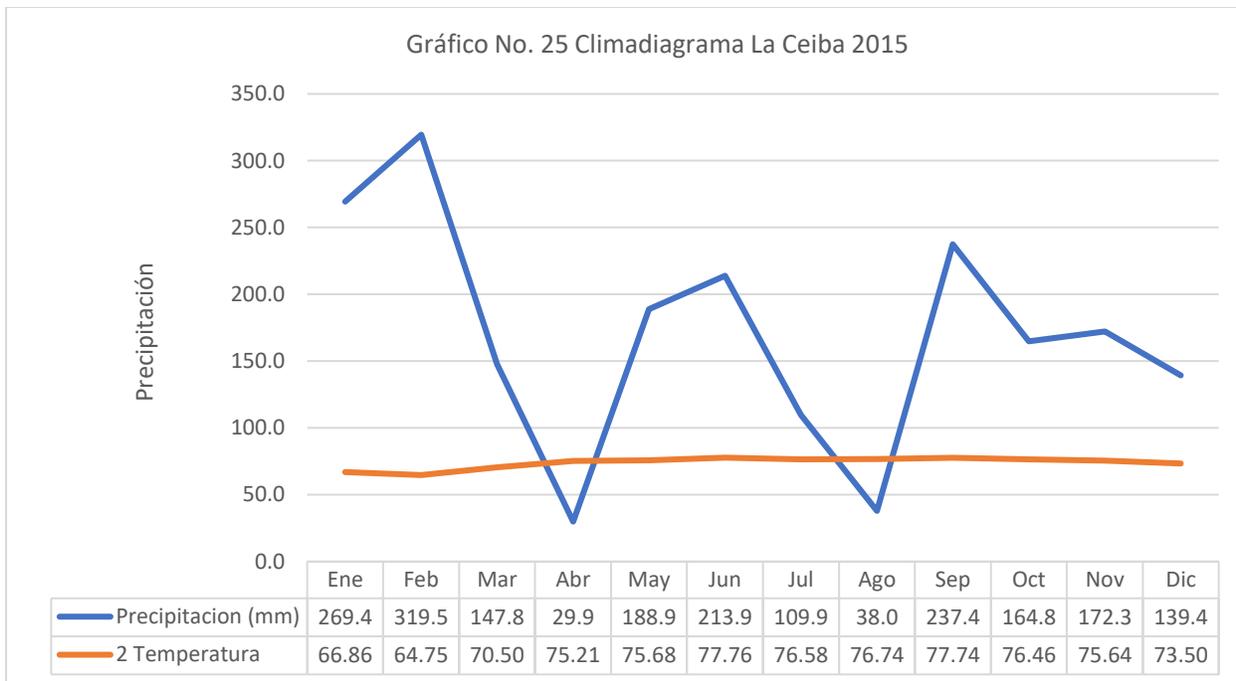


Gráfico 25 Climadiagrama La Ceiba 2015

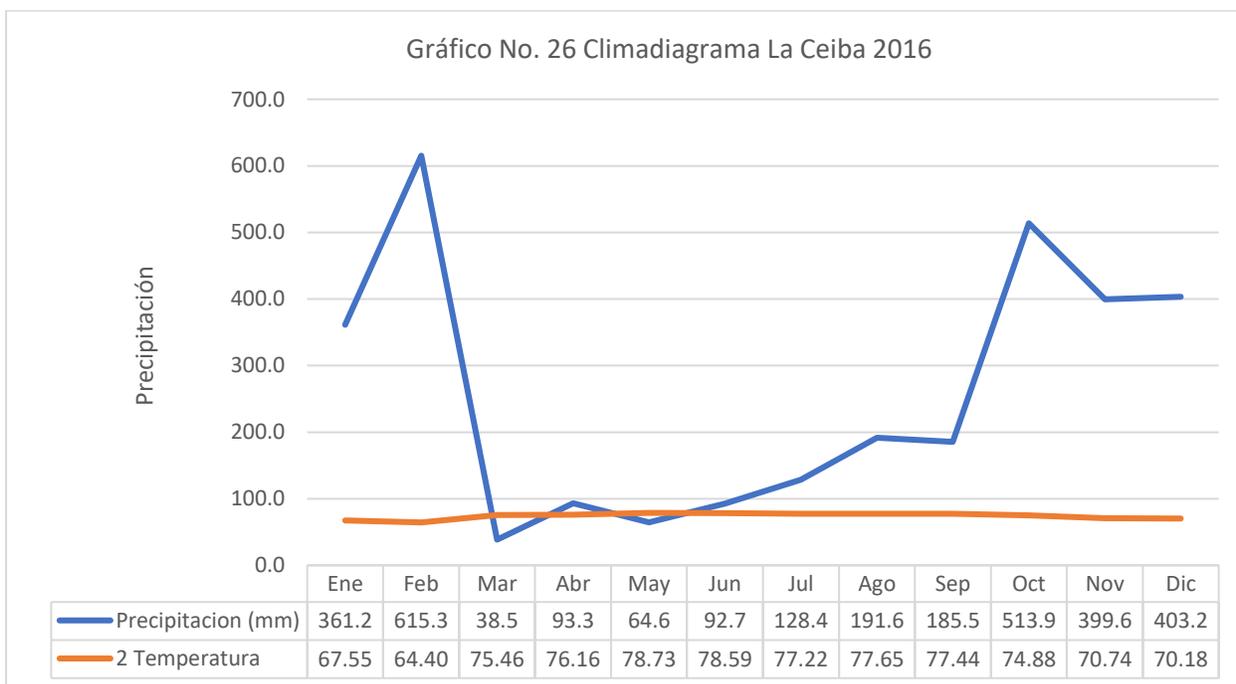


Gráfico 26 Climadiagrama La Ceiba 2016

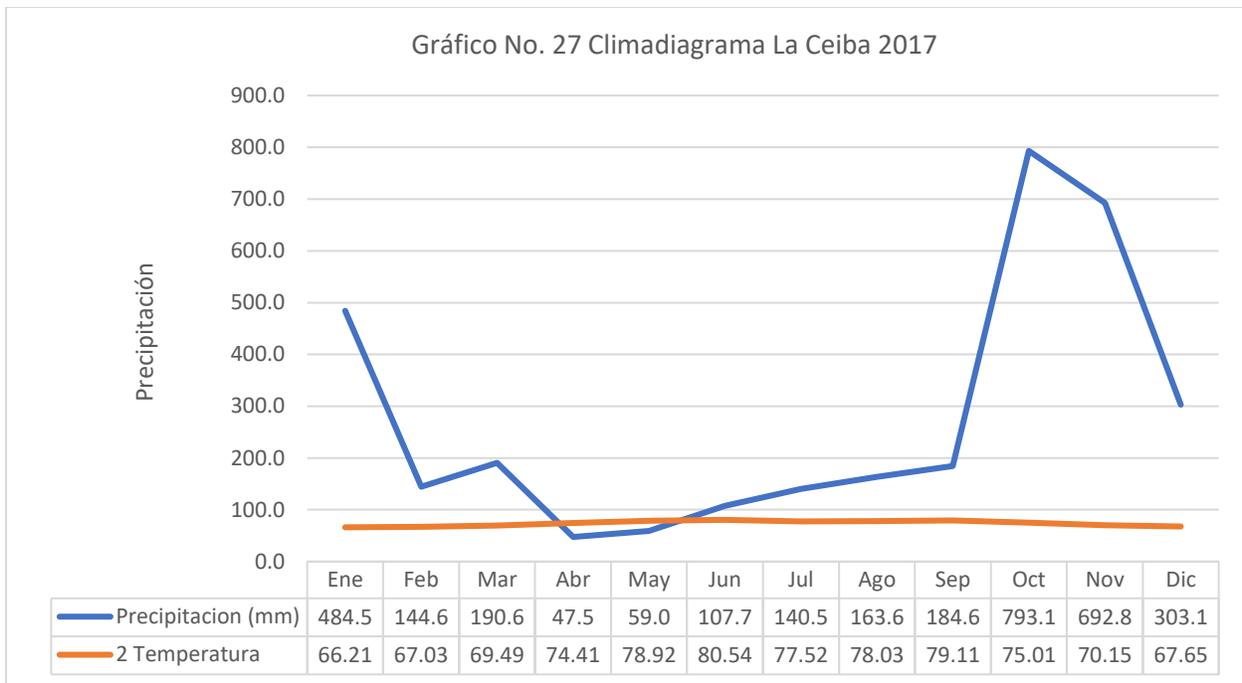


Gráfico 27 Climadiagrama La Ceiba 2017

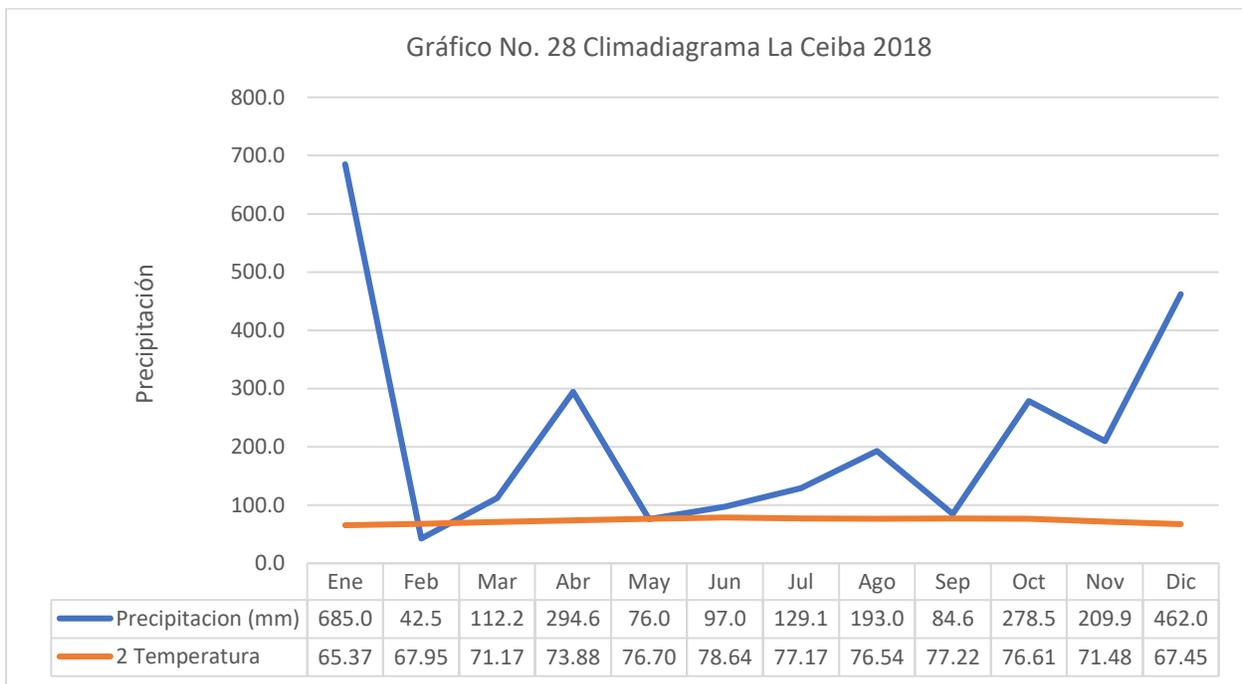


Gráfico 28 Climadiagrama La Ceiba 2018

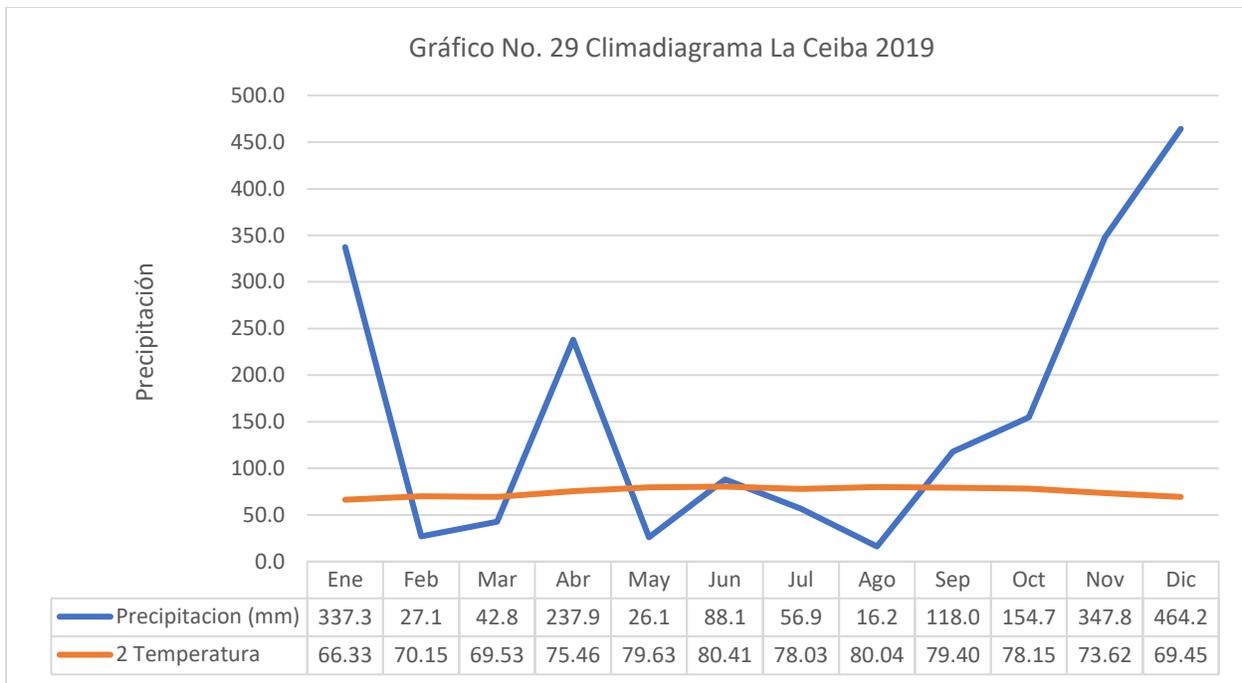


Gráfico 29 Climadiagrama La Ceiba 2019

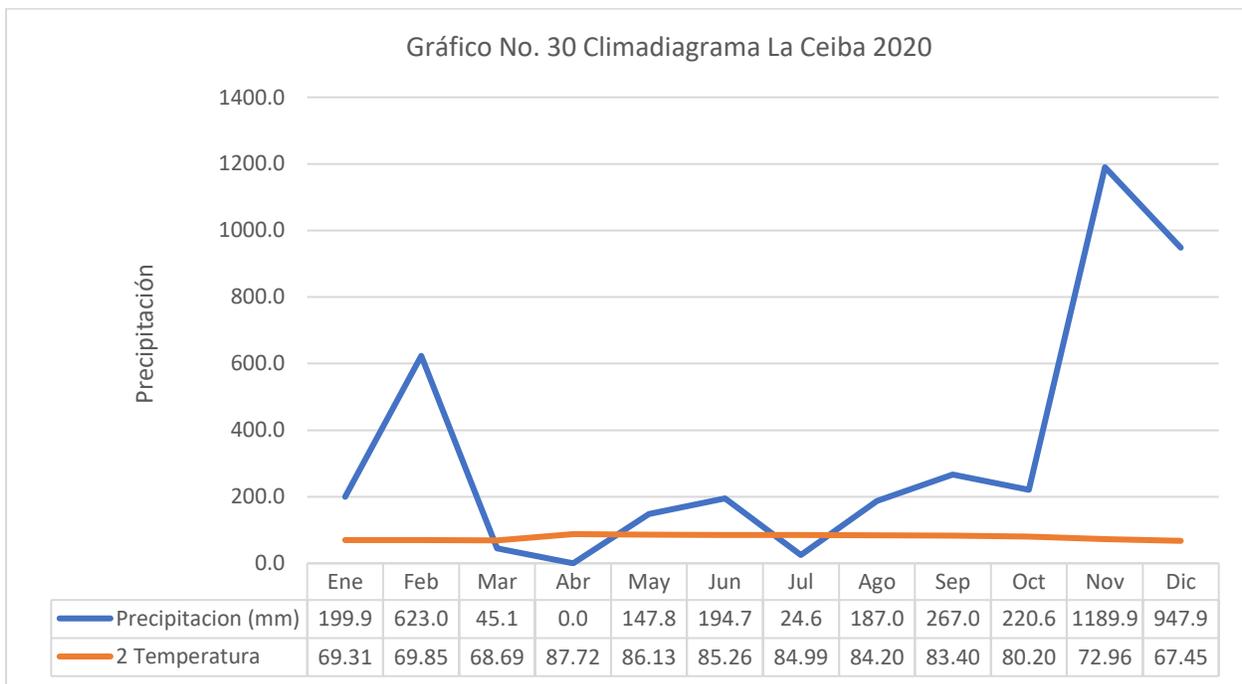


Gráfico 30 Climadiagrama La Ceiba 2020

