

3 ER FORO UNIVERSITARIO MESOAMERICANO DE CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN DE RIESGOS



Informe Final

Siguetepeque, Comayagua, Honduras.

01 al 03 de junio 2022.

Elaborado por:

MSc. Nelson Mejía - UNACIFOR



INSTITUCIONES PARTICIPANTES



UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS





REDES PARTICIPANTES



TABLA DE CONTENIDO

I.	TÍTULO	1
II.	ANTECEDENTES	1
III.	OBJETIVOS	4
3.1	Objetivo general.....	4
3.2	Objetivos específicos	4
IV.	DESARROLLO DEL FORO	5
4.1	Programa del foro.....	5
4.2	Ejes temáticos	7
4.3	Organización	8
4.4	Primer día.....	10
4.5	Segundo día.....	18
4.6	Tercer día	23
V.	CONCLUSIONES	27
VI.	AGRADECIMIENTOS.....	29
VII.	CONTACTOS.....	33
7.1	Organizadores.....	33
7.2	Representantes de instituciones y redes universitarias	33
VIII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	35
IX.	ANEXOS.....	36

I. TÍTULO

TERCER FORO UNIVERSITARIO MESOAMERICANO DE CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN DE RIESGOS

II. ANTECEDENTES

Mientras el mundo lucha por recuperarse de la pandemia del COVID-19, se vuelve necesario reflexionar sobre cómo las políticas de recuperación pueden revertir los impactos negativos de la pandemia en los Objetivos de Desarrollo Sostenible y llevar a los países por el camino hacia la sostenibilidad (ONU, 2022).

La UNDRR (2022) sostiene que el proceso de recuperación de la pandemia se vuelve una oportunidad para restablecer el equilibrio con la naturaleza, hacer frente a la emergencia climática y crear sociedades más sostenibles.

El significado de desastres cambió este año para gran parte del planeta. No solo por la crisis sanitaria del COVID-19, sino porque igualmente hubo que enfrentar y gestionar otros riesgos. El COVID-19 se ha convertido en un ejemplo muy claro de lo que se entiende por riesgo sistémico e ilustra el efecto dominó del desastre y las respuestas adoptadas por los Estados (UNDRR, 2020a).

El Marco de Sendai tiene siete objetivos estratégicos y 38 indicadores para medir el progreso en la reducción del riesgo de desastres. Estos indicadores alinean la implementación del Marco de Sendai con la implementación de los ODS y el Acuerdo de París sobre cambio climático (UNDRR, 2020b).

Por su parte, el IPCC (2021) afirma que los aumentos observados en las concentraciones de gases de efecto invernadero (GEI) desde alrededor de 1750 son inequívocamente causados por actividades humanas. Desde 2011 (medidas reportadas en AR5), las concentraciones han seguido aumentando en la atmósfera, alcanzando promedios anuales de 410 partes por millón (ppm) de dióxido de carbono (CO₂), 1866 partes por billón (ppb) de metano (CH₄) y 332 ppb de óxido nitroso (N₂O) en 2019. La tierra y el océano han absorbido una proporción casi

constante (a nivel mundial, alrededor del 56 % por año) de las emisiones de CO₂ de las actividades humanas durante las últimas seis décadas, con diferencias regionales.

El cambio climático inducido por el hombre, incluidos los fenómenos extremos más frecuentes e intensos, ha causado impactos adversos generalizados y pérdidas y daños relacionados con la naturaleza y las personas, más allá de la variabilidad climática natural. Algunos esfuerzos de desarrollo y adaptación han reducido la vulnerabilidad. En todos los sectores y regiones se observa que las personas y los sistemas más vulnerables se ven afectados de manera desproporcionada. El aumento de los extremos meteorológicos y climáticos ha provocado algunos impactos irreversibles a medida que los sistemas naturales y humanos se ven empujados más allá de su capacidad de adaptación (IPCC, 2022a).

En cuanto a los esfuerzos de mitigación, las contribuciones regionales a las emisiones globales de GEI siguen siendo muy diferentes. Las variaciones en las emisiones per cápita regionales y nacionales reflejan en parte diferentes etapas de desarrollo, pero también varían ampliamente en niveles de ingresos similares. Al menos 18 países han sostenido reducciones de emisiones de GEI durante más de 10 años (IPCC, 2022b).

Por otro lado, se han observado avances en la planificación e implementación de la adaptación al cambio climático en todos los sectores y regiones, lo que genera múltiples beneficios. Sin embargo, el progreso de la adaptación se distribuye de manera desigual con brechas de adaptación observadas. Muchas iniciativas dan prioridad a la reducción del riesgo climático inmediato y a corto plazo, lo que reduce la oportunidad de una adaptación transformadora (IPCC, 2022a).

Las universidades y redes universitarias de la región mesoamericana juegan un papel importante en la gestión de conocimiento del Cambio Climático y la Gestión de Riesgos. Asumiendo dicho papel, las instituciones de educación superior mesoamericanas han buscado crear alianzas y generar espacios para el intercambio de experiencias y el trabajo conjunto.

En junio del 2017 se realizó el Primer Foro Universitario Mesoamericano de Cambio Climático, celebrado en La Antigua, Guatemala, siendo sede la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC). En este evento representantes del sector académico de México, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Colombia y República Dominicana, conscientes de la necesidad de que desde las plataformas Universitarias en la región mesoamericana, se sumen, mediante acciones desde sus ámbitos de responsabilidad universitaria, en la investigación, docencia, extensión, vinculación y gestión ambiental, a los retos de frenar, mitigar o disminuir los efectos adversos del cambio climático y los riesgos.

