

# Evaluación de Necesidades de Sistemas de Agua Pequeños en Puerto Rico



## Resumen Ejecutivo

En Febrero de 2019, el Centro de Finanzas Ambientales de la Universidad de Syracuse (SU-EFC) llevó a cabo un evento de grupos focales para los líderes de sistemas de agua comunitarios pequeños, rurales y periurbanos no atendidos por la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados de Puerto Rico (sistemas que no son parte de PRASA) en Adjuntas, Puerto Rico. Los temas identificados durante el grupo forman la base de este reporte, una evaluación de las necesidades de los proveedores de sistemas de agua comunitarios en Puerto Rico. Esta evaluación confirma las necesidades críticas de los sistemas que no son parte de PRASA como:

- Información sobre financiación y acceso a idiomas
- Soporte para infraestructura nueva y reparada
- Participación y educación de la comunidad, especialmente en la conservación del agua
- Habilidades de desarrollo de capacidades

SU-EFC recomienda que los proveedores de asistencias técnicas utilicen esta evaluación para guiar el desarrollo de el programa. La asistencia técnica receptiva, junto con la formación de una alianza de los sistemas comunitarios, puede satisfacer las necesidades identificadas para las personas que administran estos servicios esenciales de agua potable de las comunidades rurales y periurbanas de Puerto Rico.

## Introducción

En Febrero 2 de 2019, el Centro de Finanzas Ambientales de la Universidad de Syracuse (SU-EFC) llevó a cabo un evento de grupos focales para los líderes de sistemas de agua comunitarios pequeños, rurales y periurbanos no atendidos por la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados de Puerto Rico (sistemas que no son parte de PRASA) en Adjuntas, Puerto Rico.<sup>1</sup> El propósito del grupo fue obtener una idea de las necesidades que tienen las comunidades rurales con respecto a la protección de los recursos hídricos y la inversión en infraestructura de agua potable. Los objetivos de los grupos fueron identificar qué asistencias necesitan estas comunidades e identificar qué asistencias técnicas están funcionando, o no, en correspondencia a sus respuestas a las preguntas de SU-EFC.

Los objetivos generales del análisis fueron compilar las necesidades discutidas e identificar temas basados en las preocupaciones de los participantes (las barreras y las oportunidades) relacionadas con la provisión de servicios técnicos. Por lo tanto, los temas identificados forman la base de este reporte como una evaluación de las necesidades de la comunidad de pequeños proveedores de agua no pertenecientes a PRASA en Puerto Rico.

El personal de SU-EFC estaba motivado por el deseo de comprender las necesidades de los pequeños sistemas de agua después del devastador impacto del huracán María en la isla el 20

de Septiembre de 2017. La mayoría de estos sistemas dependen de trabajo voluntario y operan con recursos limitados. SU-EFC creó la hipótesis de que la experiencia del huracán y la lucha por la reconstrucción posterior aportarían enfoque y claridad a las necesidades de estos sistemas que desempeñan un papel fundamental para proporcionar un suministro de agua seguro a las comunidades de Puerto Rico. Esta evaluación tiene como objetivo informar el trabajo futuro en el desarrollo de programas de servicios técnicos receptivos para satisfacer las necesidades identificadas para las personas que administran estos sistemas esenciales.

## Métodos

Para evaluar las necesidades de los sistemas de agua pequeños, SU-EFC decidió utilizar un formato de grupos focales. Un grupo focal se trata de tener una conversación entre un grupo de personas que interactúan o tienen un problema en común. El facilitador hace preguntas específicas sobre un tema de interés en un entorno seguro y confidencial. El formato del grupo focal se seleccionó para comprender cómo un grupo de pequeños administradores de sistemas de agua piensa acerca de sus experiencias y sus necesidades de asistencias técnicas desde el huracán María para obtener información sobre por qué tienen las opiniones que tienen y para proporcionar información que puede influir el desarrollo de futuro programas de asistencias técnicas.

<sup>1</sup> Para este documento, las comunidades periurbanas se definen como áreas habitadas que rodean pueblos y ciudades, ni estrictamente rurales ni urbanas, sino que se encuentran en la zona de transición entre estos entornos.



