



# UMAR

Universidad del Mar

*Mare Nostrum Veritatis Faciendum*

**Campus Huatulco**

**Estudio comparativo de la política de  
México y Nigeria en la agenda de cambio climático**

**TESIS**

**Que como parte de los requisitos para obtener el grado de  
Maestro en Relaciones Internacionales: Medio Ambiente**

**Presenta:**

**Terver, Nenge MIKE DABO**

**Director: M. CARLOS ARGÜELLES ARREDONDO**

**Bahías de Huatulco, Oaxaca, México 2014**

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco profundamente las siguientes personas por el papel que han brindado para que este trabajo sea una realidad. Por la numerosidad de ellos, se enlista sin ningún orden en particular:

Agradezco a los entonces diplomáticos de la Embajada de México en Nigeria, quienes me animaron y me apoyaron para venir a estudiar en este bonito país: Embajador Luis Alberto Barrero Stahl, Miguel Ángel Guerrero Lechón, Miguel Ángel Reyes y Soto, Rafael Ignacio Montoya Bayardo y Julio Poumian Soto.

Doy miles de gracias a los diplomáticos de la Embajada de Nigeria en México, el Embajador James Zhiri Ghana, el Ministro Jeff Edache y la Sra. Clementina Owolabi. No olvido el apoyo de la Srta. Rosa María Cervantes Cruz, querida amiga, quien leyó hoja por hoja este trabajo y contribuyó esencialmente en que salga mejor.

Todo el equipo de la prestigiosa Universidad del Mar, particularmente mí querido director de tesis el M. Carlos Argüelles Arredondo, por su apoyo, su paciencia, y más importante, siempre estuvo disponible para atenderme; la co-directora Dra. Valentina Prudnikov Romeiko, sin cuya contribución sería absolutamente imposible alcanzar la calidad con que cuenta este trabajo. Agradezco de igual forma mis sinodales; Dr. Juan Ojeda Cárdenas, por su paciencia y sinceridad en la manera que elige las mejores palabras para hacer sus más profundas críticas; al Dr. Alberto Lozano Vázquez, quien no deja escapar ningún detalle en sus observaciones del trabajo, lo que ha contribuido inmensamente en mejorarla; y el Dr. Louis Valentín Mballa, gran maestro, gran asesor con quien he contado con una hermandad que me ha hecho sentir en casa aun tan lejos.

Agradezco los maestros que contribuyeron en que tenga una maravillosa experiencia en Huatulco; Dr. Juan Francisco Meraz Hernando, Dr. Carlos Bretón Mora Hernández, Dra. Dainzú López de Lara E., Dr. Jonathan Daniel Rosen, M. Alfredo Salazar López, M. Omar de Jesús Reyes Pérez, M. José Alberto Montoya

Márquez y M. Edith Barrera, quien quiero reconocer especialmente para las ideas que me dio para formar el trabajo que no podría haber empezado sin su valioso apoyo y consejo.

Leidy Méndez, dedico un párrafo entero para agradecerte. Mi experiencia en México hubiera sido incompleta si no te hubiera conocido. Tu amistad y tu cariño han sido la dosis diaria con que he contado para poder enfrentar y superar todos mis desafíos. Contigo he descubierto el significado de una amistad verdadera.

Quiero agradecer especialmente a la Maestra Luz Elena Narváez Hernández, la Rectora de la Universidad Politécnica de Santa Rosa Jáuregui, Querétaro, quien a pesar de su elevada posición, y su agenda tan llena, me hizo el honor de leer y corregir cada error gramatical. Este fue el mismo papel que brindo la Maestra Carissa García Gutiérrez de la Universidad Autónoma de Querétaro, a quien doy miles de gracias.

Esta tesis corresponde a los estudios realizados con una beca otorgada por el gobierno de México, a través de la Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AMEXCID) de la Secretaría de Relaciones Exteriores. Se les agradezco mucho, particularmente a la Srta. Verónica de Jesús Méndez, cuyo profesionalismo me fue una enorme fuente de respaldo.

Asimismo, para el apoyo que ha brindado al programa, se agradece especialmente al CONACyT: Programa del Fortalecimiento Académico del Posgrado de Alta Calidad, Subprograma Compensatorio 2013.

## RESUMEN

Para corregir su deficitaria interacción con África, el gobierno mexicano establece en su Plan Nacional de Desarrollo la estrategia de cooperar con países claves del continente en temas de interés recíproco. Bajo este contexto, se propone el despliegue de dicha estrategia con Nigeria, que sin duda es uno de los Estados más importantes de la región. Asimismo, se propone el establecimiento de una agenda bilateral en materia de cambio climático, tema de gran interés para las dos naciones, considerando sus altas vulnerabilidades frente al fenómeno. Por ello, y para subrayar las áreas en que se puede agendar dicha propuesta, se aplica el método comparativo para medir la manera en que los dos países están cumpliendo con las recomendaciones de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. El resultado de esta evaluación revela que México está por delante de Nigeria en las medidas que ha tomado frente a la problemática, por lo que se propone que comparta con el país africano la experiencia en su política nacional de cambio climático, en el marco de un convenio bilateral sobre áreas de interés común.

**Palabras clave:** Cambio climático, cooperación bilateral, cooperación sur-sur, política exterior.

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO I. El Neoliberalismo Institucional y el Régimen del Cambio Climático.....	8
1.1 Antecedentes de la Agenda Global del Cambio Climático.....	8
1.2 Principales temas de discordia en las negociaciones de la CMNUCC.....	12
1.2.1 Desafíos y éxitos de la CMNUCC.....	16
1.3 El Neoliberalismo Institucional y el Régimen del Cambio Climático.....	17
1.4 La Cooperación Sur-Sur y el Régimen del Cambio Climático.....	22
1.4.1 Ventajas de la Cooperación Sur-Sur.....	24
1.4.2 Ejemplos de la Cooperación Sur-Sur.....	27
1.4.3 México en la cooperación sur-sur.....	29
1.4.4 Nigeria en la Cooperación Sur-Sur.....	31
1.5 Antecedentes de las Relaciones Bilaterales México–Nigeria.....	34
1.5.1 Relaciones México-África.....	35
1.5.2 Relaciones Bilaterales México-Nigeria.....	39
CAPÍTULO II. La Política de Cambio Climático en México.....	46
2.1. El escenario global del cambio climático.....	46
2.2. El cambio climático en México.....	49
2.3. La Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC) de México.....	54
2.3.1 Medidas de Adaptación en la ENCC.....	60
2.3.2 Medidas de mitigación.....	62
2.3.3. Evaluación de la ENCC.....	67
2.4. El cambio climático en la política exterior de México.....	68
2.4.1. México en la CMNUCC.....	74
2.4.1.1 México en la 16ª Conferencia de las Partes de la CMNUCC (COP 16).....	75
CAPÍTULO III. La Agenda del Cambio Climático en Nigeria.....	78

3.1. El Escenario del Cambio Climático en África .....	80
3.2 El Cambio Climático en Nigeria .....	83
3.3. La Respuesta al Cambio Climático en Nigeria .....	91
3.3.1 La Adaptación al Cambio Climático en Nigeria .....	94
3.3.2 La Mitigación del Cambio Climático en Nigeria.....	97
3.4. Nigeria en la CMNUCC.....	102
3.4.1 El Cambio Climático en la Política Exterior de Nigeria .....	103
CAPITULO IV. Propuesta para la Cooperación Bilateral México y Nigeria en la Agenda de Cambio Climático.....	108
4.1 México y Nigeria en el Escenario Global .....	109
4.2 Análisis Comparativo de las Políticas de Cambio Climático en México y Nigeria .....	115
4.3 Comparación de las respuestas de México y Nigeria al cambio climático.....	117
4.4 Propuesta para la Cooperación Bilateral México-Nigeria en Materia de Cambio Climático ....	122
4.4.1 Propuesta 1.1 - Intercambio entre el INECC y el Departamento de Cambio Climático (DCC) del FMEnv.....	122
4.4.2 Propuesta 1.2 - Intercambio en materia energética .....	124
4.4.3 Propuesta 1.3 - Intercambio en la protección de áreas naturales vulnerables .....	125
4.4.4 Propuesta 1.4 - La participación de la CONAGUA / IMTA con la Unidad de Cambio Climático y el Instituto de Recursos Hídricos (NWI), ambos del Ministerio Federal de Recursos Hídricos de Nigeria. ....	127
4.4.5 Propuesta 1.5 - La participación de la PROFEPA y el NESREA.....	128
4.5 PROPUESTA 2. Propuesta para el trabajo conjunto para promover los intereses del Sur en la CMNUCC.....	130
4.5.1 Propuesta 2.1 - Desarrollo conjunto de las capacidades de los países del CEDEAO.....	131
4.5.3 Propuesta 2.2 - Promover la colaboración de los países del Sur en la CMNUCC.....	132
CONCLUSIONES .....	134
BIBLIOGRAFÍA.....	141

## Índice de tablas

Tabla 1.1: Principales resultados de las Conferencias de las Partes (COP).....	10
Tabla 1.2: Intercambio de Embajadas entre México y África.....	36
Tabla 1.3: Acuerdos bilaterales de México con los países africanos.....	37
Tabla 2.1: Medidas de Mitigación en la ENCC de México.....	61
Tabla 4.1: Comparación básica de México y Nigeria.....	109
Tabla 4.2: Situación energética de México y Nigeria comparada.....	113
Tabla 4.3: Comparación de las respuestas al cambio climático.....	114

## Índice de figuras

Figura 2.1: Sistema Nacional de Cambio Climático de México.....	57
---	----

## Anexos

Mapa1: Mapa del escenario global del cambio climático

Mapa2: Mapa de las emisiones globales de GEI

Mapa3: Mapa de la vulnerabilidad de México al cambio climático

Mapa4: Mapa de la vulnerabilidad de África al cambio climático

Mapa5: Mapas que demuestran la vulnerabilidad de Nigeria al cambio climático

## Abreviaciones

ABC: Agencia Brasileña de Cooperación  
AMCEN: Conferencia Ministerial Africana sobre el Medio Ambiente  
AMEXCID: Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo  
AOSIS: Asociación de los Pequeños Estados Insulares  
ASA: Cumbre de América del Sur-África  
BAfD: Banco Africano de Desarrollo  
C3: Consejo de Cambio Climático  
CECADESU: Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable  
CEDAO: Comunidad Económica del África Occidental  
CENAPRED: Centro Nacional de Prevención de Desastres  
CICC: Comisión Intersecretarial de Cambio Climático  
CMMAD: Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo  
CMNUCC: Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático  
MOP: Reunión de las Partes del Protocolo de Kioto  
CNUMAD: Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo  
COP: Conferencia de las Partes  
CRHH: Comité Regional de Recursos Hidráulicos de Centroamérica y Panamá  
CSS: Cooperación Sur-Sur  
ECOMOG: la fuerza militar de la CEDEAO  
ENAREDD+: Estrategia Nacional para la Reducción de Emisiones por Deforestación Degradación de los Bosques  
ENCC: Estrategia Nacional de Cambio Climático  
FMCN: Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza  
FMEEnv: Secretaria Federal de Medio Ambiente de Nigeria  
FOMECAR: Fondo Mexicano de Carbono  
FONDEN: Fondo de Desastres Naturales  
FOPREDEN: Fondo para la Prevención de Desastres Naturales  
FRIN: Instituto de Investigación Forestal de Nigeria  
G77: Grupo de los 77, una alianza de los países en desarrollo en la ONU



GEF: Fondo para el Medio Ambiente Mundial  
GEI: Gases de Efecto Invernadero  
IBSA: Foro Trilateral comercio y político entre La India, Brasil, Sudáfrica  
IMTA: Instituto Mexicano de Tecnología del Agua  
INECC: Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático  
IPCC: Panel Internacional sobre Cambio Climático  
LGCC: Ley General de Cambio Climático  
MDL: Mecanismo de Desarrollo Limpio  
MERCOSUR: Mercado Común del Sur  
MINT: México, Indonesia, Nigeria & Turquía  
NAMA: Acciones Nacionalmente Apropriadas de Mitigación  
NEMA: Agencia Nacional de Gestión de Emergencias  
NEPAD: Nuevo Compromiso para el Desarrollo de África  
NESREA: Agencia Nacional para la Implementación de las Normas y los Estándares Ambientales  
NIMET: Agencia Meteorológica de Nigeria  
NNPC: Corporación Nacional de Petróleo de Nigeria  
NOSDRA: Agencia Nacional para la Detección y Respuesta a los Derrames de Petróleo  
NTCF: Fondo de Cooperación Técnica de Nigeria  
NTF: Fondo Fiduciario de Nigeria  
PACMUN: Programas de Acción Climática Municipal  
PEACC: Programas Estatales de Acción ante el Cambio Climático  
PIEM: Programa de Integración Energética Mesoamericana  
PNUMA: Programa de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente  
PRODEFOR: Programa de Desarrollo Forestal  
PRONACOSE: Programa Nacional Contra la Sequía  
QCN: Quinta Comunicación Nacional  
REDD: Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación Forestal  
SICC: Sistema de Información sobre Cambio Climático  
SINACC: Sistema Nacional de Cambio Climático

SNIB: Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad

TAC: Cuerpo Nigeriana de Ayuda Técnica

UA: Unión Africana

## INTRODUCCIÓN

Frente a un mundo cada vez más competitivo, debido al surgimiento de nuevos actores globales, México, como varios países emergentes, se encuentra en una coyuntura que le obliga a modificar sus estrategias de política exterior; por lo que su gobierno establece ciertas directrices para promover el interés nacional hacia el exterior, a través de relaciones profundas, mutuamente benéficas y productivas con otros países.

Sin embargo, revisando los vínculos de México con diversas regiones del mundo, se ha observado una interacción limitada con el continente africano, a pesar de la creciente importancia que los países de la región están ganando en el escenario global. Las economías de varios de ellos se encuentran creciendo a un promedio de 6% anual, lo que los ubica como socios estratégico de otros Estados emergentes.

Frente a esa escasa presencia mexicana en África, el gobierno mexicano establece en la quinta meta de su Plan Nacional de Desarrollo (PND) vigente, “México con Responsabilidad Global”, ciertas estrategias que le permite profundizar sus relaciones con el continente. Entre las líneas de acción contenidas en la Estrategia 5.1.5 de dicho Plan, se compromete a cooperar en temas de interés recíproco con países claves de la región. Con base en lo anterior, y considerando la estratégica posición política y económica que ocupa en el continente, se propone el lanzamiento de dicho esquema con Nigeria, país que sin duda representa un socio importante para México.

Se destaca que Nigeria es la primera economía de África, posición que ocupa en virtud de las remuneraciones derivadas de su producción de petróleo, al ser el primer exportador de crudo y contar con las más altas reservas petroleras en la región. A su vez, al constituirse como el país más poblado del continente, ofrece

una oportunidad para los mercados globales de consumo. Sin embargo, esa misma grandeza económica y demográfica contribuye al grave deterioro ambiental que se acontece en el territorio, situación que presenta a México la oportunidad para el ejercicio de su reconocido liderazgo en la agenda global ambiental.

Es precisamente con base en este último punto que se propone el establecimiento de una agenda bilateral entre México y Nigeria en el ámbito del cambio climático, de esta manera poniendo en marcha la estrategia de cooperar con países clave de África en temas de interés recíproco. Los diagnósticos de los expertos demuestran que ambos países corren el riesgo de un incremento en sus vulnerabilidades frente al cambio climático, motivo por el cual surge la urgencia de impulsar las políticas en la materia.

Como respuesta a las amenazas del calentamiento global, la Convención Marco de las Naciones Unidas Sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y su Protocolo de Kioto emiten ciertos lineamientos que los Estados miembros deben seguir en el diseño de sus políticas nacionales en la materia. Al respecto, México como país destacado en promover la agenda global del cambio climático, ha desarrollado una estrategia nacional en la que se observa su esfuerzo por cumplir con las recomendaciones de dicha Convención. Caso contrario es el de Nigeria, que debido a su deficitaria capacidad institucional, queda muy por detrás en la implementación y cumplimiento de las mismas.

Por lo anterior, el cambio climático se convierte en un tema estratégico para México en el diseño de una agenda bilateral con Nigeria. Al materializarse, se podrán obtener varios beneficios. En primer lugar, se estaría cumpliendo con el mandato de la CMNUCC para la cooperación bilateral o multilateral entre las Partes para el intercambio de conocimientos. En segundo, proveerá a México una plataforma sobre la cual podrá ejercer el liderazgo que ha mostrado en la agenda global ambiental. En el tercer lugar, dará la oportunidad al gobierno nigeriano de aprender de la experiencia de otro país en desarrollo en su diseño de su propia

estrategia nacional de cambio climático. En cuarto lugar, servirá como un modelo a seguir para impulsar la cooperación sur-sur (CSS).<sup>1</sup>

Cabe enfatizar, que existen varios países de importancia con los cuales México puede agendar una profundización de relaciones en África, no obstante Nigeria representa una de las opciones lógicas, por su estratégica posición política y económica en el continente. De igual forma, ambos países comparten múltiples temas de interés, sin embargo, la temática ambiental supone gran importancia por la vulnerabilidad que sufren frente a los efectos del cambio climático. De esta manera México estaría realizando dos objetivos: por un lado, poniendo en marcha su estrategia de profundizar relaciones con África; por otro, reforzaría su esfuerzo en la agenda global del cambio climático, lo que además, puede convertirse en el objeto de actividad diplomática para su agenda de relaciones bilaterales en la región.

Por los puntos anteriores, se plantea como hipótesis que el establecimiento de una agenda bilateral México-Nigeria en materia de cambio climático facilitará la mayor presencia mexicana en África y a su vez, dicha cooperación ayudará al país africano en el proceso de consolidación de su política en la materia.

Para ello, se establecen las siguientes preguntas: ¿cuáles son los temas de interés recíproco en las políticas de cambio climático de México y Nigeria?, y, ¿estarán ambas naciones dispuestas a cooperar sobre esas temáticas? Para responder a la primera pregunta, se analiza el impacto del cambio climático en cada uno de los países y sus respectivas políticas frente a ello. Asimismo, a través de los antecedentes de sus relaciones bilaterales, se demuestra la disposición favorable de ambos países para cooperar.

De la misma manera, para identificar las áreas de interés común en las agendas de cambio climático de cada país, se subrayan los temas prioritarios en sus

---

<sup>1</sup> Cooperación entre países en desarrollo.

políticas nacionales de la materia. Se identifican también los temas recurrentes de sus discursos en los foros multilaterales, particularmente en las Conferencias de la CMNUCC. Lo anterior permite demostrar la manera en que el interés nacional influye en el comportamiento de ambos países en el escenario global.

Para facilitar el descubrimiento de las semejanzas y diferencias en las agendas de cambio climático en los dos países, se emplea el método comparativo. Dicha metodología ayuda revelar la manera de las vulnerabilidades de ambos países al cambio climático y la eficacia de las medidas tomadas frente a ello.

Cabe destacar, que la CMNUCC pide a los Estados Partes a tomar ciertas medidas de adaptación y mitigación al cambio climático que incluyen: el establecimiento de instrumentos institucionales para gestionar la política pública, la adopción de un documento guía para implementar una estrategia definitiva contra el fenómeno, y la emisión de leyes específicamente enfocadas a frenar las amenazas contra la sociedad.

La estructura del trabajo está organizado para comenzar con una explicación de los compromisos que deben cumplir los países miembros de la CMNUCC y las razones por las cuales ha sido difícil lograrlo. Se revisa el cumplimiento a las recomendaciones de la Convención por México y Nigeria a través de sus políticas públicas diseñadas en respuesta al cambio climático. Con base en los resultados obtenidos de dicha comparación, se subrayan las áreas claves en que pueden agendar una cooperación bilateral.

Por ende, se basa la evaluación de las políticas de cada país en respuesta al cambio climático principalmente en tres términos: los cumplimientos de los compromisos establecidos por la CMNUCC; la aplicación de los principios de la transversalidad e integralidad en dichas políticas; y los resultados obtenidos, medido en la reducción de emisiones logrado así como en la recepción de la financiación o apoyo internacional.

Para explicar la implementación de la cooperación internacional para solucionar el problema internacional que constituye el cambio climático, se aplica el marco teórico del neoliberalismo institucional, donde se explican las condiciones bajo cuales los Estados cooperan para hacer frente a los desafíos globales. Sin embargo, se demuestran los desafíos a los que los países se han enfrentado en este proceso, particularmente en referencia a los diversos y contrarios intereses de varios grupos de Estados.

Con base en lo anterior, el neoliberalismo institucional ayuda a explicar la naturaleza de la división de responsabilidades en la CMNUCC. Dicha división establece que los países Anexo I & II del Norte (ricos y desarrollados) deben ser los responsables de financiar la recuperación y protección ambiental en los del No-Anexo I del Sur (emergentes)<sup>2</sup>.

Según la CMNUCC y el Protocolo de Kioto, los países Anexo I & II deben otorgar la transferencia financiera y tecnológica a los del No-Anexo I, a quienes solo les recomiendan medidas en materia de cooperación. A través de esta visión Norte-Sur, se explica la complejidad de la dinámica de la trayectoria de la cooperación internacional frente a la amenaza del cambio climático.

En el primer capítulo se presenta la importancia y desarrollo de la cooperación internacional frente a las amenazas del cambio climático. Bajo el marco del neoliberalismo institucional, se demuestra la manera en que las negociaciones del cambio climático proveen material para probar que la cooperación internacional puede resolver un problema global de manera conjunta en la medida que los

---

<sup>2</sup> Los países Anexo I son aquellos industrializados del Norte global quienes han emitido las mayores cantidades de emisiones, compuesto por: Alemania, Australia, Austria, Bélgica, Belarús, Bulgaria, Canadá, la República Checa, Eslovaquia, Croacia, Dinamarca, Estados Unidos, Eslovenia, España, Federación Rusa, Finlandia, Grecia, Hungría, Irlanda, Islandia, Italia, Japón, Letonia, Liechtenstein, Lituania, Luxemburgo, Mónaco, Noruega, Nueva Zelanda, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, Rumania, Suecia, Suiza, Turquía y Ucrania, así como la Comunidad Europea.

Por su parte, el Anexo II está compuesto por los países Anexo I que han comprometido apoyar los países en desarrollo en adoptar medidas frente al cambio climático, y son: Alemania, Australia, Austria, Bélgica, Canadá, la Comunidad Europea, Dinamarca, EEUU, Finlandia, Francia, Grecia, Irlanda, Islandia, Italia, Japón, Luxemburgo, Noruega, Nueva Zelanda, Países Bajos, Portugal, Reino Unido, Suecia, Suiza y Turquía.

Mientras que los demás países pertenecen al grupo No Anexo I.

intereses nacionales lo permitan. Además, se revisan los antecedentes de las relaciones bilaterales entre México y Nigeria para demostrar que la naturaleza limitada de sus interacciones políticas y diplomáticas no se debe a un desinterés.

El segundo capítulo evalúa el cumplimiento del Estado mexicano de las responsabilidades establecidas en la CMNUCC, en su carácter como país No-Anexo 1 del Sur. Los resultados de la evaluación demuestran que México ha cumplido en gran medida con sus responsabilidades en la Convención. Entre otras, cumple con el requisito de establecer instrumentos institucionales, al crear el Instituto Nacional de Ecología y Cambio climático (INECC); en la emisión de la Ley General de Cambio Climático (LGCC); la elaboración de la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC) y el Sistema Nacional de Cambio Climático (SINACC); la emisión y entrega de la Quinta Comunicación Nacional de Cambio Climático (QCN) a la Secretaría de la Convención; y el diseño de diversos programas de adaptación y mitigación a los tres niveles de gobierno. Al tomar estas medidas, México se ubica por delante de los demás países No-Anexo 1, particularmente en los casos específicos de la QNC y la LGCC.

De esta manera, se hace evidente la instrumentación del tema de cambio climático en la política exterior del gobierno mexicano a través del Plan Nacional de Desarrollo vigente. El hecho de incorporar la temática del cambio climático en sus políticas, otorga beneficios al país mexicano. Principalmente, ha recibido financiamiento importante de los programas de ayuda internacional de los países industrializados y de organizaciones financieras internacionales, por lo que se muestra como caso distinguido y se ubica entre los países con mayor número de los proyectos del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) recibidos.

En el tercer capítulo se realiza una evaluación similar de los esfuerzos del gobierno nigeriano con los mismos parámetros y medidas aplicados al caso de México y se observa un déficit en la eficacia de casi todos los rubros. En Nigeria, la figura jurídica que se encarga de cuestiones del cambio climático es un sub



departamento en el Ministerio de Medio Ambiente del país. La legislación ambiental del país al ser obsoleta no cubre casos específicos del fenómeno de cambio climático; no cuenta con un plan documentado en donde se elaboren respuestas concretas; y se emitió la segunda versión de la Comunicación Nacional del país sin embargo, once años después de la primera, a pesar del requisito de su actualización cuatrienalmente.

Sin embargo, se menciona en este trabajo que la tendencia de mantenerse atrasado en la respuesta al cambio climático es caso común en África, a pesar de la revelación por el Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC en inglés) que ésta es la región más afectada y más vulnerable a las amenazas del calentamiento global. Esto no solo es debido a la carencia que tienen las instituciones públicas en los requisitos básicos para la recepción del apoyo internacional, sino también por la falta de capacitación adecuada del personal.

Después de la revisión de las situaciones y las políticas de cambio climático en ambos países, se aplica el método comparativo en el cuarto y último capítulo para subrayar los contrastes y similitudes entre ellos. Este trabajo aplica esta estrategia para diseñar la agenda de cooperación bilateral, que enfoca principalmente en la oferta de capacitación al personal de las dependencias ambientales estatales, en el caso de Nigeria se observa que esto es la mayor y más urgente necesidad. Asimismo, se señala cómo se puede duplicar dicho esquema para otros países de la región, particularmente aquellos de la Comunidad Económica del África Occidental (CEDEAO).

Finalmente, se hace un intento para demostrar que ésta será una buena oportunidad para la fortaleza de las relaciones bilaterales con Nigeria y con otros países africanos. Más allá del beneficio mutuo, se explica que de ser ambos países potencias regionales, pueden liderar una agenda que promueva las prioridades de los países del Sur en las Conferencias de las Partes (COPs) de la Convención.

# **CAPITULO I. El Neoliberalismo Institucional y el Régimen del Cambio Climático**

## **1.1 Antecedentes de la Agenda Global del Cambio Climático**

Enfrentar las amenazas del cambio climático es uno de los más grandes desafíos que enfrentan los gobiernos hoy en día. Aun cuando varios de ellos no lo asignan al mismo nivel de prioridades nacionales tales como la economía, el terrorismo o el crimen organizado, cabe enfatizar que la seguridad humana primeramente depende de un medio ambiente sano. Es evidente en muchas partes del mundo la relación que guardan los conflictos y las guerras con la degradación ambiental. Las sequías, las inundaciones, la escasez de agua y tierras fértiles, la pérdida de la biodiversidad, las contaminaciones y la deforestación entre otros están causando una escasez de recursos críticos para la sobrevivencia humana.

En el marco de una respuesta colectiva, ha habido esfuerzos por parte de la comunidad internacional, particularmente en el marco de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), para enfrentar los problemas ocasionados por el cambio climático, ya que afectan más allá de fronteras geográficas o políticas. El principal instrumento resultado de estos esfuerzos es la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC), cuyo objetivo es coordinar a los países para reducir las emisiones de los gases de efecto invernadero que provocan el fenómeno.

La Convención fue producto de una vigorosa actividad diplomática, que surgió a partir de las preocupaciones sobre la capacidad de carga del planeta y la rapidez con que se fue degradando el medio ambiente. La agenda global del cambio climático debe su origen actual a las robustas actividades internacionales posteriores a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano en Estocolmo en 1972, la cual anunció varios tratados ambientales, convenciones y protocolos relacionados con la protección ambiental, tales como la pérdida de biodiversidad, comercio de especies en peligro de extinción, transporte de

residuos peligrosos, el agotamiento de la capa de ozono y el calentamiento global.

Como resultado de dicha conferencia, los debates internacionales sobre el cambio climático asumieron una dimensión más seria y dieron lugar a la Convención de Viena para la Protección de la Capa de Ozono en 1985. Lynas indica que este convenio en particular fue inhabitualmente fácil de adoptar, dado la gravedad del asunto.<sup>3</sup> Lo que contribuyó a que en 1987 la preocupación global llegó a su punto más alto, tras el descubrimiento de un agujero ocasionado por el adelgazamiento de la capa de ozono estratosférico, así como la publicación del Informe Brundtland de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CMMAD).

Además, los alarmantes informes del IPCC en 1990 contribuyeron a estimular a los gobiernos a la necesidad de la toma de una acción definitiva y urgente.

En respuesta, se celebró la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD) en Río de Janeiro en 1992, que vio la firma de la CMNUCC. Los objetivos de la Convención incluyen “el establecimiento de inventarios precisos y periódicamente actualizados, de las emisiones de gases de efecto invernadero de los países industrializados para ayudarles a conocer sus dimensiones y estimular el establecimiento de programas nacionales para frenar el cambio climático, teniendo en cuenta el efecto ambiental en los asuntos económicos.”<sup>4</sup>

En la lucha contra el cambio climático la Convención aporta mayor responsabilidad a los países del Anexo 1, ya que son ellos las fuentes principales de los gases de efecto invernadero (GEI). Se les pide tomar medidas urgentes para reducir sus emisiones y que aporten la mayor parte de los recursos necesarios para las respuestas que se deban realizar en los países en desarrollo, ofreciéndoles entre otros, apoyo financiero y transferencia de tecnología.

---

<sup>3</sup> Mark Lynas (2011). *The God Species*. London: Harper Collins. Pp. 220-224

<sup>4</sup> UNFCCC. Misión y objetivos. [https://unfccc.int/portal\\_espanol/informacion\\_basica/la\\_convencion/objetivos/items/6199.php](https://unfccc.int/portal_espanol/informacion_basica/la_convencion/objetivos/items/6199.php)

Bodansky divide la creación del régimen del cambio climático en cinco fases; (I) la etapa de la fundación, cuando surgió la preocupación científica sobre el calentamiento global; (II) la etapa del establecimiento de la agenda, en el periodo de 1985-88, cuando el cambio climático asumió una dimensión política; (III) la etapa de la pre-negociación de 1988-90, cuando los gobiernos se involucraron en el proceso, anteriormente tarea de los burócratas y científicos; (IV) la fase de las negociaciones formales que dieron lugar a la formación de la Convención Marco en 1992; y (V) la fase de la negociación de los acuerdos sobre las responsabilidades de los miembros, y la adopción del Protocolo de Kioto en 1997.<sup>5</sup>

**Tabla 1. Principales resultados de las Conferencias de las Partes (COPs):**

Año	Sede	Edición	Resoluciones importantes
1995	Berlín, Alemania	COP1	Se negociaron los compromisos específicos para reducir las emisiones.
1996	Ginebra, Suiza	COP2	Se establecieron objetivos particulares para los países industrializados.
1997	Kioto, Japón	COP3	Se firmó el Protocolo de Kioto
1998	Buenos Aires, Argentina	COP4	Los desacuerdos resultaron en el fracaso de las negociaciones en la COP 6. Hubo debates sobre cuestiones tales como: las sanciones apropiadas para aplicarse al incumplimiento; las zonas a calificar como sumideros de carbón; y el problema de que algunos países trataron de aprovechar debilidades percibidas del protocolo.
1999	Bonn, Alemania	COP5	
2000	La Haya, Países Bajos	COP6	
2001	Marrakech, Marruecos	COP7	
2002	Delhi, la India	COP8	Se resolvieron las mayores áreas de conflicto del Protocolo de Kioto y se convirtió en derecho internacional después de las ratificaciones de

<sup>5</sup> Daniel Bodansky (2001). "History of the Global Climate Change Regime." en *International Relations and Global Climate Change*. Urs Luterbacher & Detlef Sprinz (eds.) Cambridge: MIT Press. Pp. 18-19.

2003	Milán, Italia	COP9	Canadá y Rusia.
2004	Buenos Aires, Argentina	COP10	
2005	Montreal, Canadá	COP11 /CMP1	La COP11 tuvo lugar junto con la Primera <i>Reunión de las Partes del Protocolo de Kioto</i> CMP1.
2006	Nairobi, Kenia	COP12 /CMP2	Se trabajó en la planificación de la segunda fase del Protocolo de Kioto. Asimismo, se comenzaron trabajos preparatorios para lograr acuerdos vinculantes en Copenhague en 2009, que se esperaba que fuera un punto clave de inflexión en las negociaciones.
2007	Bali, Indonesia	COP13 /CMP3	El <i>Mapa de Bali</i> fue adoptado para el lanzamiento del <i>Fondo de Adaptación</i> , que apoyaría las medidas de adaptación en los países en desarrollo.
2008	Poznan, Polonia	COP14 /CMP4	
2009	Copenhague	COP15 /CMP5	A pesar de varios años de planificación y optimismo hacia la Cumbre de Copenhague, se vio mucha desilusión al final de la Conferencia, por no lograr un acuerdo vinculante, debido a conflictos en los intereses nacionales.
2010	Cancún, México	COP16 /CMP6	Se estableció el <i>Marco de Adaptación de Cancún</i> que promovió el Fondo Verde para el Clima, que requiere la movilización de \$100 mdd por año, para apoyar proyectos de adaptación y mitigación en los países en desarrollo. Asimismo, se establecieron mecanismos para facilitar la cooperación y la transferencia de tecnología a las naciones en desarrollo.
2011	Durban, Sudáfrica	COP17 /CMP7	La Plataforma de Durban creó el camino hacia un acuerdo vinculante para sustituir el Protocolo de Kioto. Los términos debían definirse en 2015, para entrar en vigor en el año 2020.
2012	Doha, Qatar	COP18 /CMP8	Se adoptó la recomendación de la Plataforma y extendieron la vigencia del Protocolo de Kioto al año 2020.
2013	Varsovia,	COP19	Se acordó firmar un nuevo pacto en 2015 sobre

	Polonia		contribuciones nacionales para reducir las emisiones.
--	---------	--	---

Fuente: Elaboración propia basada en información disponible en la página de la CMNUCC<sup>6</sup>

## 1. 2 Principales temas de discordia en las negociaciones de la CMNUCC

Como se ha demostrado en el la Tabla 1, las negociaciones de la CMNUCC enfrentan diversos obstáculos que han opuesto la toma definitiva de decisiones hacia el logro de acuerdos vinculantes a las Partes, particularmente en el Protocolo de Kioto. Entre los desafíos más notables se encontraron las cuestiones de la soberanía de los Estados; la naturaleza no-vinculante a los acuerdos y entonces la ausencia de medidas punitivas al incumplimiento; la polémica división Norte – Sur; el principio de “responsabilidades compartidas pero diferenciadas”; y las modalidades adecuadas para la transferencia financiera y tecnológica.

Analizando lo anterior, Chasek Downie y Brown indican que a pesar de la dificultad que acompaña la toma de decisión en las negociaciones en la ONU, los Estados no la cederán a un poder supranacional, lo que sostiene el carácter anárquico del espacio global.<sup>7</sup> Asimismo, Desombre explica que debido a esta anarquía, es difícil hacer a los países cumplir con los acuerdos ambientales, ya que la mayoría de los compromisos constituyen un obstáculo a ciertos aspectos de su crecimiento. De igual manera, apunta que las incertidumbres sobre el cumplimiento por parte de otros países y el rigor requerido en lograr los acuerdos en las negociaciones a menudo desmotivan a los Estados.<sup>8</sup>

De la misma manera, Paterson anota que el régimen del cambio climático ha sido el asunto más difícil de resolver en la agenda ambiental global, ya que interfiere con los intereses de diversos Estados. Resume las controversias en dos temas principales; los compromisos adecuados y vinculantes a tomar por los países industrializados para efectuar la reducción de las emisiones de GEI; y el debate

<sup>6</sup> CMNUCC Información básica de la Conferencia: [www.unfccc.int/porta\_l\_espanol/informacion\_basica/la\_convencion/items/6196.php consultado 2 de diciembre, 2013]

<sup>7</sup> Pamela Chasek, David Downie & Janet Brown. (2010). *Global Environmental Politics*. Filadelfia: Westview Press, p. 365.

<sup>8</sup> Elizabeth DeSombre. (2004). “The Evolution of International Environmental Cooperation.” *Journal of International Law & International Relations*. Vol.1.

Norte-Sur sobre las medidas apropiadas para el financiamiento de los esfuerzos en los países subdesarrollados.<sup>9</sup>

En su análisis de la forma en que se han manifestado estos puntos controversiales, Bodansky ejemplifica que los desacuerdos comenzaron desde el momento que decidieron crear el régimen, ya que hubo debates sobre cuál de los dos modelos se tomaría entre un marco general denominado “derecho de la atmosfera” o el modelo de una convención, que finalmente se adoptó, por ser preferido por la mayoría de los Estados.<sup>10</sup>

Otra controversia en la formación del régimen fue sobre los objetivos y calendarios. La Unión Europea y la Asociación de los Pequeños Estados Insulares (AOSIS) abogaron por el establecimiento de objetivos específicos y un calendario de fechas específicas para limitar las emisiones de los países desarrollados. Mientras que China, Estados Unidos y los países productores de petróleo, particularmente aquellos de la OPEP, se opusieron esta idea.<sup>11</sup>

La mayoría de los Estados en desarrollo, apoyaron las propuestas de fechas límites siempre y cuando se entendiera claramente que estos se aplicarían sólo a los Estados desarrollados.<sup>12</sup> En el caso particular de los AOSIS, a pesar de que varios de estos Estados son del Sur, tienden a mostrar mayor compromiso en estas negociaciones debido a la amenaza que enfrentan con el aumento de los niveles del mar.<sup>13</sup>

De hecho, la mayor problemática que ha enfrentado el régimen del cambio climático ha sido precisamente esta división Norte-Sur.<sup>14</sup> Contrario de su habitual pasiva participación en los asuntos de la política global, han sido muy activos en el caso del régimen de cambio climático, hasta lograr obtener varias concesiones de

---

<sup>9</sup> Matthew Paterson. (1996). *Global Warming and Global Politics*. Londres: Routledge. Pp. 114-133. Vease también Gustave J. Speth (2002). *The Global Environmental Agenda: Origins and Prospects*. New Haven: Yale.

<sup>10</sup> Bodansky, “History of the Global Climate Change Regime.” *op. cit.* p. 31

<sup>11</sup> Lynas, *The God Species*, *op. cit.* p. 232

<sup>12</sup> Bodansky, *idem.* p. 33

<sup>13</sup> *Ibid.*

<sup>14</sup> Desombre “The Evolution of International Environmental Cooperation.” *op. cit.* pp. 82-84

los del Norte, pues las reducciones de emisiones en los países industrializados sin acciones correspondientes en el Sur no solucionará el problema.<sup>[15][16]</sup>

En ese sentido, el argumento central del debate Norte-Sur ha sido que los países industrializados deben asumir más responsabilidades tanto en el establecimiento de límites a sus emisiones así como apoyo financiero al Sur para que puedan establecer mecanismo de adaptación y mitigación. Paterson muestra que mientras el Norte acepta la responsabilidad de apoyar al Sur en este sentido, pide a los países de la región mostrar mayores compromisos al cumplir con sus propias obligaciones y que sus esfuerzos no dependan únicamente de los apoyos que reciben.<sup>17</sup> Sin embargo, el argumento constante de los países No-Anexo 1 es que al ser mayormente responsables de las contaminaciones atmosféricas, el Norte debe encabezar los esfuerzos globales frente al cambio climático

Por esta razón, uno de los principales requisitos de la Convención para la transferencia de la asistencia financiera y tecnología está contenida en el artículo 4.3 del texto de la CMNUCC:

*“Las Partes que son países desarrollados ... proporcionarán recursos financieros nuevos y adicionales para cubrir la totalidad de los gastos convenidos que efectúen las Partes que son países en desarrollo para cumplir sus obligaciones ... También proporcionarán tales recursos financieros, entre ellos, recursos para la transferencia de tecnología, que las Partes que son países en desarrollo necesiten para satisfacer la totalidad de los gastos adicionales convenidos resultantes de la aplicación de las medidas establecidas... Al llevar a la práctica esos compromisos, se tomará en cuenta la necesidad de que la corriente de fondos sea adecuada y previsible, y la importancia de que la carga se distribuya adecuadamente entre las Partes que son países desarrollados.”<sup>18</sup>*

---

<sup>15</sup> Adil Najam. (2005). *Developing Countries and Global Environmental Governance: From Contestation to Participation to Engagement*. Springer, pp. 303–32.

<sup>16</sup> Kate O'Neill (2009). *The Environment and International Relations*. Cambridge: University Press. Pp. 49-52

<sup>17</sup> Paterson, *Global Warming and Global Politics*. Op. cit. p. 78.

<sup>18</sup> Naciones Unidas. (1992). *Convención Marco sobre Cambio Climático*. Nueva York: ONU. P. 18.



De este artículo surgió la controversia de cual mecanismo financiero adoptar para cumplirlo, lo que fue el asunto más polémico en las negociaciones de la Convención. Los países en desarrollo favorecieron el establecimiento de un nuevo mecanismo de financiación, mientras que los países desarrollados deseaban utilizar el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF por sus siglas en inglés). Los países en desarrollo, liderados por la India y China, también buscaron que los países desarrollados ofrecieran "nuevos y adicionales" recursos financieros para ayudar a los países en desarrollo a implementar las recomendaciones de la Convención, es decir, financiamiento más allá de los flujos de ayuda ya existentes. Los países del Sur se preocupaban que los del Norte desviaran los fondos anteriores de ayuda al medio ambiente sin aportar nuevos.<sup>19</sup>

Reforzando el argumento anterior, los países del Sur se apoyaron en el principio de "las responsabilidades comunes pero diferenciadas." Aunque los efectos del cambio climático amenazan todo el planeta, los países en desarrollo, dado sus elevadas vulnerabilidades sociales, geográficas y económicas, corren mayores riesgos. La mayoría de ellos carecen de suficientes recursos tecnológicos y financieros, así como de las infraestructuras e instituciones necesarias para enfrentar el fenómeno.

Por ende, dicho principio aporta mayor responsabilidad a los países desarrollados para liderar los esfuerzos globales para mitigar y adaptarse al cambio climático. Así, surgió el concepto de "quien contamina paga", que pide al Norte encabezar los esfuerzos globales de pagar por los daños causados por las emisiones de gases.

En la actualidad, mientras que permanecen los debates sobre el vínculo de los desastres naturales con el cambio climático, millones de personas siguen sufriendo los efectos de la degradación ambiental, como se ha visto en los últimos años en el Huracán Manuel de México, el Tifón Hayan de Filipinas, las inundaciones del Rio Támesis en Inglaterra y la tormenta de hielo "Pax" de

---

<sup>19</sup> Daniel Bodansky, Sandra O'Connor & Elliot Diringer. (2010). *The Evolution of Multilateral Regimes: Implications for Climate Change*. EUA: Pew Center on Global Climate Change. pp. 13-16. Vease tambien Paterson *op. cit.* 76-78 y Najam, *op. cit.* 250.

Estados Unidos entre otros. A pesar de esto, y salvo algunos progresos sobre las controversias anteriormente mencionadas, las negociaciones en las Conferencias (COP) no han logrado mucho.

### **1.2.1 Desafíos y éxitos de la CMNUCC**

Se ha visto una seria deficiencia en la respuesta de los países miembros de la CMNUCC en responder conjuntamente a las amenazas del cambio climático, particularmente en la dificultad de lograr acuerdos vinculantes en el Protocolo de Kioto. La naturaleza de estos acuerdos favorece a los países *'free riders'*, quienes enfocan mayor atención en recibir la ayuda financiera y tecnológica, pero no han demostrado suficiente compromiso en desempeñar su papel de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.<sup>20</sup> De hecho, esto ha sido el argumento del grupo del Anexo 1, que como se demuestra en los próximos capítulos, tienden a apoyar mayormente aquellos países en desarrollo que han mostrado mayor seriedad en adoptar medidas propias.

Por lo que surge la necesidad que las naciones No-Anexo 1 se estimulen entre ellos y con aquellos miembros con quien comparten intereses comunes, a establecer marcos de cooperación, no sólo en plataformas multilaterales, sino también de manera bilateral, como les ha sido recomendado en la CMNUCC.<sup>21</sup> La cooperación internacional sigue siendo el instrumento principal para enfrentar el cambio climático y se debe trabajar para eliminar todos los obstáculos en su contra.

Dimitrov revela que en la diplomacia internacional no hay duda del efecto de las actividades humanas sobre el cambio climático, solo hay la pregunta de qué hacer frente a ello. No por falta de ideas, ya que los expertos como el IPCC les proveen suficiente información a los políticos, sino porque los intereses económicos siguen siendo prioritarios por encima de la protección ambiental. Lo que indica que las negociaciones del cambio climático han sorprendido a los politólogos en la manera

---

<sup>20</sup> Samuel Barkin & George Shambaugh (1999). *The International Relations of Common Pool Resources*. Albany: Suny Press, pp. 176-198.

<sup>21</sup> Andrónico Adede. (1993). *Digesto de Derecho Ambiental*. México: Secretaría de Relaciones Exteriores. Pp. 52-55.

que han contado con algún grado de cooperación internacional, y en la seriedad y compromiso que se ha ido obteniendo por parte de algunos países en desarrollo.<sup>22</sup>

Argumenta que el logro de la cooperación del Sur en este régimen se debe al uso efectivo de la persuasión, ejemplificado con China, que a pesar de sus habituales posturas controversiales sobre el tema, ha diseñado en su plan quinquenal vigente, estrategias de reducción de emisiones, que han sido recibidas por la comunidad internacional con mucha esperanza.<sup>23</sup>

De la misma manera, otros logros del régimen son la creación del *Fondo Verde Climático* para financiar las estrategias de adaptación y mitigación en los países en desarrollo; el establecimiento del programa de la Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación Forestal (*REDD* por sus siglas en inglés); el mecanismo de Transferencia de Tecnología; y el Mecanismo de Desarrollo Limpio, entre otros.<sup>24</sup> Estos mecanismos han apoyado a los países en desarrollo a desarrollar estrategias nacionales para enfrentar el cambio climático y para reportar sus inventarios de las emisiones de GEI. Aunque el debate sobre las reducciones de las emisiones no cuenta con mayores logros, al menos se ha hecho crecer el conocimiento y la concientización sobre las causas y los efectos del cambio climático así como las medidas adecuadas para enfrentarlo.<sup>25</sup>

### **1.3 El Neoliberalismo Institucional y el Régimen del Cambio Climático**

La discusión anterior sostiene la postulación que la naturaleza anárquica del sistema internacional dificulta la toma de decisión aun cuando las soluciones de los problemas en cuestión son más allá de los alcances de los países por sí solos. Para una mayor comprensión de las causas, consecuencias y soluciones a la dificultad de alcanzar un consenso global tras un régimen internacional, se revisa

---

<sup>22</sup> Radoslav Dimitrov. (2013). *Global Climate Change Negotiations*. Azimuth. [johncarlobaez.wordpress.com/2013/10/28/ consultado 23 de enero de 2014].