En mayo 2019 se desarrolló el Segundo Foro Universitario Mesoamericano de Cambio Climático, en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México, con sede en la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, México (UNICACH), siendo anfitrión el Instituto de Investigación en Gestión de Riesgos y Cambio Climático de esta Universidad. Aquí también representantes del sector académico de México, Guatemala, El Salvador, Honduras, Costa Rica, España y Colombia se reunieron para compartir experiencias en cuanto al avance de sus agendas de sustentabilidad en sus instituciones y sus redes. Asimismo, se desarrollaron mesas de trabajo orientadas a cambio climático y gestión de riesgos en investigación, docencia, vinculación y gestión universitaria. Finalmente se realizó una sesión de trabajo con la finalidad de arribar a acuerdos y consensos rumbo a la organización de proyectos, investigaciones conjuntas, movilidad académica y de alumnos, intercambio de experiencias en los posgrados en la temática en la región, experiencias en vinculación, que refuercen el quehacer de las universidades con la sociedad en los temas de cambio climático y gestión de riesgos.

En junio de 2022 se desarrolló el Tercer Foro Mesoamericano de Cambio Climático y Gestión de Riesgos, con sede en la Universidad Nacional de Ciencias Forestales (UNACIFOR) en Siguatepeque, Honduras. A continuación, se presentan los hallazgos más importantes del evento.

III. OBJETIVOS

3.1 Objetivo general

Impulsar el trabajo conjunto y las acciones en red en materia de cambio climático y gestión de riesgos, al intercambiar y unir capacidades de las universidades de la región mesoamericana.

3.2 Objetivos específicos

- Conocer los avances y desafíos de las redes universitarias de la región mesoamericana.
- Evaluar las implicaciones clave para América Central y América del Sur según el Informe del Grupo de Trabajo II del IPCC.
- Definir indicadores de gestión ambiental institucional en las Instituciones de Educación Superior de AMUSA.
- Analizar las oportunidades existentes de financiamiento a redes ambientales universitarias de la región.
- Definir las líneas estratégicas de trabajo de AMUSA para el periodo 2022-2024.
- Reactivar el Grupo de Investigación Mesoamericano en Cambio Climático – GIMCC.

IV. DESARROLLO DEL FORO

4.1 Programa del foro

Se contó con la participación de investigadores y profesionales de alto nivel, con un amplio conocimiento en la temática de cambio climático y gestión de riesgos. Los mismos procedentes de universidades y organizaciones de México, Guatemala, El Salvador, Honduras, Costa Rica, Colombia y España. El foro se desarrolló de acuerdo con el programa que se presenta a continuación.



Tercer Foro Universitario Mesoamericano de Cambio Climático y Gestión de Riesgos
01 - 03 de junio 2022
Auditorio W. L. MITTAK, Universidad Nacional de Ciencias Forestales
Siguatepeque, Comayagua, Honduras

PRIMER DÍA

Hora	Actividad	Responsable
8:00 – 8:15 a.m.	Apertura del Foro – Moderadora MAE. Gabriela Morales Bienvenida e inauguración del 3er Foro Universitario Mesoamericano de Cambio Climático y Gestión de Riesgos	Dr. Emilio Esbeih Rector de la Universidad Nacional de Ciencias Forestales (UNACIFOR)
8:15 - 8:45 a.m.	La educación superior y la sustentabilidad ambiental. Compromiso de la Red de Universidades y Organizaciones Hondureñas por la Sustentabilidad y el Ambiente.	Dr. Emilio Esbeih Presidente de la Red de Universidades y Organizaciones hondureñas por la Sustentabilidad y el Ambiente (RUOHSA), Honduras.
8:45 - 9:15 a.m.	Avances, experiencias y expectativas de la Alianza de Redes Iberoamericanas de Universidades por la Sustentabilidad y el Ambiente.	Dra. Angela María Plata Rangel Miembro del Comité de Gestión de la Alianza de Redes Iberoamericanas de Universidades por la Sustentabilidad y el Ambiente (ARIUSA), Colombia.
9:15 - 9:40 a.m.	Expectativas de la Alianza Mesoamericana de Universidades por la Sustentabilidad y el Ambiente (AMUSA) como red temática de ARIUSA.	Dra. Silvia Ramos Coordinadora de la Alianza Mesoamericana de Universidades por la Sustentabilidad y el Ambiente (AMUSA) y miembro del Comité de Gestión de ARIUSA, México.
9:40 - 10:10 a.m.	Integración de la academia en los Planes Nacionales de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático.	MSc. Sergio Palacios Director Nacional de Cambio Climático - Ministerio de Ambiente Honduras.
10:10 - 10:30 a.m.	Receso (Coffee Break)	

