



## Riesgos Climáticos en el Caribe

### ¿Qué tipo de producción agrícola existe en el Caribe?

La agricultura y la silvicultura en el Caribe son diversas e incluyen productos como café, frutas tropicales, plantas ornamentales, granos, tubérculos, ganadería y derivados lácteos, así como productos de madera. La población del Caribe depende en gran parte de estos productos para su subsistencia; además de la exportación de importantes cultivos comerciales. Sin embargo, Puerto Rico y las Islas Vírgenes de E.U. importan la gran mayoría de los productos agrícolas y la producción local se encuentra por debajo de su máximo potencial. El desarrollar la capacidad de producción local tiene el potencial de mejorar la seguridad alimentaria, los estándares rurales de vida y las economías territoriales; así como de proveer oportunidades para la preservación de la cultura.

### ¿Cómo el cambio climático y la variabilidad de las condiciones meteorológicas están afectando a los productores del Caribe?

El Caribe está comenzando a sentir los impactos del cambio climático. Se espera que el nivel del mar continúe aumentando con un clima más caliente, seco y variado. Se anticipa que el cambio climático tenga un impacto en la agricultura y en la silvicultura del Caribe. De igual forma el efecto del cambio climático en otras regiones podría afectar la agricultura del Caribe. El cambio climático y la variabilidad de las condiciones meteorológicas pueden causar precios más volátiles; lo que puede significar una reducción de los incentivos al momento de invertir en la agricultura. Estos factores globales y locales influyen sobre las decisiones de los propietarios de terrenos y el éxito de la agricultura. La agricultura y la silvicultura en el Caribe están experimentando:

- **Impactos en la producción local de alimentos:** El continuo aumento en los costos energéticos podría hacer que la producción local sea más costosa que la importación de productos, amenazando la viabilidad de la agricultura local. La densidad poblacional en P.R. y en las Islas Vírgenes de E.U. están entre las más altas de los Estados Unidos, por lo que un aumento de la actual capacidad de producción agrícola es importante para suplir alimentos localmente.
- **Nuevos retos:** El potencial aumento de la temperatura podría causar una mayor cantidad de incendios forestales y propagación de plagas invasoras. El calor extremo tendrá un impacto significativo en las plantas nativas. La eficiencia en el rendimiento de importantes cultivos de alimentos, incluyendo los granos secos (Ej. *Phaseolus vulgaris*), son afectados cuando las temperaturas diurnas y nocturnas se elevan sobre niveles particulares.
- **Impactos relacionados al océano:** El aumento en el nivel del mar y la alteración en la hidrología costera son asuntos críticos relacionados al cambio climático. Los terrenos más aptos para la agricultura, al igual que la mayor densidad poblacional en el Caribe, se concentran en las zonas costeras. Además, se pronostica una mayor incidencia de blanqueamiento de corales causados por el aumento en las temperaturas de la superficie del mar.



El cambio climático representa una amenaza para la seguridad alimentaria en el Caribe y a nivel global. Una respuesta coordinada y con miras al futuro por parte de la comunidad agrícola y forestal puede reducir esta amenaza.

## ¿Qué está haciendo el Departamento de Agricultura de los E.E.U.U. al respecto?

El Departamento de Agricultura ha establecido un Sub-centro en la Región Sureste de E.U. para el Cambio Climático en el Caribe. Este esfuerzo inter-agencial está liderado por el Dr. William Gould, quien es ecólogo investigador del Servicio Forestal Federal del Instituto Internacional de Dasonomía Tropical. Esta red de Centros para el Cambio Climático trabajarán junto con el Departamentto de Agricultura para llevar el conocimiento científico y la información práctica a los agricultores, dueños de fincas y de terrenos, lo cual les ayudará a adaptarse al cambio y la variabilidad climática, en conjunto con agencias locales y colaboradores regionales en agencias federales y estatales, universidades y el público general.

### ***El Centro Climático proveerá:***

- Soporte técnico para que los manejadores de terrenos puedan responder efectivamente a sequías, estrés térmico, plagas y cambios en las temporadas de cultivo.
- Evaluaciones regionales y predicciones para posibles amenazas y planificación de adaptación.
- Divulgación y educación para manejadores de terrenos de forma que estos puedan mitigar riesgos y prosperar a pesar de los cambios que puedan presentarse.

## Construyendo sobre historias exitosas

**Solución de problemas de manera colaborativa:** Colaboradores del sector federal, del Estado Libre Asociado y de los territorios tienen una larga historia de esfuerzos de colaboración inter-agencial y con el público en asuntos relacionados a los recursos naturales dentro de la región. El Centro Climático para el Caribe será colocado junto con la Cooperativa para la Conservación del Paisaje en el Caribe (CLCC por sus siglas en inglés) para compartir recursos e información relacionada al cambio climático, incluyendo proyecciones climáticas a pequeña escala, modelos de crecimiento poblacional, escenarios de cobertura de terrenos y esfuerzos de modelaje hidrológico.

**Proyecciones climáticas de valor:** El Servicio Forestal de los E.U., el Centro Sudeste para Ciencia Climática, el Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los E.U, el Servicio Geológico de los E.U., y colaboradores de Universidades se encuentran desarrollando proyecciones climáticas para el Caribe norteamericano a una resolución de dos kilómetros. Este producto ayudará tanto a los investigadores como a los dueños de terrenos para afrontar los cambios climáticos que puedan presentarse dentro de una escala local.

**Evaluaciones de vulnerabilidad:** Los colaboradores del sub-centro del Caribe han comenzado la conexión entre los estudios de vulnerabilidad regional y la acción gubernamental. El reciente reporte del Estado del Clima emitido por el Gobierno de Puerto Rico sobre la vulnerabilidad costera, ha llevado a órdenes ejecutivas concretas por parte del gobernador de Puerto Rico para responder al cambio climático. Estas órdenes incluyen el desarrollo e implementación de un plan de uso de terrenos a nivel isla, el estudio de vulnerabilidad de la infraestructura pública y el estudio de emisiones de gases de efecto invernadero con el propósito de lograr un nivel neutral de emisiones de Carbono. El sub-centro del Caribe se establecerá sobre estas conexiones existentes y expandirá los estudios de vulnerabilidad a la comunidad agrícola.

## ¿Le gustaría obtener más información?

### ***Director del USDA Centro Climático del Caribe***

William Gould, USDA-FS Ecólogo Investigador  
Instituto Internacional de Dasonomía Tropical  
Servicio Forestal Federal  
Coordinador, Cooperativa para la Conservación del  
Paisaje en el Caribe  
Director, USDA Caribbean Climate Sub Hub  
1201 Calle Ceiba, San Juan, PR 00926-1119  
(787) 764-7790, wgould@fs.fed.us

### ***Colaboradores del USDA Centro Climático del Caribe***

Edwin Almodóvar, Director, USDA-NRCS Área del Caribe,  
Servicio de Conservación de Recursos Naturales  
Departamento de Agricultura de los Estados Unidos  
654 Plaza, Suite 604, 654 Muñoz Rivera Ave.,  
Hato Rey, PR 00918-4123.  
(787) 766-5206, edwin.almodovar@pr.usda.gov

Ricardo Goenaga, Director, USDA-ARS,  
Estación de Investigación Tropical Agrícola,  
2200 P. A. Campos Ave., Suite 201,  
Mayagüez, Puerto Rico 00680-5470  
(787) 831-3435, ricardo.goenaga@ars.usda.gov