Sistema Económico
Latinoamericano y del Caribe

Latin American and Caribbean
Economic System

Sistema Econômico
Latino-Americano e do Caribe

Système Economique
Latinoaméricain et Caribéen

La visión de la economía verde en América Latina y el Caribe

XXXVIII Reunión Ordinaria del Consejo Latinoamericano
Caracas, Venezuela
17 al 19 de octubre de 2012
SP/CL/XXXVIII.O/Di N° 6-12

Copyright © SELA, octubre 2012. Todos los derechos reservados.
Impreso en la Secretaría Permanente del SELA, Caracas, Venezuela.

La autorización para reproducir total o parcialmente este documento debe solicitarse a la oficina de Prensa y Difusión de la Secretaría Permanente del SELA (sela@sela.org). Los Estados Miembros y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir este documento sin autorización previa. Sólo se les solicita que mencionen la fuente e informen a esta Secretaría de tal reproducción.

Sistema Económico
Latinoamericano y del Caribe

Latin American and Caribbean
Economic System

Sistema Econômico
Latino-Americano e do Caribe

Système Economique
Latinoaméricain et Caribéen

La visión de la economía verde en América Latina y el Caribe

Relaciones Extrarregionales

Secretaría Permanente del SELA
Caracas-Venezuela
Enero de 2012
SP/Di Nº 1-12

Copyright © SELA, enero 2012. Todos los derechos reservados.
Impreso en la Secretaría Permanente del SELA, Caracas, Venezuela.

La autorización para reproducir total o parcialmente este documento debe solicitarse a la oficina de Prensa y Difusión de la Secretaría Permanente del SELA (sela@sela.org). Los Estados Miembros y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir este documento sin autorización previa. Sólo se les solicita que mencionen la fuente e informen a esta Secretaría de tal reproducción.

C O N T E N I D O

PRESENTACIÓN

RESUMEN EJECUTIVO 3

I. INTRODUCCIÓN 7

II. HACIA UNA CONCEPTUALIZACIÓN DE LA ECONOMIA VERDE 8

Definición y Visión del Concepto 9
PNUMA: Economía Verde 10
OCDE: Crecimiento Verde 14
Contrastando definiciones entre Economía Verde y Crecimiento Verde 15
SELA: Economía verde redistributiva, su relación con la energía
y el capital natural de América Latina y el Caribe 18

III. LA MATRIZ ENERGETICA 21

La matriz energética de América Latina y el Caribe, por países
y cada tipo de combustible 26
Hidrocarburos 28
Energías Renovables 30
La oferta energética Primaria de América Latina y el Caribe 31
Energía Eólica 37
Biomasa 37
Geotérmica 37
Hidráulicas 38
Calefacción y Refrigeración Solar 38
Etanol 38
Biodiesel 39

IV. POLÍTICAS INSTRUMENTADAS PARA FOMENTAR E INCENTIVAR LA GENERACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE 40

Flujos de inversión en energías renovables 43

V. PROPUESTAS Y RECOMENDACIONES PARA APOYAR LA TRANSICIÓN HACIA UNA ECONOMIA VERDE EN AMÉRICA LATINA 48

VI. CONCLUSIONES 50

CUADROS:

Cuadro I: Elementos de Economía Positiva y Normativa en las definiciones de Economía Verde y Crecimiento Verde 16
Cuadro II: OCDE: Recomendaciones de Política para alcanzar el Crecimiento Verde 17
Cuadro III: Resumen de Definiciones y Marco Conceptual 20
Cuadro IV: Matriz Energética 2009: Por Combustible dentro del país 23
Cuadro V: % Máximos por Tipo de Combustible dentro de un país 24
Cuadro VI: Energía Dominante en la Matriz Energética de Producción de cada país ALC 25
Cuadro VII: Matriz Energética 2009: Por País dentro de un Combustible 27
Cuadro VIII % Máximos por País dentro de un Tipo de Combustible total dentro de ALC 28
Cuadro IX: Oferta Energética Primaria por país: Fuentes e Impacto Ambiental y Análisis de Políticas Energéticas para la Economía Verde Redistributiva 33
Cuadro X: Primeros 10 países por Energías Renovables y Energías Bajas en CO_2 34
Cuadro XI: Criterios y Puntuación de cada país de ALC por su desempeño y sustentabilidad energéticas 35
Cuadro XII: Política de Apoyo para la Generación de Energías Renovables en ALC 42

GRAFICOS:

Gráfica 1 Matriz Energética ALC, 2009: Por Tipos de Energía-Combustible 22
Gráfica 2 Matriz Energética ALC, 2009: Por Países 26
Gráfica 3 Part. % por país dentro de cada Tipo de Combustible 2009: Petróleo, Gas y Carbón Mineral 29
Gráfica 4 Part. % por país dentro de cada Tipo de Combustible 2009: Núcleo, Hidro y Geo Energías 29
Gráfica 5 Part. % por país dentro de cada Tipo de Combustible 2009: Biomasa (Leña y Caña) y Otras energías primarias renovables 31
Gráfica 6 Oferta Energética de ALC: Por su Impacto Ambiental y Fuentes 32
Gráfica 7 Capacidad de Generación Geotérmica Mundial 37
Gráfica 8 Participación % en el Mercado Mundial de Etanol 39
Gráfica 9 Participación % en el Mercado Mundial de Biodiesel 40
Gráfica 10 Inversiones Mundiales en Energías Renovables en 2010 44
Gráfica 11 Dinamismo en las Inversiones en Energías Renovables 45
Gráfica 12 Inversión Financiera en Energías Renovables por Regiones del Mundo 45
Gráfica 13 Participación % en Inversiones de Energías Renovables ALC, 2010 46

P R E S E N T A C I Ó N

Este documento, preparado por la Secretaría Permanente del SELA, tiene como objetivo presentar el tema de la economía verde a sus Estados Miembros, con el propósito de contribuir al debate actual que se lleva a cabo a nivel internacional en vista de la próxima Conferencia de las Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible (Río + 20) que tendrá lugar en Brasil en 2012.

El documento trata de dar respuesta a tres preguntas básicas: ¿qué es la economía verde?; ¿cómo podrían América Latina y el Caribe, como región y a nivel de cada país, transitar hacia una economía verde a partir del análisis de su matriz energética?; y ¿cómo podría ello contribuir a una mejor calidad del crecimiento que permitiera una reducción de las desigualdades de ingresos, así como apuntalar el combate a la pobreza?

A tales fines, luego de la introducción, se presenta un capítulo donde se encuentran las diferentes definiciones y conceptos de la economía verde y del crecimiento verde, comparando aquellas elaboradas por diversos organismos internacionales, para luego proponer elementos que puedan contribuir con una definición regional donde se de prioridad a la inclusión social.

En el tercer capítulo, se realiza un análisis de la matriz energética de América Latina y el Caribe, con el objetivo de obtener información sobre los recursos energéticos con los que cuenta la región para ir hacia una economía verde. Con ello se ofrece un mapa de la situación actual de las energías y sus usos en América Latina y el Caribe. En el cuarto capítulo se plasman las implicaciones del tránsito hacia una economía verde para el conjunto de los países de la región, al tiempo que se indican algunas de las políticas y acciones que deberían acometerse para lograr esta transformación. El quinto capítulo propone algunas ideas y recomendaciones para promover el debate de este tema por parte de los Estados Miembros del SELA, para concluir con un llamado a la imperiosa necesidad de acción en materia de desarrollo sustentable en la región y con un balance favorable en términos de los recursos energéticos potenciales que se encuentran en nuestros países para pasar hacia una economía verde.

La Secretaría Permanente del SELA agradece el muy valioso esfuerzo realizado por la Dra. Luz María de la Mora, en su calidad de consultora, para la elaboración de este estudio.

RESUMEN EJECUTIVO

El concepto de economía verde es relativamente novedoso, y se ha utilizado para referirse a la forma de uso de los recursos naturales para producir satisfactores para la población. Aunque esta conceptualización aún está en proceso de análisis y su aplicación lejos de materializarse en todo su potencial, esta idea refleja preocupaciones tan significativas como crecimiento sostenible, producción, empleo y cuidado del medio ambiente y los recursos naturales. Al final del día implica una nueva forma de producir y una nueva forma de relacionarnos con nuestro entorno.

La crisis financiera y económica por la que atraviesa la economía global ha puesto en el centro del debate la forma en que deberá presentarse la recuperación. Cada vez hay más voces que a nivel gubernamental y de los actores de la sociedad civil que consideran a la economía verde como la mejor alternativa para retomar el rumbo de un crecimiento. De hecho, en la Cumbre de Cannes del G20 celebrada el 3 y 4 de noviembre de este año, los líderes decidieron fomentar y promover las energías limpias, con el objeto de optimizar el potencial del crecimiento verde y garantizar el desarrollo sostenible en todos los países del orbe.

Este documento parte de tres preguntas básicas: 1) qué es la economía verde; 2) cómo podrían América Latina y el Caribe (ALC), como región y a nivel de cada país, transitar hacia una economía verde a partir del análisis de su matriz energética; y 3) cómo podría ello contribuir a una mejor calidad del crecimiento que permitiera una reducción de las desigualdades de ingresos así como apuntalar el combate a la pobreza.

El presente estudio inicia con un análisis de las diferentes definiciones y conceptos de la economía verde así como del crecimiento verde. En la primera sección se analizan y exploran las diferentes definiciones y se contrastan aquellas ofrecidas por organismos como el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). Asimismo, a partir de los conceptos identificados, la Secretaría Permanente del SELA propone elementos para contribuir a una definición propia para la región, dando prioridad a la inclusión social ante la inminente necesidad de atender las graves brechas en la desigualdad que ostenta ALC.

En una segunda sección, se analiza la matriz energética de la región a fin de ofrecer un panorama de los recursos energéticos con los que se cuenta para transitar hacia una economía verde. Se identifican algunos de los países que cuentan con recursos energéticos alternativos. A partir de un esquema de puntaje por los tipos de energías usadas diseñado por la Secretaría Permanente del SELA, se ofrece un mapa de la situación actual de las energías y sus usos en América Latina y el Caribe (ALC). En este análisis encontramos, por ejemplo, que Paraguay posee la mejor clasificación en términos de sustentabilidad y limpieza de las energías.

En la tercera sección, se analizan las implicaciones para la región y a nivel de país de transitar hacia una economía verde, y se exploran las políticas y acciones que los países tendrían que realizar para lograr esta transformación. Examinamos dónde se encuentra la región en términos de sus inversiones en energías renovables, dado que se tendrán que realizar inversiones importantes si se quiere lograr modificar la matriz de producción de energía y por ende la oferta energética. Se destaca la importancia de que el Estado juegue un papel activo de modo que promueva, a través de una serie de políticas, el tránsito hacia la economía verde para que éste resulte en un proceso inclusivo. Es

primordial que este salto cualitativo resulte en una vía para reducir la pobreza, la desigualdad y la exclusión social. De ahí que en este documento se ofrezcan algunas líneas para la discusión de cómo el Estado podría desarrollar políticas que garanticen que las mayorías participen, se involucren y se beneficien de un nuevo esquema de producción.

En la cuarta sección, se ofrecen una serie de propuestas en donde la Secretaría Permanente del SELA podría contribuir para que la región tenga mayores elementos de análisis sobre el tema. En particular, resulta de relevancia y urgencia considerar las características propias de la región, y de los países en lo individual, así como su potencial para avanzar hacia una economía verde de la forma más efectiva posible a partir de su propio potencial e incorporando a sus programas y políticas el concepto de una economía verde. Igualmente resulta fundamental el identificar políticas públicas que, a partir del Estado, permitan crear los incentivos correctos para que se adopten los instrumentos de política pública que permitan una verdadera y efectiva transición hacia una economía verde.

Las propuestas planteadas por la Secretaría Permanente del SELA, en este documento, apuntan a apoyar a los países de la región a promover la discusión y la elaboración de políticas y programas que tengan un alto impacto y sustentabilidad en el tiempo. Se consideran las siguientes áreas de acción:

1. **Elaborar un inventario de elementos básicos** que deben integrar una economía verde.
2. Desarrollar la matriz **de la energía verde** a nivel regional para poder elaborar políticas que sustenten la transición hacia una economía verde redistributiva.
3. **Elaborar un estudio e inventario del capital natural[1] disponible en ALC y su relación con el sector energético de hidrocarburos y la biomasa,** a fin de identificar el potencial de la región para transitar hacia una economía verde.
4. Definir **áreas temáticas** y proyectos en donde se puedan sumar las ventajas comparativas de cada país y de la región para elaborar propuestas que lleven a la adopción de mecanismos para adoptar una economía verde.
5. **Elaborar un estudio que proponga mecanismos de seguimiento** de los proyectos y programas que apoyen el uso eficiente de la energía y los recursos naturales disponibles a nivel regional y por país; así como el establecimiento de indicadores que permitan conocer su efectividad para el tránsito hacia una economía verde.
6. **Promover acciones entre los países de ALC para la coordinación** entre las instituciones nacionales responsables, que permitan el intercambio de información y experiencia sobre la implementación de programas orientados a transformar las economías actuales, basadas en carbón, en economías verdes sustentables en el largo plazo.
7. **Analizar la viabilidad de programas sectoriales para industrias** intensivas en energías tradicionales como fundición de metales (acero, aluminio, etc.), química, vidrio, o **servicios** como el transporte y turismo en cada país con la participación de ministerios y agencias encargadas del **sector energético, comunicaciones y**

[1] Son los activos naturales, en su papel para proveer insumos de recursos naturales y servicios ambientales para la producción económica. El capital natural se divide en tres categorías principales: el stock o acervo de recursos naturales (agua, energía renovable, diversidad biológica, por mencionar algunos), la tierra (agricultura, silvicultura) y los ecosistemas (bosques, selvas, humedales, marinos, etc.) http://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=1730

turismo y asociaciones y cámaras del sector productivo, de modo que se promuevan políticas integrales que lleven a la adopción de economías verdes.

8. Identificar fuentes novedosas de financiamiento para desarrollar nuevos proyectos, así como incentivos fiscales y subsidios que promuevan el uso de tecnologías que sustenten una economía verde.
9. **Cooperación Sur-Sur y Triangular** a partir de un análisis de la oferta y demanda existente de experiencias hacia la adopción de una economía verde.
10. **Difusión** de los programas y proyectos enfocados a la economía verde en la región a fin de promover experiencias exitosas, detectar retos y reorientar programas en vigor.

La Secretaría Permanente del SELA puede ser un socio ideal para los responsables nacionales de las diferentes políticas y áreas que involucran el transitar hacia una economía verde. El SELA, como un espacio de discusión y análisis sobre este tema, puede ser un agente facilitador para promover propuestas que puedan llevar a recomendaciones concretas, siempre considerando el desarrollo de políticas incluyentes. Para ello, la Secretaría Permanente podría realizar las siguientes actividades:

1) **Seminarios** para analizar las tendencias y conceptualización sobre la economía verde a fin de aclarar propuestas e ideas, tanto a autoridades gubernamentales como a sectores productivos, académicos y de la sociedad civil.
2) Realizar **estudios** que ofrezcan elementos de análisis a los países que busquen transitar hacia políticas fiscales, energéticas, agrícolas, educativas, de ciencia y tecnología y ambientales, entre otras, y mejores prácticas que realmente permitan la transición hacia una economía verde incluyente.
3) Convocar a **reuniones** de expertos para promover un debate donde se desarrolle una propuesta que lleve a sistematizar información a través de indicadores que permitan una mejor evaluación del impacto de la economía verde en cada país de América Latina y el Caribe.
4) Apuntalar las labores de **difusión** sobre los programas que existen en la región para apoyar el tránsito hacia la economía verde en el sitio web del SELA.

I. INTRODUCCIÓN

La crisis financiera y económica desatada a finales de 2008 tras la estrepitosa caída de Lehman Brothers ha llevado a un replanteamiento de los esquemas de producción tradicionales. La recuperación económica parecería que no podrá darse bajo las premisas tradicionales de una economía basada en carbono. Los debates y discusiones en torno a la forma de retomar el crecimiento han involucrado el darle un mayor valor a los recursos naturales a fin de asegurar un crecimiento económico mundial sostenible. Existen varias conceptualizaciones de la economía verde o del crecimiento verde, las cuales analizamos en este documento.

Este documento parte de tres preguntas básicas: 1) ¿qué es la economía verde? 2) ¿cómo podrían ALC, como región y a nivel de cada país, transitar hacia una economía verde a partir del análisis de su matriz energética? y 3) ¿cómo podría ello contribuir a una mejor calidad del crecimiento que permitiera una reducción de las desigualdades de ingresos, así como apuntalar el combate a la pobreza?

El concepto de economía verde es relativamente novedoso y se ha utilizado para referirse a la forma de uso de los recursos naturales para producir satisfactores para la población. El presente estudio inicia con un análisis de las diferentes definiciones y conceptos de la economía verde, así como del crecimiento verde. En la primera sección, se analizan y exploran las diferentes definiciones y se contrastan entre sí señalando las principales diferencias. Se explican los principales elementos de una economía verde y se compran las ofrecidas por organismos como el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). En esta sección, y a partir de los conceptos identificados, la Secretaría Permanente del SELA considera necesario llegar a una definición propia del término de modo que responda a las necesidades, realidades y recursos de la región. Con este documento, la Secretaría Permanente pretende contribuir a construir puentes conceptuales entre el análisis desarrollado por el sistema de Naciones Unidas y la OCDE. Asimismo, a partir de los conceptos identificados, se proponen elementos para contribuir a una definición propia para la región, a partir de nociones contenidos en definiciones ya desarrolladas, en donde la inclusión social sea un elemento central y una forma de reducir las enormes desigualdades que aún persisten en la región.

La segunda sección de este documento analiza la matriz energética de la región, a fin de ofrecer un panorama de los recursos energéticos con los que se cuenta en la región para transitar hacia una economía verde. Se identifican algunos de los países en la región que cuentan con recursos energéticos alternativos. A partir de un esquema de puntaje por los tipos de energías usadas diseñado por la Secretaría Permanente del SELA, se ofrece un mapa de la situación actual de las energías y sus usos en ALC. En este análisis encontramos, por ejemplo, que Paraguay posee la mejor clasificación en términos de sustentabilidad y limpieza de las energías.

En la tercera sección, se analizan las implicaciones para ALC, como región y a nivel de país, de transitar hacia una economía verde, y se exploran las políticas y acciones que los países tendrían que realizar para lograr esta transformación. Este documento encuentra que la región tendrá que realizar inversiones importantes si se quiere lograr modificar la matriz de producción de energía y por ende la oferta energética. En esta sección de señala la importancia de que el Estado juegue un papel activo a fin de permitir que el tránsito hacia la economía verde sea un proceso inclusivo. Resulta primordial evitar que este salto cualitativo resulte en una exacerbación de la pobreza, la desigualdad y la exclusión social. De ahí que en este documento se ofrezcan algunas líneas para la

discusión de cómo el Estado podría desarrollar políticas que garanticen que las mayorías participen, se involucren y se beneficien.

En la cuarta sección, se ofrecen una serie de propuestas en donde la Secretaría del SELA podría contribuir a que la región tenga mayores elementos de análisis sobre el tema. En particular, resulta de relevancia y urgencia considerar las características propias de la región, y de los países en lo individual, así como su potencial para avanzar hacia una economía verde de la forma más efectiva posible a partir de su propio potencial e incorporando a sus programas y políticas el concepto de una economía verde. Igualmente resulta fundamental el identificar políticas públicas que, a partir del Estado, permitan crear los incentivos correctos para que se adopten los instrumentos de política pública que permitan una verdadera y efectiva transición hacia una economía verde.

Por último, con este documento la Secretaría Permanente del SELA ofrece una serie de propuestas para apoyar a la región y que apuntan a promover la discusión y el análisis de cómo transitar hacia una economía verde incluyente. Se considera vital la elaboración de políticas y programas que, desde el Estado, tengan un alto impacto social y sustentabilidad económica y ambiental en el tiempo pero sobre todo que aseguren que en la transición las mayorías sean efectivamente incorporadas.

