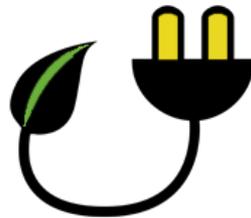


Sostenibilidad y Cambio Climático



Dra. Gisela Alonso
gisel@ama.cu



ANTECEDENTES PRINCIPALES



La preocupación por el tema relacionado con el Cambio Climático ha pasado por diferentes momentos desde el siglo XIX, ganando en el tiempo en importancia y relevancia cada vez más globales, a partir de nuevos conocimientos y avances en el sector de la ciencia y la tecnología.



El eminente científico sueco Svante Arrhenius, en su artículo “Sobre la influencia del Ácido Carbónico en la temperatura del aire sobre la tierra”, de 1896, señaló la relación entre la cantidad de anhídrido carbónico en la atmósfera y el incremento de la temperatura, afirmando que la quema de petróleo y carbón podría causar el calentamiento de la atmósfera.



Las estimaciones de Arrhenius para una duplicación de la concentración del CO₂ atmosférico pronosticaban un incremento de la temperatura mundial de entre 4 y 6 °C.



No es hasta la década del 70 del pasado siglo que comienzan a valorarse los problemas asociados al modelo de desarrollo y los impactos ambientales y sociales negativos que se venían observando a partir de la Revolución Industrial.



En la Conferencia Mundial sobre Desarrollo Humano (Estocolmo, 1972) se comenzó a analizar la relación economía-sociedad-medio ambiente, considerando necesario lograr el crecimiento económico y la industrialización sin dañar al medio ambiente.

Se crea entonces el PNUMA y se establece el Día Mundial del Medio Ambiente.



En 1982 se crea en ONU la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo (Comisión Brundtland). Rinde informe en 1987: “**Nuestro Futuro Común**”, el cual establece la vinculación entre economía, sociedad y medio ambiente, subrayando la necesidad de una mayor equidad internacional y lograr un “**desarrollo sostenible**”.



Este último se define como:

“EL DESARROLLO QUE PERMITE SATISFACER LAS NECESIDADES DE LAS PRESENTES GENERACIONES SIN COMPROMETER LA SATISFACCION DE LAS NECESIDADES DE LAS GENERACIONES FUTURAS”.



En la **Primera Conferencia Mundial del Clima, en 1979**, se realizó una evaluación más detallada del conocimiento hasta entonces existente acerca de los efectos de las actividades humanas sobre el clima del planeta y de nuestra capacidad para predecirlos.



En 1985 tuvo lugar en **Villach, Austria**, una **conferencia científica** para evaluar el papel desempeñado por el aumento del CO₂ y otros gases de invernadero sobre las variaciones climáticas y sus impactos.

Se concluyó que el recalentamiento del clima era un hecho prácticamente inevitable y que su magnitud dependería de las políticas sobre el uso de la energía y de los combustibles fósiles.



EL PANEL INTERGUBERNAMENTAL DE CAMBIO CLIMÁTICO (IPCC): LA RESPUESTA CIENTÍFICA



La Asamblea General de la ONU aprobó en **1988** la resolución titulada “**La protección del clima para las generaciones presentes y futuras**”.

Se propició así la creación por la OMM y el PNUMA del **Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático**, conocido ya universalmente como **IPCC** (por sus siglas en inglés).



El objetivo principal del **IPCC** es recopilar información y realizar evaluaciones periódicas del “estado del arte” de la tecnología y la ciencia en relación con el cambio climático, los posibles impactos derivados del cambio del clima y las opciones de adaptación y mitigación para enfrentar los riesgos y vulnerabilidades derivados del mismo.

También se ocupa de seleccionar y preparar para su difusión la información más significativa.



Una de sus tareas relevantes es la revisión de los avances tecnológicos y de sus impactos socio-económicos, determinando las áreas y poblaciones más vulnerables a los daños causados o previsibles. En sus labores incluye a expertos de todas las regiones del mundo y se procura que su trabajo sea un proceso abierto, transparente y objetivo.

El Panel ha publicado 5 Informes de Evaluación: 1990, 1995, 2001, 2007 y 2014.