## Desarrollo de Preguntas

SU-EFC se preparó para el evento a través de una serie de reuniones de personal para definir objetivos, desarrollar un formato de los grupo focales y una lista de preguntas, y llegar a una idea ideal sobre la ubicación y el reclutamiento. El personal con experiencia trabajando en Puerto Rico informó el desarrollo de objetivos y preguntas, mientras que un miembro del personal con experiencia en la realización de grupos focales desarrolló una serie de preguntas específicas derivadas de las conversaciones. El personal también utilizó amplia variedad de lecturas de antecedentes disponibles desde los huracanes de 2017 para informar el desarrollo de las preguntas. Las preguntas fueron diseñadas para tener una conversación facilitada de dos horas con los participantes, comenzando con una discusión sobre las necesidades actuales de infraestructura y terminando con reflexiones sobre las necesidades de asistencias técnicas. La sección Resultados de este reporte incluye las preguntas de los grupo focales.

## Selección de Logar

El personal de SU-EFC seleccionó Adjuntas, en las tierras altas centrales de Puerto Rico, para aumentar la probabilidad de reclutar los gerentes de los sistemas de agua rurales para el evento y es donde SU-EFC ha llevado a cabo talleres exitosos para pequeños sistemas de agua en el pasado. Un hotel-restaurant con fácil acceso a una carretera principal al norte-sur (Autopista 10) proporcionó una localización confortable para los participantes.

## Reclutamiento

SU-EFC limitó la participación en el evento a 30 personas, para mantener la facilitación y la conversación manejables para el personal que hablaba Español. SU-EFC utilizó listas de correo electrónico existentes de contactos de los sistemas de agua no partes de PRASA de Puerto Rico de su proyecto financiado por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos, Smart Management for Small Water Systems, para reclutar participantes del taller. El correo electrónico de reclutamiento se encuentra en el Apéndice A. No hubo ningún costo para que los participantes asistieran a los grupos focales, excepto sus propios gastos de transportación.

## Procedimiento del Evento

Dos miembros del personal SU-EFC que hablaban Español y un colega Puertorriqueño afiliado a Casa Pueblo, una organización sin fines de lucro de Adjuntas, facilitaron tres mesas de grupos focales de aproximadamente diez personas en cada una. Antes de convocar las discusiones, unas presentaciones y un ejercicio de estiramiento establecieron un ambiente confortable. Los participantes completaron un breve formulario de consentimiento y un cuestionario para recopilar datos sobre sus organizaciones. Se utilizaron dispositivos de grabación digital en cada mesa. Después de dos horas de conversación utilizando la serie de preguntas de SU-EFC, los grupos terminaron sus grupos focales y se reunieron para almorzar en el hotel<sup>2</sup>.

## Análisis de Datos

El evento de los grupos focales fue un evento único para recopilar información cualitativa a través de una conversación con un

pequeño grupo de personas que se seleccionaron a ellos mismos y que representaban a los administradores de los sistemas de agua que no pertenecen a PRASA; un “panorama” en tiempo y una representación para evaluar necesidades de los pequeños líderes de los sistemas de agua en Puerto Rico. Posteriormente, este reporte se deriva de un análisis cualitativo e informal de las conversaciones de los grupos que ocurrieron en Adjuntas para identificar necesidades y citas relevantes. La unidad de análisis primaria fue el grupo focal; SU-EFC compiló temas mencionados por cualquier miembro del grupo de enfoque. Si se pueden atribuir citas a participantes específicos, SU-EFC las compartió de forma anónima. SU-EFC adoptó un enfoque integral de análisis para capturar todas las ideas presentadas en los grupos. No hubo intentos de capturar la frecuencia con el análisis, por ejemplo, “la infraestructura verde se mencionó seis veces.”

“Después de María, me enteré de otros acueductos comunitarios, así que descubrimos que no estamos solos.”

## Codificando los Datos

La estructura de codificación fue tanto deductiva como inductiva. El código deductivo se desarrolló a partir de la literatura y la experiencia profesional de SU-EFC, que informaron el desarrollo de los textos del grupo focal, incluyendo una breve lista de temas generales. Los códigos inductivos vienen de los propios grupos de discusión y se agregaron a la estructura de codificación después de una revisión inicial de las grabaciones de audio por parte de los codificadores. El personal de SU-EFC que hablaba Español tradujo directamente del Español al Inglés mientras revisaban las grabaciones de audio para codificar las discusiones de los grupos.

