

Estrategia “MAR” - Azuay: Estrategia de Mitigación, Adaptación y Reversión del Cambio Climático en la Provincia del Azuay

GAD Provincial del Azuay - Calidad Ambiental Provincial

1. Introducción

El GAD Provincial del Azuay ha establecido el concepto y la visión de “Ecodemocracia” como eje estratégico del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDyOT) 2015-2030, dentro de la propuesta ambiental. El planteamiento ecodemocrático rompe con la concepción de una sociedad humana que se desenvuelve de manera independiente, e incluso en muchos casos de forma antagónica con la Naturaleza, buscando, por el contrario, reconectar a la humanidad con los ecosistemas, en tanto que son parte de los mismos, obteniendo de ellos lo necesario para la vida, y dependiendo, como toda especie animal, del equilibrio de ellos para su subsistencia. Adicionalmente, la ecodemocracia se proyecta al fortalecimiento de un sistema integrado de gobernanza considerando la urgencia de la autonomía de los territorios.

En un contexto de cambio climático, comprobado y aceptado por la ciencia y la comunidad internacional, es de vital importancia no solamente adoptar medidas políticas y económicas, sino posicionar, discutir y plantear una visión diferente de nuestro rol como humanidad en el planeta. A tal efecto, la ecodemocracia es una herramienta para la transversalización de un enfoque ecológico o ecosistémico en las políticas, estrategias y planificación públicas, contribuyendo justamente a concretizar estos paradigmas alternativos en proyectos y programas. Como acotación final cabe destacar que por los enfoques políticos de democracia radical y ecodemocracia del GAD provincial del Azuay, la estrategia necesariamente se construirá y desarrollará de manera participativa tanto entre las unidades que conforman el GAD como con los actores sociales y la ciudadanía que pudieran y quisieran involucrarse en las acciones propuestas.

2. Antecedentes

2.1. Cambio Climático

“Cambio del clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables” (CMNUCC, 1992). Aunque los países no industrializados son los que menos contribuyen con emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), los países latinoamericanos contribuimos notablemente al cambio climático, especialmente al de cada país, por la deforestación y el cambio de uso de suelos. Eso genera mayores temperaturas y mayor variabilidad en las mismas, erosión, sedimentación de los cuerpos de agua y pérdida notable de fuentes de agua por falta de infiltración y gran evaporación. Además, los pronósticos sobre el cambio en el clima generan gran preocupación entre nuestros países, pues se presume que serán los más afectados por los impactos relacionados (Bolt, 2016 y MAE, 2012).

2.2. Objetivos de Desarrollo Sostenible

La Asamblea de la Organización de las Naciones Unidas aprobó la “Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”, en que se definen los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) para el período 2016-2030. Los ODS, sus metas y sus medios de implementación son universales, y de carácter integrado, indivisible e interrelacionado. La presente propuesta encaja dentro del ODS 13: “adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos”, pero contribuirá también al trabajo en otros de los ODS.

En efecto, sin un enfoque de cambio climático, no se puede buscar acabar con la pobreza y el hambre (ODS 1 y 2, respectivamente), ni garantizar efectivamente la salud y la disponibilidad de agua limpia (ODS 3 y 6, respectivamente). Igualmente, el cambio climático debe ser transversalizado en todos los niveles y formas de educación (ODS 4), debe ir de la mano con la lucha por la equidad de género (ODS 5), involucra temas energéticos, de trabajo, industriales, de ciudades sostenibles, producción y consumo sostenibles (ODS 7, 8, 9, 11, 12), y está en directa relación con la protección de los ecosistemas oceánicos y la biodiversidad (ODS 14 y 15, respectivamente).

2.3. Plan Nacional del Buen Vivir

La estrategia provincial se inscribe en el objetivo 7: “garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental territorial y global”, y directamente en la política 7.10: “implementar medidas de mitigación y adaptación al cambio climático para reducir la vulnerabilidad económica y ambiental con énfasis en grupos de atención prioritaria”, pero influirá o tendrá relación con otros objetivos y políticas.

2.4. Estrategia Nacional de Cambio Climático

La Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC) 2012-2025 fue elaborada por el MAE en 2012.

Visión: “Al año 2025 el Ecuador maneja oportunamente los desafíos del cambio climático, garantizando el Buen Vivir y los derechos de la naturaleza”.