<sup>23</sup> Deborah Seligsohn & Angel Hsu. (2011, 07 de marzo). *How Does China's 12th Five-Year Plan Address Energy and the Environment?* WRI. [www.wri.org/blog/how-does-china%E2%80%99s-12th-five-year-plan-address-energy-and-environment Consultado el 15/02/2014]

<sup>24</sup> William J Burroughs. (2008). *Climate Change in Prehistory: The End of the Reign of Chaos*. Cambridge: Cambridge University Press.

<sup>25</sup> Patrick M. Stewart. (2013). "The Global Climate Change Regime". *Issue Brief*, Council on Foreign Relations. [www.cfr.org/climate-change/global-climate-change-regime/p21831 consultado 3 de enero 2014]

el vínculo y los diagnósticos del enfoque teórico del neoliberalismo institucional a la problemática de cambio climático.

Brevemente, consta identificar el debate acerca de lo que son los regímenes internacionales, tomando nota de las críticas y dimensiones a la definición propuesta por Krasner que son “los principios, normas, reglas y procedimientos de toma de decisiones, explícitos o implícitos, en torno a los cuales convergen las expectativas en un área temática concreta de las relaciones internacionales. Los principios son creencias de hecho, causación y rectitud. Las normas son estándares de comportamiento definidos en términos de derechos y obligaciones. Las reglas son prescripciones o procripciones específicas para la acción. Los procedimientos de toma de decisión son las prácticas prevalecientes para la realización y la implementación de las elecciones colectivas.”<sup>26</sup>

Por ello, una creciente literatura muestra el vínculo que guarda los enfoques de la teoría de las Relaciones Internacionales con la agenda global de cambio climático y analizan los factores que determinan el comportamiento de los actores involucrados en dicha agenda. O’Neill demuestra cómo por un lado la introducción de temas ambientales en la agenda global ha venido a enriquecer este campo de estudios y por el otro lado, la forma que ha ayudado a entender problemas relacionados a la gobernanza global.

Asimismo, explica los factores que determinan el rol y compromiso que brinda cada actor involucrado, utilizando tres enfoques para analizar la dinámica de la agenda global de cambio climático; el realismo, el constructivismo y el neoliberalismo.<sup>27</sup>

El realismo mantiene varias hipótesis que se basan principalmente en la racionalidad de la acción estatal semejante a la humana. En general, considera que los Estados actúan sólo en función de sus intereses nacionales y no para el

---

<sup>26</sup> Stephen D. Krasner (1983). “Structural Causes and Regime Consequences: Regimes as intervening variables.” En Krasner, S (ed), *International Regimes*. Ithaca, N.Y: Cornell University Press, P. 2.

<sup>27</sup> O’Neil, *The Environment and International Relations*, op. cit. pp. 1-23.

bien común. Sus principales reclamos resumen que: los Estados son los actores más importantes en la escena global;<sup>28</sup> el sistema internacional es anárquico porque no hay autoridad supranacional por encima de los Estados; los países tienen que adoptar estrategias de sobrevivencia para protegerse de la agresión; lo que resulta que el interés propio sea el factor principal de motivación detrás de la participación internacional de las naciones.<sup>29</sup> Mearsheimer añade que, incluso cuando los Estados cooperan, es sólo por un interés claramente definido.<sup>30</sup>

Relacionándolo con la agenda del cambio climático, los teóricos del Realismo desafían la idea de que los países cooperan por el interés común de salvar el planeta. Al contrario, postulan que los intereses económicos y financieros son prioritarios para la mayoría de ellos.<sup>31</sup> Estos intereses incluyen la expansión del mercado por los países que invierten en el mercado verde, mientras que los países en desarrollo se interesan principalmente en la recepción de fondos y tecnología.

Por su parte, el constructivismo reconoce un mayor número de jugadores en la toma de decisiones en cuestiones internacionales. Examina la forma en que los Estados y la cooperación internacional responden a nueva información e ideas proporcionadas por jugadores no estatales tales como los expertos, científicos y las ONGs. Además, analiza las estrategias que estos actores adoptan para priorizar ciertos temas en las agendas de los gobiernos. Una táctica clave es la “securitización”, que involucra vincular temas importantes con la seguridad nacional para que los gobiernos los prioricen. Por lo que los trabajos presentados por el IPCC a los foros ambientales internacionales han estimulado mayor seriedad por parte de los gobiernos.<sup>32</sup>

---

<sup>28</sup> Kenneth Waltz. (1979). *Theory of International Politics*. Michigan: Addison-Wesley

<sup>29</sup> Hans J. Morgenthau. (1948). *Politics among Nations*. New York: Knopf.

<sup>30</sup> John J. Mearsheimer, (1994). “The False Promise of International Institutions.” *International Security*. Vol. 19, No. 3, pp. 5-47.

<sup>31</sup> Mark Purdon. (2013). “Neoclassical realism and international climate change politics: moral imperative and political constraint in international climate finance.” In *Journal of International Relations and Development*. Vol. 16. UK: Palgrave Macmillan. 26 Abril, pp. 1-37.

<sup>32</sup> Peter Hough. (2004). *Understanding Global Security*. New York: Routledge. Pp. 14-18, 133-150.

De modo similar, el enfoque del neoliberalismo institucional argumenta que los Estados, mediante la cooperación internacional, pueden trabajar juntos, motivados por la ganancia absoluta de todos, en lugar de las ganancias relativas. Hace hincapié en situaciones en las relaciones interestatales en que haya un “ganar-ganar” en lugar de que el ganador se lleva todo. Contrario al realismo, considera que a pesar del carácter anárquico de la escena internacional, la cooperación sigue siendo posible, ya que muchos de los problemas globales requieren el esfuerzo conjunto de los Estados para resolverse.<sup>33</sup> Por ello, el enfoque propone el establecimiento de regímenes o instituciones internacionales para vigilar el cumplimiento de los acuerdos y garantizar la cooperación entre los Estados, y así quitar la duda en los países de sí los otros Estados cumplirán.

Keohane considera el crecimiento de las instituciones internacionales como producto de los esfuerzos de la comunidad global para establecer algún tipo de árbitros o monitores que aseguran el cumplimiento de las normas, en la creencia de que esto puede condicionar el buen comportamiento de los Estados, particularmente cuando las condiciones para una cooperación productiva prevalecen. Por lo tanto, señala que el neoliberalismo ofrece una explicación más adecuada de la cooperación internacional ambiental.<sup>34</sup>

Para afirmar lo anterior, Paterson demuestra que los éxitos de las organizaciones tales como la CMNUCC, el Programa de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente (PNUMA), el Fondo Verde, el Mecanismo de Desarrollo Limpio y la REDD son una prueba de que la cooperación internacional funciona. Por lo tanto, los teóricos del neoliberalismo creen que otros actores no estatales también tienen un papel importante que jugar.<sup>35</sup> De hecho, Keohane y Nye conciben las instituciones como otro tipo de estructura en el sistema internacional ya que

---

<sup>33</sup> David Downie. (2001). “Global Environmental Policy: Governances through Regimes.” en Joseph Frankel (ed.) *The Making of Foreign Policy: An Analysis of Decision-making*. Londres: Oxford press. P. 88.

<sup>34</sup> Robert Keohane. (1989). *International Institutions and State Power*. Londres: Westview Press, Inc. Pp. 20 – 41.

<sup>35</sup> Paterson *Global Warming and Global Politics*. Op. cit. pp. 114-133

establecen las normas que regulan las relaciones interestatales y prescriben las conductas que crean las expectativas de ciertos resultados.<sup>36</sup>

Según Chasek, la dimensión transfronteriza de la afectación del cambio climático requiere de cooperación internacional para resolverlo, entonces el neoliberalismo institucional ha sido de mayor utilidad para analizar los esfuerzos internacionales en esta dirección.<sup>37</sup> El enfoque ha facilitado una mayor comprensión de la razón por la cual las naciones siguen trabajando en el Protocolo de Kioto y las negociaciones no han fracasado, a pesar de los desacuerdos entre ellos. Así, probando la hipótesis neoliberalista sobre la cooperación internacional.

Por ende, las negociaciones del cambio climático compraban la hipótesis neoliberal en el sentido de que los estados se interesan de las ganancias absolutas porque si todos cooperan, resuelven el problema con mayor eficacia que si solo se maneja a niveles nacionales. Por lo tanto, Keohane sugiere que para ganar la cooperación de los países, los actores deben tener algunos intereses mutuos y el régimen de las reglas de su cooperación debe ser justo con todas las partes y capaz de ejercer efectos sustanciales en el comportamiento de los estados miembros.<sup>38</sup>

En este sentido, Haas, Keohane y Levy manifiestan que las instituciones funcionan por "incrementar la preocupación de los gobiernos y aumentan la capacidad política y administrativa de las naciones." De esta manera, la CMNUCC ha fortalecido la cooperación internacional ya que facilita a los países pobres adoptar medidas contra el cambio climático al igual que proporcionar el foro para los debates, las negociaciones y los acuerdos entre las naciones sobre ello.<sup>39</sup>

El enfoque teórico de neoliberalismo institucional, como se ha ejemplificado claramente con las negociaciones de la CMNUCC, aporta conocimientos útiles en el desarrollo de un modelo para resolver los problemas globales. Los teóricos que

---

<sup>36</sup> Robert Keohane & Joseph Nye. (1977). *Power and interdependence: world politics in transition*. Michigan: Little, Brown. P. 54.

<sup>37</sup> Chasek et al. *Global Environmental Politics*, op. cit. p. 16.

<sup>38</sup> Keohane, *International Institutions and State Power* op. cit. p. 23.

<sup>39</sup> Peter M. Haas, Robert Keohane, & Mark A. Levy. (1993). *Institutions for the earth: Sources of effective international environmental protection*. Cambridge: MIT press. p. 23.

promueven este modelo coinciden que siempre habrá varios puntos de divergencia en los intereses de los estados, pero para lograr acuerdos con beneficios difusos, tienen que buscar puntos de convergencias e incluso ceder ciertos intereses por el bien común global. Estos autores abogan entonces por la multiplicación de agrupaciones de países que comparten intereses comunes.

Es precisamente en obediencia a esta teoría y en convergencia sobre asuntos de intereses comunes que se dio el surgimiento la Cooperación Sur-Sur en la ONU, uno de los más destacados ejemplos de un foro global que ha facilitado del régimen del cambio climático para buscar la promoción de los intereses de los países en desarrollo frente a aquellos industrializados.

#### **1.4 La Cooperación Sur-Sur y el Régimen del Cambio Climático**

Para unir sus posiciones y llevar una voz común a negociar con el Norte en los debates ambientales, los países del Sur se unieron en el marco del Grupo de los 77 (G77), insistiendo principalmente que las medidas para combatir el cambio climático no violen su derecho a desarrollarse. El G77 fue establecido en 1964 por 77 países en desarrollo. Se formó para promover la cooperación y proporcionar a estas naciones los medios para mejorar sus capacidades conjuntas de negociación con los países del Norte. Aunque el número de miembros del G-77 ha aumentado a 133 países, el nombre original fue conservado por su significación histórica.<sup>40</sup>

Una tendencia interesante que ha surgido en las negociaciones de cambio climático es el creciente papel de los Estados del Sur, quienes por lo general no ocupan roles estratégicos en la política global. Una de las razones principales para el nuevo poder que tienen es la unificación de sus posiciones en el esquema de la Cooperación Sur-Sur, que surgió del G77.<sup>41</sup>

A pesar que la CSS como una práctica comenzó mucho antes, en 1979 las Naciones Unidas establecieron la Unidad para la Cooperación Sur-Sur para

---

<sup>40</sup> G77. The group of 77 [<http://www.g77.org/> consultado 23 de noviembre 2013]

<sup>41</sup> Vease Chasek et al. *Global Environmental Politics*, op. cit. pp. 320-330.



promover la colaboración entre los países en desarrollo. La CSS tiene como objetivo la disminución de la dependencia y la presión sobre los programas de ayuda de los países desarrollados así como impulsar un cambio en el equilibrio internacional de poder. Por ejemplo, el surgimiento de China como segunda economía mundial está en gran medida ligado a sus fructíferas alianzas estratégicas con los países sudamericanos y africanos.<sup>42</sup>

La CSS inicialmente se centró en mejorar la capacidad de negociación del Sur con el Norte, y posteriormente fueron introducidos los aspectos de la cooperación técnica y económica. Con el actual estratégico reposicionamiento económico y político de muchos países en desarrollo, se ha ido ganando mayor fortaleza. Se está dando una tendencia creciente de la cooperación bilateral, regional e inter-regional en asuntos políticos, económicos, sociales, culturales, ambientales y técnicos en el Sur.

Bajo esta plataforma, los países en desarrollo comparten el conocimiento, las habilidades, las experiencias y los recursos para cumplir con sus objetivos de desarrollo. Esto se ha traducido en un aumento en el volumen del comercio sur-sur, así como la inversión extranjera directa, la integración regional, la transferencia de tecnología y profesional, entre otros.<sup>43</sup> Ejemplos de marcos multilaterales de la CSS entre otros incluyen IBSA,<sup>44</sup> ASA,<sup>45</sup> ACP,<sup>46</sup> MERCOSUR<sup>47</sup> y las relaciones Afro-Asia.<sup>48</sup>

En un informe de Rosseel *et. al.*, se revela que la inversión extranjera directa y la ayuda entre los países en desarrollo están creciendo más rápido que las que vienen de los países desarrollados. El informe también indica que el comercio sur-

---

<sup>42</sup> Hannah Edinger, (ed.) (2008). *New Impulses from the South: China's Engagement of Africa*. Stellenbosch Johannesburgo: Centre for Chinese Studies, Stellenbosch University. Vease tambien Najam *Op. cit.* pp. 304-307 y Gladys Lechini. (2013). "China en África: discurso seductor, intenciones Dudosas." *Nueva Sociedad*. No 246, julio-agosto.

<sup>43</sup> Gladys Lechini. (2009). "La cooperación Sur-Sur y la búsqueda de autonomía en América Latina: ¿Mito o realidad?" *Relaciones Internacionales*. Núm. 12, octubre GERI – UAM. Pp. 55-82.

<sup>44</sup> IBSA, India, Brasil y Sudáfrica. [[www.ibsa-trilateral.org/](http://www.ibsa-trilateral.org/) consultado 22 diciembre 2013]

<sup>45</sup> ASA, África- Sudamérica [[www.asa-malabo.org/asasummit-en.html](http://www.asa-malabo.org/asasummit-en.html) consultado 22 diciembre 2013]

<sup>46</sup> ACP, África el Caribe y el Pacífico. [[www.acp.int/](http://www.acp.int/) consultado 22 diciembre 2013]

<sup>47</sup> MERCOSUR, Mercado Común del Sur. [[www.mercosur.int/](http://www.mercosur.int/) consultado 22 diciembre 2013]

<sup>48</sup> Gladys Lechini. (2007) "IBSA: Una opción de Cooperación Sur-Sur." En Girón, A. y Correa, E. (coords.) *Del Sur hacia el Norte: Economía política del Orden Económico Internacional Emergente*. Buenos Aires: CLACSO.

sur está creciendo a una tasa estimada de 10% por año, mientras que más del 40% de las exportaciones se están enviando a otros países del Sur. Esto también ha contribuido a que las economías de estos países han sido los de mayor crecimiento durante más de una década, mientras que los del Norte son más bien a la baja.<sup>49</sup>

#### **1.4.1 Ventajas de la Cooperación Sur-Sur**

En las palabras de Lechini se entiende la cooperación sur-sur "...como una cooperación esencialmente política que apunta a reforzar las relaciones bilaterales y/o a formar coaliciones en los foros multilaterales, para obtener mayor poder de negociación conjunta. Se basa en el supuesto que es posible crear una conciencia cooperativa que les permita a los países del Sur afrontar los problemas comunes, a través del reforzamiento de su capacidad de negociación con el Norte y de la adquisición de mayores márgenes de maniobra internacional."<sup>50</sup>

Keet ejemplifica la negociación unificada del Sur contra el Norte, en la Quinta Conferencia Ministerial de la Organización Mundial de Comercio (OMC) en Cancún en septiembre de 2003, cuando formaron una alianza diplomática en la negociación frente a las políticas y prácticas agrícolas de la del Norte, lo que haría la competencia injusta a favor de sus propios exportadores agrícolas a gran escala.<sup>51</sup> El Sur era tan firme en sus demandas que hasta las negociaciones fracasaron, al insistir en el reconocimiento de sus menores niveles de desarrollo. Además, se opusieron a la introducción de aún más medidas neoliberales, tales como la libre circulación de los inversores internacionales.

Se cree que los países en desarrollo comparten ciertos rasgos históricos, culturales y económicos, haciendo así una relación entre ellos más comprensible y carecido de la hegemonía que a veces se asocia con la relación Norte-Sur. Por lo tanto, la cooperación sur-sur es una forma productiva por la que los países en

---

<sup>49</sup> Peter Rosseel, Erik De Corte, Jan Blommaert & Elke Verniers. (2012). "Approaches to North-South, South-South and North-South-South Collaboration. A policy document." Amsterdam: KU Leuven. Pp. 17-23.

<sup>50</sup> Lechini, "La cooperación Sur-Sur y la búsqueda de autonomía en América Latina..." *op. cit.* P. 10.

<sup>51</sup> Dot Keet. (2006). *South-South Strategic Alternatives to the Global Economic System and Power Regime*. Amsterdam: Transnational Institute. Pp. 14-16.

desarrollo pueden ayudarse mutuamente a lograr mucho más de lo que pueden lograr individualmente, ya que fomenta el intercambio de mejores prácticas y casos de éxito. De esta manera se puede aprender de ellos y evitar los errores que cometieron otros países en desarrollo en sus procesos de crecimiento.

Sin embargo, Rosseel *et al.*, advierte que un peligro a evitar es la limitación de la CSS entre aquellos países en desarrollo con mayores economías, ya que hasta el momento, los beneficios no se han distribuido equitativamente entre los países en desarrollo.<sup>52</sup> La mayoría de los países más vulnerables siguen sufriendo las disparidades de ingresos y un gran déficit infraestructural. Por tanto, es esencial que las principales naciones en desarrollo compartan sus conocimientos y experiencia con los menos avanzados y que la CSS no sólo sea sobre el comercio, sino también con la ayuda.

Los analistas también han advertido que a pesar que la CSS está alterando el equilibrio global de poder, y el Norte está teniendo un desafío más difícil en el acceso a las materias primas y los mercados de consumo en los países del Sur, la primacía del Norte en las relaciones internacionales se mantendrá. Esto debido a que las asimetrías de poder entre el Norte y el Sur han sido históricamente dominantes y no se esperan reducir de inmediato. Incluso en los países en desarrollo más prósperos todavía hay contendientes temas de corrupción, el crimen, la violación de los derechos humanos, la infraestructura deficiente, el analfabetismo y otros. Por lo tanto, la CSS no se puede considerar como un sustituto de la cooperación Norte-Sur, sino más bien como un complemento.<sup>53</sup>

Una crítica común de la CSS es la creciente incursión de China en los países en desarrollo, particularmente en África. Critican el hecho de que este país está dispuesto a trabajar con dictadores corruptos tales como Mugabe de Zimbabue, Obiang de Guinea Ecuatorial y Bila de Camerún entre otros. China también es

---

<sup>52</sup> Peter Rosseel *et al.* *Approaches to North-South, South-South and North-South-South Collaboration*, *op cit.* P. 21.

<sup>53</sup> Pino B. Ayllón. (2009). *Cooperación Sur-Sur: innovación y transformación en la cooperación internacional*. Madrid: Fundación Carolina. [[www.fundacioncarolina.es/es-ES/nombrespropios/Documents/NPBAYll%C3%B3n0912.pdf](http://www.fundacioncarolina.es/es-ES/nombrespropios/Documents/NPBAYll%C3%B3n0912.pdf) consultado 12 de enero 2014]

criticada por la degradación ambiental que provocan sus proyectos en el continente.

Lechini cuestiona las intenciones de China en África acerca de si repetirá los patrones de dominación del Norte o si por el contrario se establecerá una relación de nuevo cuño. Para contestar lo anterior, revela que tras el crecimiento económico del potencial asiático, tuvo que buscar materias primas en diferentes partes del mundo, utilizando diferentes herramientas tales como un discurso que pretende promover la cooperación económica Sur-Sur para la construcción de un nuevo orden internacional más justo y equitativo. Asimismo, indican que “tanto China como los Estados africanos comparten la humillación de haber sido sometidos por la dominación europea y haber luchado contra el colonialismo.”<sup>54</sup>

La presencia China en África se manifiesta positiva y negativamente: por un lado, en los proyectos de infraestructura que abarca en varias partes del continente y los préstamos que les otorga. Mientras que por otro lado, y el que tiene mayor mención en la prensa occidental, se identifica que China patrocina los mercados ilegales, tales como el de marfil.<sup>55</sup> Se ve también que las empresas Chinas maltratan a sus empleados, sea en Zimbabue,<sup>56</sup> en Mozambique,<sup>57</sup> Malawi,<sup>58</sup> y Nigeria<sup>59</sup> entre otros. Según Edinger los analistas de la de la inversión China en África lo critican por ser el “nuevo poder imperialista con un proyecto colonial que resultará en el subdesarrollo del continente a través de la explotación de sus recursos naturales y destrucción de su medio ambiente.”<sup>60</sup>

Sin embargo, la mayoría de los gobiernos Africanos mantiene buenas relaciones con China, mostrado desde el apoyo que le brindaron a este país a ganar su

---

<sup>54</sup> Lechini, “China en África: discurso seductor, intenciones Dudosas.” *op. cit.* P. 119.

<sup>55</sup> Damian Grammaticas, (2014, 13 de febrero). “Uncovering China’s illegal ivory trade.” BBC World Service [www.bbc.com/news/world-asia-china-26167893. consultado 22 de marzo 2014]

<sup>56</sup> David Smith. (2012, 2 de enero). “Workers claim abuse as China adds Zimbabwe to its scramble for Africa.” *The Guardian*. [www.theguardian.com/world/2012/jan/02/china-zimbabwe-workers-abuse consultado el 22 de marzo, 2014.]

<sup>57</sup> Aljazeera (2014, 9 de enero). “Mozambicans claim abuse by Chinese employers.” [www.aljazeera.com/news/africa/2014/01/mozambicans-claim-abuse-chinese-employers-20141944057360930.html. Consultado el 14 de febrero, 2014]

<sup>58</sup> Bulawo News (2014, 15 de enero). “The photo that exposed Chinese abuse of workers.” www.bulawayo24.com/index-id-news-sc-regional-byo-41360.html consultado el 14 de febrero, 2014.]

<sup>59</sup> SaharaReporters (2011, 18 de octubre). “Chinese Expats Treat Nigerian Employees as Punching Bags.” [www.saharareporters.com/report/chinese-expats-treat-nigerian-employees-punching-bags consultado 22 de marzo 2014]

<sup>60</sup> Edinger, *New Impulses from the South...* op. cit. P. 2-4.

estatus legal en la ONU en 1971. China y los Gobiernos Africanos mantienen respeto mutuo a los intereses, la soberanía y la integridad territorial uno del otro. Un ejemplo de la solidaridad Africana a China fue la negación de visado de entrada al Dalái Lama por el gobierno de Sudáfrica.<sup>61</sup>

Se considera que el crecimiento de la cooperación sur-sur sirve, no solo para los países en desarrollo, sino también para el resto del mundo ya que de ahí surgen la mano de obra y productos más económicos, lo que constituye un efecto de balance a las economías del norte. De hecho, los analistas a menudo refieren a China como el salvador de la economía global.

#### **1.4.2 Ejemplos de la Cooperación Sur-Sur**

Además de China,<sup>62</sup> varios países en desarrollo mantienen programas de ayuda al Sur, entre ellos Argentina,<sup>63</sup> Brasil,<sup>64</sup> México<sup>65</sup> y Sudáfrica.<sup>66</sup> Esta ayuda va en aumento aun cuando las economías del Sur siguen creciendo.

Brasil es otro actor activo en la cooperación sur-sur, tema clave en su política exterior. Lechini sostiene lo anterior con la creación del foro IBSA en el 2003, como una iniciativa inédita para avanzar en un proceso de concertación político-diplomática entre las tres grandes democracias del Sur.<sup>67</sup> Por su parte, Deen ejemplifica la robusta actividad brasileña en el sur con los varios proyectos económicos, sobre todo en el sector agrícola, en más de 80 países a través del Fondo IBSA.<sup>68</sup>

De acuerdo con la ABC, el país está apoyando entre otros proyectos el desarrollo de una estación experimental para el mejoramiento del algodón en Malí; una

---

<sup>61</sup> Xan Rice (2011, 27 de septiembre). "Dalai Lama visit blocked by South Africa to please China, says opposition." The Guardian. [www.theguardian.com/world/2011/sep/27/dalai-lama-banned-south-africa. Consultado el 30 de marzo 2014]

<sup>62</sup> China Council for International Cooperation and Environmental Development [www.cciced.net/enciced/ consultado el 4 de abril 2014]

<sup>63</sup> Red Argentina para la Cooperación Internacional [http://www.raci.org.ar/ consultado el 4 de abril 2014]

<sup>64</sup> Agencia Brasileña de Cooperación [http://www.abc.gov.br/ consultado el 4 de abril 2014]

<sup>65</sup> AMEXCID <http://amexcid.gob.mx/>

<sup>66</sup> SADPA <http://www.saiia.org.za/research-reports/south-african-development-partnership-agency-sadpa>

<sup>67</sup> Lechini, "IBSA: Una opción de Cooperación Sur-Sur." *Op. cit.* Pp. 272-3. constituido por una donación por cada uno de los tres países de un millón de dólares al año para el fondo

<sup>68</sup> Thalif Deen. (2011, 22 de agosto). "South-south cooperation revs up." Aljazeera. [www.aljazeera.com/indepth/features.html consultado el 14 de febrero 2014.]

estación de arroz en Senegal; un centro de formación para la seguridad alimentaria en Timor Oriental; la producción de soja en Cuba; un centro de capacitación técnica en el desarrollo de la tecnología agrícola en Haití; un centro de formación profesional en Paraguay; y la creación del Instituto de Agricultura y Ganadería en Bolivia.<sup>69</sup>

Cabe destacar, que aun con las ofertas de ayuda arriba mencionadas, se ha observado mayor interés en los sectores comerciales, en la construcción y en las industrias extractivas, áreas que más contribuyen a la degradación ambiental en la región. Sin embargo, se han encontrado relativamente pocos ejemplos de las ofertas de ayuda en cuestiones ambientales, tema que con frecuencia pierde lugar prioritario en las ofertas de asistencia en el sur. Encima, se da en el continente la tendencia de priorizar el crecimiento económico e infraestructural sobre la protección ambiental, tarea en que carece con los marcos institucionales adecuados para gestionar, a pesar de la alta vulnerabilidad en la zona a los desastres naturales.

Es precisamente por eso que este trabajo mantiene la visión que sería este sector uno con mayores alcances si en su oferta de ayuda al sur, el gobierno mexicano enfocaría al sector del medio ambiente, considerando los logros que ha registrado en su política ambiental. Es obvio que México enfrenta enorme competencia en África de las grandes economías emergentes como la India, Brasil y China, pero en cuestiones de la política ambiental, particularmente en los logros que ha registrado en implementar las recomendaciones de la CMNUCC, cuenta con suficiente competitividad.

Por ello, a continuación se revisa los antecedentes del gobierno mexicano en su oferta de ayuda a los países del sur, en donde desde luego se observa la tendencia de una actividad limitada en materia ambiental. Sin embargo, a través de este análisis se espera mostrar que existen los lineamientos bajo cuales

---

<sup>69</sup> ABC *op. cit*

priorizar el tema ambiental en las relaciones de México con el sur en general y África en particular.

#### **1.4.3 México en la cooperación sur-sur**

La cooperación sur-sur es un elemento clave en la política exterior de México. Esto fue confirmado en un encuentro el 27 de julio de 2013, con Rodolfo Godínez Rosales, Director de Medio Ambiente de la Dirección General de Temas Globales de la SRE. Afirmó que a pesar de la cesación de participación formal en la Unidad de la Cooperación Sur-Sur en la ONU, el país sigue jugando un papel activo en apoyo a los países del Sur. El funcionario reveló que este apoyo se centró inicialmente en los países de América Latina y el Caribe, pero se ha ido ampliando hacia otras regiones, basándose principalmente en la transferencia de fondos, conocimientos y experiencias, con el mayor enfoque en el medio ambiente con un 20%, seguido por un 15% en la educación.<sup>70</sup>

La Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AMEXCID) es el órgano que coordina las actividades cooperativas de las entidades mexicanas. Green indica que esta Agencia sirve como un instrumento idóneo de mayor utilidad en la estrategia mexicana de utilizar programas blandos que le permita profundizar sus relaciones internacionales.<sup>71</sup>

Marcia de Castro indica que México tiene el tema de cooperación internacional para el desarrollo con un nivel de prioridad muy alto en su agenda. Revela que mientras el país aporta recursos técnicos y financieros al Sistema de la ONU para apoyar a los países en desarrollo, ya no califica para recibir recursos de los presupuestos centrales de la ONU por considerarlo una economía emergente. Sin embargo, sigue recibiendo recursos del GEF y del Fondo del Protocolo de

---

<sup>70</sup> AMEXCID (2012). Catálogo de Capacidades Mexicanas de Cooperación Internacional para el Desarrollo. Ciudad de México: SRE. P. 15

<sup>71</sup> Rosario Green. (2013, octubre). Entrevista con la AMEXCID. México: AMEXCID, SRE. [www.amexcid.gob.mx consultado enero de 2014]

Montreal, para enfrentar problemas tales como la pérdida de la biodiversidad y la adaptación al cambio climático.<sup>72</sup>

Ejemplos de la oferta de México en la CSS en materia de medio ambiente: la cooperación sur-sur de México se centra a varios sectores, particularmente en la región de las Américas. Entre ellos se encuentra el Programa de Integración Energética Mesoamericana (PIEM), un proyecto firmado entre México y los países centroamericanos con el objetivo de mejorar la cooperación regional para el desarrollo sostenible en el ámbito de la energía. Más allá de este programa, México está desarrollando las posibilidades de las energías eólicas e hidroeléctricas en El Salvador. También colabora con Jamaica en el desarrollo de la energía nuclear, mientras que está ayudando a Haití en el desarrollo de la energía eficiente y renovable.<sup>73</sup>

Para promover la agricultura sostenible, México financia el programa de Formación de Instructores para el Manejo y Conservación del Agua, bajo la coordinación del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA) y el Comité Regional de Recursos Hidráulicos de Centroamérica y Panamá (CRHH).<sup>74</sup>

La educación ambiental constituye parte importante de los cursos incluidos en el programa de intercambio entre la Asociación de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) y el Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA). México también coopera en este ámbito con el Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR), el Instituto de Tecnología de Costa Rica (ITCR) y la Universidad de San Carlos (USAC), Guatemala.<sup>75</sup>

Más allá del continente, México y Corea mantienen un "Registro de Discusiones de Cooperación Técnica en Materia de Cambio Climático" que contempla la realización de cursos de capacitación sobre cambio climático, reducción de

---

<sup>72</sup> Marcia de Castro (2012, 15 de octubre). "La AMEXCID va a dar una dimensión más amplia a la política exterior de México." Entrevista con la AMEXCID. [www.amexcid.gob.mx/index.php/es/prensa/entrevistas/1626-entrevista-marcia-castro]

<sup>73</sup> Consejo Mundial de Energía, www.wecmex.org.mx/.

<sup>74</sup> Mexico in South-South Cooperation. [http://www.insouth.org/index.php?option=com\\_content&view=article&id=78](http://www.insouth.org/index.php?option=com_content&view=article&id=78)

<sup>75</sup> Task Team on South-South Cooperation. "México – Promoviendo intercambios universitarios con Centroamérica." The South-South Opportunity Case Stories. [www.impactalliance.org/ev\_en.php?ID=49453\_201&ID2=DO\_TOPIC Consultado el 10 de enero, 2014.]



emisiones de CO<sub>2</sub>, mecanismos de adaptación, diseño de políticas públicas de bajo carbono y crecimiento verde. La AMEXCID revela que la firma de este instrumento fortalecerá la capacitación de expertos en materia de cambio climático entre ambos países.<sup>76</sup>

#### **1.4.4 Nigeria en la Cooperación Sur-Sur**

Desde la independencia de Nigeria en 1960, las prioridades y el énfasis de su política exterior se han centrado principalmente en África, en la Unión Africana y sobre todo en el CEDEAO. A través de estos organismos, el país ha participado activamente en el fortalecimiento de sus relaciones con los países de la región, promoviendo temas tales como la cero tolerancia de los cambios de gobierno inconstitucionales o golpes de estado, lo que ha contribuido a una creciente estabilidad política en la zona.

Los varios desafíos a los que los países del continente se enfrentan impulsan una creciente cooperación entre ellos, en búsqueda de soluciones conjuntas. En el proceso, Nigeria ha sido un agente activo en promover la cooperación e integración africana, tema que ocupa un punto clave en su política exterior.<sup>77</sup>

En la consecución de estos objetivos, el gobierno del país adopta varias estrategias de acercamiento con otros países africanos con motivo de lograr beneficios comunes para el continente. La parte inicial de lo cual se enfocó en la descolonización del continente, lo que manifestó en su compromiso con la erradicación del apartheid en Sudáfrica y el despliegue de recursos para ayudar a la lucha de liberación en África meridional, particularmente en Zimbabue, Namibia y Angola.<sup>78</sup>

Nigeria ya está promoviendo el desarrollo de la democracia y los derechos humanos en varias partes de África, dada su propio crecimiento en estos ámbitos. Ha proporcionado material y otras formas de apoyo a los procesos electorales en

---

<sup>76</sup> AMEXCID (2011). "México y Corea suman esfuerzos en la lucha contra el cambio climático." [www.amexcid.gob.mx/boletin/0411/html/

<sup>77</sup> Bola A. Akinterinwa. (2001). *Nigeria in the world: issues and problems for the sleeping giant*. Lagos: Pumark Educational Publishers.

<sup>78</sup> Bolaji A Akinyemi. (1987). "Reciprocity in Nigerian Foreign Policy." *Nigerian Forum*, May-June, nos 6&5. P. 2

Guinea Bissau, Malí, Senegal, Liberia, Ghana, Sierra Leona, Níger y otros países del continente. Por ejemplo, Nigeria ayudó en la restauración de la estabilidad política en Costa de Marfil cuando surgió la violencia después de las elecciones de 2010. Asimismo, lideró la condena de los golpes de estado en Guinea Bissau y Malí. De hecho, fue el Presidente de Nigeria quien persuadió a los golpistas a no matar al derrocado líder de Guinea Bissau, y envió su ejército a combatir los grupos terroristas que quisieron dividir la República de Mali.<sup>79</sup>

A través de este mismo ejército, Nigeria ha hecho contribuciones significativas para el mantenimiento de la paz y la seguridad regional. Hasta la fecha, ha contribuido con más de 6 mil tropas en diversas Operaciones de Mantenimiento de Paz de la ONU en las zonas conflictivas de la región, como en los casos de las guerras civiles de Angola, Congo, Sudán, Liberia y Sierra Leona. Realmente, es el ejército nigeriano quien controla el ECOMOG, la fuerza militar de la CEDEAO.<sup>80</sup>

Nigeria mantiene un carácter dual en la cooperación internacional, ya que recibe y ofrece ayuda. En cuanto a la oferta, su esquema de *Technical Aid Corps* TAC (Cuerpo de Ayuda Técnica) es el instrumento principal que ocupa para promover la cooperación Sur-Sur. Comprende del despliegue de expertos técnicos tales como médicos, enfermeras, maestros e ingenieros, para ayudar en los países en desarrollo. Los mandan durante dos años, en base a las áreas de interés solicitados por los países receptores y es el gobierno nigeriano quien paga sus sueldos.<sup>81</sup> Desde que comenzó el proyecto en 1987, más de 4.000 voluntarios han sido desplegados para apoyar en 38 países de África, el Caribe y el Pacífico.\*

En otros ejemplos del esfuerzo del país en la CSS, ha establecido, desde 1976, el *Nigerian Trust Fund*-NTF (Fondo Fiduciario de Nigeria) y desde el 2001, el *Nigeria Technical Cooperation Fund*-NTCF (Fondo de Cooperación Técnica de Nigeria), para financiar la investigación científica y el desarrollo tecnológico en África.<sup>82</sup>

---

<sup>79</sup> Olugbenga Ashiru, (2013, 16 de abril). "Nigeria's Foreign Policy: New Realities In A Changing World" [[www.thisdaylive.com/articles/nigeria-s-foreign-policy-new-realities-in-a-changing-world/144998/](http://www.thisdaylive.com/articles/nigeria-s-foreign-policy-new-realities-in-a-changing-world/144998/)]

<sup>80</sup> María Cecilia Costero Garbarino (2001). "Dinámicas en el África occidental. Sierra Leona y su impacto regional." *Estudios de Asia y África*, vol. XXXVI, núm. 3. México: El Colegio de México. Septiembre-diciembre, pp. 525-532.

<sup>81</sup> TAC Nigeria. [[www.tacng.org/volunteers.php](http://www.tacng.org/volunteers.php), consultado 13 de enero 2014]

<sup>82</sup> InSouth. [[www.insouth.org/index.php?option=com\\_content&view=article&id=65:nigeria-&catid=31:country-windows&Itemid=86](http://www.insouth.org/index.php?option=com_content&view=article&id=65:nigeria-&catid=31:country-windows&Itemid=86)]

Financia estos programas a través del Banco Africano de Desarrollo (BAfD), lo que representa más del 60% de los Fondos de Donantes que ha sido utilizado por el banco para ejecutar más de 48 proyectos en África. Nigeria también promovió la Primera Cumbre de América del Sur-África (ASA) en 2006, con motivos de aumentar la CSS.<sup>83</sup>

En cuanto a su recepción de ayuda procedente del Sur, los mayores apoyos vienen de China, la India y Brasil. Por ejemplo, el gobierno chino ha ofrecido a Nigeria un préstamo blando de \$500 millones de dólares en el desarrollo de un metro en Abuja. Además ha donado varias escuelas y hospitales, así como una subvención para la seguridad alimentaria.<sup>84</sup> El gobierno Indio también ha otorgado ayuda a Nigeria, especialmente en el sector energético, en donde comprometió \$100 millones de dólares de ayuda. Por su parte, Brasil ha apoyado el país en la producción y en el procesamiento de frutas tropicales, en el fortalecimiento de su capacidad para producir drogas antirretrovirales y ofrece capacitación anual al ejército del país.

Sin embargo, no se ha observado ayuda significativa en términos de cooperación ambiental. Es evidente en el país la tendencia en los gobiernos africanos de no priorizar el medio ambiente en sus agendas. El gobierno ha indicado que el medio ambiente está asumiendo una posición muy estratégica en su política exterior pero solo se lo observa a nivel discursivo. Los representantes del país en diversos foros repiten que el planea hacer uso de la agenda ambiental internacional para promover el desarrollo sostenible y el interés nacional, aun reiterando cumplir sus responsabilidades en los tratados y protocolos que ha suscrito.<sup>85</sup> Nigeria es signataria de casi todos los importantes regímenes ambientales internacionales.

---

<sup>83</sup> ASA Summit Abuja. [[www.asasummit.itamaraty.gov.br/asa-espanhol?set\\_language=es](http://www.asasummit.itamaraty.gov.br/asa-espanhol?set_language=es) consultado el 30 de marzo, 2014]

\*Esta es una área de investigación futura mediante la cual se puede analizar la posibilidad de un intercambio de profesores de idioma para la enseñanza de las lenguas y danzas Nigerianas en México, tales como las de Yoruba, Hausa e Igbo; y por parte de México, el español y la cultura mexicana en Nigeria, aprovechando el Convenio de Cooperación Educativa Cultural vigente entre ambos países

<sup>84</sup> IRIN News (2013) Nigeria South-South Cooperation on food security [[www.irinnews.org/report/41995/nigeria-south-south-cooperation-on-food-security](http://www.irinnews.org/report/41995/nigeria-south-south-cooperation-on-food-security)]. Véase también Economic Times (2012) [[www.articles.economictimes.indiatimes.com/2012-06-08/news](http://www.articles.economictimes.indiatimes.com/2012-06-08/news)]. Véase además la oferta de Brasil a Nigeria en [[www.abc.gov.br/projetos/pesquisa](http://www.abc.gov.br/projetos/pesquisa) consultado septiembre 2013]

<sup>85</sup> John Okafor. (2011, 1 de noviembre). "Environment New Priority for Foreign Policy, Says VP." *Daily Trust* [www.allafrica.com/stories/201111020573.html](http://www.allafrica.com/stories/201111020573.html) consultado 20 de diciembre, 2013] Véase también UNEP Nigeria [[www.unep.org/disastersandconflicts/CountryOperations/Nigeria/UNEPMissioninNigeria/tabid/54131/Default.aspx](http://www.unep.org/disastersandconflicts/CountryOperations/Nigeria/UNEPMissioninNigeria/tabid/54131/Default.aspx)]

En materia de cambio climático, Nigeria está más bien en el lado receptor de la cooperación. Recibe fondos ambientales a través del PNUMA y es una de las 18 naciones que se benefician del programa de REED. Asimismo, el cambio climático es una de las áreas en las que recibe la asistencia de la Unión Europea. Sin embargo, también ofrece ayuda a otros países africanos en materia de medio ambiente, particularmente en el marco de la política ambiental de la CEDEAO;<sup>86</sup> en el Nuevo Compromiso para el Desarrollo de África (NEPAD por sus siglas en inglés); y en la fortaleza de la Conferencia Ministerial Africana sobre el Medio Ambiente (AMCEN por sus siglas en inglés), órgano que los países de la Unión Africana utilizan para coordinar sus posturas en los foros ambientales internacionales.

### **1.5 Antecedentes de las Relaciones Bilaterales México–Nigeria**

Al haber identificado la importancia que ocupa el problema de cambio climático en la cooperación sur-sur, a continuación se revisará las perspectivas de un convenio de cooperación bilateral entre México y Nigeria en dicha temática. Antes de comenzar tal ejercicio, es relevante mostrar que los antecedentes de las relaciones bilaterales de ambos demuestran sus disposiciones para cooperar en temas de interés común. Se comienza por un panorama general de las relaciones de México con África para contextualizar el caso de Nigeria.

Desde luego, cabe destacar que de la escasa interacción que se ha mantenido entre los gobiernos de México y de los africanos, el tema del medio ambiente ha sido poco observado. El caso más destacado fue la participación del Presidente Calderón como invitado especial a la 15 Sesión Ordinaria de la Unión Africana donde solicitó el apoyo de los líderes del continente para el logro de acuerdos importantes en la COP16. Aparte de esto, este trabajo no ha identificado otros encuentros significativos entre México y los estados de la región, a pesar de la cantidad significativa de casos de éxito y buenas prácticas que podría compartir con ellos.

---

<sup>86</sup> ECOWAS Environmental Policy (2008). [[www.comm.ecowas.int/dept/d/d2/en/ecowas\\_environment\\_policy.pdf](http://www.comm.ecowas.int/dept/d/d2/en/ecowas_environment_policy.pdf) consultado diciembre 2013] También NEPAD [[www.nepad.org/climatechangeandsustainabledevelopment](http://www.nepad.org/climatechangeandsustainabledevelopment) última consulta diciembre 2013]

Por lo anterior, no se enfatiza alguna actividad en materia ambiental en la revisión que a continuación se realiza sobre los antecedentes de las relaciones de México con África y posteriormente con Nigeria.

### **1.5.1 Relaciones México-África.**

Las relaciones de México con los países Africanos han sido "...precarias, caracterizadas por la ausencia de una definición política y de una estrategia, y por la imprecisión de los intereses políticos... quedando limitadas en una actividad diplomática basada en factores... muchas veces subjetivos, en la necesidad de encontrar apoyo en estos países para iniciativas mexicanas en foros internacionales...".<sup>87</sup> Esto a pesar del pronóstico que en los próximos años, África "...será la región de más rápido crecimiento en el mundo, por el aumento en los precios de sus productos primarios."<sup>88</sup>

Sosteniendo lo anterior y reconociendo la necesidad de una estrategia fija para acercarse al continente africano, el Plan Nacional de Desarrollo de 2013-2018, indica que "África es actualmente el continente que registra mayor crecimiento económico en el mundo, a un ritmo de 6% anual... Ello representa una oportunidad importante para la industria de países emergentes como México. Sin embargo, las relaciones entre México y dicho continente todavía son incipientes. Entonces, debemos aprovechar esta ventana de oportunidad para profundizar las relaciones bilaterales, establecer mecanismos de cooperación y fortalecer las relaciones económicas."<sup>89</sup>

El continente africano cada día asume mayor importancia en la política exterior de los demás Estados por su riqueza de recursos naturales y su creciente participación en el ámbito internacional. Lo que ofrece amplias oportunidades para la cooperación bilateral, regional y multilateral, así como para el comercio y la inversión. África contiene 30% de las reservas minerales del mundo, constituido

---

<sup>87</sup> Hilda Varela (2012). "Propuesta de política exterior de México para África, 2012-2018" en *La política exterior de México 2012-2018: Diagnóstico y propuesta*. Joge Schiavon y Rafael Flores (eds.). México: AMEI. Pp. 57-62.

