



CRISIS SOCIO-AMBIENTAL DE NICARAGUA POST SEQUÍA 2016



I. PRESENTACIÓN

Las organizaciones que suscribimos el presente informe, hemos analizado la situación ambiental del país haciendo uso de imágenes satelitales, datos recogidos por la red campesina de monitoreo climático, reportes de los medios de comunicación y redes sociales, informes técnicos y verificaciones de campo, encontrando la crisis ambiental más profunda de la historia reciente del país, desencadenada a partir de 2 factores principales: la gestión inadecuada del medioambiente y los recursos naturales promovida por un modelo productivo extractivista y depredador, y los efectos adversos del cambio climático que han comenzado a manifestarse en nuestros territorios profundizado por un intenso fenómeno de El Niño entre el 2014 y el 2016.

El modelo de producción ha promovido actividades extensivas y extractivistas, tales como: ganadería, monocultivos, minería metálica industrial y artesanal, ligados a paquetes tecnológicos altamente contaminantes que deterioran sustancialmente la base material de recursos naturales y ambiente, en especial el agua y el suelo.

Preocupados por esta situación informamos a autoridades y ciudadanía lo siguiente:

II. Condiciones de la Cobertura Forestal

2.1 Pérdida de bosques en el territorio nacional

Se realizó un análisis comparativo de la cobertura forestal actual a partir de los datos oficiales del MAGFOR sobre el Uso Actual del Suelo en 2011 y datos actualizados al 2016 (enero-abril) a partir de imágenes satelitales provenientes del sensor Landsat 8, priorizándose 6 departamentos (ver tabla 1). Se determina una reducción del bosque latifoliado abierto y cerrado, correspondiente a más de 36,000 hectáreas y en segundo lugar una reducción de más de 6,000 hectáreas de bosque de pino abierto y cerrado para los departamentos priorizados: Madriz, Boaco, Nueva Segovia, Estelí, Chinandega, Jinotega, basada en las categorías oficiales utilizadas por MAGFOR.

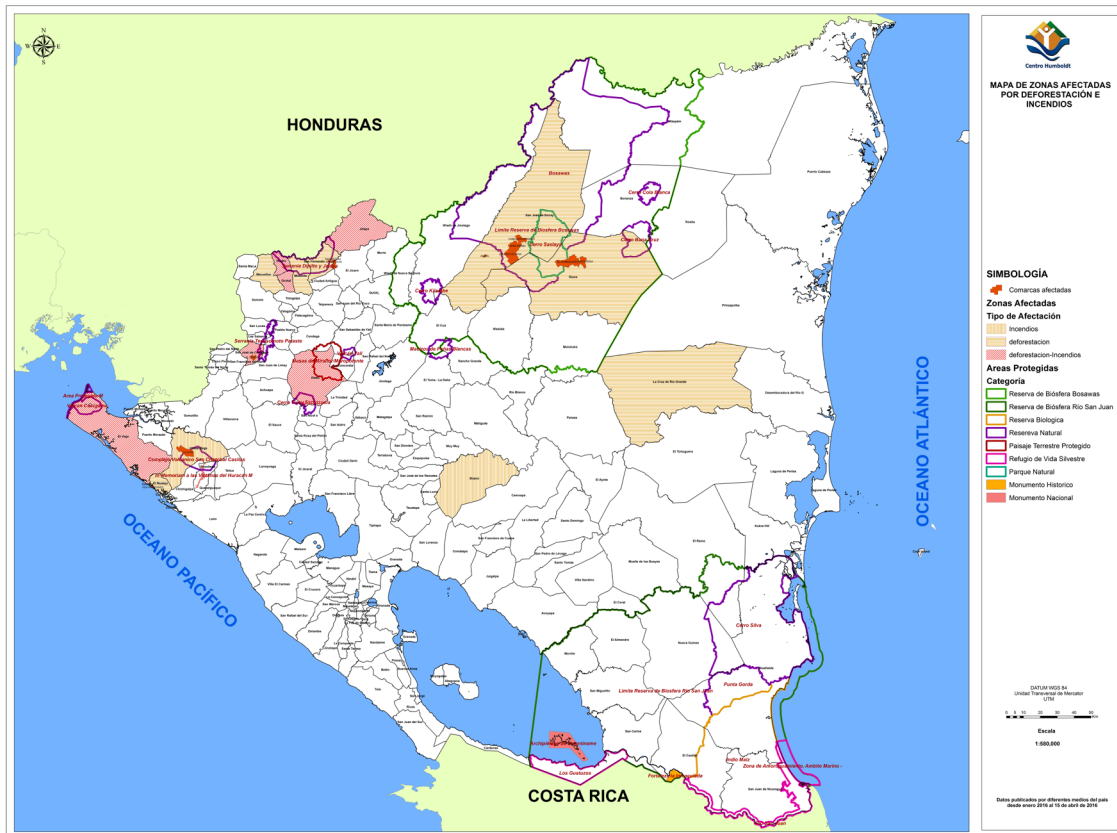
Tabla. 1. Comparativo pérdida de bosques en Municipios y Regiones Reportadas (2011-2016)

