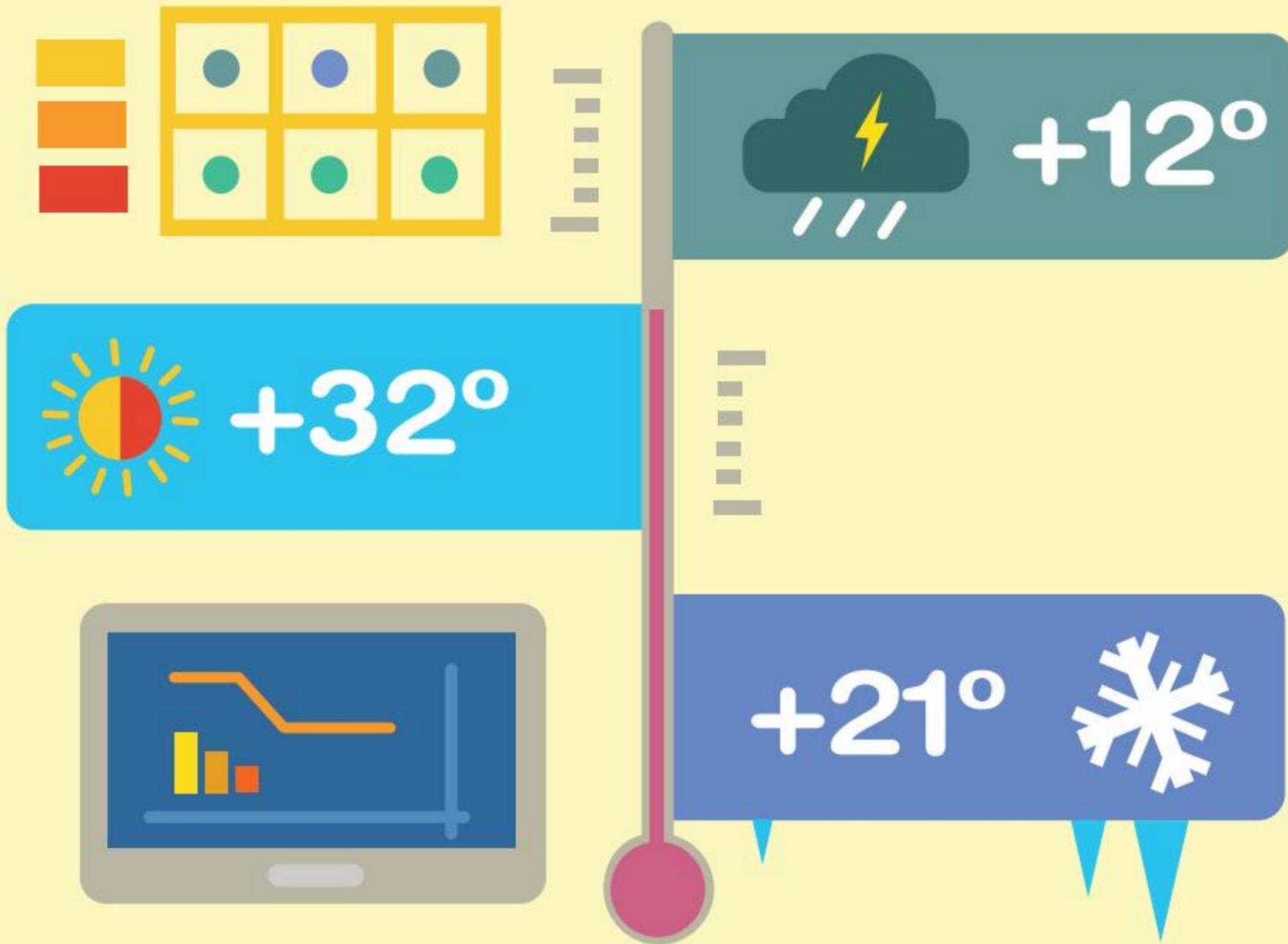




XXIII Semana de
LA GEOGRAFÍA | 2016

3



¡EXPLOREMOS!