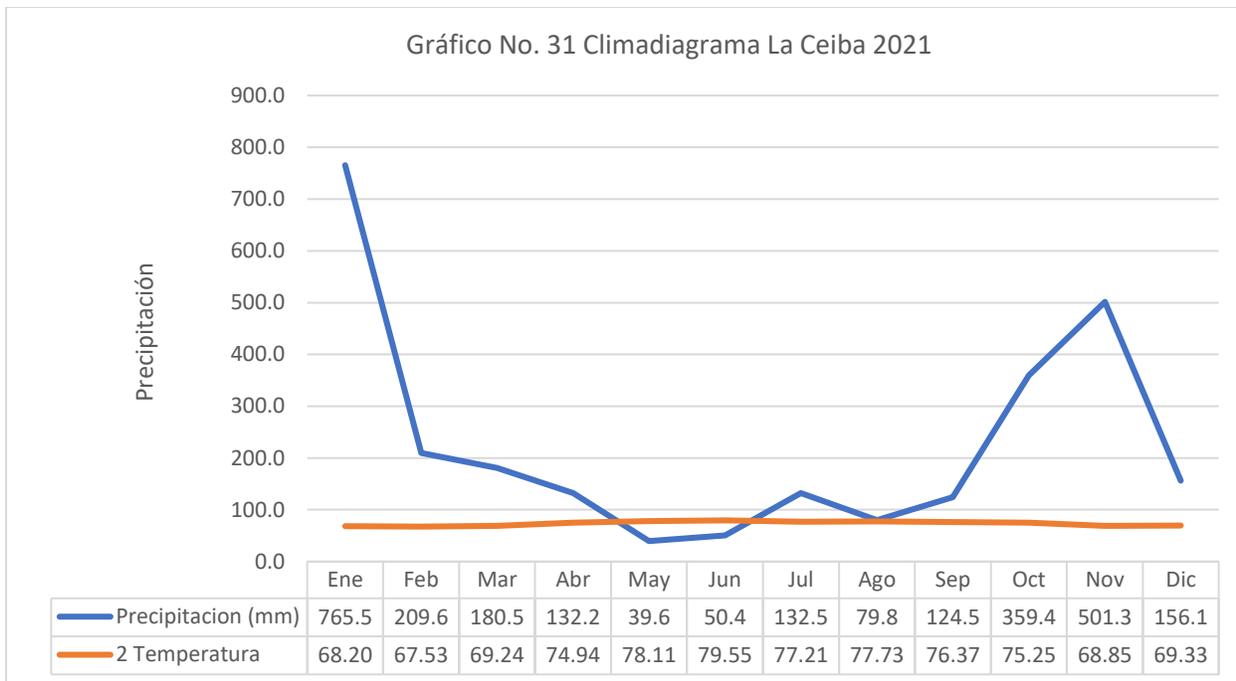


Gráfico 31 Climadiagrama La Ceiba 2021

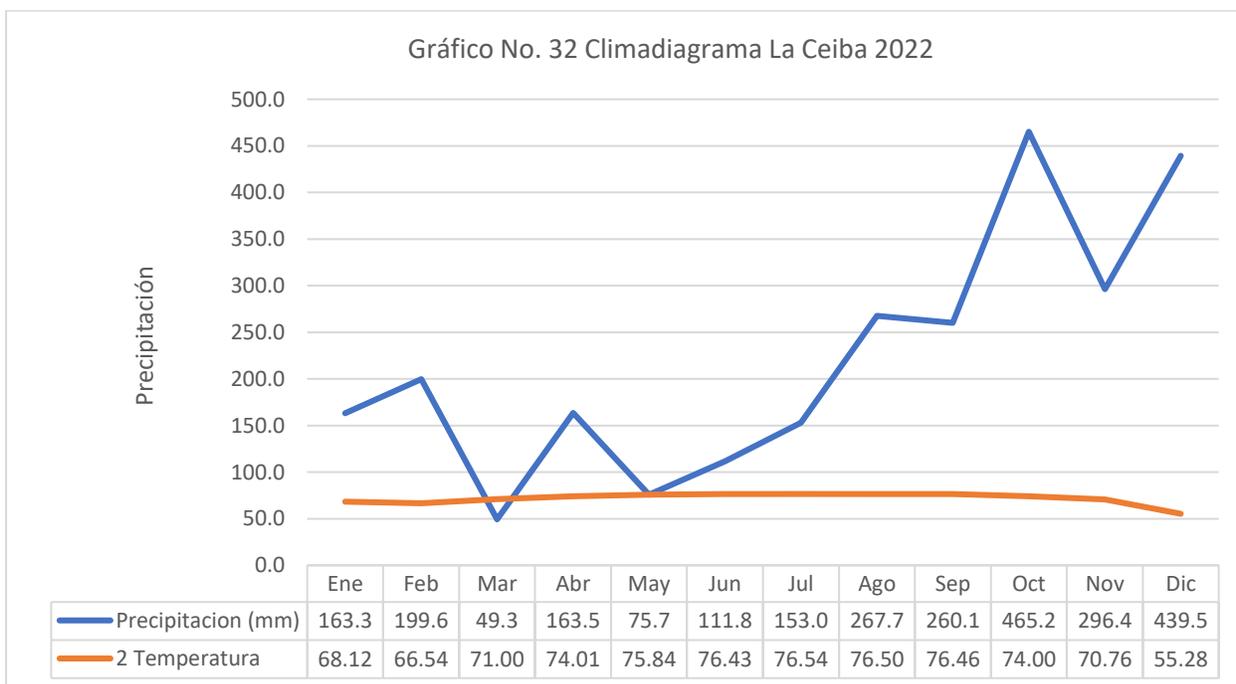


Gráfico 32 Climadiagrama La Ceiba 2022

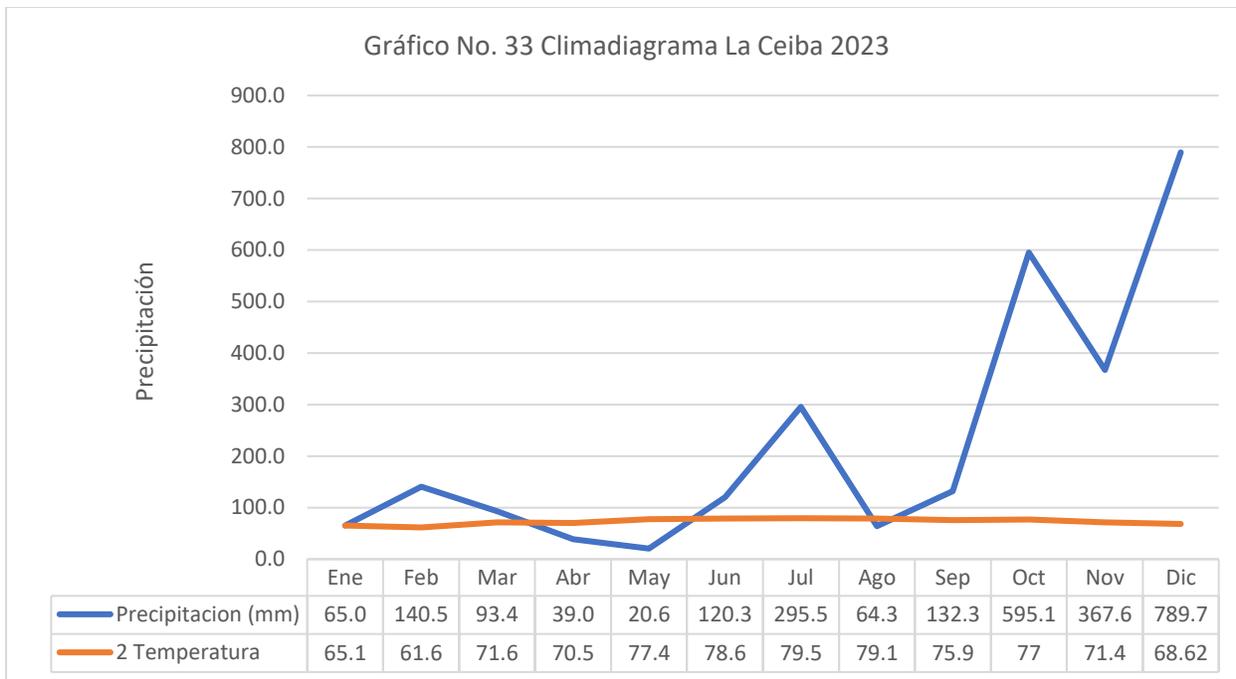


Gráfico 33 Climadiagrama La Ceiba 2023

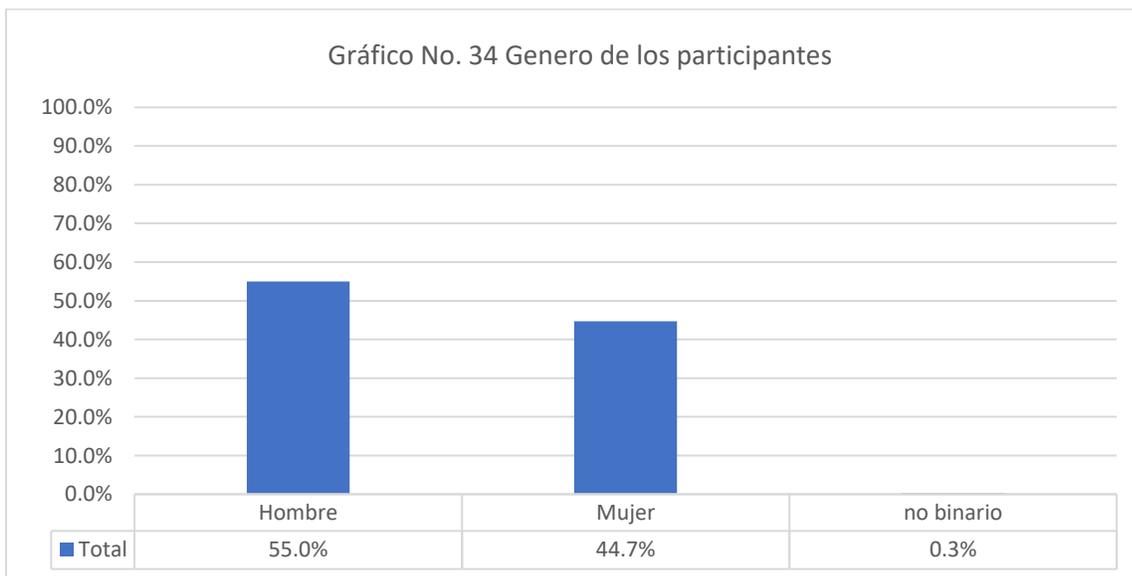


Gráfico 34 Genero de los participantes

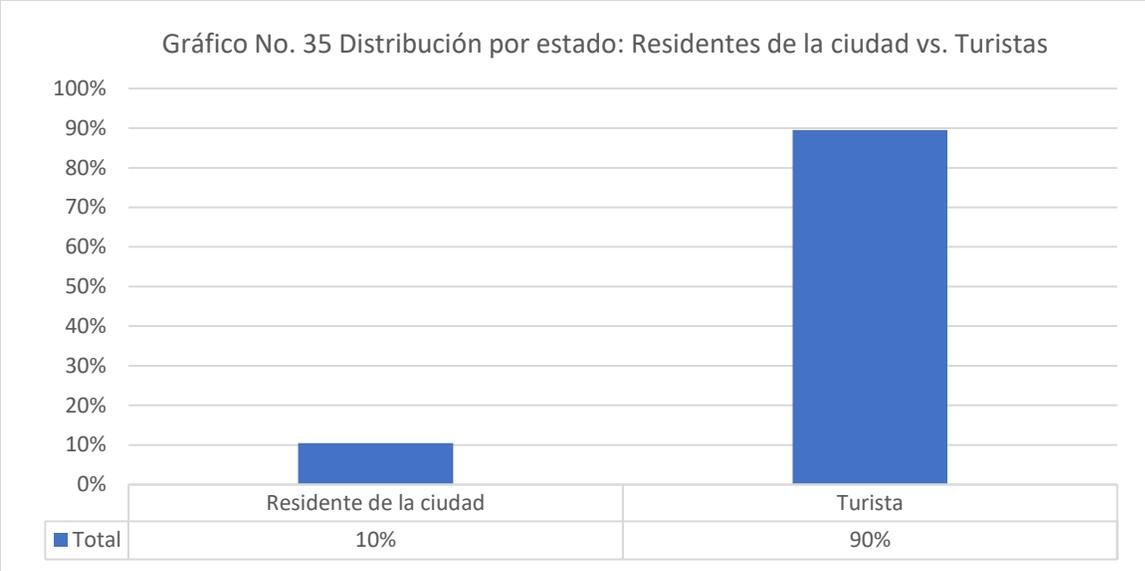


Gráfico 35 Distribución por estado: Residentes de la ciudad vs. Turistas

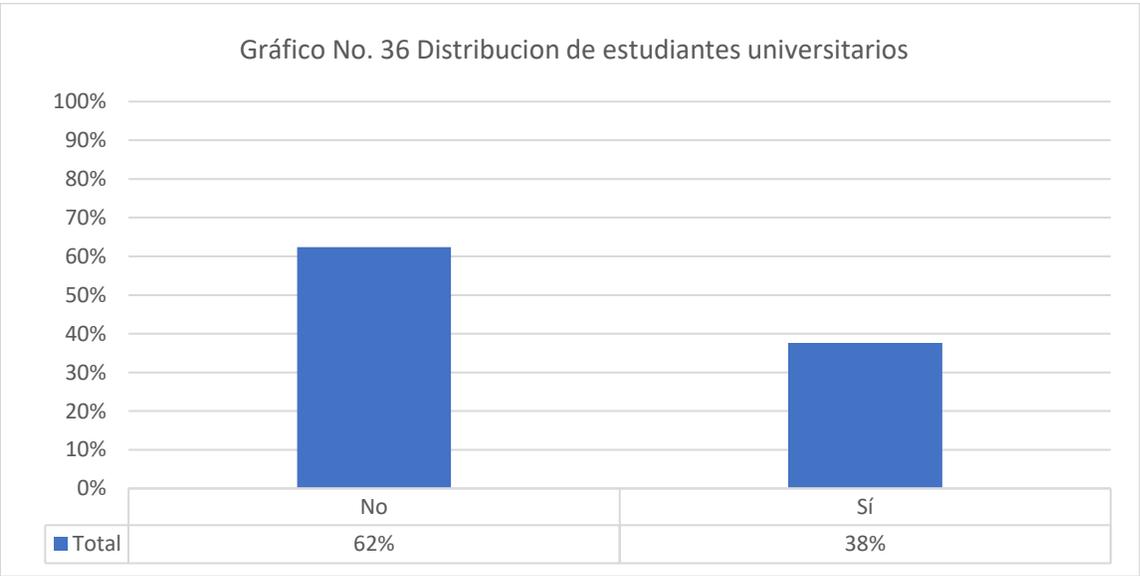