<sup>88</sup> Cecilia Costero (2011). "Los estudiantes malienses en San Luis Potosí, México. Una experiencia de intercambio educativo Sur-Sur." *XIII Congreso Internacional de ALADAA*. Pp. 2-4. Vea también Oxford Business Group. (2013, 5 de noviembre). "Strong 2014 growth forecast for Nigeria." [[www.oxfordbusinessgroup.com/economic\\_updates/strong-2014-growth-forecast-nigeria](http://www.oxfordbusinessgroup.com/economic_updates/strong-2014-growth-forecast-nigeria) Consultado 11 de febrero, 2014]

<sup>89</sup> Gobierno Federal de México. (2012). "IV. México con Responsabilidad Global". *PND 2012-2018*. Pp. 89-99.

entre otros, por el 98% de cromo, 90% de cobalto, 90% de platino, 70% de tantalita, 64% de manganeso, 50% de oro, 20% de las exportaciones de petróleo y una tercera parte de uranio. Por ejemplo, tan solo la República Democrática del Congo tiene el 80% del coltán del mundo, y más del 30% de las reservas de diamantes, mientras que la República de Guinea es el mayor exportador de bauxita a nivel mundial.<sup>90</sup>

Integrada por 54 Estados, África es el continente con el mayor número de países, por lo que es una región estratégica en las votaciones para candidaturas a los órganos de la ONU. Con una población mayor a 1,1 mil millones (mm) de personas y estimado para superar los 2,4 mm para el año 2050, representa el continente con la más alta tasa de crecimiento poblacional. Esto significa no solo un gran mercado, sino también una gran fuerza laboral, ya que más del 60% de su población son jóvenes.<sup>91</sup>

Aunque México mantiene relaciones diplomáticas con la mayoría de los países africanos, son principalmente expresadas en el ámbito multilateral, en torno a temas vinculados con los intereses de su política exterior. Varela confirma que “las relaciones con dicha región son recientes y siguen siendo poco relevantes.”<sup>92</sup> En el ámbito bilateral, se resume la presencia mexicana en el continente africano en el siguiente cuadro, comparándolo con otros países de América Latina:

**Tabla 2. Distribución de Embajadas entre México y África, citando ejemplos de otros países latinos.**

País	Numero de Embajadas	Embajadas Africanas en México	Embajadas Mexicanas en África
Argentina	10		
Brasil	33, (+2 consulados)	Angola	-----

<sup>90</sup> Bartolomé Burgos. (2012). “África Crece” en *Cuadernos*. Madrid: Fundación Sur, Noviembre – Diciembre. Vol. XXVI, n. º 4. Pp. 4-34.

<sup>91</sup> Population Reference Bureau (2013). “2013 World Population Data Sheet.” [www.prb.org/Publications/13-world-population-data-sheet Visitado el 22/2/2014]

<sup>92</sup> Hilda Varela & Indira Sánchez (2011). “Páginas sueltas de una historia ignorada: las relaciones internacionales de México con África Subsahariana” en *Historia de las relaciones internacionales de México, 1821-2010, vol. 7*. Mercedes de Vega (cord.) México: SRE. P. 37

Cuba	30	Argelia	Argelia
Venezuela	19	Costa de Marfil	-----
		Egipto	Egipto
		Libia	-----
		-----	Etiopia
		Marruecos	Marruecos
		-----	Kenia
		Nigeria	Nigeria
		Sáhara Occidental	-----
		Sudáfrica	Sudáfrica
		-----	*Ghana
Fuente: Elaboración propia, con información del SRE, en [www.sre.gob.mx/index.php/representaciones/embajadas-de-mexico-en-el-exterior. Ultima consulta febrero 2014.]		9	7

México mantiene 20 acuerdos con 9 países africanos, resumido en el siguiente cuadro:

**Tabla 3. Acuerdos bilaterales de México con los países africanos.**

País	#	Tipo de Acuerdo/Convenio
Argelia	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convenio De Cooperación Cultural</li> <li>• Convenio De Cooperación Técnica, Científica Y Tecnológica</li> </ul>
Costa de Marfil	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convenio De Cooperación Educativa Y Cultural</li> </ul>
Egipto	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convenio De Intercambio Cultural</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convenio Comercial</li> <li>• Convenio General De Cooperación Económica Y Científico Técnica</li> <li>• Convenio De Cooperación Turística</li> </ul>
Gabón	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acuerdo General De Cooperación</li> <li>• Acuerdo De Cooperación Cultural, Científica Y Técnica</li> <li>• Acuerdo Comercial</li> </ul>
Marruecos	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acuerdo General De Cooperación</li> </ul>
*Nigeria	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convenio De Cooperación Educativa Y Cultural</li> </ul>
Senegal	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acuerdo De Cooperación Técnica</li> <li>• Acuerdo De Cooperación En Materia De Turismo</li> <li>• Acuerdo De Coproducción Cinematográfica</li> <li>• Convenio De Cooperación Cultural Y Científica</li> </ul>
Sudáfrica	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acuerdo General De Cooperación</li> <li>• Acuerdo Para Evitar la Doble Imposición Y Prevenir La Evasión Fiscal En Materia de Impuestos Sobre La Renta</li> <li>• Convenio De Cooperación Científica Y Tecnológica</li> </ul>
Túnez	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convenio De Cooperación Educativa Y Cultural</li> </ul>
Total	20	Fuente: Elaboración propia con fuente de la SRE disponible en <a href="http://www.sre.gob.mx/tratados/">www.sre.gob.mx/tratados/</a> . Última consulta febrero/2014]

Para promover el acercamiento de México con el continente africano, así como incentivar el comercio, la cooperación y el intercambio cultural y académico, la Secretaría de Relaciones Exteriores ha organizado la Semana de África en México de manera anual desde 2006. Llevando diferentes ejes temáticos cada año, la



segunda edición (mayo de 2007) se llevó a cabo bajo el tema “Cambio climático, ciencia y tecnología,” cuando se dio a conocer la experiencia mexicana en temas relacionados a las estrategias de adaptación y mitigación.<sup>93</sup>

Se destaca la realización del Primer Curso de Especialización sobre Registro Electoral para Autoridades Electorales de África, organizado por el IFE para los países africanos. Por otra parte, México aportó un millón de dólares en el 2011, al Fondo de Emergencia para el Cuerno de África, con el objetivo de atender las necesidades de asistencia humanitaria a las poblaciones de Djibouti, Etiopía, Kenia, Somalia y Uganda, afectadas por las sequías y las hambrunas.<sup>94</sup>

En cuanto al comercio, los datos publicados por INEGI indican un balance comercial entre México y los países Africanos en 2012 de \$681,876 mmdd de exportaciones y \$1.334,034 mmdd de importaciones, con un saldo deficitario para México de \$652,159 mmdd. A pesar que los países africanos compraron más en México en 2013, aun el balance le desfavoreció, con las exportaciones de \$784,132 mmdd e importaciones de \$1.334,107 mmdd, con un saldo de \$549,976.<sup>95</sup>

Entre otros factores, una explicación al crecimiento de relaciones comerciales entre ambos se debe a la estabilidad democrática que van ganando las principales economías del continente. Aun así, África es el continente con que México mantiene los más bajos intercambios comerciales, en comparación con Asia, Europa y Estados Unidos con quienes mantiene saldos de \$100.925,406 mmdd, \$25.208,790 mmdd y \$112.266,305 mmdd respetivamente.<sup>96</sup>

### **1.5.2 Relaciones Bilaterales México-Nigeria**

Nigeria es sin duda uno de los países más importantes del continente africano, no solo en términos políticos y comerciales, sino por su posición geo-estratégica y

---

<sup>93</sup> Dirección General para África y Medio Oriente (2012). “La Diversificación de la Política Exterior Mexicana en África, Medio Oriente y Asia Central. Memoria Documental, 1 de Diciembre de 2006 Al 31 De Agosto De 2012.” México: SRE. [www.sre.gob.mx/images/stories/doctransparencia/rdc/memodoc/4mddgamo consultado en septiembre del 2013]. pp.22-23

<sup>94</sup> Senado de la Republica (2012). Nombramiento de Marco Antonio García Blanco como Embajador de México ante la República Federal de Nigeria. [www.sre.gob.mx/images/stories/doctransparencia/rdc/memodoc/4mddgamo.pdf, consultado diciembre 2013]

<sup>95</sup> INEGI (2014). Balanza comercial de México. p. 50

<sup>96</sup> Ibid., p.61.

demográfica. Políticamente, al ser la democracia más grande del continente le otorga amplias responsabilidades e influencia en la Unión Africana y aún más en el CEDEAO, donde desempeña un destacado papel en la promoción de la paz y la integración regional.

Con un PIB mayor a \$510 mdd en 2013, el FMI lo coloca en el vigésimo séptimo lugar mundial y el primero del continente.<sup>97</sup> Es precisamente por esto que Nigeria junto a México, Indonesia y Turquía (MINT) están proyectados por Goldman Sachs para ubicarse entre las mejores economías en los próximos años.

Con una población estimada a más de 174 millones de habitantes, es el país más poblado del continente y el octavo a nivel mundial. Cuenta con una gran fuerza laboral ya que más de 90% de su población es de menos de 54 años.<sup>98</sup> Su producción industrial abastece muchos servicios en la región. Con la mayor producción petrolera, sus exportaciones atraen un flujo constante de mercancía en el Golfo de Guinea, y lamentablemente un incremento de casos de piratería.

A pesar de varios desafíos de seguridad, la situación general del país se encuentra mejorando con el crecimiento de las instituciones y la madurez de su legislación. Es importante señalar que como la mayoría de los países africanos, Nigeria es joven, cumplió en el 2014 apenas cien años como país y 54 años de independencia. Su democracia actual empezó en 1999, cuya primera transición democrática fue en 2007.<sup>99</sup>

Ahí entra la utilidad de la estrategia mexicana de “Apoyar, a través de la cooperación institucional, los procesos de democratización en marcha en diversos países de África” ya que “ante el reto que enfrentan algunos de los países más importantes de la región en términos de transición democrática, México es una referencia obligada.”<sup>100</sup>

---

<sup>97</sup> FMI (2014). Economía de Nigeria [www.imf.org/external/country/NGA/ consultado 28/02/2014]

<sup>98</sup> Ibid.

<sup>99</sup> En 1914 la reina inglesa juntó varias tierras en lo que hoy es Nigeria. Para más sobre la historia, lea el artículo “Lugard and the Amalgamation of Nigeria: a documentary record.” Publicado por *African Affairs*. Londres: 1971.

<sup>100</sup> Gobierno Federal de México. (2012). PND *op. cit.* 149.

Las relaciones políticas entre ambos países empezaron el 14 de abril de 1976 cuando formalizaron relaciones diplomáticas y México abrió su Embajada en Nigeria, que se cerró en 1979, debido a restricciones presupuestales, para reabrirla en 2008. Por su parte, Nigeria ha mantenido una misión diplomática en México desde 1981. Ambas Embajadas, aunque pequeñas, han sido elemento importante en el fortalecimiento de las relaciones entre ambos países.

La Embajada mexicana en Nigeria atiende concurrentemente a otros siete países: Benín, Burkina Faso, Camerún, Ghana, Guinea, Liberia y Sierra Leona. Asimismo, es desde esta Misión que México participa como Observador ante la CEDEAO, lo que le brinda una plataforma para un mayor acercamiento a los Estados de la región.

En cuanto a intercambios de visitas Presidenciales, el Presidente Fox realizó una visita oficial a Nigeria en 2002, a su entonces homologó, Olusegun Obasanjo, quien reciprocó la visita a Los Pinos en 2005, donde ambos trataron varios temas de acercamiento entre los países. Desde tal acontecimiento se han realizado intercambios oficiales a distintos niveles, entre ellos Gobernadores, Ministros, jefes de Comisiones Nacionales y delegaciones diplomáticas.

Entre otras estrategias que México ha adoptado para fortalecer su relación bilateral con Nigeria, se encuentre en aprovechamiento de encuentros con oficiales de alto nivel en foros internacionales, tales como el que sostuvo su Secretaria de Relaciones Exteriores con su homólogo nigeriano durante la Conferencia sobre Gobernanza Global y la reforma del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas, celebrada en Roma en 2011, durante la cual las conversaciones giraron entre otros asuntos, sobre el cambio climático, y en particular el Fondo Verde,<sup>101</sup> tema de sumo interés para Nigeria en la agenda global del cambio climático.

En cuanto a los convenios bilaterales, ambos países establecieron el Convenio de Cooperación Educativa y Cultural en el año 2000. Dicho Convenio tiene como

---

<sup>101</sup> Dirección General para África y Medio Oriente (2012). *Op. cit.* P. 24

objetivo principal "...incrementar la cooperación entre instituciones de ambas Partes en las áreas de la educación, el arte, la cultura, el turismo y el deporte, mediante la realización de actividades que contribuyan a profundizar el conocimiento de los dos países."

Asimismo, en julio de 2012 las Secretarías de Relaciones Exteriores de ambos países firmaron un Memorandum de Entendimiento sobre el Establecimiento de un Mecanismo de Consultas en Materias de Interés Común. Dicho Memorandum es "un mecanismo para llevar a cabo consultas periódicas de alto nivel sobre temas de interés común que afectan a sus relaciones bilaterales e internacionales, con particular énfasis en ampliar la cooperación en los ámbitos políticos, económicos, comerciales, científicos, técnicos, de protección ambiental, educación y cultura."

En intercambios comerciales, se vio un aumento de 85% al pasar de \$169.6 millones de dólares (mdd) a \$315 mdd de 2006 a 2011.<sup>102</sup> Asimismo, de 2012 a 2013, las importaciones de México desde Nigeria aumentaron de \$117,789 mdd a \$448,195 mdd, mientras que las importaciones de Nigeria desde México en el mismo periodo aumentaron de \$48,733 mdd a \$69,490 mdd, convirtiéndose Nigeria como el primer socio comercial de México en África, aunque sea deficitario para México en un monto de \$378,705 mdd.<sup>103</sup>

Los principales productos que México compra a Nigeria son; gas natural, plantas, semillas y frutos (tales como ajonjolí, nueces y flor de Jamaica), núcleos córneos de ave, cueros y pieles de ovinos, peletería curtida, tejidos de dos colores y madera aserrada. Por su parte, la principal importación de Nigeria desde México incluye tubos y perfiles de acero, vehículos con motor, automóviles para transporte de mercancías, antibióticos, apósitos de gasa y conjuntos base-teléfono de abonado inalámbrico. <sup>[104][105]</sup>

---

<sup>102</sup> *Ibid.*

<sup>103</sup> INEGI *op. cit.* Vea también Embajada de Mexico en Sudafrica

[[www.embamex.sre.gob.mx/sudafrica/index.php?option=com\\_content&id=49&Itemid=48](http://www.embamex.sre.gob.mx/sudafrica/index.php?option=com_content&id=49&Itemid=48) consultado noviembre 2013]

<sup>104</sup> Costero, Los estudiantes malienses en San Luis Potosí... *op. cit.* p. 10.

<sup>105</sup> Senado de la Republica, Nomenclario de Marco Antonio García Blanco como Embajador *op. cit.*, p. 1-2.

Por ende, para realizar la meta contenida en la línea de acción de fortalecer los lazos comerciales y políticos con los países de África en el PND vigente, las relaciones bilaterales con Nigeria representan una oportunidad clave para ampliar la presencia de México en África, para “...impulsar el diálogo con países de especial relevancia en virtud de peso económico, su actividad diplomática o su influencia cultural...y promover la cooperación para el desarrollo en temas de interés recíproco.”<sup>106</sup>

Sin embargo, este trabajo no identifica ninguna interacción importante entre México y Nigeria en materia ambiental, a pesar de la importancia que ocupan en sus agendas nacionales, entonces temas de interés recíproco.

Nigeria es uno de los países con mayor vulnerabilidad al cambio climático; ubica entre los países con las tasas más altas de deforestación en el mundo según el PNUMA, y frecuentes derrames de petróleo en sus costas, donde se ubica la industria petrolera. Asimismo, ocupa el segundo lugar mundial en la quema de gas después de Rusia, a lo que se han atribuido las intensas lluvias ácidas en el sur del país.<sup>107</sup> Del lado norte, la expansión del Desierto de Sahara hacia el sur del continente africano resulta en sequías, provocando severas inundaciones cuando llueve. Se tratan estas problemáticas en el tercer capítulo.

Por su parte, México también sufre graves problemas ambientales relacionados al cambio climático, frente a los cuales el gobierno ha desarrollado una estrategia de respuesta. En este sentido, ambos países podrán aprovechar de las semejanzas en sus afectaciones al cambio climático para desarrollar una agenda común en sus relaciones bilaterales. Además, se espera que la repetición de este modelo de cooperación entre las Partes de la CMNUCC podría contribuir a aliviar las complejas negociaciones que ha caracterizado las COPs.

A manera de concluir, este capítulo se ha enfocado principalmente sobre tres puntos: la importante posición que ocupa Nigeria en la estrategia del gobierno

---

<sup>106</sup> Gobierno Federal de México. *PND 2012-2018 op. cit.* P. 148.

<sup>107</sup> EIA. (2013). Nigeria overview. [[www.eia.gov/countries/cab.cfm?fips=ni](http://www.eia.gov/countries/cab.cfm?fips=ni) consultado enero 2014] P. 15

mexicano para de relaciones con los países claves de África en temas de interés recíproco; la necesidad de la cooperación internacional frente al cambio climático, tema en que México y Nigeria tienen intereses comunes; y la revisión de los antecedentes de las relaciones bilaterales entre ambos países con el fin de predecir las perspectivas de un mayor acercamiento.

Primero, se enfatizaron sobre la manera limitada de las relaciones de México con los países africanos, por cual en gobierno mexicano establece la estrategia de profundizar relaciones con el continente africano a través del “acercamiento con países claves” y en “temas de interés recíproco”, enfatizado en el PND vigente. Para ello, se propone Nigeria, por su importancia en la región, y el tema de cambio climático, por la actual importancia que ocupa, no solo en las agendas de ambos países, pero también en los asuntos globales actuales.

Por segundo, se enfatizó la importancia de la cooperación internacional frente al cambio climático, tema que ha contribuido en enriquecer la teoría de neoliberalismo institucional. Se mostró la dificultad que caracteriza la toma de decisión a nivel global, ejemplificado con las negociaciones de la CMNUCC, donde principalmente se vio manifestar la división Norte-Sur.

El tercer punto de este capítulo fue de contestar la pregunta de si existe la voluntad entre México y Nigeria de cooperarse en materia de cambio climático. Se justifica la propuesta de esta temática con la recomendación de la CMNUCC que los países No-Anexo 1 establezcan lazos de cooperación bilateral o sub-regional para promover entre ellos los asuntos de interés común sobre el tema. Además, se revisó los antecedentes de las relaciones bilaterales entre ambos países para contestar esta pregunta, y para demostrar la potencial que tienen de impulsar la cooperación sur-sur a través de una agenda común.

En los próximos dos capítulos, se demuestra las semejanzas de las vulnerabilidades de México y Nigeria frente al cambio climático para subrayar los “temas de interés recíproco” en las que ambos pueden cooperar para un beneficio mutuo, aprovechando los marcos institucionales nacionales y el régimen

internacional en que ambos se encuentran. Se comienza con el caso de México en el próximo capítulo.

## **CAPÍTULO II. La Política de Cambio Climático en México**

La CMNUCC y su Protocolo de Kioto recomiendan a los gobiernos adoptar ciertos programas enfocados a la reducción de las vulnerabilidades de la sociedad provocadas por el cambio climático y fortalecer las capacidades ecológicas para la captación del carbono. Dichas medidas se clasifican en dos líneas principales; las acciones de adaptación y las de mitigación. Además, de estas acciones dependen varios instrumentos que otorgan distintos derechos y obligaciones para los grupos Anexo I y Anexo II de dicha Convención.

Este capítulo analiza la dimensión que ha manifestado el cambio climático en México y los esfuerzos del gobierno en implementar las medidas recomendadas por la CMNUCC. Asimismo, a través del análisis de un conjunto de aportes conceptuales e información actualizada, se examina la participación del país en la agenda global de cambio climático, en términos de su oferta y recepción de la cooperación internacional en foros multilaterales y en sus relaciones bilaterales. Sin embargo, para llegar a tal fin, se comienza con una breve exploración de la situación global para comprender el porqué de las manifestaciones del cambio climático en México.

### **2.1. El escenario global del cambio climático**

El Quinto Informe del IPCC revela que la condición planetaria empeora, manifestándose principalmente en el calentamiento de la tierra; el deshielo de los polos y glaciares; el aumento de los niveles del mar y el calentamiento del océano, que a su vez causa el blanqueo de los arrecifes de corales, los cuales son la fuente primaria de alimentación de la mayor parte de la vida marina.<sup>108</sup> Dicho informe revela que debido a las alteraciones en la cantidad, intensidad, frecuencia y tipo de precipitaciones, se está dando un aumento de la humedad en las zonas orientales de América del Norte y del Sur, Europa septentrional, Asia septentrional y central. De manera distinta, esta escasez de lluvia está provocando mayores sequías en el Sahel, África meridional, el Mediterráneo y Asia meridional.

---

<sup>108</sup> IPCC (2014). "Near-term Climate Change: Projections and Predictability" In: Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Londres-NY: Cambridge University Press. Pp. 955-1013.



Añadidos a los desastres naturales, estos factores incrementan la vulnerabilidad de la alimentación y la salud humana.

En la búsqueda de remedios, la CMNUCC y su Protocolo de Kioto han emitido ciertas directrices con el fin de controlar las actividades que causan el fenómeno, entre ellas la generación energética con combustibles fósiles, la deforestación, los desechos y ciertos cambios de uso del suelo. Ambas otorgan responsabilidades específicas y vinculantes a los países industrializados, los de Anexo I y Anexo II, mientras que al grupo No Anexo I, sólo les ha hecho recomendaciones generales.<sup>109</sup>

Por ello, se desarrollan tres Mecanismos de Flexibilidad en el Protocolo, como modalidades para guiar la oferta de cooperación internacional: el MDL, el Comercio de Emisiones y la Aplicación Conjunta. El MDL es un esquema bajo el cual los países industrializados financian proyectos que contribuyen en la mitigación de emisiones en los países No Anexo I;<sup>110</sup> el segundo<sup>111</sup> consiste en la venta de bonos de carbono y el tercero<sup>112</sup> se concentra en la financiación de proyectos en las economías en transición de Europa Oriental y la antigua Unión Soviética. El presente trabajo se focalizará en los primeros dos mecanismos, ya que el último no aplica en los casos de México y Nigeria.

En el caso de los países No-Anexo 1, en los Artículos 4 y 10 de la Convención y del Protocolo, les piden tomar ciertas medidas “teniendo en cuenta sus responsabilidades comunes pero diferenciadas y el carácter específico de sus prioridades nacionales”.<sup>113</sup> Como lo exponen Grubb, Vrolijk y Brack,<sup>114</sup> estos artículos han sido muy contendientes durante las negociaciones, ya que parecen ambiguos en cuanto a las acciones esperadas de los países en desarrollo. A continuación se resumen los puntos claves de ambos artículos:

---

<sup>109</sup> ONU (1992). Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. [www.unfccc.int/files/essential\_background/background\_publications\_htmlpdf/application/pdf/convsp.pdf consultado agosto 2013]

<sup>110</sup> Artículo 12 del Protocolo de Kioto [www.unfccc.int/kyoto\_protocol/mechanisms/clean\_development\_mechanism/items/2718.php]

<sup>111</sup> Ilea sobre Comercio de Emisiones en [www.finanzascarbono.org/mercados/acerca/comercio-emisiones/ consultado 12/2013]

<sup>112</sup> Para más información, visita Aplicación Conjunta [www.cambio-climatico.com/protocolo-de-kyoto/aplicacion-conjunta consultado 12/2013]

<sup>113</sup> El Artículo 4 trata los "Compromisos" de la CMNUCC, P. 10-22, Artículo 10, Protocolo de Kioto, P. 10-12

<sup>114</sup> Michael Grubb, Christian Vrolijk y Duncan Brack. (1999). "The Kyoto Protocol." en *Environmental Values*, VOL 10. Cambridge: White Horse Press.

- I. Elaborar, actualizar periódicamente, publicar y facilitar a la Conferencia los inventarios nacionales de las emisiones de gases nocivos causados por las actividades humanas;
- II. Formular programas nacionales de mitigación y adaptación frente a la problemática;
- III. Promover, a través de la cooperación internacional, las medidas que mitigan las emisiones de GEI en todos los sectores pertinentes, entre ellos la energía, el transporte, la industria, la agricultura, la silvicultura y la gestión de desechos;
- IV. Promover a través de la cooperación internacional la gestión sostenible de todos los ecosistemas que son sumideros de los GEI;
- V. Cooperar en los preparativos para la adaptación a los impactos del cambio climático, en las zonas afectadas por las sequías, la desertificación e inundaciones, particularmente de África;
- VI. La cooperación internacional para la fortaleza de las instituciones nacionales encargadas del cambio climático, a través del financiamiento y la transferencia de tecnologías y buenas prácticas;
- VII. Promover y apoyar a través de la cooperación internacional la investigación científica, tecnológica, técnica, socioeconómica así como el intercambio de información, capacitación y sensibilización del público.

La Convención ha agrupado estas medidas bajo dos líneas de acción: adaptación y mitigación. La adaptación comprende el despliegue de recursos económicos y técnicos para fortalecer la capacidad de resistencia de los países y reducir sus vulnerabilidades a los impactos del cambio climático. Estas medidas se enfocan en el cambio de hábitos y costumbres para ajustarse a los fenómenos climáticos, ya que varios de los cambios registrados son irreversibles. Sin duda, la eficacia de las medidas de adaptación depende en gran parte de las capacidades de las agencias ambientales de los países.<sup>115</sup>

La segunda línea de acción, la mitigación, consiste en las medidas que reducen las emisiones de los GEI supuestos responsables del calentamiento global, así

---

<sup>115</sup> [www.unep.org/climatechange/ClimateChangeConferences/COP18/PerspectivesonCOP18/BeyondAdaptationandMitigation/tabid/105628/language/en-US/Default.aspx](http://www.unep.org/climatechange/ClimateChangeConferences/COP18/PerspectivesonCOP18/BeyondAdaptationandMitigation/tabid/105628/language/en-US/Default.aspx)

como en la fortaleza de las capacidades de sus sumideros.<sup>116</sup> Dichas acciones enfocan en el cambio de modelos de consumo que requieren el reemplazo de las energías fósiles por tecnologías limpias y eficientes, así como la promoción de prácticas ecológicas que fortalecen el ciclo natural de captación de los ecosistemas vegetales y acuáticos.

En los próximos apartados se evalúa el cumplimiento de las recomendaciones de la CMNUCC, de las medidas de mitigación y adaptación adoptadas por el gobierno para responder a la vulnerabilidad de México frente al cambio climático. Asimismo, se analiza la manera en que el país aprovecha de la Convención para atender a sus intereses nacionales, expresados en su cooperación internacional, como oferente y beneficiario de la ayuda y transferencias.

## **2.2. El cambio climático en México**

Como todos los países, México está en riesgo de los impactos del cambio climático, que se manifiestan en la degradación atmosférica, la escasez de recursos hídricos, los cambios erráticos en los padrones climáticos, la pérdida de la biodiversidad, la deforestación, la contaminación del suelo por desechos entre otros.

**I. La degradación atmosférica:** según los analistas, fue el problema de la contaminación atmosférica que generó conciencia y preocupación ambiental en México, causado por el aumento de plantas industriales, de urbanización y el crecimiento demográfico a partir de los años sesenta. En la actualidad, el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) reporta que México genera alrededor de 1.5% de las emisiones globales, situándose dentro de los 15 principales países emisores y el primero en América Latina, con un 25%.<sup>117</sup>

Para comprobar lo anterior, los datos de la Secretaría de Energía (SENER) revelan que las emisiones de GEI en el país corresponden en un 61% al sector

---

<sup>116</sup> Los sumideros son las plantas y océanos que capturan y entierran el CO<sub>2</sub>.

<sup>117</sup> Poder Ejecutivo (2007) "4.6. Cambio climático" Eje 4. Sustentabilidad Ambiental. PND 2007-2012. P. 259. Para mayor análisis de la contaminación atmosférica en México vea Jose Lius Lezama. (2010). "Sociedad, medio ambiente y política ambiental, 1970-2000", en Lezama & Graizbord (coords.), *Los grandes problemas de México. IV. Medio Ambiente*. México: Colegio de México PP. 105-140

energético; 14% a la deforestación; 10% a los desechos; 8% a la agricultura; y 7% a los procesos industriales, lo que representa un aumento de 25% con respecto al año base de 1990.<sup>118</sup>

Además, la contaminación atmosférica en México se causa también por la generación del 76.2% de la energía de fuentes fósiles, debido en parte a la abundancia del petróleo en el país. El sector transporte se ubica entre las fuentes principales de la combustión de hidrocarburos, proveniente particularmente del uso de petróleo en los más de 35.005,913 vehículos registrados en el país, según los datos del INEGI en 2012.<sup>119</sup>

**II. La escasez de los recursos hídricos:** la Comisión Nacional del Agua de México (CONAGUA) afirma que esto es uno de los principales riesgos del cambio climático en el país, provocando la vulnerabilidad de las zonas áridas y de la agricultura de temporal. Asimismo, revela que los ciclones y huracanes han provocado inundaciones y deslaves en las zonas centro, sureste y Golfo del país, así como sequías en el norte y noroeste. Indica que el crecimiento poblacional ha causado la disminución de la disponibilidad media de agua por habitante, debido a algunas prácticas ineficientes tales como la sobre explotación de acuíferos y el tratamiento inadecuado del agua urbana e industrial.<sup>120</sup>

Perevochtchikova añade que el uso intensivo de la tierra es una práctica que aumenta la vulnerabilidad de México frente al cambio climático, al igual que el manejo inadecuado en los procesos económicos, principalmente en la agricultura, la actividad minera e industrial, la descarga de desechos en cuerpos acuáticos y la extracción inadecuada de agua subterránea.<sup>121</sup> Como resultado, Sánchez y Soria muestran que se ha provocado un estrés hídrico en el centro y norte de México,

---

<sup>118</sup> Alberto Salazar y Omar Masera (2010). "México ante el Cambio Climático: resolviendo necesidades locales con impactos globales. Documento de Trabajo de la Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad, A.C. México: UNAM. [[www.oikos.unam.mx/Bioenergia/images/PDF/CC/CC-General/DossierUCCS-CC10A.pdf](http://www.oikos.unam.mx/Bioenergia/images/PDF/CC/CC-General/DossierUCCS-CC10A.pdf) consultado 12/2013] P. 21

<sup>119</sup> INEGI. (2013) "vehículos de motor registrados en circulación."

[[www.inegi.org.mx/sistemas/olap/proyectos/bd/consulta.asp?p=14745&c=23717&s=est&cl=4#](http://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/proyectos/bd/consulta.asp?p=14745&c=23717&s=est&cl=4#) consultado 2/2014]

<sup>120</sup> SEMARNAT (2014). Programa Nacional Hídrica 2014-2018.

[[www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Contenido/Documentos/PROGRAMA\\_Nacional\\_Hidrico\\_2014\\_2018.pdf](http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Contenido/Documentos/PROGRAMA_Nacional_Hidrico_2014_2018.pdf)] P. 3.

<sup>121</sup> María Perevochtchikova (2010). "La Problemática del Agua: revisión de la situación actual desde una perspectiva ambiental" en Lezama & Graizbord (coords.) *Op. cit.* P. 61.

con una disponibilidad de agua per cápita por debajo de los 1,000 m<sup>3</sup>/año.<sup>122</sup> Por ejemplo, Patiño y Polioptro prevén que se disminuirá el escurrimiento en la cuenca del Río Conchos en Chihuahua a un 23% en los próximos años, lo que infringirá un daño en la producción de alimentos en las zonas que dependen de ello para el riego.<sup>123</sup>

**III. Cambios erráticos en los padrones climáticos:** México está particularmente vulnerable frente a los fenómenos meteorológicos debido a sus peculiares condiciones geográficas, orográficas e hidrológicas, cuyos efectos se espera que se agraven por el cambio climático. En los últimos años el país ha enfrentado varios niveles extremos de precipitaciones intensas, ciclones y huracanes. Aquí se destacan los huracanes Ingrid y Manuel, que causaron la muerte de más de cien personas en 25 estados en septiembre de 2013.<sup>124</sup> La Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros estima la pérdida de más de 75 mil millones de pesos por ambos eventos, particularmente por el golpe que dio a la industria turística del país.<sup>125</sup>

Asimismo, un estudio de Botello, Cabeza y Villanueva revela que varias áreas naturales protegidas, los sitios Ramsar y unas pesquerías importantes de las regiones litorales de Veracruz, Tabasco, Campeche, Quintana Roo, Sinaloa y Nayarit muestran un impacto significativo del aumento del nivel del mar en la afectación que se ha dado sobre todo en los humedales, manglares, arrecifes coralinos, tortugas y peces.<sup>126</sup>

Además, se prevé el aumento de las ondas de calor y la intensificación de los periodos de sequía en el norte, noroeste y centro del país, generando un mayor

---

<sup>122</sup> Moreno Sánchez y Javier Soria. (2008). Impactos Sociales del Cambio Climático en México. INE-PNUD. consultado 12/2013] P. 32 en [www.undp.org.mx/IMG/pdf/IMPACTOS\_SOCIALES\_CC.pdf]

<sup>123</sup> Polioptro F. Martínez Austria y Carlos Patiño Gómez (2012) "Atlas de Vulnerabilidad Hídrica de México ante el Cambio Climático". XXII Congreso Nacional de Hidráulica Acapulco. Instituto Mexicano de Tecnología del Agua. Noviembre. Consultado 12/2013 en [www.revistatlaloc.org.mx/amh\_congreso/articulos/CambioClimaticoyEventosExtremos/089ART\_pg%5B1%5D.pdf]

<sup>124</sup> Irving Pineda. (2013, 02 de octubre). "157 muertos por Ingrid y Manuel." *Azteca Noticias*. Consultado enero 2014 en [www.aztecanoticias.com.mx/notas/mexico/169820/suman-157-muertos-por-ingrid-y-manuel-segob]

<sup>125</sup> Juan Carlos Ortega Prado (2013, 27 de septiembre). Huracanes: el costo de la negligencia oficial. *Proceso*. [www.proceso.com.mx/?p=353935 consultado enero de 2014]

<sup>126</sup> Botello, A., Sánchez-Cabeza, J. y Villanueva F. (2012, 1 de octubre). "Efectos del cambio climático en las zonas costeras de México." *La Jornada*. UNAM. [www.jornada.unam.mx/2012/10/01/eco-c.html consultado diciembre 2013]

aumento de humedad en la atmósfera que en el suelo.<sup>127</sup> Asimismo, debido a los pronósticos de modificaciones en el ciclo hidrológico, se espera un aumento en el número de tormentas severas e inundaciones que siempre crean ambientes más propicios para enfermedades y plagas en la agricultura, la ganadería y la silvicultura.

**IV. Pérdida de la biodiversidad:** El PNUMA sitúa México en el cuarto lugar de los 17 países considerados como megadiversos, debido a su grado de endemismo vegetal, de diversas especies de fauna y de la presencia de ecosistemas únicos, los cuales son considerados los más diversos del planeta.<sup>128</sup> Sin embargo, revela que la amplia dependencia sobre esta riqueza natural se combina con el cambio climático provocando una alarmante pérdida de especies endémicas en el país. Se calcula que hasta el momento, México ha perdido alrededor del 95% de la diversidad de sus bosques tropicales (sólo se trata de bosques tropicales y no todas las categorías de bosques) y más de la mitad de sus bosques templados principalmente por causa de la tala de árboles para diversos fines agrícolas.<sup>129</sup>

En un estudio, Villers-Ruiz y Trejo-Vázquez revelan que al menos un 40% de la superficie de México enfrenta el riesgo de la alteración de su vegetación por causas del cambio climático, manifestada principalmente en la desaparición de las condiciones climáticas favorables a los bosques templados húmedos y lluviosos.<sup>130</sup> Los autores ejemplifican lo anterior con la amenaza de la desaparición que enfrenta el bosque mesófilo de montaña en Huayacocotla, Hidalgo; Sierra de Cacoma, Jalisco; la Sierra Mixe, Oaxaca; y la Sierra de Santa Marta en Veracruz, entre otros. Además, examinaron 33 Áreas Naturales Protegidas de México de las cuales concluyen que solamente 9 de ellas se mantendrán como zonas de vida.

---

<sup>127</sup> Alberto Salazar y Omar Masera, México ante el Cambio Climático, *op. cit.* p. 25.

<sup>128</sup> Jorge Soberón. (2010). "La Diversidad Biológica: importancia y actores sociales" en Lezama & Graizbord (coords.) Los Grandes problemas de México... *op.cit.* P. 166. Citando a Mittermeier, R., Robles G. y Mittermeier, C. (1997). *Megadiversidad: los países biológicamente más ricos del mundo*. México: Cemex.

<sup>129</sup> David Espinosa y Lorente J. Bousquets (1996). "Biología Comparada: Comprender la Biodiversidad." *Biodiversidad* Núm. 9. México: CONABIO. P. 11-14. Vea también Díaz, H. y Rojas, M. "Biodiversidad : uso, amenazas y conservación" [[www2.inecc.gob.mx/publicaciones/libros/395/benitez\\_bellot.html](http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/libros/395/benitez_bellot.html) consultado 12 de enero, 2014]

<sup>130</sup> Lourdes Villers-Ruiz & Irma Trejo-Vazquez. (1998). "Impacto del cambio climático en los bosques y áreas naturales protegidas de México." *Interciencia*. Vol. 23:10. [[www.interciencia.org/v23\\_01/villers.pdf](http://www.interciencia.org/v23_01/villers.pdf) consultado enero de 2014] P. 65.

En cuanto a la afectación a la fauna del país, Peterson informa que las planicies ubicadas en el centro de México ya sufren los efectos del cambio climático, y las cadenas montañosas están actuando como refugios para varias especies que están migrando en búsqueda de ambientes favorables.<sup>131</sup> Esta información coincide con las figuras emitidas por la SEMARNAT, que revelan un aumento de 25% de especies en peligro de extinción de 2001 a 2010, colocando a México en el segundo país en riesgo de pérdida de biodiversidad.<sup>132</sup>

**V. La deforestación:** entre los principales factores que aceleran la deforestación a nivel global se encuentran la tala insostenible de madera para uso industrial y doméstico, la eliminación de bosques para la agricultura, la urbanización y los incendios forestales.<sup>133</sup> La Comisión Nacional Forestal de México (CONAFOR) reporta que México pierde 500 mil hectáreas de bosques y selvas cada año, colocándose en el quinto lugar de deforestación a nivel mundial. Aunque es una tendencia global, se observa que la situación en el país está siendo intensificada por el cambio de uso de suelo causado por la urbanización, la ganadería, el cultivo y la tala.<sup>134</sup>

Por otro lado, Sánchez afirma que las industrias que dependen de los recursos forestales, como la textil, del tabaco y papel están siendo afectadas por el cambio climático. De la misma manera, las resiliencias (en ecología entendiéndose como la habilidad del ecosistema de resistir a los factores adversos del clima e incluso recuperarse en casos de sus destrucciones) de algunos estados ha disminuido, particularmente en Aguascalientes, Baja California, Campeche, Chihuahua, Coahuila, Colima, Distrito Federal, Durango, Michoacán, Morelos, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa y Zacatecas. En los casos de Chiapas y Oaxaca se prevé la

---

<sup>131</sup> Townsend A. Peterson, Miguel A. Ortega-Huerta, Jeremy Bartley, Victor Sánchez-Cordero y Jorge Soberón. (2002). "Future projections for Mexican faunas under global climate change scenarios." *Nature*. V. 416, Abril. Pp. 626-629.

<sup>132</sup> NOM-059-SEMARNAT-2010. Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio. La lista de especies en riesgo está publicado en [www.dof.gob.mx/nota\_detalle.php?codigo=5173091&fecha=30/12/2010 consultado en enero de 2014]

<sup>133</sup> National Geographic, "Deforestation." [www.environment.nationalgeographic.com/environment/global-warming/deforestation-overview/](http://www.environment.nationalgeographic.com/environment/global-warming/deforestation-overview/)

<sup>134</sup> CONAFOR (2010). Visión de México sobre REDD+ Hacia una Estrategia Nacional. México: SEMARNAT.

desaparición de varios bosques templados debido al aumento de casos de incendios forestales.<sup>135</sup>

**VI. Contaminación del suelo por desechos:** las estadísticas oficiales revelan que los desechos constituyen la tercera fuente de emisiones de GEI en México, con un 10%, por arriba de la media mundial de 3.6%. Además, se reporta un incremento de 167% desde 1990, con una generación de 362.8 kg de desechos por persona en 2012. Adicionalmente, se indica que los propios procesos de eliminación de los desechos contribuyen a las emisiones de gases, ya que menos del 20% de los rellenos sanitarios operan bajo las normas oficiales.<sup>136</sup>

Cabe mencionar, que estos factores mencionados no son los únicos pero sí, son los más frecuentemente tratados en la agenda global del cambio climático. Además, en el caso específico de México, son los más relevantes, bajo cuales se ubica otros factores como el efecto en la salud, la seguridad alimentaria y el rendimiento agrícola, que como se verá en el tercer capítulo, son temas más urgentes en otros partes del mundo, como es el caso preciso de África.

Frente a los problemas narrados, en la próxima sección se analizan las estrategias de adaptación y mitigación que el gobierno mexicano ha adoptado dichas problemáticas. Dicho análisis se basará en las recomendaciones de la CMNUCC en términos de su naturaleza transversal e integral.

### **2.3. La Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC) de México**

Para defender la demora en el desarrollo de una política ambiental en México, Lezama argumenta que al menos en términos normativos e institucionales el país ha mantenido la misma pauta que con las tendencias globales, ya que fue a partir de la ola de convenciones ambientales internacionales que la mayoría de los estados diseñaron sus propios instrumentos nacionales.<sup>137</sup> Aun así, Domínguez argumenta que aunque los Planes Nacionales de Desarrollo (PND) de 2000-2006

---

<sup>135</sup> Sánchez y Soria, Impactos Sociales del Cambio Climático en México, *op. cit* p. 28.

<sup>136</sup> INECC (2012). Quinta Comunicación Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas Sobre el Cambio Climático. México: SEMARNAT. p. 91. Vea nota de prensa sobre este problema en [www.sipse.com/mexico/ahoga-a-mexico-la-basura-7278.html](http://www.sipse.com/mexico/ahoga-a-mexico-la-basura-7278.html)

<sup>137</sup> Jose Luis Lezama. (2010). "Sociedad, medio ambiente y política ambiental, 1970-2000" en Lezama & Graizbord *Op.cit.* Pp. 23-60.



y 2007-2012 actualizaron dicha política, al haber adoptado en ellos los enfoques transversales e integrales, no lograron pasar del nivel discursivo a acciones concretas con resultados efectivos.<sup>138</sup>

Sin embargo, este trabajo considera que aun siendo un país emergente, México cuenta con una dinámica capital institucional y normativa en materia ambiental, que obtuvo mayor vigor en el sexenio de Felipe Calderón, al haber adoptado la Sustentabilidad como eje central de su PND. Esta acción garantizó que todas las unidades de gobierno priorizaran la protección ambiental como criterio rector en sus actividades, en conformidad con el principio precautorio recomendado por la CMNUCC.<sup>139</sup>

Cabe señalar que aun cuando México no pertenece al grupo de países para quienes los compromisos del Protocolo de Kioto son obligatorios, el país se ha comprometido a reducir sus emisiones de GEI en un 30% y 50% para los años 2020 y 2050 respectivamente, en conformidad con lo recomendado por la Convención. Dicha recomendación consiste en que todas las Partes tomen medidas para reducir sus emisiones según sus posibilidades, con lo cual México forma parte de los 99 países que se han comprometido de esta manera.<sup>140</sup>

A la par con la mayoría de los países, México ratificó la CMNUCC en marzo de 1993 y entró en vigor en la nación un año después. En el caso del Protocolo, aunque lo ratificó en 2000 es hasta en 2005 que entra en vigor debido a las controversias que estancaron la negociación.<sup>141</sup> Además, “ha suscrito cerca de 100 acuerdos internacionales relacionados con el medio ambiente y el desarrollo

---

<sup>138</sup> Judith Domínguez. (2010). “Integralidad y transversalidad de la política ambiental.” En Lezama & Graizbord *Op.cit*, Pp. 257-295.

<sup>139</sup> Poder Ejecutivo, PND 2007-2012 *Op. cit.* Pp. 231-270.” El artículo 3, Principio 3 de la CMNUCC prescribe a tomar las medidas de precaución antes y aun cuando haya ausencia de pruebas científicas sobre efectos negativos contra el medio ambiente en los proyectos.

<sup>140</sup> UNFCCC (2013). An overview of pledges and current greenhouse gas emissions by country. UNEP. Consultado enero 2014 en [www.unep.org/publications/ebooks/emissionsgapreport2013/portals/50188/appendix\_2C.pdf]. El Artículo 3, párrafo 1, pide a los países “reducir el total de sus emisiones a un nivel inferior en no menos de 5% al de 1990 en el período de compromiso”

<sup>141</sup> UNFCCC (2007). Status of Ratification. [www.unfccc.int/files/essential\_background/convention/status\_of\_ratification/application/pdf/unfccc consultado en 12 de febrero 2014.]

sustentable y ha realizado aportaciones importantes en los regímenes internacionales creados para gobernarlos.”<sup>142</sup>

El Compromiso 1. A del Artículo 4 de la Convención recomienda a las Partes elaborar, actualizar periódicamente y publicar sus inventarios nacionales de las emisiones de los GEI así como las estrategias tomadas de adaptación y mitigación en un documento llamado Comunicación Nacional. En cumplimiento, México es el primer país No-Anexo 1 en presentar hasta su quinta versión de dicho documento, demostrando así su deseo de mantener un liderazgo en la agenda global del cambio climático.<sup>143</sup>

En cuanto a lo recomendado por la Convención para formular programas nacionales, México ha desarrollado el Sistema Nacional de Cambio Climático (SINACC) del cual surge la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC) cuyo vigor jurídico se obtiene en la Ley General de Cambio Climático (LGCC) de 2012.<sup>144</sup> Cabe mencionar que, México fue el segundo país a nivel mundial y el primero No-Anexo 1 en tomar esta medida.<sup>145</sup>

Además de diseñar estos programas nacionales, la Convención recomienda que se contemplen los principios de la integralidad y la transversalidad. Domínguez define una política ambiental integral como aquella que toma en cuenta los diversos sectores del ecosistema (aire, biodiversidad, agua, bosques, suelo, etc.) aun cuando se trata de uno específico.<sup>146</sup> En cuanto a la transversalidad, Ortiz-Espejel y Vázquez-Aguirre explican que la naturaleza interdependiente y multidimensional del medio ambiente requiere su incorporación en todos los aspectos de la política, debido a ello, la administración del medio ambiente no debe limitarse a un órgano de la Administración Pública Federal (APF).<sup>147</sup>

---

<sup>142</sup> Poder Ejecutivo, *PND 2007-2012 Op. cit.* P. 235.