EL PODER DE LOS EFECTOS
DEL CAMBIO CLIMÁTICO.

del 14 al 18 de Marzo 2016

Un Aporte a la Educación de:

Listin Diario
El periódico de los dominicanos

PLAN
LEA
LISTIN EN LA EDUCACIÓN ACTUALIZADA

Auspiciado por:



> 3

¡EXPLOREMOS! EL PODER DE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO.

Federico Grullón, Karen Hedeman

Consejo Nacional para el Cambio Climático y el MDL

EL CONTEXTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO GLOBAL

El Quinto Informe de Evaluación (AR5 por su sigla en inglés) del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) encuentra más allá de toda duda razonable que la temperatura media del planeta está aumentando. El informe indica que, desde la década de 1950, la tasa de calentamiento global no tiene precedentes en comparación con décadas y milenios anteriores. El AR5 presenta una larga lista de cambios que los científicos han observado en todo el mundo. En el mismo se destaca que desde mediados del siglo 19 el aumento medio de la temperatura de la superficie de la Tierra ha sido 0,85 grados centígrados (°C). Además, resalta que a nivel mundial los niveles del mar han aumentado más rápidamente que en cualquier momento durante los dos milenios anteriores. De acuerdo al informe, muchos países están experimentando las consecuencias de esto, especialmente los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo (SIDS por su sigla en inglés), donde el cambio de las precipitaciones está alterando los sistemas de agua dulce, lo que afecta la calidad y cantidad de agua. También, el AR5 hace referencia a que los impactos del cambio climático ya están afectando a los medios de subsistencia, los asentamientos costeros, la infraestructura, los ecosistemas y la estabilidad económica en los SIDS, y el aumento del nivel del mar representa una amenaza creciente para áreas costeras de baja altitud.



IMPACTOS, VULNERABILIDAD Y ADAPTACIÓN OBSERVADOS EN UN MUNDO COMPLEJO Y CAMBIANTE.

En los últimos decenios, los cambios en el clima han causado impactos en los sistemas naturales y humanos en todos los continentes y océanos: La evidencia de los impactos del cambio climático es más sólida y completa para los sistemas naturales. Hay impactos en los sistemas humanos que también se han atribuido al cambio climático, con una

contribución grande o pequeña del cambio climático distinguible de otras influencias.

Por ejemplo, de acuerdo con el Quinto Informe de Evaluación del IPCC, las comunidades dependientes del agua glaciar, alrededor de una sexta parte de los pobres del mundo, deberán hacer frente a mayores inundaciones y avalanchas, seguidas por períodos de escasez de agua. Las comunidades costeras de todo el mundo sufrirán también un aumento de las inundaciones y tormentas como consecuencia de la subida del nivel del mar. Además, aunque las temperaturas incrementen sólo 1,5 ó 2,5 grados centígrados, entre el 20 y el 30 por ciento de las especies vegetales y animales podrían extinguirse.

LOS IMPACTOS PREVISTOS POR EL IPCC VARÍAN DE REGIÓN EN REGIÓN

- **África:** Es uno de los continentes más vulnerables al cambio climático:
 - Entre 75 millones y 250 millones de personas en África podrían sufrir una escasez de agua más severa de aquí al año 2020.
 - La producción agrícola y el acceso a los alimentos podría verse seriamente comprometido en muchos países africanos: se perderán tierras agrícolas y las estaciones de cultivo serán más cortas, de manera que disminuirán las cosechas. En algunos países, la producción de cultivos alimentados por la lluvia podría reducirse a la mitad de aquí al año 2020.
 - El incremento de la temperatura del agua reducirá las poblaciones de peces en los grandes lagos, que se encuentran ya diezmadas por la sobrepesca.
- **Las Islas Pequeñas:** Son especialmente vulnerables a los impactos del cambio climático, como la subida del nivel del mar y los fenómenos climáticos extremos:
 - La subida del nivel del mar y el aumento de las tormentas representarán una amenaza para los hogares y los medios de vida de las comunidades costeras, obligando a algunas de ellas a emigrar de forma permanente.
 - La erosión costera y el blanqueamiento de corales reducirán los ingresos obtenidos mediante la pesca y el turismo.
 - Es probable que las reservas de agua fresca en las islas pequeñas se vean seriamente amenazadas, especialmente en el Pacífico y el Caribe.
- **Asia:** El deshielo glaciar en la cordillera del Himalaya aumentará los riesgos de inundaciones y avalanchas y reducirá las reservas de agua. En todo el continente asiático, la pérdida de agua dulce podría afectar a mil millones de personas de aquí al año 2050.
 - En Asia Central y Meridional, la producción de las cosechas podría caer