Gráfico 36 Distribución de estudiantes universitarios

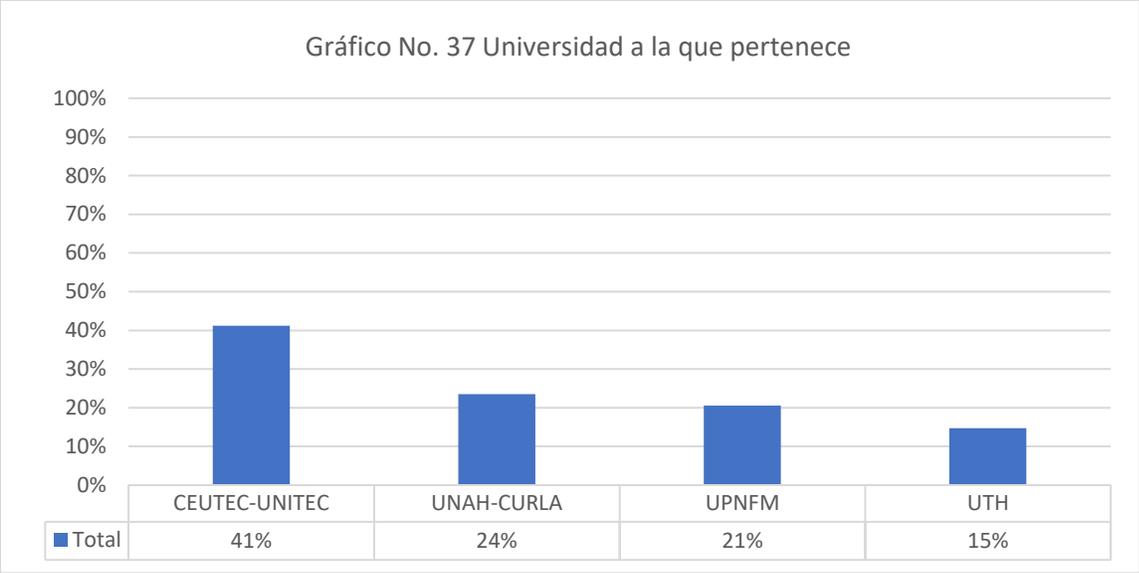


Gráfico 37 Universidad a la que pertenece

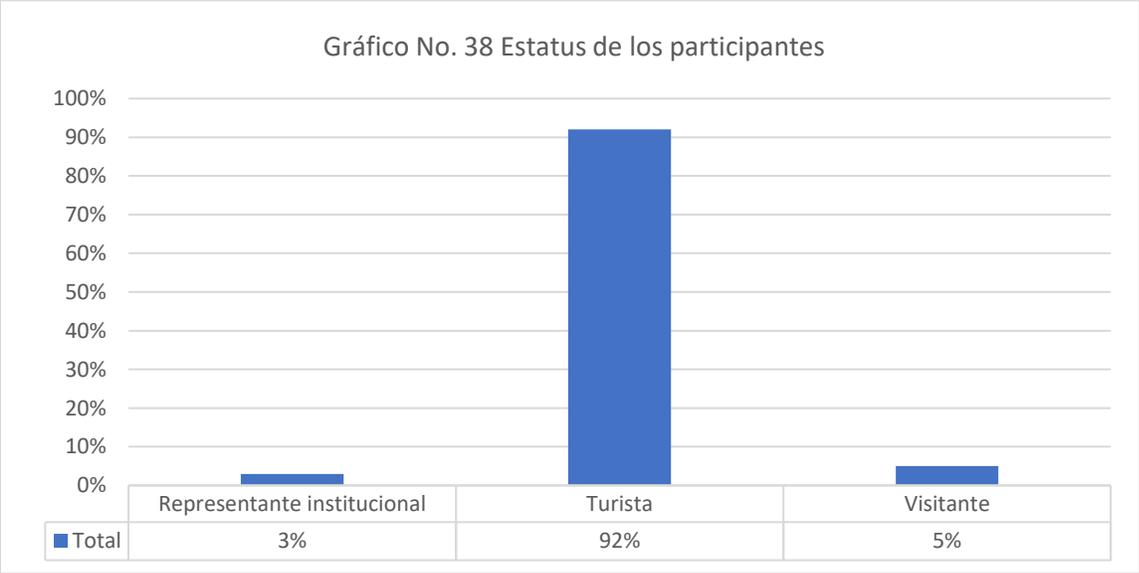


Gráfico 38 Estatus de los participantes

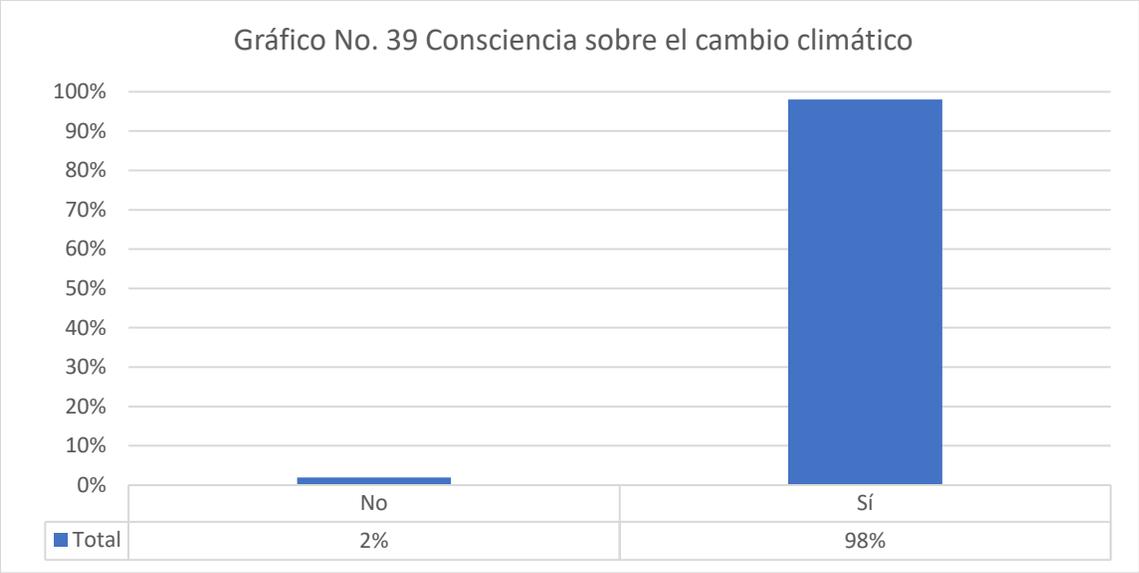


Gráfico 39 Consciencia sobre el cambio climático

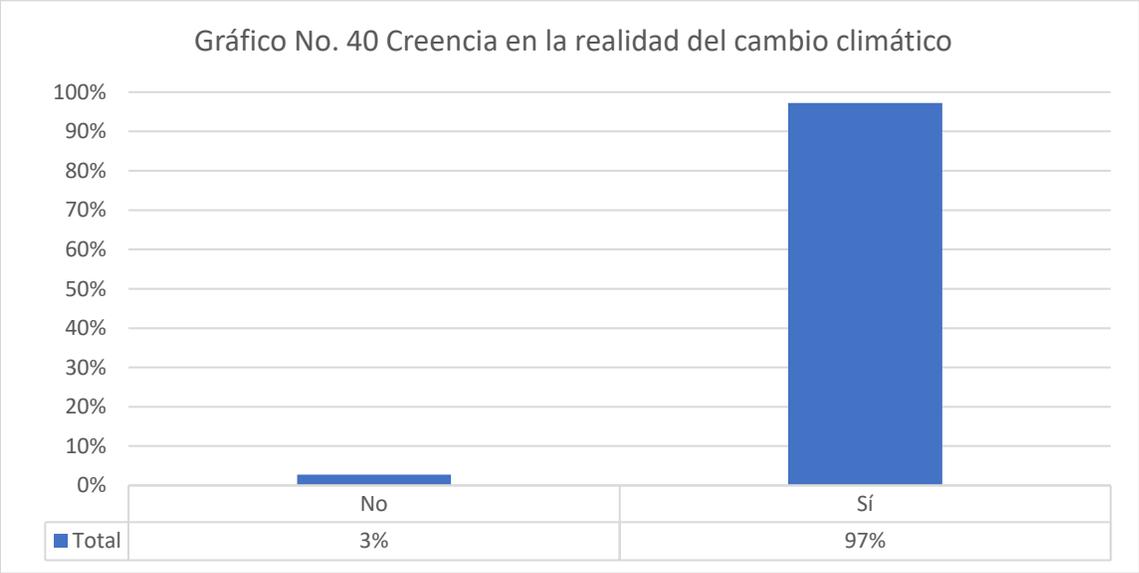


Gráfico 40 Creencia en la realidad del cambio climático

Gráfico No. 41 Percepción sobre las causas del cambio climático y la variabilidad climática local