<sup>143</sup> UNFCCC. Non-Annex I national communications. [[www.unfccc.int/national\\_reports/non-annex\\_i\\_natcom/items/2979.php](http://www.unfccc.int/national_reports/non-annex_i_natcom/items/2979.php)]. Última consulta 02 de mayo, 2014.]

<sup>144</sup> Gobierno de la Republica (2013). Estrategia Nacional de Cambio Climático. Visión 10-20-40. México, D.F.: INECC-SEMARNAT. P. 14

<sup>145</sup> INECC (2012). Quinta Comunicación Nacional, *Op. Cit.* P. 22.

<sup>146</sup> Judith Domínguez, "Integralidad y transversalidad de la política ambiental." *Op. cit.* page 258.

<sup>147</sup> Benjamín Ortiz-Espejel y Jorge Luis Vázquez-Aguirre (2010). "Gestión pública transversal ante el cambio climático y conceptos en materia de detección y atribución" *Revista Internacional de Estadística y Geografía*. Año 1 número 1, noviembre. INEGI. P. 32

Por ende, con fines de incorporar ambos principios en la ENCC para coordinar los distintos órdenes de gobierno e integrarlo con diversos temas ambientales, el SINACC está compuesto por la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (CICC);<sup>148</sup> el Consejo de Cambio Climático (C3); el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC); Entidades Federativas; Autoridades Municipales; y el Congreso de la Unión, como se muestra en la figura 2.1.

Se observa en el SINACC un carácter integral en la manera que coordina los trabajos de diversas instituciones ambientales y uno transversal al haber involucrado diversas unidades de la APF. Para facilitararlo, la CICC gestiona los programas y acciones de 13 Secretarías federales para formular las políticas nacionales de mitigación y adaptación al cambio climático.

Con respecto a lo jurídico, la LGCC dispone de ciertos instrumentos en la regulación, financiación y evaluación de las técnicas y planes de la ENCC, entre ellos; el Registro Nacional de Emisiones (art. 87 y 88);<sup>149</sup> el Inventario de Emisiones de GEI (art. 74), el Sistema de Información sobre Cambio Climático (SICC) (art. 76-79), el Fondo para el Cambio Climático (art. 80-86) las normas oficiales mexicanas y el atlas nacional de riesgo.<sup>150</sup>

Por su parte, el C3 funge como el órgano de consulta de la CICC y está compuesto por destacados expertos, provenientes del sector social, privado y académico quienes utilizan esta plataforma para asesorar en la realización de estudios, políticas y acciones. Además, coordina la participación del Congreso de la Unión, las Asociaciones de Autoridades Municipales y las Entidades Federativas en la toma de decisión sobre medidas apropiadas de adaptación y mitigación.

---

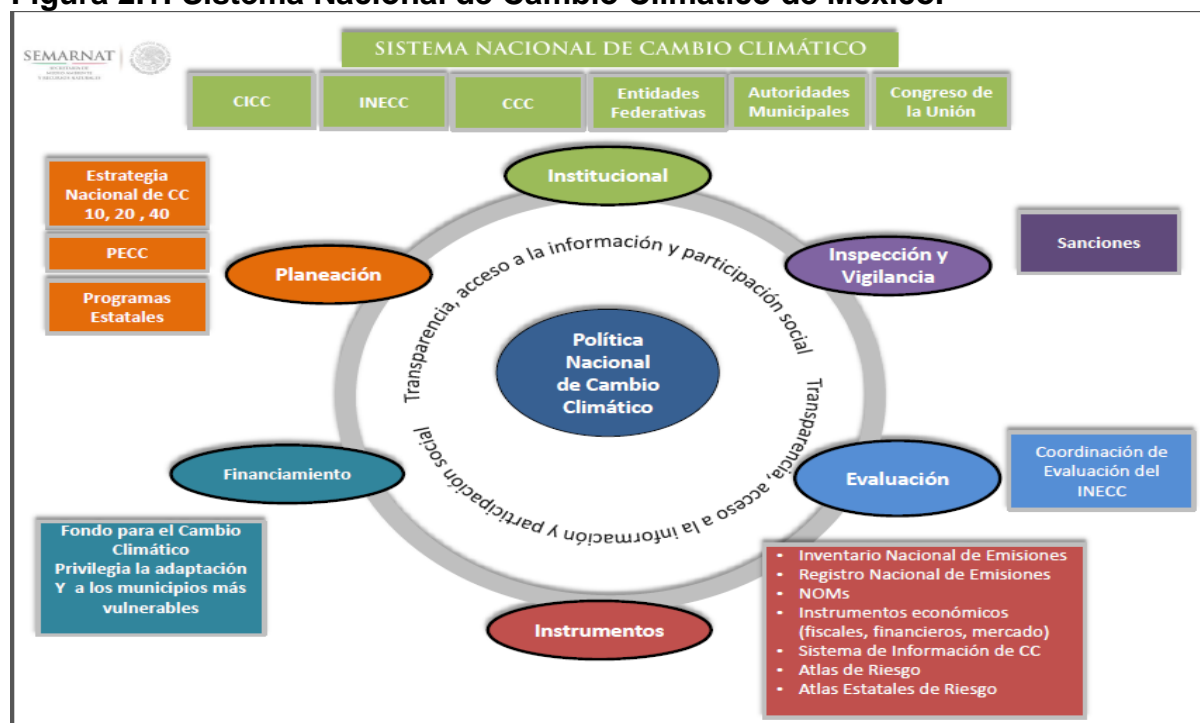
<sup>148</sup> Compuesto por la Secretaría de Gobernación (SEGOB), Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE), Secretaría de Marina (SEMAR), Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), Secretaría de Energía (SENER), Secretaría de Economía (SE), Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), Secretaría de Educación Pública (SEP), Secretaría de Salud (SSA) y Secretaría de Turismo (SECTUR).

<sup>149</sup> *Ibid.* p. 18 para los objetivos del registro

<sup>150</sup> Embamex Irán (2013). Ley General de Cambio Climático (LGCC). [[www.embamex.sre.gob.mx/iran/images/PDF/resumengeneral\\_cambioclimatico.pdf](http://www.embamex.sre.gob.mx/iran/images/PDF/resumengeneral_cambioclimatico.pdf)]. Vea también: Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero en [www.inecc.gob.mx/cpcc-lineas/597-cpcc-inventario](http://www.inecc.gob.mx/cpcc-lineas/597-cpcc-inventario); Guerrero C. Elemen, (2013). Información para la administración de riesgos ante el cambio Climático en México [www.unstats.un.org/unsd/geoinfo/RCC/docs/rcca10/Mexico%20Country%20report\\_CRP2.pdf](http://www.unstats.un.org/unsd/geoinfo/RCC/docs/rcca10/Mexico%20Country%20report_CRP2.pdf); Vea Dolores Barrientos. (2013). "Fondo para el Cambio Climático de México." La Gobernanza del Financiamiento Climático y los Fondos Verdes Nacionales. *Jornada por la Integridad del Financiamiento Climático*. México: PNUMA.

En esta misma dinámica, el INECC fue creado por la LGCC en 2012 para evaluar la ENCC, función que realiza a través de la Unidad de Coordinación de Evaluación. Asimismo, gestiona la investigación con diversas agencias ambientales de la SEMARNAT, bajo las líneas de acción de conservación de la biodiversidad de los ecosistemas, la gestión integral de los recursos hídricos y la prevención y reducción de las emisiones de GEI.<sup>151</sup>

**Figura 2.1: Sistema Nacional de Cambio Climático de México.**



Fuente: Sofía A Díaz. Agenda de Cambio Climático en México.<sup>152</sup>

Para fortalecer la resiliencia y la biodiversidad de los ecosistemas, la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) implementa la Estrategia de Cambio Climático para Áreas Protegidas (ECCAP),<sup>153</sup> que comprende la evaluación y el diseño de las medidas para reducir la vulnerabilidad, deforestación y degradación de las Áreas Nacionales Protegidas (ANP). Asimismo, realiza

<sup>151</sup> SEMARNAT “Combate al cambio climático” [www.semarnat.gob.mx/conocenos/quienessomos]

<sup>152</sup> Sofía A. Díaz. (2013). “Agenda de Cambio Climático en México.” SEMARNAT. [www.iingen.unam.mx/es-mx/BancoDeInformacion/MemoriasdeEventos/TratamientoDeAguasResiduales2013/AlarconIDRCUNAM.pdf]

<sup>153</sup> CONANP “Áreas Naturales Protegidas y Cambio Climático [www.cambioclimatico.conanp.gob.mx/] véase también “Estrategia de cambio climático para áreas protegidas” [www.adaptacion.inecc.gob.mx/biblioteca-digital/item/estrategia-de-cambio-climatico-para-areas-protegidas]

estudios para conocer formas para mejorar el potencial de captura y el almacenamiento de carbono de los ecosistemas protegidos.

En el mismo contexto, la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) participa en la ENCC, a través de las Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA),<sup>154</sup> creadas con el propósito de controlar la pérdida acelerada de la diversidad biológica y conservar las especies y ecosistemas en peligro de extinción. Además, la Comisión opera el Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB)<sup>155</sup> para la obtención, manejo, análisis y divulgación de información relativa a la riqueza biológica de México.

En cuanto al manejo de los ecosistemas boscosos, la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) lleva a cabo el Programa de la Prevención y Combate a Incendios Forestales,<sup>156</sup> ya que los incendios están entre las principales causas de deforestación en el país. La CONAFOR traza el mapa de las zonas de mayor riesgo a los incendios y coordina las acciones de planeación y prevención, con diversas unidades de seguridad pública.

En cuanto a la gestión integral de los recursos hídricos, el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA) lleva a cabo la capacitación de funcionarios, la investigación y desarrollo de tecnologías adecuadas de adaptación al cambio climático. Además, la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) implementa los aspectos hídricos en la ENCC, entre ellos: el Programa Nacional de Reservas de Agua;<sup>157</sup> el Inventario Nacional de Humedales; y el Programa Nacional Contra la

---

<sup>154</sup> Felipe Ramírez Ruiz De Velasco. (2007). "Conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre." INE disponible en [www2.inecc.gob.mx/publicaciones/libros/286/ramirez.html]

<sup>155</sup> CONABIO (2008). El Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad de México. [www.conabio.gob.mx/institucion /snib/doctos/acerca.html].

<sup>156</sup> CONAFOR (2009). Programa Nacional de Protección contra Incendios Forestales. SEMARNAT. [www.conafor. gob.mx :8080/documentos/docs/10/240Programa%20Nacional%20Proteccion%20Incendios%202008.pdf]

<sup>157</sup> Lo implementa en una alianza entre el WWF y la Fundación Gonzalo Río Arronte I.A.P. (FGRA). Lea más en [www.reservasdeagua.com/]

Para el Inventario Nacional de Humedales vea www.conagua.gob.mx/Contenido.aspx?n1=4&n2=180&n3=180 y para mayor información sobre los trabajos de la CONAGUA vinculados al cambio climático consulta www.conagua.gob.mx/Contenido.aspx?n1=1&n2=56&n3=335&n4=335]

Sequía (PRONACOSE),<sup>158</sup> el cual se encarga de la elaboración de estrategias paliativas contra la sequía así como gestionar la conservación de las cuencas.

Por ende, considerando que los lineamientos enfocados al fomento de la resistencia de la sociedad y la resiliencia ecosistémica son de mayor interés para este trabajo, se dedican los próximos apartados a exponer la manera en que la ENCC los aborda, presentados bajo los subtemas de adaptación y mitigación.

### **2.3.1 Medidas de Adaptación en la ENCC**

Este trabajo resume las medidas de adaptación en la ENCC bajo cinco líneas específicas: (I) financiamiento; (II) monitoreo y evaluación de riesgos; (III) diseminación de información sobre riesgos; (IV) educación y formación; y (V) Programas de gobiernos locales.

**I. Financiamiento:** las estadísticas del Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) de México revelan que los daños económicos relacionados con el cambio climático pasaron de un promedio anual de 730 millones a 21,950 millones de pesos entre los periodos de 1980 - 1999 a 2000-2012.<sup>159</sup> Para responder a ello, el gobierno el país creó el Fondo de Desastres Naturales (FONDEN) y el Fondo para la Prevención de Desastres Naturales (FOPREDEN), ambos para amortiguar los efectos inmediatos de los fenómenos asociados con el cambio climático en las poblaciones afectadas, fortalecer sus capacidades de resistencia y promover la investigación sobre la gestión integral de los riesgos.<sup>160</sup>

En cuanto al sector forestal, cabe mencionar la creación del Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza (FMCN), que incorpora el sector privado para apoyar en el fortalecimiento de áreas naturales protegidas. Entre las acciones del Fondo se destaca el proyecto de la Conservación de Cuencas Costeras como

---

<sup>158</sup> CONAFOR (2013). PRONACOSE [[www.conafor.gob.mx:8080/documentos/docs/7/4637Programa%20Nacional%20](http://www.conafor.gob.mx:8080/documentos/docs/7/4637Programa%20Nacional%20)]

<sup>159</sup> Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), [[www.cenapred.unam.mx/es/](http://www.cenapred.unam.mx/es/)]

<sup>160</sup> Para mayor información sobre ambos fondos vea [[www.proteccioncivil.gob.mx/en/ProteccionCivil/Fonden](http://www.proteccioncivil.gob.mx/en/ProteccionCivil/Fonden)]

Respuesta al Cambio Climático, que actualmente cuenta con financiamiento conjunto del GEF y el Banco Mundial.<sup>161</sup>

**II. El Monitoreo y la Evaluación (M&E):** es la unidad de la INECC que audita los proyectos de gobierno en la ENCC para asegurar que logren los resultados esperados y que se usan los fondos de manera apropiada. Es una herramienta importante para medir si los programas del gobierno cuentan con el potencial de reducir la vulnerabilidad en zonas de riesgo. Se realiza esta tarea en cumplimiento al Artículo 27 de la LGCC, que requiere que la política nacional de adaptación frente al cambio climático “se sustentará en instrumentos de monitoreo, reporte, verificación y evaluación, entre otros.”<sup>162</sup>

**III. Información:** de la misma LGCC, el artículo 29, fracción XI requiere la creación de un Atlas Nacional de Riesgo, para monitorear la afectación del cambio climático en el país y analizar la vulnerabilidad ante los desastres naturales, por lo que se creó el antes mencionado CENAPRED. Asimismo, con el propósito de difundir la información sobre las medidas de adaptación al cambio climático, el INECC creó una página web específicamente dedicada a reunir información sobre el tema, y que se puede consultar en: <http://www.adaptacion.inecc.gob.mx/>.

**IV. Educación, formación y sensibilización:** en colaboración con la Secretaría de Educación Pública, la SEMARNAT opera el Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU) con motivos de integrar el tema del cambio climático en el currículo escolar y para la capacitación de maestros. Además, se ha observado esfuerzos en los diversos niveles de gobierno, para llevar a cabo campañas en los medios de comunicación del país sobre las formas de adaptación a los efectos del cambio climático.

**V. Programas de gobiernos locales:** los gobiernos de varias entidades federativas han adoptado estrategias bajo los Programas Estatales de Acción ante el Cambio Climático (PEACC), que son los diversos instrumentos de información y apoyo

---

<sup>161</sup> Para este y otros fondos vea [[www.fmcn.org/](http://www.fmcn.org/)] e INECC (2014). Proyecto Conservación de Cuencas Costeras como Respuesta al Cambio Climático. [[www.inecc.gob.mx/cuencas-proyectos/1136-proy-cuencas-costeras](http://www.inecc.gob.mx/cuencas-proyectos/1136-proy-cuencas-costeras) ultimo consulta 02 de mayo, 2014.]

<sup>162</sup> Ley General de Cambio Climático (2012) Artículo 27. P. 16

para el diseño de políticas de adaptación. Conjuntan sus trabajos con los Programas de Acción Climática Municipal (PACMUN) para facilitar la planeación local de acciones apropiadas y aplicables a circunstancias particulares. Este último fue establecido por una colaboración entre la ONG ICLEI, el INECC y la Embajada Británica en México, quienes conjuntamente han facilitado a más de 230 municipios en el diseño de sus propias estrategias de adaptación.<sup>163</sup>

### 2.3.2 Medidas de mitigación

En cuanto a las medidas de mitigación en la ENCC, se evalúa que las cinco líneas de acción establecidas por el gobierno mexicano cumplen con las dos principales recomendaciones de la CMNUCC,<sup>164</sup> como se muestra en el siguiente cuadro

**Tabla 2.1: Medidas de Mitigación en la ENCC de México**

Recomendación de la CMNUCC	Meta de cumplimiento en la ENACC
(I). La reducción de emisiones de GEI y el uso de energías renovables bajo en carbono.	<p><b>M1.</b> Acelerar la transición energética hacia fuentes de energía limpia,</p> <p><b>M2.</b> Reducir la intensidad energética mediante esquemas de eficiencia y consumo responsable,</p> <p><b>M3.</b> Transitar a modelos de ciudades sustentables con sistemas de movilidad, gestión integral de residuos y edificaciones de baja huella de carbono,</p> <p><b>M5.</b> Reducir emisiones de Contaminantes Climáticos de Vida Corta y propiciar co-beneficios de salud y bienestar,</p>
(II). La adopción de prácticas agrícolas y forestales eficientes para la fortaleza de los sumideros de los GEI.	<b>M4.</b> Impulsar mejores prácticas agropecuarias y forestales para incrementar y preservar los sumideros naturales de carbono

Fuente: Elaboración propia con información del documento oficial de la ENCC.<sup>165</sup>

<sup>163</sup> Obtén mayor información sobre ambos en [[www2.inecc.gob.mx/sistemas/peacc/](http://www2.inecc.gob.mx/sistemas/peacc/)] Y [[www.pacmun.org.mx/](http://www.pacmun.org.mx/)]

<sup>164</sup> Reducir las emisiones y fortalecer los sumideros de carbono en el marco de los acuerdos de Bali [[unfccc.int/focus/mitigation/items/7169.php](http://unfccc.int/focus/mitigation/items/7169.php)]



**I. La reducción de emisiones y el uso de energías limpias:** como se mencionó antes, el sector energético es la mayor fuente de GEI en México, razón para cual el gobierno tiene la meta de incrementar en un 35% la generación de energías renovables en el país para el año 2024,<sup>166</sup> precisamente a través de las cuatro metas estratégicas en la ENCC a continuación explicadas:

**M1:** Para lograr la meta de transición hacia energías limpias, se emitieron diversas Normas Oficiales Mexicanas (NOM)<sup>167</sup> que facilitan el aprovechamiento de sus amplia disponibilidad en México. Obtienen vigor principalmente de tres leyes: la Ley para la Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos (LPDB); la Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía (LASE): y la Ley para el Aprovechamiento de las Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética (LAERFTE). Además, la Reforma Energética de 2013, creó la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, la cual se encargará de plantear los porcentajes para el uso e inversión en las energías renovables.<sup>168</sup>

Cabe mencionar también el Plan de Acción para Eliminar Barreras para el Desarrollo de la Generación Eoloeléctrica en México, que fue diseñada por el Instituto de Investigaciones Eléctricas (IIE) con financiación del GEF, con el propósito de promover la innovación de tecnologías que fortalezcan la capacidad de producir este tipo de energía en el país.<sup>169</sup>

**M2:** Para reducir la intensidad del uso y el gasto de la energía eléctrica, se estableció el Comité de Cambio Climático del Sector Energía para instrumentar programas que permiten su ahorro y uso eficiente. Entre los más exitosos esquemas, se destaca el Programa Luz Sustentable, que emprendió la famosa campaña “Cambia Tu Viejo por Uno Nuevo”, que de hecho ganó un *Record Guinness* en 2012 por la sustitución de cerca de dos millones de

---

<sup>165</sup> Gobierno de la Republica (2013). Estrategia Nacional de Cambio Climático *Op. Cit.* Pp. 49-53.

<sup>166</sup> SENER. [www.energia.gob.mx/portal/Default.aspx?id=2669 última consulta 12/2013]

<sup>167</sup> SENER. NOMs relacionadas con la eficiencia energética [www.sener.gob.mx/portal/Default.aspx?id=981]

<sup>168</sup> Consúltalos en las siguiente páginas: LPDB [www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LPDB.pdf], LASE [www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LASE.pdf], LAERFTE [www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LAERFTE.pdf] y [www.cdn.reforma.pdf]

<sup>169</sup> IIE (2008). Consulta información sobre el Plan de Acción en [www.planeolico.iie.org.mx/iiepnud.htm]

electrodomésticos y de 47 millones de focos incandescentes por lámparas fluorescentes compactas.<sup>170</sup>

**M3:** Para facilitar la meta de la transición hacia ciudades y pueblos sustentables, se han desarrollado estrategias para ampliar la infraestructura de energías limpias entre las cuales se destaca el Programa de Electrificación Rural con Energías Renovables, y el proyecto de Servicios Integrales de Energía para Pequeñas Comunidades Rurales en México (SIEPCRM). Ambos son instrumentos innovadores que cuentan con la financiación conjunta del Banco Mundial y el GEF, con la meta de electrificar más de 2,500 comunidades rurales con energía renovable en los Estados de Oaxaca, Veracruz, Guerrero y Chiapas.<sup>171</sup>

De manera similar, se establece el Proyecto de Energías Renovables a Gran Escala (PERGE), con el objetivo de aumentar la contribución de energías renovables y diversificar la generación eléctrica del país. También cuenta con un donativo del BM enfocado a ciertos proyectos masivos, de los cuales se destaca la generación eoloeléctrica de La Venta III en Oaxaca.<sup>172</sup>

**M5.** Dado que el sector del transporte representa la segunda fuente de GEI en México, una de las líneas de acción se enfoca a promover la sustitución de vehículos antiguos por modernos más eficientes en combustibles.<sup>173</sup> Igualmente, se desarrolló el Programa Transporte Limpio para impulsar la inversión voluntaria de ciudadanos en las tecnologías que reducen el consumo de combustible en los vehículos de carga. Adicionalmente, el Programa GEI México<sup>174</sup> impulsa el reporte voluntario de las emisiones, en coordinación con la Comisión de Estudios del Sector Privado para el Desarrollo Sustentable (CESPEDES), que ha facilitado el

---

<sup>170</sup> FIDE. "Cambia Tu Viejo por Uno Nuevo" [[www.fide.org.mx/index.php?option=com\\_content&view=article&id=120&Itemid=218](http://www.fide.org.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=120&Itemid=218)]

<sup>171</sup> SENER. Programa Especial para el Aprovechamiento de Energías Renovables. Consulta en [[www.sener.gob.mx/res/0/Programa%20Energias%20Renovables.pdf](http://www.sener.gob.mx/res/0/Programa%20Energias%20Renovables.pdf)] P. 20. Vea también "V. Programas que comprenden medidas para mitigar el cambio climático" en [[www2.inecc.gob.mx/publicaciones/libros/489/mitigar.pdf](http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/libros/489/mitigar.pdf).] P. 126.

<sup>172</sup> SENER. Proyecto de Energías Renovables a Gran Escala. Consulta en [[www.energia.gob.mx/portal/Default.aspx?id=1446](http://www.energia.gob.mx/portal/Default.aspx?id=1446)]

<sup>173</sup> Ofelia Amaro Martínez. (2012). "Hacia el avance de un Transporte de carga Eficiente" Principales logros, barreras y oportunidades del programa de chatarrización [[www.igs.org.mx/sites/default/files/SCT-Ofelia%20Amaro%20Principales%20logros,%20barreras%20.pdf](http://www.igs.org.mx/sites/default/files/SCT-Ofelia%20Amaro%20Principales%20logros,%20barreras%20.pdf)] P. 13. Vea también Iveth Rodríguez. (2012). Nuevo programa de 'Transporte Limpio.' *Manufactura*. Edic. 13, marzo.

[[www.manufactura.mx/industria/2012/03/15/nuevo-programa-de-transporte-limpio](http://www.manufactura.mx/industria/2012/03/15/nuevo-programa-de-transporte-limpio)]

<sup>174</sup> Para información, revisa [[www.geimexico.org/](http://www.geimexico.org/)]

desarrollo de capacidades técnicas en México para la estimación de los costos de las emisiones de GEI.

En cuanto al manejo sustentable de residuos, la ENCC establece líneas de acción que impulsan proyectos de separación y reciclaje de desechos así como el establecimiento de plantas de biogás y de tratamiento de aguas. De los ejemplos que se identificó en esta investigación, se considera más impresionante la planta de tratamiento de aguas residuales de Atotonilco Hidalgo, la más grande del país, que contempla la utilización del agua tratada en los sistemas de riego en el sector agrícola.<sup>175</sup>

II. De modo similar a la estrategia para cumplir con la reducción de las emisiones de GEI, la ENCC desarrolla ciertas estrategias para la observancia de la segunda recomendación, en “la adopción de prácticas eficientes para la fortaleza de los sumideros de los GEI”. Por lo que se ejecuta el **M4** en dos líneas generales: el Proyecto de Bosques y Cambio Climático; y la Estrategia Nacional para la Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de los Bosques (ENAREDD+).<sup>176</sup>

El Proyecto tiene una financiación total de 392 millones de dólares, integrado por un *Préstamo de Inversión Específica* y los fondos del *Programa de Inversión Forestal* (SIL y FIP respetivamente, por sus siglas en inglés).<sup>177</sup> Ejecutada por el CONAFOR, tiene el objetivo de apoyar a cerca de 4,000 comunidades forestales de México en la gestión sustentable de sus bosques, lo que ha contribuido en la reducción de la tasa de deforestación en México en un 50% entre el 2000 y 2010.<sup>178</sup>

Bajo dicho Proyecto se ubica el Programa de Desarrollo Forestal (PRODEFOR), que apoya las comunidades forestales en el manejo de sus bosques con un

---

<sup>175</sup> Para información sobre la planta vea [www.conagua.gob.mx/sustentabilidadhidricadelvalledemexico/ptaratotonilco.aspx](http://www.conagua.gob.mx/sustentabilidadhidricadelvalledemexico/ptaratotonilco.aspx)

<sup>176</sup> Iván Zúñiga (2013). “El proceso REDD+ de México. Elementos estratégicos para la política pública nacional. Consulta en [www.ccmss.org.mx/descargas/6\\_EL\\_proceso\\_REDD\\_de\\_Mexico.PDF](http://www.ccmss.org.mx/descargas/6_EL_proceso_REDD_de_Mexico.PDF)

<sup>177</sup> World Bank (2011). Mexico - Forests and Climate Change Project. Washington, DC: World Bank.

[www.documents.worldbank.org/curated/en/2011/12/15622157/mexico-forests-climate-change-project](http://www.documents.worldbank.org/curated/en/2011/12/15622157/mexico-forests-climate-change-project) Vea también “Mexico’s FIP Programming” en [www.climateinvestmentfunds.org/cifnet/?q=country-program-info/mexicos-fip-programming](http://www.climateinvestmentfunds.org/cifnet/?q=country-program-info/mexicos-fip-programming)

<sup>178</sup> INECC (2012). Quinta Comunicación Nacional Op. Cit. P. 42.

esquema de autorizaciones de aprovechamiento forestal de diferentes categorías de maderable, no maderable y de vida silvestre.<sup>179</sup> Además, bajo el esquema ProÁrbol,<sup>180</sup> se trabaja en la conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos forestales con el fin de apoyar a los campesinos que viven en ellos a incrementar su conservación y a la vez aprovecharlo.

Con el mismo objetivo, la ENCC aprovecha otros programas en el sector forestal para implementar el Proyecto de Bosques y Cambio Climático, entre ellos: Proyectos de Acción Temprana; Programa Nacional de Reforestación; Programa Nacional de Inspección y Vigilancia Forestal; y el Programa Nacional de Protección Contra los Incendios Forestales.<sup>181</sup>

Además, este trabajo identificó dos proyectos que considera muy interesante por ser muy únicos, uno es el programa “Scolel Té” de Chiapas, que significa “el árbol que crece” en Maya, que es una estrategia que involucra a los indígenas en la conservación forestal.<sup>182</sup> El otro es la captura de carbono en la zona seca de Sonora mediante el cultivo de la salicornia, planta que se puede regar con agua de mar.<sup>183</sup>

Por su parte, la ENAREDD+ es un mecanismo que financia la gestión sostenible de los bosques, entre otras vías, a través de sistemas de gobernanza local a niveles comunitarios. Este trabajo lo considera una manera eficiente de involucrar a la población en los proyectos de conservación, ya que la mayoría de los bosques del país están en los pueblos indígenas donde se rigen por usos y costumbres.

La herramienta principal de dicha Estrategia es la creación de “Agentes Técnicos” en Juntas Intermunicipales, a quienes se dirige la capacitación técnica para el

---

<sup>179</sup> SEMARNAT. PRODEFOR. [[www.dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi\\_apps/WFServlet?IBIF\\_ex=D3\\_R\\_RF0RESTA11\\_01&IBIC](http://www.dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_R_RF0RESTA11_01&IBIC)]

<sup>180</sup> Para las reglas de operación del programa consulte el DOF en [[www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5225984&fecha=21/12/2011](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5225984&fecha=21/12/2011)] Vea también [[www.reforestamosmexico.org/blog/general/conoce-el-programa-proarbol](http://www.reforestamosmexico.org/blog/general/conoce-el-programa-proarbol)]

<sup>181</sup> Se puede consultar las Acciones Tempranas” en [[www.conafor.gob.mx/portal/index.php/proceso-nacional-redd/e-acciones-Programa nacional de Reforestación](http://www.conafor.gob.mx/portal/index.php/proceso-nacional-redd/e-acciones-Programa%20nacional%20de%20Reforestaci3n)] [[www.app1.semarnat.gob.mx/dgeia/estadisticas\\_2000/informe\\_2000/02\\_Vegetacion/2.5](http://www.app1.semarnat.gob.mx/dgeia/estadisticas_2000/informe_2000/02_Vegetacion/2.5)] “Inspección y vigilancia de los recursos forestales”

[[www.app1.semarnat.gob.mx/dgeia/compendio\\_2009/compendio\\_2009/10.100.8.236\\_8080/ibi\\_apps/WFServlet08ba.html](http://www.app1.semarnat.gob.mx/dgeia/compendio_2009/compendio_2009/10.100.8.236_8080/ibi_apps/WFServlet08ba.html)]. “Programa De Protección Contra Incendios Forestales” [[www.conafor.gob.mx/portal/index.php/component/content/article/6/269](http://www.conafor.gob.mx/portal/index.php/component/content/article/6/269)].

<sup>182</sup> Programa Scolel Te [[www.ceroco2.org/index.php?option=com\\_projecto&view=detalle&proyecto=13&Itemid=54](http://www.ceroco2.org/index.php?option=com_projecto&view=detalle&proyecto=13&Itemid=54)] vea también [[www.redalyc.org/pdf/112/11204907.pdf](http://www.redalyc.org/pdf/112/11204907.pdf)]

<sup>183</sup> Consulta el cultivo de la salicornia [[www2.inecc.gob.mx/publicaciones/libros/336/activid.html](http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/libros/336/activid.html)]

desarrollo de métodos adecuados de manejo forestal. Sin embargo, varios de los proyectos de conservación forestal han enfrentado rechazo en algunos pueblos de México, ejemplo de ello es el conocido caso entre las comunidades de Chiapas y el Estado de California en EUA.<sup>184</sup>

En términos de financiación, la ENAREDD+ involucra el Fondo Mexicano de Carbono (FOMECA) para atraer asistencia financiera así como facilitar el aprovechamiento de recursos y préstamos internacionales para las inversiones en México, bajo el MDL.<sup>185</sup> Opera en colaboración con el Programa Mexicano del Carbono (PMC) para coordinar a nivel nacional los esfuerzos de investigación relacionados con los aspectos técnicos del ciclo del carbono.<sup>186</sup>

### **2.3.3. Evaluación de la ENCC**

Se han observado varios aspectos a mejorar en la política mexicana de cambio climático. En primer lugar, México debe complementar su esfuerzo institucional con una implementación actual de las políticas desarrolladas frente al cambio climático. Lo anterior debido a la percepción que los arreglos institucionales del gobierno quedan a menudo a nivel discursivo, sin el correspondiente vigor en sus implementaciones.

En segundo lugar, esta investigación observa varios casos con apariencias de duplicidad de programas e instituciones enfocadas a los mismos problemas y que podrían fusionarse, debido a las similitudes de sus funciones, como son los casos del Centro Nacional de Prevención de Desastres de México, el Fondo de Desastres Naturales y el Fondo para la Prevención de Desastres Naturales. Otro ejemplo está en el Programa de Electrificación Rural con Energías Renovables y el proyecto de Servicios Integrales de Energía para Pequeñas Comunidades Rurales en México, antes mencionados. Igualmente, se consideran duplicados los

---

<sup>184</sup>REDD Monitor (2013). "We reject REDD+ in all its versions" – Letter from Chiapas, Mexico opposing REDD in California's Global Warming Solutions Act (AB 32). 30 de abril. Disponible en [www.redd-monitor.org/2013/04/30/we-reject-redd-in-all-its-versions-letter-from-chiapas-mexico-opposing-redd-in-californias-global-warming-solutions-act-ab-32/](http://www.redd-monitor.org/2013/04/30/we-reject-redd-in-all-its-versions-letter-from-chiapas-mexico-opposing-redd-in-californias-global-warming-solutions-act-ab-32/)

<sup>185</sup> María Teresa Crespo, M. (2011). "Los bonos de carbono al alcance de inversionistas mexicanos." Revista Comercio Exterior BANCOMEXT. VOL. 61, NÚM. 2, MARZO-ABRIL. <http://www.pymempresario.com/2011/03/los-bonos-de-carbono-al-alcance-de-inversionistas-mexicanos/>

<sup>186</sup> Consulte la página del Programa en [www.pmc carbono.org/base/index.php](http://www.pmc carbono.org/base/index.php)

diversos programas nacionales en el sector forestal, ya que sus funciones no manifiestan una diferencia clara.

A pesar de estas críticas, México ha mostrado considerable compromiso al establecer metas específicas sobre la adaptación al cambio climático y la mitigación de los GEI en el mediano (2030) y largo plazo (2050). Como se mencionó antes, con la elaboración de la LGCC, se convirtió en el primer país en desarrollo y el único en América Latina en publicar su Quinta Comunicación Nacional y el segundo en el mundo que ha emitido una ley sobre cambio climático, después de Inglaterra.<sup>187</sup>

Asimismo, el SINACC y el PECC son notables modelos a adoptar en otros países, por la genuina manera que logran integrar las recomendaciones de la CMNUCC en sus líneas de acción. Esto no sólo en el control de las emisiones de gases y la deforestación, sino también en la conservación de los recursos ambientales, la actualización de normas y el involucramiento de diversas instituciones para abordar de manera transversal un tema con gran diversidad. Por lo que es pertinente compartir sus logros con otros países en desarrollo, más allá de la región de América Latina y foros multilaterales, convirtiéndose en herramienta potente en su política exterior.

Por ende, y para examinar las precisas áreas en que puede llevar a cabo lo anterior, en el próximo apartado se demuestra la prioridad que México le ha otorgado a la temática de cambio climático en su política exterior. Se desarrolla en dos aspectos: su participación activa en la CMNUCC, que se ejemplifica con la COP 16 de Cancún en 2010; y su recepción de ayuda internacional en el marco de los mecanismos de dicha Convención.

#### **2.4. El cambio climático en la política exterior de México**

Los acontecimientos de la diplomacia mexicana demuestran que la participación activa en búsqueda de soluciones para problemas globales ha sido un principio

---

<sup>187</sup> Banco Mundial (2013). América Latina, pionera en leyes sobre cambio climático. 12 de abril. [www.bancomundial.org/es/news/feature/2013/04/12/America-Latina-pionera-en-leyes-sobre-cambio-clim-225-tico](http://www.bancomundial.org/es/news/feature/2013/04/12/America-Latina-pionera-en-leyes-sobre-cambio-clim-225-tico)

fundamental en su política exterior. En la actualidad, al ser una economía emergente, asume un papel dual en la Cooperación Internacional para el Desarrollo (CID) ya que brinda ayuda a los países del Sur y la recibe de las naciones industrializadas. Además, su pertenencia a la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) y su estatus como observador ante el Comité de Ayuda al Desarrollo (CAD) de dicho organismo ha fortalecido su vigor en este ámbito.<sup>188</sup>

Lallande apunta que a partir de la introducción de la CID en su constitución en 1988, México ha logrado involucrarse como un actor relevante en el sistema global, y lo ha fortalecido en su política exterior con la creación en 2011 de la Ley de Cooperación Internacional para el Desarrollo (LCID).<sup>189</sup> Esta Ley desprende ciertos mecanismos a través de la AMEXCID, entre ellos, el Programa Mexicano de Cooperación Internacional para el Desarrollo (PROCID); el Registro Nacional de Cooperación Internacional para el Desarrollo; el Sistema de Información de la Cooperación Internacional para el Desarrollo (SIMEXCID); y el Fondo Nacional de Cooperación Internacional para el Desarrollo.<sup>190</sup>

Confirmando lo anterior, Olga Pellicer, al lamentar que "México ha perdido brillo en las Naciones Unidas" por su pésima actividad multilateral en temas claves, sostiene sin embargo que la excepción ha sido el tema de cambio climático.<sup>191</sup> El PND 2013-2018—concuera con este punto cuando dice que "México ha demostrado un gran compromiso con la agenda internacional de medio ambiente y desarrollo sustentable, y participa en más de noventa acuerdos y protocolos vigentes, siendo líder en temas como cambio climático y biodiversidad".<sup>192</sup>

Dado lo anterior, el gobierno se compromete a mantener "el diálogo y la cooperación con otros países, tanto en el ámbito bilateral como el multilateral [ya que] son herramientas insustituibles para la consecución de las grandes Metas

---

<sup>188</sup> Carlos F. Fernández (2006). *Análisis de la Política Ambiental: Desafíos Institucionales*. México: Plaza y Valdés. P. 61-97

<sup>189</sup> Juan Pablo Lallande (2012). "La cooperación Internacional y su Vinculación con la Política Exterior de México: diagnósticos y propuestas para el periodo 2012-2018." En Schiavon, J. y Flores, R. *Op. Cit.* P. 80.

<sup>190</sup> Katia León (2012). Entrevista a Rogelio Granguillhome, titular de la AMEXCID. Consulta en [[www.amexcid.gob.mx/index.php/component/content/article/1693](http://www.amexcid.gob.mx/index.php/component/content/article/1693)]

<sup>191</sup> Olga Pellicer. (2012). "La política multilateral de México: Diagnósticos y propuestas" en Schiavon, J. y Flores, R. (eds.) *Op. Cit.* P. 96

<sup>192</sup> Poder Ejecutivo Federal (2012). "iv. México Próspero". PND 2013-2018 *Op. Cit.* P. 77

Nacionales.” En consecuencia, una de las líneas de acción en la Estrategia 4.4.3 es “Impulsar y fortalecer la cooperación regional e internacional en materia de cambio climático, biodiversidad y medio ambiente.”<sup>193</sup>

Ahora bien, en cierta medida se puede decir que la robusta participación de México en la agenda global de cambio climático ha sido recompensada, considerando el monto de ayuda financiera que recibe de los donantes globales y en el marco del MDL. Cabe mencionar que la mayoría de esta ayuda requiere medidas estrictas y seria auditoría para que se otorguen a un país, tareas que se le ha observado cumplir al gobierno mexicano, y que hace falta aplicar en los países africanos quienes carecen de algunos de los requisitos para recibirla. Como se mostrará en el tercer capítulo, la mayoría de los países del continente tienen apenas uno o dos proyectos de MDL registrados.

A continuación se indican algunos ejemplos destacados de la financiación que México recibe para apoyar la ENCC, así como su oferta a los países del sur en la materia. Se presenta en términos de los proyectos bajo los MDL; la ayuda proveniente de los programas de los organismos financieros internacionales; aquella por los países industrializados; y por su parte, la oferta mexicana de ayuda a los países del sur; y en la Cooperación Triangular.

**I. Mecanismo de Desarrollo Limpio:** la INECC indica que México cuenta con 147 proyectos del MDL, concentrados principalmente en el sector de energías alternativas, en la captura de biogás en centros con altas cargas orgánicas, en rellenos sanitarios y en la generación de energía eólica. Además, se ubica en el segundo lugar (23%) en recepción de los proyectos del MDL en América Latina, después de Brasil (33%).<sup>194</sup> Hasta la fecha se le ha otorgado Certificados de Reducción de Emisiones para 27 proyectos, ubicándose en el cuarto y quinto lugar

---

<sup>193</sup> *Ibid.* P. 91 y P. 135

<sup>194</sup> Consulta las estadísticas de distribución de proyectos de MDL en América Latina en [[www.finanzascarbono.org/mercados/mecanismo-desarrollo-limpio/estadisticas/](http://www.finanzascarbono.org/mercados/mecanismo-desarrollo-limpio/estadisticas/) última consulta 02 de marzo, 2014.]



a nivel mundial respectivamente, por la cantidad de certificados obtenidos y por las reducciones obtenidas en estos proyectos.<sup>195</sup>

De hecho, según el Centro Mexicano de Derecho Ambiental (CEMDA), el país ocupa el primer lugar en la recepción de los recursos internacionales ofrecidos contra el cambio climático desde el 2012, con un 7 % (625 millones de dólares). De los cuales el 51% de los fondos se destinaron al sector forestal, 33% a las medidas de adaptación, 7% y 5% al transporte y sector energético respectivamente.<sup>196</sup>

**II. Ayuda de los organismos financieros internacionales:** de los fondos que México recibe de los programas de ayuda internacional de estas organizaciones, se destacan los provenientes del Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Un caso específico es la recepción de financiación de \$33.8 millones de dólares para implementar diversos proyectos en el sector forestal, bajo el Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques (FCPF).<sup>197</sup>

En el mismo contexto, la Comisión Europea (CE) ofrece apoyo económico a los esfuerzos de México para facilitar la implementación de los programas de adaptación y mitigación en áreas prioritarias, también con énfasis al sector forestal, donde se destaca los 2 millones de euros ofrecido a través de la Facilidad de Inversión en América Latina (LAIF).<sup>198</sup>

**III. Ayuda proveniente de los países industrializados:** la principal ayuda que recibe en esta categoría proviene de los EUA. Precisamente se destaca la financiación de 30 millones de dólares que ofrece la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) para la implementación de los proyectos de la ENAREDD+.<sup>199</sup>

---

<sup>195</sup> INECC (2012). Quinta Comunicación Nacional *Op. Cit.* P. 46

<sup>196</sup> Angélica Enciso. (2013). "México, primero en recibir recursos contra el cambio climático: CEMDA

"La Jornada, martes 3 de septiembre P. 33. Para la recepción de cooperación internacional por México en materia de cambio climático vea [www.adaptacion.inecc.gob.mx/cooperacion-internacional/cooperacion-bilateral](http://www.adaptacion.inecc.gob.mx/cooperacion-internacional/cooperacion-bilateral)

<sup>197</sup> Sobre el Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques (FCPF) del Banco Mundial, consulta

[www.forestpeoples.org/es/topics/responsible-finance/world-bank/forest-carbon-partnership-facility-fcpf](http://www.forestpeoples.org/es/topics/responsible-finance/world-bank/forest-carbon-partnership-facility-fcpf)

<sup>198</sup> Comisión Europea (2013). Facilidad de Inversión de América Latina. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea. P. 7

<sup>199</sup> Detalles <http://fmcn.org/mredd/>

Igualmente, se destacan los apoyos de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) y la Agencia Francesa de Desarrollo (AFD), quienes conjuntamente facilitaron la recepción de los fondos de LAIF arriba mencionados. Por su parte, la Agencia Alemana de Cooperación Internacional (GIZ, por sus siglas en alemán) brinda apoyo técnico a la INECC en el proyecto de la Alianza Mexicana-Alemana de Cambio Climático, en la capacitación del personal para la elaboración de las Comunicaciones Nacionales de México ante la UNFCCC y los programas sexenales de cambio climático.

Por su parte, el Gobierno Británico ha realizado varios programas de ayuda a través del Fondo de Programas Estratégicos, que realiza el estudio del impacto económico del cambio climático en México, y analiza las acciones realizadas en las áreas de políticas públicas, particularmente el desarrollo de los diversos Planes Estatales de Acción Climática.

**IV. Oferta mexicana de ayuda al Sur:** además de las acciones mencionadas en el capítulo anterior, que México realizó en el marco de la cooperación sur-sur, se identificaron algunos casos específicos de la ayuda que brinda a los países del Sur en materia de cambio climático, que podrán incluirse en el marco del Convenio con Nigeria propuesto por este trabajo. Como ya se sabe, dicha oferta mexicana se centra principalmente en esquemas y acuerdos multilaterales y bilaterales con países de Centroamérica, el Caribe y Sudamérica.