II. HACIA UNA CONCEPTUALIZACION DE LA ECONOMIA VERDE

¿A qué nos referimos cuando hablamos de una economía verde? Básicamente una economía verde se refiere a una economía baja en carbono y eficiente en el uso de los recursos naturales, además de los insumos tradicionales como trabajo, energía fósil y capital. Una economía verde valora e invierte en el capital natural y ofrece mejores condiciones para garantizar un crecimiento sostenible y busca conservar y preservar el medio ambiente en el entendido que éste es fundamental para garantizar la sustentabilidad de la producción para las generaciones futuras.

En los últimos años, el concepto de economía ambiental o ecológica, que originalmente había estado confinado a los círculos académicos, ha empezado a penetrar y dominar la agenda política y económica en diversos foros internacionales. Destacan los trabajos y aportaciones realizados por el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). En esta sección se analizan y exploran las definiciones que ambos organismos ofrecen y se contrastan entre ellas destacando las principales coincidencias y diferencias.

La crisis financiera mundial desatada a finales de 2008 ha llevado a un replanteamiento, entre muchos otros temas no sólo financieros, sino también ambientales. De hecho, el G20[2] ha considerado el tema ambiental y la transición hacia una economía verde como una forma de superar la crisis económica actual.[3] Gordon Brown, ex-Primer Ministro del Reino Unido, consideró que las medidas de mitigación para superar los efectos de la crisis deberían ser un componente central del llamado 'Nuevo Acuerdo Global', mientras que

---

2 El G-20 está compuesto por los ministros de finanzas y gobernadores de bancos centrales de 19 países y la Unión Europea, a saber, Alemania, Arabia Saudita, Argentina, Australia, Brasil, Canadá, China, Estados Unidos de América, Francia, India, Indonesia, Italia, Japón, México, Reino Unido, República de Corea, Rusia, Sudáfrica, Turquía y la Unión Europea.

3 En declaraciones conjuntas previas de líderes del G20 y organismos internacionales. La Canciller Federal de Alemania, Angela Merkel, y los directores de la OCDE, OMC, OIT, FMI y Banco Mundial se reunieron en Berlín, Alemania, el 6 de octubre de 2011, e hicieron un llamado para restaurar la confianza y mejorar el crecimiento sostenible y equilibrado y las perspectivas de empleo previo a la Cumbre del G20 en Cannes en noviembre de 2011.

EE.UU. prometió destinar 59 mil millones de dólares de su paquete de estímulo económico para promover proyectos de energías limpias. Asimismo, el presidente de China, Hu Jintao anunció que dedicará 38 por ciento de un paquete de 586 mil millones de dólares para temas verdes.[4] Organizaciones ambientales como Greenpeace han exigido al G20 desarrollar energías limpias como única opción para salvar tanto a la economía mundial como al planeta.

En su declaración conjunta el pasado 4 de noviembre en Cannes, Francia, los países del G20 expresaron su deseo de fomentar la energía limpia, el crecimiento verde y el desarrollo sostenible, a través de las siguientes acciones concretas:[5]

- Promover estrategias de desarrollo bajas en carbono, con el fin de optimizar el potencial de crecimiento verde y garantizar el desarrollo sostenible en los países G20 y los demás.

- Alentar políticas efectivas que superen los obstáculos a la eficiencia y estimular la innovación y el despliegue de tecnologías de energía limpia y eficiente.

- Dieron la bienvenida a la iniciativa "Energía Sostenible para Todos" del Secretario General de Naciones Unidas. Apoyaron el desarrollo y despliegue de tecnologías de energía limpia y eficiencia energética (C3E). Dieron también la bienvenida a la evaluación de la situación actual de los países con respecto al despliegue de estas tecnologías, así como el ejercicio en curso para compartir las mejores prácticas, como base para la adopción de una mejor política.

- Se comprometieron con el éxito de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible en Río de Janeiro en 2012. "Río + 20" será una oportunidad para movilizar la voluntad política necesaria para volver a insertar el desarrollo sostenible en el centro de la agenda internacional, como una solución a largo plazo para el crecimiento, la protección de la creación de empleo, reducción de la pobreza y el medio ambiente. Un crecimiento verde e integrador creará un amplio espectro de oportunidades en las nuevas industrias y en áreas tales como servicios ambientales, energías renovables y nuevas formas de proveer servicios básicos a los pobres.

En este tenor, durante la presidencia de México del G20, una de las prioridades de la agenda seguirá siendo el crecimiento en el contexto de la economía verde. Para ello México buscará la disminución de los subsidios a combustibles fósiles y fomentará la infraestructura e inversiones verdes.[6]

Definición y Visión del Concepto

---

4 "G20, economía verde para salvar el planeta," en El Informador. 2 de abril de 2010. http://www.informador.com.mx/tecnologia/2009/91440/6/g20-economia-verde-para-salvar-el-planeta.htm.

5 G20 comunicado. Cannes, Francia. 4 de noviembre de 2011

http://www.g20.org/pub_communiques.aspx

6 "México ofrece impulsar economía verde en presidencia del G-20," en CRIOnline. http://espanol.cri.cn/782/2011/10/22/1s229468.htm.

Como se verá en esta sección, las diversas agencias del Sistema de Naciones Unidas han identificado a la **economía verde** como "la inversión en sectores como las tecnologías de eficiencia energética, las energías renovables, el transporte público, la agricultura sostenible, el turismo respetuoso con el medio ambiente y la gestión sostenible de los recursos naturales, incluidos los ecosistemas y la biodiversidad" para generar nuevos sectores de producción, empleos de calidad y un incremento en el ingreso, lo que a su vez servirá para mitigar el cambio climático y proteger la biodiversidad. (Naciones Unidas, sf). Por su parte, organismos como el G20[7], la OCDE o APEC[8] se refieren al concepto de crecimiento verde.

Para los fines de este documento se ha elaborado un inventario de las definiciones sobre el concepto de **economía o crecimiento verde** utilizados por el PNUMA y la OCDE, respectivamente. Adicionalmente, se han analizado los elementos que dichas definiciones poseen de **economía positiva y normativa[9],** así como la relación que guardan ambos con el concepto de desarrollo sostenible. Finalmente, la Secretaría Permanente del SELA da sus puntos de vista sobre la materia en cuestión y proporciona algunos elementos que podrían ser incluidos en la definición de economía verde desde un enfoque incluyente de América Latina y el Caribe.

PNUMA: Economía Verde

En su documento seminal **Hacia una Economía Verde: Guía para el Desarrollo Sostenible y la Erradicación de la Pobreza,** el PNUMA define **Economía Verde** como aquélla que "*debe mejorar el bienestar del ser humano y la equidad social, a la vez que reduce significativamente los riesgos ambientales y las escaseces ecológicas*." En este sentido, la **economía verde** presenta bajas emisiones de carbono, utiliza los recursos de forma eficiente y es socialmente incluyente.

Otra definición utilizada en el XVII Reunión del Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe llevada a cabo en Panamá, (26 al 30 de abril de 2010) es la de

---

[7] La Cumbre del G20 celebrada en Cannes, Francia los días 3 y 4 de noviembre consideró el tema del crecimiento verde como una prioridad de la agenda política y económica de la Cumbre.

[8] El Mecanismo de Cooperación Asia Pacífico (APEC) también ha incorporado en su agenda el crecimiento verde. En las reuniones de APEC del 2011 el crecimiento verde ha tenido un lugar prominente en la agenda de las tres reuniones preparatorias (Washington, DC, en marzo; Big Sky, Montana, en junio; y San Francisco, California, en septiembre) así como en la Reunión de Líderes Económicos de APEC realizada en Honolulu, Hawai del 10 al 12 de noviembre de 2011. APEC se ha comprometido a promover el crecimiento verde y ayudar a sus economías a realizar una transición exitosa hacia una energía limpia. Entre los objetivos de APEC está enfrentar y reducir las barreras al comercio de bienes ambientales, que incluyan medidas no arancelarias relacionadas con productos de tecnología de punta, tales como vehículos, así como los productos re-manufacturados y reciclados.

[9] La economía positiva se define como la rama de la ciencia económica que pretende describir los fenómenos que afectan a los individuos desde un punto de vista teórico y de manera totalmente objetiva, sin juicios de valor explícitos; en cambio la economía normativa trata de analizar la economía "cómo debería ser", da opiniones y juicios de valor sobre justicia y equidad económica y busca dar soluciones a los problemas económicos. En otras palabras, economía positiva es lo que es la economía y la economía normativa es cómo debería ser.

Economía Normativa. Enfoque económico caracterizado por el predominio de juicios de valor -"lo que debería ser"- estrechamente asociado a la formulación de estrategias y políticas económicas. Economía Positiva. Enfoque que centra el análisis de los hechos y los datos económicos tal y como son, sin emitir juicios de valor explícitos http://www.enotes.com/topic/Normative_economics

y http://www.bcv.org.ve/c1/abceconomico.asp

"*un sistema de actividades económicas relacionadas con la producción, distribución y consumo de bienes y servicios que resulta en mejoras del bienestar humano en el largo plazo, sin, al mismo tiempo, exponer las generaciones futuras a riesgos ambientales y escasez ecológicas significativas; es amigable con el medio ambiente y ecológico y, para muchos grupos, es también socialmente justo.*"[10]

Políticas públicas de la economía verde

En la actualidad, las condiciones son notablemente propicias para la economía marrón (o del carbono) prevaleciente, la cual, *inter alia*, depende excesivamente de la energía procedente de los combustibles fósiles. Por ello, si pretendemos realizar la transición hacia una economía verde, se requiere crear condiciones conducentes para ello, a saber: 1. Aspectos normativos que regulan la producción; 2. Políticas energéticas; 3. Apoyos, subsidios e incentivos nacionales para transitar hacia una economía verde; 4. Marco jurídico e institucional que promueva la adopción de una economía verde; y 5. Adopción de protocolos comerciales y de ayuda que efectivamente sustenten la transición hacia una economía verde.[11]

El PNUMA señala que los responsables de la política económica a nivel nacional están en el centro neurálgico de las decisiones, si se pretenden crear las condiciones propicias para que se produzcan mayores inversiones en la transición hacia una economía verde; para ello, recomienda lo siguiente:

1. Las regulaciones, las normas y los objetivos son clave para dirigir a los países hacia el desarrollo de estrategias que lleven a adoptar una economía verde. Sin embargo, se debe permitir que los países en desarrollo avancen a su propio ritmo, respetando sus objetivos de desarrollo, sus circunstancias y limitaciones. Los países desarrollados, por su parte, tienen un papel fundamental en el desarrollo de habilidades y capacidades en los países en desarrollo, así como en la creación de un mercado internacional y de una infraestructura legal que promueva la economía verde.

2. Utilizar argumentos económicos para defender un cambio en la inversión, tanto pública como privada, que permita transformar sectores clave para el enverdecimiento de la economía mundial. El PNUMA señala que los empleos creados en los sectores verdes compensan a los que se pierden en la transición hacia una economía verde.

---

[10] PNUMA, 2010. Elementos de carácter general que pueden ser utilizados por los Ministros y Jefes de Delegación para el Intercambio sobre Economía Verde. XVII Reunión del Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe. Ciudad de Panamá, Panamá, 26 al 30 de abril de 2010. (UNEP/LAC-IG.XVII/4)

[11] PNUMA, 2011. Hacia una economía verde: Guía para el desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza.

3. Demostrar que una economía verde puede reducir la pobreza persistente en el marco de una serie de sectores importantes: agricultura, silvicultura, agua dulce, pesca y energía. La silvicultura sostenible y las prácticas agrícolas amigables con el ambiente ayudan a preservar la fertilidad del suelo y los recursos hídricos en general, lo que garantiza la sustentabilidad de la producción en el largo plazo.

4. Ofrecer directrices relacionadas con las políticas necesarias para lograr el cambio:

   a. Reduciendo o eliminando los subsidios perversos o perjudiciales para el medio ambiente o que apoyen el mantener la economía marrón y que son un impedimento para conseguir una economía verde, por lo que deberían retirarse gradualmente (por ejemplo: subsidios a gasolinas, carbón o energéticos altamente contaminantes en carbono). En algunas circunstancias especiales y por períodos limitados, el uso racional de los subsidios puede facilitar la transición a una economía verde.

   b. Abordando las fallas del mercado debidas a externalidades o a la falta de información, mediante incentivos basados en el mercado, un marco regulatorio adecuado y compras públicas verdes, así como estimulando la inversión en actividades e industrias que adopten prácticas verdes.

   c. Recurrir a impuestos y a otros instrumentos basados en el mercado para estimular las inversiones y la innovación necesarias de cara a financiar la transición. A este respecto, si bien la magnitud de la financiación que se requiere para una transición a una economía verde es significativa, ésta podrá movilizarse mediante políticas públicas inteligentes y mecanismos de financiación innovadores.

Al revisar la anterior definición y motivaciones generales de política, se puede concluir que **la economía verde del PNUMA** incorpora conceptos muy importantes de la **economía positiva** tales como: eficiencia, beneficios de las señales de mercado en algunos sectores, fallas e imperfecciones de mercado y problemas imperantes en la economía marrón de la actualidad, efectos negativos para el medio ambiente y el capital natural de los patrones actuales de producción y consumo, la importancia de las inversiones como catalizador y mecanismo de cambio y transición hacia la economía verde, y los beneficios económicos de dirigirnos a una economía baja en emisiones de carbono, por mencionar algunos. Todos estos conceptos son detallados en el documento desde un enfoque de descripción de hechos y señalando las causas y efectos del comportamiento de los agentes económicos (PNUMA, 2011).

Por otro lado, el PNUMA proporciona y ofrece algunas recomendaciones propias de **la economía normativa,** al proponer políticas económicas concretas que desde su punto de vista resultan indispensables para conseguir la transición hacia la **economía verde**. En esas políticas, el PNUMA expresa juicios de valor tales como: justicia social, mecanismos de asignación de recursos, mediciones y puntos de vista de la desigualdad y la pobreza y cómo erradicarla a través de la economía verde, el papel que deben jugar los gobiernos, por mencionar las principales.

El PNUMA enfatiza que el concepto de "**economía verde**" no sustituye al de "**desarrollo sostenible**", pero hay un creciente reconocimiento de que el logro de la sostenibilidad requiere casi indispensablemente de contar con una economía adecuada y correcta. La sostenibilidad sigue siendo un objetivo vital a largo plazo, y para alcanzarlo es necesario *enverdecer* la economía. **La economía verde no pretende ocupar el lugar del desarrollo sostenible.** Más bien, es una forma de alcanzar dicho desarrollo a nivel nacional, regional y mundial, estando en consonancia e incluso ampliando la aplicación del Programa 21.[12] Durante décadas, para crear riqueza se ha seguido un modelo de "economía marrón" que no abordaba de manera sustancial problemas tales como la marginación social o el agotamiento de los recursos, con lo que todavía estamos lejos de alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio hacia el 2015. La economía verde es entonces el mecanismo para alcanzar el objetivo final -el desarrollo sostenible- que considera la inclusión social, la erradicación de la pobreza y la sostenibilidad de largo plazo del capital natural.

Inversiones para una economía verde

El PNUMA agrega que en una **economía verde**, el aumento en los ingresos y la creación de empleos deben derivarse de inversiones públicas y privadas destinadas a: i) reducir las emisiones de carbono y la contaminación; ii) promover la eficiencia energética así como el uso congruente de los recursos; y iii) evitar la pérdida de diversidad biológica y de servicios de los ecosistemas. Dichas inversiones han de catalizarse y respaldarse con gasto público selectivo, reformas políticas y cambios en la regulación. El camino hacia el desarrollo debe mantener, mejorar y, donde sea necesario, reconstruir el capital natural como activo económico fundamental y fuente de beneficios públicos, especialmente para las personas desfavorecidas, cuyo sustento y seguridad dependen de la naturaleza.

Es de esperarse que la mayor parte de las inversiones necesarias para la transformación hacia una economía verde provengan del sector privado, que dispone de mayores recursos financieros que el sector público para realizar esta reconversión. Sin embargo, en países en desarrollo una buena parte de los fondos necesarios para las inversiones verdes a gran escala en las etapas iniciales de la transición deben provenir de mecanismos de financiación nuevos e innovadores. En este sentido, el Fondo Verde para el Cambio Climático y los mecanismos de financiación incipientes de REDD+[13] ofrecen perspectivas favorables para lograr la financiación de la magnitud necesaria para una transición efectiva a una economía verde. En los casos en que las condiciones presupuestarias nacionales sean limitadas, los bancos multilaterales de desarrollo están en una posición ideal para ofrecer asistencia financiera y permitir que estos países participen en el camino del desarrollo verde.

---

[12] El Programa 21 (Agenda 21, en inglés) es un plan de acción exhaustivo que habrá de ser adoptado universal, nacional y localmente por organizaciones del Sistema de Naciones Unidas, Gobiernos y Grupos Principales de cada zona en la cual el ser humano influya en el medio ambiente. El Programa 21, la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo y la Declaración de Principios para la Gestión Sostenible de los Bosques se firmaron por más de 178 países en la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (UNCED), que tuvo lugar en Río de Janeiro, Brasil entre el 3 y el 14 de junio de 1992. El Programa 21 de la ONU aborda los problemas más importantes de la actualidad tales como: desarrollo sostenible, desigualdad social, salud, degradación ambiental, desarrollo humano, por mencionar algunos. El Programa 21 incluye 4 secciones: 1) Dimensiones sociales y económicas; 2) Conservación y gestión de los recursos para el desarrollo; 3) Fortalecimiento del papel de los grupos principales y 4) Medios de ejecución. http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/agenda21spchapter1.htm

[13] La Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación Forestal (REDD) es un esfuerzo para crear un valor financiero para el carbono almacenado en los bosques, ofreciendo incentivos a los países en desarrollo para reducir las emisiones a través de los terrenos forestales y de invertir en senderos de bajo carbono para el desarrollo sostenible. "REDD+" va más allá de la deforestación y la degradación forestal, e incluye la función de la conservación, la gestión sostenible de los bosques y la potenciación de los bosques como almacenamiento de carbono. http://www.un-redd.org/AboutREDD/tabid/582/Default.aspx

El PNUMA también le da un papel central al Estado y las políticas públicas para la corrección de las distorsiones provocadas por los subsidios perjudiciales y los costos externalizados.

Energías limpias

El PNUMA examina igualmente cómo, al remplazar combustibles fósiles por energía limpia y tecnologías bajas en carbono, no sólo se atacan problemas ambientales y del cambio climático. De hecho, las nuevas tecnologías que promueven el uso eficiente de la energía y los recursos ofrecen oportunidades de crecimiento en nuevas direcciones, contrarrestando la pérdida de puestos de trabajo de la "economía marrón".

La eficiencia en el uso de los recursos - tanto en el uso de energía como de materiales - se convierte en un compromiso crucial para conseguir una mejor gestión de los residuos, la expansión del transporte público, la construcción de edificios verdes o la reducción de los residuos en la cadena de suministro de alimentos.

En resumen, el PNUMA encuentra que una economía verde valora e invierte en el capital natural. Esta puede generar el mismo nivel de crecimiento y empleo que una economía marrón, teniendo un mejor desempeño que ésta a mediano y largo plazo y generando unos beneficios ambientales y sociales significativamente mayores. Aunque a corto plazo el crecimiento económico en un escenario "verde" pueda ser menor que en la situación del modelo actual, en el largo plazo (a partir de 2020) el cambio a una economía verde tendría un mejor rendimiento, tanto si se mide en términos tradicionales como de acuerdo con mediciones más holísticas.

El cambio hacia una economía verde exigirá que los líderes de cada país, la sociedad civil y las empresas más importantes emprendan esta transición de forma colaborativa. Será necesario el esfuerzo sostenido de quienes formulan las políticas y de sus electores para analizar y redefinir las formas tradicionales de medir la riqueza, la prosperidad y el bienestar. Existen, por supuesto, muchos riesgos y desafíos en este camino.[14] No obstante, es posible que el mayor riesgo sea el de permanecer en el statu quo.