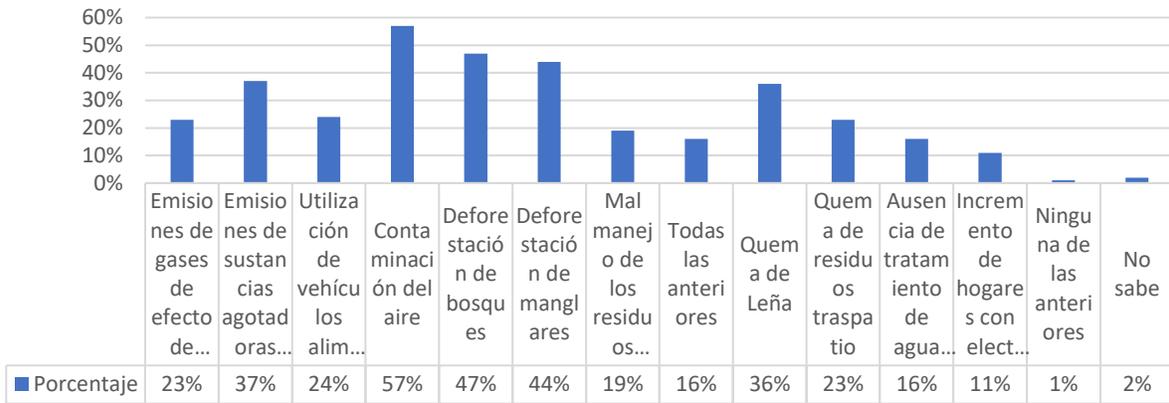


Gráfico 41 Percepción sobre las causas del cambio climático y la variabilidad climática local

Gráfico No. 42 Percepción de los impactos del cambio climático en la ciudad de La Ceiba

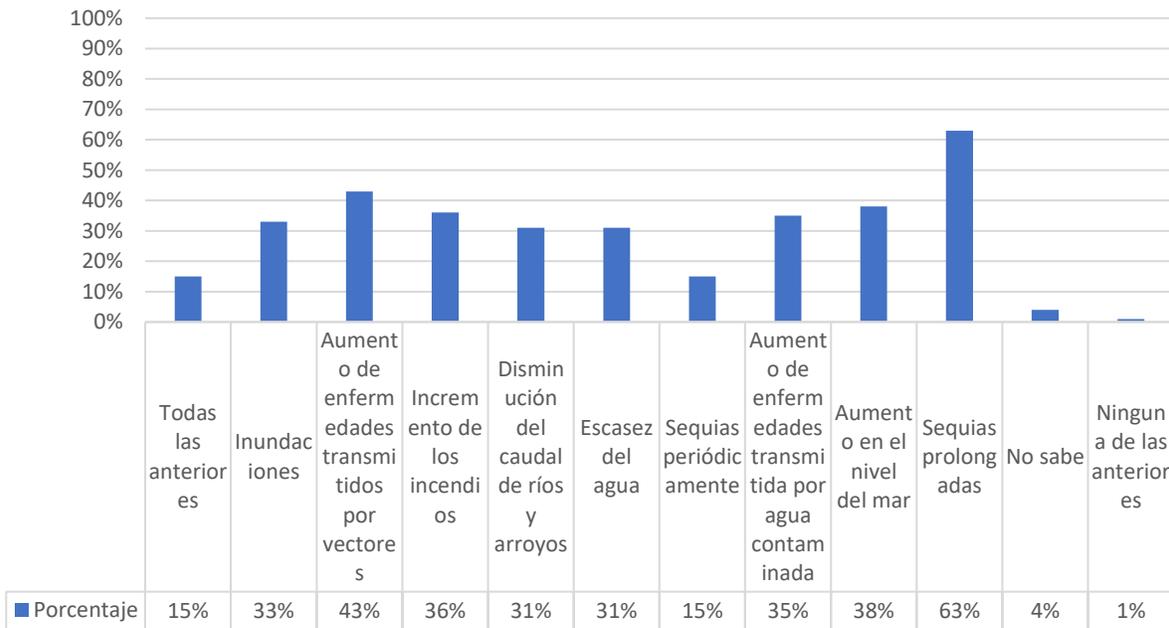


Gráfico 42 Percepción de los impactos del cambio climático en la ciudad de La Ceiba

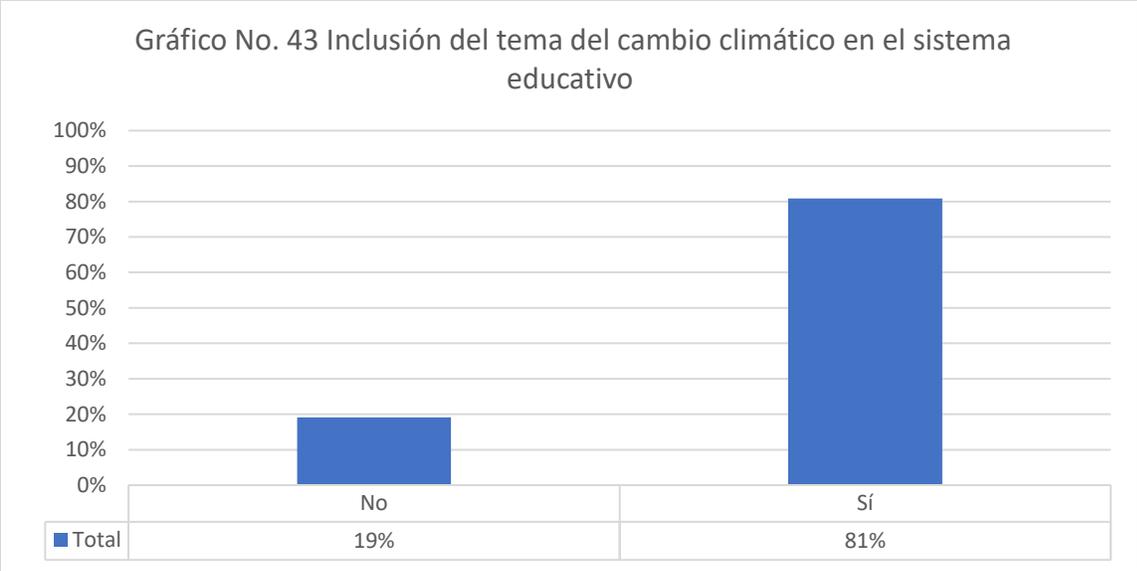


Gráfico 43 Inclusión del tema del cambio climático en el sistema educativo

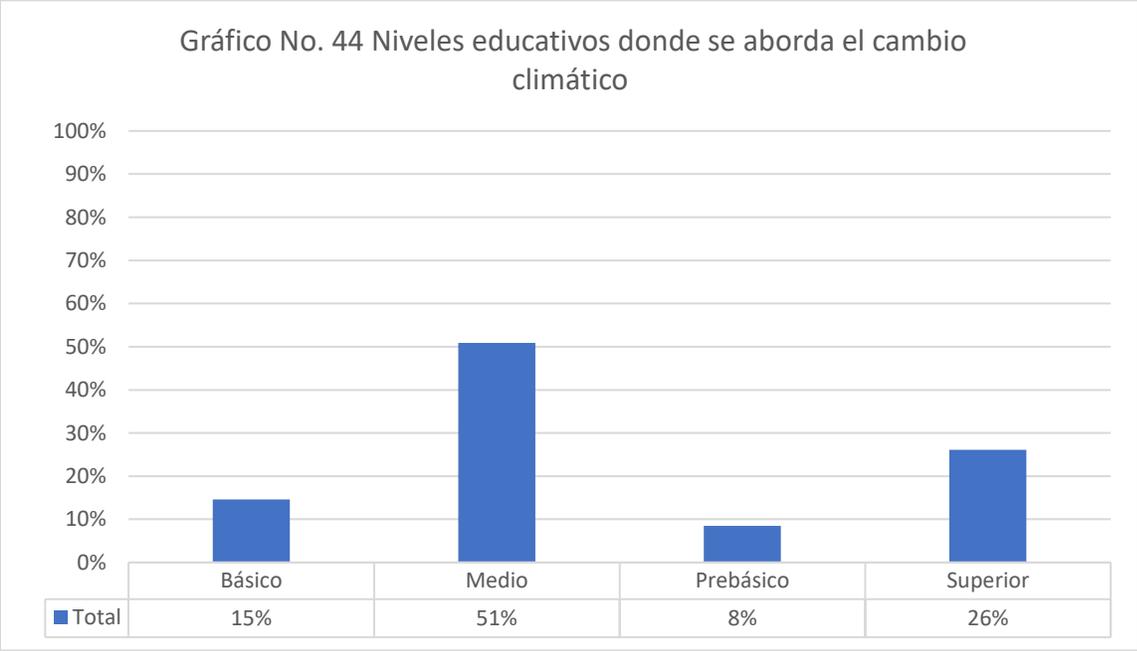


Gráfico 44 Niveles educativos donde se aborda el cambio climático

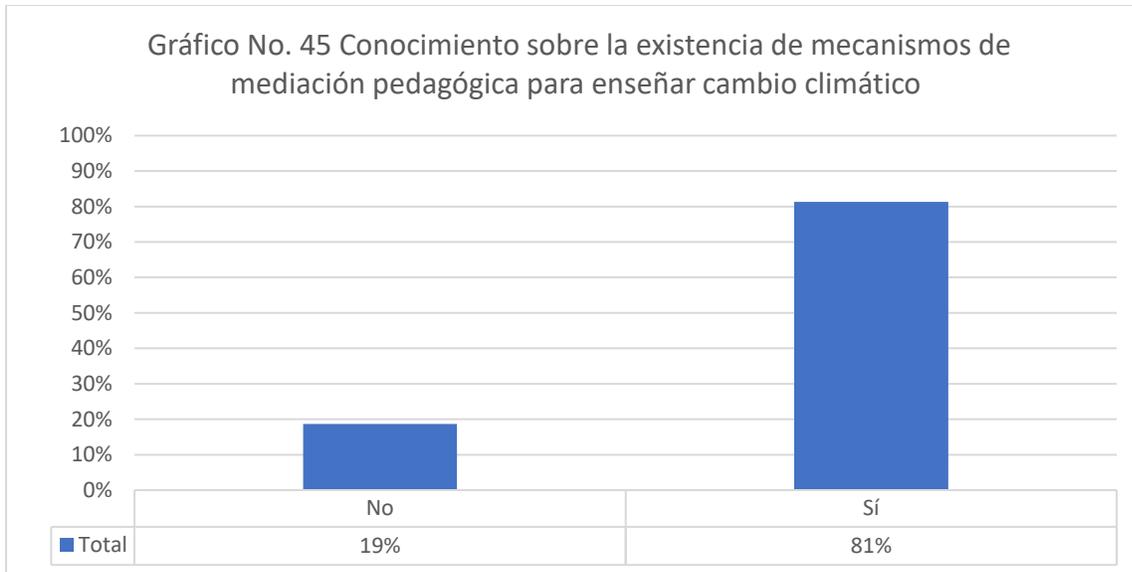


Gráfico 45 Conocimiento sobre la existencia de mecanismos de mediación pedagógica para enseñar cambio climático