Líneas Estratégicas:

- Adaptación al cambio climático: reducir la vulnerabilidad social, económica y ambiental frente a los impactos del cambio climático.
- Mitigación del cambio climático: reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero y aumentar los sumideros de carbono en Sectores Estratégicos.

Complementariamente, la estrategia define actores para cada uno de los planes. Dentro de estos actores están los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GADs), dado que se reconoce la importancia de involucrar a los distintos niveles de gestión para una efectiva puesta en práctica de la estrategia.

Cabe mencionar que a pesar de que la ENCC fue elaborada en 2012, y considera a los GADs como actores clave, no ha habido un acercamiento por parte del MAE, ni del Comité Interinstitucional de Cambio Climático - CICC, para la puesta en práctica de la misma en nivel provincial, en particular de la provincia del Azuay. Aun así, la estrategia provincial se alinearán a la nacional debido a las bases científicas y de investigación que la sustentan, contextualizando los objetivos a la realidad territorial local.

2.5. Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia del Azuay 2015-2030

El PDyOT provincial del Azuay para el periodo 2015-2030, marca las estrategias, programas y proyectos que se ejecutarán durante ese período en la provincia, y en los cuales la estrategia provincial de cambio climático debe ser transversalizada, tanto en lo estratégico como en el enfoque ecológico/ ecosistémico. Si bien tiene importancia principal en el eje “Ecodemocracia”, no puede dejarse de lado a los demás componentes, como se ha planteado en el sentido integral de los ODS y de los objetivos del PNBV.

2.6. Plan de Competitividad de la provincia del Azuay 2015-2019

Finalmente, a través de una consultoría, en el 2014 se construyó el Plan de Competitividad provincial para el período 2015-2019. A pesar de que no existe en el plan un enfoque explícitamente ecológico o de cambio climático, si se tomaron en cuenta algunos aspectos que sirven de insumo para la estrategia provincial. Por ejemplo, cuando se definen los retos de los sectores prioritarios se habla de construir encadenamientos que potencien las capacidades endógenas del territorio, es decir las capacidades internas de las comunidades y territorios, que justamente se asocia a la productividad sostenible. Si bien esta capacitación se plantea en relación a la mejora de la productividad debido al factor económico, esta mejora deberá ser integral, potenciando también las capacidades de los ecosistemas y los elementos naturales.

3. Concepto de la Estrategia

La Estrategia se basa en el ciclo del agua, se llama MAR por las siglas de Mitigación, Adaptación y Reversión, por ser este elemento vital y fundamental al momento de buscar adaptar nuestros sistemas productivos, mitigar los efectos y revertir las causas que han incrementado el cambio climático, además de ser el elemento al que las actividades antrópicas más han afectado, con una sociedad que ha ido perdiendo conciencia acerca de su importancia espiritual, ambiental, social y cultural.

Además, el concepto cíclico busca cambiar la linealidad de los proyectos y estrategias tradicionales, comprendiendo que estos deben tener procesos de retroalimentación, y ser sistemáticos y permanentes. De esta forma, las fases de implementación se corresponden con diferentes etapas por las cuales pasa el agua: LAGO, RIO de montaña, RIO de llanura/selva, para finalmente llegar al MAR. El inicio se propone en un lago, dado que nuestra provincia, se destaca por tener lagos y lagunas que alimentan a los sistemas hidrológicos tanto de la costa como de la Amazonía.

El hecho de que la estrategia, o el agua, pasa por diferentes lugares geográficos, plantea también la necesidad de verla con una mirada integral y holística, tanto por sus implicaciones en aspectos sociales y económicos como por el hecho de que es necesaria la protección de todos los ecosistemas.

4. Objetivos

4.1. Objetivos Estratégicos

Mitigar

- Generar condiciones para prevenir y gestionar con eficacia los efectos negativos de los desastres naturales ocasionados por el cambio climático. Evitar y disminuir la emisión de GEI.

Adaptarse

- Generar condiciones para mantener y mejorar la productividad en las nuevas y cambiantes condiciones climáticas.

Revertir

- Emplear toda la creatividad y capacidad humana para mantener e incluso mejorar las condiciones climáticas que han hecho y hacen posible que exista la Red de la Vida.