OCDE: Crecimiento Verde

La OCDE también ha incluido la discusión de **Crecimiento Verde** en su agenda de trabajo. En junio de 2009, los ministros de 34 países firmaron una Declaración sobre Crecimiento Verde, en la que manifestaron que "fortalecerán sus esfuerzos para trabajar en estrategias de crecimiento verde como parte de sus respuestas a la crisis y más allá, reconociendo que lo verde y el crecimiento pueden ir de la mano".[15] Apoyaron un mandato para que la OCDE formulara una *Estrategia de Crecimiento Verde* que reuniera

[14] Para un grupo de sectores importantes, como la agricultura, la construcción, la silvicultura y el transporte, una economía verde proporcionaría más puestos de trabajo a corto, mediano y largo plazo de lo que viene sucediendo con la economía tradicional. En los sectores en los cuales el capital ha sido gravemente reducido, como en la industria pesquera, una mayor conciencia ambiental llevará a una pérdida de ingresos y puestos de trabajo a corto y mediano plazos para recuperar las reservas naturales, pero esto evitará la pérdida permanente de ingresos y puestos de trabajo en estos mismos sectores en el largo plazo. Esto se refiere a la sustentabilidad del recurso y por tanto de la actividad económica. En este tipo de casos se recomienda adoptar medidas transitorias para proteger a los trabajadores de los impactos negativos sobre sus medios de subsistencia.

[15] *Hacia el Crecimiento Verde: Un Resumen para los diseñadores de Políticas*, Mayo 2011. http://www.oecd.org/dataoecd/58/34/44077822.pdf

y http://www.oecd.org/document/10/0,3746,en_2649_37465_44076170_1_1_1_37465,00.html.

aspectos económicos, ambientales, sociales, tecnológicos y de desarrollo en un marco completo. La Estrategia ideada por la OCDE responde a dicho mandato.[16]

Existen dos grandes conjuntos de políticas que constituyen los elementos esenciales de cualquier estrategia de crecimiento verde: el primer grupo refuerza mutuamente el crecimiento económico y la conservación del capital natural, incluyendo los esquemas fiscales y regulatorios, y políticas de innovación. El segundo incluye las políticas que ofrezcan incentivos para utilizar los recursos naturales de manera eficiente y hacer de la contaminación una externalidad negativa más cara.

Se reconoce que sustituir el capital natural por el capital físico es costoso y la infraestructura necesaria para limpiar los activos naturales como el agua, la tierra y el aire contaminados puede ser onerosa, pero el costo de la inacción puede ser aún mayor. ***Enverdecer*** el crecimiento en estos momentos, sostiene el informe de la OCDE, es necesario para evitar una mayor erosión del capital natural, como puede ser mayor escasez de agua y otros recursos, un incremento en la contaminación, así como mayores riesgos derivados del cambio climático y la pérdida de biodiversidad, todo lo cual puede socavar el crecimiento futuro.

En el documento **Hacia el Crecimiento Verde,** la OCDE lo define como la forma de "fomentar el crecimiento y el desarrollo económicos y al mismo tiempo asegurar que los bienes naturales continúen proporcionando los recursos y los servicios ambientales de los cuales depende nuestro bienestar. Para lograrlo, debe catalizar inversión e innovación que apuntalen el crecimiento sostenido y abran paso a nuevas oportunidades económicas".[17]

La OCDE enfatiza que el **crecimiento verde** es necesario, dado que los riesgos para el desarrollo van en aumento a medida que el crecimiento generado por **la economía contemporánea en status quo** continúa erosionando el capital natural. De no encarar abiertamente este reto y controlar sus efectos perniciosos, consecuencia de patrones insostenibles de producción y consumo, ello llevará irremediablemente a una mayor escasez de agua, un riesgo creciente de socavamiento de los recursos naturales, mayor contaminación, exposición progresiva a los efectos negativos y caóticos del cambio climático, y una pérdida irreversible de la biodiversidad del planeta, con consecuencias inusitadas al bienestar de la sociedad y el ser humano.

La OCDE advierte que si queremos asegurar los avances logrados en el nivel de vida alcanzados en los últimos cincuenta años, es fundamental encontrar nuevas maneras de producir y consumir, e incluso redefinir el término progreso y su forma de medirlo.

La OCDE postula que el **crecimiento verde** puede hacer surgir nuevas fuentes de crecimiento por medio de:

Productividad. Incentivos para una mayor eficiencia en el uso de los recursos y los bienes naturales, incluidos un aumento en la productividad, una reducción de los residuos y el consumo de energía.

---

[16] La Estrategia desarrolla un marco de referencia de política procesable que está concebido de manera flexible para ajustarse a diferentes circunstancias nacionales y etapas de desarrollo. En conjunto con iniciativas realizadas por otras organizaciones internacionales, entre ellas el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), la Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico (CESPAP) y el Banco Mundial, el trabajo sobre crecimiento verde de la OCDE se planificó para contribuir a los objetivos de la Cumbre de Río de Janeiro.

[17] Durante la reunión del Consejo de Ministros de la OCDE celebrada en junio de 2009 los ministros reconocieron que lo verde y el crecimiento pueden ir de la mano, y solicitaron a la OCDE que formulara una Estrategia de **Crecimiento Verde**. A razón de ese Mandato, la OCDE publicó en mayo de 2011, el documento **Hacia el Crecimiento Verde**, en el cual expone sus puntos de vista y estrategia de cómo dirigir la economía actual hacia una con crecimiento verde.

- **Innovación.** Oportunidades para la innovación, estimuladas por las políticas y las condiciones de un marco de referencia que den paso a nuevas maneras de crear valor y abordar los problemas ambientales.
- **Nuevos mercados.** Creación de nuevos mercados al alentar la demanda de bienes, servicios y tecnologías verdes, creando con ellos nuevas oportunidades de empleo.
- **Confianza.** Impulso de la confianza del inversionista mediante una mayor previsibilidad y estabilidad con respecto a la manera en que los gobiernos enfrentan problemas ambientales.
- **Estabilidad.** Condiciones macroeconómicas más equilibradas, menor volatilidad en el precio de los recursos y apoyo en la consolidación fiscal a través, por ejemplo, de la revisión sobre la composición y la eficiencia del gasto público, así como el aumento de los ingresos al asignarle un precio a la contaminación.

Además, pronostica que el **crecimiento verde** también reducirá los riesgos de crecimiento como son:

- **Cuellos de botella y estrangulamientos** que surgen cuando la escasez de recursos o su menor calidad hacen más costosa la inversión. Por ejemplo, la necesidad de una infraestructura intensiva en capital cuando los abastecimientos de agua escasean o su calidad disminuye. A este respecto, la pérdida de capital natural puede exceder las ganancias generadas por la *actividad económica de status quo*, debilitando la capacidad de sostener el crecimiento futuro.
- **Desequilibrios** en los sistemas naturales que aumentan el riesgo de ocasionar efectos perjudiciales y potencialmente irreversibles para las comunidades.

Contrastando definiciones entre Economía Verde y Crecimiento Verde

El crecimiento verde de la OCDE incorpora, al igual que la economía verde del PNUMA, conceptos claves de la **economía positiva.** Contrastando ambas definiciones, se podría señalar que ambas son conceptos integrales y comparten las mismas bases teóricas y factuales. Sin embargo, el crecimiento verde enfatiza incentivos y la búsqueda de nuevas fuentes de crecimiento a través de la innovación, la productividad, los nuevos mercados, la confianza y la estabilidad; mientras que la economía verde le da prioridad al papel del gobierno, el marco regulatorio y legal, el impulso a la inversión tanto privada como pública y sus efectos sobre ciertos sectores[18] que impulsarán el enverdecimiento de la economía.

CUADRO I
Elementos de Economía Positiva y Normativa en las definiciones de la Economía y el Crecimiento Verdes

[18] Los 10 sectores considerados como generadores e impulsores de la transformación a la economía verde, según el PNUMA, son: Agricultura, Edificaciones, Energía (suministro), Pesca, Silvicultura, Industria, Turismo, Transporte, Residuos y Agua.

Organización	Concepto	Economía Positiva	Economía Normativa
PNUMA	Economía Verde	Eficiencia como mecanismo rector	Justicia Social
		Importancia de la función del gobierno	Papel regulador y rector del Gobierno
		Marco regulatorio y legal	Mediciones sobre desigualdad y pobreza
		Fomento a las energías limpias	Mecanismo de asignación de recursos considerando elementos sociales
		Conservación del capital natural, Internalización de externalidades e Inversión en sectores claves de transformación a economía verde	Invertir 2% del PIB Mundial en diez sectores clave puede impulsar la transición a una economía baja en carbono y con un uso más eficiente de los recursos
OCDE	Crecimiento Verde	Incentivos, Innovación, Nuevos Mercados, Productividad, Confianza	Políticas públicas orientadas a sustentar un crecimiento verde, Economía de Bienestar
		Estabilidad Macroeconómica, Competencia y Eficiencia como mecanismos rectores del mercado	Medición e indicadores de crecimiento verde para la toma de decisiones de política económica
		Conservación del capital natural e Internalización de externalidades	Mayor asignación de recursos a conseguir el crecimiento verde de la economía

Fuente: Elaboración propia usando las definiciones de PNUMA y OCDE.

Desde el punto de vista de la **economía normativa**, la OCDE expresa juicios de valor en aspectos de: asignación de recursos, medición e indicadores del crecimiento verde, aspectos de políticas públicas, economía del bienestar y los problemas del sistema económico vigente. Además realiza un compendio en las políticas que deberían ser utilizadas (ver cuadro II).

Como se aprecia en el cuadro I, los aspectos normativos de la definición de crecimiento verde de la OCDE evitan considerar temas de justicia social, responsabilidades diferenciadas entre países y justicia intergeneracional, contrastando significativamente con la definición del PNUMA.

CUADRO II
OCDE: Recomendaciones de Política para alcanzar el Crecimiento Verde

Políticas para abordar las limitaciones del Crecimiento Verde

Limitaciones del Crecimiento Verde	Opciones de política
Infraestructura inadecuada	– Sociedades públicas-privadas – Inversión pública – Aranceles – Transferencias
Bajo capital humano y social y mala calidad institucional	– Reforma/eliminación de subsidios – Crecimiento y estabilización de los ingresos del gobierno
Derechos de propiedad incompletos, subsidios	– Revisión y reforma o eliminación
Incertidumbre normativa	– Fijación de objetivos – Creación de sistemas independientes de gobernabilidad
Externalidades de la información e incentivos divididos	– Etiquetado – Acercamientos voluntarios – Subsidios – Tecnología y estándares de rendimiento
Externalidades ambientales	– Permisos comerciables – Subsidios – Impuestos
Bajos retornos de la I+D	– Subsidios para I+D e incentivos fiscales – Concentración en tecnologías de propósito general
Efectos en red	– Fortalecimiento de la competencia en industrial en red – Subsidios o garantías de préstamos para nuevos proyectos en red
Barreras a la competencia	– Regulación de la reforma – Reducción del monopolio gubernamental

Fuente: Hacia el Crecimiento Verde: Un Resumen para los diseñadores de Política, OCDE, mayo 2011.

La OCDE subraya que el **desarrollo sostenible** proporciona un contexto importante para el **crecimiento verde**. La *Estrategia de Crecimiento Verde* de la OCDE apalanca el conjunto sustancial de análisis y el esfuerzo de política surgida desde la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro de 1992. Desarrolla una agenda clara y bien orientada para el desarrollo de varias de las principales aspiraciones de dicha Cumbre.

El crecimiento verde no fue concebido por la OCDE como un reemplazo del desarrollo sostenible, sino como su complemento. Su alcance es más estrecho en comparación con éste último e implica una agenda operativa de política que puede ayudar a obtener un avance concreto y mensurable en la interacción de la economía y el medio ambiente. Da prioridad al fomento de las condiciones necesarias para la innovación, la inversión y la competencia que pueden hacer surgir nuevas fuentes de crecimiento económico, consistentes con los ecosistemas adaptables.

Es necesario también que las estrategias de crecimiento verde presten atención específica a muchos de los temas sociales y preocupaciones relacionadas con la equidad que puedan presentarse como un resultado directo del avance hacia una economía verde, tanto en el nivel nacional como en el internacional. Para lograr esto,

deben ponerse en práctica en paralelo con iniciativas centradas en el pilar social más amplio del desarrollo sostenible.[19]

La OCDE también ha propuesto integrar el crecimiento verde en los exámenes nacionales y en los futuros trabajos sobre los indicadores, herramientas, estudios sectoriales y de cooperación al desarrollo.

SELA: Economía verde redistributiva y su relación con la energía y el capital natural de América Latina y el Caribe

La Secretaría Permanente del SELA reconoce los avances logrados por el PNUMA y la OCDE en la construcción del andamiaje teórico y práctico de la **economía y crecimiento verdes** y en esta sección se busca aportar algunas reflexiones a la discusión del tema. De igual manera, es obvio que el contexto de ALC, se presentan grandes niveles de desigualdad. El crecimiento que la región ha experimentado en la pasada década ha sido aún insuficiente para reducir las enormes brechas en el ingreso así como en la participación en la economía de los países. Sabemos que ALC no es la región más pobre pero si la más desigual, por lo que la atención no puede estar sólo dirigida al crecimiento, sino también a cómo ese crecimiento puede permitir una mejor distribución de los ingresos para reducir rezagos históricos en materia social.

Para la Secretaría Permanente, una **economía verde** necesariamente tiene que ser **redistributiva y debe enfocarse en políticas que hagan incluyentes el crecimiento y el desarrollo, sobre todo a los grupos más vulnerables en las áreas rurales, grupos indígenas o mujeres,** quienes tradicionalmente han enfrentado las mayores barreras para avanzar en la escala económica. Ella tendría que constituirse a partir de un sistema económico que considera en su equilibrio general holístico la interacción justa de los agentes económicos y los factores de producción, el respeto y buen funcionamiento de los equilibrios implícitos del capital natural y de los ecosistemas del medio ambiente, las necesidades de la sociedad y la correcta armonía entre los países desarrollados, emergentes y en desarrollo a fin de promover un desarrollo incluyente.

La **economía verde redistributiva** debe tomar en cuenta:

1. No comprometer la capacidad de generaciones futuras de satisfacer sus necesidades;
2. Considerar y respetar los derechos de los países menos desarrollados a un trato especial y diferenciado en la transición hacia una economía verde;
3. Asegurar la justicia e inclusión social por medio de la intervención del Estado y la aplicación de políticas públicas que permiten absorber los costos de la transición; y
4. Asignar un valor a los bienes y servicios del capital natural de cada país, de modo que se reconozca la contribución que ya hacen los países en desarrollo, y en particular los de ALC.

El desarrollo sostenible es y seguirá siendo el paradigma buscado y el objetivo final a conseguir por la sociedad y por cada uno de los países. El concepto de economía verde redistributiva es el mecanismo o instrumento para llegar al desarrollo sostenible.
Desde el punto de vista de la economía positiva, la economía verde redistributiva toma en cuenta los hechos y las evidencias factuales de la economía contemporánea; toma

[19] OECD, 2011. Towards Green Growth. Box 0.1 Green growth and sustainable development. Pp. 11

nota de los avances y progresos logrados en la actualidad; con especial énfasis en la eficiencia y correcta asignación intertemporal de los factores de producción; pondera el papel relevante de los gobiernos de todos los países; considera la relevancia de los factores de producción, especialmente, trabajo y capital natural dentro de la función de producción de la economía verde redistributiva.

Según la visión de economía normativa, el concepto de economía verde redistributiva expresa juicios de valor en: justicia social, distribución justa de los beneficios entre los diferentes países y justicia social intergeneracional. También, concede especial importancia a distribuir los beneficios al trabajo y capital natural. Aporta recomendaciones y elementos de política para ser considerados por todos los países, desde un punto de vista de los países de América Latina y el Caribe. Se considera vital dar especial importancia a los elementos de economía positiva, sin olvidar los aspectos normativos desde un enfoque incluyente y redistributivo.

Otros aportes al concepto de economía verde

En octubre de 2010 se celebró en la sede de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD, por sus siglas en inglés), una reunión de expertos que trató sobre la economía verde y las implicaciones para el comercio y el desarrollo sustentable. En esa ocasión se produjo un interesante intercambio de información y puntos de vista sobre el término de economía verde y sus implicaciones en el contexto del desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza, resaltando el papel de la economía verde como nuevo paradigma y como componente accionador del desarrollo sustentable. En tal sentido, podría tener el potencial de brindar nuevos ímpetus al comercio y la inversión en las economías de los países en desarrollo.

Los expertos indicaron, entre otros, que el concepto de economía verde fue definido hace más de veinte años como el "apuntalamiento económico de la idea de desarrollo sostenible". Más recientemente, y a la luz del tratamiento del tema en los foros internacionales, se ha acordado que el término es un subconjunto del desarrollo sostenible y debería ser utilizado para permitir ese proceso.

La UNCTAD, en el documento de base de la reunión de expertos, define a la economía verde como un proceso productivo que resulta de la mejora del bienestar humano y la reducción de las desigualdades, al tiempo que limita los riesgos significativos en materia ambiental y de escasez ecológica para las generaciones futuras.

De igual manera, la economía verde pudiera tener varios significados y alcances, y verse como:

- un sector económico (tierra, agua, biodiversidad, energía, etc.)
- con una connotación de buenas prácticas, tales como consumo y producción sostenibles, estrategias integradas, responsabilidad social, etc.
- un conjunto de políticas para lograr los objetivos de desarrollo (precios, impuestos, subsidios, inversión pública o educación)
- un proceso de transición que incluya las políticas y prácticas anteriormente señaladas
- el objetivo final donde las prácticas y políticas sean adoptadas universalmente.

Si se relaciona con el comercio y la inversión, surgen tres tipos de preocupación, porque podría utilizarse a la economía verde con fines proteccionistas, para obligar a ciertas economías a emprender cambios estructurales y como un elemento asociado con la imposición de condicionalidades.

En todo caso, las diferentes concepciones del término economía verde pudieran demandar

mayor flexibilidad para incorporar diversos puntos de vista y enfoques de las diferentes regiones o países y considerar distintos niveles económicos, sociales y ambientales.