En su último informe de 2014 se reporta que:

- Ese año la concentración de CO2 se elevaba a 400 ppm (un 40% por encima de los niveles pre-industriales en 1800)
 - La temperatura superficial de la Tierra se ha incrementado en 0,8 grados centígrados durante los últimos 100 años.
 - El mayor incremento ha sido en los últimos 35 años.
 - En el 2012 el uso de los combustibles fósiles representaba el 85% de la energía primaria global.
-



- Entre los grandes daños derivados del cambio climático, se destacan los producidos por las inundaciones, las sequías, las tormentas severas, los huracanes, los deshielos, el ascenso del nivel medio del mar, la acidificación y el calentamiento de los océanos y las intensas olas de calor.
- Ellos ha provocado cuantiosas pérdidas humanas, sociales y económicas, daños a recursos naturales y ecosistemas.



Junto a las afectaciones sobre el ciclo hidrológico, la biodiversidad, la agricultura y a los impactos sobre la salud humana y animal, algo muy importante a nivel global y para nuestra región son los desastres por eventos meteorológicos extremos.

En el Informe Especial del IPCC sobre la gestión de los riesgos de estos fenómenos (Informe SREX) del 2012, se insiste en la necesidad de evaluar, además del riesgo, la exposición y las vulnerabilidades.



Una correcta gestión del riesgo de desastre implica la identificación de procesos para diseñar, aplicar y evaluar estrategias y políticas dirigidas a aumentar la seguridad humana, el bienestar, la calidad de vida, la resiliencia y el desarrollo sostenible, minimizando las pérdidas económicas.

Vale recordar que la población mundial se calcula en más de 7 500 millones de habitantes. De ella 50,4% es masculina y 49,6% femenina, con un total de 2 600 millones en estado de pobreza.



Todos estos impactos entrañan serios riesgos para la vida de las generaciones actuales y futuras.

Enfrentarlos constituye un gran reto, pues implica revisar en profundidad el modo en que producimos, consumimos y en que vivimos, tomando en cuenta las grandes desigualdades, la falta de equidad y las grandes brechas entre los países desarrollados y los subdesarrollados.



CONVENCIÓN MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO



La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático surge en la Segunda Conferencia Mundial sobre el Clima, en 1990, a partir de las conclusiones derivadas del Primer Informe de Evaluación del IPCC.

Se recomendó iniciar negociaciones multilaterales para elaborar un tratado internacional, que regulara la cooperación entre los países para afrontar un posible cambio climático global irreversible, de origen antropogénico.



En consecuencia, la AG de ONU estableció el **Comité Intergubernamental de Negociación**. Su propuesta se culminó en mayo de 1992.

El instrumento resultante recibió el nombre de **“Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático”**. La Convención se abrió a la firma en la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro de 1992 y entró en vigor el 21 de marzo de 1994.



La Convención define como **gases de efecto invernadero** aquellos componentes gaseosos de la atmósfera, tanto naturales como originados por las actividades humanas, que absorben y reemiten radiación infrarroja.

Los **gases de efecto invernadero** de interés para la Convención son básicamente el **dióxido de carbono** (CO₂), el **metano** (CH₄) y el **óxido nitroso** (N₂O).



Se reconoce que la responsabilidad por la protección del sistema climático es común a todas las Partes pero diferenciada, de manera que los países desarrollados deberían tomar la iniciativa para hacer frente al cambio climático, dado que dichos países son los principales responsables de las emisiones pasadas y presentes.



La Convención establece la importancia del enfoque precautorio, el cual supone la aplicación temprana de medidas para reducir las emisiones en sus fuentes, tales como el sector energético, la industria, el transporte, la agricultura y el manejo de desechos, entre otras.

Las estrategias de respuesta fundamentales en la lucha frente al cambio climático son la **mitigación** y la **adaptación**.



En 1995, la Primera Conferencia de las Partes de la Convención reconoció que los compromisos de reducción de emisiones eran insuficientes para estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera..

Se adoptó el Mandato de Berlín, que puso en marcha un proceso para negociar un protocolo que estableciera **compromisos cuantificados** de limitación y reducción de emisiones antropógenas para las Partes en el Anexo I de la Convención (países desarrollados) a partir del año 2000.