Clase de Uso de Suelo	Área 2011 (ha)	Área 2016 (ha)	Área Perdida (ha)
Agrícola/Ssv	41,599.02ha	63,320.22ha	21,721.19ha
Bosque de Pino Abierto	28,451.17ha	23,570.81ha	-4,880.36ha
Bosque de Pino Cerrado	10,455.69ha	8,599.04ha	-1,856.64ha
Bosque Latifoliado Abierto	87,550.54ha	62,715.70ha	-24,834.85ha
Bosque Latifoliado Cerrado	132,176.75ha	120,407.11ha	-11,769.64ha
Manglar	13,620.16ha	13,503.91ha	-116.25ha
Pastizales	272,548.80ha	353,086.05ha	80,537.25ha
Tacotales	203,088.50ha	195,036.56ha	-8,051.94ha
Otros Usos	103,932.01ha	53,183.24ha	-50,748.77ha
Total general	893,422.64ha	893,422.64ha	

En su totalidad la pérdida de bosques registrados se corresponde a las nuevas áreas destinadas para pastizales y agricultura.

A partir de información confirmada, obtenida a través de las redes sociales y medios de comunicación, e información facilitada por organizaciones de diferentes territorios del país, que presentan este documento, se ha generado el siguiente mapa (ver mapa 1) que muestra un estimado de las afectaciones ocasionadas por el despale e incendios forestales en el país.

Mapa 1 Zonas afectadas por deforestación e incendios



2.2 Pérdida de bosques en áreas protegidas

Se han identificado afectaciones directas sobre 12 áreas protegidas, bajo diferentes categorías de manejo, entre ellas se encuentran: las Reservas de Biósferas del Sureste y BOSAWAS, el Archipiélago de Solentiname y las Reservas Naturales El Tisey- Estanzuela, Punta Gorda, Cerro Silva, Cordillera Dipilto y Jalapa, Volcán Yalí, Volcán Cosigüina, Complejo Volcánico San Cristóbal -Casita, Mesas de Mirafior -Moropotente y Tepesomoto-La Patasta.

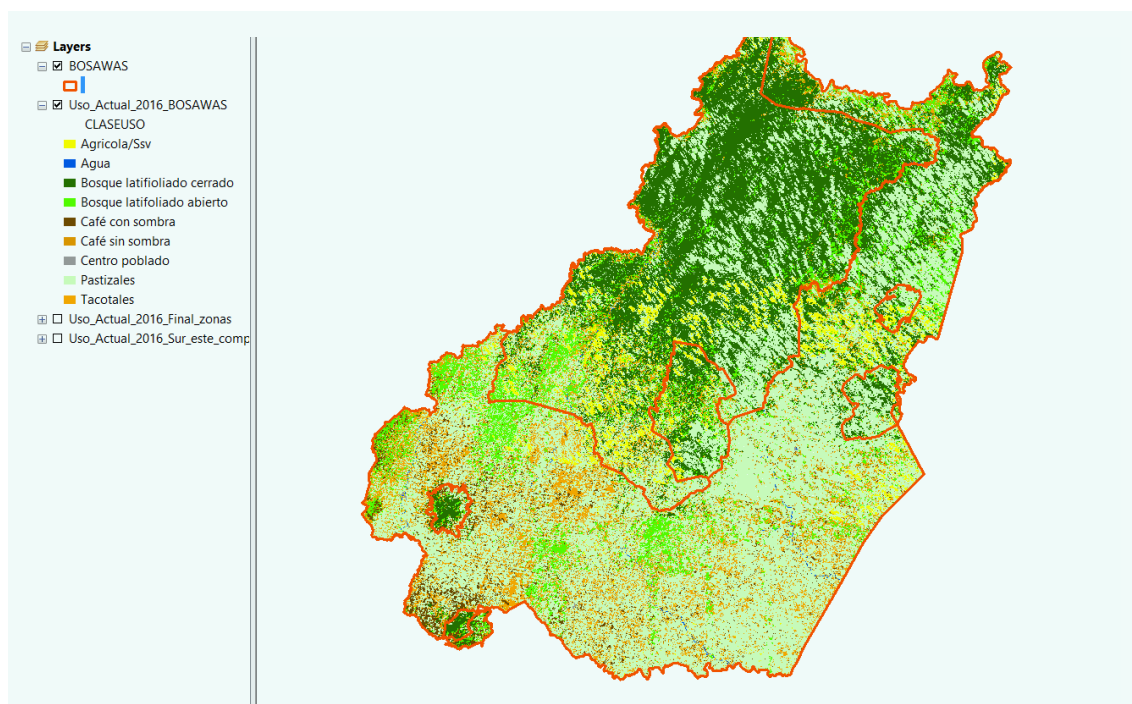
Sin embargo, las cifras más alarmantes corresponden al cambio de uso de suelo dentro de las Reservas de Biósfera BOSAWAS y del Sureste (ver tabla 2 y 3).