Por ejemplo, a través del Grupo de Trabajo de Medio Ambiente de la Comisión Binacional México-Guatemala, se ofrece apoyo a la problemática de los incendios forestales en las zonas fronterizas compartidas, en el control del comercio ilegal de especies así como en apoyo técnico-científico para fortalecer las capacidades de las instituciones que se dedican al manejo de los diversos ecosistemas.<sup>200</sup>

Según información obtenida en la Embajada de México en Belice,<sup>201</sup> se ofrece ayuda a este país para mejorar la calidad del agua en la cuenca transfronteriza del

---

<sup>200</sup> Información disponible en la página de la Embajada de México en Guatemala [www.embamex.sre.gob.mx/guatemala/](http://www.embamex.sre.gob.mx/guatemala/)

<sup>201</sup> Entrevista con el Jefe de Cancillería Miguel Ángel Guerrero Lechón 20 de diciembre 2013

Río Hondo, financiado a través de la CONAGUA. Ambos países mantienen una Comisión Mixta de Cooperación Técnica y Científica, en la cual el cambio climático es un tema clave, particularmente en el área del manejo forestal en las zonas transfronterizas. Al mismo tiempo, este país se beneficia de los recursos que el gobierno mexicano atrae de agencias de cooperación internacional hacia proyectos prioritarios para Mesoamérica.

Asimismo, un reporte del Centro de Cambio Climático de la Comunidad del Caribe (CCCCC) identifica la estratégica posición que representa la ayuda de México en los esfuerzos nacionales de Belice para implementar su Plan de Acción Estratégico para la financiación de proyectos de adaptación y mitigación del cambio climático.<sup>202</sup>

En los marcos multilaterales, se identifica el destacado rol que juega México en el Corredor Biológico Mesoamericano (CBM) a través del Consejo Consultivo Nacional del Corredor Biológico Mesoamericano México (CCNCBMM). Específicamente, México aporta fondos al programa de Liderazgo en el Sistema Arrecifal Mesoamericano (L-SAM), una iniciativa del Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza, que destina recursos a las iniciativas privadas enfocadas en reducir las principales amenazas que ponen en riesgo los arrecifes.<sup>203</sup>

**V. Cooperación Triangular:** se destaca el apoyo que México atrae a los países del Caribe, Centro y Suramérica provenientes de los Estados industrializados, de los cuales sirve como ejemplo los apoyos que atrae en la cooperación México-España-Haití en agua y saneamiento; la cooperación México-España-Guatemala en manejo de cuencas; y la cooperación México-España a Centroamérica y el Caribe en prevención de desastres ambientales.<sup>204</sup>

---

<sup>202</sup> CCCCC (2009). National Adaptation Strategy to Address Climate Change in the Water Sector in Belize. Belize: Belize Enterprise for Sustainable Technology. P. 12

<sup>203</sup> Información disponible en [www.fmcn.org/liderazgo-sam/](http://www.fmcn.org/liderazgo-sam/)

<sup>204</sup> Consulte otros proyectos de cooperación triangular con España en [www.aeci.org.mx/proyecto6.htm](http://www.aeci.org.mx/proyecto6.htm)

De la misma manera, el Programa Conjunto México-Japón (JMPP) en operación desde el 2003, trabaja para el fortalecimiento de capacidades institucionales de diversos países de América Latina y el Caribe. A través del programa, se ha entrenado a más de 500 funcionarios de los gobiernos latinoamericanos en México y han enviado numerosos expertos mexicanos a países de la región para impartir cursos de capacitación en temas relacionados al cambio climático. Además, el JMPP ha realizado varios proyectos triangulares Japón-México-País Beneficiario,<sup>205</sup> de los cuales se destaca los casos de Costa Rica y Guatemala y en las áreas de protección de cuencas hidráulicas y zonas forestales.

#### **2.4.1. México en la CMNUCC**

Hasta la fecha, México ha participado en todas las COPs de la CMNUCC y en cada ocasión ha llamado a todos los países a asumir sus papeles para lograr el objetivo de reducir las emisiones de GEI, bajo el principio de las responsabilidades compartidas pero diferenciadas. Para tal fin, ha exigido a los países desarrollados a cumplir sus compromisos de transferencia de ayuda a los países en desarrollo, bajo los mecanismos de financiación, como el Fondo Verde Climático. A la misma vez, ha instado a los países en desarrollo a no solo esperar recibir la ayuda sino también a adoptar medidas bajo sus alcances y que además ayuden a otros países en desarrollo en sus esfuerzos nacionales.

Dicho mensaje fue acentuado en los trabajos que México realizó cuando fue miembro no-permanente del Consejo de Seguridad de la ONU en 2010, particularmente cuando ocupó la Presidencia de dicho órgano en el mes de junio del mismo año y la del G20 poco después en el 2012, durante lo cual una de sus cinco prioridades de trabajo era precisamente “promover el desarrollo sustentable, el crecimiento verde y la lucha contra el cambio climático.”<sup>206</sup>

---

<sup>205</sup> AMEXCID (2012). Catálogo de Capacidades Mexicanas de Cooperación Internacional para el Desarrollo 2012. México D.F.: SRE.

<sup>206</sup> Gobierno de México (2012). Documento de Discusión Presidencia Mexicana Del G-20. Los Cabos: Presidencia de la Republica. P. 4 Documento impreso recibido durante una entrevista en la SRE.

#### **2.4.1.1 México en la 16ª Conferencia de las Partes de la CMNUCC (COP 16)**

En el libro “La Conferencia de Cambio Climático de Cancún: un nuevo paradigma de desarrollo,”<sup>207</sup> la SRE resume información sobre los arreglos que México hizo en la preparación hacia la COP 16 y los distintos foros internacionales y reuniones que el país aprovechó para sostener reuniones multilaterales, regionales y hasta bilaterales con Jefes de Estado y líderes de delegaciones nacionales, con el propósito de convencerlos de adoptar ciertos compromisos.

Para el mismo fin, el gobierno aprovechó el Sexagésimo Quinto Período de Sesiones de la Asamblea General de la ONU (65 AGONU) en Septiembre de 2010, un mes antes de la COP16, para persuadir a los países a “reconstruir la confianza en el proceso multilateral al alcanzar un acuerdo en la adopción de un segundo período de compromisos para el Protocolo de Kioto; en la consolidación de una fórmula que incorpore compromisos y acciones de todos los países, conforme al principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas bajo el Plan de Acción de Bali.”<sup>208</sup> Este fue el mismo mensaje en el discurso del Presidente Calderón en la XVIII Cumbre de Líderes del APEC en Japón, en noviembre, días antes de la COP16.<sup>209</sup>

Durante la conferencia, México enfatizó la urgencia con que se necesitaba trasladarse del discurso a la acción en los ámbitos más importantes de las negociaciones: adaptación, financiamiento, tecnología y reducción de emisiones. Advirtió que la falta de decisiones concretas dañaría no solo el régimen del cambio climático sino también el entero sistema multilateral internacional, por lo que era importante reconstruir la confianza en el proceso, particularmente después del fracaso de las negociaciones de la COP15 en Copenhague el año anterior.<sup>210</sup> Después de Cancún, aunque no hubo acuerdos vinculantes sobre algunos de los

---

<sup>207</sup> Socoro flores Liera. (2012). La Conferencia de Cambio Climático de Cancún: un nuevo paradigma de desarrollo. México D.F.: SRE.

<sup>208</sup> SRE (2010). Documento de Posición: temas prioritarios para México en el 65º Período de Sesiones de la Asamblea General de la ONU. P. 11.

<sup>209</sup> Más información en [www.calderon.presidencia.gob.mx/2010/11/participo-el-presidente-en-la-sesion-crecimiento-y-medio-ambiente-de-la-cumbre-apec/](http://www.calderon.presidencia.gob.mx/2010/11/participo-el-presidente-en-la-sesion-crecimiento-y-medio-ambiente-de-la-cumbre-apec/)

<sup>210</sup> Vea los discursos de Presidente Calderón y las de la entonces Secretaria de relaciones Exteriores en [www.cc2010.mx/es/sala-de-prensa/discursos/press-releasesspeeches\\_2010121053327.htm](http://www.cc2010.mx/es/sala-de-prensa/discursos/press-releasesspeeches_2010121053327.htm) vea también [www.cc2010.mx/es/sala-de-prensa/discursos/press-releasesspeeches\\_2010113046903.htm](http://www.cc2010.mx/es/sala-de-prensa/discursos/press-releasesspeeches_2010113046903.htm)

puntos más contendientes, los analistas coinciden que las negociaciones registraron avances importantes.

De acuerdo con Alfonso De Alba, la transparente e inclusiva manera que el gobierno mexicano llevó a cabo sus consultas antes y durante dicha Conferencia contribuyó en gran medida a ocasionar los logros registrados. Los compromisos propuestos requerían acciones por todos los países y por lo general considerados aceptables, ya que se centraron en la financiación de los esfuerzos nacionales en los países en desarrollo.<sup>211</sup>

En consecuencia, y como los resultados más destacados de la Convención, se crearon dos instrumentos internacionales de transferencia de ayuda: el Centro y Red de Tecnología del Clima (CRTC), cuyo objetivo es facilitar la cooperación tecnológica internacional para el desarrollo de tecnologías limpias en los países en desarrollo; y el Fondo Verde Climático, que comprende la donación de mil millones de dólares por los países industrializados para financiar las estrategias de cambio climático en los países en desarrollo.

En resumen, la revisión de la ENCC revela que México enfrenta una seria amenaza de los efectos del cambio climático, lo que ha ocasionado el surgimiento de diversos instrumentos institucionales, en conformidad con las recomendaciones del CMNUCC. Por ser un país en desarrollo, se le evalúa positivamente en los esfuerzos que ha mostrado en el diseño de un sistema nacional de acciones de adaptación y mitigación lo que le convierte en el primer país No Anexo 1 con una respuesta nacional elaborada.

No sólo en arreglos institucionales, se ha visto también que los programas establecidos en la ENCC, principalmente en los sectores energético y forestal, han resultado en un impulso a la capacidad de generación de energías renovables, en un incremento de las Áreas Naturales Protegidas y una exitosa estrategia de

---

<sup>211</sup> María Celia Toro (2011) "Retos y logros de la COP 16. Entrevista al Embajador Luis Alfonso de Alba." SRE. 10 de enero. Disponible en [www.sre.gob.mx/revistadigital/images/stories/numeros/n91/05entrev.pdf](http://www.sre.gob.mx/revistadigital/images/stories/numeros/n91/05entrev.pdf). De Alba fue Representante Especial para Cambio Climático durante la COP16

conservación y restauración de bosques que ha logrado reducir la deforestación en el país.

Aun así, y considerando su robusta actividad internacional y los beneficios obtenidos de la misma, queda ver si México extiende sus programas de ayuda más allá de su sub-región para incluir a otros países del sur, particularmente de África por la afectación que sufren del cambio climático.

En conclusión, este capítulo ha enfocado en tres puntos principales: la vulnerabilidad de México frente al cambio climático; las medidas tomadas por el gobierno en respuesta, siguiendo las líneas de acción de la CMNUCC; y los resultados de dichas medidas. Se vio que igual como la tendencia global, los fenómenos naturales están cambiando de ritmo e intensidad en México, tales como las temporadas de lluvia y la pérdida de la cobertura vegetal. Por su parte, las actividades humanas en el país están dejando consecuencias indudables en el medio ambiente, particularmente en las emisiones de gases nocivos.

De las medidas más relevantes que el gobierno mexicano ha tomado en respuesta, se ha identificado un intento de conformidad con las recomendaciones de la CMNUCC, particularmente en los casos del diseño del ENCC, la creación del INECC, la composición del SINACC y la emisión del LGCC. Hacia el exterior, la frecuente emisión de las Comunicaciones Nacionales a la Secretaría de la CMNUCC muestra el compromiso que guarda el país con el proceso global frente al cambio climático. Por cierto, existen en todo esto mucho de aprender por parte de los demás países No-Anexo 1.

Una manera de evaluar la actividad de México sobre el cambio climático es en la asistencia que ha recibido para apoyar sus esfuerzos contra el cambio climático. Se ve claramente que la cantidad distinta de fondos y proyectos MDL que recibe corresponden a las medidas que ha empleado en el ENCC, siguiendo las líneas de acción de la CMNUCC.

En consecuencia, y para hacer recomendación de un intercambio de sus casos de éxito con Nigeria, el siguiente capítulo demuestra la ausencia de una política fija para combatir los efectos del cambio climático en el país africano, a pesar de la severidad de su afectación, entonces la importancia de compartir los logros de la ENCC con el país, particularmente en el ámbito institucional, a fin de apoyarlo en la elaboración de su estrategia frente al fenómeno.

### **CAPÍTULO III. La Agenda del Cambio Climático en Nigeria**

El capítulo anterior trató sobre la afectación del cambio climático en México y los esfuerzos del gobierno por adoptar medidas de adaptación y mitigación para enfrentarlo, en conformidad con las recomendaciones de la CMNUCC para los países No-Anexo 1. Igualmente, se revisó el papel que el país juega en la agenda global del cambio climático como proveedor y receptor de la cooperación, acentuado su activa participación en dicha Convención.

En el presente capítulo, se hará un ejercicio similar sobre la política de Nigeria en la materia, o más bien, la ausencia de una, para que posteriormente se facilite una comparación entre los esfuerzos de ambas naciones. Se comienza con el caso general de África, para demostrar que la afectación en Nigeria y la respuesta del gobierno son típicas del continente. Se subrayan los acontecimientos históricos que resultaron en la debilidad institucional y que explican a su vez, las deficiencias de las medidas tomadas para enfrentar el cambio climático.

Partiendo de lo anterior, se presentan ciertas actividades llevadas a cabo en el país que podrían ser incorporadas en una política fija sobre el fenómeno, mostrando aun sus debilidades, y las oportunidades que pueden ser aprovechadas para mejorarlas. Al identificar las áreas en las que se necesita de la ayuda internacional, se analizará los esfuerzos del gobierno para atraerlo, a través de su participación en la Convención, ejemplificada con su participación en la COP 17, y los resultados de los mismos.

No sólo sería injusto, sino también incompleto analizar el estado de subdesarrollo en África sin tomar en cuenta los acontecimientos históricos que lo han plagado a



lo largo del tiempo.<sup>212</sup> Se enfatiza que aun cuando en otras regiones del mundo se sufrió la esclavitud y el colonialismo, ambos permanecieron en el continente durante más de 200 años después que la mayoría de los países de las Américas lograron sus independencias, lo que resulta que la mayoría de los Estados del continente llevan apenas cinco décadas de independencia.

Estos hechos distorsionaron muchas costumbres socio-culturales y religiosas de las tribus que dominaban la región, y condujeron a una alteración de las fronteras culturales, particularmente en la manera que las diferentes naciones fueron fusionadas bajo gobiernos comunes y ajenos. Los resultados de esta ruptura de la civilización africana han traído consecuencias, manifestándose en conflictos inter-tribales y religiosos, que a menudo han sido excusas para golpes de Estado que han facilitado la ascensión al poder de las dictaduras militares. La mayoría de los países de la región apenas están estabilizándose después de una ola de democratización que dio lugar en el continente a finales del siglo XX.<sup>213</sup>

Los nuevos gobiernos se caracterizan sobre todo por la incapacidad e inestabilidad institucional, dado el bajo nivel de preparación técnica y profesional de la mayoría del personal. Además, los países atraviesan altos niveles de corrupción y elecciones fraudulentas, que a su vez producen una clase de mandatarios en todos los niveles de gobierno que tienden a priorizar la consolidación del poder sobre los intereses públicos.<sup>214</sup>

Esta situación explica en parte para incapacidad de los gobiernos del continente de implementar las recomendaciones de la Convención para adoptar ciertas medidas frente al cambio climático, a pesar de sus crecientes vulnerabilidades al fenómeno, como se muestra en las siguientes secciones.

---

<sup>212</sup> Sobre el estado de los países africanos post independencia vea Ernest Harsch (2010). "Weighing a Half Century of African Independence." *Africa Renewal*. Yaoundé: UNO, edición de agosto.

Y para los acontecimientos históricos de la política en el continente vea Savo Heleta (2007). "African Stagnation and Underdevelopment." *Development, Change, and Conflict*. Port Elizabeth: Nelson Mandela Metropolitan University, edición de julio

<sup>213</sup> Marija Zagel. (2010). "Democratization in Sub-Saharan Africa: Processes and Obstacles Case Studies: Ghana, Nigeria, DR Congo." Tesis de Maestría en Universidad de Belgrado. Pp. 15-54.

<sup>214</sup> Tarimo S.J. Aquiline. (2008). *Politicization of Ethnic Identities and the Common Good in Africa*. Nairobi: Hekima School of Theology.

### 3.1. El Escenario del Cambio Climático en África

*“En África, el crecimiento demográfico, la urbanización acelerada, el cambio climático, las decisiones que llevan al desarrollo no sostenible y una gobernanza débil persisten como desafíos críticos para abordar los aspectos ambientales y sociales de los importantes objetivos regionales.”<sup>215</sup>*

Los trabajos científicos recientes diagnostican que los varios escenarios del estrés social ya existentes se combinan para hacer de África la región más vulnerable al cambio climático. Se demuestra que los efectos están constantemente visibles en el continente, manifestándose por las altas temperaturas, el aumento de los niveles del mar, las sequías, la escasez de recursos hídricos, la deforestación, las inundaciones, y la desertificación, entre otros.<sup>216</sup>

En el caso de los recursos hídricos, el IPCC estima que el 51% de la población de África carecen de acceso al agua potable, de los cuales la mayoría viven en zonas rurales donde la carencia de la infraestructura inhibe la extracción y el suministro.<sup>217</sup> Sumado a esto, se espera que la alta dependencia al agua de superficie agrave la situación, sobre todo para el 30% que viven en las áreas secas del Sahel, el Cuerno de África y el Sur del continente.<sup>218</sup>

Por ejemplo, Chappell and Agnew muestran que las precipitaciones en las partes áridas del continente disminuyeron entre un 20% y 40% en los periodos de 1931-1960 y 1968-1990.<sup>219</sup> Por otro lado, se están enfrentando excesos de lluvias e inundaciones en las zonas más cercanas a la línea del ecuador, donde los fenómenos naturales han causado graves afectaciones en las economías de varios países, explicado por el hecho que África se encuentra casi exclusivamente dentro de las latitudes tropicales.<sup>220</sup>

---

<sup>215</sup> UNEP (2012). *Perspectivas del Medio Ambiente Mundial (GEO5)*. María Elena Sánchez Salazar (trad.) Nairobi: ONU. P. 234

<sup>216</sup> Para información detallada sobre la afectación del cambio climático en el continente vea el Cuarto Reporte del IPCC: Boko, M., I. Niang, A. Nyong, C. Vogel, A. Githeko, M. Medany, B. Osman-Elasha, R. Tabo y P. Yanda, (2007). “Africa: Climate Change Impacts, Adaptation and Vulnerability”. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, and C.E. Hanson (Eds.), Cambridge: University Press. Pp. 433-467.

<sup>217</sup> Vörösmarty, C., Revenga, C., Bos, R., Caudill, C., Chilton, J. & Meybeck, M. (2005). “Fresh Water.” Capítulo 7, en *Ecosystems and Human Well-being: Current State and Trends*. Hassan, R., Scholes, R. y Ash, N. (Eds.) Vol. 1. Washington: Island Press.

<sup>218</sup> Boko et al. “Africa: Climate Change Impacts... *Op. Cit.* P. 437.

<sup>219</sup> Adrian Chappell y Clive Agnew. (2004). “Modelling climate change in West African Sahel rainfall (1931–90) as an artifact of changing station locations.” en *International Journal of Climatology*, volume 24, Issue 5. Pp. 547–554, Abril.

<sup>220</sup> Banco Mundial (2009). *Making Development Climate Resilient: A Strategy for Sub-Saharan Africa Sustainable Development*. P. 29

Las costas de África están mostrando afectaciones al aumento del nivel del mar en las inundaciones y la erosión de los principales ríos del continente, causando graves daños a las comunidades costeras ya empobrecidas.<sup>221</sup> Según Hewawasam, estos pronósticos del aumento en los niveles del mar tendrán severos impactos sobre las poblaciones y los ecosistemas de las grandes ciudades costeras de África Occidental, que representan el 40% de la población del continente.<sup>222</sup>

Además, el IPCC revela que los ecosistemas terrestres y de montaña en África están cambiando significativamente, con el adelgazamiento de la capa de hielo encima del Monte Kilimanjaro, que podría desaparecer para el año 2020, debido al aumento de las temperaturas.<sup>223</sup> En otro ejemplo, en el África occidental, la disminución de las precipitaciones desde 1970 hasta la década de 1990 causó una expansión de 25-35 km del Sahel hacia el sur del continente, ocasionando una pérdida significativa de ecosistemas y la migración e invasión de las especies.<sup>224</sup>

Por otra parte, los bosques tropicales y los ecosistemas constituyen una parte importante de la economía de muchos países africanos, con el 70% de la población dependiendo de ello para generar sus ingresos.<sup>225</sup> Sin embargo, un alto uso de leña para la calefacción doméstica, así como el comercio ilícito de la madera y de la vida silvestre han ocasionado el sobre-explotación de los bosques. Como es el caso del mercado ilícito del marfil de rinocerontes y elefantes que, de hecho, se ha comprobado que financia las actividades de los grupos beligerantes, sobre todo en las regiones Central y Sur del continente.<sup>226</sup>

---

<sup>221</sup> IRIN (2009). "AFRICA: Coastal populations at risk as climate changes." Nairobi: ONU. [[www.irinnews.org/report/84464/africa-coastal-populations-at-risk-as-climate-changes](http://www.irinnews.org/report/84464/africa-coastal-populations-at-risk-as-climate-changes), consultado abril 2014].

<sup>222</sup> Indu Hewawasam. (2002). *Managing the Marine and Coastal Environment of Sub-Saharan Africa: Strategic Directions for Sustainable Development*. Banco Mundial. Pp. 1-56.

<sup>223</sup> Boko et al "Africa: Climate Change Impacts... *Op. Cit.* P. 440

<sup>224</sup> Dagmar Schröter. (2004). *Advanced Terrestrial Ecosystem Analysis and Modelling*. Potsdam: Potsdam Institute for Climate Impact Research. P. 23

<sup>225</sup> AfDB (2013). "Bank will pursue consolidation of development achievements in the Sahel region. [[www.afdb.org/en/news-and-events/article/donald-kaberuka-promises-the-afdb-will-pursue-consolidation-of-development-achievements-in-the-sahel-region-12535/](http://www.afdb.org/en/news-and-events/article/donald-kaberuka-promises-the-afdb-will-pursue-consolidation-of-development-achievements-in-the-sahel-region-12535/)]

<sup>226</sup> The Independent (2013). "Illegal ivory trade funds al-Shabaab's terrorist attacks."

[[www.independent.co.uk/news/world/africa/illegal-ivory-trade-funds-alshabaabs-terrorist-attacks-8861315.html](http://www.independent.co.uk/news/world/africa/illegal-ivory-trade-funds-alshabaabs-terrorist-attacks-8861315.html). Consultada 22 de abril, 2014]

En otros casos, se ha demostrado que los cambios meteorológicos como el aumento de la temperatura y la humedad provocan el brote de algunas enfermedades como el cólera, la meningitis, malaria y la fiebre hemorrágica del Ébola. Alrededor del 50% de los casos mundiales de meningitis se producen en el Sahel debido al extremo calor en la región, donde se registraron 25,000 muertes entre 1996 y 1997, y más de 5000 en 2009.<sup>227</sup>

Del mismo modo, la costumbre de alimentarse de la fauna silvestre ha sido relacionada con muchas enfermedades, como el consumo de los murciélagos y monos que se han identificado como vectores de la peligrosa fiebre del Ébola en África occidental, donde la OMS ha informado de más de 244 muertes en tan solo el primer trimestre de 2014.<sup>228</sup> La misma Organización identifica la malaria como la causa de más de 2,7 millones de muertes anuales materna e infantil a nivel mundial, de los cuales el 75% se encuentra en África. Esto debido a que los aumentos en las temperaturas favorecen el crecimiento de los mosquitos que causan la enfermedad.<sup>229</sup>

Las estadísticas muestran que África consume sólo el 3% de la energía producida a nivel mundial y contribuye sólo el 3.8% de la generación global de los GEI. Sin embargo, el alto consumo de leña provoca la deforestación y reduce la capacidad de los bosques como sumideros de carbono.<sup>230</sup> Por otra parte, la deficiencia de la infraestructura energética resulta en el uso excesivo de generadores eléctricos de diesel en los hogares y en las industrias, que produce una grave contaminación del ruido y el aire, con altas concentraciones de monóxido de carbono, causando miles de muertes por envenenamiento.<sup>231</sup>

En respuesta, los expertos advierten que el aumento de la demanda energética que ocasionará la creciente urbanización en el continente, aumentará las

---

<sup>227</sup> Judy Omumbo (2013). "Understanding the Drivers of Meningitis Outbreaks in the Sahel to Target Immunization." N.Y: IRI, Columbia University. [www.iri.columbia.edu/wp-content/uploads/2013/07/IRI\_MERIT-flyer\_COP.pdf. Consultado febrero 2014.]

<sup>228</sup> Epidemic & Pandemic alert and Response: Ebola virus disease, West Africa. [www.afro.who.int/en/clusters-a-programmes/dpc/epidemic-a-pandemic-alert-and-response/outbreak-news/4131-ebola-virus-disease-west-africa-5-may-2014.html Consultado 5/2014]

<sup>229</sup> Banco Mundial Making Development Climate Resilient... *Op. Cit.* P. 26

<sup>230</sup> OCDE (2011). *World Energy Outlook 2011*. Paris: International Energy Agency. P. 1-52

<sup>231</sup> Andrew Mhya Stanley, Ikemefuna Mbamali, Afolabi Abdulsalam Dania (2012). "Effect of fossil-fuel electricity generators on indoor air quality in Nigeria." [www.abu.edu.ng/publications/2012-03-30-061936\_3144.pdf, consultado abril 2014].

emisiones, dado que los gobiernos están respondiendo con la edificación de infraestructura de energías fósiles. Por lo que se necesita una urgente cooperación internacional para aprovechar la amplia disponibilidad de fuentes alternativas y la inversión en proyectos solares, eólicos e hidroeléctricos.

Sin lugar a dudas, los escenarios arriba citados demuestran una gran afectación en el continente. Sin embargo, la mayoría de los gobiernos no han desarrollado estrategias adecuadas para fortalecerse ante los efectos del cambio climático, ni para reducir sus crecientes emisiones de GEI. Aunque la CMNUCC no estipula responsabilidades particulares para ellos, existen ciertas medidas institucionales que se espera se lleven a cabo, mismas que les condicionan acceder a varias de las ofertas de financiación disponibles en el marco de los Mecanismos de Flexibilidad del Protocolo de Kioto. Por lo que hasta la fecha, han recibido muy pocos proyectos de MDL registrados, en comparación con otras regiones del Sur.<sup>232</sup>

A continuación, se muestra el caso de Nigeria como un espejo de esta tendencia en la región, ya que a pesar de su alta vulnerabilidad al cambio climático, el país carece de medidas concretas adoptadas por el gobierno para enfrentarlo.

### **3.2 El Cambio Climático en Nigeria**

Nigeria tiene una superficie total de 923,800 km<sup>2</sup> ubicado en el Golfo de Guinea, en la costa oeste de África, con diferencias notables culturales, geográficas y climáticas de sus dos regiones. La parte norte cuenta con alturas de entre 300 a 1500 metros, compuesto por el clima de la Sabana, donde la práctica de la religión islámica está estrechamente vinculada con el uso de la tierra. Mientras que la parte sur del país se caracteriza por una altitud por debajo de los 300 metros; los bosques tropicales y cuerpos acuáticos que conectan con el Océano Atlántico a través del vasto Delta del Níger (ver mapas de Nigeria anexo).

---

<sup>232</sup> AMCEN (2011). *Addressing Climate Change Challenges in Africa: A Practical Guide towards Sustainable Development*. Nairobi: Union Africana. P. 88-90

La ubicación del país dentro de la línea ecuatorial hace que se experimente altas temperaturas durante todo el año, en rangos entre los 25 y 32 grados en el sur, con una precipitación anual superior a 3500 mm durante un promedio de 9 meses. Mientras que la parte norte experimenta climas entre 31 a 41 grados, con lluvias inferiores a 600 mm por sólo unas 18 semanas.

Dado lo anterior, la población de la parte sur se dedica a la pesca y cultivos arbóreos en tierras que sufren graves inundaciones, mientras que en el norte se dan las sequías, donde la mayoría practican la ganadería y la siembra de semillas por la irrigación.<sup>233</sup> Se presentan a continuación los sectores de Nigeria con mayores vulnerabilidades frente al cambio climático, particularmente el energético; hídrico; salud, forestal, biodiversidad y los efectos sociales que generan.

**I. Emisiones de GEI:** la economía de Nigeria se basa principalmente en los recursos energéticos, que constituyen el 90% de los ingresos por exportaciones, el 78% de los ingresos totales del Gobierno y el 38,8% del PIB.<sup>234</sup> Con reservas de petróleo estimadas en 37,2 millones de barriles y una exportación de 2,3 millones por día, ocupa la 10<sup>a</sup> y la 5<sup>a</sup> posición respectivamente, a nivel mundial y el primer lugar en África, donde además tiene las mayores reservas probadas de gas natural, en 5,155 mil millones de metros cúbicos, ocupando el puesto noveno en el mundo. Por consecuencia, el país genera el 67,1% de la electricidad a partir de los hidrocarburos y el 32% de ello por centrales hidroeléctricas, mientras que las abundantes fuentes de energías renovables son poco exploradas, debido a las carencias de infraestructura adecuada.<sup>235</sup>

Específicamente, la quema de gas en los procesos de extracción de petróleo genera 2,5 mil millones de pies cúbicos de GEI por día, procedentes de más de 100 sitios en la región del Delta del Níger, donde se encuentra la industria petrolera de Nigeria. Se calcula que si fuera aprovechado, el gas quemado

---

<sup>233</sup> NIMET (2010). Nigeria Climate Review Bulletin. [[www.nimetng.org/uploads/publication/2010%20Climate%20Review](http://www.nimetng.org/uploads/publication/2010%20Climate%20Review)]

<sup>234</sup> FMEnv (2014). Nigeria's Second National Communication to the UNFCCC. Abuja: Department of Climate Change. P. 22

<sup>235</sup> Olayinka S.Oyedepo. (2012). "Energy and sustainable development in Nigeria: the way forward." Energy, Sustainability and Society, Vol. 2 P. 15, julio

generaría ingresos mayores a \$2,500 mil millones de dólares anuales para apoyar el desarrollo de la infraestructura crítica en la zona.<sup>236</sup>

Esta misma región sufre continuos derrames de petróleo, que además de degradar el ecosistema, han generado graves conflictos entre las comunidades y las multinacionales petroleras, que han asumido dimensiones internacionales, ya que las protestas de grupos militantes en la zona dieron lugar a la piratería en el Golfo de Guinea, al que se refirió anteriormente. Sin embargo, las empresas petroleras en la zona culpan la mayoría de los derrames al robo y el sabotaje, aun cuando se ha dado varias sentencias en sus contra, de las cuales se destaca una multa contra la empresa Shell.<sup>237</sup>

Además, se estima que al menos 60 millones de nigerianos poseen pequeños generadores de electricidad de diesel y gasolina en sus hogares y negocios, en los que gastan más de \$13 mil millones de dólares anualmente para su importación, la compra del combustible y el mantenimiento; más que los \$10 mil millones de dólares que el gobierno ha declarado que se necesita invertir anualmente para el desarrollo de la infraestructura eléctrica del país.<sup>238</sup> Aparte del costo financiero, se han reportado miles de muertos por envenenamiento de monóxido de carbono producido por estos dispositivos, particularmente por inhalación mientras dormían.<sup>239</sup>

**II. La escasez de recursos hídricos:** los estudios revelan una mayor vulnerabilidad de este sector a los efectos del cambio climático en Nigeria, estimando que sólo el 52% de la población urbana y el 39% de las zonas rurales tienen acceso a la infraestructura de agua potable.<sup>240</sup> Por consecuencia, un aumento en la demanda de agua resulta en grave escasez del recurso,

---

<sup>236</sup> EIA (2013). Op. Cit. P. 45. Vea también Gas flaring in Nigeria [www.foe.co.uk/sites/default/files/downloads/gas\\_flaring\\_nigeria.pdf](http://www.foe.co.uk/sites/default/files/downloads/gas_flaring_nigeria.pdf)

<sup>237</sup> Vanguard (2013) "Dutch court finds Shell guilty of oil pollution in Nigeria." consultado febrero 2014 en [www.vanguardngr.com/2013/01/dutch-court-finds-shell-guilty-of-oil-pollution-in-nigeria/#sthash.8bajdfs3.dpuf](http://www.vanguardngr.com/2013/01/dutch-court-finds-shell-guilty-of-oil-pollution-in-nigeria/#sthash.8bajdfs3.dpuf)

<sup>238</sup> Nigex (2010). "Nigerians spend \$13 billion on the importation and fueling of generators - President Jonathan." [www.ngex.com/news/public/newsinfo.php?nid=9050](http://www.ngex.com/news/public/newsinfo.php?nid=9050) consultado en marzo 2014.

<sup>239</sup> Umukoro Arukaino (2013) "Living with fumes of death: More Nigerians dying from inhaling generator fumes." Consultado febrero 2014 en [www.punchng.com/feature/living-with-fumes-of-death-more-nigerians-dying-from-inhaling-generator](http://www.punchng.com/feature/living-with-fumes-of-death-more-nigerians-dying-from-inhaling-generator)

<sup>240</sup> Strzepek Kenneth and McCluskey Alyssa (2007). The Impacts of Climate Change on Regional Water Resources and Agriculture in Africa. The World Bank Development Research Group.

empeorando la situación de muchas mujeres rurales y niños que pasan varias horas por día cubriendo largas distancias en su búsqueda.

De hecho, se han vinculado numerosas enfermedades que asolan el país con el agua contaminada, particularmente en las zonas rurales donde la gente utiliza los mismos arroyos y ríos para beber, lavar y bañar. Esto explica la alta afectación en el país de serias enfermedades como la *ceguera del río*, *los gusanos de guinea*, la malaria y el cólera.<sup>241</sup>

El aumento de la vulnerabilidad del sector hídrico al cambio climático también se ve reforzada por la irregularidad en los patrones de lluvia en algunas partes del país, sobre todo en el norte, donde la corta temporada de lluvias prolonga la estación seca (Nigeria solo cuenta con dos estaciones, la seca y la de lluvias), con obvias consecuencias a la agricultura y a la disponibilidad de alimentos.<sup>242</sup> Mientras que en el sur, un estudio de Enete demuestra que los derrames de petróleo y el vertido de desechos industriales en los cuerpos acuáticos ha llevado a una reducción en la disponibilidad de agua dulce, afectando la alimentación y los empleos que proveen.<sup>243</sup>

**III. Efectos en la salud:** la OMS sitúa la esperanza de vida al nacer en Nigeria a los 53 años, mientras que la mortalidad infantil y materna están en 74 muertes/1,000 partos vivos y 630 muertes/100,000 nacimientos vivos respectivamente. Además, prevalecen en el país graves enfermedades infecciosas y parasitarias como la tuberculosis y el VIH/SIDA, se estima que este último afecta al menos a un 3,9% de la población, con 239,700 muertes al año, la tasa más alta del mundo.<sup>244</sup>

Leroux y Rivas demuestran que estas enfermedades mantienen una conexión con el cambio climático o al menos, se intensifican por ello. Por ejemplo, las

---

<sup>241</sup>Joseph Muta'aHellandendu (2012). "Health Implications of Water Scarcity in Nigeria." *European Scientific Journal*. Vol 8, No 18, August. Pp. 111-117

<sup>242</sup>Ekpoh Imo and Nsa Ekpenyong (2010). "Extreme Climatic Variability in North-western Nigeria: An Analysis of Rainfall Trends and Patterns." *Journal of Geography and Geology*. Vol. 3, No. 1, September. Canadian Center of Science and Education.

<sup>243</sup>Enete, A., Ignatius I., Mojekwu C., Onyekuru N., Onwubuya, A. and Eze, F. (2011). "Indigenous Agricultural Adaptation to Climate Change: Study of Southeast Nigeria." African Technology Policy Studies Network. No. 6. Nairobi Kenya.

<sup>244</sup>CIA Nigeria Op. Cit. [www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ni.html](http://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ni.html)



inundaciones aumentan la dispersión de los vectores de enfermedades y el aumento de la temperatura favorece la reproducción de diferentes bacterias y virus. En otra dimensión, la disminución del rendimiento agrícola resulta en la desnutrición, ya que muchas familias rurales en Nigeria se alimentan sólo una vez al día durante la estación seca.<sup>245</sup>

**IV. La deforestación y desertificación:** las distintas regiones de Nigeria muestran una alta vulnerabilidad a estos fenómenos de distintas maneras. En las zonas áridas del norte el sobrepastoreo y las prácticas agrícolas se combinan con la expansión del Sahel para acelerar la desertificación. Mientras que en el sur se da la deforestación, debido a la tala ilegal de madera y la quema de los bosques para la caza o para preparar las tierras por el cultivo. Este último que resulta en incendios muy destructivos se debe a la carencia de maquinaria agrícola para preparar las tierras antes del inicio de la temporada de cultivo.<sup>246</sup>

Además, debido a la contaminación del mar por los derrames de petróleo y la quema de gas, los pescadores se desplazan de las costas hacia el interior del país, donde eliminan gran parte de los bosques al adoptar la caza y la tala de madera como profesiones alternativas. Encima, se han dado varios conflictos de disputa de tierras entre las tribus costeñas recién llegadas y los lugareños.<sup>247</sup>

De hecho, la FAO reporta que Nigeria ha perdido el 80% de sus bosques primarios, por lo que es la tasa más alta del mundo en esta categoría. En la actualidad, el área del país ocupada por bosques se redujo a solo 10%, ya que tan solo el período entre 2000 y 2005, se perdieron más de 2 millones de hectáreas de bosques.<sup>248</sup> Como se mencionó antes, la leña es la fuente principal de energía doméstica en la mayoría de los hogares del país. Sin embargo, se pronostica que el país pierda el resto de sus bosques para el año 2020, esto si las tasas actuales

---

<sup>245</sup> "Health Effects of Climate Change - Nigeria as Case Study." consultado en <https://novoed.com/mhealth/reports/47013>

<sup>246</sup> FMEnv (2014). Nigeria's Fifth National Biodiversity Report to the Convention on Biodiversity. P. 36

<sup>247</sup> Ibid

<sup>248</sup> "Nigeria has worst deforestation rate" disponible en [www.news.mongabay.com/2005/1117-forests.html](http://www.news.mongabay.com/2005/1117-forests.html)

de deforestación continúan, dada la acelerada urbanización, aunando la alta deficiencia eléctrica.<sup>249</sup>

**V. La pérdida de la biodiversidad:** el variado ecosistema de Nigeria y su biodiversidad constituyen una fuente importante de sustento para millones de sus ciudadanos, ya que provee materia prima para alimentos, medicina tradicional, y otros productos esenciales. Esta dependencia sobre los recursos ecosistémicos causa que varias especies estén en peligro de extinción en el país, como es el conocido caso del *Gorila de Cross River*, que ha llamado la atención de conservacionistas de todo el mundo.<sup>250</sup>

Aun así, y como se ejemplifica en este último caso, el gobierno de Nigeria no ha priorizado la conservación de la naturaleza, se observa que son las ONGs como el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF en inglés) que realizan lo debido en este sector. Esta deficiencia institucional combinada con las costumbres culinarias, ocasiona la casi nula regularización de la caza y comercio de vida silvestre. Por lo que los animales en la lista de especies protegidas de la Convención de Ramsar son vendidos abiertamente en el país sin ningún tipo de detención.<sup>251</sup>

**VI. Conflictos asociados con el estrés ambiental:** sólo queda esperar que la degradación ambiental relacionada con el cambio climático genere conflictos entre los diversos sectores de la población, como se ha visto en la crisis del Delta del Níger; de los enfrentamientos entre comunidades agrarias; y entre estos y los nómadas pastores, que de hecho se han vinculado con el terrorismo en el norte del país.<sup>252</sup>

Se mencionó antes el vínculo de la crisis del Delta del Níger que junto con el aumento de la piratería en el Golfo de Guinea obliga a los pescadores a quedarse sin formas de ganarse la vida, ello debido a la degradación ambiental, como consecuencia se formó el grupo subversivo *Movimiento para la Emancipación del*

---

<sup>249</sup> Akpodiogagaa Peter (2010). "General Overview of Climate Change Impacts in Nigeria." *Journal of Human Ecology*. Vol. 29, No. 1. Pp. 47-55. Benin, Nigeria: University of Benin.

<sup>250</sup> WWF "Cross River Gorilla". [http://wwf.panda.org/what\\_we\\_do/endangered\\_species/great\\_apes/gorillas/cross\\_rivergorilla/](http://wwf.panda.org/what_we_do/endangered_species/great_apes/gorillas/cross_rivergorilla/)

<sup>251</sup> Nigeria's Endangered Species disponible en <http://www.thisdaylive.com/articles/nigeria-s-endangered-species/151081/>

<sup>252</sup> Aaron Sayne (2011). *Climate Change Adaptation and Conflict in Nigeria. Special Report*. Washington: United States Institute of Peace.

*Delta del Níger* (MEND), cuyos ataques contra instalaciones petroleras y militares generaron un saldo mayor a 2,500 muertes. A pesar de una cesación de los ataques del grupo tras una amnistía ofrecida por el gobierno, quedan otros elementos llevando a cabo los actos delictivos en esta ruta marítima.<sup>253</sup>

Se suman a lo anterior los numerosos enfrentamientos entre diversas comunidades agrícolas por reclamos de las mismas tierras de cultivo. Se explica que el cambio de forma o la desaparición de los mojones naturales (como los ríos o árboles), por afectación del cambio climático, dificultan la identificación de los límites de los terrenos previamente acordados. Lo que ha ocasionado disputas que han generado más de 3 millones de Personas Desplazadas Internamente (PDI) en los últimos años.<sup>254</sup>

De la misma manera, varios de los conflictos entre los musulmanes del norte y los cristianos del sur deben sus orígenes a los enfrentamientos entre agricultores y nómadas de ambas regiones. Estos últimos siempre han migrado al sur en las estaciones secas, sobre las rutas de pastoreo reservados por el gobierno federal. Sin embargo, debido a una reducción de las tierras disponibles para el cultivo, las comunidades agrarias invaden estas reservas para sus cosechas, por lo que la llegada del ganado migratorio ha resultado en violentas confrontaciones entre los pastores y las comunidades, ocasionando además de la baja de la productividad agrícola, más de 3000 muertes y el desplazamiento de 200 aldeas nómadas en los últimos años. <sup>[255][256]</sup>

De hecho, el IPCC identifica a Nigeria entre los países con alto potencial de la detonación de conflictos relacionados con el cambio climático.<sup>257</sup> Por lo que vinculando la operación del grupo terrorista *Boko Haram* con la intensificación de sequías en el norte, donde las tierras en varias comunidades resultaron

---

<sup>253</sup> John Campbell (2011). "Nigeria, Climate Change, and Conflict" disponible en [www.blogs.cfr.org/campbell/2011/06/09/nigeria-climate-change-and-conflict/](http://www.blogs.cfr.org/campbell/2011/06/09/nigeria-climate-change-and-conflict/)

<sup>254</sup> Mshelia Huzi "climate change and conflict – a green economy to promote human security." Disponible en [http://ng.boell.org/downloads/Conflict\\_Green\\_-\\_Deal\\_Nigeria\\_study.pdf](http://ng.boell.org/downloads/Conflict_Green_-_Deal_Nigeria_study.pdf)

<sup>255</sup> Olakunle, M. Folami (2010). "Climate Change and Inter-Ethnic Conflict between Fulani Herdsmen and Host Communities in Nigeria." *Climate Change and Security*. Norway: Norwegian Academic of Sciences and Letters. PP. 5-25.

<sup>256</sup> Reuters (2014). "Nigeria clashes between Fulani herdsmen and vigilantes kill 72." Consultado mayo de 2014 en <http://in.reuters.com/article/2014/04/07/nigeria-violence-idINDEEA360AU20140407>.

<sup>257</sup> Boko et al. (2007). Op. Cit. P. 451

incultivables, ni para la cría del ganado, situación que deja a los jóvenes sin fuentes de trabajo, creando a sabiendas un material útil para reclutarse en grupos beligerantes.<sup>258</sup>

Es importante entender que los diversos conflictos han distraído al gobierno del desarrollo de la infraestructura crítica, además de destruir la poca y frágil ya existente, como en los casos de algunos proyectos de irrigación y represas en construcción.

En términos financieros, las afectaciones a la producción agrícola y pesquera en la Delta del Níger han contribuido a convertir a Nigeria de un importante exportador a importador de cultivos comerciales como palmeras, cacao, caucho, trigo, pescado, arroz y azúcar. Por ejemplo, las estadísticas muestran que Nigeria ocupa el segundo lugar a nivel mundial en la importación del arroz, con un gasto de \$4 mil millones de dólares anuales,<sup>259</sup> además de otros \$10 mil millones de dólares en otros alimentos.<sup>260</sup>

Asimismo, ciertos avances registrados en las reformas agrarias actuales están siendo amenazados por los desastres asociados con el cambio climático, como son las inundaciones de 2012, las peores en 40 años, que dejaron un saldo mayor a 360 muertes y más de 2 millones de desplazados. Se estima el valor de los daños asociados al desastre mayor a \$17 mil millones de dólares.<sup>261</sup>

Como se ha visto, estas afectaciones del cambio climático están altamente interconectadas, por lo que la CMNUCC insta a los Estados a tomar en cuenta los principios de integralidad y transversalidad al establecer sus Estrategias Nacionales, como ya se vio reflejada en la ENCC de México en el capítulo anterior. Por lo tanto, en la siguiente sección se evalúa los esfuerzos del gobierno de Nigeria bajo este criterio.