CUADRO III
Resumen de Definiciones y Marco Conceptual

DEFINICIÓN Y ASPECTOS CONTEXTUALES			
ORGANIZACIÓN	**PNUMA**	**OCDE**	**SELA**
CONCEPTO	**ECONOMIA VERDE**	**CRECIMIENTO VERDE**	**ECONOMIA VERDE REDISTRIBUTIVA**
DEFINICIÓN	Es aquella que debe mejorar el bienestar del ser humano y la equidad social, a la vez que reduce significativamente los riesgos ambientales y las escaseces ecológicas, es decir, tiene bajas emisiones de carbono, utiliza los recursos de forma eficiente y es socialmente incluyente. [1] Es un sistema de actividades económicas relacionadas con la producción, distribución y consumo de bienes y servicios que resulta en mejoras del bienestar humano en el largo plazo, sin, al mismo tiempo, exponer las generaciones futuras a riesgos ambientales y escasez ecológicas significativas; es amigable con el medio ambiente y ecológico y, para muchos grupos, es también socialmente justo.[2]	Significa fomentar el crecimiento y el desarrollo económicos y al mismo tiempo asegurar que los bienes naturales continúen proporcionando los recursos y los servicios ambientales de los cuales depende nuestro bienestar. Para lograrlo, debe catalizar inversión e innovación que apuntalen el crecimiento sostenido y abran paso a nuevas oportunidades económicas. [3]	Es el sistema económico que considera en su equilibrio general holístico la interacción justa de los agentes económicos y los factores de producción, el respeto y buen funcionamiento de los equilibrios implícitos del capital natural y de los sistemas biológicos del medio ambiente, las necesidades de la sociedad y la correcta aromonía entre los países desarrollados, emergentes y en vías de desarrollo. La economía verde redistributiva debe tomar en cuenta siempre: 1) No comprometer la capacidad de generaciones futuras de satisfacer sus necesidades; 2) Considerar y respetar los derechos de los países menos desarrollados a un tratado especial y diferenciadado; 3) Asegurar la justicia social y 4) Asignar un valor a los bienes y servicios del capital natural de cada país.
DESARROLLO SOSTENIBLE	El concepto de "economía verde" no sustituye al de "desarrollo sostenible", pero hay un creciente reconocimiento de que el logro de la sostenibilidad requiere casi indispensablemente de contar con una economía adecuada y correcta. La sostenibilidad sigue siendo un objetivo vital a largo plazo, y para alcanzarlo es necesario enverdecer la economía. La economía verde no pretende ocupar el lugar del desarrollo sostenible. Más bien, es una forma de alcanzar dicho desarrollo a nivel nacional, regional y mundial, estando en consonancia e incluso ampliando la aplicación del Programa 21.	El desarrollo sostenible proporciona un contexto importante para el crecimiento verde. La Estrategia de Crecimiento Verde de la OCDE apalanca el conjunto sustancial de análisis y el esfuerzo de política que se derivaron de la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro de 1992. Desarrolla una agenda clara y bien orientada para el desarrollo de varias de las principales aspiraciones de dicha cumbre. El crecimiento verde no se concibió como un reemplazo del desarrollo sostenible, sino que debe considerarse un complemento de éste. Su alcance es más estrecho e implica una agenda operativa de política que puede ayudar a obtener un avance concreto y mensurable en la interacción de la economía y el medio ambiente.	El desarrollo sostenible es y seguirá siendo el paradigma buscado y el objetivo final a conseguir por la sociedad y todos los países de la Tierra. El concepto economía verde redistributiva es el mecanismo o instrumento para llegar al desarrollo sostenible.
ECONOMÍA POSITIVA	Se centra en los hechos y las relaciones causa-efecto del comportamiento de los actores económicos, toma en cuenta al concepto de economía de mercado y sus beneficios, utiliza el concepto de eficiencia, internaliza los efectos negativos al medio ambiente de los patrones actuales de producción, da relevancia al papel del estado como agente regulador y a las inversiones privadas como catalizador de la economía verde.	Se centra en los hechos y las relaciones causa-efecto del comportamiento de los actores económicos, toma en cuenta al concepto de economía de mercado y sus beneficios, utiliza el concepto de eficiencia, internaliza los efectos negativos al medio ambiente de los patrones actuales de producción, considera el efecto de los incentivos como mecanismo de apoyo importante para impulsar el crecimiento verde, incorpora fuertemente los concepto de innovación, inversión y la competencia como nuevas fuentes de crecimiento económico.	Se toma en cuenta los hechos y las evidencias factuales de la economía contemporánea; se toma nota de los avances y progresos logrados en la actualidad; se da especial énfasis a la eficiencia y correcta asignación intertemporal de los factores de producción; se pondera el papel relevante de los gobiernos de todos los países; se considera la relevancia de los factores de producción: trabajo y capital natural dentro de la función de producción de la economía verde redistributiva.
ECONOMÍA NORMATIVA	Expresa elementos de juicios de valor en: justicia social, asignación de recursos, mediciones de desigualdad y pobrezas, políticas públicas, economía del bienestar, los problemas de la "economía marrón": durante décadas, para crear riqueza se ha seguido un modelo de "economía marrón" que no abordaba de manera sustancial problemas tales como la marginación social o el agotamiento de los recursos, con lo que todavía estamos lejos de alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio.	Expresa elementos de juicios de valor en: asignación de recursos, medición e indicadores del crecimiento verde, aspectos de políticas públicas, economía del bienestar y los problemas del sistema económico vigente e imperante en la actualidad.	Expresa juicios de valor en: justicia social, distribución justa de los beneficios entre los diferentes países, justicia social intergeneracional. Se da especial importancia a distribuir los beneficios al trabajo y capital natural.
COROLARIO	Aporta recomendaciones y elementos de políticas públicas a todos los miembros de la ONU dando igual importancia a los conceptos de la economía positiva y normativa.	Aporta recomendaciones y elementos de políticas económicas a los estados miembros de la OCDE desde un punto mayormente de la economía positiva y en menor medida de la economía normativa.	Aporta recomendaciones y elementos de política para ser considerados por todos los países, desde un punto de vista de los países de Latinoamérica y el Caribe. SELA considera vital dar especial importancia a los elementos de economía positiva, sin olvidar los aspectos normativos desde un enfoque incluyente y redistributivo.

Notas:

(1) PNUMA, 2011. Hacia una economía verde: Guía para el desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza.

(2) PNUMA, 2010. Elementos de carácter general que pueden ser utilizados por los Ministros y Jefes de Delegación para el Intercambio sobre Economía Verde

(3) OCDE, mayo 2011. Hacia el crecimiento verde. Un resumen para los diseñadores de políticas.

III. LA MATRIZ ENERGÉTICA

Una de las condiciones necesarias para poder transitar hacia una economía verde está en el origen de las fuentes de energía, recurso básico, fundamental e indispensable en cualquier función de producción y que debe ser considerado en la instrumentación de cualquier política que busca enverdecer una economía marrón. En esta sección, realizamos un análisis de la matriz energética de la región, en donde claramente domina el energético de carbono, o sea petróleo, gas natural y carbón, los cuales son importantes generadores de CO_2. Asimismo, examinamos las fuentes actuales de energías renovables en ALC como son: eólica, solar, hídrica, geotérmica y biomasa, por mencionar las más importantes y el potencial de la región para desarrollar estas fuentes alternativas de energía. Con ello, estaremos en posición de definir con mayor precisión las posibilidades de transitar de una economía basada en energía de carbono a una de energías renovables y limpias.

Matriz energética de América Latina y el Caribe[20]

Panorama de la Producción de energía en ALC durante 2009

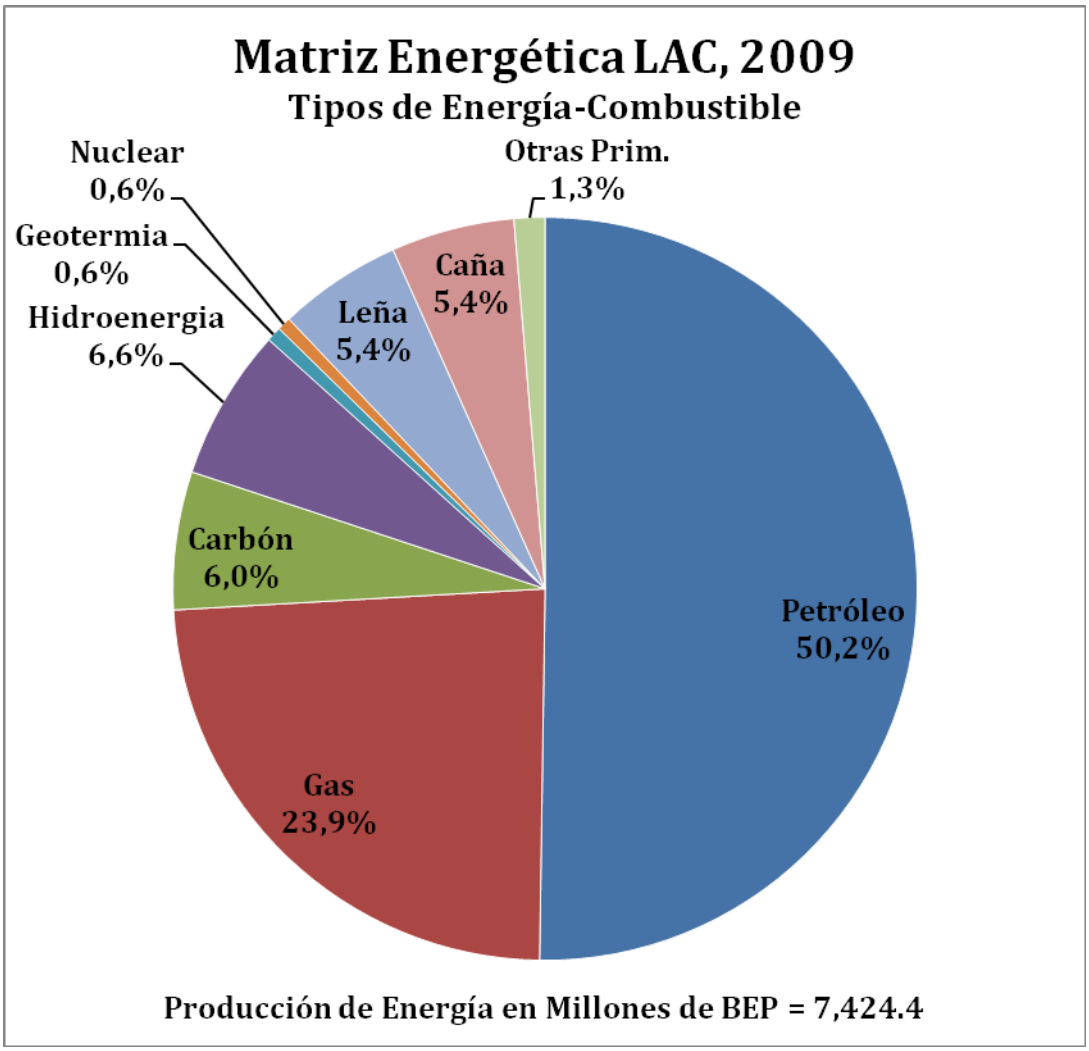
En 2009, la producción de energía de ALC fue de 7.424,4 millones de barriles equivalentes de petróleo (mbep), una caída de 1,1% con respecto al año anterior (7.507,6 mbep), resultado de la crisis financiera-económica mundial de fines de 2008, que produjo una caída del PIB de la región de 1,75%[21] y por consiguiente una reducción del consumo interno de energía y una caída en las importaciones y exportaciones de energía de la región de 3,8% y 8,4%, respectivamente.

[20] Para efectos de este análisis, utilizamos la información estadística publicada por la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE) en sus Informes de Estadísticas Energéticas 2004-2009.

[21] Fondo Monetario Internacional.

http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2011/02/weodata/weorept.aspx?sy=2000&ey=2016&scsm=1&ssd=1&sort=country&ds=.&br=1&c=205&s=NGDP_RPCH&grp=1&a=1&pr1.x=46&pr1.y=9

GRÁFICA 1
Matriz Energética ALC, 2009: Por Tipos de Energía-Combustible



La distribución de la matriz energética de ALC, por tipo de combustibles, en 2009, fue: 50.2% petróleo; 23.9% gas; 10.8% biomasa (leña y caña con 5.4% cada una); 6.6% hidroenergía; 6.0% carbón mineral; 1.3% otras primarias donde se encuentran las energías renovables como eólica, solar, entre otras; y finalmente con una participación marginal de 0.6% cada una: la energía nuclear y geotérmica.

Como se puede apreciar, la matriz energética de producción de ALC está actualmente dominada por hidrocarburos y carbón mineral (80.1%), y como sabemos son intensivos en emisiones de carbono.

El siguiente cuadro resume la matriz energética de producción de ALC, en 2009, por tipo de combustible y país.

CUADRO IV
Matriz Energética 2009: Por combustible y dentro del País

MATRIZ DE PRODUCCIÓN ENERGÉTICA DE LATINOAMÉRICA Y EL CARIBE, 2009

País LAC	Petróleo	Gas	Carbón	Hidroenergía	Geotermia	Nuclear	Leña	Caña	Otras Prim.[1]	Prod. Prim. Total[2]
Argentina	40.31%	50.62%	0.06%	4.63%	0.00%	0.00%	0.81%	1.27%	2.30%	**572,021**
Barbados	43.92%	18.64%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	37.44%	0.00%	**633**
Bolivia	14.68%	75.63%	0.00%	1.39%	0.00%	0.00%	5.36%	2.33%	0.60%	**102,187**
Brasil	42.88%	7.19%	0.88%	14.23%	0.00%	1.43%	10.42%	19.02%	3.96%	**1,698,301**
Chile	1.30%	13.39%	4.51%	26.48%	0.00%	0.00%	54.20%	0.00%	0.12%	**71,832**
Colombia	33.63%	10.01%	47.11%	4.26%	0.00%	0.00%	2.13%	2.20%	0.66%	**727,924**
Costa Rica	0.00%	0.00%	0.00%	28.69%	43.05%	0.00%	12.72%	8.33%	7.21%	**21,547**
Cuba	55.74%	20.31%	0.00%	0.26%	0.00%	0.00%	4.77%	18.92%	0.00%	**36,185**
Ecuador	89.62%	4.89%	0.00%	3.07%	0.00%	0.00%	1.61%	0.81%	0.00%	**206,745**
El Salvador	0.00%	0.00%	0.00%	7.21%	58.36%	0.00%	22.60%	11.83%	0.00%	**16,178**
Grenada	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	92.16%	7.84%	0.00%	**51**
Guatemala	10.61%	0.00%	0.00%	4.89%	5.14%	0.00%	60.76%	18.60%	0.00%	**46,565**
Guyana	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	56.40%	43.60%	0.00%	**3,142**
Haití	0.00%	0.00%	0.00%	1.10%	0.00%	0.00%	96.32%	2.58%	0.00%	**14,484**
Honduras	0.00%	0.00%	0.00%	13.25%	0.00%	0.00%	72.21%	14.51%	0.02%	**16,253**
Jamaica	0.00%	0.00%	0.00%	2.28%	0.00%	0.00%	70.20%	27.52%	0.00%	**3,812**
México	56.88%	34.44%	1.99%	0.89%	1.46%	1.06%	2.45%	0.76%	0.07%	**1,834,336**
Nicaragua	0.00%	0.00%	0.00%	6.62%	1.91%	0.00%	70.42%	18.21%	2.85%	**10,214**
Panamá	0.00%	0.00%	0.00%	40.50%	0.00%	0.00%	49.02%	10.48%	0.00%	**5,965**
Paraguay	0.00%	0.00%	0.00%	69.60%	0.00%	0.00%	20.55%	3.41%	6.44%	**63,293**
Perú	27.36%	46.80%	0.67%	12.14%	0.00%	0.00%	9.49%	2.70%	0.84%	**123,614**
Rep. Dom.	0.00%	0.00%	0.00%	12.89%	0.00%	0.00%	50.27%	22.56%	14.26%	**8,128**
Suriname	76.24%	0.00%	0.00%	16.68%	0.00%	0.00%	5.51%	0.00%	1.57%	**6,367**
Trin.y Tob.	17.67%	82.28%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.05%	0.00%	**311,834**
Uruguay	0.00%	0.00%	0.00%	38.16%	0.00%	0.00%	27.25%	0.00%	34.59%	**11,741**
Venezuela	76.94%	15.61%	3.06%	4.38%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	**1,511,086**
Total LAC	**50.24%**	**23.85%**	**5.99%**	**6.59%**	**0.65%**	**0.59%**	**5.37%**	**5.37%**	**1.34%**	**7,424,438**

Fuente: Elaboración propia con datos de la OLADE. 1) Incluye producción de etanol y otras energías primarias 2) Miles de Barriles Equivalentes de Petróleo

Al analizar detalladamente las matrices energéticas de los 26 países de ALC (miembros de la OLADE), encontramos los siguientes resultados que caracterizan a los siguientes países por sus porcentajes máximos.

CUADRO V
Países ALC: % Máximos por tipo de combustible dentro de un país

	Petróleo	Gas	Carbón	Hidroenergía	Geotermia	Nuclear	Leña	Caña	Otras Prim.[1]	Prod. Prim. Total[2]
Máximos % Internos	89.62%	82.28%	47.11%	69.60%	58.36%	1.43%	96.32%	43.60%	34.59%	24.71%
País LAC	Ecuador	Trin. y Tob.	Colombia	Paraguay	El Salvador	Brasil	Haití	Guyana	Uruguay	México

Fuente: Elaboración propia con datos de la OLADE.

- La matriz energética de producción de **Ecuador** es la que muestra la mayor concentración en petróleo de ALC con 89,62%;
- En **Trinidad y Tobago,** 82,28% de la totalidad de energía producida proviene del gas natural.
- **Colombia** genera 47,11% de su energía con carbón mineral.
- El 69,60% de la totalidad de energía primaria producida por **Paraguay** proviene de fuentes de hidroenergía, lo que lo convierte en el principal país de ALC con ese tipo de energía renovable.
- **El Salvador** concentra 58,36% de su matriz, a través de energía renovable proveniente de la geotermia.
- **Brasil** es el país que tiene la mayor participación de energía nuclear en su matriz energética de producción.

En términos de biomasa:

- **Haití** y **Guyana** son los países de ALC donde la matriz energética interna está dominada por la leña (96,32%) y la caña (43,60%), respectivamente.

- **Uruguay** con su matriz energética ampliamente diversificada, 34,59% del total de su matriz interna de energías está representada por otras energías primarias.

CUADRO VI
Energía Dominante en la Matriz Energética de Producción de cada país ALC

País LAC	Argentina	Barbados	Bolivia	Brasil	Chile	Colombia	Costa Rica	Cuba	Ecuador	El Salvador
Max % Prod.	50.62%	43.92%	75.63%	42.88%	54.20%	47.11%	43.05%	55.74%	89.62%	58.36%
Energía Dominante	Gas	Petróleo	Gas	Petróleo	Leña	Carbón	Geotermia	Petróleo	Petróleo	Geotermia

Fuente: Elaboración propia con datos de la OLADE.

País LAC	Grenada	Guatemala	Guyana	Haití	Honduras	Jamaica	México	Nicaragua	Panamá	Paraguay
Max % Prod.	92.16%	60.76%	56.40%	96.32%	72.21%	70.20%	56.88%	70.42%	49.02%	69.60%
Energía Dominante	Leña	Leña	Leña	Leña	Leña	Leña	Petróleo	Leña	Leña	Hidroenergía

Fuente: Elaboración propia con datos de la OLADE.

País LAC	Perú	Rep. Dom.	Suriname	Trin.y Tob.	Uruguay	Venezuela	Total LAC
Max % Prod.	46.80%	50.27%	76.24%	82.28%	38.16%	76.94%	50.24%
Energía Dominante	Gas	Leña	Petróleo	Gas	Hidroenergía	Petróleo	Petróleo

Fuente: Elaboración propia con datos de la OLADE.

El cuadro anterior describe el tipo de energía dominante en la matriz energética de cada país ALC. Por ejemplo:

- En **Argentina, Bolivia, Perú y Trinidad y Tobago**, la matriz de producción de energía está dominada por el *gas*, el cual representa 50,62%, 75,63%, 46,80% y 82,28%; respectivamente, de la energía total producida por dichos países, en 2009.

- En **Barbados, Brasil, Cuba, Ecuador, México, Suriname y Venezuela**, el *petróleo* es el combustible dominante en sus respectivas matrices energéticas. Esta preponderancia se refleja en la matriz consolidada de ALC, donde el *petróleo* representa el 50,24% del total de la matriz energética.

- **Colombia** es el único país de ALC donde el carbón mineral domina su matriz energética.

Por otro lado, tenemos a los países donde las energías renovables son la base de su matriz energética, a saber:

Geotermia: Costa Rica y El Salvador

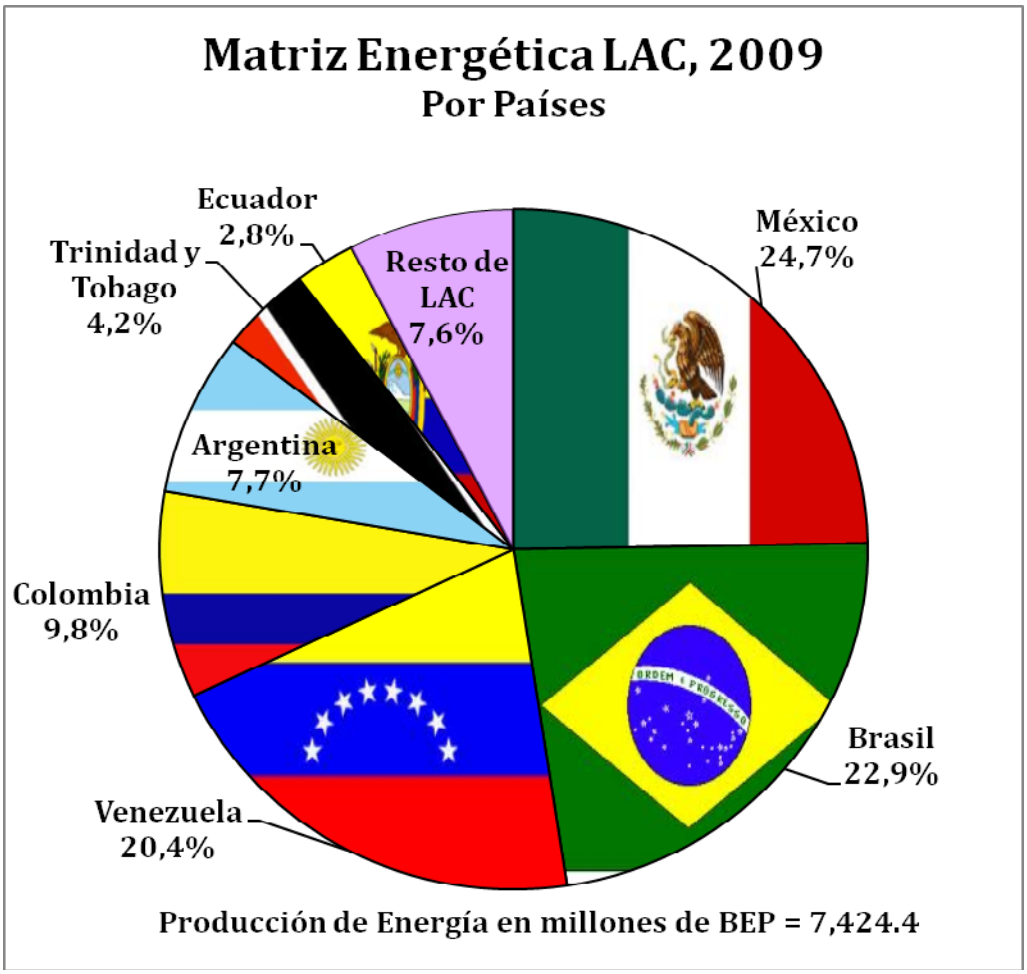
Hidroenergía: Paraguay y Uruguay

Leña: Chile, Grenada, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, Nicaragua, Panamá y República Dominicana.