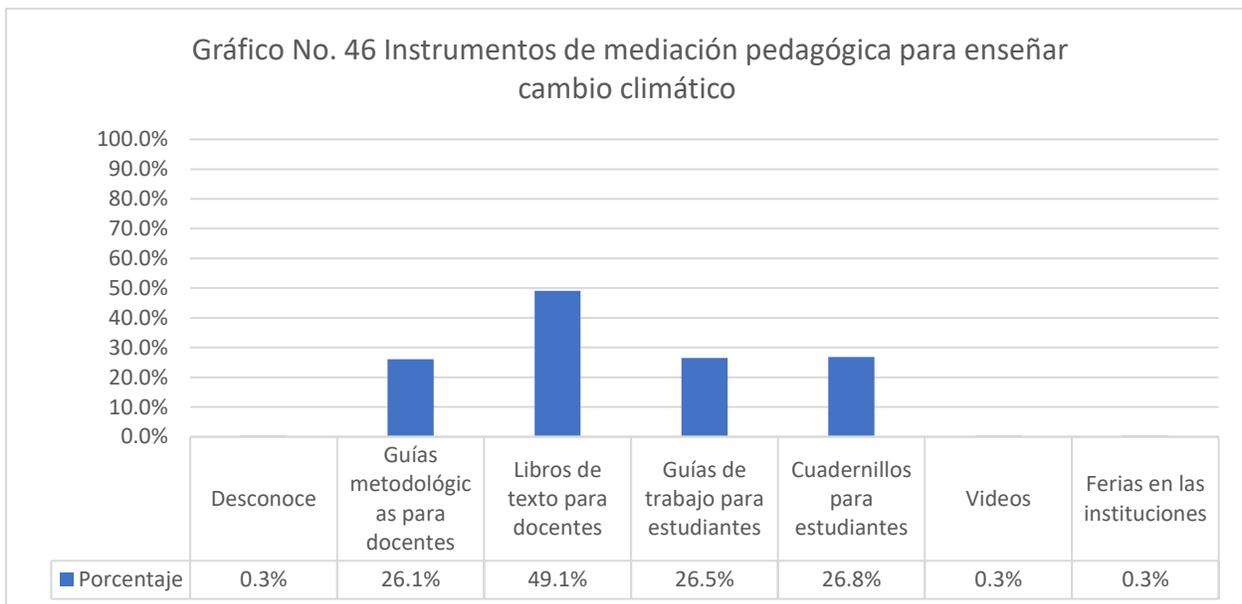


Gráfico 46 Instrumentos de mediación pedagógica para enseñar cambio climático

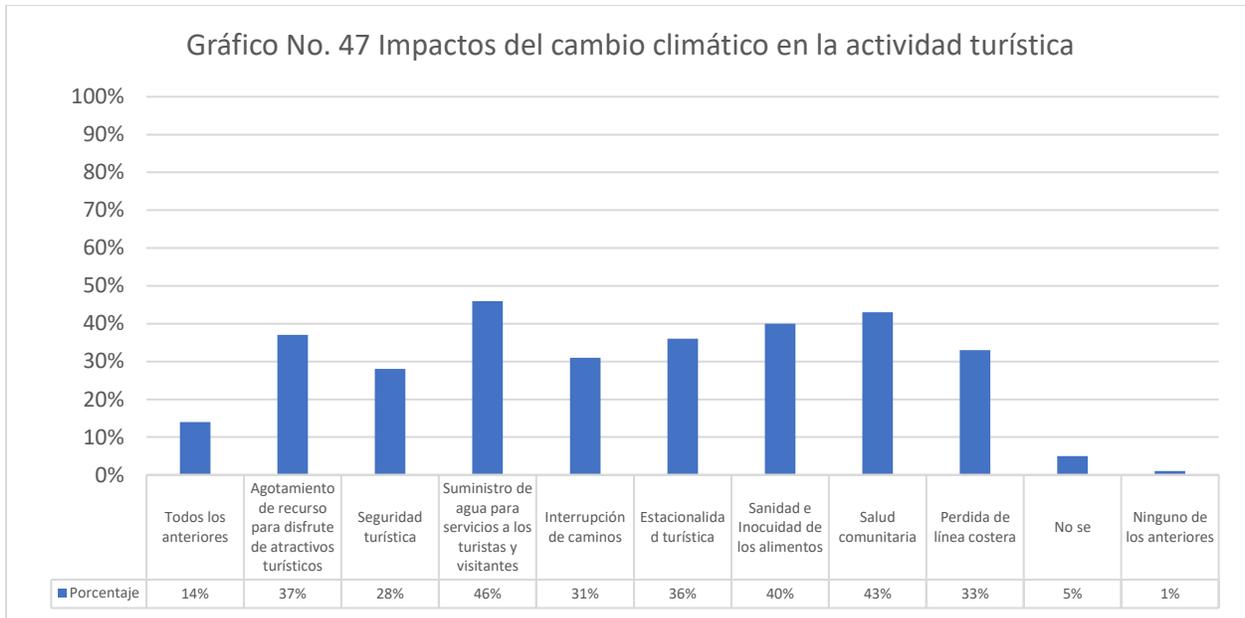


Gráfico 47 Impactos del cambio climático en la actividad turística

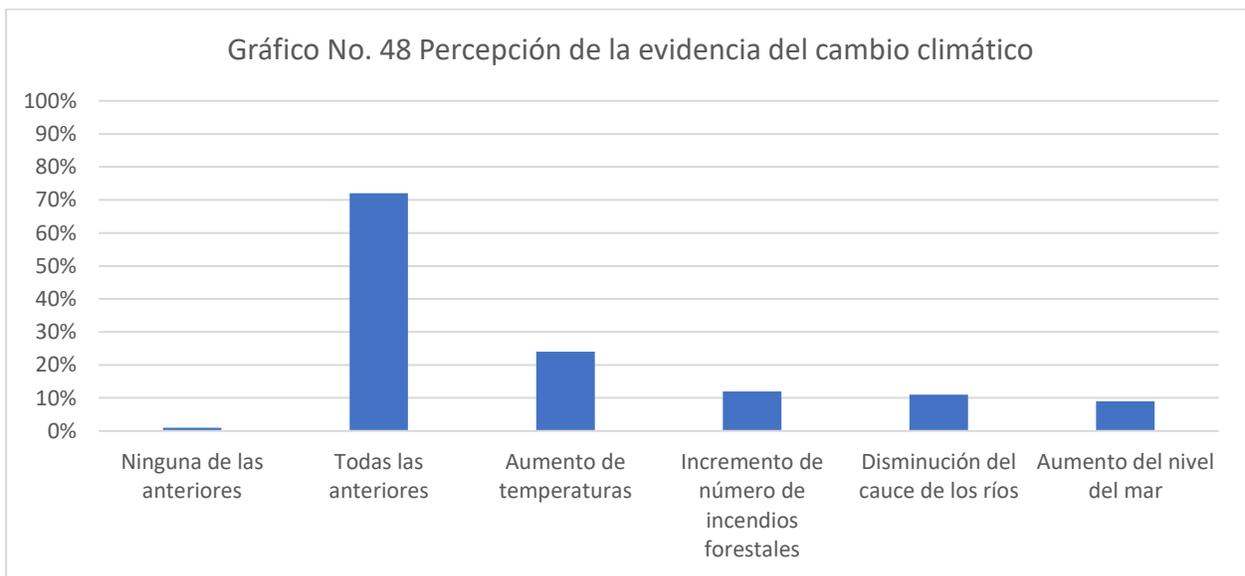


Gráfico 48 Percepción de la evidencia del cambio climático

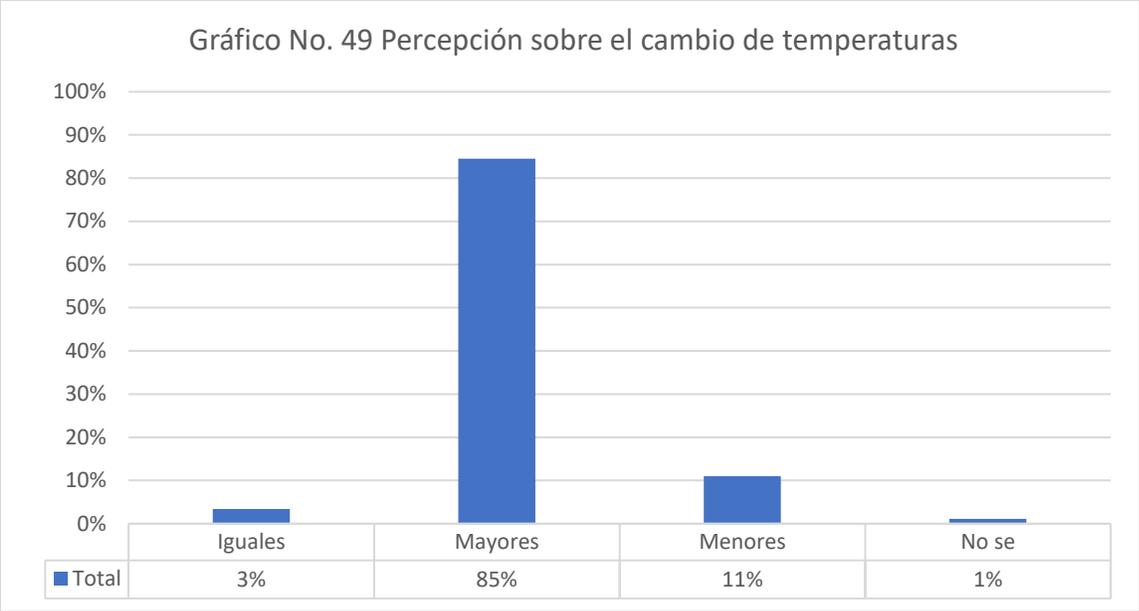


Gráfico 49 Percepción sobre el cambio de temperaturas

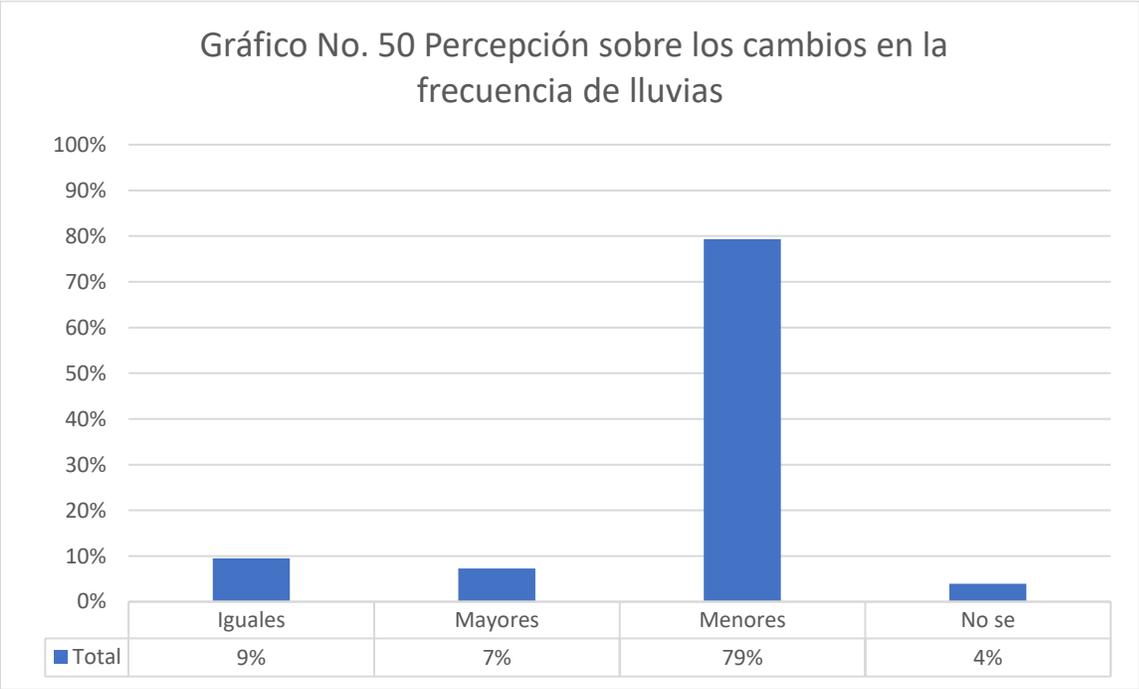


Gráfico 50 Percepción sobre los cambios en la frecuencia de lluvias

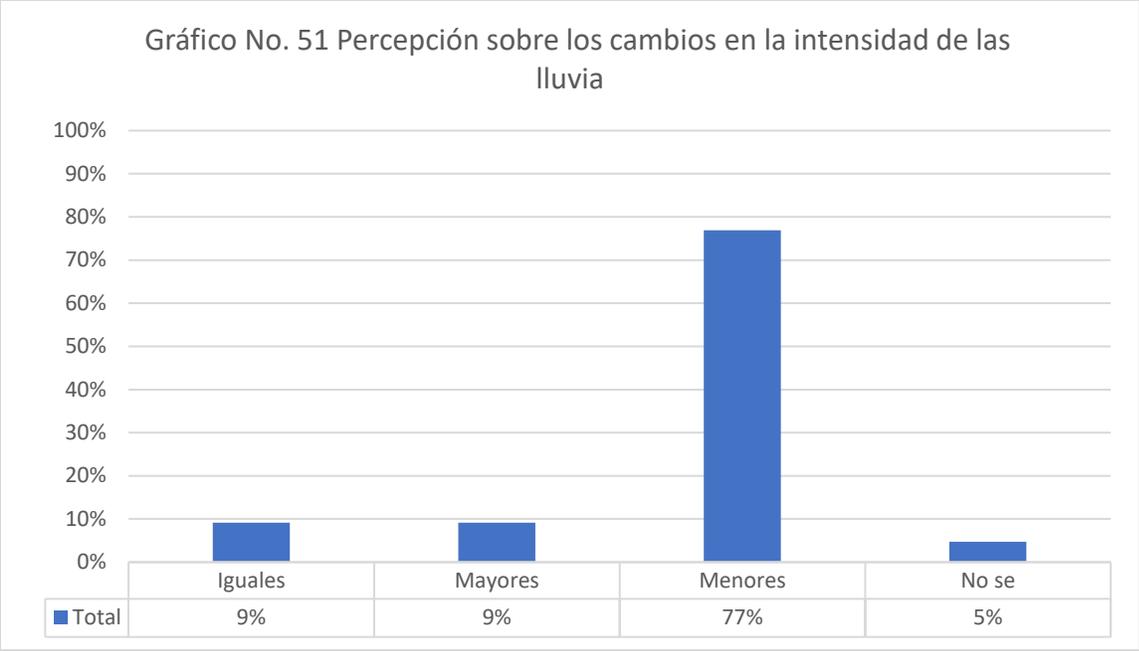


Gráfico 51 Percepción sobre los cambios en la intensidad de las lluvias

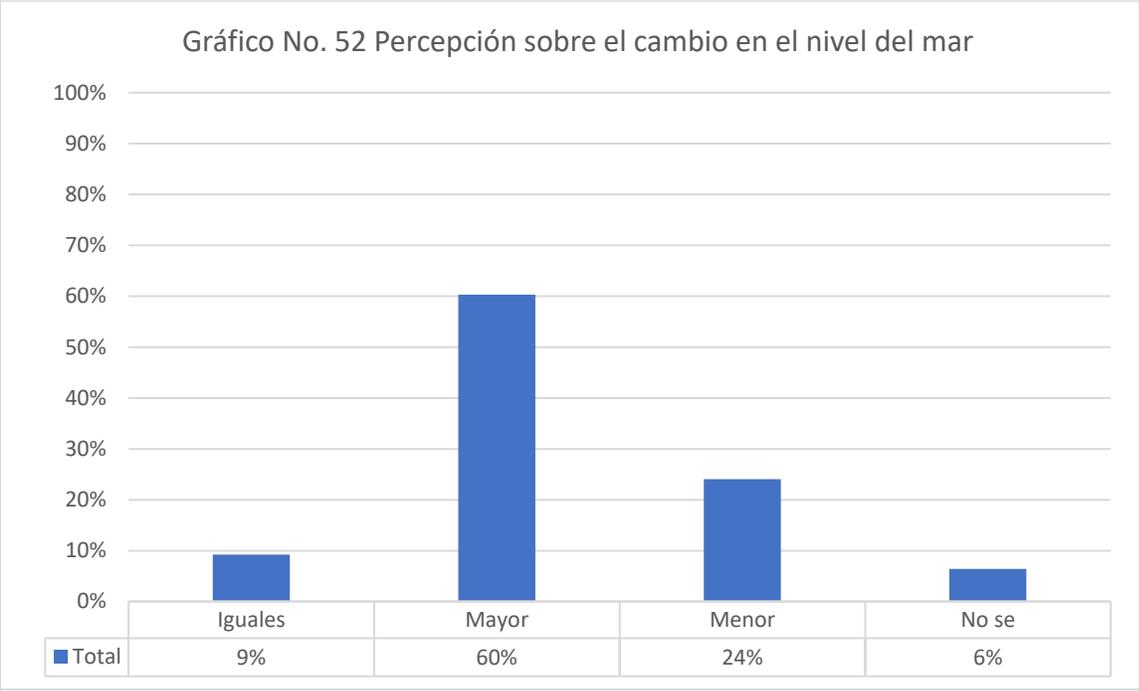


Gráfico 52 Percepción sobre el cambio en el nivel del mar