10:30 - 11:00 a.m.	Transversalización de la temática ACC Y RRD en la curricula de las Instituciones de Educación Superior en Honduras	MSc. Donaldo Cáceres Enlace Técnico Proyecto CICA-COSUDE-ZAMORANO, Honduras.
11:00 - 11:30 a.m.	La adaptación al cambio climático y la gestión del riesgo de desastres en el marco de los Salvaguardas Ambientales y Sociales (SAS+) de Honduras	Especialista de la OCP MiAmbiente Especialista en Salvaguardas Ambientales y Sociales (SAS+) – MiAmbiente, Honduras.
11:30 - 12:00 m.	Implementación de la NAMA Café Honduras	MSc. Gabriela Jiménez Coordinadora de la Oficina de Gestión de Proyectos - Instituto Hondureño del Café (IHCAFE), Honduras.
12:00 - 1:30 p.m.	RECESO	
1:30 - 2:00 p.m.	Implementación de indicadores de Gestión Ambiental Institucional en las Instituciones de Educación Superior de AMUSA.	Dr. Manrique Arguedas Coordinador de REDIES y Unidad de Acción Ambiental, Universidad Earth, San José, Costa Rica
2:00 - 2:45 p.m.	Implicaciones clave para América Central y América del Sur del Informe del Grupo de Trabajo II del IPCC: Impactos del Cambio Climático, Adaptación y Vulnerabilidad	Dr. Edwin Castellanos Universidad del Valle de Guatemala, Guatemala.
2:45-3:30 p.m.	Revista Mesoamericana de Biodiversidad y Cambio Climático.	Dr. Alex Guerra Sistema Guatemalteco de Ciencias del Cambio Climático, Guatemala
3:30-4:00 p.m.	Conclusiones y cierre de la Jornada	MAE. Gabriela Morales Directora de Cooperación Externa (UNACIFOR)
4:00 - 5:00 p.m.	Conferencia de prensa Gira por laboratorios UNACIFOR	M.Sc. Christhal Arguata Directora Escuela de Ambiente y Desarrollo (UNACIFOR)

SEGUNDO DIA

Hora	Actividad	Responsable
8:30-8:45 a.m.	Apertura del Foro – Moderadora MAE. Gabriela Morales Bienvenida y apertura de jornada de conferencias	MSc. Miguel Velásquez Vicerrector Académico, UNACIFOR.
8:45-9:15 a.m.	Ciencias Espaciales y Cambio Climático	Dr. Juan Gregorio Rejas Universidad Politécnica de Madrid, España.

9:15-10:00 a.m.	Oportunidades existentes de financiamiento a redes ambientales universitarias de la región.	Dr. Alberto Cabezón Banco Centroamericano de Integración Económica
10:00-10:20 a.m.	Coffee break	
10:20 - 12:00 a.m.	Moderadora- Dra. Angela María Plata Rangel Presentación de avances y desafíos de las redes de México, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, República Dominicana, Cuba y Colombia. (10 minutos cada red)	Representantes de las redes
12:00 a 1:30 p.m.	RECESO	
1:30-2:30 p.m.	Presentación y discusión de líneas estratégicas de trabajo de AMUSA 2022-2024.	Dra. Silvia Ramos Coordinadora AMUSA, México.
2:30 a 4:00 p.m.	Reactivación del Grupo de investigación Mesoamericano en Cambio Climático – GIMCC	M.Sc. Germán Rodríguez Coordinador REDFIA, Guatemala.

TERCER DIA

Hora	Actividad	Responsable
9:00 - 12:00 m.	Reunión con miembros de la Alianza Mesoamericana de Universidades por la Sostenibilidad y el Ambiente (AMUSA): <ul style="list-style-type: none"> • Ratificación de la Dra. Silvia Ramos como coordinadora de AMUSA. • Definición del período en el ejercicio del cargo. • Revisión y aprobación del logo de AMUSA • Página web • Avances en la formación de la Red Ambiental Universitaria de El Salvador. • Definición de sede para el 4to. Foro Universitario Mesoamericano de Cambio Climático. • Compromisos de la Redes Nacionales como resultado del Foro 	Dra. Silvia Ramos (Moderadora) Coordinadora de la Alianza Mesoamericana de Universidades por la Sostenibilidad y el Ambiente (AMUSA)
12:00 m.	Clausura del evento y despedida	

4.2 Ejes temáticos

- Avances, experiencias y expectativas de la Alianza de Redes Iberoamericanas de Universidades por la Sustentabilidad y el Ambiente (ARIUSA) y la Alianza Mesoamericana de Universidades por la Sustentabilidad y el Ambiente (AMUSA).
- La educación superior, la sustentabilidad ambiental y su integración en los Planes Nacionales de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático
- La transversalización de la temática ACC Y RRD en el currículo de las Instituciones de Educación Superior.

- Indicadores de Gestión Ambiental Institucional en las Instituciones de Educación Superior de AMUSA.
- Salvaguardas ambientales, mecanismos de monitoreo y medidas nacionales de mitigación al cambio climático.
- Divulgación de la investigación en materia de biodiversidad y cambio climático. financiamiento a redes
- Financiamiento para redes universitarias de la región en materia de sustentabilidad, ACC y RRD.
- Planificación estratégica de AMUSA para el periodo 2022 – 2024.

4.3 Organización

La organización del evento se lleva a cabo por:

- Universidad Nacional de Ciencias Forestales (UNACIFOR)
- Departamento de Redes Universitarias
- Dirección de Cooperación Externa
- Dirección de Protocolo y Comunicaciones
- Escuela de Ambiente y Desarrollo
- Estudiantes de las diferentes carreras de la UNACIFOR

Con el apoyo de:

- Alianza de Redes Iberoamericanas de Universidades por la Sustentabilidad y el Ambiente (ARIUSA)
- Alianza Mesoamericana de Universidades por la Sustentabilidad y el Ambiente (AMUSA)
- Dirección Nacional de Cambio Climático del Ministerio de Ambiente de Honduras
- Proyecto CICA-COSUDE-ZAMORANO, Honduras

- Oficina Coordinadora de Proyectos (OCP) del Ministerio de Ambiente de Honduras
- Oficina de Gestión de Proyectos del Instituto Hondureño del Café (IHCAFE)
- Red Nacional de Formación e Investigación Ambiental (REDFIA)
- Red Costarricense de Instituciones Educativas Sostenibles (REDIES)
- Universidad del Valle de Guatemala
- Sistema Guatemalteco de Ciencias del Cambio Climático
- Universidad Politécnica de Madrid, España
- Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE)
- Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH), México

4.4 Primer día

Durante el primer día de foro se desarrollaron diferentes actividades protocolarias de bienvenida, inauguración e inscripción en línea en el Auditorio W.L. Mittak (Figura 1).



Figura 1. Verificación y completación de Inscripción en línea de participantes.

Se dio la apertura del evento por parte de la Máster Gabriela Morales, directora de Cooperación Externa de la UNACIFOR (Figura 2). Posteriormente se dio la bienvenida y la inauguración oficial del foro por parte del Dr. Emilio Esbeih, rector de la UNACIFOR (Figura 3 y Figura 4).



Figura 2. Apertura de foro.



Figura 3. Bienvenida e inauguración oficial del foro por el Rector de la UNACIFOR, Dr. Emilio Gabriel Esbeih Castellanos.



Figura 4. Público participante en el foro.

Asimismo, el Dr. Esbeih impartió la primera charla magistral del día con el tema: *La educación superior y la sustentabilidad ambiental. Compromiso de la Red de Universidades y Organizaciones Hondureñas por la Sustentabilidad y el Ambiente.*

En su ponencia el Dr. Esbeih hizo énfasis en la importancia de buscar un equilibrio en cuanto a no detener el desarrollo socioeconómico de la región, sin que esto signifique una disminución o degradación de los recursos naturales.

La segunda charla magistral estuvo a cargo del Dr. Edwin Castellanos de la Universidad del Valle de Guatemala y miembro del IPCC (Figura 5) con el tema: *Implicaciones clave para América Central y América del Sur del Informe del Grupo de Trabajo II del IPCC: Impactos del Cambio Climático, Adaptación y Vulnerabilidad.*



Figura 5. Charla magistral por parte del Dr. Edwin Castellanos.

El Dr. Castellanos afirmó que los informes elaborados por el IPCC son instrumentos clave para la toma de decisiones por parte de los gobiernos y demás entes vinculados a la problemática del cambio climático.

Al mismo tiempo hizo énfasis en que, al tener una débil representación de científicos de la región en el IPCC, no se puede mostrar con claridad la vulnerabilidad a la que esta sometida la región. Afirmó que, si bien existe generación de información científica para la región, si esta no se publica, no puede ser utilizada en los informes.

Posteriormente se contó con la participación de la MSc. Irene Ortega de la Dirección Nacional de Cambio Climático de Honduras (Figura 6) con el tema: *Integración de la academia en los Planes Nacionales de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático*.



Figura 6. Charla magistral por parte de la MSc. Irene Ortega.

La MSc. Ortega sostuvo que existen diversas formas en las cuales las universidades pueden integrarse a los planes y proyectos nacionales de cambio climático. Entre ellas la investigación aplicada, el monitoreo y validación del cumplimiento de objetivos nacionales e internacionales en materia de cambio climático y gestión de riesgos, aportes directos a las contribuciones nacionales (NDC's) y la integración en las mesas de trabajo y comités nacionales.

El MSc. Donaldo Cáceres, enlace técnico del proyecto CICA-COSUDE-ZAMORANO compartió su experiencia con el tema: *Transversalización de la temática ACC Y RRD en el currículo de las Instituciones de Educación Superior en Honduras*.

El MSc. Cáceres afirmó que para cumplir este objetivo es necesaria la integración de docentes y estudiantes en las comisiones de diseño curricular, previa capacitación de los mismos. Asimismo, se debe promover la formación de aptitudes

y competencias contrario a la tendencia de “inflar” el currículo solamente con conocimientos conceptuales; pasando del mero conocimiento cognitivo a la puesta en práctica de ese conocimiento “sabiduría”.



Figura 7. Participación del MSc. Donaldo Cáceres.

Desde Costa Rica, se contó con la participación de forma virtual del Dr. Manrique Arguedas de la Universidad Earth (Figura 8) con el tema: *Implementación de indicadores de Gestión Ambiental Institucional en las Instituciones de Educación Superior de AMUSA.*



Figura 8. Participación del Dr. Manrique Arguedas.

El Dr. Arguedas resaltó la importancia que, como primer paso, las universidades deben de contar con una política ambiental, ampliamente reconocida por toda la comunidad universitaria. Dicha política debe ser implementada y monitoreada a través de indicadores ambientales en sectores como carbono, energía, agua y residuos.