Tabla 2. Pérdida de bosques Reserva de Biósfera BOSAWAS

Uso de Suelo	Área 2011 (ha)	Área 2016 (ha)	Área perdida (ha)
Agrícola/Ssv	9,888.64ha	77,085.02ha	67,196.38ha
Bosque latifoliado cerrado	979,767.84ha	887,610.17ha	-92,157.67ha
Bosque latifoliado abierto	222,128.97ha	253,406.15ha	31,277.18ha
Pastizales	961,099.98ha	996,634.79ha	35,534.82ha
Tacotales	316,954.02ha	277,025.07ha	-39,928.94ha
Otros Usos	62,241.97ha	60,320.21ha	-1,921.76ha
Total general	2,552,081.41ha	2,552,081.41ha	

Los datos analizados, confirman la reducción de los bosques latifoliados cerrados y las áreas que deberían destinarse para la regeneración natural (tacotales), estos son directamente proporcionales al aumento en la extensión de bosque latifoliado abierto, y al aumento de áreas agrícolas y pastizales (ver Mapa 2).

Mapa 2 Uso actual de suelo Reserva de Biosfera Bosawas 2016



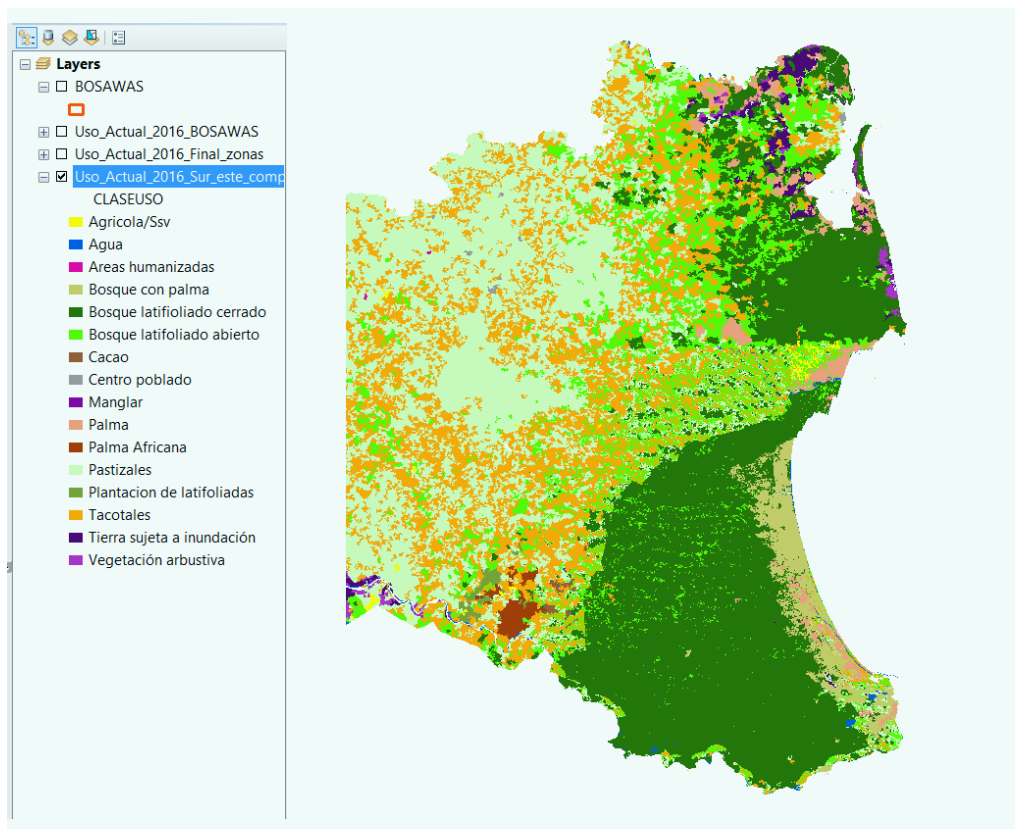
Otra de las áreas más afectadas es la Reserva de Biósfera del Sureste de Nicaragua registrando:

Tabla 3. Pérdida de bosques Reserva de Biósfera del Sureste

Uso de Suelo	Área 2011 (ha)	Área 2016 (ha)	Área perdida (ha)
Agrícola/Ssv	17,343.97ha	7,024.58ha	-10,319.39ha
Bosque latifoliado cerrado	992,349.36ha	828,750.77ha	-163,598.59ha
Bosque latifoliado abierto	241,500.58ha	278,912.41ha	37,411.83ha
Palma	43,459.28ha	46,371.53ha	2,912.24ha
Palma Africana	5,746.54ha	6,646.78ha	900.24ha
Pastizales	366,074.34ha	420,467.67ha	54,393.33ha
Tacotales	301,141.58ha	350,438.99ha	49,297.41ha
Otros Usos	97,644.58ha	126,647.51ha	29,002.93
Total general	2065,260.23ha	2065,260.23ha	

Se visualiza un alarmante cambio de uso del bosque latifoliado cerrado, ahora convertido en áreas de pastizales; aumento significativo de tacotales, que no necesariamente están destinados para la regeneración natural, considerando las más de 2,000 hectáreas de palma y palma africana establecidas en la Reserva, y en menor grado se reporta un aporte al bosque latifoliado abierto (ver mapa 3).