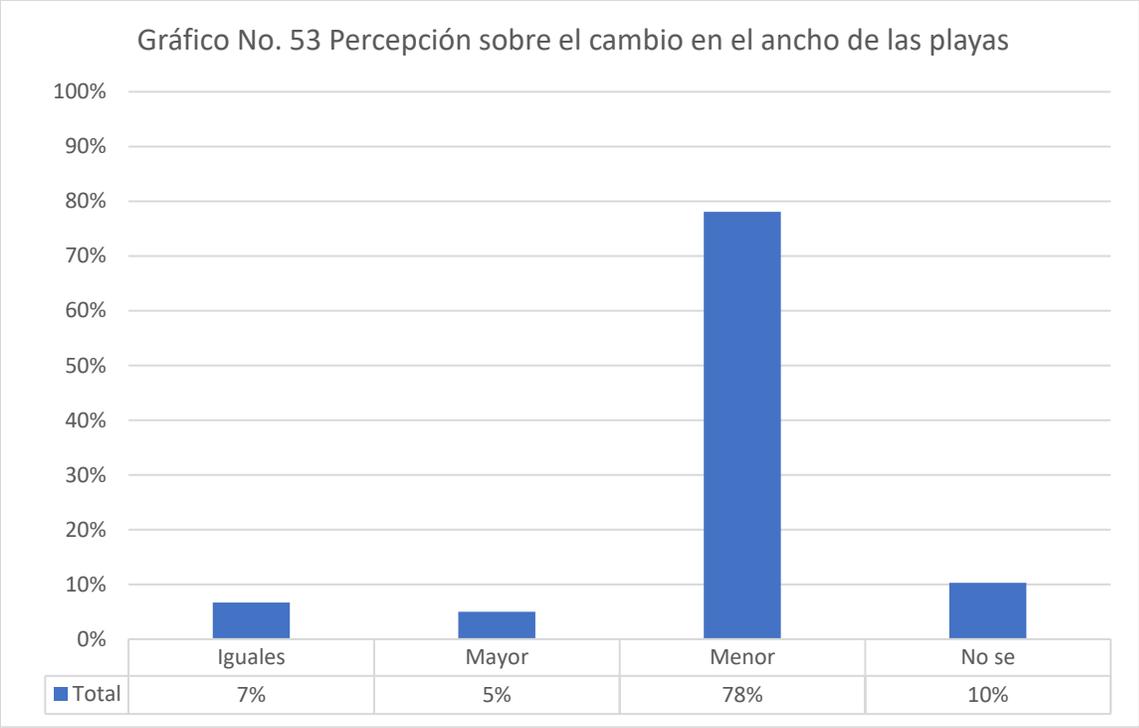


Gráfico 53 Percepción sobre el cambio en el ancho de las playas



Gráfico 54 Percepción sobre la abundancia de agua para usos humanos

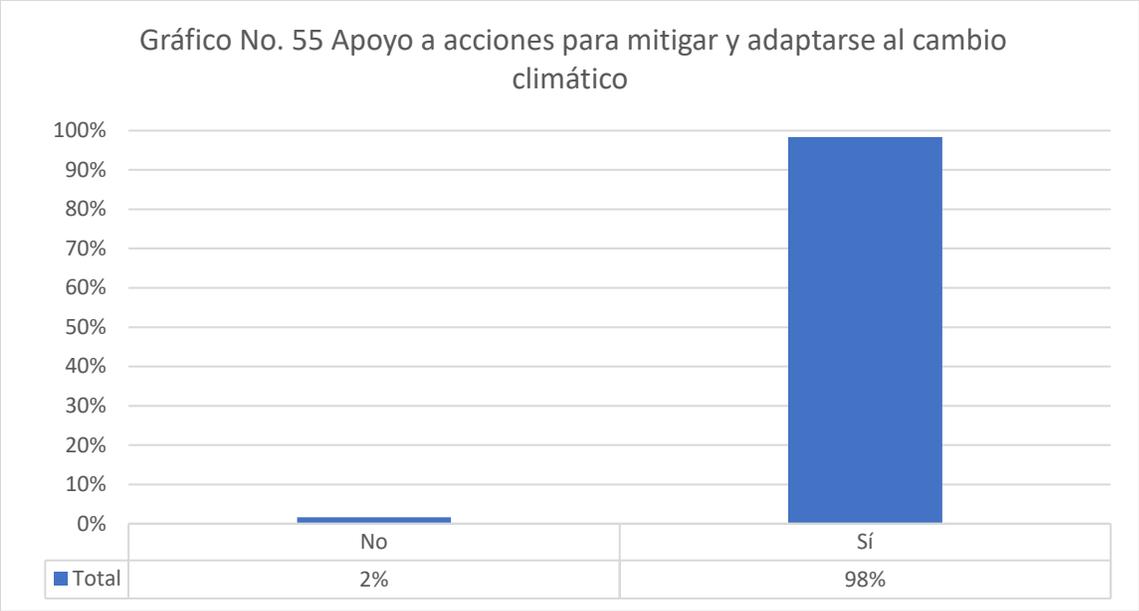


Gráfico 55 Apoyo a acciones para mitigar y adaptarse al cambio climático

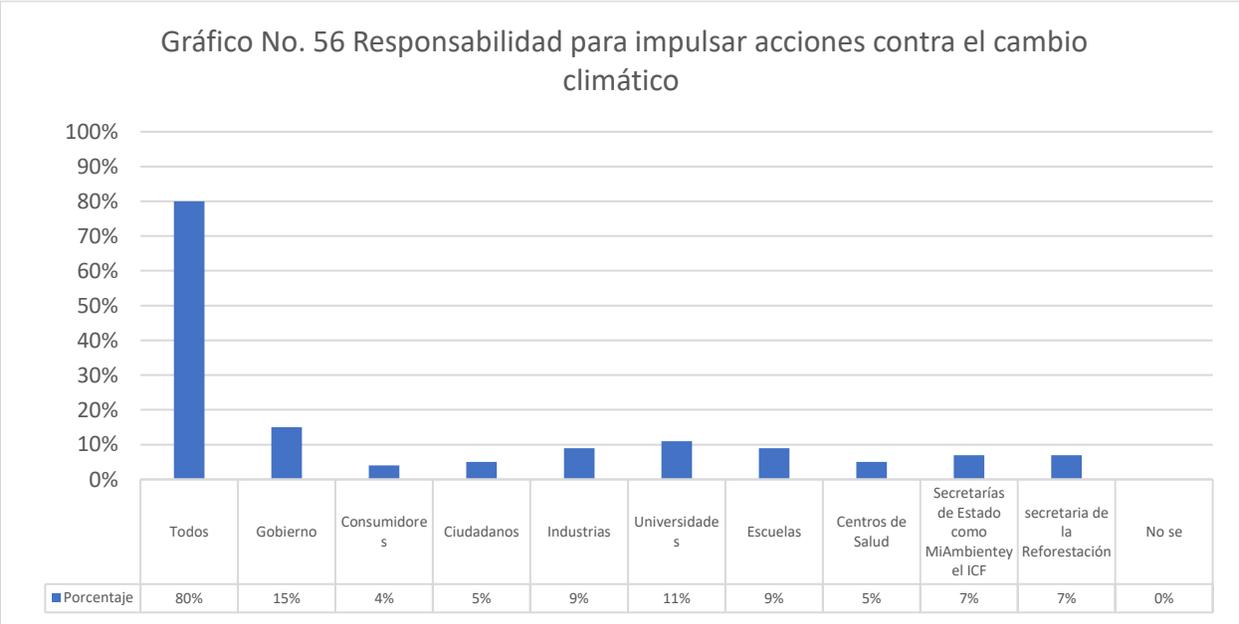


Gráfico 56 Responsabilidad para impulsar acciones contra el cambio climático

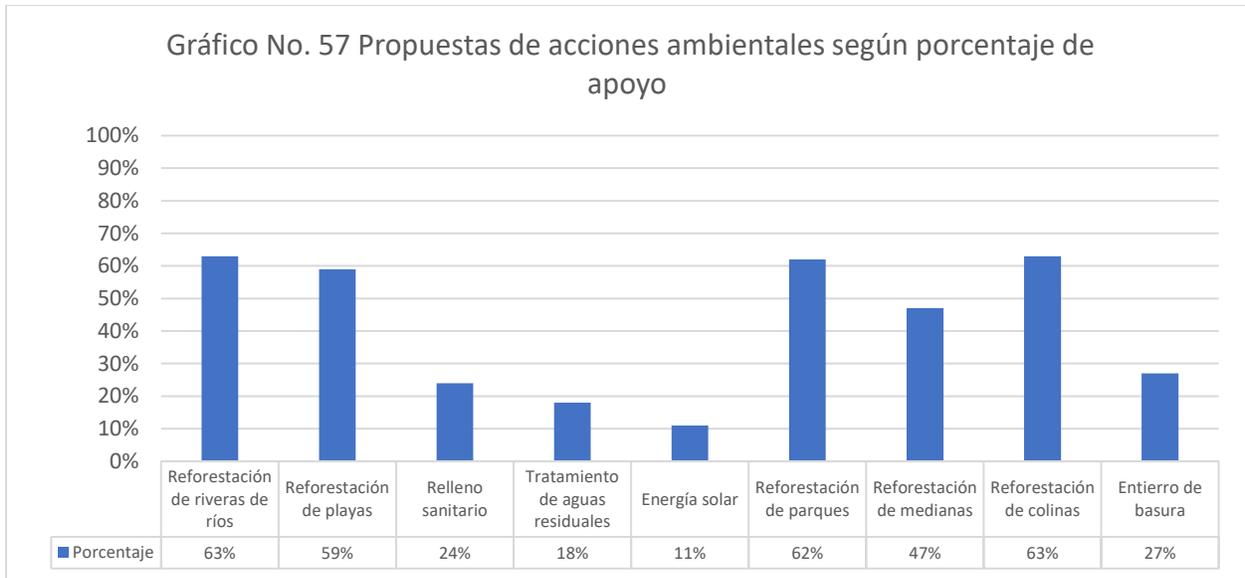


Gráfico 57 Propuestas de acciones ambientales según porcentaje de apoyo

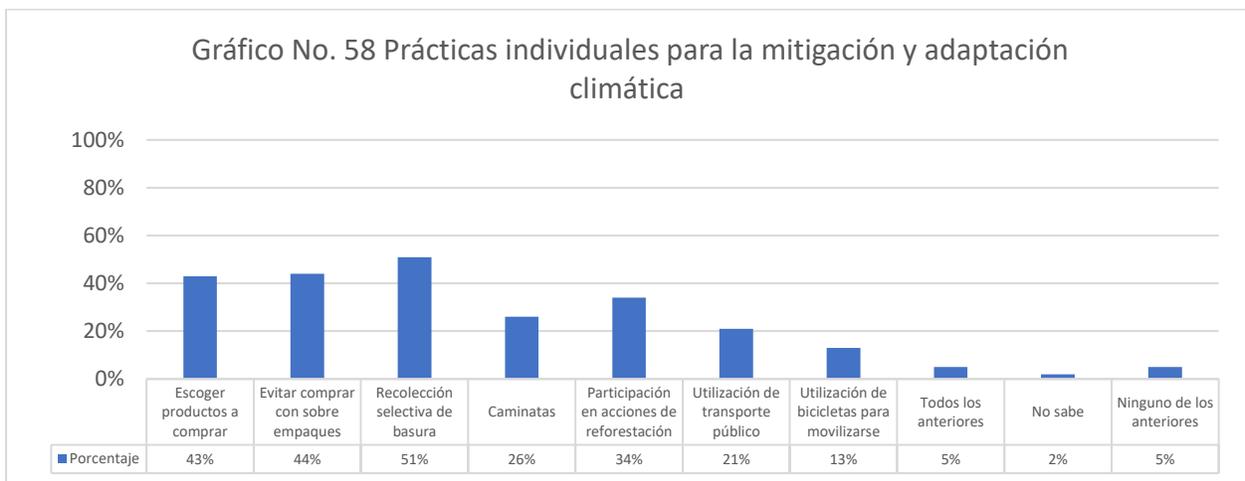


Gráfico 58 Prácticas individuales para la mitigación y adaptación climática

Gráfico No. 59 Soluciones basadas en el conocimiento de la naturaleza para la adaptación y mitigación climática