El personal de SU-EFC siguió los consejos de “mejores prácticas” para la codificación inductiva:

- Escuche el significado de lo que los participantes estaban diciendo en lugar de tratar de adaptar sus comentarios al sistema de codificación deductiva
- Evite nociones preconcebidas y escuche ideas inesperadas
- Capture, en la mayor medida posible, las ideas que provienen de lo que no se dice, lo que los individuos o el grupo rechazan, y qué interacciones que ocurren entre los participantes

## Resultados

Treinta y una personas participaron en el taller. El personal de SU-EFC facilitó las discusiones y registró seis horas de respuestas de los participantes a las preguntas de los grupos focales en tres mesas de discusión. Los líderes comunitarios de diez sistemas de agua rurales y periurbanos en todo Puerto Rico encontraron preocupaciones comunes y aprendieron unos de otros sobre las estrategias y necesidades de gestión del sistema.

<sup>2</sup> El personal de SU-EFC reconoció que el formato de los grupos focales era agotador para mucho de los participantes y agregó un elemento de interés al día para que fuera más agradable en asistir. Posteriormente, después del almuerzo, los participantes fueron invitados a recorrer Casa Pueblo y un área de conservación forestal, propiedad de una organización sin fines de lucro que sirve como fuente de protección de agua en las cabeceras de Río Grande de Arecibo, y que suministra agua a más de un millón de personas desde Adjuntas a Arecibo.

Según las respuestas escritas al cuestionario, los líderes de la comunidad representaban nueve sistemas de agua que servían de 32 a 156 hogares. Siete sistemas fueron obtenidos por un pozo y dos fueron obtenidos por aguas superficiales. Los sistemas de agua que servían no pagaban a los encuestados, pero seis de los sistemas tenían personal remunerado y no remunerado. En respuesta a la pregunta, “¿Sabes quién administrará el sistema de agua después de ti?”, El cincuenta por ciento no lo sabía.

Los facilitadores dirigieron la discusión en cada mesa con las preguntas enumeradas en esta sección. El reporte y análisis de contenido codificado se incluye con cada pregunta.

## 1 ¿Qué problemas con la infraestructura del agua les preocupa más en su comunidad ahora?

Los participantes discutieron una necesidad común de infraestructura nueva y mejorada para reemplazar el equipo viejo y, en los casos mencionados en cada mesa de discusión, para satisfacer las demandas de una población en aumento. Muchos de los acueductos de la comunidad son viejos y no pueden cumplir con las nuevas regulaciones y códigos de seguridad. El envejecimiento de la infraestructura y la falta de fondos para el mantenimiento han resultado en fugas de tuberías, tanques rotos y tanques sin suficiente capacidad de almacenamiento. El suministro de energía continuamente fluctuante ejerce presión sobre la infraestructura; Se necesita una fuente de energía confiable, y las comunidades han identificado energía removable, por ejemplo los paneles solares, como una solución.

Los líderes comunitarios identificaron la falta de fondos para infraestructura como una preocupación. Muchos sistemas de acueductos comunitarios no tienen medidores instalados, y se cobra una tarifa fija por consumo ilimitado. Posteriormente, los miembros de la comunidad usaban el agua indiscriminadamente. El consumo excesivo sobrecarga los sistemas y aumenta los gastos de mantenimiento y desinfección. Los participantes señalaron a que los miembros de la comunidad no son plenamente conscientes de las prácticas de conservación del agua. La discusión en cada mesa identificó la solución de “fruta baja” de la instalación de medidores, pero los participantes notaron que los medidores son caros de instalar, y los miembros de la comunidad no están dispuestos a pagar más por el servicio de agua.

Asistencia legal es necesaria ya que muchas comunidades sufren problemas con la propiedad de tierra y los títulos de propiedad de los sistemas de agua. Los participantes identificaron la necesidad de cambios en sus estatutos de acueductos comunales para aumentar las tarifas y estipulaciones de las tarifas de agua que les permitan cortar el servicio para los residentes que no pagan.

### a. ¿Han cambiado estas preocupaciones desde Irma y María?

Cada administrador del sistema de agua que participó en un grupo focal experimentó desafíos únicos después del huracán María, pero muchos compartieron la misma comprensión sobre la vulnerabilidad de sus acueductos. Las agencias gubernamentales fueron extremadamente lentas en responder a la crisis y los participantes enfatizaron el trabajo comunitario que era casi completamente responsable de la reconstrucción de sus sistemas. Recientemente, las agencias gubernamentales se han vuelto más conscientes de la existencia de los acueductos de la comunidad y en lugar de proporcionar la asistencia que tanto necesitan, están más preocupados por las siguientes regulaciones y ha habido un aumento de multas impuestas.

“El municipio llegó un mes después del huracán María con botellas de agua. Esto significa que si los hombres de la comunidad no hubieran reparado el sistema de inmediato, no hubiera llegado ninguna otra agua hasta un mes después de los eventos que ocurrieron.

El desastre causado por el huracán María atrajo la atención internacional y muchas organizaciones sin fines de lucro ofrecieron ayuda a las comunidades que no pertenecen a PRASA, lo que resultó en la donación de varios sistemas de energía solar. Aunque las comunidades han reconocido el beneficio de tener estos sistemas de energía renovable, los participantes notaron una falta de conocimiento sobre cómo operarlos completamente y cómo desinstalarlos antes de tormentas y huracanes en el futuro.

Los participantes discutieron la necesidad de tener fondos separados designados para emergencias. Después de los huracanes, los precios de los materiales de construcción aumentaron significativamente, y tener repuestos y herramientas puede ser beneficioso para una respuesta rápida. A diferencia de los clientes de PRASA, las comunidades que no pertenecen a PRASA pudieron poner en funcionamiento sus sistemas de agua en solo un par de días o semanas después del huracán. Incluso pudieron proporcionar agua a las comunidades a su alrededor.

### b. ¿Hay problemas con la falta de acceso al agua potable en su comunidad?

Los participantes no identificaron problemas nuevos y significativos con respecto a la falta de acceso al agua potable después del huracán.

## 2 A medida de que su comunidad se reconstruye después del huracán María, ¿qué oportunidades ve para mejorar la protección de los recursos hídricos?

Las oportunidades más observadas para mejorar la protección de los recursos hídricos fueron las mejoradas de la infraestructura, el uso de energías renovables y la conservación del agua (a medidas de uso racional del agua). Mientras que el personal de SU-EFC incitó a los participantes con respecto a cuestiones como la planificación del uso del suelo, la infraestructura verde y el control de la erosión, estas no fueron ser oportunidades significativas para las comunidades participantes.

### a. ¿Qué recursos necesitan para lograr esos cambios?

Los participantes señalaron que para lograr estas oportunidades, se necesita asistencias técnicas y legales, tarifas más altas, fondos (para hacer reparaciones y comprar medidores y suministros), oportunidades de divulgación, y el apoyo de los miembros de la comunidad.

### b. ¿Existe algún medio para involucrar a la comunidad en la toma de decisiones sobre esas oportunidades (acciones), o falta?

Los administradores de los sistemas de agua identificaron uniformemente la falta de participación pública como un desafío

a superar. Si bien las juntas comunitarias de los sistemas de agua pequeños siguen un modelo de gobernanza democrática, en muchas ocasiones las reuniones no tienen quórum para aprobar nuevos estatutos o aumentar las tarifas fijas. Mencionaron la necesidad de encontrar nuevas estrategias para involucrar a la comunidad en las reuniones y aumentar su disposición a conservar el agua.

### 3 ¿Cómo pueden mejorar y preparar la infraestructura de los sistemas de agua para futuros desastres?

El desarrollo de planes de preparación es necesario junto con el apoyo, la capacitación y el desarrollo de capacidades de agencias gubernamentales y organizaciones sin fines de lucro. Ellos son conscientes de la importancia de contar con repuestos y equipos efectivos disponible para reparar de inmediato los posibles daños causados por desastres. La necesidad de mejorar el compromiso de la comunidad se observó en una mesa, lo que refuerza el tema de la participación y el compromiso de la comunidad discutido en las preguntas anteriores.

#### a. ¿Qué habilidades, capacitación y cosas necesitan para lograr esos cambios?

Los administradores de los sistemas de agua mencionaron la mejoría de las estrategias de comunicación y las técnicas de resolución de conflictos según sea necesario para lograr los cambios deseados. También mencionaron la necesidad de educación sobre el uso apropiado del agua, la conservación del agua, y la infraestructura de energía renovable. El entrenamiento en la protección de la calidad del agua y la adaptación a las sequías se discutió en una mesa y se mencionaron las sequías en el contexto de los impactos del cambio climático en los sistemas que no son parte de PRASA. Los participantes en una mesa respondieron positivamente a la capacitación en el desarrollo de la fuerza laboral y mencionaron que se necesitaban entrenamiento en el desarrollo de capacidades para los líderes que no pertenecen a PRASA, incluyendo el desarrollo de mejores relaciones con las entidades gubernamentales.

Como nadie me ha ayudado antes, ignoro las oportunidades mencionadas.

### 4 ¿Cuáles son sus necesidades financieras con respecto a la protección de los recursos hídricos y la inversión en infraestructura?

Los participantes en una mesa señalaron que la tarifa fija que sus comunidades pagan por el servicio de agua potable no es suficiente para cubrir el costo operativo. Los participantes señalaron que sus presupuestos reales impiden la expansión, compra o reparación de medidores, tanques de agua y bombas, o la excavación de nuevos pozos. Necesitan asistencias técnicas y legal y el apoyo de la comunidad para cambiar la estructura tarifaria determinada por sus estatutos.

#### a. ¿Qué recursos financieros están disponibles que conozcan?

El cambio o la aplicación de la estructura tarifaria se reconoció como una opción para generar ingresos. Los participantes en una mesa señalaron que después del huracán María, algunas comunidades cambiaron sus estructuras de tarifas para cubrir los costos de combustible ya que dependían de generadores eléctricos para bombear agua a sus sistemas. La misma mesa menciono

cortar el agua para los que no pagan para asegurarse de los pagos. Los participantes estaban conscientes de la disponibilidad de subvenciones y préstamos, pero la discusión en una mesa señaló una falta de conciencia sobre quién financia los proyectos que no son parte de PRASA.

No somos expertos en Inglés.  
Cualquier cosa que solo esté escrito en Inglés es un problema.

#### b. ¿Cuáles son las barreras para que su comunidad reciba los recursos financieros disponibles?

Se identificaron múltiples barreras en el proceso de recibir recursos financieros. Las barreras más relevantes son el idioma (hablar y escribir en Español en lugar de Inglés), la tecnología (acceso a internet y computadoras), y la falta de experiencia en la escritura de subvenciones. Las subvenciones disponibles más comunes se identificaron como provenientes de agencias federales de EE. UU., aunque una mesa reconoció la falta de conocimiento sobre estas subvenciones. Por lo general, la convocatoria de propuestas está escrita en Inglés, y la mayoría de los líderes de la comunidad no dominan la escritura en Inglés. Los participantes señalaron que esto se ve agravado por la necesidad de investigar oportunidades de subvenciones y cumplir con los requisitos de elegibilidad como un estado federal sin fines de lucro “501 (c) (3)”, y tener el título de propiedad donde se encuentra el sistema de agua.

### 5 ¿Tienen acceso a asistencias técnicas para ayudar a administrar su sistema de agua? Si es así, ¿qué enfoques de asistencias técnicas son más útiles para ustedes?

Con el aumento en el número de organizaciones sin fines de lucro interesadas en los sistemas de agua No-PRASA, hay muchas posibilidades de recibir asistencias técnicas. El tipo preferido de asistencia es la asistencia presencial y personalizada (entrenamiento personalizado que trabaja con las necesidades únicas de las comunidades en individual). El aprendizaje facilitado entre pares, como visitar otros sistemas que no son parte de PRASA, y “manos en” entrenamientos. El deseo de tener educación continua y licencias para operadores de agua se discutió en dos de las mesas.

#### a. ¿Podrían construir una comunidad de apoyo de organizaciones similares, una “comunidad de práctica”, que los ayude a alcanzar sus objetivos?

Los facilitadores de los grupos focales provocaron una discusión sobre cómo construir una comunidad de apoyo para ayudar a los participantes a alcanzar sus objetivos. La discusión en dos de las mesas señaló que los sistemas que no son parte de PRASA estaban comenzando a crear alianzas, por ejemplo, AsocAguas en Caguas. Los participantes en las tres mesas fueron favorables a esta idea e identificaron necesidades para: unirse en toda la isla, crear políticas similares en todos los sistemas, emplear su poder colectivo para impulsar una legislación favorable, comprar suministros al por mayor a costos reducidos, trabajar juntos para recibir asistencia técnica, convocarse y compartir ideas, conocer y solicitar subvenciones y recibir fondos directamente (conocido como

eludiendo sus municipios).

**6** ¿Hay algo de lo que no hayan tenido oportunidad de hablar y que les gustaría?

Los participantes señalaron en dos de las mesas que se ofrecen muchas oportunidades, pero que nunca se materializan: las organizaciones y agencias federales han visitado sus comunidades, pero las comunidades aún no han recibido ningún fondo. FEMA fue señalada como una agencia que promete cosas pero no cumple.