En 1997, en la ciudad de **Kyoto** se aprobó el **Protocolo** que lleva el nombre de dicha ciudad, el cual establecía compromisos jurídicamente vinculantes para los países desarrollados, con el objetivo de reducir sus niveles de emisiones de gases de efecto invernadero en un 5.2% con respecto a los existentes en 1990, en un período de compromiso de cinco años comprendido del 2008 al 2012.



EL ACUERDO DE PARÍS Y LA AGENDA 2030



El 12 de diciembre de 2015, la 21^a Conferencia de las Partes de la Convención Marco sobre el Cambio Climático, reunida en Paris, adoptó tras un laborioso consenso un nuevo instrumento jurídicamente vinculante, el “**Acuerdo de París**”, el cual debe entrar en vigor en 2020, considerado el primer acuerdo universal para el enfrentamiento al Cambio Climático.



Con la adopción del Acuerdo se concluyó un ciclo de trabajo iniciado en Durban, Sudáfrica. en 2011.

Fue muy importante que 194 países se hayan comprometido a realizar **contribuciones nacionales concretas y medibles**. Los países en desarrollo lograron preservar los elementos esenciales del Principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas.

Se enfatiza en la necesidad de incrementar la eficiencia energética y el desarrollo y asimilación de las energías renovables.



Se insiste en la necesidad imperiosa de disminuir efectivamente las emisiones de gases de efecto invernadero (mitigación), expresado en términos de las emisiones anuales a nivel mundial. Esto permitiría mantener el aumento de la temperatura media mundial muy por debajo de 2 °C con respecto a los niveles preindustriales, así como de continuar los esfuerzos por limitar el mencionado aumento de la temperatura a 1,5 °C.



Se reconoce la necesidad urgente de que las Partes que son países desarrollados aumenten la prestación de apoyo a las Partes que son países en desarrollo, en forma de financiación, tecnología y fomento de la capacidad.

El Acuerdo de Paris da un realce particular, **por primera vez**, a la **adaptación**, concepto que hasta ahora se mencionaba sin mayor relieve en la Convención Marco.



EL ACUERDO DE PARÍS Y LA AGENDA 2030



En 2015 se tomaron importantes decisiones para el bienestar de la humanidad y de nuestro planeta: la Agenda 2030 y los nuevos ODS, junto al Acuerdo de Paris. Ambos subrayan la necesidad de contribuir a la erradicación de la pobreza y a disminuir los riesgos para la vida en los países y poblaciones de mayor vulnerabilidades.



En ambos documentos se reconoce la necesidad de evaluar cómo se ejecutan las nuevas inversiones, cómo se estructura la economía, cómo se genera la energía y cómo los recursos naturales son utilizados y manejados racionalmente.



En 2016 entraron en vigor la **Agenda 2030** y los **Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)**, aprobados por la Asamblea General de la ONU en su 70º periodo de sesiones, en septiembre de 2015.

Los ODS contemplan 17 objetivos y 169 metas. El desafío mayor está en el proceso de implementación de los mismos.



La **Agenda 2030** es considerada el programa global más amplio y ambicioso adoptado en el marco de la ONU, en favor de las personas, el planeta y la prosperidad.

Abarca un enfoque integrado e indivisible, que requerirá importantes transformaciones en las políticas existentes, en las cuales han prevalecido los enfoques sectoriales y visiones poco integradoras.



La Agenda declara como objetivo fortalecer la paz universal.

Reconoce que la erradicación de la pobreza en todas sus formas y dimensiones, incluida la pobreza extrema, es el mayor desafío que enfrenta el Mundo y constituye un requisito indispensable para el desarrollo sostenible.



La Agenda enfatiza la promoción de la ciencia y la tecnología con énfasis en los países en desarrollo, la innovación, la transferencia de tecnologías, el desarrollo de tecnologías endógenas, la gestión sostenible y eficiente de los recursos naturales terrestres y marinos, nuevas formas de producción y hábitos de consumo y **el combate al cambio climático**, entre otros aspectos.