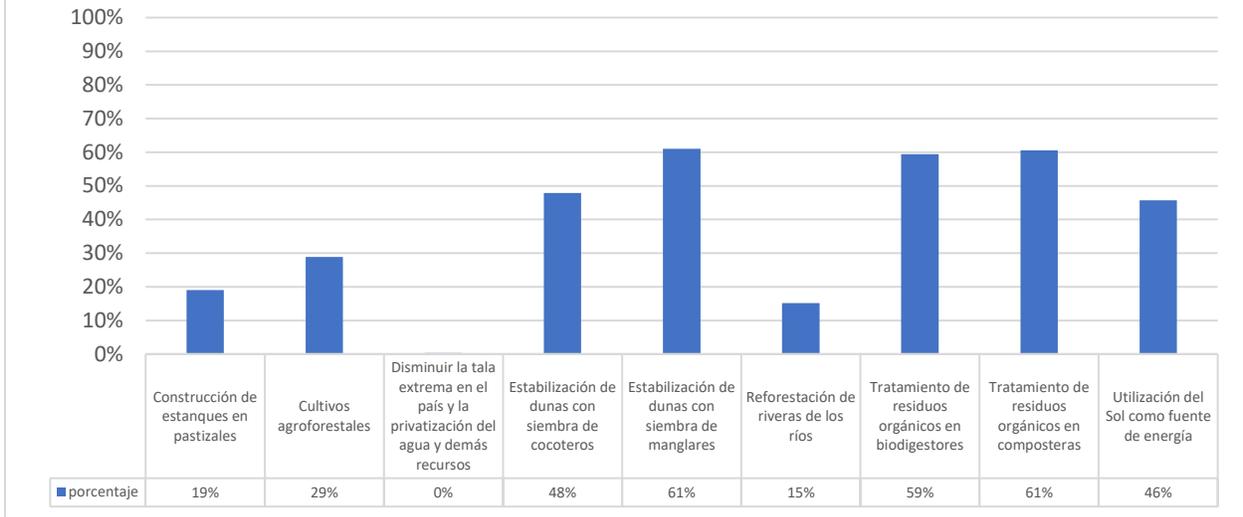


Gráfico 59 Soluciones basadas en el conocimiento de la naturaleza para la adaptación y mitigación climática

Gráfico No. 60 Soluciones basadas en el conocimiento de la naturaleza para la adaptación y mitigación climática

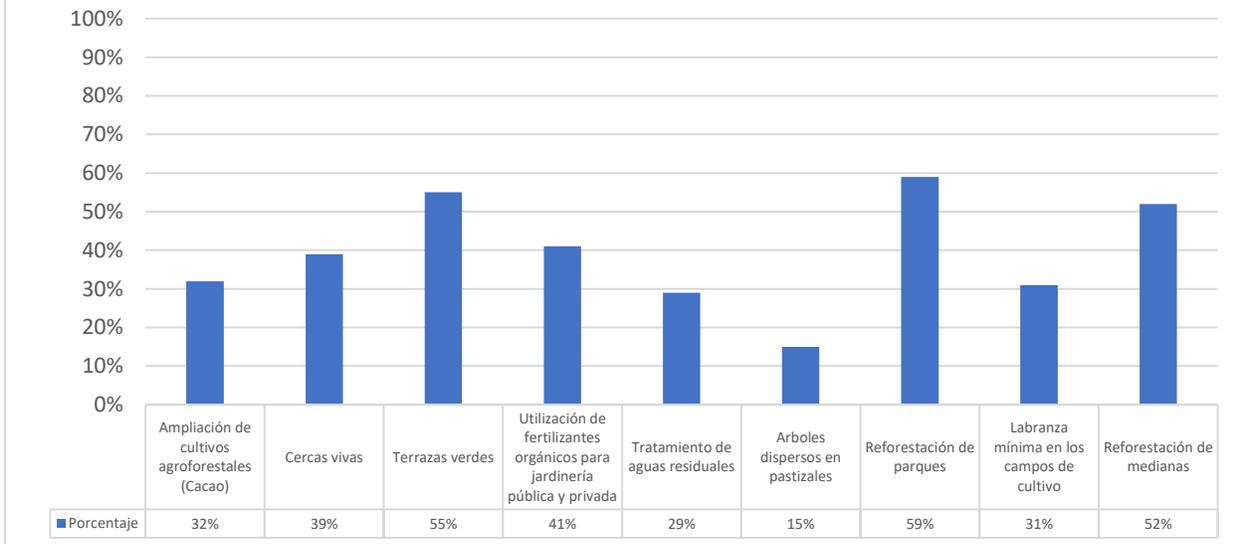


Gráfico 60 Soluciones basadas en el conocimiento de la naturaleza para la adaptación y mitigación climática

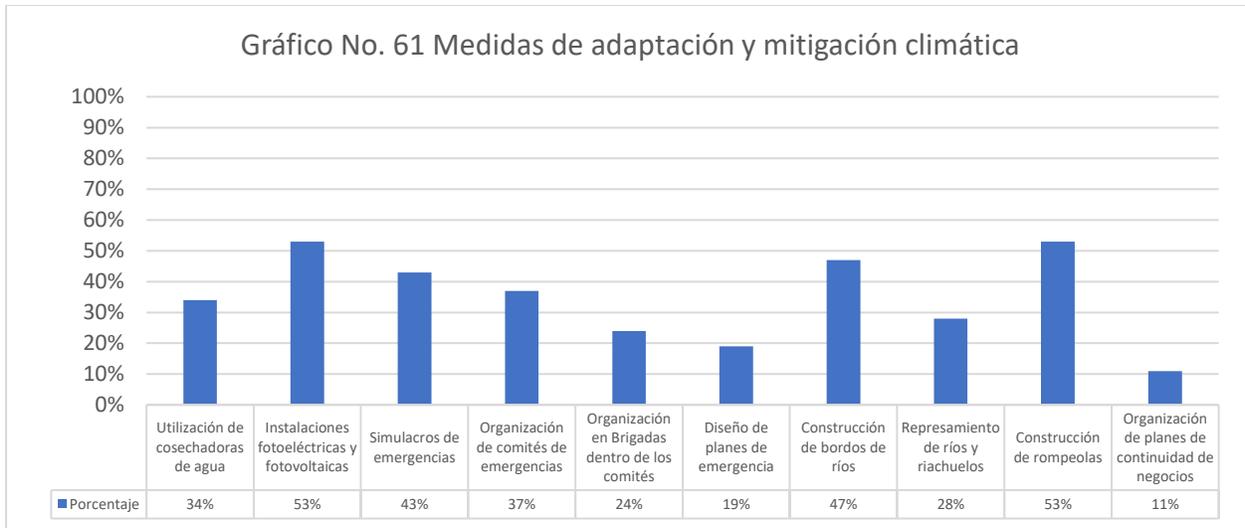


Gráfico 61 Medidas de adaptación y mitigación climática

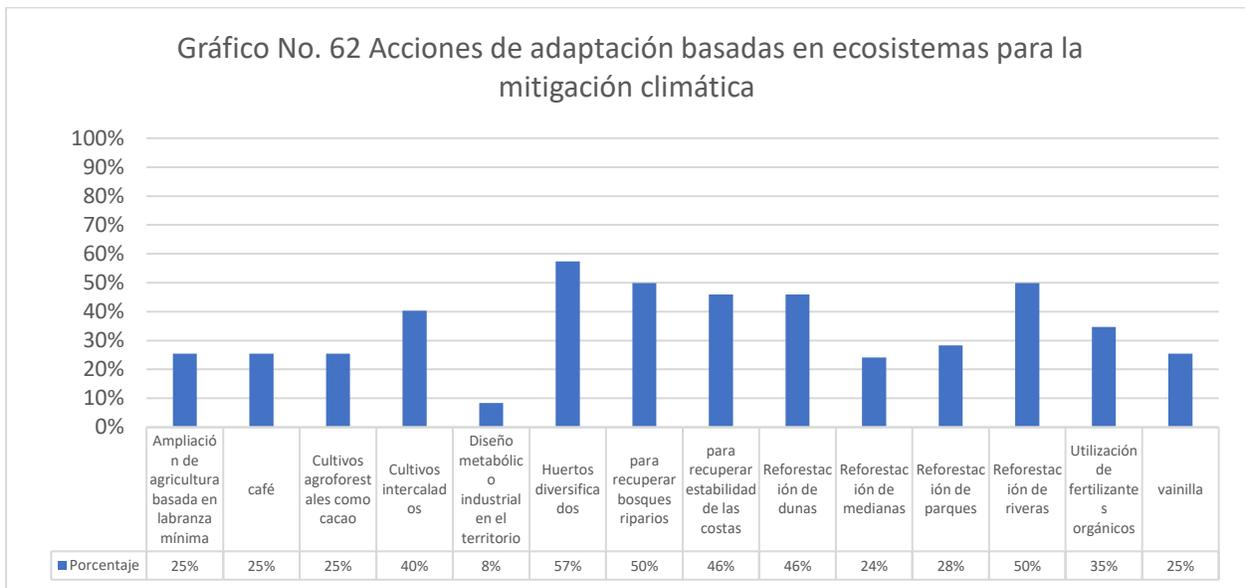


Gráfico 62 Acciones de adaptación basadas en ecosistemas para la mitigación climática

Anexo No. 3 Formato de entrevista con actores claves, sobre competitividad del destino y vulnerabilidad ante el cambio y variabilidad climática

Cámara Nacional de Turismo La Ceiba (CANATURH Capitulo La Ceiba)
Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID)
Proyecto Adaptación Climática

Objetivos: Reconocer los elementos sobre el destino turístico de La Ceiba, que favorecen su competitividad, pero también los elementos que la hacen vulnerable ante el cambio climático, así como medidas implementadas o factibles de implementarse, para promover la adaptación climática, del sector turismo.

Instrucciones: Por medio de la presente entrevista, se busca comprender las dinámicas que intervienen en la competitividad y vulnerabilidad climática en el Municipio de La Ceiba y sus conexiones con destinos locales en el corredor turístico Caribe Esmeralda, así como la vulnerabilidad del sector ante el cambio y variabilidad climática, junto con acciones de adaptación y sinergias con la mitigación que ya se implementan o potencialmente se puedan implementar en el territorio.

Consentimiento Previo Libre e Informado: La presente información se está colectando para disponer de información estratégica sobre el destino de La Ceiba, y que esto conlleve a la formulación e implementación de una Estrategia de Turismo Sostenible y Cambio Climático, para el destino de La Ceiba, la información personal que usted nos brinde solo sirve para documentar la participación de amplios sectores en la conformación de la misma, la misma no será mencionada en ningún documentado, no será transferida y será destruida una vez que se haya aprobado la Estrategia. Si usted está de acuerdo en continuar firme el listado con los datos que se le solicitan nombre completo, institución, cargo, identidad, teléfono y firma. Tenga presente que usted puede retirarse en cualquier momento que lo desee.

Datos generales

Nombre completo: _____

Institución: _____ Cargo: _____

Sexo: _____ Edad: _____ Antigüedad en el cargo: _____

Elementos generales sobre el destino

1. ¿Cuál considera que es la importancia del sector turismo en la economía local del municipio de La Ceiba?
2. ¿Qué factores del territorio en la Ciudad de La Ceiba, favorecen la actividad turística?
3. ¿Con que otros sectores económicos locales de la ciudad de La Ceiba, se conecta la actividad turística? Por ejemplo, suministro de alimentos, transporte, menajes, abarroterías, servicios personales

ejemplifique e indique como el desarrollo del turismo ha potenciado estos otros sectores como proveedores de bienes y servicios.