4.2. Objetivos Institucionales

- Generar un modelo de gestión sostenible que aporte en la mitigación del cambio climático, en la adaptación de la producción y en la reversión de las actividades que lo han incrementado.
- Captar recursos de la cooperación internacional para proyectos de mitigación, adaptación y reversión del cambio climático.
- Dinamizar la economía de la provincia sin condicionar las capacidades de los ecosistemas para mantener condiciones que permitan el desarrollo de la vida.
- Generar redes productivas provinciales aportando en la economía y el mejoramiento de la calidad de vida de las y los habitantes de la provincia.

5. Propuesta

Las fases o etapas de la propuesta serán explicadas en tablas que muestran los objetivos y actividades así como los actores que deben involucrarse. En la primera etapa se definen a su vez quiénes son esos actores. Cabe indicar que la coordinación general para la implementación y seguimiento a la estrategia estará a cargo de la Coordinación de Calidad Ambiental Provincial del GAD Azuay, cuyos roles se especificarán en la siguiente sección.

5.1. Primera etapa: LAGO

Un LAGO se alimenta de pequeños arroyos y de la lluvia, y a su vez da origen a arroyos, quebradas y riachuelos. Esta etapa será sobre todo de recolección de información (arroyos y lluvia), que servirá como base fundamental para el nacimiento de arroyos que formen un RIO fuerte y turbulento. Esta información será acerca del estado actual del ambiente de la provincia, bajo criterios de cambio climático, y de todos los actores con los cuales recorreremos juntos el camino hacia el MAR.

L	Línea Base Ambiental Provincial	Línea base de riesgos	Estudio de vulnerabilidad	U		Mesa provincial de riesgos									
		Línea base de deforestación y cambio de uso de suelos	Mapa actual de microcuencas	U	VA	Actualización de Inventario de "RRHH", prácticas o tesis									
			Mapa de cobertura vegetal	U	CA	En elaboración, convenio UDA									
		Línea base productiva	Catastro de act. productivas	AA-LJ-VA		Plan de competitividad									
			Sectores potenciales	U											
		Línea base de emisiones de GEI	Inventario de Emisiones (Metodología IPCC)	U	VA	Posibilidad de Tesis de Ingeniería Ambiental									
		Línea base de ecosistemas y biodiversidad	Inventario de ecosistemas	U	VA	Prácticas o tesis									
			Inventario de flora y fauna	U	CA	En elaboración, convenio UDA									
			Especies en peligro de extinción	U	VA	Prácticas o tesis									
		A	Actores Institucionales	Instituciones Estatales	MAE, MAGAP, Secretaría de Gestión de Riesgos, SENAGUA			<table border="1"> <tr><td>GAD Azuay</td></tr> <tr><td>Asfaltar (A)</td></tr> <tr><td>GPA Tours (T)</td></tr> <tr><td>Agro Azuay (AA)</td></tr> <tr><td>Lact Jubones (LJ)</td></tr> <tr><td>Protección de Derechos (PD)</td></tr> <tr><td>Banco de Alimentos (BA)</td></tr> <tr><td>Voluntarios Azuay (VA)</td></tr> <tr><td>Calidad Ambiental (CA)</td></tr> </table>	GAD Azuay	Asfaltar (A)	GPA Tours (T)	Agro Azuay (AA)	Lact Jubones (LJ)	Protección de Derechos (PD)	Banco de Alimentos (BA)
GAD Azuay															
Asfaltar (A)															
GPA Tours (T)															
Agro Azuay (AA)															
Lact Jubones (LJ)															
Protección de Derechos (PD)															
Banco de Alimentos (BA)															
Voluntarios Azuay (VA)															
Calidad Ambiental (CA)															
GADs															
GAD Azuay															
Instituciones de Investigación	Universidades (U)														
	INIAP, INR, INAMHI														
Cooperación Internacional															
ONGs															
G	Grupos Vulnerables	Organizaciones de Mujeres			<table border="1"> <tr><td>Comité de Cambio Climático del GAD Provincial</td></tr> </table>	Comité de Cambio Climático del GAD Provincial									
		Comité de Cambio Climático del GAD Provincial													
		Organizaciones de Jóvenes													
		Organizaciones de personas con discapacidad													
		Fundaciones que trabajen en temas de derechos													
Consejos Cantonales de Protección de Derechos															
O	Organizaciones Sociales	Sistemas de Agua			<table border="1"> <tr><td>Comité Interinstitucional Provincial de Cambio Climático</td></tr> </table>	Comité Interinstitucional Provincial de Cambio Climático									
		Comité Interinstitucional Provincial de Cambio Climático													
		Organizaciones campesinas													
		Organizaciones indígenas													
		Organizaciones de productoras/es													
		Organizaciones de artesanas/os													
Organizaciones ecologistas															