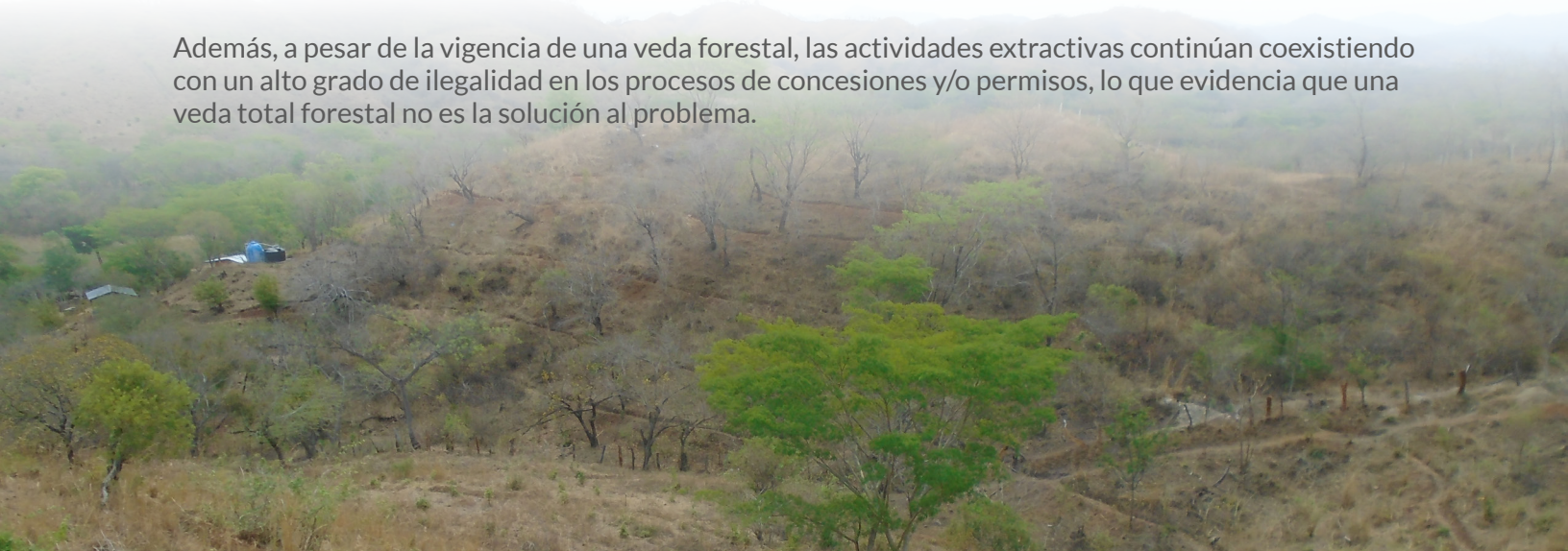
Mapa 3 Uso actual de suelo Reserva de Biósfera Sureste 2016



2.3 Manejo inadecuado del sector forestal

A pesar que el sector forestal es una fuente importante de recursos para el país no ha habido cambios significativos en el manejo, regulación y control forestal (ver tabla 4). En cambio se mantiene el extractivismo sin un manejo sostenible de los bosques y las inversiones en el sector forestal han estado dirigidas a la extracción.

Además, a pesar de la vigencia de una veda forestal, las actividades extractivas continúan coexistiendo con un alto grado de ilegalidad en los procesos de concesiones y/o permisos, lo que evidencia que una veda total forestal no es la solución al problema.



*Tabla 4 Exportaciones Autorizadas por Productos
Período: enero a marzo 2015-2016*

Productos	Enero a Marzo 2015		Enero a Marzo 2016		Variación 2015-2016			Precio Prom (\$/KG)		% Variación Precio	
	Peso Neto	Valor Fob(US\$)	Peso Neto	Valor Fob(US\$)	Peso Neto	%	Valor Fob (US\$)	%	2015	2016	2015-2016
DESPERDICIOS Y DESECHOS DE MADERA	284,372.05	43,163.07	469,966.28	96,349.50	185,594.23	65.26	53,186.43	123.22	0.15	0.21	0.35
MADERA ASERRADA	571,760.26	361,703.16	696,290.00	576,100.96	124,529.74	21.78	214,397.80	59.27	0.63	0.83	0.31
MADERA EN BRUTO			1,950,000.00	42,991.02	1,950,000.00		42,991.02			0.02	
MADERA PROCESADA	3,564,482.60	1,724,192.66	1,402,120.20	1,390,767.50	-2,162,362.40	-60.66	-333,425.16	-19.34	0.48	0.99	1.05
Total	4,420,614.91	2,129,058.89	4,518,376.48	2,106,208.98	97,761.57	26.38	-22,849.91	163.15	1.26	2.05	1.71

III. Disminución de la disponibilidad de agua

La sequía hidrológica ha tenido efectos directos en los volúmenes de agua disponible de las principales fuentes superficiales y subterráneas del país, en especial de territorios ambientalmente frágiles como las zonas de humedales (aproximadamente el 20% del territorio nacional), principales ecosistemas que ayudan al control de inundaciones, mejoramiento de la calidad del agua y en la recarga de los acuíferos. Ejemplo de ello es la completa desecación que se ha presentado en los últimos días en las fuentes de agua superficiales del Sitio RAMSAR Sistema Lagunar de Tisma, mismo que contribuye a la recarga de 914 millones de mt³ anuales del acuífero subterráneo.