Varios aspectos del **Acuerdo de París** hacen **sinergia** con la **Agenda 2030** y los **Objetivos de Desarrollo Sostenibles**:

- La relación intrínseca que existe entre las medidas, las respuestas y las repercusiones generadas por el cambio climático y el acceso equitativo al desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza;
 - Conservar y aumentar los sumideros y reservorios de gases de efecto invernadero;
-



- Garantizar la integridad de todos los ecosistemas, incluidos los océanos, y la protección de la biodiversidad;
- Reafirmar la importancia de la educación, la ciencia, la sensibilización y participación del público y el acceso público a la información y la cooperación a todos los niveles;



La adopción de estilos de vida y pautas de consumo y producción sostenibles, proceso que debieran encabezar las Partes que son países desarrollados, como una contribución importante a los esfuerzos por hacer frente al **cambio climático**.



En la Agenda 2030 se alerta también:

“El agotamiento de los recursos naturales y los efectos negativos de la degradación del medio ambiente, incluidas la desertificación, la sequía, la degradación del suelo, la escasez de agua dulce y la pérdida de biodiversidad, aumentan y exacerban las dificultades a que se enfrenta la humanidad.”



“El cambio climático es uno de los mayores retos de nuestra época y sus efectos adversos menoscaban la capacidad de todos los países para alcanzar el desarrollo sostenible.”



EL TEMA DE LA ENERGÍA



Se reconoce que los grandes desafíos con relación a la emisión de gases de invernadero transitan por el uso de los combustibles fósiles.

- Los **países en desarrollo** concentran el 77% de las **reservas petroleras** (47% en Medio Oriente, **20% en América Latina**, 8% África y 2% Asia).
 - 61% de las reservas de **gas natural** (43% en el Medio Oriente, 8% en África, 6% en Asia-Pacífico y **4% en América Latina**).
 - 29% de las reservas de **carbón mineral** (23% en Asia-Pacífico, 4% en Medio Oriente + África, **2% en A. Latina**).
-



En relación con las **energías renovables**, en el año 2011 el IPCC aprobó el “Informe Especial sobre Fuentes Renovables de Energías y Mitigación al Cambio Climático”, (SRREN).

En este informe se ofrece una especial atención a las energías: **solar**, **eólica**, **bioenergía** obtenida de biomasa, la **hidroeléctrica**, la **oceánica** y la **geotérmica**.



Las fuentes renovables deben acelerar el acceso de las personas a la energía, en particular de los **1 400 millones que carecen de electricidad y los 1 300 millones que utilizan biomasa tradicional** en los países subdesarrollados. La energías que más se han incorporado en los últimos años han sido la eólica y la solar.



Nuestra Región cuenta con **leyes relativas al medio ambiente**, pero se reconoce que ha existido falta de gestión institucional y la capacidad para aplicarlas y hacerlas cumplir.

Lograr una **buena gobernanza ambiental** e requiere ante todo la **voluntad política** de los gobiernos. Hacen falta recursos financieros, investigación e información científica, educación ambiental y una cultura de conciencia ambiental, con la participación de toda la sociedad.



La ciencia ha demostrado de forma convincente la influencia **transversal** de los procesos ambientales sobre la **economía y la sociedad**, lo cual debe ser **incorporado en las nuevas legislaciones, normas y herramientas ambientales**.



ALGUNAS CONSIDERACIONES FINALES



La **implementación** del Acuerdo de Paris y la nueva Agenda 2030 requieren de importantes **transformaciones en el pensamiento y la forma de actuar y enfrentar el modelo de desarrollo vigente**, comenzando por los más desarrollados y el imprescindible apoyo a los países en desarrollo.



Es indispensable poner en un primer plano el rol de las **políticas públicas, tanto las económicas como intersectoriales, sociales y de desarrollo local.** Son imprescindibles políticas sociales que beneficien a todos con equidad, inclusión y solidaridad humana.



Existe a escala mundial una gran heterogeneidad en términos de diferencias étnicas, de género, históricas y culturales, niveles de pobreza y vulnerabilidad.