5.2. Segunda etapa: RIO de montaña

Nacido de un lago y alimentado por muchos cauces de agua tanto superficiales como subterráneos, un RIO de montaña debe superar gran cantidad de obstáculos naturales, y es turbulento debido a las grandes pendientes. Con el sustento de la información recogida en el LAGO, el RIO de montaña será la construcción turbulenta, no por acelerada sino por urgente, de planes emergentes para la gestión de los riesgos que conlleva el cambio climático, la investigación y revisión de literatura que nos servirá para la adaptación, y el análisis de oportunidades de dinamización de la producción, esas actividades productivas sostenibles que, a manera de pequeños cauces que se unen, nos darán la fuerza y apoyo necesario para llegar hasta el MAR.

Tabla 5.2.

R	Riesgos (M)	Sistema provincial de gestión de riesgos			
		Plan de recuperación de cobertura vegetal	U		
		Plan de recuperación y conservación del páramo	U		
		Garantizar aprovisionamiento de alimentos			BA
I	Investigación (A)	Revisión de literatura acerca de producción y altitudes (pisos)	U		
		Revisión de las fuentes de agua en volumen y calidad	U		
		Plan de competitividad con enfoque de CC	U		
		Espacios de encuentro con centros de investigación	U		
		Espacios de encuentro acerca de saberes empíricos	U		
O	Oportunidades de dinamización económica-productiva (R)	Turismo ecológico y comunitario	T		
		Agroecología	AA		
		Mejora de prácticas ganaderas	LJ		
		Silvicultura y bambú	VA		
		Proyectos de tecnologías sostenibles	VA		
		Industrias creativas (textiles, cerámica, joyería)			
		Manifestaciones artístico culturales	T		

Agroecología
Hortalizas
Cacao
Miel de abeja
Frutales de zona fría
Frutales de zona cálida

5.3. Tercera etapa: RIO de llanura/selva

Atravesando las montañas, superando los obstáculos de unificar cauces y objetivos para emprender un camino común, llegamos a la llanura. El régimen de un RIO de llanura es mucho menos turbulento, más pausado, pero también más ligero. En esta fase se buscará el establecimiento de redes productivas, ese complejo entramado de cauces naturales que se han ido juntando. Será una fase donde se promoverá una investigación permanente y sistemática que nos permita adaptar los sistemas de producción a los cambios y donde se construirán colectivamente los planes de acción que nos permitan, en efecto, llegar al MAR.

R	Regeneración	Transporte sostenible		
		Plan de filtros para chimeneas de industrias		
		Plan para efluentes de producción agrícola y pecuaria		
		Planificación sostenible de asentamientos humanos		
		Áreas protegidas provinciales (Áreas de conservación y uso sostenible)	CA	
		Biocorredores (Bosques comestibles)	CA	
		Especies emblemáticas	CA	
I	Innovación (A)	Nuevas capacidades y habilidades (productividad)		
		Difusión de tecnologías sostenibles		VA
		Fortalecimiento de educación no formal		
		Recolección continua de información		
		Alianzas institucionales		
O	Organización de Redes (R)	Red de organizaciones de mujeres urbanas y rurales		PD
		Red de jóvenes urbanas/os y rurales		PD
		Red de semillas ancestrales		AA
		Red de turismo comunitario		T
		Red de productoras/es ganaderas/os		LJ
		Red de productoras/es agroecológicas/os		AA
		Red de economía social y solidaria		BA

5.4. Cuarta etapa: MAR

Esta será una fase sobre todo de diagnóstico del camino recorrido, que dará origen a nubes y la consiguiente lluvia que volverá a alimentar a otros LAGOs y RIOS, tal vez en lugares muy lejanos, porque el MAR también nos recuerda que estamos donde estamos, estamos en un mismo planeta, conectadas y conectados por el ciclo del mismo elemento vital: el Agua. Tabla 5.4.