El cambio climático y la agricultura

El cambio climático afecta directamente la agricultura, ya que en la isla han cambiado los patrones naturales del clima, ya no llueve cuando llovía, las épocas de sequía y de lluvia se han trasladado a otras épocas. Lo que ha trastornado los periodos de cultivo.

hasta un 30%, provocando un riesgo muy elevado de hambruna en varios países.

• Se espera un mayor número de muertes y enfermedades como consecuencia de las diarreas derivadas de las inundaciones y la sequía. Lo mismo puede decirse del cólera, que se extiende como consecuencia del aumento de la temperatura del mar.

• **América Latina:** Los cambios en el comportamiento de las lluvias y el deshielo de los glaciares reducirán significativamente la disponibilidad de agua para el consumo humano, la agricultura y la generación de energía.

• En las zonas áridas, las tierras agrícolas se volverán arenosas y salinas, disminuirán las cosechas y la productividad del ganado, amenazando así la seguridad alimentaria.

• En los bosques tropicales, el aumento de las temperaturas y la pérdida de agua subterránea reducirá la biodiversidad, lo cual tendrá un impacto sobre los medios de vida de muchas comunidades indígenas.

• El incremento del nivel del agua provocará un mayor número de inundaciones en zonas bajas, al tiempo que el aumento de la temperatura del agua marina disminuirá las poblaciones de peces.

• Estos efectos devastadores del cambio climático harán peligrar el medio de vida de millones de personas, lo que puede suponer un claro retroceso tras muchas décadas de desarrollo.

EXPERIENCIA DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN

A lo largo de la historia, los pueblos y las sociedades se han adaptado al clima, su variabilidad y sus extremos, y los han afrontado con diversos grados de éxito.

La experiencia de adaptación se va acumulando en diversas regiones

en los sectores público y privado y dentro de las comunidades. Los gobiernos de distintos niveles están comenzando a desarrollar planes y políticas de adaptación y a integrar las consideraciones del cambio climático en planes de desarrollo más amplios.

Ejemplos de adaptación en las regiones

• **África:** La mayoría de los gobiernos nacionales están iniciando sistemas de gobernanza para la adaptación. La gestión de riesgos de desastre, los ajustes en las tecnologías y la infraestructura, los enfoques basados en el ecosistema, las medidas de salud pública básica y la diversificación de los medios de subsistencia están redundando en una menor vulnerabilidad, si bien hasta el momento se trata de iniciativas aisladas.

• **Europa:** Se ha desarrollado una política de adaptación transversal a todos los niveles de gobierno, con parte de la planificación de la adaptación integrada en la gestión de las costas y de los recursos hídricos, en la protección ambiental y la planificación territorial, y en la gestión de los riesgos de desastre.

• **Asia:** Se facilita la adaptación en algunas esferas mediante la

incorporación de las medidas de adaptación climática en los planes de desarrollo sub-nacionales, los sistemas de alerta temprana, la gestión integrada de los recursos hídricos, la agro-silvicultura y la reforestación costera de manglares.

• **América Central y del Sur:** Se está llevando a cabo una adaptación basada en el ecosistema que comprende áreas protegidas, acuerdos de conservación y gestión comunitaria. En el sector agrícola de algunas zonas se están incorporando variedades de cultivos resilientes, predicciones climáticas y una gestión integrada de los recursos hídricos.