Es preciso brindar **toda la prioridad a la mujer, la niñez y los jóvenes**. Cada país requiere establecer sus prioridades en correspondencia con sus necesidades y el complejo panorama global.



Es imprescindible que **cada país pueda crear y contar con el conocimiento requerido** para enfrentar su desarrollo sostenible, con énfasis prioritario para los países en desarrollo, los menos adelantados y los Pequeños Estados Insulares.



En 2013, la **tasa de pobreza** de América Latina fue de un **28,1%** de la población, en tanto que la indigencia, o pobreza extrema, alcanzó el 11,7%.

Por otro lado, nuestra región continúa siendo la región **más desigual del mundo** en términos de distribución de ingresos.



Sin embargo, la región posee **un tercio** de las reservas de **agua dulce** del planeta, el **12% de la superficie cultivable**, el **23%** de los **bosques** del mundo y alberga a **6 de los 17 países más megadiversos** del planeta, así como importantes **recursos mineros** y el **20% de las reservas mundiales de petróleo**.



Si bien estos recursos no están distribuidos uniformemente, la riqueza general que alberga y su importancia económica marcan un rumbo muy importante en la dirección de **avanzar hacia una verdadera integración regional** en búsqueda de un desarrollo sostenible.



Se requiere **revisar las legislaciones ambientales vigentes**, las normas de carácter técnico-productivo, regulaciones para nuevas inversiones, las metodologías de planificación física y ambiental, a la luz de los planes de adaptación y mitigación.

Garantizar la **eficiencia energética** y la asimilación de **energías renovables**.



La **cooperación**, fundamentalmente regional, debe **contribuir** a formular nuevas **políticas públicas** en lo económico, social y ambiental, nuevas **capacidades institucionales y técnicas**, lo que no significa imponer ningún sistema de desarrollo de un país a otro.

Hay que **socializar los nuevos conocimientos**, las **buenas prácticas** alcanzadas y los **resultados de la ciencia y la tecnología.**



Para concluir, desearía expresar mi **apreciación personal** de que requerimos con urgencia **modificar la concepción de modelo de desarrollo vigente** e implementar nuevas modalidades de trabajo, siguiendo **principios de integración y cooperación** que incorporen renovados **valores éticos, humanos y de solidaridad.**



MUCHAS GRACIAS

gisel@ama.cu

Fuentes bibliográficas consultadas



- “Agenda 21: Programa de Acción para el Desarrollo Sostenible”. Rio de Janeiro, Brasil (1992).
- “Declaración del Milenio”, Resolución de la Asamblea General Naciones Unidas. (2000)
- “El futuro que queremos”, Rio de Janeiro, (2012).
- “Gestión de los Riesgos de Fenómenos Meteorológicos Extremos y Desastres para mejorar la Adaptación al Cambio Climático”, Informe Especial IPCC. 2012. Resumen para responsables de políticas.
- “Fuentes de Energía Renovables y Mitigación del Cambio Climático”, Informe Especial del IPCC, 2011. Resumen para Responsables de Políticas.
- GEO 5, Perspectivas del Medio Ambiente Mundial. “Medio Ambiente para el futuro que queremos”. (PNUMA, 2012)
- “Una alianza mundial: erradicar la pobreza y transformar las economías a través del desarrollo sostenible”. Informe del Grupo de Alto Nivel de Personas Eminentes sobre la Agenda de Desarrollo Post-2015. Naciones Unidas (2013).
- “Recursos Naturales: situación y tendencias para una agenda de desarrollo regional en América Latina y el Caribe”. (CEPAL, 2013)
- Panorama Social de América Latina. (CEPAL, 2014)
- “Desarrollo social inclusivo: una nueva generación de políticas para superar la pobreza y reducir las desigualdades en América Latina y el Caribe”. (CEPAL, 2015).
- “Tercera Conferencia Internacional sobre la Financiación para el Desarrollo: Agenda de Acción de Addis Abeba”. (2015).
- “Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”, Asamblea General de las Naciones Unidas en su 70 periodo de sesiones, septiembre 2015.
- Convención Marco de Cambio Climático. Acuerdo de Paris. Conferencia de las Partes 21 periodo de sesiones. Diciembre 12 del 2015.