---

<sup>258</sup> Ahmed Nafeez (2014). "Behind the rise of Boko Haram - ecological disaster, oil crisis, spy games." Última consulta mayo de 2014 en <http://www.theguardian.com/environment/earth-insight/2014/may/09/behind-rise-nigeria-boko-haram-climate-disaster-peak-oil>

<sup>259</sup> Reuters "World's top 10 rice exporters and importers." Disponible en <http://in.reuters.com/article/2012/08/08/thailand-rice-factbox-idINL4E8IJ0L120120808> vea también Punch Newspaper. "Nigeria spends \$4bn annually on rice importation." consultado junio 2014 en <http://www.punchng.com/news/nigeria-spends-4bn-annually-on-rice-importation-alade/>

<sup>260</sup> Thisday Newspaper <http://www.thisdaylive.com/articles/n1-3tn-spent-on-food-imports-worries-fed-govt/152489/>

<sup>261</sup> BBC. "Nigeria floods displace two million, kill 363." Consultado abril 2014 en <http://www.bbc.com/news/world-africa-20221451>

### **3.3. La Respuesta al Cambio Climático en Nigeria**

Igual como la mayoría de los países africanos, las instituciones en Nigeria cuentan con capacidades altamente limitadas para enfrentar los problemas públicos, como es el caso del cambio climático. A pesar de la situación abismal de su afectación, no se ha elaborado una Estrategia Nacional fija para enfrentarlo, mucho menos una agencia especial dedicada a su implementación en el marco de la CMNUCC. Del mismo modo, las leyes ambientales existentes son en su mayoría obsoletas, debido a la paulatina reforma de la constitución heredada de los militares en 1999.

Sin embargo, existen oportunidades en las actividades de otras unidades de gobierno que podrían corregir este déficit institucional, por lo que en esta sección se analiza las áreas que se identifican como puntos claves sobre cuales el país puede aprovechar la cooperación internacional para desarrollar una respuesta adecuada al desafío. Se comienza con el Ministerio Federal de Medio Ambiente (FMEnv), la autoridad central en cuyo alcance caen las cuestiones relacionadas con el medio ambiente, el homólogo de la SEMARNAT, aunque en su caso, los temas del agua son manejados por el Ministerio Federal de Asuntos de Agua.

El FMEnv cuenta con cuatro instituciones descentralizadas y desconcentradas que se dedican a diversos sectores del medio ambiente; el Servicio Nacional de Parques (NPS); el Instituto de Investigación Forestal de Nigeria (FRIN); la Agencia Nacional para la Detección y Respuesta a los Derrames de Petróleo (NOSDRA); y la Agencia Nacional para la Implementación de las Normas y los Estándares Ambientales (NESREA).

El NPS es responsable de la gestión y conservación de los Parques Nacionales y de la Áreas Reservadas, así como de proteger la biodiversidad. Se encarga de 11 Reservas Forestales, 5 Reservas de Caza, 11 Sitios Ramsar y 7 Parques Nacionales; todo con una superficie de aproximadamente 24,450 kilómetros cuadrados, o el 3% de la superficie total del país.

Por su parte, el FRIN maneja funciones similares a las del NPS, pero enfocado a las investigaciones que se realizan para la conservación de árboles; la mejora de

los métodos de silvicultura y el desarrollo de mecanismos para mantener la sanidad de los bosques. A pesar de sus amplios mandatos, esta investigación no encontró significativa labor realizada por estas agencias, mucho menos en el ámbito del cambio climático, a pesar de los roles estratégicos que podían desempeñar en el desarrollo de las capacidades de adaptación de los bosques de Nigeria.<sup>262</sup>

En cuanto a la NOSDRA, opera en la vigilancia y la identificación de los vertidos de petróleo, así como en la aplicación de las leyes relacionadas con la limpieza posterior a los derrames de petróleo. Además, la agencia tiene a su cargo asegurar que las operaciones de extracción de petróleo cumplen con la legislación en el sector petrolero. Para sus funciones de la vigilancia, mantiene el Monitor de Derrames de Petróleo, un mapa virtual en línea utilizado para identificar las zonas afectadas y supervisar sus limpieza, que se puede consultar en la página de internet; <https://oilspillmonitor.ng/> donde se nota la gravedad de algunos sitios de derrames de petróleo.

De modo similar, la NESREA tiene la responsabilidad de hacer cumplir las leyes y reglamentos ambientales en el país, excepto las relacionadas con la industria petrolera, que se manejan específicamente por el NOSDRA. La Agencia ha emitido 24 reglamentos ambientales, que buscan proteger y restaurar el medio ambiente en las áreas acuáticas; el control de residuos; de la atmósfera; los suelos; las zonas forestales; la biodiversidad; y el control de las emisiones de gases en general.<sup>263</sup>

En el caso específico del cambio climático, a pesar de que en 2010 por segunda vez ambas cámaras del Parlamento aprobaron una propuesta de ley para el establecimiento de una Comisión de Cambio Climático, que el Presidente todavía no ha firmado debido a ciertos intereses en la industria petrolera. Cuando lo apruebe, la Comisión actuará como un organismo integral y transversal con la

---

<sup>262</sup> FRIN Forest Research Institute of Nigeria [[www.frin.org.ng/news.html](http://www.frin.org.ng/news.html)]

<sup>263</sup> NESREA National Environmental Standards Regulation and Enforcement Agency [[www.nesrea.gov.ng/](http://www.nesrea.gov.ng/)]

autoridad y el mandato para medir las emisiones de gas en Nigeria y de diseñar las medidas para frenarlas.

Por el momento, la dependencia gubernamental cuyo mandato podría realizar estas funciones es el Departamento de Cambio Climático en el FMEnv. Sin embargo, esta investigación observa que la mayor parte de lo que ha podido lograr el Departamento fue llevado a cabo en colaboración con las ONG y el sector académico. Aun así, y a pesar de sus obvios desafíos institucionales y presupuestales, el Departamento ha logrado algunos éxitos, sobre todo en la atracción de proyectos de MDL y en la presentación de la Segunda Comunicación Nacional (SNC) de Nigeria a la CMNUCC.

Este último aunque pueda parecer tardío, ya que la Convención requiere de su entrega cuatrienalmente, en vez de los once años que tardaron en entregarla, después de la primera versión de 2003. Sin embargo, y ya que la tardanza en cumplir con este requisito es tendencia común en los países No-Anexo 1, es un avance. De hecho, en enero de 2014, sólo seis países habían presentado hasta una tercera Comunicación Nacional y México siguió siendo el único país de la categoría que ha presentado su cuarta y quinta versión de este importante documento.<sup>264</sup>

En cuanto a los proyectos de MDL en el país, se observa un crecimiento pasando de uno que tenía registrado en 2007, a los 11 con que cuenta actualmente. Si bien esto sigue siendo poco teniendo en cuenta el potencial del país, es sin duda un signo de progreso.<sup>265</sup>

Al examinar a continuación los pocos esfuerzos realizados por el gobierno para la adaptación y mitigación, se enfatizan dos puntos: en primer lugar, a pesar de que las actividades de los diversos organismos no se encuentran bajo una estrategia fija o un órgano en particular, aun se tomó en cuenta las acciones de diversas agencias de gobierno que contribuyen a enfrentar el cambio climático. En segundo

---

<sup>264</sup> UNFCCC. Comunicaciones nacionales. Disponible en [unfccc.int/essential\\_background/library/items/3599.php?rec=j&preref=7765#beg](http://unfccc.int/essential_background/library/items/3599.php?rec=j&preref=7765#beg) consulta mayo, 2014.

<sup>265</sup> "CDM Country Fact Sheet: Nigeria" [[www.climatechange.gov.ng/cdm/images/download/CDM%20COUNTRY%20FACT%20SHEET.pdf](http://www.climatechange.gov.ng/cdm/images/download/CDM%20COUNTRY%20FACT%20SHEET.pdf)]

lugar, y por la razón anterior, se señala a manera de propuesta que estas unidades sean incorporadas transversalmente cuando Nigeria logre adoptar una Estrategia Nacional adecuada.

### 3.3.1 La Adaptación al Cambio Climático en Nigeria

El gobierno de Nigeria identifica el sector agrícola como el más vulnerable frente al cambio climático, utilizando los parámetros del aumento del nivel del mar; la disminución del promedio del rendimiento agrícola; la variación errática de las temporadas del año; y el aumento del periodo para el crecimiento de la ganadería, entre otros. De acuerdo con lo expuesto en las secciones anteriores, el país muestra una alta fragilidad a estas amenazas, razón probable por la cual la mayoría de las acciones vinculadas a la adaptación al cambio climático fueron en este sector<sup>266</sup>.

Además, el sector hídrico sufre desafíos similares, dado que a pesar de constituir una enorme fuente de agua dulce, ha sido un gran reto el suministro a los hogares, a las industrias y para el riego. Lo que ha llevado a la perforación desenfrenada e indiscriminada de pozos en todo el país, con al menos uno en cada dos casas en las grandes ciudades, una situación para la cual el Ministerio de Recursos Hídricos ha levantado la alarma sobre las probables consecuencias, aun sin ningún reglamento para detener la práctica.<sup>267</sup>

Un programa importante identificado por este trabajo como una estrategia clave para la adaptación es el proyecto FADAMA, que gestiona el desarrollo de infraestructuras de distribución de agua para fines de suministro y de riego. De hecho, el nombre del programa significa "el cultivo sobre tierra seca" en el dialecto *Hausa*, del norte de Nigeria. Además de proporcionar una fuente de agua para el ganado durante la estación seca, el proyecto también apoya el cultivo de productos de subsistencia y comerciales, con financiación del Banco Mundial.<sup>268</sup>

---

<sup>266</sup> Nzeadibe, T., Chukwudumebi C., Nnaemeka, E. & Agu, V. (2011). "Policy Options to Promote Climate Change Awareness and Adaptation in Niger Delta Region of Nigeria." *Technopolicy Brief*, No. 28. African Technology Policy Studies Network.

<sup>267</sup> The Nation. "Too many boreholes" <http://thenationonline.net/new/too-many-boreholes/> Consultado abril 2014.

<sup>268</sup> Consultado en la página del Banco Mundial en <http://www.worldbank.org/projects/P096572/third-national-fadama-development-project-fadama-iii?lang=en> mayo 2014.



Se considera este proyecto como uno de los programas de desarrollo rural de mayor éxito a nivel nacional en el país.

De modo similar, existen ciertas propuestas que al implementarse, serán genuinas para la adaptación de la biodiversidad. Por ejemplo, la iniciativa de la cría en masa de los animales silvestres, por cuya caza resulta en la quema de bosques, como un esfuerzo por detener la práctica. Sin embargo, para que esto sea eficiente, se necesita reformar la Ley de Uso de la Tierra, ya que la vigente tiende a otorgar derechos de uso a gusto de los propietarios de las tierras.<sup>269</sup>

En otro caso, con intento de resolver el problema de los conflictos constantes entre los nómadas y los agricultores, se está debatiendo una ley en el Congreso de Nigeria para establecer Reservas Nacionales de Pastoreo en todos los estados de la nación. Si se aprueba, el Gobierno Federal designará varias hectáreas para el uso exclusivo de la ganadería. Sin embargo, la propuesta ha atraído una fuerte oposición de las regiones del centro y del sur, que al haber perdido grandes extensiones de tierras por la degradación ambiental, no están de acuerdo a ceder sus tierras para "tribus lejanas"<sup>270</sup>.

Curiosamente, se observa la operación independiente de Unidades de Cambio Climático en diversos órganos de gobierno que poco trabajan juntos, como son los casos del FMEEnv, el Ministerio Federal de Recursos Hídricos y el de la Agricultura. Este último además, ha puesto en marcha el Marco Nacional para la Resiliencia Agrícola al Cambio Climático, que se enfoca a las cuestiones relativas al cambio climático y sus efectos en la producción agrícola, implementado por un Comité de Asesoría sobre la Resiliencia Agrícola en Nigeria (ACARN por sus siglas en inglés).<sup>271</sup>

El Ministerio además, mantiene un programa de cría de la temporada seca, que apoya a los pequeños agricultores a través del Esquema de Apoyo al Crecimiento

---

<sup>269</sup> The Punch "Nigeria to domesticate animal species to discourage bush burning" Consultado en [www.vanguardngr.com/2014/02/nigeria-domesticate-animal-species-discourage-bushburning/#sthash](http://www.vanguardngr.com/2014/02/nigeria-domesticate-animal-species-discourage-bushburning/#sthash) abril 2014.

<sup>270</sup> Nnodim, Okechukwu (2014). "FG inaugurates technical committee on grazing reserves." The Punch, Abuja. April 11.

<sup>271</sup> ACARN <http://www.acarn.org/vision-and-mandate/>

(GES), que comprende un subsidio de 100% de semillas y 50% de fertilizantes para ciertos cultivos, tanto en las estaciones lluviosas y secas.<sup>272</sup>

Igualmente, otras unidades en cuyas labores podrían incorporarse transversalmente en alguna estrategia de adaptación son la Agencia Nacional de Gestión de Emergencias (NEMA) y la Agencia Meteorológica de Nigeria (NIMET), quienes respectivamente dirigen los esfuerzos de manejo de desastres a nivel nacional en Nigeria y asesoran al Gobierno Federal en todos los aspectos de los riesgos asociados con el clima. Si fueran debidamente equipadas, podrían señalar las áreas de riesgo y predecir la aparición de desastres naturales, en vez de sus actuales formas de actuar post-desastres, pues cuentan con herramientas obsoletas e inadecuadas.

Por cierto, a pesar de la alta tasa de deforestación en Nigeria, no se ha observado actividad concreta en el Programa Nacional de Reforestación, salvo en las campañas de plantación de árboles que se realizan en vista de la prensa anualmente para marcar el Día Internacional del Medio Ambiente, los cuales mueren poco tiempo después de la realización de estos eventos, ya que no se implementan estrategias a largo plazo para cuidarlos.<sup>273</sup> Se observa que la reforestación ha sido sobre todo un asunto de los gobiernos estatales, de los cuales el estado de Lagos registra alguna seriedad notable.<sup>274</sup>

En resumen y como se ha mencionado varias veces, se observa muy poca acción por parte del Gobierno de Nigeria frente al cambio climático. Esto a pesar de las estimaciones que en ausencia de las medidas apropiadas de la adaptación, podrá resultar en la pérdida de entre el 2 y el 11 por ciento del PIB de Nigeria en 2020, llegando a entre 6 y 30% para el año 2050.<sup>275</sup>

---

<sup>272</sup> Federal Ministry of Agriculture Nigeria <http://www.fnard.gov.ng/>

<sup>273</sup> IRIN (20018). "NIGERIA: Dead baby trees by the millions as reforestation fails." Consultado en [www.irinnews.org/report/77669/nigeria-dead-baby-trees-by-the-millions-as-reforestation-fails](http://www.irinnews.org/report/77669/nigeria-dead-baby-trees-by-the-millions-as-reforestation-fails) mayo 2014.

<sup>274</sup> Maureen Azuh (2013). "Climate change: Lagos plants 4.6 million trees." *The Punch*. 15 de julio

<sup>275</sup> FMEnv (2014). Op. Cit. P. 24

### 3.3.2 La Mitigación del Cambio Climático en Nigeria

La CMNUCC recomienda a los países No Anexo 1 a adoptar estrategias voluntarias para implementar Acciones Nacionalmente Apropriadas de Mitigación (NAMA por sus siglas en inglés),<sup>276</sup> como una estrategia para bajar las emisiones de carbono a largo plazo. Algunas de las acciones recomendadas bajo el marco de las NAMAs coinciden con aquellas de la adaptación, sobre todo en cuestiones de la agricultura, en el uso de la tierra y en la silvicultura, particularmente en los Países Menos Adelantados (PMA), cuyas economías se basan principalmente en estos sectores.

Nigeria es uno entre los 43 países que se comprometieron a proponer sus NAMAs a la CMNUCC, utilizando la agricultura como su sector principal para reducir sus emisiones de GEI. Sin embargo, queda presentar su Carta de Intención, que es el instrumento con el que los países comunican sus estrategias específicas bajo dicho marco.<sup>277</sup>

En cuanto a las medidas de mitigación, los más relevantes son los proyectos de MDL, aunque sean pocos los recibidos, ya que como es el caso común en África, las deficiencias institucionales los descalifican para acceder a un mayor número. De hecho, “la participación de América Latina en el MDL es muy superior a la de otras regiones del mundo como Europa y Asia Central, África y Medio Oriente, las cuales explican sólo el 1%, 3% y 1% del total de proyectos, respectivamente”.<sup>278</sup>

Por ejemplo, Brasil y México en el año 2012, tenían registrados 201 y 136 proyectos de MDL, respectivamente, mientras que los Estados africanos en suma contaban con sólo 33.<sup>279</sup> Sin embargo, se está dando un crecimiento paulatino en la materia en el continente, por lo que en enero de 2014 ya se contaba con 250

---

<sup>276</sup> Para información sobre las NAMAs consulta la página de la CEMDA en [www.cemda.org.mx/wp-content/uploads/2012/11/Visi%C3%B3n-de-NAMAS-CEMDA\\_Espa%C3%B1ol\\_final-1.pdf](http://www.cemda.org.mx/wp-content/uploads/2012/11/Visi%C3%B3n-de-NAMAS-CEMDA_Espa%C3%B1ol_final-1.pdf).

<sup>277</sup> Bockel, L., Gentien, A., Tinlot, M. & Bromhead, M. (2010). “From NAMAs to Low-Carbon Development in Agriculture.” EASYPol Module 103. Roma: FAO. P. 28

<sup>278</sup> Finanzas Carbono, consultado 04-04 en [www.finanzascarbono.org/mercados/mecanismo-desarrollo-limpio/estadisticas/](http://www.finanzascarbono.org/mercados/mecanismo-desarrollo-limpio/estadisticas/)

<sup>279</sup> CMNUCC (2012). Benefits of the Clean Development Mechanism. UNEP p. 61

proyectos registrados, aunque sean aún muy pocos en relación al total de 7,490 registrados globalmente.<sup>280</sup>

En particular, Nigeria cuenta con 11 proyectos aprobados por el Consejo del MDL y otros 20 aprobados por la Autoridad Nacional Designada (AND), y en proceso de registración. El AND es la figura reconocida por la Convención para recibir y procesar propuestas de proyectos en los países, así como justificar su potencial en la reducción de emisiones para que sean aprobados. De hecho, "muchos países en desarrollo no tienen ningún proyecto de MDL registrado simplemente porque no tienen un AND".<sup>281</sup> Nigeria sí cuenta con una, que es el Departamento de Cambio Climático de la FMEnv.

Respecto a la distribución de los proyectos del MDL registrados en Nigeria: 4 se clasifican bajo la Eficiencia Energética; 3 en la Re-utilización de Gas Residual; 2 en la Recuperación y Utilización de Metano; y 1 respectivamente en Energías Renovables y en la Producción de Cemento.<sup>282</sup> Estas cinco son de las 25 categorías de proyectos de MDL según las clasificadas por el Protocolo de Kioto, como medidas adecuadas de la reducción o el sumidero de emisiones.<sup>283</sup>

Los 4 proyectos de Eficiencia Energética tratan de una "estufa de madera" para la calefacción doméstica, con una capacidad combinada para reducir 102,415 toneladas métricas de emisiones de CO<sub>2</sub> por año, y ahorrar el 80% de la madera que se hubiera utilizado en los hogares.<sup>284</sup> Por lo que se les considera aptas para reducir la deforestación en Nigeria y por lo tanto, representan un punto clave para la cooperación internacional. Esto en su adquisición y distribución, así como el subsidiar el costo para que sean más accesibles a las poblaciones rurales, para quienes fueron originalmente concebidas.<sup>285</sup>

---

<sup>280</sup> Ibid. P. 12-32

<sup>281</sup> Ibid. P. 61

<sup>282</sup> CDM Country Fact Sheet: Nigeria [www.climatechange.gov.ng/cdm/images/download/CDM%20COUNTRY%20FACT%20SHEET.pdf](http://www.climatechange.gov.ng/cdm/images/download/CDM%20COUNTRY%20FACT%20SHEET.pdf)

<sup>283</sup> Se puede consultar las categorías de proyectos de MDL en [www.cdmpipeline.org/cdm-projects-type.htm](http://www.cdmpipeline.org/cdm-projects-type.htm)

<sup>284</sup> Para detalles sobre estos proyectos se puede consultar en [www.atmosfair.de/en/energieeffizienz/nigeria](http://www.atmosfair.de/en/energieeffizienz/nigeria) y

[www.cdm.unfccc.int/ProgrammeOfActivities/poa\\_db/7R1B09HSJV3FKIZYCA4D6XQOETP5GN/view](http://www.cdm.unfccc.int/ProgrammeOfActivities/poa_db/7R1B09HSJV3FKIZYCA4D6XQOETP5GN/view)

<sup>285</sup> Para mayor información sobre esta estufa de leña consulta [www.climatechwiki.org/technology/imcookstoves](http://www.climatechwiki.org/technology/imcookstoves)

Por su parte, de los 3 proyectos de la re-utilización de gas residual se destaca el "*Pan Ocean Gas Utilization Project*", un megaproyecto que cuenta con la financiación conjunta de la Corporación Nacional de Petróleo de Nigeria (NNPC) y socios procedentes de Noruega. Se centra en la recuperación y utilización del gas de los pozos de extracción petrolera que de otra manera, sería quemado. Contempla la reducción del equivalente de 2.626,735 millones de toneladas métricas de CO<sub>2</sub> por año desde 2009 hasta 2020, el más grande en su tipo en África. Además, se venden los créditos de carbono obtenidos del proyecto a los Países Bajos, a fin de que las reducciones de emisiones de carbono que se producen en Nigeria ayuden a ese país a cumplir sus obligaciones en el Protocolo de Kioto.<sup>286</sup>

Los otros dos también son proyectos de gran escala con financiación extranjera, con una capacidad conjunta de reducción de 1, 753,727 millones de toneladas métricas de CO<sub>2</sub> por año. Se espera que una duplicación de proyectos similares en el país sirva como una vía para la transferencia de tecnología y la contribución a los esfuerzos de Nigeria en su reducción de emisiones.<sup>287</sup>

Asimismo, los dos proyectos de Recuperación y Utilización de Metano operan con financiamiento del Fondo Europeo de Carbono, que ayuda a los países de la UE a alcanzar sus obligaciones bajo el Protocolo de Kioto así como sus objetivos en el sistema de Comercio de Emisiones. Aborda la gestión y el reciclaje de residuos a gran escala y su conversión en compost, como estrategia para reducir la cantidad de desechos en los vertederos en el Estado de Lagos en un 20%, además de reducir la emisión de 411,713 toneladas métricas de CO<sub>2</sub> por año.<sup>288</sup>

En un contexto similar, los proyectos registrados bajo las categorías de Energías Renovables y la Producción de Cemento que ya fueron concluidos, contribuyeron en la reducción de la emisión de 201,598 toneladas métricas de CO<sub>2</sub> por año. El

---

<sup>286</sup> Detalles en la página de la CMNUCC [www.cdm.unfccc.int/Projects/DB/DNV-CUK1218208551.22/view](http://www.cdm.unfccc.int/Projects/DB/DNV-CUK1218208551.22/view) Vea también [www.carbonlimitsongr.com/index.php](http://www.carbonlimitsongr.com/index.php)

<sup>287</sup> Bond, Patrick (2014). "Kwale-Okpai CDM Project, Nigeria." Consultado en [www.ejatlus.org/conflict/kwale-okpai-cdm-project-nigeria](http://www.ejatlus.org/conflict/kwale-okpai-cdm-project-nigeria), mayo 2014. Vea también FMENV (2014). Op. Cit. Pp. 44

<sup>288</sup> Banco Mundial (2009). [www.documents.worldbank.org/curated/en/2009/10/11856960/nigeria-earthcare-solid-waste-composting-project-environmental-assessment-environmental-impact-assessment-proposed-earthcare-compost-facility-odogunyan-farm-settlement-ikorodu-lagos-state](http://www.documents.worldbank.org/curated/en/2009/10/11856960/nigeria-earthcare-solid-waste-composting-project-environmental-assessment-environmental-impact-assessment-proposed-earthcare-compost-facility-odogunyan-farm-settlement-ikorodu-lagos-state)

primero involucró el reemplazo de estufas basadas en queroseno con aquellas de bajo costo que utilizan un gas licuado de petróleo más eficiente. Por otro lado, el proyecto de producción cementera se basó en la recuperación de los residuos en los procesos de fabricación para generar energías limpias en una planta.<sup>289</sup>

Además de estos proyectos, se identifican algunos programas en curso en el país en los sectores de silvicultura, agrícola y en la industria petrolera, que aunque no sean llevados a cabo bajo algunas acciones coordinadas para la mitigación, podrían contarse como tal.

En el sector forestal, como parte de las operaciones de REDD+ en el país, el PNUMA ha puesto en marcha un programa de reforestación, trabajando principalmente con las comunidades rurales en el Estado de Cross River, que tiene más del 50% de los bosques tropicales de Nigeria. Además, el programa ofrece la formación técnica al personal del país, lo cual dio lugar a la elaboración del programa REDD+ Nigeria. Sin embargo, a diferencia del REDD+ México que es cofinanciado por el gobierno del país,<sup>290</sup> la versión nigeriana depende de un donativo de \$4 millones de dólares por el PNUMA para el período 2012-2015.<sup>291</sup>

A ello se suman los esfuerzos realizados en el sector de la energía, teniendo en cuenta que la quema de gas es la principal fuente de las emisiones de GEI. El gobierno estableció un reglamento en el año 2003 bajo su Política Nacional Energética, que estimula la expansión tecnológica con la oferta de incentivos financieros que motive el uso del gas natural que de otro modo desperdiciaría. Además, un proyecto de ley en el congreso (*Petroleum Industry Bill*) propone mayores sanciones y medidas más estrictas para castigar a las empresas culpables, esto a pesar de la crítica que la carencia en el sector no es la reglamentación sino su estricta implementación.<sup>292</sup>

---

<sup>289</sup> Koledoye, Titus, Jumah1, Abdul-Ganiyu & Phillips, D. (2012). "The Current and Future Challenges of Electricity Market in Nigeria in the Deregulation Process." *EIE*.

<sup>290</sup> Mendoza, Elva (2013). "México se endeuda con 678 millones de dólares por REDD+." *Socios*. 15 De septiembre.

<sup>291</sup> REDD+ Nigeria <http://www.un-edd.org/AboutUNREDDProgramme/NationalProgrammes/Nigeria/tabid/992/Default.aspx>

<sup>292</sup> Información sobre el PIB de Nigeria disponible en <http://www.nassnig.org/nass/legislation.php?id=1279>

Al mismo tiempo, con la meta de ubicarse entre las primeras 20 economías en el año 2020 (*Visión 20:2020*), se espera una alta producción y consumo de energía para alcanzarlo, por lo que se encuentra en construcción varios proyectos de gran escala, aunque sean basadas en energías fósiles. En cuanto a las fuentes renovables, se identificaron un par de proyectos de energía solar y eólica en el norte, que a pesar de sumar tan solo 240 MW de electricidad, son una novedad en el país.

En el mismo contexto, un esquema de Transporte con Energía Limpia se inició recientemente en las principales ciudades, que involucra el uso de los vehículos operados por gas natural comprimido (GNC)<sup>293</sup> para el transporte público, y la conversión de motores diesel para que sean compatibles con ella. El esquema opera en colaboración entre la empresa automotriz Tata de la India y el gobierno nigeriano, que ofrece vehículos a jóvenes desempleados para operar como taxis, por lo que sirve como un medio para reducir las emisiones y a su vez crear empleos.<sup>294</sup>

De Hecho, el Banco Mundial identifica oportunidades de inversión en más de 750 proyectos MDL en el sector energético de Nigeria que podrían generar ingresos mayores a \$18 millones de dólares si fueran explotados adecuadamente, y que podrían llevar a la reducción de las emisiones de GEI por alrededor de 100 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> por año.

Al contrario, se ve la ausencia de medidas concretas en esta dirección, aunque el cambio climático es mencionado en algunos programas clave del gobierno, queda adoptar las estrategias definitivas. La mayor parte de los pocos esfuerzos identificados por este trabajo son aquellos para los que el gobierno ha recibido fondos internacionales, lo que tiende a motivar su participación en la agenda de la CMNUCC, como se verá en la siguiente sección.

---

<sup>293</sup> "¿Qué es el gas natural comprimido?" [www.agas21.com/spa/item/ART00017.html](http://www.agas21.com/spa/item/ART00017.html)

<sup>294</sup> Detalles en la página UNEP [www.unep.org/ccac/Partners/Country Partners /Nigeria/tabid/131838/language/en-US/Default.aspx](http://www.unep.org/ccac/Partners/Country%20Partners/Nigeria/tabid/131838/language/en-US/Default.aspx)

### 3.4. Nigeria en la CMNUCC

Nigeria ratificó la CMNUCC y su Protocolo de Kioto en 1994 y 2005 respectivamente, y ha sido un participante constante en las COPs. Al no ser un país activo en las negociaciones, se le ha criticado por no haber jugado un papel de liderazgo africano en un problema con tan graves afectaciones al continente y a sí mismo.

Aun así, es en la OPEP donde se podrá notar alguna presencia del país en la CMNUCC, por el papel que jugó durante la creación de la Convención, donde Bodansky indica que la Organización prácticamente estancó las negociaciones al oponerse a ciertos límites de emisiones.<sup>295</sup> Además, Nigeria pertenece al G77, bajo cuyo auspicio los países en desarrollo han pedido solidariamente a los desarrollados liderar los esfuerzos globales para frenar el cambio climático con la financiación y la asistencia tecnológica.

Este último ha sido el punto más resonante en los discursos de Nigeria en las distintas ediciones de la COP, donde reitera la necesidad de la cooperación internacional para resolver las controversias que estancan las negociaciones. Por ello, el gobierno nigeriano siempre ha mantenido una postura favorable a la adopción de mayores compromisos vinculantes para los países Anexo 1, exigiéndoles mostrar un liderazgo semejante al que desempeñan en los asuntos de comercio y seguridad global.

Este punto se ejemplifica en el discurso del país en la COP17 en Durban, donde dijo que "nuestra determinación colectiva para lograr objetivos medibles de fondo y evitar consecuencias catastróficas para nuestro medio ambiente debe ser realizado en el curso de esta Conferencia. Para lograrlo, se necesitan esfuerzos y la colaboración de todas las Partes, particularmente en el cumplimiento a sus respectivos compromisos y obligaciones de financiación y de transferencia de tecnología de los países desarrollados a aquellos en vías de desarrollo. Esto es lo

---

<sup>295</sup> Bodansky, D. (2011). Op. cit. P. 36



único que necesitamos, ya que conocemos las soluciones de nuestros problemas pero carecemos de fondos para abordarlas."<sup>296</sup>

Lo anterior ha sido recurrente en sus presentaciones en las COPs, donde siempre pide a los países en desarrollo mostrar el liderazgo y compromiso en todos los acuerdos, sobre todo en las promesas y compromisos que aún deben cumplirse en remitir al Fondo Verde, cuyo funcionamiento y capitalización ha sido un punto de énfasis para los países en desarrollo.

### **3.4.1 El Cambio Climático en la Política Exterior de Nigeria**

Al recibir financiación limitada del gobierno, el Departamento de Cambio Climático de la FMEnv labora para atraer la financiación internacional. Como resultado, ha recibido cierto apoyo proveniente de diversas fuentes que incluyen la ayuda internacional de los programas del PNUMA; las organizaciones internacionales financieras y de las agencias de la CID de los países industrializados.

De los proyectos de MDL registrados en Nigeria antes mencionados, se evalúa que conjuntamente contribuyen en una reducción de 5, 112,532 toneladas de CO<sub>2</sub> al año, además de crear empleos e ingresos para las poblaciones donde los sitúan. Por ejemplo, se estima que el proyecto de "*Pan Ocean Gas Utilization*" genere al menos \$200 millones de dólares en venta de bonos de carbono durante su vida útil.

Del mismo modo, Nigeria es beneficiario del Fondo de Inversión Climática (CIF por sus siglas en inglés) del Banco Mundial, que se utiliza para promover la cooperación internacional en la CMNUCC, para facilitar la transferencia financiera y tecnología a los países en desarrollo. El CIF presupuesta \$250 millones de dólares para financiar diversos proyectos en Nigeria, que estimulan el desarrollo de tecnologías bajas en carbono, particularmente en el sector energético.<sup>297</sup>

---

<sup>296</sup> Discurso de Nigeria en la COP 17, Disponible en [www.unfccc.int/files/meetings/durban\\_nov\\_2011/statements/application/pdf/111207\\_cop17\\_hls\\_nigeria.pdf](http://www.unfccc.int/files/meetings/durban_nov_2011/statements/application/pdf/111207_cop17_hls_nigeria.pdf)

<sup>297</sup> CIF (2013). Nigeria. Climate Investment Fund [[www.climateinvestmentfunds.org/cifnet/?q=country/nigeria](http://www.climateinvestmentfunds.org/cifnet/?q=country/nigeria) consultado el 3/4/2014]

A lo anterior se suma los \$4 millones de dólares de financiación de REDD+ antes mencionados, además de la inclusión del medio ambiente en los planes de desarrollo del Banco para Nigeria. De estos se resalta los \$450, millones de dólares presupuestados para dicho proyecto de FADAMA, que incluye la adaptación al cambio climático entre sus principales áreas de prioridad. Dicho programa abarca proyectos en la mejora de la infraestructura agrícola, la construcción de pozos para el riego, la construcción de clínicas veterinarias y carreteras para vincular las comunidades agrarias con los mercados.

Además, se encuentra algunas ofertas de ayuda que recibe Nigeria de los programas de CID de algunos países desarrollados, establecidos en marcos bilaterales y multilaterales. Sin embargo, teniendo en cuenta sus enormes ingresos en comparación con otros países de la región, y citando la grave corrupción en el gobierno, algunos de los países a menudo excluyen a Nigeria de sus programas de ayuda.

Con todo, esta investigación observa que los países africanos reciben escasas ofertas dedicadas exclusivamente al combate de los efectos del cambio climático, probablemente se explica por el hecho de que la región se encuentra en extrema necesidad de desarrollo en casi todos los sectores. Por lo que la mayor parte de la ayuda en la materia va incluida en otros programas ya existentes.

Aun así, se identificaron ciertas ofertas dirigidas particularmente para apoyar la lucha contra el cambio climático en Nigeria, como la procedente de la *EU-Africa Partnership on Climate Change*, que es una iniciativa centrada en coordinar los gobiernos de la región para adoptar un consenso conjunto en las negociaciones de la CMNUCC. Además, ofrece ayuda en áreas específicas de acción, particularmente en la fortaleza de capacidades institucionales, en la financiación y en la gestión de los recursos hídricos.

Asimismo, el país recibe apoyo del Programa de Cooperación África-UE en Energías Renovables, una estrategia de largo plazo para desarrollar los mercados de energía renovable en África, con un presupuesto de €11 millones hasta la

fecha.<sup>298</sup> De las ofertas de la iniciativa se destaca el apoyo a los gobiernos de África Sub-Sahariana en crear la *Gran Muralla Verde del Sahara*, un proyecto para establecer un cinturón forestal a lo largo de la franja del Sahel, y de esa manera detener su expansión.<sup>299</sup>

De igual forma, el combate al cambio climático ocupa prioridad en los proyectos del Fondo Europeo de Desarrollo (FED) para Nigeria,<sup>300</sup> que cuenta con un presupuesto de €677 millones a largo plazo. Entre los proyectos en la materia bajo dicho fondo, se elaboró el programa de "adaptación al cambio climático para las zonas costeras del suroeste de Nigeria", sobre el cual se financian investigaciones e infraestructuras en las comunidades ribereñas vulnerables.<sup>301</sup>

Por su parte, la USAID incluye programas para la fortaleza ambiental en su oferta de apoyo a Nigeria, particularmente en tecnologías limpias; en suministro de agua; y en la agricultura, donde se apoya en un proyecto para el enriquecimiento genérico de los principales cultivos comerciales.

En el mismo contexto, Nigeria forma parte de los países africanos que se benefician del programa *Cool Earth Partnership* del gobierno japonés, que comprende un fondo de \$10 mil millones de dólares, para ayudar a los países en desarrollo a enfrentar las amenazas del cambio climático y tomar medidas de adaptación para reducir sus vulnerabilidades al fenómeno.<sup>302</sup>

Además de los anteriores, Nigeria recibe apoyo por parte de las agencias de la CID de los países desarrollados, como la Agencia Francesa de Desarrollo (AFD); la Cooperación Alemana Internacional (GIZ); y la Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional (CIDA). Sin embargo, por la naturaleza multisectorial de ellos, no han sido significativos para enfrentar adecuadamente los desafíos que trae el cambio climático. No obstante, estas organizaciones reiteran la necesidad

---

<sup>298</sup> Africa-EU Partnership informacion disponible en [www.africa-eu-partnership.org/](http://www.africa-eu-partnership.org/)

<sup>299</sup> GEF "The Green Climate Wall Initiative" [www.thegef.org/gef/great-green-wall](http://www.thegef.org/gef/great-green-wall) vea también [www.fao.org/docrep/016/ap603e/ap603e.pdf](http://www.fao.org/docrep/016/ap603e/ap603e.pdf)

<sup>300</sup> Información en la página de la UE [www.europa.eu/rapid/press-release\\_IP-09-1771\\_en.htm?locale=en](http://www.europa.eu/rapid/press-release_IP-09-1771_en.htm?locale=en)

<sup>301</sup> Se puede consultar en [http://ec.europa.eu/europeaid/documents/case-studies/nigeria\\_natural-resources\\_coastal-areas\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/europeaid/documents/case-studies/nigeria_natural-resources_coastal-areas_en.pdf)

<sup>302</sup> Allii Franklin & Elebeke Emmanuel (2010) "Nigeria to access N13.8 bn 'Green House Emissions' Fund." *The Vanguard*. 4th November

de fortalecer las institucionales ambientales del país, ya que sus deficiencias dificultan clarificar las necesidades peculiares del gobierno.

Esto particularmente considerando que la ayuda internacional no constituye una parte muy significativa en los ingresos del país, en comparación con otros de la región.<sup>303</sup> Por lo que se necesita equilibrar el apoyo financiero con la oferta del desarrollo institucional y técnico, dado que no siempre la escasez es financiera sino también profesional.<sup>304</sup>

Es precisamente por lo anterior que este trabajo propone la cooperación bilateral institucional entre México y Nigeria, al identificarla como el área de mayor necesidad en el país africano para la elaboración de una estrategia nacional adecuada frente al cambio climático. Esto teniendo en cuenta los logros de la ENCC mexicana, que presenta aptas oportunidades de aprendizaje de las estrategias para la institucionalización del cambio climático en la agenda nacional.

Para concluir, cabe recapitular que en esta sección se revisó la situación de Nigeria en cuanto a sus vulnerabilidades frente al cambio climático. Se demostró que a pesar de su severa degradación ambiental, no se identifica una medible estrategia para enfrentar las amenazas que surgen de ello. De igual forma, se revela que al no cumplir con varios de los requisitos institucionales, tales como la emisión oportuna de su Comunicación Nacional y el diseño de una estrategia figa para reducir sus emisiones, el país carece de la recepción de los fondos y las ayudas disponibles en el marco de la CMNUCC.

Sin embargo, se ve que la debilidad en los marcos institucionales y la limitada recepción de fondos por ello, son comunes en los Estados africanos. Es precisamente por esto que se recomienda que la ayuda ofrecida a los países africanos no se limite en la oferta financiera, pero también en la transferencia de capacidades y buenas prácticas.

---

<sup>303</sup> Yakama Manti Jones (2013) Testing the Foreign Aid-Led Growth Hypothesis in West AFRICA. London: Birbeck

<sup>304</sup> BNRCC (2011). National Adaptation Strategy and Plan of Action on Climate Change for Nigeria (NASPA-CCN). Ottawa: CIDA. Pp. 27-65.

Conforme lo anterior, en el próximo capítulo se utiliza el método comparativo para subrayar las áreas de interés recíproco en las afectaciones y respuestas al cambio climático en ambos países y las oportunidades de intercambios de la cooperación sobre las mismas.

Para ello, se comienza con un análisis de los contextos sociopolíticos de ambos países y sus posiciones en los asuntos globales para primero, asegurar su mutua disposición para cooperar y después, pronosticar la posibilidad de ejercer un liderazgo conjunto en promover los intereses comunes de los países en desarrollo en la agenda global del cambio climático, bajo el contexto de la cooperación sur-sur.

## **CAPITULO IV. Propuesta para la Cooperación Bilateral México y Nigeria en la Agenda de Cambio Climático**

El presente trabajo empezó con una revisión de la agenda global del cambio climático y los acontecimientos que han definido su trascendencia de una preocupación por los científicos a una que llega a condicionar a los gobiernos del mundo para tomar acciones definitivas para enfrentarla. Visto en el marco del neoliberalismo institucional, se revisó los esfuerzos por parte de los miembros de la CMNUCC para negociar soluciones colectivas para responder a este problema de alcance global. Se hizo énfasis en el rol de los países en desarrollo, particularmente en el marco de la cooperación sur-sur, donde se vio un activismo sin precedencia al exigir a los países desarrollados encabezar los esfuerzos globales frente al fenómeno y los resultados obtenidos de ellos.

Luego se revisó los casos particulares de México y Nigeria en sus afectaciones y vulnerabilidades así como las medidas tomadas en respuesta, siguiendo las recomendaciones de la CMNUCC y su Protocolo de Kioto. Se evaluó el cumplimiento en términos de los arreglos institucionales y legislativos, así como en la planeación bajo líneas integrales y transversales. Además, se utilizaron los resultados derivados de la participación de ambos países en la agenda global del cambio climático como otra medida de sus políticas nacionales frente al fenómeno.

En este capítulo, se hará un análisis comparativo de las afectaciones del cambio climático en ambos países y de las respuestas de sus gobiernos con el fin de identificar las áreas de interés recíproco en las cuales se basará la propuesta de la cooperación bilateral. Se comienza con una revisión, a través de cuadros comparativos, de la situación general actual de ambos países, en términos de la política, la economía, la energía y la salud, para mostrar donde se ubican ambos países en la escena global.

Cabe destacar, que el análisis realizado en los capítulos anteriores demuestra la avanzada posición de México en comparación con Nigeria, ya que, aun siendo un Estado emergente, el gobierno mexicano ha registrado avances significativos en su política de cambio climático, por lo que sirve como modelo a seguir por el país

africano. A través de ello, queda claro que el cambio climático es tema de interés recíproco entre ambos países y que Nigeria ocupa una posición estratégica en el continente y es socio importante con quien lanzar la estrategia mexicana de acercamiento con África.

#### **4.1 México y Nigeria en el Escenario Global**

Las estadísticas demuestran que varios países emergentes están sosteniendo la economía global y contribuyendo a reducir la pobreza y ampliar la clase media en varios países de Asia, América Latina y África, aunque sea paulatinamente, particularmente en el caso del último. Por ejemplo, según el *Informe sobre Desarrollo Humano 2013: "El ascenso del Sur: progreso humano en un mundo diverso"* del PNUD, América Latina logró avances importantes al llegar al índice elevado de desarrollo humano de 0,741, en 2012, con países como Chile y Argentina ubicados en los primeros 50 lugares a nivel mundial.

El análisis del reporte compara los avances de las grandes economías del Sur con las del Norte, donde muestra que se están atravesando las políticas de austeridad y altas cifras del desempleo, mientras que los países emergentes están experimentando un crecimiento sin precedentes, citando entre las políticas de éxito los programas de *Bolsa de familia* de Brasil y *Oportunidades* de México.<sup>305</sup>

En cuanto a la ubicación de México y Nigeria en el escenario global, el cuadro 4.1 compara las estadísticas de los sectores claves. De esta comparación se puede observar que México está por delante de Nigeria en casi todos los indicadores de desarrollo, a pesar de varias similitudes sociales y políticas. Sin embargo, el índice de corrupción de ambos países es similar y bastante alto, como se destaca en el Informe Global de la Corrupción de Transparencia Internacional para 2013, que califica México y Nigeria en las naciones más corruptas, ocupando en los lugares 106<sup>o</sup> y 144<sup>o</sup> respectivamente, entre 177 naciones.<sup>306</sup>

---

<sup>305</sup> PNUD (2013). Informe sobre Desarrollo Humano 2013. El ascenso del Sur: Progreso humano en un mundo diverso. Nairobi: PNUD, pp. 82-85.

<sup>306</sup> Transparency international (2013) Corruption Perceptions Index 2013 [www.transparency.org/cpi2013/results](http://www.transparency.org/cpi2013/results)

En términos de la economía, México y Nigeria mantienen una alta dependencia de los ingresos procedentes de las exportaciones de petróleo, al ser de los principales productores, contribuyendo 3,56% y el 2,62% de la oferta mundial, respectivamente. Sin embargo, mientras que la industria mexicana es relativamente estable, la crisis y la inseguridad en el Delta del Níger y en el Golfo de Guinea han afectado las instalaciones petroleras en Nigeria, lo que crea un déficit en la producción óptima según la capacidad del país. Esta situación provoca grave inestabilidad en la economía de Nigeria debido a su alta dependencia del petróleo para sus ingresos extranjeros, que constituyen el 95% de las ganancias de divisas del país.<sup>307</sup>

Aun así, dado el crecimiento económico de ambos países, están categorizados junto con Brasil, Rusia la India, China y Sudáfrica (BRICS) en varias de las proyecciones y agrupaciones de Goldman Sachs, de los países que liderarán el crecimiento mundial en los próximos años. Además, los ubica entre "los Próximos Once" (N-11, que son Bangladesh, Egipto, Indonesia, Irán, México, Nigeria, Pakistán, Filipinas, Turquía, Corea del Sur y Vietnam). Desde ahí, se agrupó México, Indonesia, Corea del Sur y Turquía en la "MIKT" para cooperar entre ellos en materia económica. Del mismo modo, ambos países se encuentran en el "MINT" antes mencionado en el primer capítulo, debido sus PIB y el rápido crecimiento de la clase media de México y en el caso de Nigeria, por su progreso económico que le proyecta para ubicarse entre las 20 economías más grandes en 2020.

En el sector energético, México adelanta a Nigeria en todos los aspectos de la sostenibilidad al implementar con mayor seriedad los reglamentos contra la quema de gas, y al quemar mucho menos gas en su proceso de extracción. De igual forma, la generación total de electricidad en el país africano es tan solo el 8% de la generada por las instalaciones mexicanas. Además, se está dando un crecimiento estable de la generación de energías renovables que en 2013 contribuyeron el 14% de la producción total mexicana.