La matriz energética de América Latina y el Caribe, por países y cada tipo de combustible

La matriz energética de producción de ALC, en 2009, se distribuía de la siguiente forma: México ocupa el primer lugar en producción de combustibles con 24,7%, seguido de Brasil con 22,9%, Venezuela con 20,4%, Colombia con 9,8%, Argentina con 7,7%, Trinidad y Tobago con 4,2%, y Ecuador con 2,8%, los que en conjunto representan 92,4% del total de las energías producidas por ALC. Históricamente, estos 7 países han representado más del 92% de la energía producida por ALC (2005-2009). El restante 7,6% se reparte entre los otros 19 países.

GRÁFICA 2
Matriz Energética ALC, 2009: Por Países



El siguiente cuadro resume la matriz energética de producción de ALC, en 2009, por país y tipo de combustible.

CUADRO VII
Matriz Energética 2009: Por País y tipo de Combustible

MATRIZ DE PRODUCCIÓN ENERGÉTICA DE LATINOAMÉRICA Y EL CARIBE, 2009

País LAC	Petróleo	Gas	Carbón	Hidroenergía	Geotermia	Nuclear	Leña	Caña	Otras Prim.[1]	Prod. Prim. Total[2]
Argentina	6.18%	16.35%	0.08%	5.41%	0.00%	0.00%	1.16%	1.81%	13.23%	**7.70%**
Barbados	0.01%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.06%	0.00%	**0.01%**
Bolivia	0.40%	4.36%	0.00%	0.29%	0.00%	0.00%	1.37%	0.60%	0.61%	**1.38%**
Brasil	19.52%	6.89%	3.36%	49.38%	0.00%	55.50%	44.34%	80.98%	67.68%	**22.87%**
Chile	0.03%	0.54%	0.73%	3.89%	0.00%	0.00%	9.76%	0.00%	0.08%	**0.97%**
Colombia	6.56%	4.11%	77.05%	6.34%	0.00%	0.00%	3.89%	4.02%	4.84%	**9.80%**
Costa Rica	0.00%	0.00%	0.00%	1.26%	19.29%	0.00%	0.69%	0.45%	1.56%	**0.29%**
Cuba	0.54%	0.41%	0.00%	0.02%	0.00%	0.00%	0.43%	1.72%	0.00%	**0.49%**
Ecuador	4.97%	0.57%	0.00%	1.30%	0.00%	0.00%	0.83%	0.42%	0.00%	**2.78%**
El Salvador	0.00%	0.00%	0.00%	0.24%	19.63%	0.00%	0.92%	0.48%	0.00%	**0.22%**
Grenada	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	**0.00%**
Guatemala	0.13%	0.00%	0.00%	0.47%	4.98%	0.00%	7.09%	2.17%	0.00%	**0.63%**
Guyana	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.44%	0.34%	0.00%	**0.04%**
Haití	0.00%	0.00%	0.00%	0.03%	0.00%	0.00%	3.50%	0.09%	0.00%	**0.20%**
Honduras	0.00%	0.00%	0.00%	0.44%	0.00%	0.00%	2.94%	0.59%	0.00%	**0.22%**
Jamaica	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.00%	0.00%	0.67%	0.26%	0.00%	**0.05%**
México	27.97%	35.67%	8.20%	3.35%	55.69%	44.50%	11.25%	3.49%	1.21%	**24.71%**
Nicaragua	0.00%	0.00%	0.00%	0.14%	0.41%	0.00%	1.80%	0.47%	0.29%	**0.14%**
Panamá	0.00%	0.00%	0.00%	0.49%	0.00%	0.00%	0.73%	0.16%	0.00%	**0.08%**
Paraguay	0.00%	0.00%	0.00%	9.00%	0.00%	0.00%	3.26%	0.54%	4.09%	**0.85%**
Perú	0.91%	3.27%	0.19%	3.07%	0.00%	0.00%	2.94%	0.84%	1.04%	**1.66%**
Rep. Dom.	0.00%	0.00%	0.00%	0.21%	0.00%	0.00%	1.02%	0.46%	1.16%	**0.11%**
Suriname	0.13%	0.00%	0.00%	0.22%	0.00%	0.00%	0.09%	0.00%	0.10%	**0.09%**
Trin.y Tob.	1.48%	14.49%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.04%	0.00%	**4.20%**
Uruguay	0.00%	0.00%	0.00%	0.92%	0.00%	0.00%	0.80%	0.00%	4.08%	**0.16%**
Venezuela	31.17%	13.32%	10.39%	13.52%	0.00%	0.00%	0.05%	0.00%	0.00%	**20.35%**
Total LAC	**3,729,983**	**1,771,035**	**445,053**	**489,408**	**48,094**	**43,629**	**398,973**	**398,776**	**99,488**	**7,424,438**

Fuente: Elaboración propia con datos de la OLADE. 1) Incluye producción de etanol y otras energías primarias 2) Miles de Barriles Equivalentes de Petróleo

CUADRO VIII
% Máximos por País dentro de un Tipo de Combustible Total dentro de ALC

	Petróleo	Gas	Carbón	Hidroenergía	Geotermia	Nuclear	Leña	Caña	Otras Prim.[1]	Prod. Prim. Total[2]
Máximos LAC	31.17%	35.67%	77.05%	49.38%	55.69%	55.50%	44.34%	80.98%	67.68%	24.71%
País LAC	Venezuela	México	Colombia	Brasil	México	Brasil	Brasil	Brasil	Brasil	México

Fuente: Elaboración propia con datos de la OLADE. 1) Incluye producción de etanol y otras energías primarias 2) Miles de Barriles Equivalentes de Petróleo

La matriz energética de ALC por país y tipo de energía-combustible está dominada por los 7 países mencionados anteriormente, excepto en algunos casos particulares. En resumen, Brasil domina dentro de ALC en 5 de los 9 tipos de energías analizadas (Hidroenergía, Nuclear, Leña, Caña y Otras Primarias); México lidera en dos tipos (Gas y Geotermia) y en el global de energías y Venezuela y Colombia encabezan petróleo y carbón mineral, respectivamente.

Hidrocarburos

a) Petróleo

Venezuela es el líder en este tipo de combustible en ALC, representando 31,17% del total; además representa 85,30% de las reservas probadas de petróleo de ALC y el 15,40% de las del mundo. **México y Brasil** le siguen con 27,97% y 19,52%; respectivamente. Los 7 países cubren 97,86% del total producido por ALC.

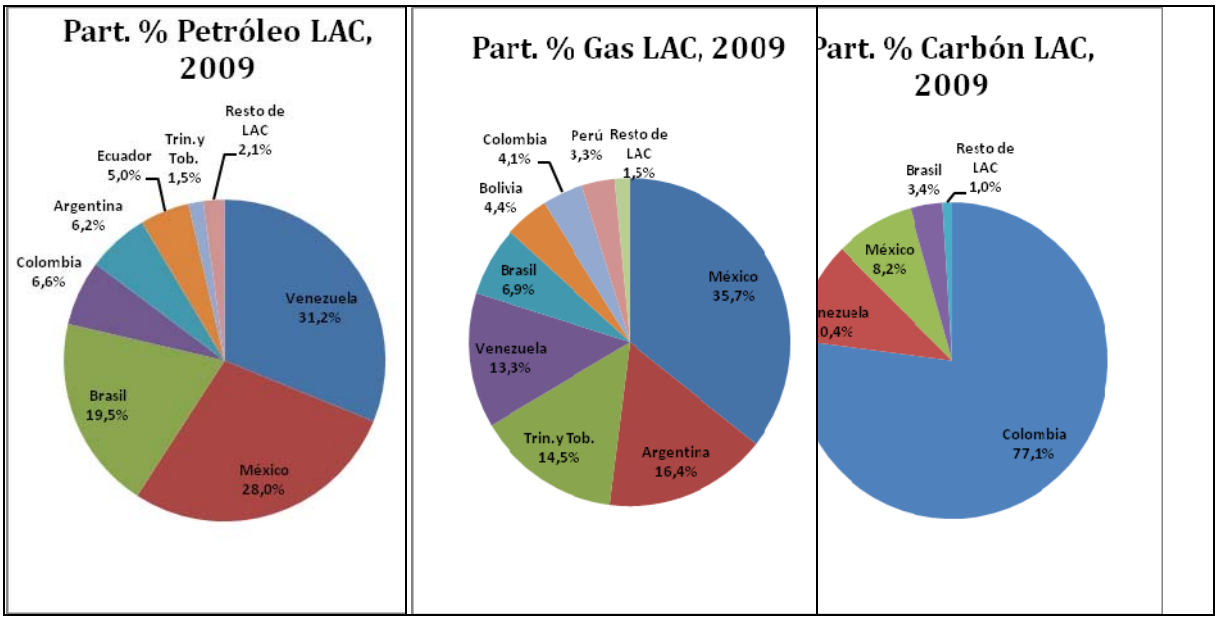
b) Gas

México es el mayor productor de gas de ALC, representando 35,67% del total. **Argentina, Trinidad y Tobago y Venezuela** le siguen con 16,35%, 14,49% y 13,32%, respectivamente. Los 7 países cubren 91,41% del total producido por ALC.

Carbón Mineral

Colombia engloba 77,05% del total de carbón producido por ALC, que lo coloca como el mayor productor de ALC. Otros productores menores son **Venezuela y México** con 10,39% y 8,20%; respectivamente. Los 7 países cubren 99,09% del total producido por ALC.

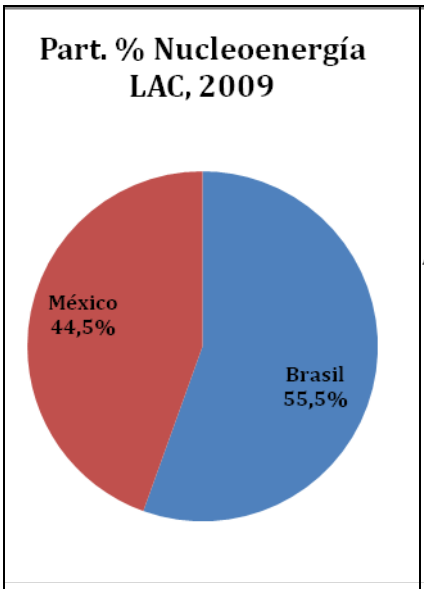
GRÁFICA 3
Part. % por país dentro de cada Tipo de Combustible 2009: Petróleo, Gas y Carbón

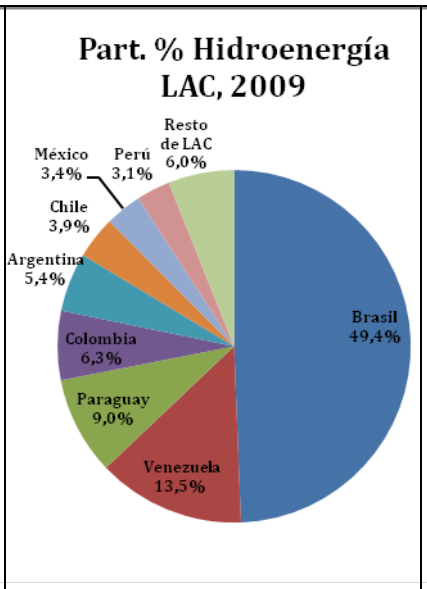


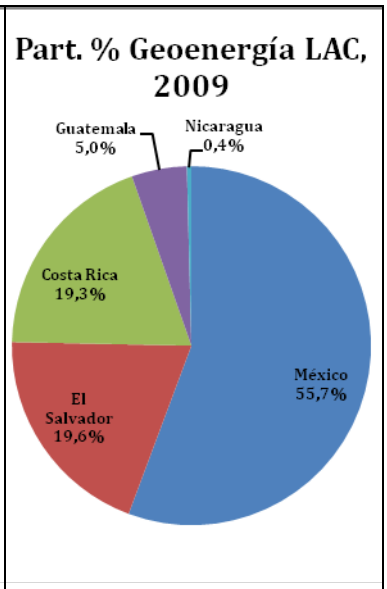
Energía Nuclear

Brasil y México comprenden 100% del total producido por ALC, distribuidos de la siguiente forma: 55,50% y 44,50%, respectivamente.

GRÁFICA 4
Part. % por país dentro de cada Tipo de Combustible 2009: Núcleo, Hidro y Geo Energías


Part. % Nucleoenergía LAC, 2009
México 44,5%
Brasil 55,5%


Part. % Hidroenergía LAC, 2009
Resto de LAC 6,0%
Perú 3,1%
México 3,4%
Chile 3,9%
Argentina 5,4%
Colombia 6,3%
Paraguay 9,0%
Venezuela 13,5%
Brasil 49,4%


Part. % Geoenergía LAC, 2009
Guatemala 5,0%
Nicaragua 0,4%
Costa Rica 19,3%
El Salvador 19,6%
México 55,7%

Energías Renovables

a) Hidroenergía

Brasil es el líder en este tipo de producción de energía en ALC representando 49,38% del total. **Venezuela y Paraguay** le siguen con 13,52% y 9,00%; respectivamente. Los 7 países cubren 79,30% del total producido por ALC.

b) Geotermia

México es el mayor productor de geo-energía en ALC, representando 55,69% del total y el único de los 7 grandes productores de energía de ALC que la produce; adicionalmente, como lo habíamos mencionado anteriormente, México es el cuarto productor mundial de este tipo de energía renovable. **El Salvador (19,63%), Costa Rica (19,29%), Guatemala (4,98%) y Nicaragua (0,41%)** completan la producción total de este tipo de energía en ALC.

c) Biomasa (Leña y Caña)

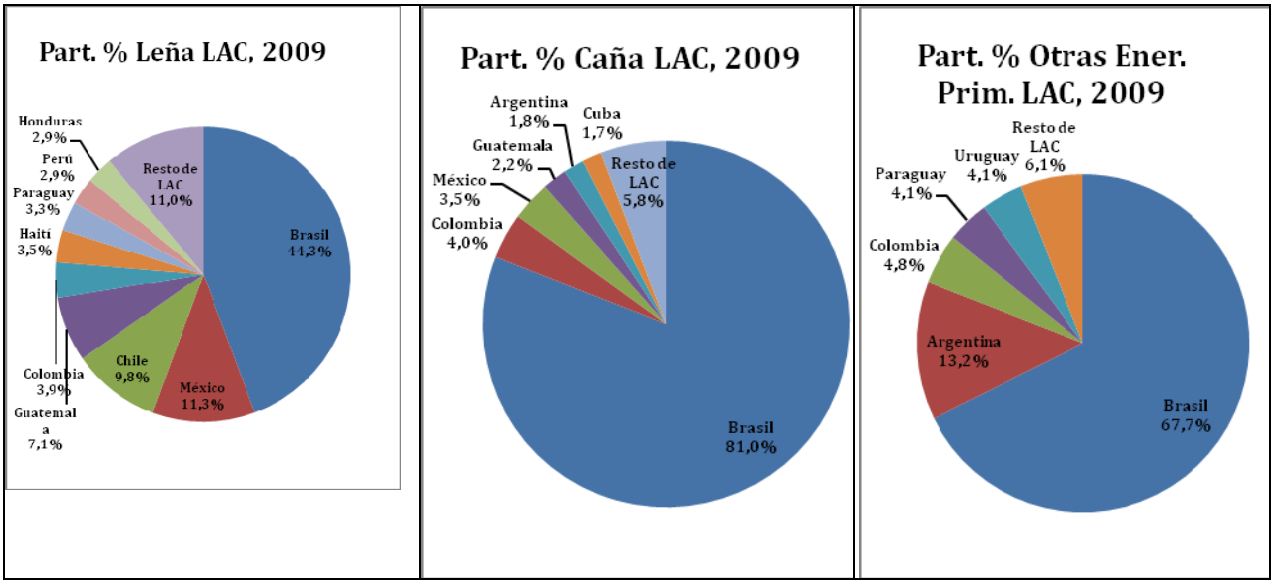
i. **Leña**

Brasil es el líder en este tipo de producción de energía en ALC representando 44,50% del total. **México, Chile y Guatemala** le siguen con 11,25%, 9,76% y 7,09%, respectivamente. Los 7 países líderes cubren 61,52% del total producido por ALC.

ii. **Caña**

Brasil domina el espectro de este tipo de producción de energía en ALC representando 80.98% del total. Otros productores menores son: **Colombia, México y Guatemala** con 4,02%, 3,49% y 2,17%, respectivamente. Los 7 países líderes cubren 90,77% del total producido por ALC.

GRÁFICA 5
Part. % por país dentro de cada Tipo de Combustible 2009: Leña, Caña y Otras Primarias



d) Otras energías primarias renovables[22]

Brasil abarca 67.68% del total producido por ALC. Otros productores menores son: **Argentina, Colombia, Paraguay y Uruguay** con 13.23%, 4.84%, 4.09% y 4.08%, respectivamente. Los 7 países cubren 86.96% del total producido por ALC.

La oferta Energética Primaria de América Latina y el Caribe

Para los fines del siguiente análisis, definiremos la energía por sus fuentes de origen. Ello nos permitirá tipificar la sustentabilidad del uso de energías, así como la calidad como fuente desde un punto de vista de la energía verde (limpias y sucias).

Energías Renovables se definen como la suma de la hidroenergía, geoenergía, biomasa (leña y caña) y las otras fuentes primarias renovables.

Energías No Renovables se definen como la suma de los hidrocarburos (petróleo y gas), carbón mineral y núcleo energía.