Por la tarde se contó con la participación del Ing. Aldo Flores del Proyecto Conecta +, (Figura 9) con el tema: *La adaptación al cambio climático y la gestión del riesgo de desastres en el marco de los Salvaguardas Ambientales y Sociales (SAS+) de Honduras.*

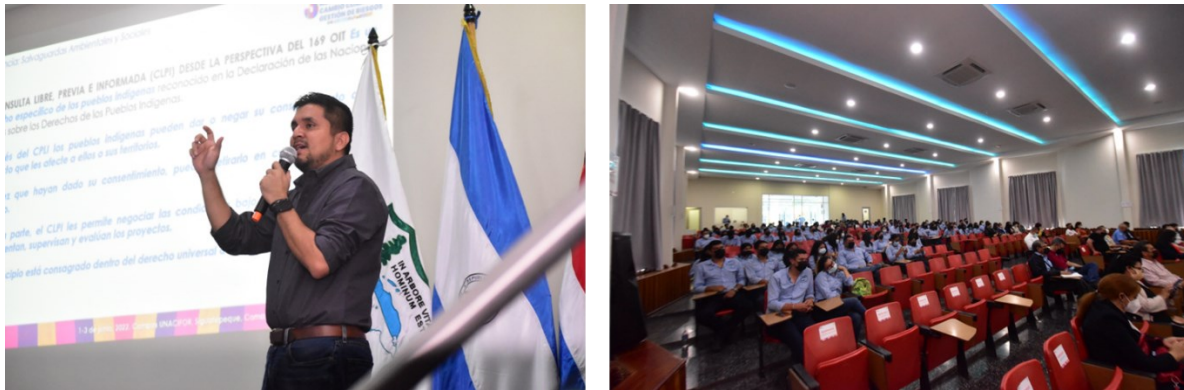


Figura 9. Participación del Ing. Aldo Flores.

El Ing. Flores recalcó la importancia del establecimiento de garantías en la planificación e implementación de proyectos de cambio climático, respetando los derechos de las poblaciones locales y asegurándose que tengan participación y un conocimiento pleno de los proyectos y de su papel dentro de ellos.

Por su parte, la MSc. Gabriela Jiménez, Coordinadora de la Oficina de Gestión de Proyectos del Instituto Hondureño del Café (IHCAFE) presentó el tema: *Implementación de la NAMA Café Honduras.*



Figura 10. Presentación de la MSc. Gabriela Jiménez.

La coordinadora de AMUSA y exdirectora del Instituto de Investigación en Gestión de Riesgos y Cambio Climático de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, México, Dra. Silvia Ramos (Figura 11) expuso el tema: *Expectativas de la Alianza Mesoamericana de Universidades por la Sustentabilidad y el Ambiente (AMUSA) como red temática de ARIUSA.*



Figura 11. Presentación de la Dra. Silvia Ramos.

Se tuvo nuevamente la participación del Dr. Castellanos quien presentó los alcances de la Revista Mesoamericana de Biodiversidad y Cambio Climático Yu'am.



Figura 12. Presentación del Dr. Edwin Castellanos.

La jornada finalizó con una gira de los representantes de redes universitarias a algunos laboratorios y áreas productivas de la UNACIFOR (Figura 13).



Figura 13. Gira por campus UNACIFOR.

4.5 Segundo día

El segundo día que fue inaugurado por el MSc. Miguel Velásquez, Vicerrector Académico de la UNACIFOR, comenzó con la participación de la Dra. Angela María Plata como Miembro del Comité de Gestión ARIUSA, Colombia (Figura 14), con el tema: Avances, experiencias y expectativas de la Alianza de Redes Iberoamericanas de Universidades por la Sustentabilidad y el Ambiente (ARIUSA).



Figura 14. Participación de la Dra. Angela María Plata.

La Dra. Plata compartió la experiencia de ARIUSA, como plataforma que ha servido para el intercambio de experiencias entre redes universitarias. De acuerdo con sus potencialidades y prioridades, las redes de la región orientan sus esfuerzos a diferentes áreas como ser la gestión del campus, la investigación y la extensión. También la Dra. Plata enfatizó en la necesidad de incentivar e incorporar a los estudiantes a los temas de sostenibilidad.

Por parte del Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), el Dr. Alberto Cabezón (Figura 15) expuso el tema: *Oportunidades existentes de financiamiento a redes ambientales universitarias de la región*. El Dr. Cabezón confirmó el alto nivel de compromiso de BCIE para apoyar iniciativas orientadas a la mitigación y adaptación del cambio climático; compromiso demostrado en la

matriz de inversiones de dicho organismo multilateral, en donde el 40% de los fondos han sido dispuestos para dicha temática.



Figura 15. Presentación del Dr. Alberto Cabezón.

Asimismo, se contó con la participación virtual del Dr. Juan Gregorio Rejas de la Universidad Politécnica de Madrid, España, con el tema: *Ciencias Espaciales y Cambio Climático*. El Dr. Rejas mostró como las ciencias espaciales han venido siendo utilizadas para el monitoreo de glaciares, volcanes, capa de ozono, y algunos procesos como la deforestación y la determinación de vulnerabilidad (p ej: ante deformaciones y deslizamientos). También las ciencias espaciales pueden ser utilizadas para la evaluación de la eficiencia energética.

Moderados por la Dra. Angela María Plata, los representantes de las redes mesoamericanas tuvieron la oportunidad de presentar los avances y desafíos de las redes universitarias de México, Guatemala, El Salvador, Honduras, República Dominicana, Cuba y El Salvador (Figura 16, Figura 17, Figura 18, Figura 19, Figura 20, Figura 21).



Figura 16. Presentación de la Dra. Silvia Ramos, de Red PAIs ANUIES, México.



Figura 17. Presentación del MSc. German Rodriguez, representante de REDFIA, Guatemala.



Figura 18. Presentación del MSc. Alvin Rodríguez, representante de RAUDO, República Dominicana.



Figura 19. Presentación del MSc. Nelson Mejía, representante de RUOHSA, Honduras.



Figura 20. Presentación de la Dra. Tania Merino, representante de la red de Cuba.



Figura 21. Presentación del Ing. Francisco Rivas, representante de la Universidad del El Salvador.

La tarde del segundo día sirvió para que los representantes de redes mesoamericanas pudieran conocer, de parte de la Dra. Silvia Ramos, las líneas estratégicas de trabajo propuestas para AMUSA, periodo 2022-2024 (Figura 22). En esta sesión de trabajo se discutieron dichas líneas de trabajo, consensuando las áreas prioritarias para la alianza, considerando las potencialidades de las redes e instituciones miembro.



Figura 22. Sesión de trabajo de AMUSA.

4.6 Tercer día

El tercer día del foro fue inaugurado por la MSc. Elda Fajardo, Vicerrectora de Investigación y Posgrado de la UNACIFOR (Figura 23).



Figura 23. Inauguración del tercer día del foro.

Con la moderación de la Dra. Silvia Ramos se procedió a abordar los siguientes puntos (Figura 24):

- Se ratificó a la Dra. Ramos por unanimidad de votos, como coordinadora de AMUSA y del Grupo de investigación Mesoamericano en Cambio Climático – GIMCC por cuatro años. En este último con el acompañamiento del Dr. Edwin Castellanos
- Se acordó revisar las líneas estratégicas de trabajo de AMUSA en la próxima reunión de trabajo. Necesaria también la definición de la misión y visión de la alianza.
- Se discutió sobre la importancia de la creación y activación de la página web de AMUSA como medio de difusión. Inicialmente existe un compromiso de RAUDO para iniciar con dicha gestión. Quedó pendiente la decisión sobre el hospedaje de la página.
- Se acordó que el foro se continuará desarrollando cada dos años.
- Los representantes del El Salvador ratificaron su compromiso de impulsar la conformación de la Red Salvadoreña, brindando informes de sus diferentes acciones.
- Se acordó socializar las metas, expectativas y avances de AMUSA con el CSUCA.
- Finalmente, El Salvador cedió a Cuba el derecho de ser sede del 4to foro que se celebrará en el año 2024. El Salvador será sede del siguiente foro en el 2026.



Figura 24. Discusión y aprobación de acuerdos de AMUSA.

Finalmente se clausuró el foro entregando reconocimientos y recuerdos alusivos al evento (Figura 25).



Figura 25. Entrega de recuerdo conmemorativo del foro.

Asimismo, se desarrolló una gira en la cual los representantes de redes pudieron apreciar y conocer el Lago de Yojoa, área de mucha relevancia para la conservación y desarrollo en Honduras.



Figura 26. Gira por el Lago de Yojoa, Honduras.

V. CONCLUSIONES

El compromiso por la sustentabilidad de las universidades debe reflejarse en primera instancia a través de la aprobación e implementación de una política ambiental ampliamente reconocida por la comunidad universitaria y en sintonía con la Agenda 2030. En el marco de dicha política deben fijarse indicadores de sostenibilidad ambiental que permitan monitorear y reflejar los avances en materia de sustentabilidad.

Las universidades también tienen el compromiso de integrarse a los planes y proyectos nacionales y regionales de cambio climático, especialmente dentro de sus componentes de gestión del conocimiento, monitoreo de cumplimiento de objetivos e integración en las plataformas de trabajo promovidas por los gobiernos.

Asimismo, las universidades están llamadas a cambiar el enfoque consumista y de producción no sostenible con que han egresado muchas generaciones de profesionales. Para esto se recomienda actualizar sus currículos, mediante la transversalización de la temática de CC y RRD, sin cambiar la esencia del plan de estudios y fortaleciendo a la vez las aptitudes y competencias de los nuevos profesionales más allá del conocimiento cognitivo. Estos procesos deben ser participativos incluyendo la gestión administrativa, como sus estudiantes y docentes debidamente capacitados para integrarse a las comisiones de diseño curricular. Necesario también ajustar las normatividades y los conceptos internacionales a las realidades nacionales de cada país.

Plataformas como ARIUSA, AMUSA, han servido para que nuestras universidades y las redes universitarias que conforman cada región, colaboren y aprendan unas de otras en materia de gestión del campus, investigación, docencia y vinculación. Asimismo, sirven de espacios para apoyar la gestión climática y el cumplimiento de los ODS.

La Red Alianza Mesoamericana de Universidades por la Sustentabilidad y el Ambiente, está conformada por redes universitarias y las universidades de la región, persiguiendo sus objetivos de vinculación con la sociedad, las cuales están llamadas a seguir muy proactivas, promoviendo proyectos, planes educativos, y acciones comunitarias dentro y fuera de las instituciones, encaminadas a un uso más sostenible de los recursos, así como promover cambios en las formas en las que nuestras comunidades universitarias realizan su quehacer académico, de investigación y vinculación. Así, por ejemplo, actividades productivas sostenibles como el ecoturismo sustentable, la agricultura sustentable, entre otros, tienen un alto potencial en la región mesoamericana, reconociendo al mismo tiempo la importancia de los bosques de la región en cuanto a la mitigación y adaptación al cambio climático.