• **América del Norte:** Los gobiernos dirigen sus esfuerzos a la evaluación y planificación de la adaptación progresiva, especialmente a nivel municipal. Se está produciendo una adaptación proactiva destinada a proteger inversiones a largo plazo en infraestructura energética y pública.

• **Las Islas Pequeñas:** Con atributos físicos y humanos diversos, se ha comprobado que la adaptación basada en la comunidad genera mayores beneficios cuando se aplica en conjunción con otras actividades de desarrollo.

VULNERABILIDAD E IMPACTOS EN SISTEMAS Y SECTORES FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO EN REPÚBLICA DOMINICANA

República Dominicana presenta una elevada exposición a fenómenos naturales que producen de manera reiterada, situaciones de emergencia y desastres de diferente envergadura. Su ubicación y características geográficas, topográficas y orográficas confluyen con factores sociales, económicos y demográficos exacerbando las condiciones de riesgo. Por ejemplo, el crecimiento de la población y los cambios en los patrones demográficos y económicos han favorecido una urbanización descontrolada. Esto, en forma conjunta con la pobreza generalizada, ha forzado a grandes grupos de población a vivir en áreas propensas al desastre. Es importante señalar también que República Dominicana comparte la isla con el país más pobre de América y que está sometida a fuertes corrientes migratorias que también presionan sobre el medioambiente, principalmente la foresta.

De acuerdo al Global Climate Risk Index 2015 realizado por Germanwatch, Índice de Largo Plazo en Riesgo Climático (CRI), en los resultados (promedios anuales), República Dominicana se encuentra en el octavo lugar y entre los diez países más afectados por el cambio climático en el período 1993–2013. De acuerdo con el CRI 2015, los países menos desarrollados son generalmente más afectados que los países industrializados. Con respecto al cambio climático futuro, el índice de riesgo climático puede servir como una bandera roja para la vulnerabilidad que puede aumentar aún más en las regiones donde los eventos extremos serán más frecuentes o más graves debido al cambio climático ya existente.

En el país, los fenómenos climáticos más devastadores –los huracanes y tormentas tropicales– también muestran una fuerte estacionalidad y la variabilidad interanual y decenal. Estas variaciones no son fácilmente predecibles. Pero no hay consenso



#RDCreceConMilex



R.D.
Crece
con
Milex



MilexRD
LecheMilex

sobre el hecho de que mientras que el número de tormentas puede no cambiar se pueden intensificar en un ambiente más cálido, llegando a ser más devastadoras debido al cambio climático antropogénico (es decir, causado por la actividad humana).

El análisis de los Puntos Críticos de Vulnerabilidad al cambio climático en República Dominicana muestra que 13 provincias (alrededor del 40%) presentan niveles de vulnerabilidad de alta a muy alta. Entre las provincias más vulnerables se encuentran Pedernales, Bahoruco, Barahona, Elías Piña, El Seibo y Santo Domingo. A éstas les siguen La Altagracia, San Pedro de Macorís, Monte Plata, Peravia, Monte Cristi y Valverde. Los elementos que hacen una provincia más vulnerable que otra frente al cambio climático son tanto factores de exposición a eventos meteorológicos y climáticos y sus modificaciones, como factores de sensibilidad y baja capacidad adaptativa, ligados a debilidades intrínsecas de los grupos humanos que viven en el territorio. Un elemento importante es la significativa degradación del territorio, ligada a diferentes causas, que puede observarse en áreas más o menos amplias del país.

En las conclusiones del capítulo IV del documento "República Dominicana: De la crisis financiera internacional al crecimiento para todos" se señala: "Debido a que el país tiene una alta vulnerabilidad a los impactos de cambio climático, resulta crítico iniciar un proceso intenso de adaptación. Se espera que los impactos de cambio climático agreguen un estrés adicional a los sectores económicos, en particular al turismo y al sector agrícola. Recomienda, por lo tanto, que es importante considerar el cambio climático en las políticas sectoriales y fortalecer las capacidades locales para enfrentar esos desafíos."