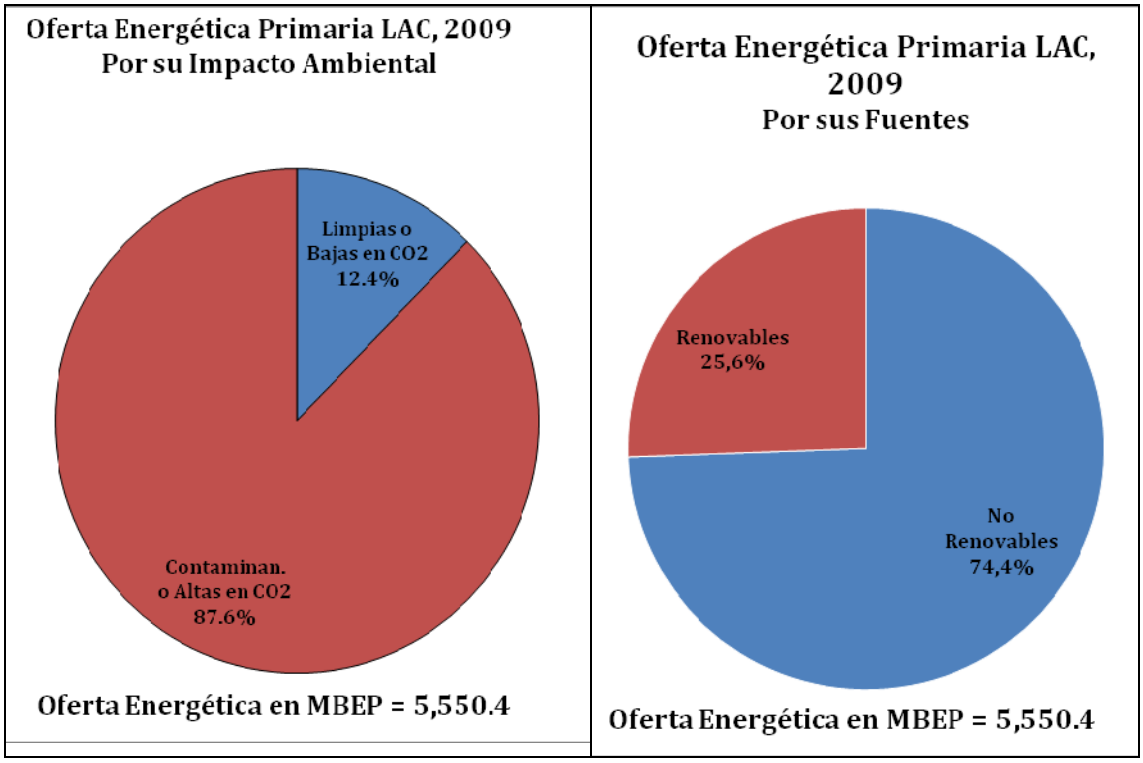
Asimismo interesa analizar el impacto ambiental de ambos tipos de energía en términos de sus emisiones de CO_2. Interesa conocer si la oferta energética de ALC presenta **energías limpias o de bajas emisiones de CO_2**[23] así como **energías contaminantes o de altas emisiones de CO_2.**[24]

---

[22] Bajo este concepto se incluye: *1) Combustibles animales:* son residuos de las actividades agropecuarias y los desechos urbanos. Los que se utilizan directamente como combustible en forma seca o convertidos a biogás, a través de procesos de descomposición; *2) Combustibles vegetales:* Recursos obtenidos de los residuos agroindustriales y forestales para propósitos energéticos. Se incluyen todos los deshechos agrícolas (excepto el bagazo de caña); *3) Otras Energías Renovables Primarias:* se incluyen la energía eólica, solar y cualquier otra fuente primaria no mencionada en las descripciones anteriores, pero relevantes para la estructura energética de un país.

[23] Estas son la suma de la hidroenergía, geoenergía, nucleoenergía y las otras fuentes primarias renovables (solar, eólica y otras que generan bajas emisiones de CO_2). Reconocemos que el estatus de la energía nuclear

GRÁFICA 6
Oferta Energética de ALC: Por su Impacto Ambiental y Fuentes



Las gráficas anteriores indican que la oferta energética de ALC es aún poco sustentable desde el punto de vista ambiental y económico, dado que menos de 26% de las fuentes provienen de energías renovables y el impacto ambiental de las energías utilizadas es aún poco "verde" o amigable al medio ambiente, pues menos del 13% de las energías son limpias o bajas en emisiones de CO_2. Lo anterior nos presenta una buena noticia: ALC tiene disponibilidad de energías renovables; sin embargo, su potencial está aún por aprovecharse. Los programas de enverdecimiento de la economía son vitales para empezar a reconvertir la matriz energética de ALC y transitar hacia una economía verde.

El siguiente cuadro resume la oferta energética primaria de ALC, en 2009, por país y destaca el tipo de recurso energético así como el nivel de impacto sobre el medio ambiente. En general, para ALC el uso de energías no renovables y altamente contaminantes por emisiones de CO_2 alcanza 74.4% de la oferta energética primaria, en tanto que las renovables sólo representan 25.6%.

como "energía limpia" es objeto de debate. En efecto, aunque presenta una de las más bajas tasas de emisiones de gases de efecto invernadero, genera desechos nucleares cuya eliminación no está aún resuelta. Para fines de este estudio, la consideraremos "limpia en términos de CO_2".

[24] Se definen como la suma de los hidrocarburos (petróleo y gas), carbón mineral y biomasa.

CUADRO IX
Oferta Energética Primaria por país: Fuentes e Impacto Ambiental y Análisis de Políticas Energéticas para la Economía Verde Redistributiva

OFERTA ENERGÉTICA PRIMARIA DE LATINOAMÉRICA Y EL CARIBE, 2009

	FUENTES		IMPACTO AMBIENTAL		
País LAC	No Renovables	Renovables	Limpias o Bajas en CO_2	Altas en CO_2	Oferta Energética[1]
Argentina	90.87%	9.13%	9.78%	90.22%	563,877
Barbados	33.71%	66.29%	0.00%	100.00%	350
Bolivia	77.04%	22.96%	4.71%	95.29%	43,090
Brasil	53.05%	46.95%	19.34%	80.66%	1,722,659
Chile	66.32%	33.68%	11.09%	88.91%	172,299
Colombia	77.18%	22.82%	13.47%	86.53%	266,104
Costa Rica	13.78%	86.23%	64.14%	35.86%	20,534
Cuba	88.93%	11.07%	0.12%	99.88%	78,319
Ecuador	85.81%	14.19%	7.94%	92.06%	79,928
El Salvador	26.66%	73.34%	48.09%	51.91%	22,058
Grenada	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%	51
Guatemala	4.79%	95.21%	10.69%	89.32%	43,720
Guyana	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%	3,142
Haití	0.00%	100.00%	1.10%	98.90%	14,484
Honduras	3.09%	96.91%	12.87%	87.13%	16,771
Jamaica	70.15%	29.85%	0.68%	99.32%	12,771
México	91.71%	8.29%	5.13%	94.87%	1,243,471
Nicaragua	37.46%	62.54%	5.63%	94.37%	15,906
Panamá	0.00%	100.00%	40.50%	59.50%	5,965
Paraguay	0.00%	100.00%	74.60%	25.40%	59,248
Perú	78.32%	21.69%	11.18%	88.82%	143,508
Rep. Dom.	69.86%	30.13%	8.18%	91.81%	26,970
Suriname	73.31%	26.69%	20.50%	79.50%	5,668
Trin.y Tob.	99.89%	0.11%	0.00%	100.00%	158,097
Uruguay	56.68%	43.32%	31.09%	68.91%	26,166
Venezuela	91.75%	8.25%	8.22%	91.78%	805,267
Total LAC	74.43%	25.57%	12.39%	87.61%	5,550,423

Fuente: Elaboración propia con datos de la OLADE. 1) Miles de Barriles Equivalentes de Petróleo

	ENERGÍAS		
País LAC	Fuente Dominante	Impacto Ambiental en CO_2	Dependencia Fuentes No Renovables
Argentina	No Renovable	Muy Alto	Muy Alta
Barbados	Renovable	Muy Alto	Moderada Baja
Bolivia	No Renovable	Muy Alto	Alta
Brasil	Balance Energético	Alto	Moderada
Chile	No Renovable	Muy Alto	Moderada Alta
Colombia	No Renovable	Muy Alto	Alta
Costa Rica	Renovable	Moderado Bajo	Muy Baja
Cuba	No Renovable	Muy Alto	Muy Alta
Ecuador	No Renovable	Muy Alto	Muy Alta
El Salvador	Renovable	Moderado	Baja
Grenada	Renovable	Muy Alto	Muy Baja
Guatemala	Renovable	Muy Alto	Muy Baja
Guyana	Renovable	Muy Alto	Muy Baja
Haití	Renovable	Muy Alto	Muy Baja
Honduras	Renovable	Muy Alto	Muy Baja
Jamaica	No Renovable	Muy Alto	Alta
México	No Renovable	Muy Alto	Muy Alta
Nicaragua	Renovable	Muy Alto	Moderada Baja
Panamá	Renovable	Moderado Alto	Muy Baja
Paraguay	Renovable	Bajo	Muy Baja
Perú	No Renovable	Muy Alto	Alta
Rep. Dom.	No Renovable	Muy Alto	Moderada Alta
Suriname	No Renovable	Alto	Alta
Trin.y Tob.	No Renovable	Muy Alto	Muy Alta
Uruguay	Balance Energético	Moderado Alto	Moderada Alta
Venezuela	No Renovable	Muy Alto	Muy Alta
Total LAC	No Renovable	Muy Alto	Alta

Fuente: Elaboración propia con datos de la OLADE.

El siguiente cuadro ordena a los primeros 10 países de ALC, según el porcentaje de la oferta energética primaria que proviene de energías renovables y de energías limpias o bajas en CO_2.

CUADRO X
Primeros 10 países por Energías Renovables y Energías Bajas en CO_2

País LAC	Energías Renovables	País LAC	Energías Limpias o Bajas en CO_2
Grenada	100.00%	Paraguay	74.60%
Guyana	100.00%	Costa Rica	64.14%
Haití	100.00%	El Salvador	48.09%
Panamá	100.00%	Panamá	40.50%
Paraguay	100.00%	Uruguay	31.09%
Honduras	96.91%	Suriname	20.50%
Guatemala	95.21%	Brasil	19.34%
Costa Rica	86.23%	Colombia	13.47%
El Salvador	73.34%	Honduras	12.87%
Barbados	66.29%	Perú	11.18%

Fuente: Elaboración propia con datos de la OLADE.

Como puede apreciarse, existen 5 países de ALC donde la oferta energética primaria ya es totalmente renovable, a saber, **Grenada, Guyana, Haití, Panamá y Paraguay**. En términos de energías verdes, **Paraguay, Costa Rica, El Salvador, Panamá y Uruguay** presentan una oferta superior a 30% de energías verdes y renovables.

Los países que aparecen en ambos cuadros serían los que actualmente poseen una sustentabilidad e impacto verde sobresaliente en el medio ambiente, a saber, **Paraguay, Costa Rica, El Salvador, Panamá y Honduras.**

El siguiente cuadro presenta la situación actual de cada país de ALC, basado en un sistema de puntos, de acuerdo con tres variables: a) fuente dominante de energía; b) dependencia en fuentes no renovables y c) impacto ambiental en términos de CO_2.

CUADRO XI
Criterios y Puntuación de cada país de ALC por su desempeño y sustentabilidad energéticas

Dependencia Energética e Impacto Ambiental			Valor
100.0%	85.0%	Muy Alta	0
85.0%	70.0%	Alta	1
70.0%	55.0%	Moderada Alta	2
55.0%	40.0%	Moderada	3
40.0%	30.0%	Moderada Baja	4
30.0%	15.0%	Baja	5
15.0%	0.0%	Muy Baja	6

Fuente Energética Dominante		Valor
No Renovable	Mayor a 60%	0
Balance Energético	De 40% a 60%	1
Renovable	De 0% a 40%	2

País LAC	Puntuación
Paraguay	13
Costa Rica	12
El Salvador	10
Panamá	10
Grenada	8
Guatemala	8
Guyana	8
Haití	8
Honduras	8
Barbados	6
Nicaragua	6
Brasil	5
Uruguay	5
Chile	2

País LAC	Puntuación
Rep. Dom.	2
Suriname	2
Bolivia	1
Colombia	1
Jamaica	1
Perú	1
Total LAC	1
Argentina	0
Cuba	0
Ecuador	0
México	0
Trin.y Tob.	0
Venezuela	0

Fuente: Elaboración propia con datos de la OLADE.

De acuerdo con este sistema de puntos, **Paraguay** es el país mejor clasificado con 13 puntos, pues posee **muy baja** dependencia a las energías no renovables (6 puntos), su oferta energética es mayormente **renovable** (2 puntos), su impacto ambiental es **bajo** en CO_2 y sus energías son limpias (5 puntos), lo que en el agregado arroja 13 puntos; le sigue de cerca Costa Rica con 12 puntos; posteriormente El Salvador y Panamá con 10 puntos y con 8 puntos tenemos a Grenada, Guatemala, Guyana, Haití y Honduras.

Cabe destacar que no obstante ser un país grande, Brasil tiene 5 puntos en este ordenamiento, lo que enfatiza el esfuerzo que ese país ha realizado para diversificar su oferta energética y dirigirse hacia una economía verde, a través de una energía limpia.

Por lo anterior, se esperaría que los países que presentan el mejor perfil en términos de energías renovables fueran no sólo los primeros en adoptar políticas que les faciliten la transición hacia un economía verde, sino que también están en una posición privilegiada para compartir sus experiencias con otros países de la región sobre las políticas y gestiones que les han permitido alcanzar estas condiciones. Asimismo, el resto de los países de ALC deben emprender urgentemente cambios en sus políticas energéticas para poder tener el sustento que les permita reconvertir y enverdecer sus economías y fuentes energéticas.

Panorama 2010 de las energías renovables de ALC

A pesar de que existe un amplio camino por recorrer en la producción y generación de energías renovables en ALC, es importante recalcar que actualmente varios países de la región sobresalen, a nivel mundial, en ciertos tipos de energías renovables:

- En términos de capacidad existente, en 2010, **Brasil** ocupó el 2º y 4º lugar mundial en energías renovables de biomasa y capacidad total de energías renovables, incluyendo energía hidráulica, respectivamente.
- **México** ocupó el 4º lugar mundial por su capacidad instalada en energía geotérmica.
- Al considerar las adiciones en energías renovables de 2010, Brasil sobresale en 3 conceptos: inversiones en nueva capacidad con el 5º puesto mundial, 2º en la producción de etanol y biodiesel. En este último concepto, Argentina ocupó el 3º lugar.

La CEPAL encuentra que en 2010 la producción de electricidad en seis países de Centroamérica -**Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá-** en 2010 provino en 65% de fuentes renovables (hidráulica, geotermia, caña de azúcar y viento), lo que representa un récord para la subregión. En 2010 estos países tuvieron una producción eléctrica total de 40.668,2 GWh, y ventas de electricidad por 34.579,6 GWh, un incremento de casi 4% con respecto a 2009. El aumento en el uso de fuentes de energía renovables es atribuible al incremento de la producción hidroeléctrica, que en 2010 fue mayor por primera vez al umbral de 20 teravatios-hora (20.974 GWh). En 2010 se realizaron inversiones 1100 millones de dólares en nuevas centrales generadoras, que representaron un aumento cercano a 500 MW en capacidad instalada.[25]

[25] CEPAL. Subsede regional México**.** El informe Centroamérica: Estadísticas del subsector eléctrico 2010. México. noviembre de 2011. http://216.122.62.22/view/index.asp?ms=258&pageMs=26402&item_id=94617

Energía Eólica

La capacidad instalada de ALC en energía eólica aumentó un 54% durante 2010, siendo **Brasil y México** los líderes de ese incremento, al añadir 0.3 GW (Gigawatt) cada uno. No obstante, la participación mundial de la región en este tipo de energía sigue siendo muy pequeña, pero existen señales alentadoras de proyectos eólicos en puerta en **Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica, México, Nicaragua y Uruguay.**

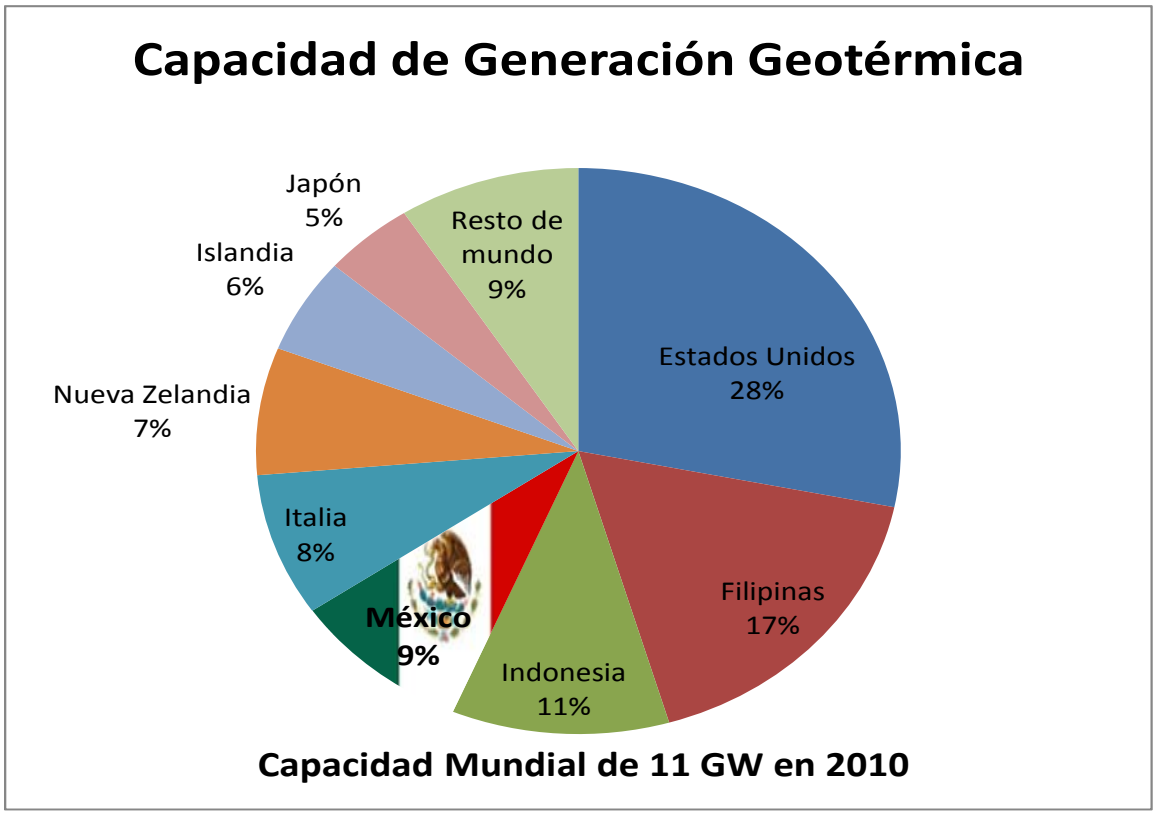
Biomasa

Brasil ocupa el 2º o 3er lugar, dependiendo de la agregación de la Unión Europea, en la generación de biomasa. La capacidad de biomasa de Brasil ha ido en constante aumento, al alcanzar 7.8GW a fines de 2010, generando un total de 28 TWh (Terawatt horas) de electricidad. La mayor parte de la generación proviene de plantas de cogeneración de los ingenios azucareros. Durante la temporada de cosecha azucarera de 2010, el bagazo de la caña generó 18.5 TWh de electricidad, incluyendo 8.8 TWh de excedentes que fueron exportados a la red eléctrica. La energía de biomasa ha crecido significativamente en varios países de ALC como **Costa Rica, México y Uruguay.**

Geotérmica

Al inicio de 2011, plantas geotérmicas operaban en al menos 24 países. Sin embargo, la gran mayoría de la capacidad mundial se localiza en 8 países, entre ellos **México,** en 4º lugar con una capacidad de 1 GW.

GRÁFICA 7
Capacidad de Generación Geotérmica Mundial



En 2010, **México** añadió capacidad geotérmica y **El Salvador y Guatemala** incrementaron su capacidad en 35% y 58%, respectivamente, aunque de una base muy pequeña. A finales de 2010, existían varios proyectos en desarrollo en **Chile** (0.2 GW) y en **Costa Rica** (0.4 GW).

Hidráulicas

Actualmente, este tipo de energía renovable se usa en más de 150 países. Brasil es uno de los líderes del mundo en este tipo de energía renovable, ocupando el 2º lugar por su capacidad (sólo debajo de China) y 3º en términos de generación debajo de China y Canadá. En 2010, Brasil añadió 5 GW en operación, alcanzando una capacidad actual de 80.7 GW y 8.9 GW en construcción. Entre los grandes proyectos finalizados en 2010 en el mundo se encuentra la planta Foz do Chapeco en Brasil de 0.9 GW. Asimismo, ese país genera aproximadamente 80% de su electricidad a través de energía hidráulica. En relación con proyectos de menor escala hidráulica, **Brasil** tiene 53 en construcción (0.7 GW) y 149 plantas adicionales han sido autorizadas (2.1 GW).

ALC es una de las regiones del mundo más dinámicas para el desarrollo de nuevos proyectos hidráulicos, siendo **Brasil** el líder con 2 grandes proyectos en la región del Amazonas, la cual incluye una represa de 3.2 GW que se espera completar a fines de 2011.

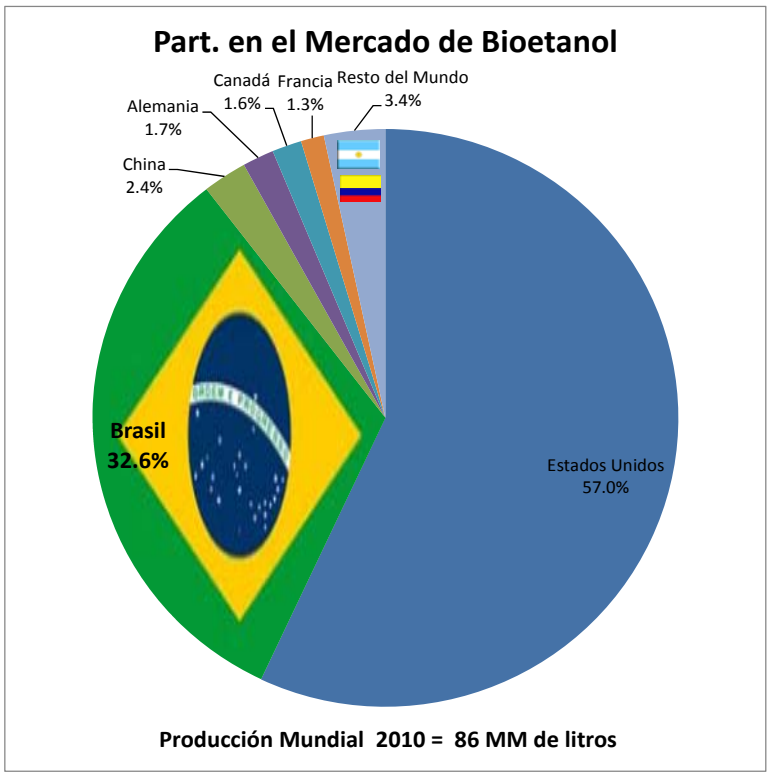
Calefacción y Refrigeración Solar

El mercado **brasileño** de calefacción solar se encuentra entre los 12 países con mayor capacidad instalada en este tipo de tecnologías. ALC tiene gran potencial de crecimiento en estas tecnologías y actualmente, hay mercados pequeños pero con una expansión significativa, como **Chile y Uruguay**.

Etanol

En 2010, la producción mundial de etanol como combustible alcanzó una total de 86 mil millones de litros, un incremento de 17% comparado con 2009. **Brasil** fue el segundo productor mundial, por debajo de Estados Unidos, con una participación del 32.6%. Aunque Brasil había sido históricamente el principal exportador mundial de este producto, en los últimos años ha estado perdiendo participación de mercado, a razón del avance del etanol subsidiado producido con maíz de EE.UU. y malas condiciones climáticas que han encarecido la caña de azúcar.

GRÁFICA 8
Participación % en el Mercado Mundial de Etanol

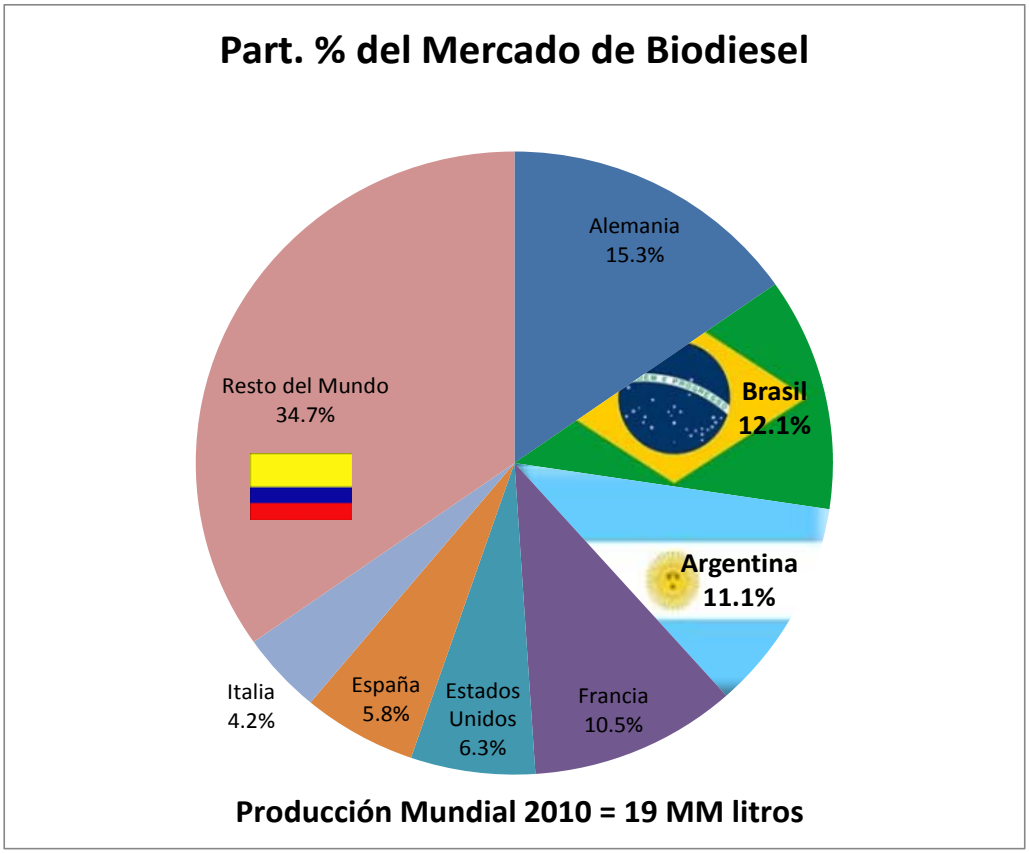


Cabe señalar que **Colombia** y **Argentina** también se encuentran dentro de los primeros 15 productores mundiales de este biocombustible.

Biodiesel

Brasil, Argentina y Colombia ocupan el 2º, 3º y 13º lugares mundiales en la producción de biodiesel, es decir, 12.1%, 11.1% y 1.6% del total mundial producido, respectivamente.

GRÁFICA 9
Participación % en el Mercado Mundial de Biodiesel



Los mayores incrementos porcentuales anuales desde 2009 se presentaron en **Brasil** (46% alcanzando 2.3 miles de millones de litros en 2010) y Argentina (57% hasta alcanzar 2.1 mml de los cuales tres cuartas partes fueron destinadas a la exportación).

IV. POLÍTICAS INSTRUMENTADAS PARA FOMENTAR E INCENTIVAR LA GENERACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES EN AMERICA LATINA Y EL CARIBE

Como ya se señalaba en la primera parte de este documento, el transitar de una economía de carbón hacia una economía verde no se va a hacer de manera automática. El proceso requiere de inversiones importantes, pues ello implicará modificar patrones de producción y consumo, pero también de la intervención directa del Estado, en donde las políticas públicas tienen un papel central que jugar. En esta sección nos enfocaremos en las políticas públicas que se podrían desarrollar para promover el tránsito hacia una economía verde y también procederemos a presentar un panorama general sobre el tipo de inversiones que la región requiere para materializar las posibilidades de ir hacia una economía verde.

En este documento se identifican tres instrumentos de políticas que se han utilizado para apoyar el desarrollo de energías renovables en el mundo y que los países de ALC podrían adoptar para impulsar su decidida transformación hacia una economía verde.

En primer lugar se encuentra la **política regulatoria,** que se apoya en instrumentos como *precios de garantía* o *asignación de participaciones* de mercado a través de cuotas o

mandatos del gobierno. Por ejemplo, nos referimos a tarifas de alimentación (feed-in tariff), obligaciones de cuotas en electricidad (utility quota obligation), mediciones de la red (net metering), obligaciones y mandatos o certificados negociables de energía renovable.

En segundo lugar está la **política fiscal,** la cual utiliza incentivos y subsidios. Su objetivo es la reducción de costos y mejora de la competitividad relativa de las tecnologías de las energías renovables a través de subvenciones de capital, subsidios y bonificaciones, incentivos fiscales así como pagos a la producción de energías renovables.

En tercer lugar encontramos el **financiamiento directo del gobierno,** donde la disponibilidad de fondos para el desarrollo de las energías renovables es esencial para el crecimiento continuo de las mismas. Existen dos métodos de financiamiento público en los cuales los gobiernos ayudan en la asignación de capital necesario al sector de energías renovables, es decir, la inversión pública mediante préstamos con tasas subsidiadas, subvenciones o licitaciones públicas que privilegien el uso de energías renovables.

En ALC, al igual que en el resto del mundo, el número de países que ha implementado políticas para fomentar e incentivar la generación y la producción de energías renovables se ha ido incrementando paulatinamente y los instrumentos de política pública empleados para dicho propósito se han ido sofisticando con el tiempo y en la medida en que se cuenta con mayores elementos de análisis y avance tecnológico.

A principios de 2011, según el reporte *Renewable 2011* publicado por REN21, **17 países de ALC** utilizaban algún tipo de política para apoyar la generación de energías renovables, para lo cual han implementado en total 61 medidas de fomento para ese fin. Las políticas más utilizadas han sido: incentivos fiscales (30 medidas), seguido por política regulatoria (17 medidas) y finalmente el financiamiento público (14 medidas). Por su parte, en los casos de Barbados, Cuba, Grenada, Guyana, Haití, Jamaica, Paraguay, Surinam y Venezuela no se registra la aplicación de ese tipo de políticas.

CUADRO XII
Política de Apoyo a la Generación de Energías Renovables en ALC

Políticas de Apoyo a la Generación de Energías Renovables en Latinoamérica y el Caribe

	Políticas Regulatorias						Incentivos Fiscales				Financ. Público		
País	Tarifas de alimentación (feed-in tariff)	Pol. cuotas de elec./ Normas de Cartera de Renovables (RPS)	Mediciones de la red	Mandatos y obligaciones en biocombustibles	Mandatos y obligaciones para calefacción	Certificados negociables de energía renovable	Subvenciones de capital, subsidios y bonificaciones	Créditos fiscales a la inversión o producción	Reducciones en ventas, energía, CO2, IVA u otros impuestos	Pagos a la producción de Energías Renovables	Inversión pública, préstamos o subvenciones (grants)	Licitaciones públicas competitivas	**Total Políticas por País**
Argentina	★						★	★	★	★	★	★	**7**
Bolivia									★				**1**
Brasil				★					★		★	★	**4**
Chile		★					★		★		★		**4**
Colombia				★			★						**2**
Costa Rica	★			★									**2**
Ecuador	★												**1**
El Salvador								★	★	★	★	★	**5**
Guatemala			★					★	★			★	**4**
Honduras	★							★	★			★	**4**
México			★					★			★	★	**4**
Nicaragua	★							★	★				**3**
Panamá	★									★		★	**3**
Perú	★			★				★	★	★		★	**6**
Rep. Dominic.	★						★	★	★				**4**
Trin.y Tob.							★	★	★				**3**
Uruguay		★		★					★			★	**4**
Total Políticas LAC	**8**	**2**	**2**	**5**	**0**	**0**	**5**	**9**	**12**	**4**	**5**	**9**	**61**

Fuente: REN21, 2011. Renewable 2011 Global Status Report.

De acuerdo con el estudio *Renewable 2011,* las políticas públicas específicas más utilizadas por los 17 países en cuestión han sido las siguientes:

1. **Impositiva:** a través de reducciones en impuestos a las compras, energía, IVA u otros impuestos. Es utilizada por 12 países de ALC;
2. **Créditos fiscales:** a la inversión o producción y las licitaciones públicas competitivas, aplicado por 9 países cada una;
3. **Tarifas:** de alimentación a la red eléctrica, en 8 países.

En términos de instrumentos de política aplicados por países, **Argentina** tiene el liderazgo al aplicar 7 de los 12 instrumentos analizados, seguido por **Perú** con 6 **y El Salvador** con 5. En general, la media de **ALC** es de 4 instrumentos por país.

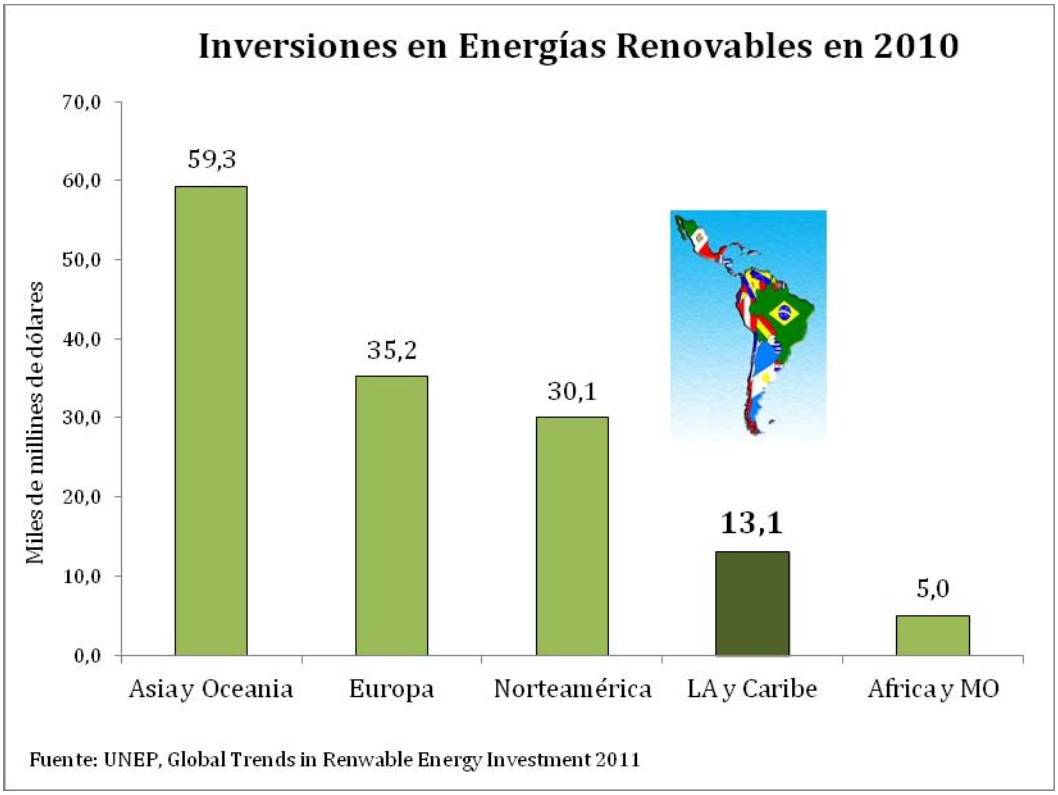
Como se aprecia en el cuadro resumen anterior, aún existen varios instrumentos regulatorios que han sido poco explorados dentro de ALC, a saber, los mandatos y obligaciones para el uso de energías renovables en calefacción y los certificados negociables de energías renovables, donde se aprecia que hasta los momentos ningún país de ALC los ha implementado. Adicionalmente, las normas de cartera de renovables o cuotas de renovables (es decir, la regulación que exige que un porcentaje mínimo de venta o capacidad instalada sea proporcionado por energías renovables) y mediciones de la red son actualmente poco utilizados en ALC, dado que únicamente 2 países (**Chile y Uruguay**) utilizan el primer instrumento y otros 2 (**México y Guatemala**) el segundo.

Flujos de Inversión en energías renovables

Resulta fundamental que como región ALC invierta en el desarrollo de energías renovables. Como ya lo señalan tanto el PNUD como la OCDE, esta inversión será la mejor forma de garantizar que el crecimiento y el empleo se mantengan, pues ello elevará las posibilidades de que los recursos naturales se conserven para el aprovechamiento de las generaciones futuras. A continuación examinamos dónde se encuentra la región en términos de sus inversiones en energías renovables.

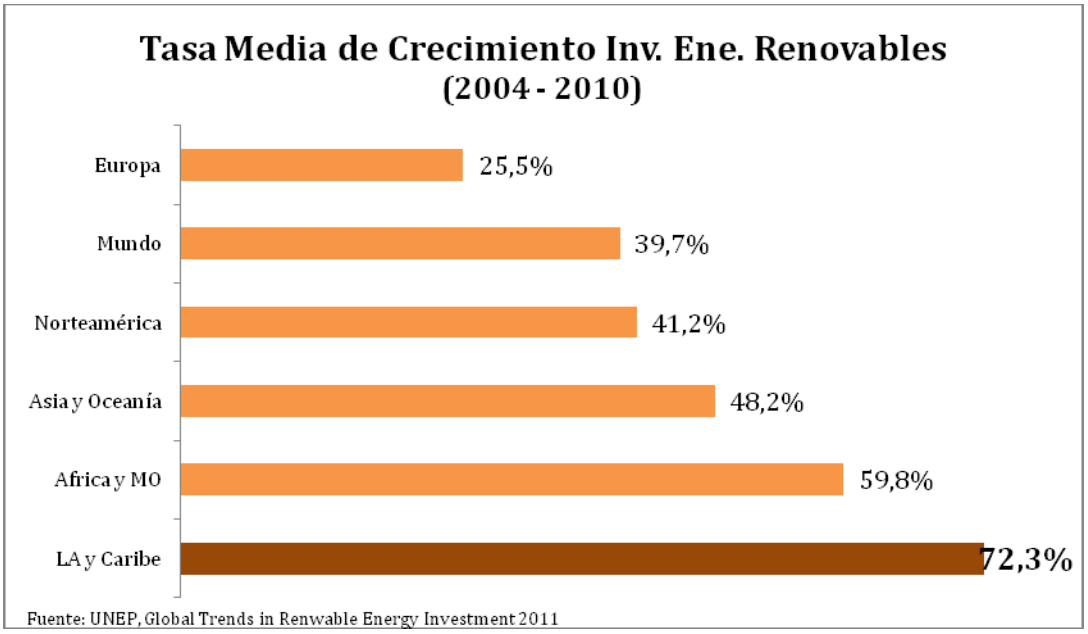
En 2010, las inversiones totales en energía renovable de ALC fueron de 13.1 mil millones de dólares, es decir, alrededor del 9.2% mundial. Esto la colocó, en términos de bloques, en la cuarta posición, aún alejada de Norteamérica, Europa y Asia/Oceanía.

GRÁFICA 10
Inversiones Mundiales en Energías Renovables en 2010



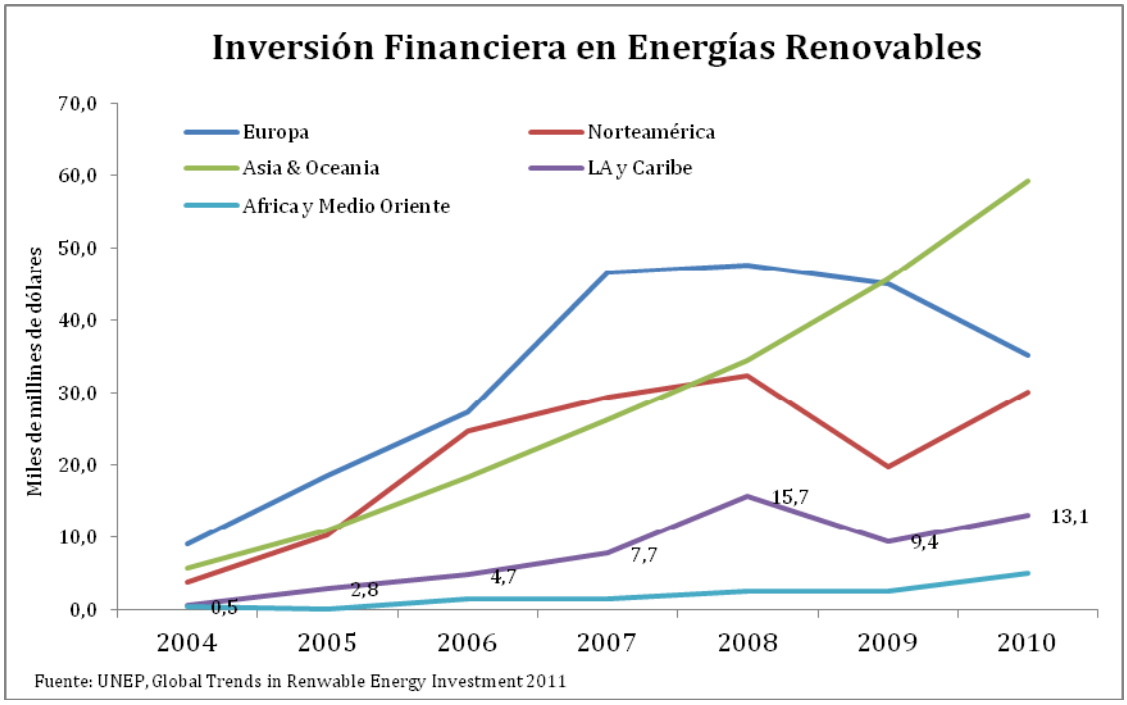
Sin embargo, la tasa de crecimiento promedio anual de las inversiones de energía renovable de ALC de 2004-2010 fue de 72.3%, la más alta de todas las regiones de mundo, incluso superior a Asia/Oceanía, aunque vale la pena señalar que a partir de una base muy pequeña.