Cabe mencionar que existe un alto nivel de compromiso por parte de algunos organismos multilaterales para apoyar financieramente la ejecución de proyectos en materia de cambio climático, especialmente aquellos orientados a la adaptación, por lo que las redes universitarias que conforman AMUSA pueden optar a dichos recursos mediante la articulación y formulación de proyectos conjuntos que encajen dentro de las áreas específicas priorizadas por dichos organismos. En este sentido, el acuerdo de conformación del Grupo de Investigación Mesoamericano en Cambio Climático que se formalizó en reunión presencial en la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, en el 2018, ha sido un punto de referencia fundamental en la cual AMUSA trabaja para impulsar proyectos conjuntos entre las universidades de la región, y, representa, por supuesto un reto de articulación entre nuestras instituciones.

Finalmente, la región Mesoamericana, en una región altamente expuesta a los efectos del cambio climático. Presenta una alta vulnerabilidad marcada por el impacto de poderosos fenómenos hidrometeorológicos, como huracanes, tormentas tropicales, corredor seco, que azotan regiones de alta pobreza, con altos niveles de desigualdad, crecimiento poblacional y zonas fuertemente deforestadas y erosionadas. Por ello, la necesidad de unir esfuerzos, incrementar sustancialmente

la presencia activa de investigadores, científicos del clima en organismos como el IPCC, en la gestión de los riesgos potenciales de la región, tanto naturales, como geológicos, así como por los impactos en la diversidad biológica que todavía coexiste en la región mesoamericana e impulsar la educación en cambio climático y los ODS 2030, a todos niveles, con el fin de mostrar con certidumbre a la sociedad tanto los efectos del cambio climático en la región, como la importancia de un enfoque basado en la naturaleza para la adaptación, mitigación y reducción de la vulnerabilidad.

VI. AGRADECIMIENTOS

Por la excelente organización del evento y el cumplimiento de los objetivos planteados, se hace un reconocimiento especial al Sr. Rector de la UNACIFOR Dr. Dr. Emilio Esbeih, Rector de la UNACIFOR, por todo su apoyo en la realización del Foro y en especial al Departamento de Redes Universitarias y a la Escuela de Ambiente y Desarrollo de la Universidad Nacional de Ciencias Forestales, Honduras.

Se extiende el agradecimiento también a la importante contribución de los siguientes:

- Coordinadores de Redes: ARIUSA, AMUSA, REDFIA, REDIES, RUOHSA, ANUIES, RAUDO, RAUS
- Dirección Nacional de Cambio Climático del Ministerio de Ambiente de Honduras
- Proyecto CICA-COSUDE-ZAMORANO, Honduras
- Oficina Coordinadora de Proyectos (OCP) del Ministerio de Ambiente de Honduras
- Oficina de Gestión de Proyectos del Instituto Hondureño del Café (IHCAFE)
- Universidad del Valle de Guatemala
- Instituto Privado de Investigaciones sobre el Cambio Climático y Sistema Guatemalteco de Ciencias del Cambio Climático
- Universidad Politécnica de Madrid, España
- Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE)
- Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH)
- Universidad de San Carlos de Guatemala

Un especial reconocimiento a los estudiantes de la Escuela de Ambiente y Desarrollo, Escuela de Ciencias Forestales y Escuela de Negocios quienes con un gran entusiasmo pusieron a la disposición sus capacidades y tiempo para el desarrollo del Foro (Figura 27).



Figura 27. Colaboración de los estudiantes de UNACIFOR en la organización de las diferentes actividades del foro.

Un reconocimiento especial a la Lic. Ildamar Quiroz, Jefe del Departamento de Redes Universitarias de la UNACIFOR por la sobresaliente coordinación y

organización de las actividades del 3^{er} Foro Universitario Mesoamericano de Cambio Climático y Gestión de Riesgos (Figura 28).



Figura 28. Lic. Ildamar Quiroz.

VII. CONTACTOS

7.1 Organizadores

Lic. Ildamar Quiroz

Jefe

Departamento de Redes Universitarias

Universidad Nacional de Ciencias Forestales (**UNACIFOR**)

Coordinadora

Red de Universidades y Organizaciones Hondureñas por la Sustentabilidad y el Ambiente (**RUOHS**)

e-mail: i.quiroz@unacifor.edu.hn

MSc. Nelson Mejía

Docente/Investigador

Escuela de Ambiente y Desarrollo

UNACIFOR

e-mail: n.mejia@unacifor.edu.hn

7.2 Representantes de instituciones y redes universitarias

Prof. German Rodríguez Arana

Coordinador

Red Nacional de Información e Investigación Ambiental (**REDFIA**)

Universidad de San Carlos, Guatemala, C.A.

e-mail: gira2311@gmail.com

Ph.D. Alex Guerra Noriega

Director General

Instituto Privado de Investigación sobre Cambio Climático. (**IICC**)

Guatemala, C.A.

e-mail: aguerra@icc.org.gt

Lic. Mery Alaide Roblero Gálvez

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. (**MARN**)

Guatemala, C.A.

e-mail: maroblero@marn.gob.gt

Lic. Ingrid Antón

Directora de la Dirección de Formación y Participación Social (Difopas), MARN.