El Lago Cocibolca en el primer trimestre del año ha presentado una reducción de aproximadamente un 2% en su nivel en comparación con su promedio histórico, esto podría significar que el lago ha dejado de percibir un volumen de agua suficiente como para llenar más de 2 millones de piscinas olímpicas. Mientras tanto, el Lago Xolotlán ha sufrido una reducción de aproximadamente el 4% en su nivel, equivalente a un volumen de agua capaz de inundar más de medio millón de piscinas olímpicas.

A pesar que existe una gran cantidad de instrumentos y políticas públicas orientadas a la conservación y uso sostenible de los recursos hídricos en el país, ha sido notoria la falta de voluntad política de las Autoridades de Gobierno a distintos niveles para garantizar el cumplimiento de las mismas.

Se ha incumplido el mandato establecido en el Arto. n° 134 de la Ley General de Aguas Nacionales, ya que desde hace siete años y diez meses se cumplió la fecha límite para que las autoridades competentes tramitaran la elaboración y aprobación de la Ley Especial de Cánones por uso y aprovechamiento de aguas nacionales y de vertidos de aguas residuales a cuerpos receptores, considerado uno de los principales instrumentos económicos para la gestión sostenible de recursos hídricos en el país, en especial para garantizar procesos de planificación, investigación y protección de las fuentes.

Nicaragua aún no cuenta con el Plan Nacional de los Recursos Hídricos, (Arto.n° 17, Ley 620) que debe servir de base para que se elaboren planes y programas por cuenca, orientando las prioridades de planificación hídrica a nivel nacional y por unidades hidrológicas.

A pesar que el sector forestal es una fuente importante de recursos para el país no ha habido cambios significativos en el manejo, regulación y control forestal (ver tabla 4). En cambio se mantiene el extractivismo sin un manejo sostenible de los bosques y las inversiones en el sector forestal han estado dirigidas a la extracción.

Además, a pesar de la vigencia de una veda forestal, las actividades extractivas continúan coexistiendo con un alto grado de ilegalidad en los procesos de licencias y/o permisos, lo que evidencia que una veda total forestal no es la solución al problema.

Mapa 4 Fuentes superficiales afectadas



IV. Condiciones de acceso a agua para consumo

En septiembre 2015 Naciones Unidas aprobó una Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, y mandató que uno de los 17 objetivos de desarrollo sostenible estuviese orientado a reafirmar el compromiso de todos los Estados a garantizar el derecho humano al agua potable y al saneamiento a través de su gestión sostenible. A pesar de ello, Nicaragua no ha priorizado el establecimiento de un proceso abierto e inclusivo para la definición de los indicadores específicos que darán cumplimiento a las metas de este Objetivo de Desarrollo Sostenible.

Para estimar apropiadamente el nivel de avance y cumplimiento del Objetivo de Desarrollo Sostenible para agua, es necesario contar con información detallada y de calidad, misma que debe ser disponible para todos los sectores y a todos los niveles, con el ánimo a que contribuya con una efectiva toma de decisiones.

Las diversas actividades económicas fomentadas y avaladas por el actual modelo de desarrollo promovido por el Gobierno de la República, han generado un acelerado incremento en los niveles de degradación y una disminución considerable en los volúmenes de agua de las fuentes utilizadas para consumo humano, violentando así

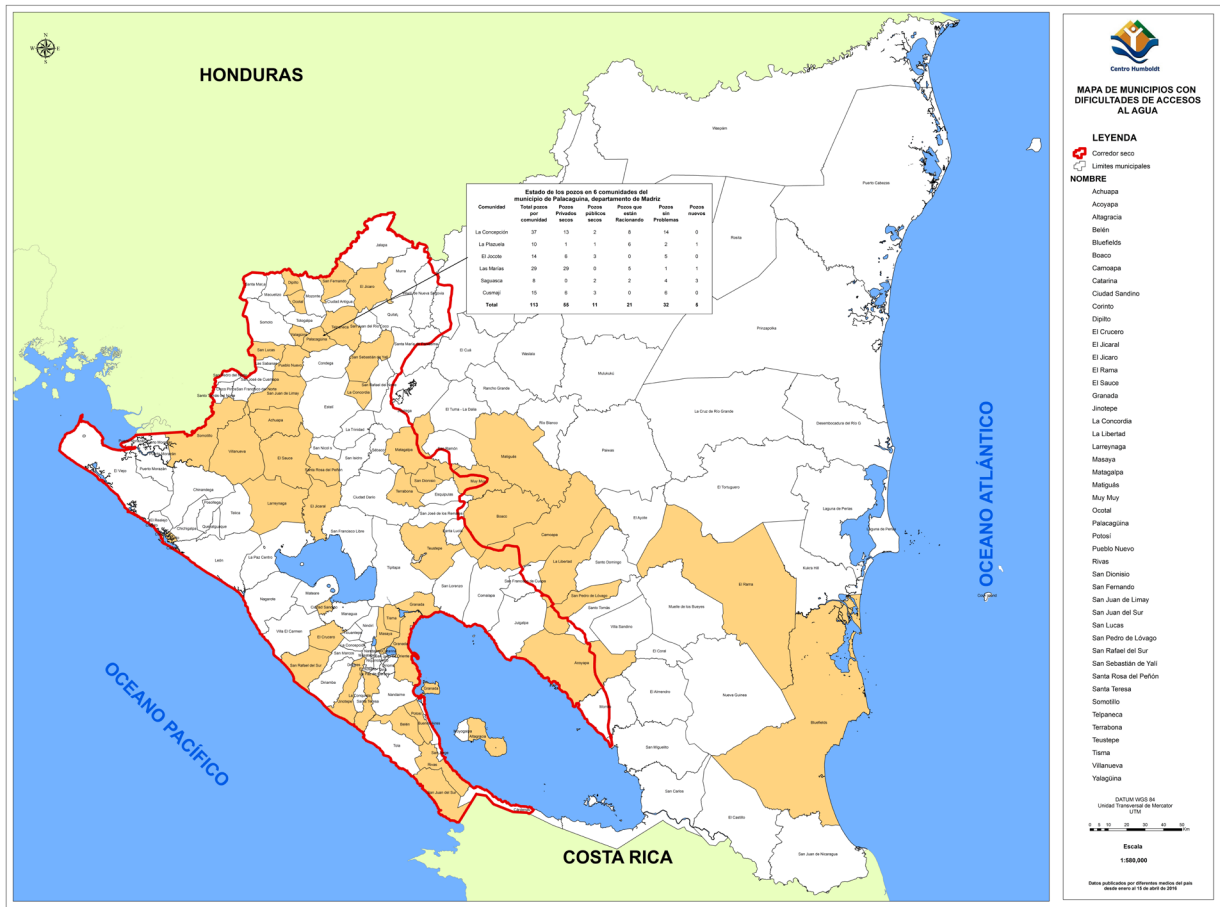
lo establecido en la Ley General de Aguas Nacionales, en donde se prioriza el uso de agua para consumo humano por encima de cualquier otro uso (ver mapa 5).