GRÁFICA 11
Dinamismo en las Inversiones en Energías Renovables



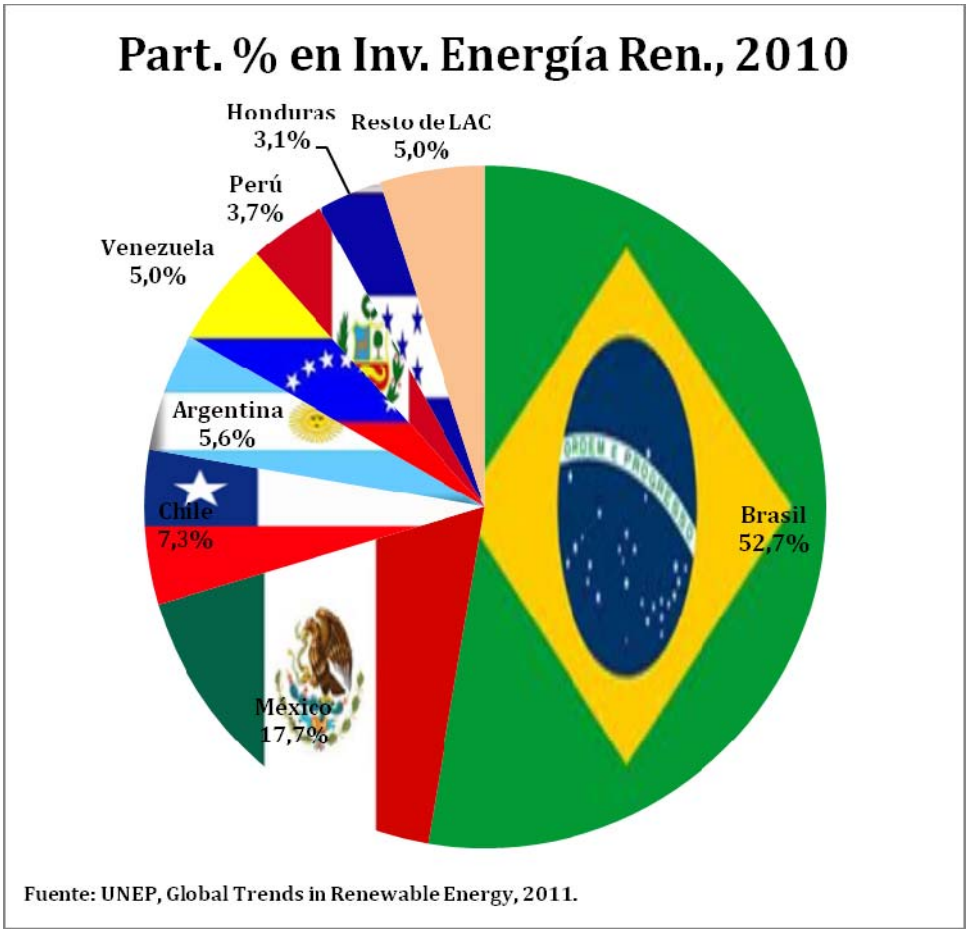
Como se aprecia en la gráfica a continuación, las inversiones financieras en energías renovables en ALC crecieron 39.4% en comparación con 2009, pero aún se encuentran 16.6% por debajo de nivel previo a la crisis financiera global de 2008 (15.7 mmd).

GRÁFICA 12
Inversión Financiera en Energías Renovables por Regiones del Mundo



Si analizamos a nivel de país, **Brasil** se encuentra en el 5º lugar con inversiones en energía renovables en 2010, únicamente por debajo de China, Alemania, Estados Unidos e Italia. La participación de Brasil en el mercado mundial de inversiones renovables es de 2.6%

GRÁFICA 13
Participación % en Inversiones de Energías Renovables ALC, 2010



En términos regionales, la participación de Brasil es del 52.7%, México 17.7%, Chile 7.3%, Argentina 5.6% y Venezuela 5.0 del total invertido en energías renovables en 2010.

El mayor aumento en América Latina fue logrado por **México** (348%). Este crecimiento fue el resultado del financiamiento exitoso de proyectos eólicos de grandes dimensiones y de un proyecto geotérmico, consecuencia del anuncio gubernamental de incrementar las metas de energías renovables del 3.3% a 7.6% en 2012. **Argentina** aumentó la inversión en 568%, a $740 millones, la inversión de **Perú** se duplicó a $480 millones y **Chile** mostró un incremento del 21% a $ 960 millones de dólares.

El desempeño espectacular de **Brasil** en inversiones de energía renovable es el resultado de una política de financiamiento enfocada por parte de su banco de desarrollo (BNDES). Resultado de esa política de financiamiento, en 2010, el BNDES fue el segundo banco de desarrollo del mundo en financiar proyectos de energía renovables ($3.1 mmd), sólo por abajo del *European Investment Bank* ($5.4 mmd). La actividad del BNDES en 2010,

duplicó el nivel registrado en 2007, sin embargo, su máximo histórico se alcanzó en 2008 cuando las inversiones en el sector de etanol estaban en su cúspide.

Las inversiones en energía renovables han generado beneficios económicos importantes a la industria privada de la región. Por ejemplo, las empresas brasileñas están emergiendo como productores importantes de calentadores solares de agua, producto de las políticas de fomento a dicho sector. En 2010, la producción brasileña de colectores solares alcanzó casi el millón de metros cuadrados, es decir, un incremento del 20% comparado con años anteriores. Ahora la industria consiste en 200 empresas manufactureras y aproximadamente 1000 instaladores.

Brasil ocupa el tercer lugar en el mercado mundial de calentadores solares. En 2010, fueron instalados 1 millón de metros cuadrados de colectores solares. En Alemania, se instalaron 1.2 millones y en China fueron 50 millones de metros cuadrados. Brasil tiene una larga experiencia desde 1994, principalmente en aplicaciones sociales y en predios públicos. El gran impulsor de estas tecnologías es la compañía estatal de energía eléctrica, que en general dona equipos para familias pobres. Dicha compañía está obligada a destinar 0,5 % de sus ganancias (o facturación) para aplicaciones sociales de eficiencia energética. Para esta eficiencia hay dos programas principales: la instalación de calentadores solares y el cambio de refrigeradores. Por otra parte el gobierno federal en el marco del programa "Minha Casa, Minha Vida" dona calentadores de altísima calidad. Las familias que no son pobres tienen la opción de hacer un financiamiento durante 15 años.[26] Este programa social brasileño planea instalar de 300 a 400 mil calentadores solares de agua en viviendas populares. La meta del Gobierno de Brasil es alcanzar 15 millones de m^2 de colectores solares para el 2015, de un total actual de 6 millones de m^2 en 2010.

En **Brasil**, la producción de biodiesel aumentó 50% en 2010, principalmente en respuesta a un mandato de la mezcla de biodiesel nacional del 5% que se estableció en enero de 2010. Para finales de 2010, había 68 plantas de biodiesel operando en Brasil. Las empresas más grandes del país son: Granol, Brasil Ecodiesel, Caramuru, Petrobras y ADM Brasil.

Una de las industrias de más rápido crecimiento del biodiesel se encuentra en **Argentina**, donde 23 proveedores de ese producto han respondido a la exigencia nacional de incrementar la mezcla de B5 a B7[27]. El crecimiento del sector fue impulsado por la depreciación del peso y por una fuerte cosecha de soja. Las empresas más grandes de la Argentina son YPF, Shell, Eso y Petrobras.

En **Brasil**, una coalición liderada por el desarrollador Curcas lanzó la más grande planta de bioqueroseno para la aviación del mundo junto con BP, Airbus, TAM Líneas Aéreas y Brasil Ecodiesel. Los productores de biocombustibles avanzados como Amyris, ClearFuels, Sapphire Energy, Solazyme y Combustibles Solena han enfocado su atención hacia los combustibles para la aviación.

Un beneficio adicional de las inversiones en energías renovables, está en la creación de empleos. En 2010, se estima que más de 3.5 millones de personas estaban empleadas en las industrias de energías renovables. En **Brasil**, estos beneficios se aprecian en la industria de biocombustibles con cerca de 730 mil empleos en las plantaciones de caña de azúcar y producción de etanol, esto es cerca del 50% de los empleados del mundo trabajando

---

[26] http://www.diarioelpueblo.com.uy/generales/la-instalacion-de-calentadores-solares-rebaja-el-70-de-la-demanda-de-energia-anual-del-hogar-o-la-industria.html

[27] B5 significa 5% de biodiesel y 95% de gasolina regular, B7 por lo tanto implica una mezcla de 7 y 93%.

en ese sector. En el sector eólico, Brasil emplea a 14 mil trabajadores. Por lo tanto, la industria de la energía renovable es un sector empleador muy importante para los países que la fomentan y la hacen crecer, y un sector que apenas está en proceso de desarrollarse.

V. PROPUESTAS Y RECOMENDACIONES PARA APOYAR LA TRANSICIÓN HACIA UNA ECONOMÍA VERDE EN AMERICA LATINA

América Latina y el Caribe deben buscar la forma de ir hacia una economía verde. No parece haber una mejor opción para un crecimiento sostenible y sustentable. Existe consenso de que la economía basada en carbón está llegando a su límite y que sus efectos sobre la calidad de vida de la población han llevado a exacerbar los niveles de pobreza y de desigualdad en ALC.

La región cuenta con insumos en el sector energético para avanzar hacia ese objetivo. Para ello se requiere de la intervención directa del Estado a través de una serie de políticas públicas que faciliten e incentiven la transición. Pero no sólo es el transitar hacia una economía verde: el tema está en la necesidad de hacer ésta una transición incluyente. ALC no puede avanzar sin reducir las grandes brechas de la desigualdad. El paso de una economía marón hacia una economía verde implicará ajustes que podrían resultar en desempleo derivado de la transformación en las actividades de la producción intensiva en carbono a las de una economía con una tecnología que privilegie las energías renovables. Este proceso de transición puede ser costoso para los sectores más desprotegidos de la sociedad. Se requiere que desde el Estado se establezcan políticas para garantizar los ajustes en el empleo, así como la capacitación para que la fuerza laboral esté en posibilidad de desempeñarse en la economía verde. Igualmente importante será atender a aquéllos sectores que podrían perder su viabilidad (los de uso intensivo de combustibles fósiles) por la adopción de nuevas tecnologías y energías más limpias.

A continuación, la Secretaría Permanente del SELA ofrece una serie de propuestas a fin de que la región tenga mayores elementos de análisis sobre el tema. En particular, resulta de relevancia y urgencia considerar las características propias de la región, y de los países en lo individual, así como su potencial para avanzar hacia la una economía verde de la forma más efectiva posible a partir de su propio potencial e incorporando a sus programas y políticas el concepto de economía verde.

Las propuestas planteadas por la Secretaría Permanente del SELA en este documento para apoyar a la región apuntan a promover la discusión y la elaboración de políticas y programas que tengan un alto impacto y sustentabilidad en el tiempo. Se consideran las siguientes áreas de acción:

1. **Inventario de elementos básicos que deben integrar una economía verde**. Contrastar las definiciones y conceptos de economía verde y crecimiento verde a partir de sus definiciones normativa y positiva y aportar elementos que puedan apoyar a una economía verde redistributiva en al región.

2. Desarrollar la matriz **de la energía verde** a nivel regional para poder elaborar políticas que sustenten la transición hacia una economía verde redistributiva. Este sin duda será el elemento básico como un insumo para que cada país de la región pueda reconvertirse hacia una economía verde El contar con dicha matriz también permitirá identificar hacia dónde deberían dirigirse los esfuerzos de la política pública en términos regulatorios, así como en términos de inversiones, que deban realizarse. Asimismo aquellos países con la mejor matriz en energías verdes podrían estar desarrollando sus sectores para participar en la transición de otros países, los que les abriría oportunidades de negocios y empleos.
3. **Elaborar un estudio sobre el capital natural en ALC y su relación con el sector energético del carbono,** a fin de identificar el potencial de la región para transitar hacia una economía verde.
4. Definir **áreas temáticas** y proyectos en donde se puedan sumar las ventajas comparativas de cada país y de la región para elaborar propuestas que lleven a la adopción de mecanismos que nos lleven a adoptar una economía verde.
5. **Elaborar un estudio que proponga mecanismos de seguimiento** de proyectos y programas que apoyen el uso eficiente de energía, así como el establecimiento de indicadores que permitan conocer su efectividad para el tránsito hacia una economía verde.
6. **Promover acciones entre los países de ALC para la coordinación** entre las instituciones nacionales responsables, que permitan el intercambio de información y experiencia sobre la implementación de programas orientados a que las economías de la región sean sustentables en el largo plazo.
7. Proponer el desarrollo de **Programas Sectoriales para industrias, como el acero o el transporte,** en cada país con la participación de ministerios y agencias encargadas del **sector energético** y asociaciones y cámaras del sector productivo, de modo que se promuevan políticas integrales que lleven a la adopción de economías verdes.
8. **Identificar fuentes novedosas de financiamiento** para desarrollar nuevos proyectos, así como incentivos fiscales y subsidios que promuevan el uso de tecnologías que sustenten una economía verde.
9. Desarrollar programas de **cooperación Sur-Sur y Triangular** a partir de un análisis de la oferta y demanda existente de experiencias hacia la adopción de una economía verde y a partir del potencial de energías renovables con el que ya cuentan diversos países de la región.
10. **Difusión** de los programas y proyectos enfocados a la economía verde en la región, a fin de promover experiencias exitosas, detectar retos y reorientar programas en vigor.

El SELA puede ser un socio ideal para los responsables nacionales de las diferentes políticas y áreas que involucran el tránsito hacia una economía verde. El SELA, como un espacio de discusión y análisis sobre este tema, puede ser un agente facilitador para promover el análisis de los expertos, de modo que se puedan obtener recomendaciones concretas, siempre considerando el desarrollo de políticas incluyentes. Para ello el SELA podría realizar las siguientes actividades:

1) Seminarios para analizar las tendencias y conceptualización sobre la economía verde a fin de aclarar propuestas e ideas, tanto a autoridades gubernamentales como a sectores productivos, académicos y de la sociedad civil.
2) Realizar estudios que ofrezcan elementos de análisis a los países que busquen realizar cambios en las políticas fiscales, energéticas, agrícolas, educativas, de ciencia y tecnología y ambientales, entre otras, y adoptar mejores prácticas que realmente permitan la transición hacia una economía verde incluyente.

3) Convocar a expertos para permitir que se dé un debate y se desarrollen propuestas que apoyen la sistematización de la información a través de indicadores, que a su vez permitan una mejor evaluación del impacto de la economía verde en cada país de América Latina y el Caribe.
4) Apuntalar las labores de difusión sobre los programas que existen en la región para apoyar el tránsito hacia la economía verde en el sitio web del SELA.

VI. CONCLUSIONES

En este documento se ha pasado revista de los conceptos de economía verde y crecimiento verde. El PNUMA encuentra que una economía verde valora e invierte en el capital natural para generar el mismo nivel de crecimiento y empleo que una economía marrón, teniendo un mejor desempeño que ésta a mediano y largo plazo y generando beneficios ambientales y sociales significativamente mayores. Por su parte, la OCDE centra su discusión en el crecimiento verde como una nueva forma de producción para hacer sostenible el crecimiento económico y mantener los estándares de vida alcanzados. Contrastando estas definiciones, se podría señalar que ambas son conceptos integrales y comparten las mismas bases teóricas y factuales. Sin embargo, el crecimiento verde enfatiza incentivos y la búsqueda de nuevas fuentes de crecimiento a través de la innovación, la productividad, los nuevos mercados, la confianza y la estabilidad, mientras que la economía verde le da prioridad al papel del gobierno, el marco regulatorio y legal, el impulso a la inversión tanto privada como pública y sus efectos sobre ciertos sectores.

Asimismo, en el documento se analiza el concepto de la economía verde redistributiva como un mecanismo o instrumento para llegar al desarrollo sostenible. Lo que la Secretaría Permanente del SELA pretende aportar es la experiencia que ALC ya tiene a partir de décadas de análisis sobre las causas del crecimiento y sus efectos redistributivos. Considerando que ALC es la región más desigual en el mundo, el SELA considera que no basta buscar ir hacia una economía verde, sino que el proceso debe darse de modo que las brechas de la desigualdad puedan realmente reducirse. En este sentido, la economía verde tiene que enfocarse sobre los desequilibrios económicos de ingreso y oportunidades para los países de ALC.

Para atender dichos desequilibrios y rezagos presentes en ALC, el SELA reconoce que ir hacia una economía verde no es tarea fácil, por lo que se requiere de las intervenciones de los sectores público y privado para la realización de fuertes inversiones, que seguramente tendrán que buscarse más allá del ámbito local y recurrir a las fuentes de cooperación técnica y económica internacional. También se requiere de un conjunto de políticas públicas que promuevan la transición pero que también amortigüen los ajustes que se deriven de la transición. El pasar de una economía de carbón hacia una economía verde no se va a hacer en automático. El proceso requiere de inversiones importantes, pues ello implicará modificar patrones de producción y consumo, pero también de la intervención directa del Estado, en donde las políticas públicas tienen un papel central que jugar, en particular la fiscal, regulatoria y de financiamiento. El Estado tiene que desarrollar políticas y programas que aseguren la mejor forma para evitar desajustes severos en los mercados laborales que podrían generarse cuando se transite hacia nuevas formas de producción. En este sentido resulta de vital importancia que el Estado ofrezca mecanismos para la capacitación de la fuerza laboral y para la reconversión de la producción en el campo, la pesca, la industria y diversos sectores de servicios.

No cabe duda de que ALC cuenta con una matriz energética que podría muy bien transitar hacia una matriz de energías renovables y limpias, pero hay sin duda necesidad de inversiones. Hoy claramente domina el energético de carbono o sea petróleo, gas

natural y carbón los cuales son importantes generadores de CO_2. De hecho, existen 5 países de ALC donde la oferta energética primaria ya es totalmente renovable, a saber, **Grenada, Guyana, Haití, Panamá y Paraguay**. En términos de energías verdes, **Paraguay, Costa Rica, El Salvador, Panamá y Uruguay** presentan una oferta superior a 30% de energías verdes y renovables. El reto es cambiar la matriz energética de carbono a una compuesta por energías renovables; como se ve, algunos países ya lo han hecho.
La región cuenta con el potencial para reconvertir su matriz energética de carbón a una verde si se quiere ir hacia una economía verde con nuevas tecnologías y formas de producción. La economía basada en carbón está llegando a su límite y sus efectos sobre la calidad de vida de la población han llevado a exacerbar los niveles de pobreza y de desigualdad en ALC. Lo que no parece viable es mantener el status quo.

Con este documento el SELA ha buscado contribuir al debate y aportar elementos para los países en sus definiciones de política pública. Las propuestas se irán afinando a medida que se vayan implementando. El proceso ya comenzó, pero se requiere de un mayor impulso desde el Estado, con políticas y objetivos que ya están definidos. América Latina y el Caribe no se pueden dar el lujo de quedarse a la zaga de este movimiento ni mucho menos dejar atrás a grandes segmentos de la población, lo que hace más urgente considerar a una economía verde con un verdadero rostro social.