ADAPTACIÓN EN REPÚBLICA DOMINICANA

En el país la adaptación es una prioridad constitucional (Artículo 194). En la Contribución Nacional Prevista y Determinada de la República Dominicana - INDC - 2015, los sectores identificados como más vulnerables son: Agua para Consumo Humano, Energía (componente de generación eléctrica), Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Asentamientos Humanos y Turismo. Los bloques de planificación para el abordaje estratégico de la adaptación serán los siguientes: - Adaptación Basada en Ecosistemas/Resiliencia Eco sistémica - Incremento de la Capacidad Adaptativa y Disminución de Vulnerabilidad Territorial/Sectorial - Manejo Integrado del Agua - Salud - Seguridad Alimentaria - Infraestructura - Inundaciones y Sequías - Costero-marino - Gestión de Riesgos y Sistemas de Alerta Temprana.

EL PODER DE LA EDUCACIÓN SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO

Conocer sobre el cambio climático es vital para comprender este fenómeno, sus efectos y cómo contribuir a combatirlo. Es por ello que la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climáti-

co (CMNUCC) dedica su Artículo 6 a este tema. Se refiere a la elaboración y aplicación de programas educativos, de entrenamiento, el acceso público a la información, la sensibilización del público y la promoción de la participación pública sobre el cambio climático.

Desde 2011 en el país se desarrolla un programa de educación sobre cambio climático, que se implementa bajo la coordinación del Consejo Nacional para el Cambio Climático y el Mecanismo de Desarrollo Limpio (CNCCMDL), con el apoyo de 22 entidades nacionales de los sectores oficial, privado y la sociedad civil.

Esta iniciativa forma parte del Proyecto Global Plataforma de Naciones Unidas de Aprendizaje en Cambio Climático (UN CC: Learn por su sigla en inglés), que involucra a 33 agencias de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), coordinadas por el Instituto de las Naciones Unidas para la Formación Profesional e Investigaciones (UNITAR por su sigla en inglés).

Como un instrumento de trabajo, se diseñó una Estrategia Nacional para Fortalecer las Capacidades y Habilidades de los Recursos Humanos para avanzar hacia un Desarrollo Verde, con bajas Emisiones y Resiliencia Climática, que presenta lineamientos de armonización de la política educativa en el país con la educación para el desarrollo sostenible y en cambio climático a todos los niveles y en todas las modalidades de la escolarización, y en la educación no formal e informal, con atención particular a cinco sectores prioritarios: energía, turismo, recursos hídricos, bosques y agropecuaria.

En 2013 se formalizó con el Instituto Nacional para la Formación y Capacitación del Magisterio (INAFOCAM) un acuerdo de cooperación para trabajar de manera conjunta en la formación de 3,000 docentes en el período 2014-2016. Producto del proyecto UN CC: Learn han sido capacitados 150 formadores de formadores y más de 1,200 docentes pertenecientes a las 18 regionales educativas y a todas las provincias del país.

Otras entidades están involucradas en la educación sobre cambio climático. Ellas son la Fundación Sur Futuro, la Organización para el Fomento del Desarrollo del Pensamiento (OFDP), la Universidad ISA, la Universidad Católica Tecnológica del Cibao (UCATECI), la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU) y la Universidad Agroforestal Fernando Arturo de Meriño (UAFAM).

La experiencia dominicana en educación sobre cambio climático ha sido considerada exitosa, por lo que se aprobó su transferencia a los países que integran el Sistema de la Integración Centroamericana (SICA). En adición, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO por su sigla en inglés) seleccionó a República Dominicana, a través del CNCCMDL y el INAFOCAM, como socios del Plan de Acción Global en Educación para el Desarrollo Sostenible.

Datos bibliográficos en: <http://www.planlea.listindiario.com/>

Avalado por:



Colaboradores:

