



Servicio de Conservación de Recursos Naturales

# NRCS y Sequía:

## Invirtiendo en la Conservación y Recuperación del Agua

Puerto Rico y las Islas Vírgenes EE.UU. (USVI por sus siglas en Inglés), están atravesando por una sequía histórica. La parte Este de Puerto Rico, todo Viéques, Culebra, St. Croix y el Este de St. Thomas y St. John sufren actualmente tres meses sin lluvias significativas.

Aunque son pocas las acciones que pueden tomarse para controlar eventos de lluvia, técnicos especializados del Servicio de Conservación de Recursos Naturales (NRCS por sus siglas en Inglés), pueden ayudar a productores en PR & USVI a establecer medidas de conservación basadas en estudios científicos. A continuación se presentan ejemplos de medidas que ayudarán a mantener sus operaciones y a mitigar sobre los efectos de la sequía.

### Cosechas

El mayor objetivo de los sistemas que se nutren de aguas de lluvia es ayudar a aumentar la cantidad de agua que se infiltra en el suelo, minimizar la pérdida de humedad por evapotranspiración y aumentar la disponibilidad de agua en el suelo aumentando a su vez la eficiencia de uso de aguas.

Las prácticas de conservación tales como **cultivos cobertores anuales** y **cobertores perennes** ayudan a reducir el impacto de las gotas de agua sobre el suelo, a la vez que ayudan a

aumentar la infiltración del agua y a reducir potenciales escorrentías.

Las prácticas de manejo de las aguas proveen a los agricultores las herramientas para un mejor manejo de los recursos, facilitan analizar y utilizar información de la finca. Las mejores prácticas de manejo significa una mayor eficiencia, mayor disponibilidad de aguas y menos costos.



Las mejores prácticas de manejo significa una mayor eficiencia, mayor disponibilidad de aguas y menos costos.

Los **cultivos cobertores anuales**, los **cobertores perennes** aumentan la sombra sobre el suelo y reducen la pérdida de aguas por evaporación, manteniendo la humedad del suelo. Los **bosques ribereños de amortiguación** atrapan sedimentos, materia orgánica, nutrientes y plaguicidas disueltos en escorrentías que podrían alcanzar cuerpos de agua provenientes de tierras agrícolas descubiertas de vegetación por causa de la sequía.

- Sobre el 86% de Puerto Rico e Islas Vírgenes EE.UU. están en un déficit hídrico debido a la sequía.
- Cerca de un 25% de Puerto Rico sufre de **sequía extrema** y 45% de **sequía severa**.
- Este es el tercer período más seco para Puerto Rico desde 1898. Se espera que la sequía persista hasta finales del 2015.
- Puerto Rico pasa por el mayor racionamiento de aguas de su historia. Los abastos de agua en la mayor reserva de la Isla están disminuyendo aceleradamente y muchos sectores reciben agua cada 3 a 4 días.
- De acuerdo con US News & World Report, en USVI la sequía ha forzado el cierre temporal de negocios, ha limitado el servicio de desayuno en las escuelas y la población ha tenido que idear múltiples formas de mantener la higiene en medio de un calor sofocante.
- En St. Croix la sequía ha secado los pastos y los abastos de aguas en charcas y ha provocado la muerte de un gran número de animales .

### U.S. Drought Monitor Puerto Rico

August 25, 2015  
(Released Thursday, Aug. 27, 2015)  
Valid 9 a.m. EDT

Drought Conditions (Percent Area)	Area					
	D0-D4	D1-D4	D2-D4	D3-D4	D4	
Current	21.23	19.78	63.82	44.99	24.69	0.00
Last Week	17.48	16.84	63.52	44.95	24.99	0.00
3 Months All	44.91	50.09	17.00	0.00	0.00	0.00
Start of Calendar Year	16.84	3.19	0.00	0.00	0.00	0.00
Start of Water Year	01.07	16.82	2.42	0.00	0.00	0.00
One Year Ago	79.45	21.80	3.98	0.00	0.00	0.00



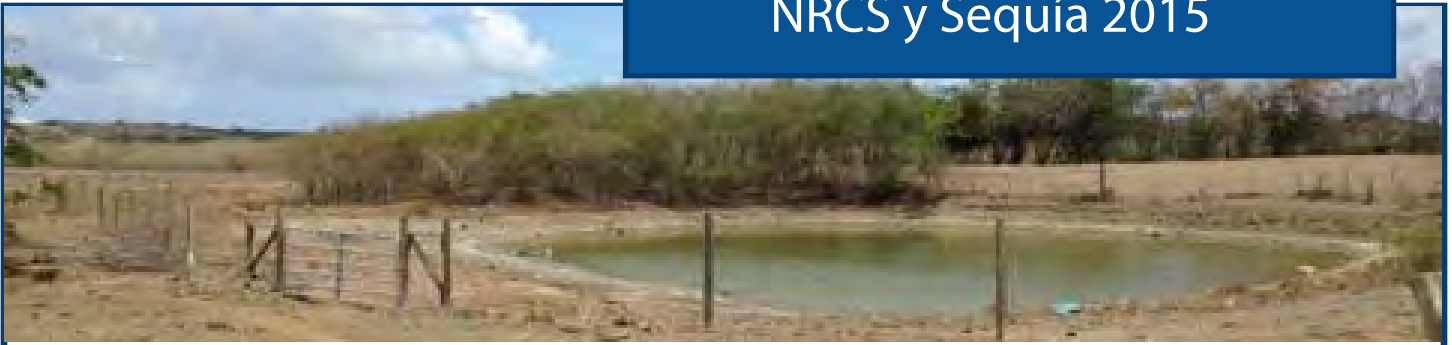
**Intensity:**

- D0 Abnormally Dry
- D1 Moderate Drought
- D2 Severe Drought
- D3 Extreme Drought
- D4 Exceptional Drought

The Drought Monitor focuses on drought in the conterminous United States. Local conditions may vary. See accompanying text summary for forecast statements.

Author:  
Anthony Aruffo  
NOAA/NWS/NCEP/CFC

USDA  
  
<http://droughtmonitor.unl.edu>



NRCS puede ayudar a los agricultores a evaluar sus sistemas de manejo de aguas e identificar prácticas de conservación más eficientes para irrigar cultivos. Los beneficios de un mejor manejo de aguas pueden resultar en mayores rendimientos en sus cosechas, menor uso de aguas, menos daños ambientales, reducción en costos de irrigación y mayor disponibilidad de aguas.

## Pastos

Pastos saludables y bien manejados en donde se aplica **pastoreo rotacional planificado**, aumenta la cubierta del suelo, aumentando a su vez la eficiencia de uso del agua y manteniendo los pastos durante épocas de sequía. **Roturar** los suelos reduce las escorrentías y aumenta la infiltración. El **silvopastoreo** provee protección contra la erosión del suelo, mejora la calidad del agua y mitiga el estrés por calor en el ganado. Las **cercas** sirven de barreras para impedir que el ganado entre a los cuerpos de agua poniendo en riesgo la calidad y cantidad de las aguas.



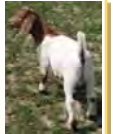
## Ganadería

Proveer suficiente agua es esencial para una buena producción animal. La falta de agua de alta calidad reduce rápidamente el comportamiento del ganado provocando que el ganadero identifique formas alternas de proveer agua limpia y sombra. Muchos ganaderos han optado por instalar y manejar equipos más eficientes para proveer agua a sus animales. La disponibilidad de agua es un asunto crítico, más aun cuando los animales se mantienen bajo pastoreo todo el año. El agua puede suplirse a través de **charcas para almacenar aguas limpias, pozos profundos, desarrollo de manantiales y diseños de sistemas de manejo de aguas**. El **agua de lluvia que cae sobre los techos** de las edificaciones en la finca también puede almacenarse en tanques o cisternas.

NRCS puede ayudar a diseñar e instalar sistemas eficientes para almacenar y proveer agua al ganado. El **desarrollo de manantiales** es un método para recoger aguas para uso de los animales y otras tareas de la finca. Un sistema de manejo de agua ofrece agua mejor calidad y en mayor cantidad y ayuda a una mejor distribución de ganado en los pastos.

## ALIMENTANDO EL GANADO EN EPOCA DE SEQUÍA

El tiempo seco puede ser un estresor para el ganado. Los pastos y arbustos se secan y tienen un valor nutritivo más bajo y poca o ninguna proteína.



Los animales requieren de más agua para digerir el forraje seco. Estas condiciones pueden detener el desarrollo de los animales más débiles, detener la producción de leche para sus crías y a ser más susceptibles a enfermedades y parásitos.

Durante la época seca es importante proveer alimentación suplementaria a los animales, especialmente proteínas. *La sequía llega todos los años, por lo tanto prepárese y tenga un plan de antemano.*

### ¿Cómo proveer la alimentación apropiada a su ganado?

- Mediante corte y acarreo de forraje verde joven y heno de alta calidad.
- Suplemente con granos con 16% de proteína (no solo maíz).
- Provea mieles para calorías adicionales.
- Desparasite los animales y bañe para garrapatas según se recomiende
- Asegúrese de tener agua limpia y fresca en todo momento.

*Provisto por el Departamento de Agricultura de las Islas Vírgenes EEUU, División de Servicios Veterinarios 340-778-0998 x. 241*

## Asistencia de NRCS

NRCS provee asistencia técnica y financiera a agricultores del Área del Caribe para conservar los recursos a través del **Programa de Incentivos para la Calidad Ambiental (EQIP)** por sus siglas en Inglés) y otras Iniciativas de la Ley Agrícola tales como el **“Strike Force for Rural Growth and Opportunity.”**

Desde el año 2004, mediante solicitud de los agricultores por falta de agua disponible para la agricultura debido a las sequías recurrentes en el Área del Caribe, NRCS ha ayudado en el diseño y establecimiento de **23** reservas de agua para riego con una capacidad de almacenamiento de **103** millones de galones (Mgals). Además, ha planificado la implantación otras **23** reservas de agua para riego que incluyen charcas excavadas y tanques plásticos o en concreto. Esto puede traducirse en una inversión de más de **\$12 millones** para **175 Mgals** de agua adicionales disponibles para riego.

## Para Más Información:



**USDA-NRCS**  
654 Plaza, Suite 604  
654 Muñoz Rivera Ave.  
Hato Rey, PR 00918-4123  
Teléfono: 787.766.5206  
Web: [www.pr.nrcs.usda.gov](http://www.pr.nrcs.usda.gov)