M	Evaluación de daños	Evaluación de la implementación del sistema de riesgos		CA
		Evaluación de pérdidas materiales y económicas		CA
A	Evaluación de la productividad	Evaluación económica de la producción		CA
		Evaluación de la implementación de nuevas técnicas		CA
R	Monitoreo de indicadores climáticos	Evaluación del funcionamiento de las Redes de CC		CA
		Evaluación de resultados de los monitoreos		CA
		Evaluación de la implementación de la estrategia		CA

6. Implementación de la Estrategia

6.1. Coordinación para la implementación

Si bien la implementación de la estrategia se debe realizar a través de la máxima autoridad del GAD provincial del Azuay, será la Coordinación de Calidad Ambiental Provincial la encargada de articular el trabajo tanto internamente con las unidades/direcciones/empresas provinciales como externamente con los actores identificados. Las actividades a cargo de Calidad Ambiental Provincial, como coordinadora para la implementación de la estrategia, se muestran en la tabla 6.1.

Etapa estratégica	Tipo de actividad	Actividad	Descripción
MAR (toda la estrategia)	Planificación	Documento base de la Estrategia	Documento que explica la propuesta, sus objetivos, sus etapas y su articulación con planes locales, nacionales y mundiales
	Seguimiento	Informes de avance	Informes periódicos de resultados
LAGO	Articulación	Comité de CC del GAD	Conformación del comité de CC del GAD, conformado por unidades/direcciones/empresas
		Comité Interinstitucional	Conformación del comité interinstitucional provincial de CC, con actores clave
	Levantamiento de información	Mapa de cobertura vegetal	Mapa de cobertura vegetal actual de la provincial, como línea base e insumo para el trabajo
		Inventario de flora y fauna	Inventario de especies de flora y fauna principalmente de ecosistemas frágiles como línea base e insumo para el trabajo
		Otros estudios	Coordinación de otros estudios, a través de convenios con universidades o junto con Voluntarios Azuay
RIO de Llanura/selva	Propias de la Coordinación	Áreas protegidas provinciales (Áreas de conservación y uso sostenible)	Establecimiento de áreas protegidas en nivel provincial, que conformen un sistema integral unido por biocorredores. Estas áreas serán de uso sostenible, tomando en cuenta sus dimensiones ecológica y social, y cómo el desarrollo de actividades humanas dependen del funcionamiento de los ecosistemas
		Biocorredores (Bosques comestibles)	
		Especies emblemáticas	Se definirán especies emblemáticas por territorio, para la concientización acerca de la importancia de la biodiversidad para el mantenimiento de las actividades humanas y la lucha contra el hambre y la pobreza

Tabla 6.1. Actividades a cargo de la Coordinación de Calidad Ambiental Provincial

6.2. Línea de Acción

Si bien la estrategia plantea 4 fases, no son estas totalmente una sucesión, sino que algunas de las líneas deben trabajarse simultáneamente. Aún así, para una mejor concreción, se plantea la siguiente línea de acción:

1. Socialización de la estrategia con las unidades/direcciones/empresas del GAD provincial, en especial con las identificadas como actores clave (Etapa LAGO).
2. Creación de un "Comité de Cambio Climático" del GAD, con representación de las autoridades principales, y delegadas/os de las unidades/direcciones/empresas relacionadas directamente con los temas de cambio climático y productividad (Etapa LAGO).*
3. Establecer, a través del Comité del GAD, metas concisas, alcanzables y territorializadas de acuerdo con los proyectos de cada unidad y los objetivos planteados en cada etapa de la estrategia.
4. Socialización de la estrategia con las Unidades de Gestión Ambiental de los GADs Municipales.
5. Socialización de la estrategia con actores clave identificados en la etapa LAGO.
6. Proponer la creación de un Comité Interinstitucional Provincial de Cambio Climático (Etapa LAGO).*
7. Establecer mecanismos para obtener estudios requeridos en la etapa LAGO, a través de convenios, prácticas o tesis de investigación.
8. Determinar, a través del Comité Provincial, resultados y metas alcanzables y territorializadas para las dos etapas de RIO.
9. Socialización de la estrategia con la ciudadanía.

*Fases que requieren direccionamiento de la Autoridad Provincial para su puesta en práctica.