De acuerdo a la línea de base del Sistema de Información de Agua y Saneamiento Rural (SIASAR) iniciativa de la cual Nicaragua es parte:

- a. Aproximadamente el 48% de las comunidades registradas en la base de datos no cuentan con sistemas de abastecimiento de agua potable.
- b. El 22% del total de las comunidades tomadas en cuenta en la línea de base registran defecación al aire libre.
- c. Más del 50% de estas comunidades no presentan condiciones de un ambiente sano.
- d. Del total de sistemas de agua registrados: el 27% no cuentan con suficiente agua para garantizar las necesidades básicas de la población durante los meses de la estación seca, y más del 25% de estos sistemas están localizados en micro cuencas completamente degradadas o en proceso acelerado de degradación.



Mapa 5 Municipios con dificultades de acceso al agua

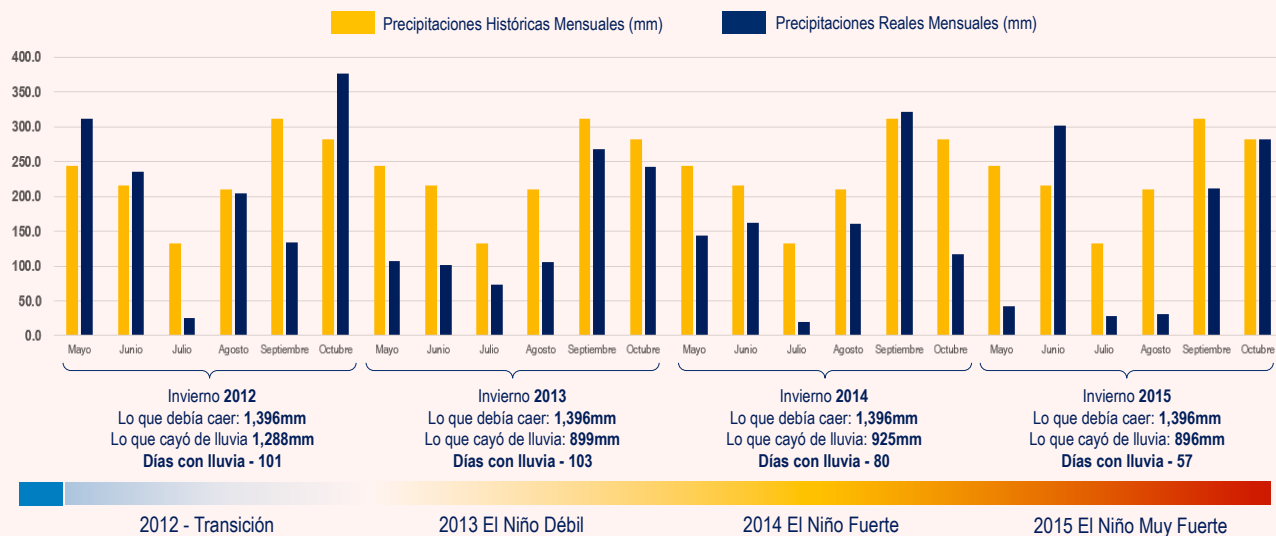


V. Condiciones climáticas actuales

Once de los últimos quince años hemos estado bajo condiciones de déficit de lluvias y estrés por calor. Los tres últimos años Nicaragua ha estado bajo la influencia del fenómeno de El Niño (gráfica 1). En el 2015, su intensidad ha sobrepasado los índices del episodio de referencia presentado en 1997 – 1998. En este contexto, las últimas tres temporadas de lluvias estuvieron marcadas por déficit de precipitación. La situación podrá irse agudizando cada vez que aparezca el fenómeno El Niño (más intenso y recurrente), ya que da un impulso a las conocidas consecuencias del calentamiento global. En 2015 las regiones más afectadas por el déficit de precipitación fueron: Zona Norte Centro, Pacifico Sur y Pacifico Occidente.