4. ¿Considera que los atractivos turísticos del municipio se han desarrollado a nivel de destino, es decir que favorezcan el turismo y la visita de manera segura? De dos ejemplos en los cuales se ha consolidado el atractivo como destino y dos en los cuales no se ha consolidado.
5. ¿Considera que ha crecido, se ha mantenido o ha disminuido la oferta de servicios turísticos (hoteles, restaurantes, tour operadores, agencias de viaje, empresas de transporte)? ¿Por qué?
6. ¿Considera que ha crecido, se ha mantenido o ha disminuido la demanda de servicios turísticos por parte de turistas y visitantes? ¿Por qué?
7. ¿Qué perfil tienen los turistas y visitantes que solicitan servicios en la ciudad de La Ceiba? Nacionalidad, tipo de turismo que prefieren (Sol y Playa, Negocios, turismo de aventura, turismo cultural, turismo religioso).
8. ¿Qué tipo de conexiones nacionales, internacionales tiene el destino de la Ceiba, con otros destinos del corredor Turístico Caribe Esmeralda y destinos internacionales?

Factores externos

9. ¿Cómo considera que las condiciones económicas nacionales e internacionales están afectando la actividad turística en La Ceiba?
10. ¿Cuál cree que son las principales percepciones que tienen turistas y visitantes sobre el destino en cuanto a diferentes elementos? Mencione 5
11. ¿Cómo el uso de la tecnología ha venido a potenciar o disminuir la actividad turística en la ciudad de La Ceiba? Mencione 3 elementos, tanto positivos como negativos
12. ¿De qué manera la riqueza de los recursos naturales en el municipio potencia la actividad turística? Mencione 4 elementos territoriales y como influyen
13. ¿Qué factores ambientales (cambio de clima, deforestación, contaminación de suelos, ríos, océano, etc) pudieran estar incidiendo negativamente en la actividad turística? Mencione 4 elementos territoriales y como influyen.
14. ¿De qué manera las leyes, políticas públicas, programas, planes y estrategias nacionales, sectoriales, pueden estar afectando positiva o negativamente la actividad turística en la ciudad de La Ceiba? Mencione al menos 2 elementos.
15. ¿Se cuenta con estadísticas de visitantes, intencionalidad, intereses que pudieran potenciar la identificación de un perfil de turista o visitante? Mencione al menos uno.
16. ¿Qué demandas considera usted que el destino de La Ceiba, no está actualmente satisfaciendo a turistas y visitantes?

Capacidades

17. ¿De qué forma los diferentes sectores involucrados directa o indirectamente con la actividad turística, se coordinan para desarrollar acciones como conglomerado, clúster, con visión de ciudad o destino turístico?
18. ¿Frente a las situaciones que afectan positiva o negativamente la actividad turística, que acciones se han desarrollado para aprovechar las oportunidades y cuales para mitigar las amenazas?
19. ¿Específicamente en cuanto a los riesgos climáticos que acciones ha desarrollado La Ciudad y el destino para mitigar y adaptarse ante las condiciones de variabilidad climática local y cambio climático global? De al menos cinco ejemplos.
20. ¿Cuáles acciones que ahora no se realizan, pudieran realizarse para potenciar la adaptación y mitigación climática con enfoque de seguridad y sostenibilidad turística? Mencione al menos tres acciones.
21. ¿Qué acciones pudiera estar influyendo positiva o negativamente en la sostenibilidad de las actividades turísticas del destino La Ceiba?
22. ¿Cuáles cree que son los impactos económicos, sociales, ambientales, tanto positivos como negativos que provoca el desarrollo de la actividad turística en el municipio de La Ceiba, Atlántida?
23. ¿Desea agregar alguna información que considera es relevante y que no se mencionó anteriormente?

¡Muchas gracias por su atención y su tiempo!

Anexo No. 4 Formato de encuesta Conocimiento Actitudes y Practicas sobre Cambio Climático

Cámara Nacional de Turismo La Ceiba (CANATURH Capitulo La Ceiba)
Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID)
Proyecto Adaptación Climática

Objetivos: Reconocer los conocimientos, actitudes y practicas sobre el cambio climático entre turistas, visitantes, ciudadanos (as), autoridades.

Instrucciones: Por medio de la presente encuesta, se busca comprender los alcances en cuanto a conocimientos, actitudes y practicas correctos e incorrectos que exhiben tantas personas del sector turismo, ciudadanos (as), turistas y visitantes.

Consentimiento Previo Libre e Informado: La presente información se está colectando para disponer de información estratégica sobre el destino de La Ceiba, y que esto conlleve a la formulación e implementación de una Estrategia de Turismo Sostenible y Cambio Climático, para el destino de La Ceiba, la información personal que usted nos brinde solo sirve para documentar la participación de amplios sectores en la conformación de la misma, la misma no será mencionada en ningún documentado, no será transferida y será destruida una vez que se haya aprobado la Estrategia. Si usted está de acuerdo en continuar firme el listado con los datos que se le solicitan nombre completo, rol (ciudadano, turista, visitante, representante institucional) institución, cargo, identidad, teléfono y firma. Tenga presente que usted puede retirarse en cualquier momento que lo desee.

Datos generales

Nombre: _____
Sexo: _____ Edad: _____ Ocupación: _____
Residente de la ciudad: _____ Turista: _____
Estudiante universitario _____ De que Universidad: UNAH-CURLA: _____
CEUTEC-UNITEC: _____ UPNFM: _____ UTH: _____
Visitante: _____ Representante institucional: _____
Nombre de la Institucion: _____
Cargo o rol: _____ Antigüedad en el puesto: _____

Conocimientos

1. ¿Ha escuchado hablar de cambio climático?
 - a. Si
 - b. No
2. ¿Considera que el cambio climático es real?
 - a. Si

- b. No
3. ¿Cuáles pudieran ser las principales causas del cambio climático global y de la variabilidad climática local?
 - a. Contaminación del aire
 - b. Emisiones de gases de efecto de invernadero
 - c. Emisiones de sustancias agotadoras de ozono
 - d. Deforestación de bosques
 - e. Deforestación de manglares
 - f. Quema de Leña
 - g. Utilización de vehículos alimentados por combustibles fósiles (gas, gasolina)
 - h. Quema de residuos traspatio
 - i. Ausencia de tratamiento de aguas residuales
 - j. Mal manejo de los residuos sólidos municipales
 - k. Incremento de hogares con electricidad
 - l. No sabe
 - m. Ninguna de las anteriores
 - n. Todas las anteriores
 4. ¿Cuáles son las principales consecuencias, efectos o impactos que advierte sobre la ciudad de La Ceiba a causa del cambio climático?
 - a. Sequias prolongadas
 - b. Sequias periódicamente
 - c. Inundaciones
 - d. Aumento de enfermedades transmitida por agua contaminada
 - e. Aumento de enfermedades transmitidos por vectores
 - f. Incremento de los incendios
 - g. Aumento en el nivel del mar
 - h. Disminución del caudal de ríos y arroyos
 - i. Escasez del agua
 - j. No sabe
 - k. Ninguna de las anteriores
 - l. Todas las anteriores
 5. ¿Conoce si el tema de cambio climático se aborda en el sistema educativo?
 - a. Si
 - b. No
 6. Si contesto anteriormente que si ¿En qué niveles se educa a la niñez, juventud y adultos en cambio climático?
 - a. Prebásico
 - b. Básico
 - c. Medio
 - d. Superior
 7. ¿Conoce si existen mecanismos de mediación pedagógica para enseñar cambio climático en estos niveles?
 - a. Si
 - b. No
 8. ¿Cuáles instrumentos de mediación pedagógico conoce se utilizan para enseñar cambio climático?
 - a. Guías metodológicas para docentes
 - b. Cuadernillos para estudiantes
 - c. Libros de texto para docentes

- d. Guías de trabajo para estudiantes
 - e. Otros ¿Cuáles? _____
9. ¿De qué forma el cambio climático afecta la actividad turística?
- a. Interrupción de caminos
 - b. Seguridad turística
 - c. Estacionalidad turística
 - d. Sanidad e Inocuidad de los alimentos
 - e. Salud comunitaria
 - f. Suministro de agua para servicios a los turistas y visitantes
 - g. Agotamiento de recurso para disfrute de atractivos turísticos
 - h. Pérdida de línea costera
 - i. No se
 - j. Ninguno de los anteriores
 - k. Todos los anteriores

Actitudes ante el cambio climático

10. ¿Qué aspectos considera usted que son evidencia que existe cambio climático?
- a. Aumento de temperaturas
 - b. Incremento de número de incendios forestales
 - c. Disminución del cauce de los ríos
 - d. Aumento del nivel del mar
 - e. Todas las anteriores
 - f. Ninguna de las anteriores
11. Considera que las temperaturas hoy comparadas con el pasado son:
- a. Menores
 - b. Iguales
 - c. Mayores
 - d. No se
12. Considero que las frecuencias de las lluvias comparadas con el pasado son:
- a. Menores
 - b. Iguales
 - c. Mayores
 - d. No se
13. Considero que la intensidad de las lluvias comparadas con el pasado es:
- a. Menores
 - b. Iguales
 - c. Mayores
 - d. No se
14. Considera que el nivel del mar hoy comparado con el pasado es:
- a. Menor
 - b. Iguales
 - c. Mayor
 - d. No se

15. Considera que el ancho de las playas en el municipio hoy comparado con el pasado es:
- Menor
 - Igual
 - Mayor
 - No se
16. Considera que la abundancia de agua para usos humanos hoy comparado con el pasado es:
- Menor
 - Igual
 - Mayor
 - No se
17. Considera que se deben de hacer acciones que conlleven a mitigar y adaptarnos al cambio climático
- Sí
 - No
18. En caso que respondiera que sí, quienes deben de impulsar estas acciones
- Industrias
 - Gobierno
 - Universidades
 - Escuelas
 - Centros de Salud
 - Secretarías de Estado como MiAmbiente, secretaria de la Reforestación, y el ICF
 - Consumidores
 - Ciudadanos
 - Ninguno
 - Todos
 - No se

Prácticas

19. ¿Qué prácticas ha observado usted que puedan ser contribuyentes a la mitigación y adaptación climática?
- Reforestación de colinas
 - Reforestación de riveras de ríos
 - Reforestación de playas
 - Reforestación de parques
 - Reforestación de medianas
 - Entierro de basura
 - Relleno sanitario
 - Tratamiento de aguas residuales
 - Energía solar
20. ¿Qué prácticas desarrolla usted en contribución a la mitigación y adaptación climática?
- Escoger productos a comprar
 - Evitar comprar con sobre empaques
 - Recolección selectiva de basura
 - Participación en acciones de reforestación
 - Utilización de transporte público

- f. Caminatas
 - g. Utilización de bicicletas para movilizarse
 - h. Ninguno de los anteriores
 - i. Todos los anteriores
 - j. No sabe
21. ¿Qué soluciones basadas en el conocimiento de la naturaleza considera que pueden utilizarse en medidas Sinérgicas en Adaptación y Mitigación Climática?
- a. Estabilización de dunas con siembra de cocoteros
 - b. Estabilización de dunas con siembra de manglares
 - c. Tratamiento de residuos orgánicos en composteras
 - d. Tratamiento de residuos orgánicos en biodigestores
 - e. Utilización del Sol como fuente de energía
 - f. Cultivos agroforestales
 - g. Construcción de estanques en pastizales
 - h. Reforestación de riveras de los ríos
 - i. Otros ¿Cuáles? _____
22. ¿Qué medidas de adaptación basada en comunidades identifica que pueden desarrollarse en la ciudad de La Ceiba, para mitigar y adaptarse al cambio climático?
- a. Labranza mínima en los campos de cultivo
 - b. Ampliación de cultivos agroforestales (Cacao)
 - c. Cercas vivas
 - d. Reforestación de medianas
 - e. Reforestación de parques
 - f. Terrazas verdes
 - g. Utilización de fertilizantes orgánicos para jardinería pública y privada
 - h. Tratamiento de aguas residuales
 - i. Árboles dispersos en pastizales
 - j. Otros ¿Cuáles? _____
23. ¿Qué medidas de adaptación basada en riesgos identifica usted que pueden implementarse para la adaptación climática?
- a. Represamiento de ríos y riachuelos
 - b. Utilización de cosechadoras de agua
 - c. Construcción de bordos de ríos
 - d. Construcción de rompeolas
 - e. Instalaciones fotoeléctricas y fotovoltaicas
 - f. Simulacros de emergencias
 - g. Organización de comités de emergencias
 - h. Organización en Brigadas dentro de los comités
 - i. Diseño de planes de emergencia
 - j. Organización de planes de continuidad de negocios
 - k. Otros ¿Cuáles? _____
24. ¿Qué acciones de adaptación basada en ecosistemas pudieran implementarse para la adaptación y mitigación climática?
- a. Cultivos agroforestales como cacao, vainilla, café
 - b. Utilización de fertilizantes orgánicos
 - c. Ampliación de agricultura basada en labranza mínima
 - d. Cultivos intercalados
 - e. Huertos diversificados

- f. Reforestación de riveras, para recuperar bosques riparios
- g. Reforestación de dunas, para recuperar estabilidad de las costas
- h. Reforestación de parques
- i. Reforestación de medianas
- j. Diseño metabólico industrial en el territorio
- k. Otros ¿Cuáles? _____

¡Muchas gracias por su atención y el tiempo brindado!