---

<sup>307</sup> Giroux, J. (2008). "Turmoil in the Delta: Trends and implications". *Perspectives on Terrorism*. Vol. 2, No 8. TRI. P. 7



**Tabla 4.1: Comparación básica de México y Nigeria**

<b>Tema</b>	<b>México</b>	<b>Posición MX-NGA</b>	<b>Nigeria</b>
<b>Geografía:</b>			
Ubicación	23°00' N 102°00' O	14 <sup>º</sup> - 32 <sup>º</sup>	10°00' N 8°00' E
Tamaño	1,964,375 km <sup>2</sup>	11 <sup>º</sup> - 7 <sup>º</sup>	923,768 km <sup>2</sup>
Población	120,286,655		177,155,754
Horario	-6 UTC		+1 UTC
<b>Gobierno:</b>			
Sistema	República Federal Presidencial		República Federal Presidencial (un turno de 4 años renovable una vez, con vicepresidente)
Entidades	31, con el Distrito Federal en la Ciudad de México		36, con el Territorio Capital Federal en Abuja
Legislatura	Asamblea Bicameral (128 Senadores y 500 Diputados)		Asamblea Bicameral (109 Senadores y 360 Diputados)
Sistema legal	Sistema Romano Germánico		<i>Common Law</i> , la Ley Islámica (sharia), y el derecho consuetudinario
Membresía de Organizaciones Internacionales destacadas	APEC, CELAC, OEA, G-20, G- 15, G-24, E9, OIEA, Corte Penal, OCDE.		ACP, BAFD, UA, D- 8, CEDEAO, EITI, G-15, G-24, E9, G- 77, OIEA, Corte Penal, OPEP.
<b>Economía:</b> (2013)		\$1 MXN = ₦12.30	
Moneda	\$1 USD = Peso \$12.76	14 <sup>º</sup> - 26 <sup>º</sup>	\$1 USD = ₦156.8
PIB (nominal)	US\$ 1,327,021 mdd	66 <sup>º</sup> - 50 <sup>º</sup>	\$502,000 mdd
PIB per cápita	US\$ 15,600	170 <sup>º</sup> - 35 <sup>º</sup>	\$2,800

Crecimiento	1.2%		6.2%
PIB por Sector:			
Agricultura	3.6%		30.9%
Industria	36.6%		43%
Servicios	59.8%		26.1%
Distribución de fuerza laboral:			
Agricultura	13.1%		70%
Industria	24.1%		10%
Servicios	61.9%	45 <sup>o</sup> – 72 <sup>o</sup>	20%
Desempleo	5%		24%
Población en pobreza	52.3%	136 <sup>o</sup> -201 <sup>o</sup>	70%
Inflación	4%	17 <sup>o</sup> – 38 <sup>o</sup>	12.2%
Exportaciones	\$370.9 mmdd	16 <sup>o</sup> – 52 <sup>o</sup>	\$93.55 mmdd (95% Petróleo)
importaciones	\$370.7 mmdd		\$55.98 mmdd
<b>Energía:</b>			
Generación Eléctrica	50, 000 MW	14 <sup>o</sup> – 68 <sup>o</sup>	4,000 MW
Fuentes fósiles	76.2%		67.1%
<b>Petróleo:</b>			
Producción	2,562 mbpd	9 <sup>o</sup> – 12 <sup>o</sup>	2,371 mbpd
Exportación	1,46 mdbpd	11 <sup>o</sup> – 5 <sup>o</sup>	2,341 mdbpd
Reservas	10,26 mmdb	18 <sup>o</sup> – 10 <sup>o</sup>	37,2 mmdb
Gas natural	487,7 mmd m3	32 <sup>o</sup> – 9 <sup>o</sup>	5,153 mmd m3
Emisiones de CO2	462,3 millones de tm	12 <sup>o</sup> – 21 <sup>o</sup>	75,96 millones de tm
<b>Salud:</b>			
IDH	0.775	61 <sup>o</sup> – 153 <sup>o</sup>	0.471
Esperanza de vida	77 años	77 <sup>o</sup> – 217 <sup>o</sup>	53 años
Mortalidad infantil	12.58/1000	123 – 10	74.06/1000
Mortalidad materna	50/100,000	108 – 11	630/ 100,000
SIDA /VIH	174,300	32 – 2	3,426,600

Fuente: Elaboración propia con información del Banco Mundial y la ONU, 2013

En cuanto al precario caso de salud en Nigeria, el gobierno lucha contra el desafío de frenar la continuación de ciertas enfermedades ya extintas en otras partes del mundo, como es el caso de la polio. Asimismo, es el país con el mayor número de muertos por VIH/SIDA a nivel mundial, donde además se da un alarmante caso de tuberculosis. Esto se debe en parte al déficit de la infraestructura de salud pública, por lo que se estima la densidad de médicos y camas de hospital por habitante a solo 0.4/ 1000 y 0.53/1000 respectivamente, en comparación con las cifras de 2.893/1000 y 1.6/1000 en México.

Al margen de la compleja situación de la seguridad internacional, ambos países sufren altas tasas de criminalidad que han tenido un impacto global; el narcotráfico en México y el terrorismo de grupos fundamentalistas islámicos para mencionar solo uno de los desafíos en el país Africano. Los analistas han destacado la posibilidad de que los integrantes de estos grupos en ambos países se vinculen, ya que el creciente caso del narco tráfico en Nigeria puede atraer a los delincuentes de México, mientras que los grupos fundamentalistas islámicos de Nigeria pueden aprovechar este vínculo para infiltrarse a los EE.UU.<sup>308</sup>

Sin embargo, la influencia de ambos países trasciende las cuestiones económicas y de seguridad, también desempeñan papeles positivos, en áreas como el deporte y el entretenimiento. Por ejemplo, las telenovelas mexicanas son vistas en todo el mundo y han servido como un instrumento útil de política exterior para promover el turismo y la cultura del país. Por su parte, la industria cinematográfica nigeriana ha sido un punto de referencia para el país, particularmente en África y Europa, razón por la cual la UNESCO revela que la industria nigeriana de cine, denominada “Nollywood,” es la segunda más grande del mundo en términos de volumen de producciones, después del Bollywood de la India y seguido por Hollywood en el tercer lugar.<sup>309</sup>

---

<sup>308</sup> FBI African Criminal Enterprises en [www.fbi.gov/about-us/investigate/organizedcrime/african](http://www.fbi.gov/about-us/investigate/organizedcrime/african)

<sup>309</sup> UN News Center (2009). « Nigeria surpasses Hollywood as world's second largest film producer – UN” [[www.un.org/apps/news/story.asp?NewsID=30707#.U0MxWPI5M0w](http://www.un.org/apps/news/story.asp?NewsID=30707#.U0MxWPI5M0w) última consulta 4/2014].

Las informaciones anteriores pretendieron contextualizar a México y Nigeria en la escena global, mostrando que aunque son países en desarrollo, ambos tienen un papel muy activo, si no en la política mundial, al menos en términos culturales y socio-económicos. Se mostró las situaciones actuales de ambos países, en donde se notó varias similitudes y diferencias. El objetivo fue de demostrar las tendencias generales en los dos países para que posteriormente se dé lugar en mayor comprensión de las maneras de sus respuestas al cambio climático.

Por ende, en la siguiente sección, se hará hincapié en el tema principal de la investigación, el análisis comparativo de las respuestas de ambos gobiernos a la afectación del cambio climático y de las medidas adoptadas para hacerle frente. La idea principal es demostrar que México ha registrado más avances en su estrategia nacional de respuesta al cambio climático, y por lo tanto proponer un intercambio con Nigeria para compartir experiencias y buenas prácticas.

#### **4.2 Análisis Comparativo de las Políticas de Cambio Climático en México y Nigeria**

En esta sección se presentan a través de cuadros comparativos las situaciones del cambio climático en ambos países de manera seccional y las medidas o arreglos institucionales adoptados frente a ello. Se muestra cada aspecto del medio ambiente al lado de las agencias homólogas bajo cuyos alcances se trabaja para enfrentarlo.

Cabe señalar que como se muestra en el cuadro 4.2, a pesar que Nigeria tiene un mayor porcentaje de dependencia a la infraestructura hidroeléctrica en comparación a México, la totalidad de su producción de electricidad es menor a la generada a partir de fuentes renovables en México. Además, la cantidad de generación por fuentes solares no es significativa para mencionar, ya que ni contribuye al 0.2%, esto a pesar de la abundancia del recurso en el país. Se comprende el desaprovechamiento de la energía nuclear, a pesar de altos depósitos de uranio, a la ausencia de la infraestructura necesaria.

En cuanto a la escasez de agua, se observa que es de las principales afectaciones proyectadas para ambos países, particularmente por las características que comparten, de un norte árido y un sur con mayor vegetación. La disminución de las lluvias está provocando sequías y afectando la agricultura de temporal en ambos países. Sumándolo a la disminución de la disponibilidad de agua por hogar que está afectando principalmente en las zonas urbanas.

**Cuadro 4.2. Situación energética comparada**

<b>Sector</b>	<b>México</b>	<b>Nigeria</b>
<b>% global de GEI</b>	1.5%	0.32%
Lugar: mundial	12 <sup>o</sup>	21 <sup>o</sup>
Regional	2 <sup>o</sup> (después de Brasil. México es responsable de 25% de las emisiones de América Latina.)	4 <sup>o</sup> (después de Sudáfrica, Egipto y Argelia)
<b>Emisiones por sector:</b>		
Agricultura	8%	27.52%
Deforestación	14%	(40% distribuido entre agricultura y energía)
Desechos	10%	1.08%
Energía	61%	70.45%
Procesos industriales	7%	0.95%
<b>Fuentes de energía:</b>		
Fósiles	76.2%	67.1%
Hidroeléctrica	18.3%	32.8%
Nuclear	2.2%	0%
Otras renovables	3.3%	0.1%

Fuente: Elaboración propia con cifras del IEA

### 4.3 Comparación de las respuestas de México y Nigeria al cambio climático

Tabla 4.3

Sector	México	Nigeria
	Homólogos y sus funciones	
Energética	<p>SENER</p> <p>-CFE</p> <p>-PEMEX</p> <p>-Coordinan para lograr la meta de reducir las emisiones de GEI en un 30% y 50% para los años 2020 y 2050 respetivamente.</p> <p>-Actualizan el Registro Nacional de Emisiones y el Inventario de Emisiones de GEI.</p> <p>-La emisión de diversas Normas Oficiales Mexicanas (NOM) que facilitan el aprovechamiento de las fuentes de energías renovables.</p> <p>-Implementa las leyes energéticas:</p> <p>-la Ley para la Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos (LPDB);</p> <p>-la Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía (LASE):</p> <p>- la Ley para el Aprovechamiento de las Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética (LAERFTE).</p> <p>-Trabaja con la INEC en la nueva Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al</p>	<p>Ministerio de Energía</p> <p>-PHCN (Power Holding Company of Nigeria)</p> <p>-NNPC (Nigeria National Petroleum Cooperation)</p> <p>-La secretaria no cuenta con su propio arreglo para fines ambientales. Estas funciones las llevan la NOSDRA, la agencia del FMEnv que actualmente trabaja en la vigilancia y la identificación de los vertidos de petróleo así como en la aplicación de las normas relacionadas con la limpieza posterior a los derrames de petróleo.</p> <p>-Tiene el mandato de asegurar que las operaciones de extracción de petróleo cumplen con los estándares en los sectores petrolero y ambiental.</p> <p>-Opera el Monitor virtual de Derrames de Petróleo.</p>

	<p>Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.</p> <p>Coordina entre otros lo siguiente:  - el Comité de Cambio Climático del Sector Energía, para la reducción del gasto de la energía eléctrica;  -el Programa Luz Sustentable  -el Programa de Electrificación Rural con Energías Renovables  -el proyecto de Servicios Integrales de Energía para Pequeñas Comunidades Rurales en México (SIEPCRM).</p>	
Recursos hídricos	<p>CONAGUA/IMTA</p> <p>La IMTA lleva a cabo:  -la capacitación de funcionarios; y  -la investigación y desarrollo de tecnologías adecuadas de adaptación al cambio climático  -la CONAGUA implementa los aspectos hídricos en la ENCC  -dirige el Programa Nacional de Reservas de Agua;  -el Inventario Nacional de Humedales; y  -el Programa Nacional Contra la Sequía (PRONACOSE) entre otros.</p>	<p>Unidad de Cambio Climático, Ministerio de Recursos Hídricos</p> <p>Instituto Nacional de Recursos Hídricos (NIWR)</p> <p>-Trabaja para enfrentar las sequías e inundaciones.</p> <p>-en el fortalecimiento del marco político / institucional general, en la movilización de recursos, la generación y difusión de información sobre el impacto del cambio climático al agua.</p>
Biodiversidad	<p>CONABIO</p> <p>-Implementa la Estrategia de Cambio Climático para Áreas Protegidas;  -Supervisa las Áreas Nacionales Protegidas;  -Mantiene las Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre  -Gestiona el Sistema Nacional</p>	<p>Sin agencia Homóloga</p> <p>-No se ha encontrado ninguna actividad relevante que lleve a cabo el FMEnv en esta materia.  -En la realidad es NESREA quien se encarga de todo lo relacionado a esta área. Sin embargo, no existen normas modernas en el área para implementar.</p>



	de Información sobre Biodiversidad biológica de México.	-Son realmente el WWF, CITES, y las ONGs quienes han realizado lo poco relevante observado en esta área en el país.
Forestal	<p>CONAFOR</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Lleva a cabo el Programa de la Prevención y Combate a Incendios Forestales;</li> <li>-Actualiza el mapa de las zonas de mayor riesgo a los incendios forestales;</li> <li>-Coordina el Proyecto REDD+ México;</li> <li>-Coordina proyectos forestales nacionales y estatales</li> </ul>	<p>FRIN, NPS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-El NPS (Servicio Nacional de Parques) tiene a su cargo la gestión de la conservación de los Parques Nacionales y de las Áreas Reservadas de Nigeria.</li> <li>-Por su parte, el FRIN (Instituto Nigeriano de Investigación sobre los Bosques) tiene el mandato de gestionar las investigaciones para la conservación y mejora de árboles.</li> </ul>
Legislación	<p>PROFEPA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Implementa las diversas Normas Oficiales Mexicanas emitidas por la SEMARNAT y otras leyes ambientales.</li> <li>-Gestiona las leyes energéticas</li> <li>-Implementa la Ley General de Cambio climático.</li> </ul>	<p>NESREA</p> <p>NESREA tiene la responsabilidad de hacer cumplir las leyes y reglamentos ambientales en Nigeria.</p> <p>Sin embargo, la prosecución por la violación de leyes ambientales en Nigeria es casi nula, no se encuentra ninguna sentencia emitida por delitos ambientales.</p>
Instituciones	<p>INECC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Coordina la implementación de las recomendaciones de la CMNUCC en México;</li> <li>-Coordina la elaboración y la evaluación de la ENCC.</li> </ul>	<p>Departamento de Cambio Climático FMEnv</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Es la autoridad focal que coordina la participación de Nigeria en la Convención;</li> <li>-Es la AND para los proyectos MDL en Nigeria.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Mantiene el Inventario de Emisiones</li> <li>-Es la Autoridad Nacional Designada (AND) para coordinar proyectos de MDL en México</li> </ul>	
Logros	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 147 proyectos del MDL con 27 Certificados de Reducción de Emisiones.</li> <li>-primer lugar en la recepción de los recursos internacionales ofrecidos contra el cambio climático.</li> <li>-La oferta mexicana de ayuda a los países en desarrollo de manera unilateral y triangular.</li> <li>-Primero en emitir su quinta Comunicación Nacional;</li> <li>-Primer país No Anexo 1 en emitir una Ley de Cambio Climático;</li> <li>- La elaboración de la ENCC</li> <li>- La creación del CICC</li> <li>-Formación de la INECC, entre otros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>11 proyectos de MDL en donde se contempla la reducción de millones de toneladas de carbono anuales.</li> <li>-la presentación de la Segunda Comunicación Nacional (SNC);</li> <li>- participación frecuente en las COPS;</li> <li>-La recepción de fondos Internacionales;</li> <li>-Lograr recibir los fondos REDD+</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia con información contenida en los capítulos 2 y 3.

El resumen realizado en el cuadro 4.3 demuestra claramente que México está por delante en su respuesta a las amenazas del cambio climático. Por eso, en la próxima sección se propone compartir experiencias, buenas prácticas y la transferencia de la ayuda técnica a Nigeria para apoyar en los procesos institucionales que se están llevando a cabo en el país. Cabe mencionar que por su parte, existe en el Estado africano amplias oportunidades de inversión en energías renovables que podrán aprovechar las empresas mexicanas, particularmente en términos de la venta de paneles solares. Esto aunque, México hasta la fecha ha sido más bien un receptor de inversión extranjera en este sector.

Por ende, las propuestas en la siguiente sección se basan en las recomendaciones de la CMNUCC. Enfocado en dos modalidades principales, la primera es la cooperación técnica entre las secretarías de medio ambiente de ambos países y sus dependencias, particularmente entre la INECC y el Departamento de Cambio Climático en el FMEnv.

La segunda modalidad propuesta por este trabajo es un acuerdo para promover conjuntamente los intereses del Sur en la agenda de la CMNUCC, enfocándose en los temas de mayor relevancia para los países en desarrollo. Con base en estos dos puntos, se hace un señalamiento a ambos países para establecer y firmar un convenio bilateral en materia de cambio climático, uno similar al que México firmó con Dinamarca en junio de 2014, en donde este país comprometió en apoyar al gobierno mexicano en el fomento de energías renovables para la generación de electricidad, en el uso más eficiente de la energía y en acciones de adaptación y mitigación. Además, otras áreas de dicho acuerdo incluyen el intercambio de mejores prácticas para el diseño de políticas públicas y el desarrollo de capacidades institucionales.<sup>310</sup> Dicho acuerdo sirve como un punto de referencia útil para aplicarse en el convenio que en este trabajo se propone con Nigeria.

Además de este acuerdo con Dinamarca, cabe destacar que según datos obtenidos en la página de la SRE México mantiene ocho acuerdos bilaterales con los Estados Unidos en diferentes temas ambientales, uno en temas ambientales generales con Canadá y Brasil respectivamente; uno en la protección ambiental en la zona fronteriza con Guatemala y Belice respectivamente; y uno con Francia sobre cambio climático.<sup>311</sup> Lo anterior resume que México cuenta con tres acuerdos ambientales con países del Sur -Guatemala, Belice y Brasil- y al menos dos específicamente en la materia de cambio climático -con Francia y Dinamarca-. Sería de esta manera su primero en África si establece el convenio bilateral con Nigeria que se propone en este trabajo.

---

<sup>310</sup> La Jornada (2014) «México y Dinamarca firman acuerdo en materia de energía y cambio climático» [www.jornada.unam.mx/ultimas/2014/06/26/mexico-y-dinamarca-firman-acuerdo-en-materia-de-energia-y-cambio-climatico-3524.html](http://www.jornada.unam.mx/ultimas/2014/06/26/mexico-y-dinamarca-firman-acuerdo-en-materia-de-energia-y-cambio-climatico-3524.html)

<sup>311</sup> SRE. Tratados Internacionales Celebrados por México [[www.sre.gob.mx/tratados/](http://www.sre.gob.mx/tratados/) Consultado el 22 de febrero, 2014.]

#### **4.4 Propuesta para la Cooperación Bilateral México-Nigeria en Materia de Cambio Climático**

Cabe hacer referencia a la iniciativa de los entonces mandatarios de ambos países en 2005, cuando Vicente Fox recibió a Olusegun Obasanjo en Los Pinos, donde acordaron sobre el establecimiento de una Comisión Mixta para ampliar la cooperación en áreas relacionadas a la energía. El mandato de dicha Comisión, que nunca tuvo lugar, abordaría temas como el intercambio de experiencias y la cooperación técnica científica en el sector agropecuario, desarrollo social, ambiental y energético entre otros. En esta ocasión el Presidente Nigeriano retomó un tema que ha sido recurrente en los discursos de los líderes del país, que aunque se necesitaba la ayuda de los países más avanzados como México, era aún más urgente recibir de ellos la capacitación sobre buenas prácticas y la inversión en ciertos sectores que mejoren el desarrollo sustentable.<sup>312</sup>

Retomando esta idea y considerándolo como antecedente de la iniciativa propuesta en este trabajo, a continuación se hacen unas propuestas para los intercambios por los organismos homólogos responsables de los diversos sectores ambientales. Se destaca que dicha propuesta considera involucrar las agencias ambientales de ambos países para trabajar conjuntamente bajo la coordinación de las secretarías de medio ambiente y de relaciones exteriores.

##### **4.4.1 Propuesta 1.1 - Intercambio entre el INECC y el Departamento de Cambio Climático (DCC) del FMEnv.**

Como ya se había dicho, el órgano en Nigeria que se enfoca en cuestiones institucionales sobre el cambio climático es un Departamento en el FMEnv, que actualmente está trabajando para convertirse en la Comisión Nacional del Cambio Climático. Por lo que se propone lo siguiente entre dicho departamento y el INECC:

---

<sup>312</sup> Notimex (2005). "Acuerdan México y Nigeria comisión mixta sobre tema energético". 6 de Septiembre

I). La coordinación del Convenio por en INECC y el DCC en sus respectivos países, por supuesto con el respaldo de las Secretarías de Relaciones Exteriores ya que en estos recae la responsabilidad de gestionar los instrumentos internacionales de esta naturaleza.

II). El intercambio de visitas por los funcionarios de ambos órganos bajo el contexto de dicho convenio para aprender de las diversas formas en que las amenazas del cambio climático se están dando. Sobre ello, el intercambio de la capacitación, ideas, buenas prácticas y técnicas de mitigación y adaptación que se están empleando.

III). EL intercambio de ideas para el buen manejo y utilidad de recursos financieros escasos en la ejecución de sus funciones. Se puede llevar a cabo con la oferta de expertos y capacitación en auditoría y en rendimiento de cuentas sobre fondos recibidos, ya que esto determina la renovación o continuidad de sus ofertas.

IV). El aprendizaje de uno del otro de las maneras exitosas para atraer transferencias financieras y tecnológicas de los países industrializados, particularmente en el contexto de los proyectos MDL. Nigeria puede aprender la manera que México ha logrado ubicarse en primer lugar de los países que reciben financiación internacional para enfrentar el cambio climático.

V). La gestión de acuerdos y convenios entre instituciones públicas y académicas de ambos países para el establecimiento de mecanismos de consultas e intercambios en materia de cambio climático, y la realización conjunta de investigaciones, talleres y reuniones y la coordinación de las agencias ambientales de ambos países sobre temas relacionados al cambio climático.

VI). El intercambio sobre mecanismos de financiamiento para la adaptación, utilizando los casos de éxito en tales programas como el CENAPRED, FONDEN, FOPREDEN y el FMCN.

VII). La colaboración para facilitar el intercambio de investigadores académicos dedicados a estudios sobre el cambio climático en ambos países.

VIII). La oferta del INECC al DCC, el modelo para diseñar en Nigeria un SINACC transversal, una política nacional de cambio climático y la elaboración de un documento integral de su ENCC.

IX). La oferta de las técnicas y capacitación al DCC para las mediciones utilizadas para actualizar el Registro Nacional de Emisiones en México, ya que a Nigeria le hace falta uno.

X). La expresión del compromiso y la disponibilidad para intercambiar consultas, informaciones y capacitaciones periódicas y cuando sean solicitadas.

#### **4.4.2 Propuesta 1.2 - Intercambio en materia energética**

Se propone involucrar el SENER y el *Federal Ministry of Power* de Nigeria para facilitar los siguientes aspectos del acuerdo:

I). Transferencia de conocimientos para el diseño de las políticas públicas que facilitan la inclusión de las energías limpias y renovables en la generación eléctrica nacional.

II). Intercambio de buenas prácticas, las políticas y técnicas adoptadas para efectuar el ahorro energético, tales como la campaña para la sustitución de electrodomésticos de alto consumo eléctrico por ahorradores.

III). La oferta de capacitación a los expertos en el sector energético para la emisión de propuestas de normas y leyes a los órganos correspondientes de gobierno, tomando ejemplos de las NOMS del sector, como la LPDB, la LASE, y la LAERFTE.

IV). El intercambio de la capacitación institucional para mejorar la ejecución de labores relacionadas a la eficiencia eléctrica. Particularmente en el caso de Nigeria donde se pierde el 11% de la electricidad generada, debido a cuestiones de ineficiencia a diferentes niveles en el PHCN.

V). Compartir experiencias de los proyectos de la electrificación de zonas rurales con energías alternativas, utilizando los ejemplos del Programa de Electrificación Rural con Energías Renovables, y el SIEPCRM.

VI). Intercambio de buenas prácticas y casos de éxitos sobre el monitoreo y reportaje de las emisiones de gases, como aquel operado por la NOSDRA.

VII). Intercambio de modalidades para desarrollar, emitir e implementar normas para controlar la quema de gas en actividades de la extracción de petróleo.

VIII). Intercambio de conocimientos, capacidades, normas y buenas técnicas de prevención de los derrames de petróleo y la limpieza en casos de ello.

IX). Intercambio de buenas prácticas sobre la protección de los ecosistemas marinos, acuáticos y de las zonas costeras y la prevención de la contaminación de aguas superficiales y subterráneas por actividades de la industria petrolera.

X). Reactivar la iniciativa y establecer la Comisión Mixta propuesta en 2005 para ampliar la cooperación bilateral en áreas relacionadas a la energética.

#### **4.4.3 Propuesta 1.3 - Intercambio en la protección de áreas naturales vulnerables**

Nigeria no opera áreas naturales protegidas de la manera proteccionista en que lo hace México, al contrario, el Servicio Nacional de Parques (NPS) se enfoca principalmente en la concesión de las áreas naturales importantes a iniciativas privadas cuyos objetivos son obviamente más enfocados a las ganancias y no a

su conservación. La excusa del gobierno siempre ha sido la escasez de fondos. Entonces, el modelo adoptado ha sido solicitar a los concesionarios la protección de estas zonas, sin ningún tipo de sanciones por el incumplimiento. Además, los municipios y gobiernos estatales tienden a ejercer mayor poder sobre estas zonas que este órgano federal, otra manifestación de la deficiencia institucional de las agencias ambientales Nigerianas.

Por ende, se propone el trabajo conjunto de la CONANP, CONABIO y CONAFOR con el NPS y el FRIN en las siguientes áreas:

I). La asistencia técnica en la identificación de áreas que contienen especies de flora y fauna en peligro de extinción y las modalidades para declararlas protegidas.

II). El intercambio de información sobre la actualización de listas de especies vulnerables y prohibidas para el comercio internacional.

III). Intercambio de buenas prácticas sobre el aprovechamiento razonable de los recursos en zonas protegidas o vulnerables, particularmente en relación a los derechos de los pueblos y sus tribus. Aquí podrán intercambiar sobre el programa “Scolel Té”.

IV). El establecimiento de un marco de reuniones o talleres periódicos entre personal, expertos, científicos y académicos para intercambiar estudios, investigaciones e información actualizada sobre temas relevantes.

V). El intercambio de tácticas para la propuesta y el lobby de leyes al congreso para fortalecer la protección y conservación de los ecosistemas terrestres y la diversidad biológica de las áreas naturales en riesgo.

VII). La facilitación, a través de esquemas bilaterales o triangulares, de transferencia de tecnologías para el rastreo y censo de fauna que esté altamente



disminuida en población, tales como el *Cross River Gorilla*, para efectuar su protección adecuada.

VIII). Formar una agenda conjunta en el CITES para promover conocimientos sobre el riesgo asociado con el consumo de la fauna silvestre, así como el vínculo del comercio de ciertas especies o sus partes con el crimen organizado, tales como la venta del marfil por los grupos rebeldes de África Central.

IX). Transferencia de conocimientos sobre el programa de UMAS, para facilitar el aprovechamiento responsable de los recursos silvestres y reducir los riesgos asociados con el consumo de fauna nociva.

X). Intercambio de información y conocimientos sobre el vínculo que guarda la vida silvestre con ciertas enfermedades como el *Ébola*. Se puede facilitar por medio de la planeación conjunta de contingencias ambientales y respuesta a emergencias, el intercambio de información sobre políticas, manejo, regulación, implicaciones socioeconómicas y estudios importantes sobre estos.

#### **4.4.4 Propuesta 1.4 - La participación de la CONAGUA / IMTA con la Unidad de Cambio Climático y el Instituto de Recursos Hídricos (NWI), ambos del Ministerio Federal de Recursos Hídricos de Nigeria.**

Considerando la situación crítica de la escasez de los recursos hídricos en ambos países, así como la creciente vulnerabilidad de sus fuentes, no está de más enfatizar la necesidad de la participación de las agencias encargadas de ello en el acuerdo a establecerse. En este sentido, los homólogos correspondientes podrán colaborar en dicho Convenio en las siguientes áreas:

I). Intercambio de capacidades y buenas prácticas y técnicas exitosas para el uso razonable y el ahorro de los recursos hídricos.

II). Intercambio de capacitación y experiencias para el diseño de políticas públicas sobre el abastecimiento del agua en condiciones de escasez y en zonas con infraestructura limitada.

III). Compartir técnicas y tecnologías para la cosecha de lluvias y el reciclaje del agua.

IV). La transferencia de conocimientos para el abastecimiento de agua en zonas rurales con tecnologías innovadoras y de bajo costo.

V). El intercambio de prácticas modernas para el abastecimiento de agua en zonas urbanas sobrepobladas.

VI). El intercambio de cursos de capacitación para personal entre la IMTA y el NWI y la promoción de investigaciones conjuntas.

VII). La impartición de métodos eficientes de protección, conservación y el uso razonable de los cuerpos acuáticos.

VIII). Compartir experiencias en el diseño de políticas públicas y propuestas de leyes sobre el rol de los recursos hídricos en el cambio climático y sus vulnerabilidades frente a ello.

#### **4.4.5 Propuesta 1.5 - La participación de la PROFEPA y el NESREA**

Dado el reto que enfrentan los gobiernos de los países en desarrollo para exigir el cumplimiento a las leyes ambientales, es importante la participación de las agencias reglamentarias de las leyes ambientales en el convenio que se está proponiendo, cuyos roles podrán incluir lo siguiente:

I). La oferta de capacitación a la NESREA en el diseño y la implementación de una ley del cambio climático en Nigeria.

II). El intercambio de buenas prácticas sobre la vigilancia del cumplimiento de leyes ambientales vinculantes al cambio climático.

III). Intercambio de experiencias y tácticas para la aplicación de sanciones a quienes infrinjan las normas ambientales, particularmente en casos que aumenten la vulnerabilidad al cambio climático.

IV). Compartir experiencias en trabajos conjuntos con el sector económico para difundir información y ofrecer capacitación sobre la protección ambiental en los procesos del desarrollo.

V). La transferencia de tecnologías y técnicas para la medición del impacto ambiental en los proyectos privados y públicos, así como las modalidades para sus emisiones y el monitoreo de dichas obras.

VI). La capacitación para el establecimiento y la medición de los límites de emisiones en diversas industrias y la aplicación de sanciones apropiadas. En este caso, es importante además el intercambio de experiencias y casos de éxito sobre las reducciones de emisiones logradas.

VII). El intercambio de las actualizaciones recientes en las leyes ambientales de ambos países, particularmente aquellos relacionados al control de los límites de emisiones y el uso de los recursos naturales que son vulnerados por las actividades humanas, que en su mayoría no cuentan con autorizaciones ni programas que compensen los daños provocados al medio ambiente.

VIII). El intercambio de la capacitación sobre el trabajo conjunto de los agentes de ambas organizaciones con las fuerzas militares, los agentes migratorios y aduaneros para el buen manejo de las denuncias relacionadas a los delitos ambientales.

IX). Compartir experiencias, técnicas y metodologías exitosas sobre educación ambiental enfocada a leyes ambientales para el logro de su cumplimiento voluntario por la ciudadanía.

X). El intercambio general de experiencias y buenas prácticas para combatir las actividades que vulneran la resistencia ambiental, tales como la tala clandestina, la explotación de la flora y fauna silvestres sin autorización, el uso irracional y contaminación de los cuerpos de agua, particularmente por las actividades agrícolas, industriales, petroleras y mineras.

#### **4.5 PROPUESTA 2. Propuesta para el trabajo conjunto para promover los intereses del Sur en la CMNUCC**

A lo largo de la evolución del régimen del cambio climático se ha observado el rol destacado de los países en desarrollo en determinar la naturaleza que han asumido. Han logrado obtener mayores compromisos de los Estados industrializados para apoyarles en sus esfuerzos nacionales. Sin embargo, en primer lugar, los gobiernos receptores deben llevar a cabo ciertas medidas que les condicionan para recibir dichos apoyos. Esto ha dado lugar a que los países más pobres, que son los que más ayuda necesitan, no puedan alcanzar varias de las condiciones para poder recibir dichos fondos.

Por ello, para promover los intereses del Sur en la CMNUCC, se proponen dos estrategias que ambos países pueden llevar a cabo bajo el contexto del convenio que se está proponiendo; primero, la oferta conjunta o de manera triangular del apoyo técnico y la transferencia de conocimientos en la región de África Occidental, específicamente al CEDEAO, para la fortaleza institucional. Por ejemplo, se les puede orientar para adoptar las medidas adecuadas que les asignen los perfiles necesarios para recibir ciertas ayudas internacionales como los proyectos MDL.

En segundo lugar, se propone el establecimiento de un trabajo conjunto México-Nigeria bajo el cual ambos países pueden promover y coordinar una agenda

común en las COPS, enfocado a motivar a los miembros No Anexo 1 para que estén dispuestos a ofrecer mayores compromisos a la Convención. Igualmente, que coordinen este grupo para adoptar posiciones comunes y promover sus intereses, de manera responsable sin estancar las negociaciones.

#### **4.5.1 Propuesta 2.1 - Desarrollo conjunto de las capacidades de los países del CEDEAO**

En este aspecto, ambos países se pueden comprometer para ofrecer lo siguiente a los países de la CEDEAO:

I). La oferta de capacitación para alcanzar los arreglos institucionales necesarios para obtener financiación de los organismos internacionales y las agencias de ayuda internacional de los países Anexo II.

II). Transferencia de conocimientos y capacitación en el diseño y propuesta de proyectos para atraer inversiones y financiaciones en el marco del MDL.

III). La oferta del apoyo y capacitación en las técnicas adecuadas para llevar a cabo las mediciones necesarias para desarrollar y entregar sus Comunicaciones Nacionales en tiempo y forma.

IV). Intercambio de conocimientos y experiencias en el establecimiento de los marcos institucionales y legislativos adecuados para enfrentar el cambio climático, así como en la elaboración de un documento de estrategia fija contra el fenómeno.

V). La oferta de capacitación y consultas para el diseño de un sistema o la organización de un comité nacional sobre el cambio climático con un enfoque integral con todos los aspectos relacionados al cambio climático y transversalmente incluyente a todos los órganos relevantes del gobierno.

#### **4.5.3 Propuesta 2.2 - Promover la colaboración de los países del Sur en la CMNUCC**

I). Promover la negociación objetiva y razonable de los países del Sur para evitar que sean estancadas por las demandas innecesarias o imprácticas.

II). Promover la votación de las candidaturas de los países del sur y de manera unánime en los asuntos que les favorecen. Se destaca la forma que estos países apoyaron a México para ganar el derecho del anfitrión de la reunión del GEF para el 2014 y en el destacado caso del triunfo de Corea del Sur como la sede del Fondo Verde Climático.

III). Coordinar conjuntamente a los representantes de los países No Anexo 1 en reuniones antes de las COPs para promover la toma de decisiones o posiciones unánimes y después, para monitorear el progreso y cumplimiento en la implementación de los acuerdos.

IV). Apoyar a cada país del grupo en promover sus intereses particulares en la Convención, como son los casos de los países desérticos, los insulares, las pequeñas islas y los costeros.

V). Desarrollar estrategias suaves para coaccionar a los países de Anexo 1 a redimir sus promesas de financiar el Fondo Verde y apoyar proyectos de desarrollo sostenible en los países del Sur.

De manera de concluir, se destaca que la CMNUCC recomienda que, teniendo en cuenta la división Norte-Sur, los países en desarrollo deben cooperarse entre ellos para intercambiar casos de éxito y buenas prácticas. Sin embargo, las ayudas que se ha observado entre estos países tienden de enfocar en el comercio, donde se ha vistos el activismo de países como la India, China y Brasil. En este sentido, considerando las profundas relaciones que estos países ya mantienen con los gobiernos de la región, se considera el tema del medio ambiente, particularmente

el de cambio climático, como estratégica punto de entrada para el gobierno México términos.

Sin duda, ambos países ocupan lugares importantes en los asuntos globales, particularmente aquellos relacionados con sus sub-regiones, México en América Latina y Nigeria en África Occidental. Es precisamente por la estratégica posición política y económica del país africano en la región que se recomienda que el gobierno mexicano aproveche de las relaciones entre ellos como punto de partida para lanzar una estrategia de acercamiento entre ellos.

Sobre el convenio que se ha propuesto en este capítulo, se espera que se lo coordine entre las Secretarías de Relaciones Exteriores de ambos países, involucrando sus Embajadas y las secretarías y las Secretarías de Medio Ambiente de manera transversal, para que de ahí, las dependencias dedicadas a diversos problemas ambientales en ambos países trabajen juntos.

Por último, se espera que se repita dicha esquema de cooperación ambiental para incluir los demás países de la región, particularmente aquellos que componen la CEDEAO. México puede establecer un convenio con esta organización regional y a través de ello, lanzar diversos proyectos de asistencia técnica y transferencia de conocimientos para apoyar los esfuerzos contra el cambio climático en la sub región. De modo similar, y como lo espera la CMNUCC, podrá dicho ejercicio conducir hacia la coordinación de estos países en las negociaciones de la COP, para el logro de mayor consenso para el beneficio general del Sur.

## CONCLUSIONES

Este trabajo se ha desarrollado sobre dos líneas principales: Primero, basado en las limitadas relaciones entre México y los Estados Africanos, sobre las cuales se lanzó en el PND vigente la meta de acercarse a países claves del continente en temas de interés recíproco. Por lo que se propuso empezar con Nigeria, justificado entre otros factores por su posición política y geoestratégica en el continente, siendo su primera economía, contando con el mayor mercado por su población y mantenido un amplio alcance político, particularmente en el CEDAO, donde ha sido el único país en que México cuenta con una representación diplomática. Entonces puede servir como punto de partida para lanzar las estrategias relevantes para lograr la profundización de dichas relaciones.

En segundo lugar, se propuso el cambio climático como uno de los temas de interés recíproco con el cual lanzar la estrategia de acercamiento con Nigeria, dado las altas semejanzas de las afectaciones de ambas naciones frente a ello. Además, se considera esto como uno de los temas en que México mantiene mayor competitividad entre los países emergentes, muchos de los cuales ya cuentan con una profunda presencia en el continente en temas comerciales y políticos.

Para este fin, el trabajo intento probar la hipótesis que la cooperación bilateral en materia de cambio climático será de mutuo beneficio para México y Nigeria, particularmente en proporcionar al gobierno mexicano la oportunidad de consolidar su meta de acercarse a los países africanos en temas de interés recíproco. Asimismo, presenta a Nigeria la oportunidad para aprender de otro país en desarrollo, el cómo diseñar una estrategia efectiva para enfrentar los desafíos que surgen del calentamiento global.

En probar la anterior, se destaca que mientras otros países emergentes como Brasil China y la India cuentan con considerables lazos de cooperación con los gobiernos africanos, manifiestan mayormente en temas comerciales, en obras de construcción y en el sector de la salud. Sin embargo, este trabajo no ha encontrado la presta de atención a cuestiones ambientales de igual magnitud a los



demás sectores. Por eso, y tomando en cuenta los logros de México en su política ambiental, se considera que es en este sector que el país cuenta con mayor competitividad en África.

De modo similar, se ha observado que la mayor parte de la ayuda que reciben los gobiernos africanos se limita a la financiera, situación que no se considera compatible con la deficiencia institucional que se da en la región. Por eso, los arreglos del gobierno mexicano en institucionalizar la agenda del cambio climático, y por cuales ha recibido considerable cantidad de ayuda en el marco de la CMNUCC, sirven como punto de referencia a Nigeria, que actualmente se encuentra intentando establecer su marco institucional para cumplir con los requisitos de esta Convención.

Por otra parte, en sus esfuerzos para abrir mercados extranjeros para las empresas mexicanas, el gobierno puede aprovechar de su oferta de apoyo técnica en materia de cambio climático a Nigeria y crear oportunidades para las empresas dedicadas a las energías renovables, particularmente los fabricantes de paneles solares. La escasez de energía en Nigeria crea un gran mercado para estos equipos, además favorable para uso por la alta disponibilidad de sol en el país en todo el año.

En cuanto a lo que beneficia Nigeria de la cooperación bilateral con México en materia de cambio climático, cabe destacar que a diferencia al caso mexicano, que recibe fondos específicos para apoyar sus programas contra los efectos del calentamiento global, la mayor parte de la ayuda que recibe el país africano en la materia van incluidos en las ofertas tradicionales de los principales donantes. Esta situación causa que la oferta para el cambio climático específico sea muy limitada.

Por ello, Nigeria puede aprender de México cómo desarrollar una estrategia nacional de cambio climático, para que de ello, cumpla con los requisitos de la CMNUCC para recibir mayor ayuda internacional en sus esfuerzos de adaptación y mitigación.

Con base en los puntos anteriores se ha probado la hipótesis del mutuo beneficio en establecer un convenio bilateral en materia de cambio climático, ya que ahí, México estará lanzando su estrategia de acercarse con países claves del continente africano en temas recíproco. Por ello, se ha mostrado en este trabajo que aunque no ha habido considerable actividad bilateral entre ambos países, sí existen relaciones cordiales entre ellos sobre cuales se podrá establecer el acuerdo que se propone en este trabajo. Además de mostrar que Nigeria es país clave del continente, se ha identificado en este trabajo existen varios puntos de interés recíproco entre las agendas de cambio climático de ambos países sobre cuales podrán cooperar para beneficios mutuos.

Para asegurar que los dos países sí, estarán dispuestos a establecer dicho convenio bilateral que se propone en este trabajo, se tuvo que contestar preguntas acerca de la existencia de relaciones favorables entre ambos países para poder establecer un acuerdo bilateral, la importancia que ocupa el cambio climático en las agendas de ambos países y si existen puntos de coincidencia entre ellos.

En cuanto al posible interés entre ambos gobiernos para establecer un convenio bilateral en materia de cambio climático, se tuvo que revisar los antecedentes de las interacciones entre los gobiernos de las dos naciones, particularmente las reuniones entre altos funcionarios, en cuyos casos el tema de medio ambiente ha sido incluido con frecuencia. Asimismo, en las reuniones que se sostuvo durante esta investigación con distintos funcionarios de ambos países, entre ellos los Embajadores, diplomáticos y servidores de las Secretarías de Relaciones Exteriores, demostraron la ausencia de ninguna inhibición para el desarrollo fructífero de sus relaciones. Por lo que se concluyó que sí, existen condiciones favorables para llevar a cabo la propuesta de este trabajo.

Asimismo, al revisar las principales vulnerabilidades al cambio climático en cada uno de los dos países, se subraya que ambos sufren de la deforestación, la pérdida de la biodiversidad, el aumento de los niveles del mar en sus costas, sequías y la contaminación atmosférica. Además, se vio la afectación a la productividad agrícola y los posibles efectos sociales. Por ello, se concluye que

este tema ocupa posición importante en las agendas de los dos gobiernos, aunque en el caso de Nigeria se ha visto menos reacción estatal, lo que se debe a la debilidad institucional y no a la ausencia de preocupación.

Se ha demostrado que ambos Estados comparten graves pérdidas de recursos forestales y biodiversidad; sufren severa contaminación ambiental por ser de los mayores productores del petróleo a nivel mundial; mantienen altas tasas de escasez de recursos hídricos; y del problema del control de los desechos. Así, considerando el liderazgo que el gobierno mexicano ha mostrado en el tema, se le considera su área de mayor competitividad en el continente.

Para contextualizar la propuesta que hace este trabajo para la cooperación bilateral entre ambos países, se realizó un análisis del desafío que ha caracterizado la cooperación internacional frente al cambio climático, derivado de los contrastes en intereses que a menudo dificultan la toma de decisión a nivel global. Se revisó la trayectoria de las COPs de la CMNUCC, identificando los temas que fueron controversiales, entre ellos los desacuerdos entre los países del Norte y aquellos del Sur, en temas tales como los tipos de sumideros de carbono; las fechas y los niveles límites para las emisiones de GEI, las modalidades para realizar las transferencias financieras y tecnológicas y las responsabilidades a asumir por ambos grupos.

Por consecuencia de estos desacuerdos, dicha Convención propuso el establecimiento y duplicación de redes de cooperación bilateral entre las partes sobre diversos temas de interés, y el trabajo conjunto para facilitar el logro de acuerdos en las COPs. Es siguiendo esta recomendación que se basa esta propuesta de la cooperación bilateral entre México y Nigeria en temas de interés recíproco.

Después de analizar los escenarios de cambio climático de ambos países y compararlas, se descubrió que hay altas semejanzas en sus afectaciones pero mucha disparidad en su respuesta a ellos. Aquí se observó que el gobierno mexicano ha mostrado mayor seriedad en seguir las recomendaciones para los

países de esta categoría para responder al fenómeno, obviamente con cierta recompensa en términos de la ayuda internacional recibida.

Entre estos requisitos cumplidos por México, se destaca la emisión de la Ley General del Cambio Climático, que otorgan los poderes para establecer el Instituto Nacional de Cambio Climático (INECC), el órgano responsable para coordinar las investigaciones relacionadas al tema de manera transversal e integral. Además, la ley crea el Sistema Nacional de Cambio Climático, que involucra los tres poderes de gobierno en los tres niveles, para la planeación estratégica en respuesta al cambio climático.

Esto resulta en la elaboración de un documento integral de la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC) que desprende acciones a tomar de mitigación y adaptación de manera coordinada e integral. El gobierno Mexicano además se ha mantenido al día al actualizar la información de la afectación del cambio climático en el país y las medidas tomadas frente a ello, por lo que es el primer país en emitir hasta su Quinta Comunicación Nacional sobre el Cambio Climático a la secretaria de la CMNUCC, un requisito indispensable para mantenerse actualizado en dicha Convención.