2015 es el tercer año consecutivo que en Nicaragua el invierno se comporta por debajo del rango histórico imposibilitando la cosecha de Primera. Desde el año 2013 las precipitaciones tienen una tendencia a reducirse en un 35% (aproximadamente 490mm menos cada año). Todos los meses de invierno presentaron precipitaciones por debajo de los rangos normales.

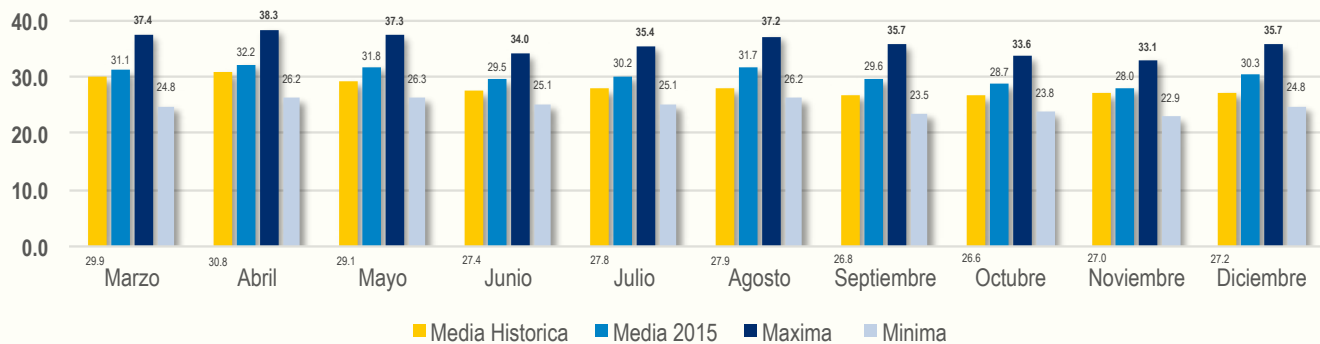
Comportamiento de la Temporada de Lluvias (mm) entre 2012 y 2015 (No incluye meses en Verano)



El 2015 registro un déficit del 50% de precipitaciones, y sus consecuencias son evidentes en ríos y lagos. Se vienen reduciendo los totales de lluvia y el número de días que llueve, fue el año con menos días de lluvia con 57 (aproximadamente 100 días llueve en un invierno). Fue la primera vez que no llueve en un mes de mayo; se ha observado la salida tardía del invierno (en noviembre 2015 llovió la mitad de días del mes sobrepasando la norma histórica); el período canicular ha sido seco y extendido.

Los últimos tres años nos han indicado que las precipitaciones se están trasladando hacia finales de la temporada de lluvias, de continuar esta tendencia podría desaparecer la Cosecha de Primera. Los meses afectados por el déficit de lluvia han sido: mayo, julio y agosto que son determinantes para la producción de Primera.

Temperaturas (°C) - Chinandega Norte 2015



El estrés por calor afectó todo el territorio nacional. En este sentido observamos:

- En el 2015, todos los meses reportaron un incremento de temperaturas medias de al menos 1°C con respecto a sus normas históricas. Los meses de agosto y septiembre presentaron más de 3°C de alteración.

- Jinotega, temperatura histórica 20°C – 21°C /2015 - 25°C.
- Granada, temperatura histórica 26°C /2015 - 30°C.
- Chinandega, temperatura histórica 28°C /2015 - 30°C.

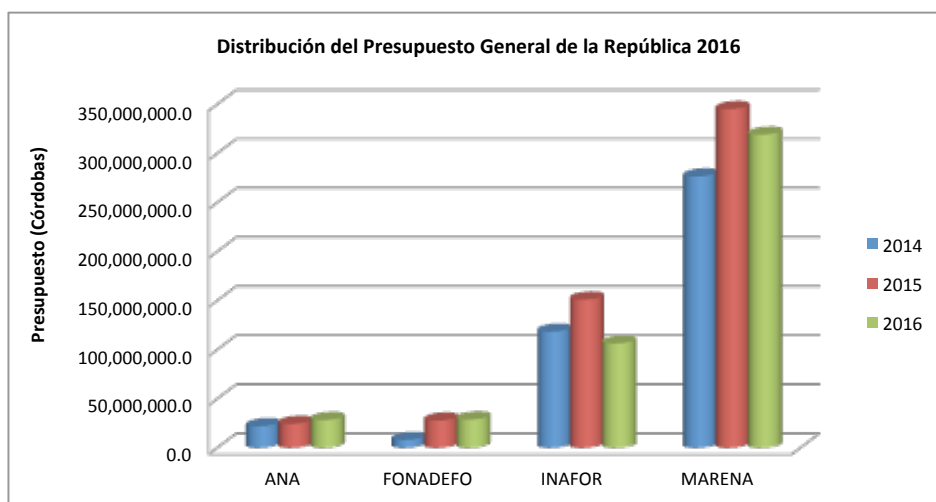
- Territorios históricamente calurosos como Occidente presentaron los gradientes térmicos más dispares a nivel nacional con más de 10°C de diferencia entre las mínimas y máximas presentadas cada mes.
- Los meses que históricamente presentan las temperaturas más altas son marzo y abril, sin embargo en los últimos años ya no son los únicos. En 2015 los últimos seis meses del año presentaron temperaturas altas.
- Se han presentado en algunos meses temperaturas mínimas próximas a las medias mensuales o bien temperaturas máximas próximas a los 40°C en días consecutivos.
- Con respecto a las temperaturas hemos llegado al punto donde “romper los records es lo normal”. El año 2015 fue el año más caluroso en