Además, los participantes mencionaron la falta de comunicación e intercambio de información con agencias gubernamentales, contratistas y líderes comunitarios, en referencia específica a las tarifas que deben los sistemas de agua. Los participantes también mencionaron una disminución en la participación de la comunidad en las reuniones de acueductos, la necesidad de educación ambiental para proteger los recursos hídricos, y las dificultades que experimentan los sistemas que no pertenecen a PRASA relacionados con los títulos de propiedad y el uso de la tierra.

FEMA está jugando con las necesidades de las personas.

## Discusión

Para cada mesa de discusión, el personal de SU-EFC identificó temas “generales” durante el proceso de codificación, en otras palabras, estos son los temas que ocurrieron repetidamente durante las conversaciones de los grupos focales. SU-EFC dedujo de antemano que los siguientes pueden ser temas generales:

- Conciencia de conservación
- Financiamiento
- Dificultad en priorizar muchas necesidades
- Falta de capacidad / abrumado
- Desconexión comunitaria

Estos temas generales se confirmaron a lo largo de las discusiones, excepto la “dificultad para priorizar muchas necesidades”, que se confirmó en una sola mesa. La desconexión de la comunidad fue un tema especialmente fuerte, señalando como la necesidad de la participación de la comunidad en la toma de decisiones y de la educación de la comunidad sobre los problemas del agua en general. Una mesa señaló que no tienen ideas sobre formas de participar y educar.

La falta de conciencia sobre la conservación fue un tema predominante: los participantes notaron el desperdicio de agua por parte de los miembros de la comunidad, lo que refuerza la necesidad de educación y participación. En cuanto a la financiación, los participantes expresaron su falta de conocimiento sobre las oportunidades y el acceso a la financiación, y la necesidad de obtener fondos directamente a las comunidades para eliminar el uso de municipios o agencias como “intermediarios”. Una enfatizó la sensación de “quedar fuera” de la financiación oportunidades y la necesidad de un banco de recursos al que recurrir para obtener ayuda financiera y técnica.

## Conclusión

El personal de SU-EFC quería comprender las necesidades de los pequeños sistemas de agua después del devastador impacto

del huracán María en 2017. SU-EFC planteó la hipótesis de que la experiencia del huracán y la lucha por la reconstrucción posterior llamarían la atención sobre estos sistemas que proporcionan agua a comunidades en todo Puerto Rico. Esta evaluación confirma las necesidades críticas de los sistemas que no pertenecen a PRASA para financiar la información y el acceso al idioma, el apoyo a la infraestructura nueva y reparos, la participación de la comunidad y la educación, especialmente en la conservación del agua y las habilidades de desarrollo de capacidades. SU-EFC recomienda que los proveedores de asistencias técnicas utilicen esta evaluación para enfocar y aumentar sus programas. La asistencia técnica receptiva, combinada con la construcción de la alianza discutida en el grupo focales, puede satisfacer las necesidades identificadas por las personas que administran estos sistemas esenciales de agua potable para las comunidades rurales y periurbanas de Puerto Rico.

Antes de María, muchos problemas locales estaban fuera de la vista, pero María nos golpeó tan fuerte que lo primero que hizo fue cambiar el enfoque en Puerto Rico, ya que los huracanes expusieron cuáles eran las condiciones, y esa atención trajo nuevas oportunidades y beneficios, ya que asumimos un papel de liderazgo más grande en nuestras comunidades.

## Expresiones de Gratitud

Este material se basa en el trabajo apoyado por una subvención del Servicio de Servicios Rurales en el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos. El personal de SU-EFC agradece a los líderes de los sistemas comunitarios de agua y a los proveedores de asistencias técnicas sin fines de lucro que viajaron a Adjuntas para participar en el grupo focales. Un agradecimiento especial a Ada Miranda, educadora ambiental en Casa Pueblo en Adjuntas, por su facilitación y recorrido por las cabeceras del Río Grande de Arecibo, y a la Dra. Kristen Hychka, del Instituto de Recursos Hídricos del Estado de Nueva York, por desarrollar los métodos y preguntas del grupo focales.

Las opiniones, recomendaciones, y conclusiones expresadas en este reporte son responsabilidad exclusiva de los autores y no representan necesariamente los puntos de vista de los oficiales del Servicio de Servicios Rurales.

## Materiales de apoyo

- Apéndice A. Correo electrónico de reclutamiento
- Apéndice B. Hojas de trabajo de codificación