Sin embargo, en el caso de Nigeria se observa que a pesar de sufrir afectación semejante a México, el gobierno se descalificó en todas las medidas de medición de cumplimiento aplicado a los requisitos de la CMNUCC. Al carecer de una ley que contemple asuntos relacionados específicamente al cambio climático, se mantiene deficiente en los arreglos institucionales relevantes por lo que el órgano responsable en el país es un mero sub-departamento en la Secretaria de Medio Ambiente, que carece de las facultades apropiadas para implementar los acuerdos de la Convención en el país.

Igualmente, carece de un plan maestro para enfrentar el cambio climático en su territorio, pues lo más parecido a ello fue un documento elaborado por una ONG recomendando ciertas acciones. Por consecuencia, después de una primera

emisión de su Comunicación Nacional en 2003, se emitió otra apenas en 2014, once años después, en vez de la emisión cuatrienal requerida.

Por ende, se propuso el intercambio de buenas prácticas y transferencia de conocimientos entre ambos países, aunque sea más bien de México a Nigeria, para que compartan las aéreas claves en la materia. Se basó la propuesta en dos líneas, primero en el intercambio entre las agencias de las secretarías de medio ambiente de ambos países, y después en el trabajo conjunto para promover los intereses del Sur en la CMNUCC.

Se espera que al consolidar este vínculo con Nigeria, a través de ello se extienda esta iniciativa a lo demás países africanos, quienes se ha mostrado en este trabajo que todos están atrasados en la política del cambio climático, a pesar de los pronósticos desfavorables sobre ellos. De hecho, se ha demostrado que la situación en Nigeria es una tendencia común en este continente, por lo que al aprovecharlo como punto clave en sus relaciones con el continente, México podrá convertirlo en su instrumento de política exterior hacia esta región e ir corrigiendo su deficitaria presencia en ella. Al Observador Permanente en la CEDAO, le sirve como plataforma sobre la cual operar su colaboración en materia de cambio climático en esta sub región, sin llevar a cabo necesariamente un acuerdo con cada Estado del grupo.

Al contar con la colaboración con la Unidad de Medio Ambiente de dicha Comunidad, México tendrá amplia oportunidad para lograr un acercamiento a los gobiernos de la región, a través de reuniones pre y post los COPs, y de ahí puede ampliarlo subsecuentemente al órgano semejante de la Unión Africana.

En cuanto a las limitaciones del trabajo, no cabe duda que la amenaza del cambio climático se encuentra entre los temas más urgentes en el continente africano, sin embargo, frente a las guerras civiles, las hambrunas, las epidemias como el SIDA y Ébola, el terrorismo y el crimen organizado que se están enfrentando en el continente, se explica la relegación al segundo plano de dicho tema. Precisamente por esta razón, en las entrevistas que se llevaron a cabo a funcionarios y

diplomáticos de ambos países, fue frecuente la pregunta del por qué el cambio climático en vez de temas más urgentes tales como la seguridad. La respuesta siempre fue basada en la naturaleza temporal de los demás desafíos en comparación a la magnitud y permanencia del calentamiento global.

Asimismo, dado la frecuencia con que las investigaciones sobre Nigeria se basan en cuestiones energéticas, y con el motivo que se conozca más allá sobre el país, se decidió basar el presente trabajo sobre otra cuestión con igual importancia.

A manera de concluir, se espera que surjan otras sugerencias sobre el acercamiento de México con Nigeria, por la alta disponibilidad de beneficios mutuos que se pueden gozar de las diversidades culturales de ambos países. Por ejemplo, existe un acuerdo de cooperación bilateral en materia cultural y educativa entre ambos países desde el año 2000, pero hasta la fecha no se ha realizado ningún tipo de intercambio bajo ello, por lo que sería interesante investigar ciertos eventos nacionales y oportunidades educativas que se puedan acomodar dentro de dicho convenio para intercambios.

## BIBLIOGRAFÍA

Aaron, Sayne (2011). "Climate Change Adaptation and Conflict in Nigeria." *Special Report*. Washington: United States Institute of Peace.

Adede, Andrónico, (1993). *Digesto de Derecho Ambiental*. México: Secretaría de Relaciones Exteriores. Pp.52-55.

Ahmed, Nafeez (2014). "Behind the rise of Boko Haram - ecological disaster, oil crisis, spy games." Última consulta mayo de 2014 en <http://www.theguardian.com/environment/earth-insight/2014/may/09/behind-rise-nigeria-boko-haram-climate-disaster-peak-oil>

Akinterinwa, A. Bola (2001). *Nigeria in the world: issues and problems for the sleeping giant*. Lagos: Pumark Educational Publishers. Pp. 127-33

Akinyemi, A. Bolaji (1987). "Reciprocity in Nigerian Foreign Policy." *Nigerian Forum*, May-June, nos 6&5. P. 2.

Akpodiogagaa, Peter (2010). "General Overview of Climate Change Impacts in Nigeria." *Journal of Human Ecology*. Vol. 29, No. 1. Pp. 47-55. Benin, Nigeria: University of Benin.

AMCEN (2011). *Addressing Climate Change Challenges in Africa: A Practical Guide towards Sustainable Development*. Nairobi: African Union. P.88-90.

AMEXCID (2012). *Catálogo de Capacidades Mexicanas de Cooperación Internacional para el Desarrollo*. Ciudad de México: SRE. P. 15.

Aquiline, Tarimo, S.J. (2008). *Politicization of Ethnic Identities and the Common Good in Africa*. Nairobi, Kenya: Hekima School of Theology.

Ashiru, Olugbenga (2013). "Nigeria's Foreign Policy: New Realities In A Changing World" Discurso presentado a la comida organizada por la Asociación de

Embajadores Jubilados de Nigeria, el 16 de abril. Disponible en <http://www.thisdaylive.com/articles/nigeria-s-foreign-policy-new-realities-in-a-changing-world/144998/>

Ayllón, Pino B. (2009) "Cooperación Sur-Sur: innovación y transformación en la cooperación internacional." Madrid: Fundación Carolina.

Banco Mundial (2009). Making Development Climate Resilient: A Strategy for Sub-Saharan Africa Sustainable Development.

Barkin, S. & Shambaugh G. (1999). "The International Relations of Common Pool Resources." Albany: Suny Press pp. 176-198.

Barrientos, D. (2013). "Fondo para el Cambio Climático de México." La Gobernanza del Financiamiento Climático y los Fondos Verdes Nacionales. *Jornada por la Integridad del Financiamiento Climático*. México: PNUMA.

BNRCC (2011). National Adaptation Strategy and Plan of Action on Climate Change for Nigeria (NASPA-CCN). Ottawa: CIDA.

Bockel, L., Gentien, A., Tinlot, M. & Bromhead, M. (2010). "From NAMAs to Low-Carbon Development in Agriculture." *EASYPol*. Module 103. Roma: FAO.

Bodansky Daniel, O'Connor Sandra & Diringer Elliot (2010). The Evolution of Multilateral Regimes: Implications for Climate Change. USA: Pew Center on Global Climate Change. Pp. 13-16.

Bodansky, Daniel (2001). "History of the Global Climate Change Regime." en *International Relations and Global Climate Change*. Urs Luterbacher & Detlef Sprinz (eds.) Cambridge: MIT Press. Pp. 18-19.

Bond, Patrick (2014). "Kwale-Okpai CDM Project, Nigeria."

Botello, A., Sánchez-Cabeza, J. y Villanueva F. (2012). "Efectos del cambio climático en las zonas costeras de México." *La Jornada*. UNAM. 1 de octubre.



Burgos, B. (2012). "África Crece." *Cuadernos*. Madrid: Fundación Sur, Noviembre – Diciembre. Vol. XXVI, n. ° 4. Pp. 4-34.

Burroughs, J. William (2008). *Climate Change in Prehistory: The end of the reign of chaos*. Cambridge: Cambridge University Press.

CCCCC (2009). *National Adaptation Strategy to Address Climate Change in the Water Sector in Belize*. Belize: Belize Enterprise for Sustainable Technology. P. 12

Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED),

Chappell, Adrian y Agnew, Clive (2004). "Modelling climate change in West African Sahel rainfall (1931–90) as an artifact of changing station locations." *International Journal of Climatology*. Volume 24, Issue 5. Pp. 547–554, April.

Chasek, Pamela, Downie, David & Brown, Janet (2010). *Global Environmental Politics*. Philadelphia: Westview Press

CMNUCC (1998). *Protocolo de Kioto*.

CMNUCC (2012). *Benefits of the Clean Development Mechanism*. UNEP.

Comisión Europea (2013). *Facilidad de Inversión de América Latina*. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea.

CONABIO (2008). *El Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad de México*.

CONAFOR (2009). *Programa Nacional de Protección contra Incendios Forestales*. SEMARNAT.

CONANP "Áreas Naturales Protegidas y Cambio Climático"  
<http://cambioclimatico.conanp.gob.mx/>

Costero M.C. Garbarino (2001). "Dinámicas en el África occidental. Sierra Leona y su impacto regional." *Estudios de Asia y África*. Vol. XXXVI, núm. 3. México: El Colegio de México. Septiembre-diciembre, pp. 525-532.

Costero, Cecilia (2011). Los estudiantes malienses en San Luis Potosí, México. Una experiencia de intercambio educativo Sur-Sur. XIII Congreso Internacional de ALADAA. Pp. 2-4.

Desombre, Elizabeth (2004). "The Evolution of International Environmental Cooperation." *Journal of International Law & International Relations*. Vol.1.

Díaz, S. (2013). "Agenda de Cambio Climático en México." SEMARNAT.

Dimitrov, Radoslav (2013). Global Climate Change Negotiations. Azimuth.

Dirección General para África y Medio Oriente (2012). "La Diversificación de la Política Exterior Mexicana en África, Medio Oriente y Asia Central. Memoria Documental, 1 de Diciembre de 2006 Al 31 De Agosto De 2012." México: SRE. P.p. 22-23

Domínguez, J. (2010). "Integralidad y transversalidad de la política ambiental" en Lezama & Graizbord Op.cit, Pp. 257-295

Downie, D. (2001). "Global Environmental Policy: Governances through Regimes." In Frankel, J. (ed.) *The Making of Foreign Policy: An Analysis of Decision-making*. London: Oxford press. P. 88.

ECOWAS Environmental Policy (2008).

Edinger, Hannah (ed.) (2008). New Impulses from the South: China's Engagement of Africa. Stellenbosch South Africa: Centre for Chinese Studies.

Ekpoh, Imo and Nsa, Ekpenyong (2010). "Extreme Climatic Variability in North-western Nigeria: An Analysis of Rainfall Trends and Patterns." *Journal of*

*Geography and Geology*. Vol. 3, No. 1, September. Canadian Center of Science and Education.

Enciso, A. (2013). "México, primero en recibir recursos contra el cambio climático: CEMDA

Enete, A., Ignatius I., Mojekwu C., Onyekuru N., Onwubuya, A. and Eze, F. (2011). "Indigenous Agricultural Adaptation to Climate Change: Study of Southeast Nigeria." *African Technology Policy Studies Network*. No. 6. Nairobi Kenya.

Espinosa, D. y Llorente, J. (1996). "Biología Comparada: Comprender la Biodiversidad." *Biodiversidad* Núm. 9. México: CONABIO. P. 11-14.

Fernández, F. Carlos (2006). *Análisis de la Política Ambiental: Desafíos institucionales*. México: Plaza y Valdés. P. 61-97

FMEEnv (2014). *Nigeria's Second National Communication to the UNFCCC*. Abuja: Department of Climate Change.

FMEEnv (2014). *Nigeria's Fifth National Biodiversity Report to the Convention on Biodiversity*.

FMI (2014). *Economía de Nigeria* <http://www.imf.org/external/country/NGA/> consultado 28/02/2014)

FRIN <http://www.frin.org.ng/news.html>

G77. <http://www.g77.org/>

Giroux, J. (2008). "Turmoil in the Delta: Trends and implications". *Perspectives on Terrorism*. Vol. 2, No 8. TRI.

Gobierno de la Republica (2013). *Estrategia Nacional de Cambio Climático. Visión 10-20-40*. México, D.F.: INECC-SEMARNAT.

Gobierno de México (2012). Documento de Discusión Presidencia Mexicana Del G-20. Los Cabos: Presidencia de la Republica.

Gobierno Federal de México. (2012). PND 2012-2018.

Grubb, M., Vrolijk, C., and Brack, D. (2001). "The Kyoto Protocol." *Environmental Values*; Vol 10. Cambridge: White Horse Press.

Haas, P., Keohane, R. & Levy, M. (1993). *Institutions for the earth: Sources of effective international environmental protection*. Cambridge: MIT press.

Heleta, Savo (2007). "African Stagnation and Underdevelopment." *Development, Change, and Conflict*. Port Elizabeth, South Africa: Nelson Mandela Metropolitan University. July

Hewawasam, Indu (2002). "Managing the Marine and Coastal Environment of Sub-Saharan Africa: Strategic Directions for Sustainable Development. World Bank. Pp. 1-56.

Hough, Peter. (2004). *Understanding Global Security*. New York: Routledge.

INECC (2012). Quinta Comunicación Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas Sobre el Cambio Climático. México: SEMARNAT.

INEGI (2014). *Balanza comercial de México*.

IPCC (2014). *Climate Change 2013: The Physical Science Basis*. Contribution of Working Group I Cambridge, UK and New York, USA: Cambridge University Press.

IRIN (2009). "AFRICA: Coastal populations at risk as climate changes." Nairobi: ONU. <http://www.irinnews.org/report/84464/africa-coastal-populations-at-risk-as-climate-changes>

Keet, Dot (2006). *South-South Strategic Alternatives to the Global Economic System and Power Regime*. Amsterdam: Transnational Institute.

Keohane, R. & Nye, J. (1977) *Power and interdependence: world politics in transition*. Michigan: Little, Brown.

Keohane, R. (1989). *International Institutions and State Power*. London: Westview Press, Inc. Pp. 20 – 41.

Koledoye, Titus; Jumah, Abdul-Ganiyu & Phillips, D. (2012). "The Current and Future Challenges of Electricity Market in Nigeria in the Deregulation Process." *EIE*.

Krasner, Stephen D. (1983). "Structural Causes and Regime Consequences: Regimes as intervening variables". En Krasner, S (ed), *International Regimes*. Ithaca, N.Y: Cornell University Press.

Lallande, Juan Pablo (2012). "La cooperación Internacional y su Vinculación con la Política Exterior de México: diagnósticos y propuestas para el periodo 2012-2018." *La política exterior de México 2012-2018: Diagnostico y propuesta*. Schiavon, J. y Flores, R. (eds.). México: AMEI

Lechini, Gladys (2007) "IBSA: Una opción de Cooperación Sur-Sur", en Girón, A. y Correa, E. (coords.) *Del Sur hacia el Norte: Economía política del Orden Económico Internacional Emergente*. Buenos Aires: CLACSO.

Lechini, Gladys (2009). "La cooperación Sur-Sur y la búsqueda de autonomía en América Latina: ¿Mito o realidad?" *Relaciones Internacionales*. Núm. 12, octubre GERI – UAM. Pp. 55-82.

Lechini, Gladys (2013). "China en África: discurso seductor, intenciones Dudosas." *Nueva Sociedad*. N° 246, julio-agosto.

León, Katia (2012). Entrevista a Rogelio Granguillhome, titular de la AMEXCID. Disponible en <http://amexcid.gob.mx/index.php/component/content/article/1693>

Lezama, J. (2010). "Sociedad, medio ambiente y política ambiental, 1970-2000" en *Los grandes problemas de México. IV. Medio Ambiente*. México: Colegio de México Pp. 23-60.

Lezama, J. (2010). "Sociedad, medio ambiente y política ambiental, 1970-2000", en Lezama & Graizbord (coords.), *Los grandes problemas de México. IV. Medio Ambiente*. México: Colegio de México PP. 105-140

Liera, Socoro flores (2012). *La Conferencia de Cambio Climático de Cancún: un nuevo paradigma de desarrollo*. México D.F.: SRE.

Lynas, Mark (2011). *The God Species*. London: Harper Collins. Pp. 220-224

Marcia de Castro (2012). "La AMEXCID va a dar una dimensión más amplia a la política exterior de México." Entrevista con la AMEXCID. <http://www.amexcid.gob.mx/index.php/es/prensa/entrevistas/1626-entrevista-marcia-castro>

María Teresa Crespo, M. (2011). "Los bonos de carbono al alcance de inversionistas mexicanos." *Revista Comercio Exterior BANCOMEXT*. VOL. 61, NÚM. 2, MARZO-ABRIL.

Mearsheimer, John J. (1994). "The False Promise of International Institutions." *International Security*. Vol. 19, No. 3, pp. 5-47.

Mendoza, Elva (2013). "México se endeuda con 678 millones de dólares por REDD+." *Socios*. 15 de septiembre.

Mhya, A., Mbamali, I. & Abdulsalam, A. (2012). "Effect of fossil-fuel electricity generators on indoor air quality in Nigeria." Disponible en [http://www.abu.edu.ng/publications/2012-03-30-061936\\_3144.pdf](http://www.abu.edu.ng/publications/2012-03-30-061936_3144.pdf)

Mongabay "Nigeria has worst deforestation rate" disponible en <http://news.mongabay.com/2005/1117-forests.html>

Morgenthau, J. Hans (1948). *Politics among Nations*. New York: Knopf.

Mshelia, Huzi "climate change and conflict – a green economy to promote human security." Disponible en [http://ng.boell.org/downloads/Conflict\\_Green\\_-\\_Deal\\_Nigeria\\_study.pdf](http://ng.boell.org/downloads/Conflict_Green_-_Deal_Nigeria_study.pdf). Última consulta abril 2014.

Muta'aHellandendu, Joseph (2012). "Health Implications of Water Scarcity in Nigeria." *European Scientific Journal*. Vol 8, No 18, August. Pp. 111-117.

Najam, Adil (2005). "Developing Countries and Global Environmental Governance: From Contestation to Participation to Engagement." *Springer*. Pp.303–32,

NESREA <http://www.nesrea.gov.ng/>

Notimex (2005). "Acuerdan México y Nigeria comisión mixta sobre tema energético". 6 de septiembre

Nzeadibe, T., Chukwudumebi C., Nnaemeka, E. & Agu, V. (2011). "Policy Options to Promote Climate Change Awareness and Adaptation in Niger Delta Region of Nigeria." *Technopolicy Brief*, No. 28. African Technology Policy Studies Network.

O'Neill, Kate (2009). *The Environment and International Relations*. Cambridge: University Press.

OCDE (2011). *World Energy Outlook 2011*. Paris: IEA. P. 1-52

Omumbo, Judy (2013). "Understanding the Drivers of Meningitis Outbreaks in the Sahel to Target Immunization." Columbia University, New York: IRI.

Ortiz-Espejel, B. y Vázquez-Aguirre J. (2010). "Gestión pública transversal ante el cambio climático y conceptos en materia de detección y atribución." *Revista Internacional de Estadística y Geografía*. Año 1 número 1, noviembre.

Oyedepo S. Olayinka (2012). "Energy and sustainable development in Nigeria: the way forward." *Energy, Sustainability and Society*. Vol. 2 P. 15. Julio.

Paterson, Matthew (1996). *Global Warming and Global Politics*. London: Routledge. Pp. 114-133.

Patiño, G. y Polioptro, M. (2012) "Atlas de Vulnerabilidad Hídrica de México ante el Cambio Climático." XXII Congreso Nacional de Hidráulica Acapulco. Instituto Mexicano de Tecnología del Agua. Noviembre.

Pellicer, Olga (2012). "La política multilateral de México: Diagnósticos y propuestas." *La política exterior de México 2012-2018: Diagnostico y propuesta*. Schiavon, J. y Flores, R. (eds.). México: AMEI

Perevochtchikova, Maria. (2010). "La Problemática del Agua: revisión de la situación actual desde una perspectiva ambiental" en Lezama & Graizbord (coords.) *Los grandes problemas de México. IV. Medio Ambiente*. México: Colegio de México

Peterson, A., Ortega-Huerta M., Bartley, J., Sánchez-Cordero, V. y Soberón, J. (2002). "Future projections for Mexican faunas under global climate change scenarios." *Nature*. V. 416, April. Pp. 626-629.

Poder Ejecutivo (2007) "4.6. Cambio climático" Eje 4. Sustentabilidad Ambiental. PND 2007-2012. P. 259. Para mayor análisis de la contaminación atmosférica en México vea

Population Reference Bureau (2013). "2013 World Population Data Sheet." Visitado el 22/2/2014 en [www.prb.org/Publications/13-world-population-data-sheet](http://www.prb.org/Publications/13-world-population-data-sheet)

Purdon, Mark (2013). "Neoclassical realism and international climate change politics: moral imperative and political constraint in international climate finance." In *Journal of International Relations and Development*. Vol. 16. UK: Palgrave Macmillan. April 26, Pp. 1-37.

Rodríguez, Ivet (2012). "Nuevo programa de 'Transporte Limpio.'" *Manufactura*. Edic. 13, marzo.



Salazar, Alberto y Masera, Omar (2010). "México ante el Cambio Climático Resolviendo Necesidades Locales con Impactos Globales. Documento de Trabajo de la Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad, A.C. México: UNAM. Disponible en <http://www.oikos.unam.mx/Bioenergia/images/PDF/CC/CC-General/DossierUCCS-CC10A.pdf> P. 21

Sánchez, Moreno y Soria, Javier. (2008). Impactos Sociales del Cambio Climático en México. INE-PNUD.

Schröter, Dagmar (2004). Advanced Terrestrial Ecosystem Analysis and Modelling. Potsdam, Germany: Potsdam Institute for Climate Impact Research.

Seligsohn, Deborah & Hsu, Angel. (2011) How Does China's 12th Five-Year Plan Address Energy and the Environment? WRI. 07 de marzo. Consultado el 15/02/2014 en <http://www.wri.org/blog/how-does-china%E2%80%99s-12th-five-year-plan-address-energy-and-environment>

SEMARNAT (2014). Programa Nacional Hídrica 2014-2018.

SEMARNAT "Combate al cambio climático"  
<http://www.semarnat.gob.mx/conocenos/quienessomos>

Senado de la Republica (2012). Nombramiento de Marco Antonio García Blanco como Embajador de México ante la República Federal de Nigeria. <http://www.sre.gob.mx/images/stories/doctransparencia/rdc/memodoc/4mddgamo.pdf>

SENER. <http://www.energia.gob.mx/portal/Default.aspx?id=2669>

Soberón, J. (2010). "La Diversidad Biológica: importancia y actores sociales" *La política exterior de México 2012-2018: Diagnostico y propuesta*. Schiavon, J. y Flores, R. (eds.). México: AMEI

Speth, J. Gustave (2002). The Global Environmental Agenda: Origins and Prospects. New Haven: Yale.

Stewart M. Patrick (2013). "The Global Climate Change Regime". Issue Brief, Council on Foreign Relations. <http://www.cfr.org/climate-change/global-climate-change-regime/p21831>

Strzepek, Kenneth and McCluskey, Alyssa (2007). The Impacts of Climate Change on Regional Water Resources and Agriculture in Africa. The World Bank Development Research Group.

TAC Nigeria. <http://www.tacng.org/volunteers.php>

UNEP (2012). *Perspectivas del Medio Ambiente Mundial (GEO5)*. María Elena Sánchez Salazar (trad.) Nairobi, Kenia: ONU.

UNFCCC (2007). Status of Ratification. Disponible en [http://unfccc.int/files/essential\\_background/convention/status\\_of\\_ratification/application/pdf/unfccc\\_conv\\_rat.pdf](http://unfccc.int/files/essential_background/convention/status_of_ratification/application/pdf/unfccc_conv_rat.pdf)

UNFCCC (2013). An overview of pledges and current greenhouse gas emissions by country. UNEP disponible en [http://www.unep.org/publications/ebooks/emissionsgapreport2013/portals/50188/appendix\\_2C.pdf](http://www.unep.org/publications/ebooks/emissionsgapreport2013/portals/50188/appendix_2C.pdf).

United Nations. (1992). *Framework Convention on Climate Change*. New York: United Nations.

Varela, H. & Sánchez, I. (2011). "páginas sueltas de una historia ignorada: las relaciones internacionales de México con África Subsahariana" en *Historia de las relaciones internacionales de México, 1821-2010, vol. 7*. Vega, M. (cord.) México: SRE.

Varela, Hilda (2012). "Propuesta de política exterior de México para África, 2012-2018" *La política exterior de México 2012-2018: Diagnostico y propuesta*. Schiavon, J. y Flores, R. (eds.). México: AMEI. Pp. 57-62.

Villers-Ruiz, L., and Vazquez, I. (1998). "Impacto del cambio climático en los bosques y áreas naturales protegidas de México". *Interciencia*. Vol. 23:10. P. 65.

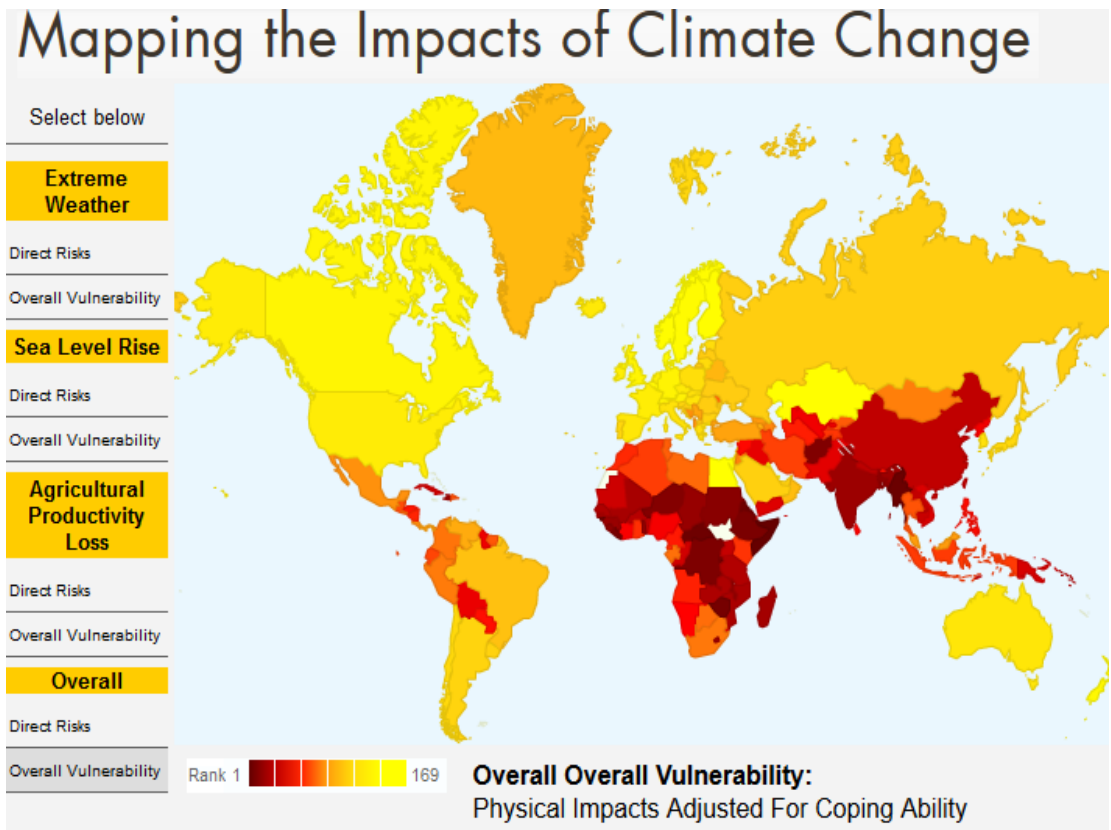
Vörösmarty, C., Revenga, C., Bos, R., Caudill, C., Chilton, J. & Meybeck, M. (2005). "Fresh Water." *Ecosystems and Human Well-being: Current State and Trends*. Hassan, R., Scholes, R. y Ash, N. (Eds.) Vol. 1. Washington: Island Press.

Waltz, K. (1979). *Theory of International Politics*. Michigan: Addison-Wesley

World Bank (2011). Mexico - Forests and Climate Change Project. Washington, DC: World Bank.  
[www.documents.worldbank.org/curated/en/2011/12/15622157/mexico-forests-climate-change-project](http://www.documents.worldbank.org/curated/en/2011/12/15622157/mexico-forests-climate-change-project)

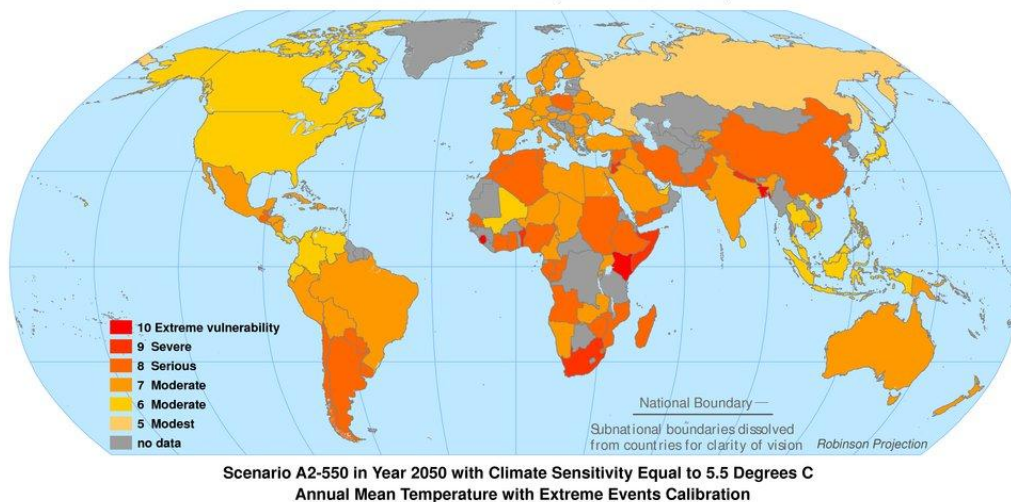
Zagel, Marija (2010). "Democratization in Sub-Saharan Africa: Processes and Obstacles Case Studies: Ghana, Nigeria, DR Congo." Tesis de Maestría Universidad de Belgrado.

Mapas del escenario global del cambio climático



Fuente: Universidad de Colorado disponible en [[www.colorado.edu/center/climate-change/climate-justice](http://www.colorado.edu/center/climate-change/climate-justice)]

### Global Distribution of Vulnerability to Climate Change Combined National Indices of Exposure and Sensitivity



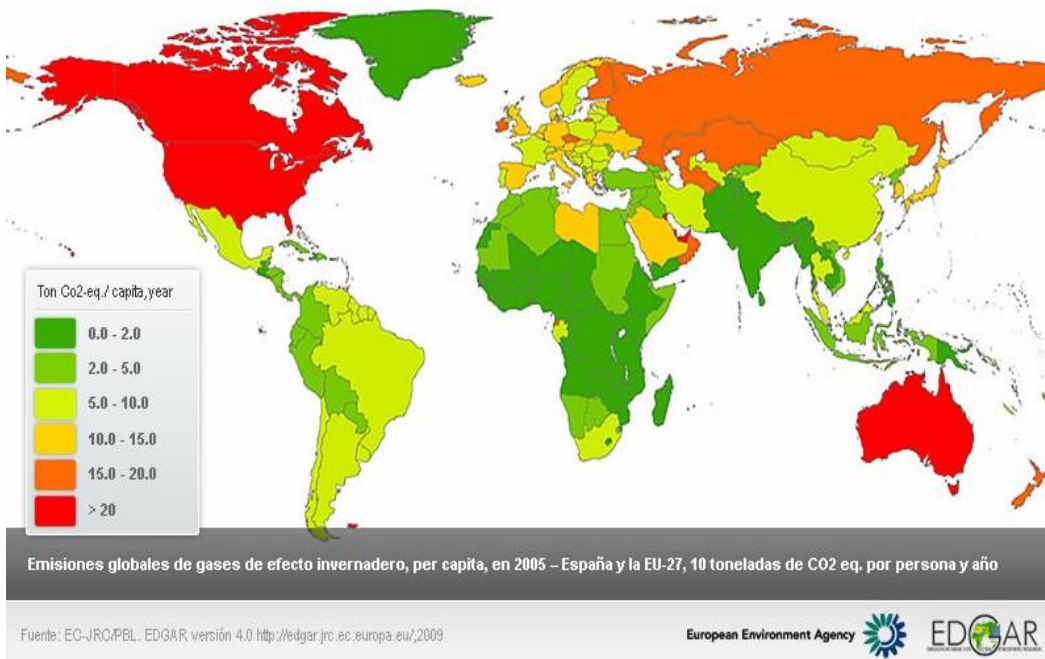
<http://ciesin.columbia.edu/data/climate/>



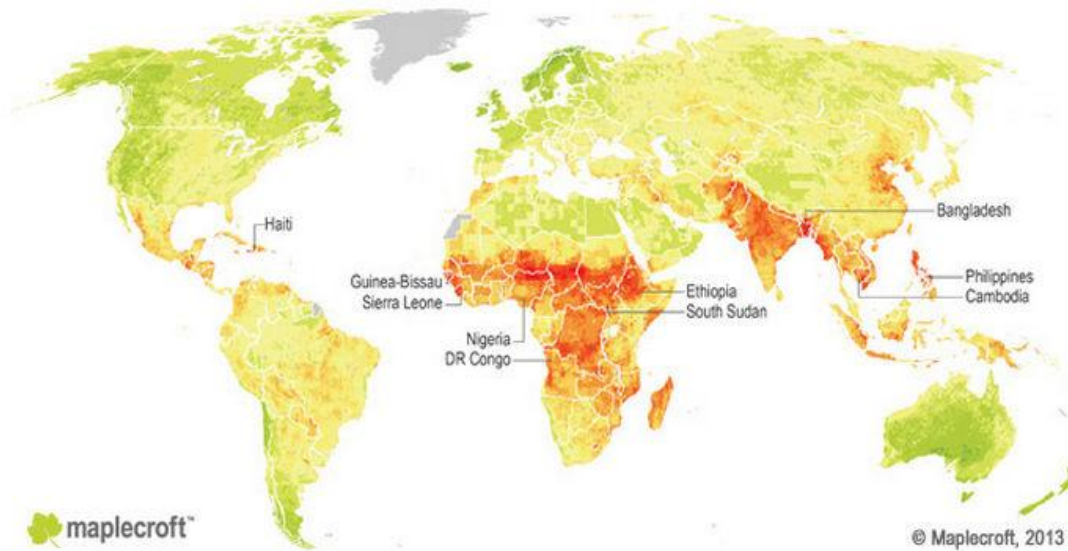
©2006 Wesleyan University and Columbia University

Fuente: NASA Synthetic Assessment of Global Distribution of Vulnerability to Climate Change, v1 (2005, 2050, 2100) [[www.sedac.ciesin.columbia.edu/data/set/ipcc-synthetic-vulnerability-climate-2005-2050-2100/maps](http://www.sedac.ciesin.columbia.edu/data/set/ipcc-synthetic-vulnerability-climate-2005-2050-2100/maps)]

## Mapa de las emisiones globales de GEI



## Climate Change Vulnerability Index 2014



Rank	Country	Category	Rank	Country	Category
1	Bangladesh	Extreme	6	Nigeria	Extreme
2	Guinea-Bissau	Extreme	7	DR Congo	Extreme
3	Sierra Leone	Extreme	8	Cambodia	Extreme
4	Haiti	Extreme	9	Philippines	Extreme
5	South Sudan	Extreme	10	Ethiopia	Extreme

**Legend**

Extreme

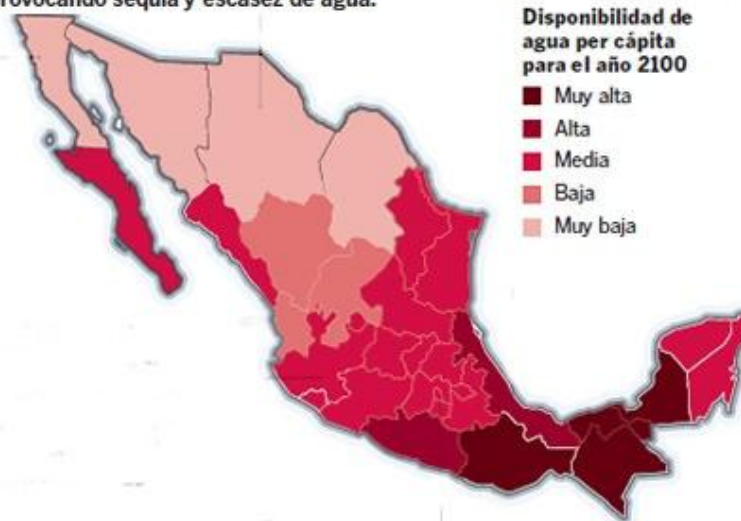
Low

No data

## Mapa de la vulnerabilidad de México al cambio climático

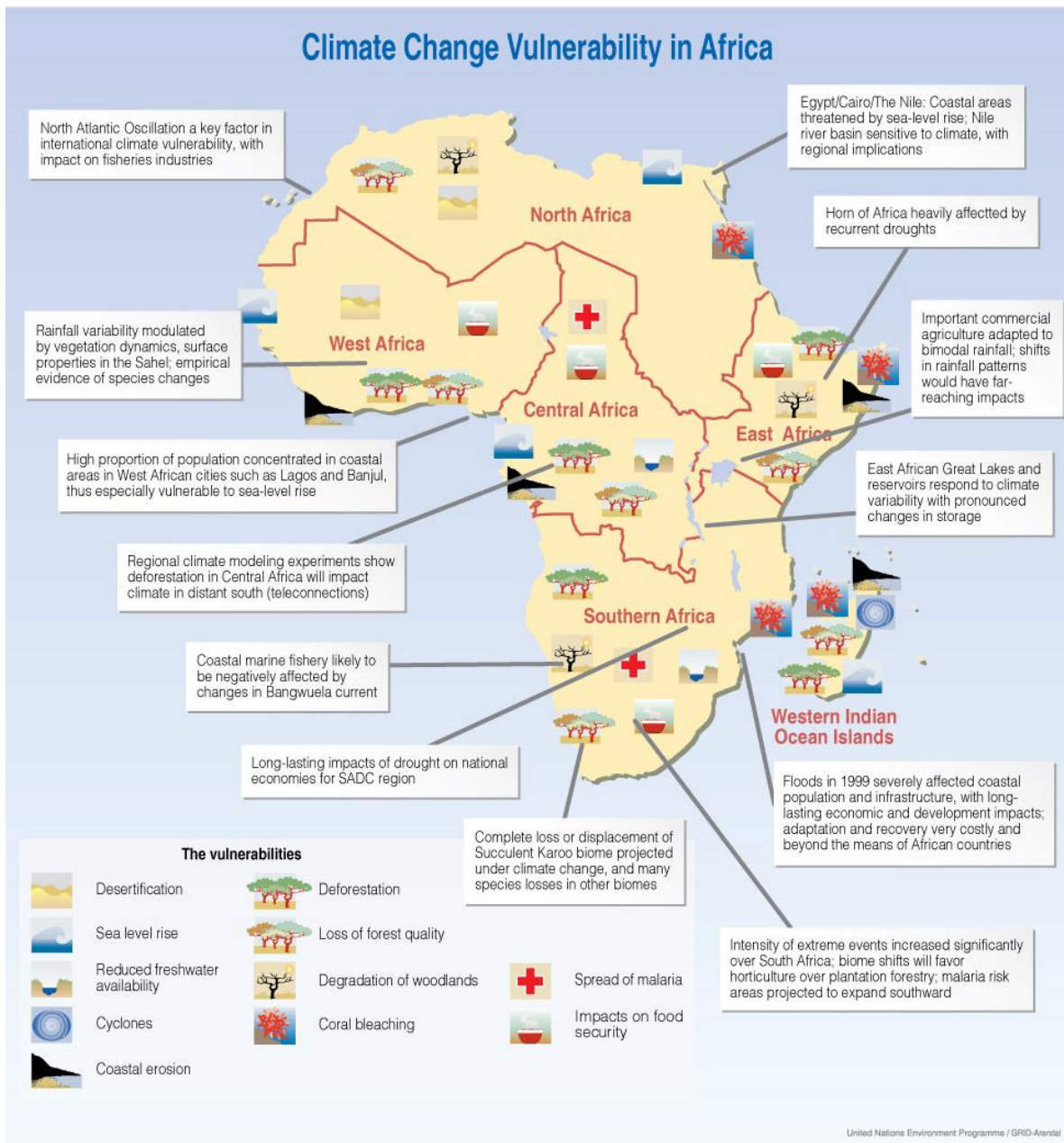
### Vulnerabilidades por estado

El riesgo de México frente al cambio climático es que la temperatura aumente de 3 a 4° C en el noroeste. Mientras hacia el sur-sureste el incremento sería de poco más de 2° C, provocando sequía y escasez de agua.



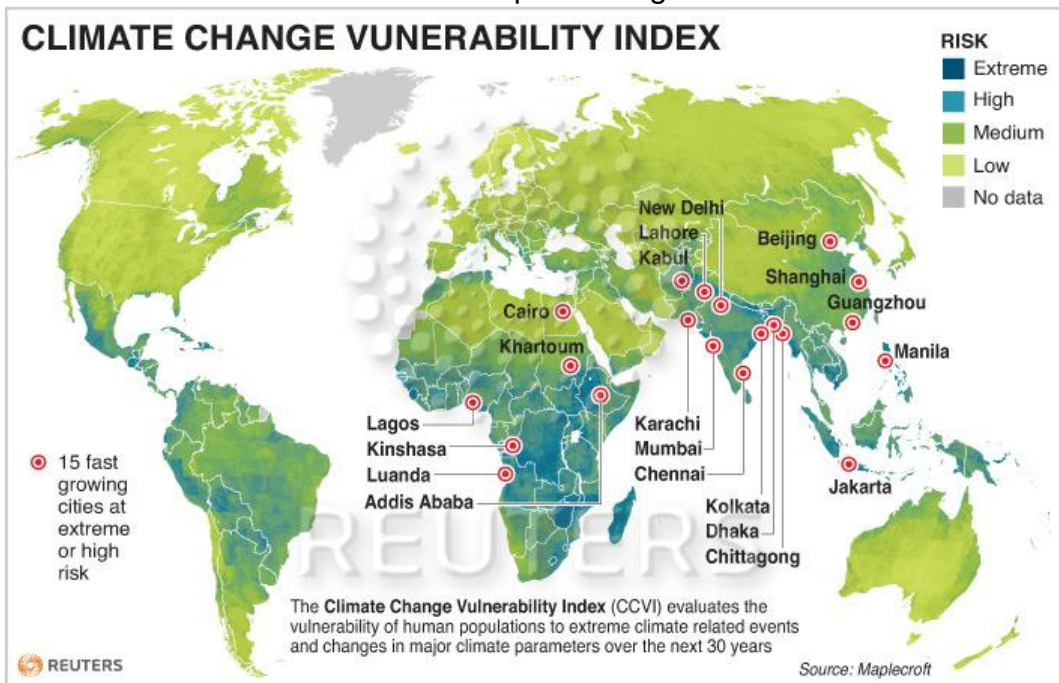
INECC (2013) Vulnerabilidad al Cambio Climático en México [[www.inecc.gob.mx/municipios-vulnerables.php](http://www.inecc.gob.mx/municipios-vulnerables.php)]

## La vulnerabilidad al cambio climático en África

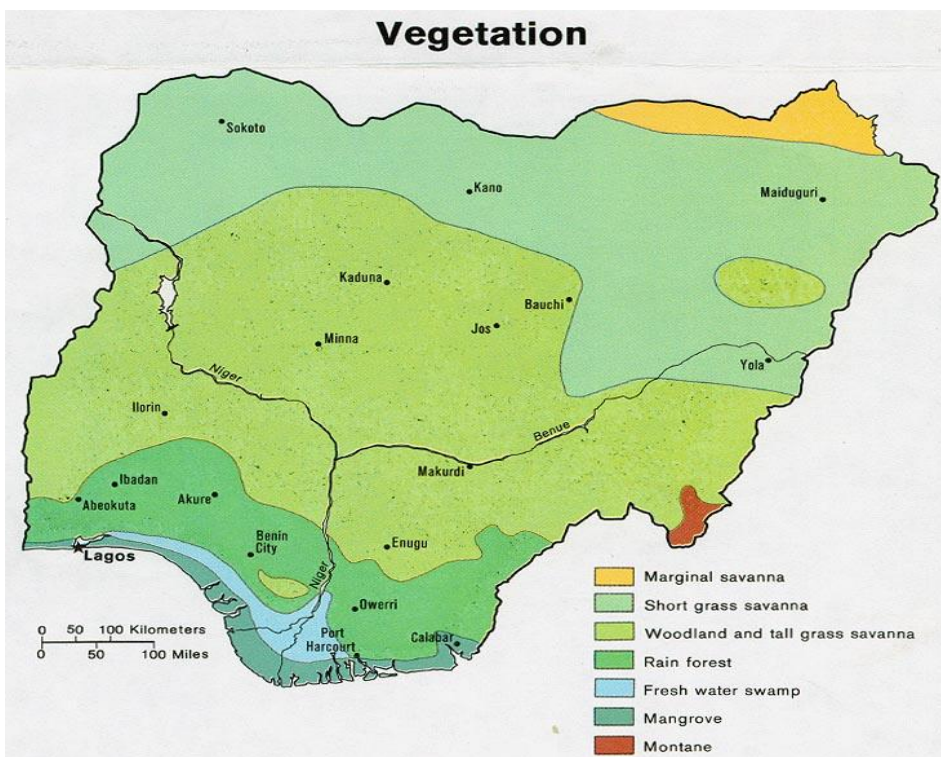


Fuente Zuno (2010) Climate change vulnerabilities in Africa disponible en <http://www.zonu.com/detail-en/2010-01-11-11672/Climate-change-vulnerability-in-Africa.html>

## Mapas de Nigeria



Fuente: <http://blog.thomsonreuters.com/index.php/tag/climate-change-vulnerability-index/>



Fuente: <http://www.tiempo.com/ram/37394/los-paises-mas-vulnerables-al-cambio-climatico-atlas-2014/>