la historia, desde que se tienen registros. 14.79 °C fue la temperatura global en el 2015, 0.91°C por encima de la norma.

- Las altas temperaturas podrán continuar registrándose cada vez que se presente El Niño, ya que da un impulso al calentamiento global generado por el cambio climático.

De acuerdo a simulaciones climáticas propias, probablemente el próximo año con déficit de precipitaciones será el 2018. Cada año posterior o bien cuando se disipa el fenómeno de El Niño, se presenta un ciclón tropical intenso. Esta predicción se sustenta en la evidencia estadística y de frecuencia en la aparición de ciclones tropicales intensos.

VI. Inversión del sector público en Medio Ambiente



Fuente: Ministerio de Hacienda y Crédito Público

En el año 2016 la Asamblea Nacional aprobó una partida presupuestaria inferior a la del año 2015 de: 29.6% para el Instituto Nacional Forestal y 7.6% para el Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales.

Una de las causas de la falta de monitoreo y regulación de parte de las entidades rectoras en tema ambiente y los recursos naturales en el país, es que solamente el 0.67% del Presupuesto General de la República está dirigido a este sector, tomando en cuenta los montos asignados a las siguientes instituciones y entes descentralizados.

VII. Conclusiones

- Enfrentamos una situación ambiental sumamente grave, estamos dependiendo de la variabilidad climática debido a la destrucción ambiental. Los ecosistemas se han degradado y se han debilitado hasta que su capacidad de respuesta ecológica ha sido vencida, por el debilitamiento, por la degradación ambiental. Hemos desperdiciado las condiciones favorables que nos da la naturaleza. La planificación sensata para darle mejor uso a los suelos y corregir el daño que se ha causado es la única salida para que esta crisis pueda resolverse.
- A pesar que el sector forestal representa un gran potencial de recursos para el país, no ha habido cambios significativos en el manejo, regulación y control forestal. En cambio se mantiene el extractivismo sin un manejo sostenible de los bosques y en mayores inversiones en el mismo, impidiendo que el sector manejado adecuadamente se convierta en uno de los principales ejes de desarrollo económico del país.
- Es imposible desvincular la relación bosque-agua y cómo la degradación de los mismos repercute sobre el medio ambiente, la salud humana y a largo plazo sobre la economía del país, ocasionando la reducción significativa de la disponibilidad de aguas superficiales y subterráneas para el consumo humano, y afectando la seguridad alimentaria y nutricional y el incremento de conflictos sociales.
- El modelo de desarrollo del país ocasiona elevados costos ambientales, ya que los actuales niveles de crecimiento económico están basados en el deterioro del ambiente; el acelerado avance de la agricultura y la ganadería extensiva representan la mayor afectación sobre las principales Reservas de Biósfera de Nicaragua. El establecimiento de más de 2,000 hectáreas de monocultivos en la Reserva del Sureste debe ser una alerta para la población nicaragüense, considerando que este tipo de actividad violentan el marco regulatorio ambiental y contribuye a la degradación del bosque y otros recursos conexos como el agua y el suelo.
- La conservación de los recursos naturales sigue siendo un desafío para nuestro país, y los fondos que se destinan para proyectos implementados por las autoridades nacionales han sido limitados, e insuficientes para compensar los pasivos ambientales.
- ***Cada uno de nosotros, autoridades y ciudadanos, tenemos una cuota de responsabilidad enorme que no podemos ignorar.***

VIII. Propuestas

Al Estado e instituciones correspondientes

- Implementación efectiva de los planes sectoriales vigentes.
- Cumplimiento del marco jurídico ambiental particularmente lo que corresponde a delitos ambientales.
- Elaboración del Plan Nacional de Gestión Integral del Recurso Hídrico.
- Elaboración del Plan Nacional de Manejo Sostenible de los Bosques.
- Elaboración del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático.

A la ciudadanía en general

- Un llamado a activarse como ciudadanos en el cuidado, protección y recuperación de los recursos naturales en los diferentes territorios del país. Las organizaciones comunitarias son muy importantes para el desarrollo de esta acción.
- Fortalecer la vigilancia ciudadana y la denuncia ante los delitos ambientales.



Esta publicación fue elaborada en las oficinas de Centro Humboldt
Ap. Postal 768, Nicaragua
Telf: (505) 2248-7149 / 50 / 51
www.humboldt.org.ni