ianton@marn.gob.gt

MSc. Manrique Arguedas

Coordinador

Red Universitaria Costarricense (**REDIES**)

Universidad EARTH

República de Costa Rica, C.A.

e-mail: margueda@earth.ac.cr

Dra. Silvia Ramos Hernández

Coordinadora de la Alianza Mesoamericana de Universidades
por la Sustentabilidad y el Ambiente. (**AMUSA**)

Comité Coordinador **ARIUSA**

Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, México

e-mail: silviaramosh@gmail.com, silviaramosh@unicach.mx

Ing. Francisco Rivas Méndez

Director de la Unidad Ambiental

Universidad de El Salvador

República de El Salvador, C.A.

e-mail: mendez1808@gmail.com

Dra. Ángela María Plata Rangel

Comité Coordinador **ARIUSA**

Coordinadora de la Red Ambiental de Universidades Sostenibles (**RAUS**) Colombia.

Subdirectora Instituto de Estudios y Servicios Ambientales (IDEASA)

y Directora de la Maestría en mitigación y adaptación al cambio climático,

Universidad Sergio Arboleda, Colombia

e-mail: angela.plata@usa.edu.co

Dr. Alvin Rodríguez Cuevas

Presidente

Red Ambiental de Universidades Dominicanas (**RAUDO**)

Director de Investigación de la Universidad APEC (**UNAPEC**)

República Dominicana

e-mail: arodriguez@adm.unapec.edu.do

Dra. Tania Merino Gómez

Coordinadora de la Red de Medio Ambiente Cuba (**REDMA**)

Ministerio de Educación Superior

República de Cuba

e-mail: taniam@mes.gob.cu

M.Sc. Verónica Lisbeth Ruiz Gómez

Coordinadora

Red Nicaragüense de Universidades por el Ambiente. (**RENUA**)

Docente investigadora Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, sede Facultad Regional

Multidisciplinaria de Estelí UNAN Managua, FAREM Estelí

Nicaragua, C.A.

verolisrg@gmail.com, vruiz@unan.edu.ni

Lic. Leidy Pérez Rugeles

Coordinadora

Red de Universidades Panameñas para el Desarrollo Sostenible (RUPADES)

Coordinadora Bienestar Universitario

Universidad de Santander, Panamá, C.A.

bienestar.universitario@usantander.edu.pa

Dr. Juan Gregorio Rejas Ayuga

Investigador Dpto. de Ingeniería y Morfología del Terreno

Universidad Politécnica de Madrid

Grupo de Cooperación TIGcOT de la UAH

e-mail: juangregorio.rejas@upm.es

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Informe Final. 1er. Foro Universitario Mesoamericano de Cambio Climático. Antigua Guatemala, Guatemala. 20 al 22 de junio 2017. USAC_REDFIA_IICC_UVG. 33 pág.

Informe Final. 2o. Foro Universitario Mesoamericano de Cambio Climático. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México. 20 al 22 de mayo 2019. UNICACH_IIGERCC. 49 pág.

IPCC (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático). 2022a. Impactos, adaptación y vulnerabilidad. Contribución del grupo de trabajo II al Sexto Informe de Evaluación. 37 p.

IPCC (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático). 2022b. Mitigación del Cambio Climático. Contribución del grupo de trabajo III al Sexto Informe de Evaluación. 53 p.

IPCC (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático). 2021: Resumen para los formuladores de políticas. Cambio Climático 2021: La Base de la Ciencia Física. Contribución del Grupo de Trabajo I al Sexto Informe de Evaluación [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S.L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M.I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T.K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu, and B. Zhou (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, pp. 3–32, doi:10.1017/9781009157896.001.

ONU (Organización de las Naciones Unidas). 2022. Foro Político de Alto Nivel 2022. Disponible en: <https://www.un.org/es/>

UNDRR (Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres). 2022. Mensaje de la SRSG por el Día Internacional para la Reducción del Riesgo de Desastres. Disponible en: <https://www.undrr.org/>

UNDRR (Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres). 2020. Todo es gobernanza. 12 p.

UNDRR (Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres). 2020. Nota Conceptual - Día Internacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2020. 14 p.

IX. ANEXOS

A continuación, una serie de imágenes y reportajes alusivos al evento.











SIGUATEPEQUE-UNACIFOR

Exitoso III Foro Mesoamericano de Cambio Climático y Gestión de Riesgos



En el Foro Mesoamericano se analizaron a profundidad el cambio climático y la gestión de riesgos.

SIGUATEPEQUE, Comayagua. La Universidad Nacional de Ciencias Forestales (Unacifor) fue sede del III Foro Universitario Mesoamericano de Cambio Climático y Gestión de Riesgos, jornada en la cual se destacaron diferentes ponencias acerca de la temática de interés para la población.

El rector de la Unacifor, Emilio Esbeih, informó que “esta actividad es

de mucha importancia en la región mesoamericana, este foro se realiza cada dos años, el primero se celebró en Guatemala, el segundo en México y el tercero aquí en Honduras, nuestra región es una de las vulnerables al cambio climático en el mundo, por lo que debe existir compromiso de los países a tomar las medidas respectivas, porque son varias áreas que ne-

cesitan atención”.

Esbeih detalló que el foro se realizó mediante la Red de Universidades y Organizaciones por la Sustentabilidad y Ambiente (Ruohsa), con representantes de las principales redes de México, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Colombia y República Dominicana. **(REMB)**