

# Agricultura y Alimentación durante un Desastre Natural

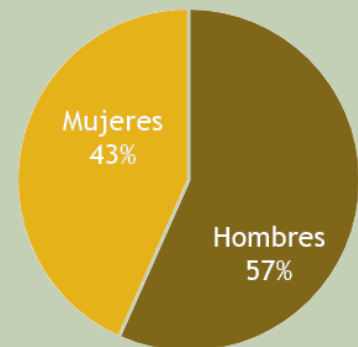
En el verano del 2019, casi 2 años después que el huracán María destruyó un 80% de los cultivos en Puerto Rico, investigadores de la Escuela de Salud Pública TH Chan de la Universidad de Harvard colaboró con la Fundación Bucarabón para realizar un estudio sobre el acceso a los alimentos, el apoyo social, y la recuperación entre agricultores después de un desastre natural. Los investigadores entrevistaron 30 agricultores en 15 pueblos de la cordillera central sobre sus experiencias reestableciendo sus negocios después del huracán María. Los resultados demostraron como comunidades agrícolas colaboraron para reconstruir y revelan estrategias para crear sistemas de alimentación locales más autosuficientes, resilientes, y saludables.

## Características de los Agricultores

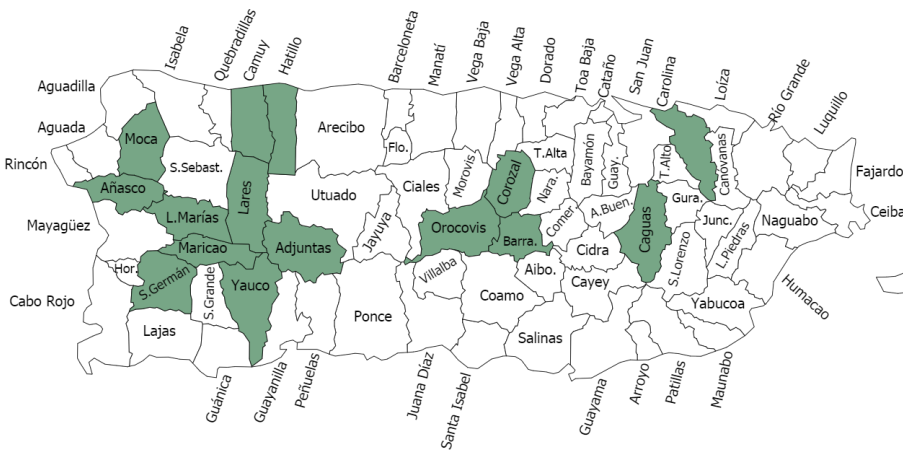
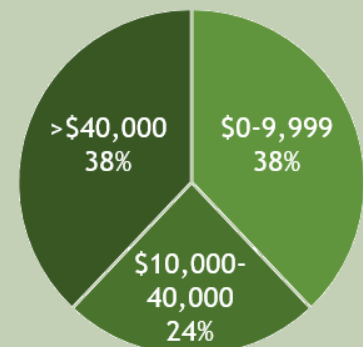
Edad promedio: 47.2

Rango: 27–76 años

### Género



### Ingreso promedio anual de la finca



Localización de fincas participantes



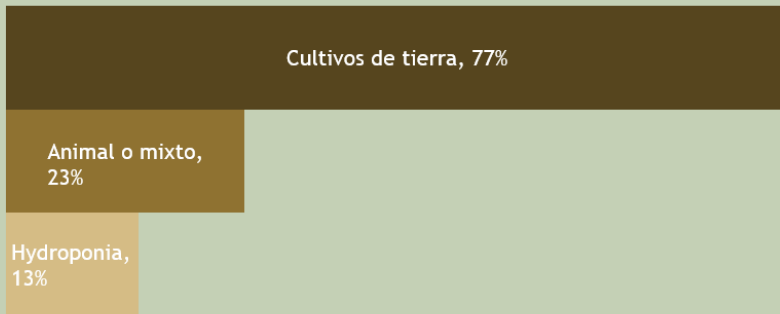
FUNDACIÓN  
BUCARABÓN



HARVARD  
T.H. CHAN

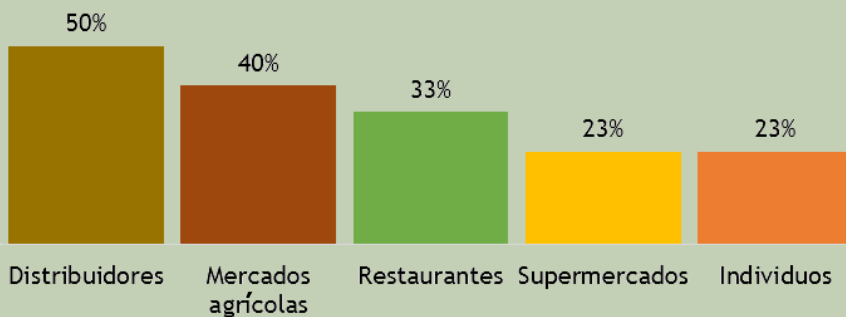
SCHOOL OF PUBLIC HEALTH

## Tipo de Producción



La mayor parte de la producción entre los encuestados después del huracán era por cultivos de tierra. Algunos también reportaron producción animal o mixta, e hidroponía.

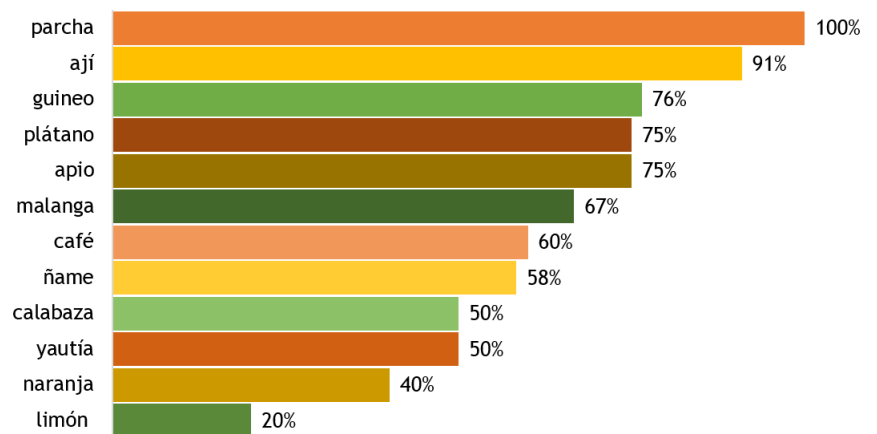
## Clientes Principales



Muchos agricultores dependían de intermediarios para vender producto. Sin embargo, también se vio una diversidad de **mercadeo directo al consumidor**, incluyendo mercados agrícolas y ventas a restaurantes e individuos.



## Restablecimiento de Productos



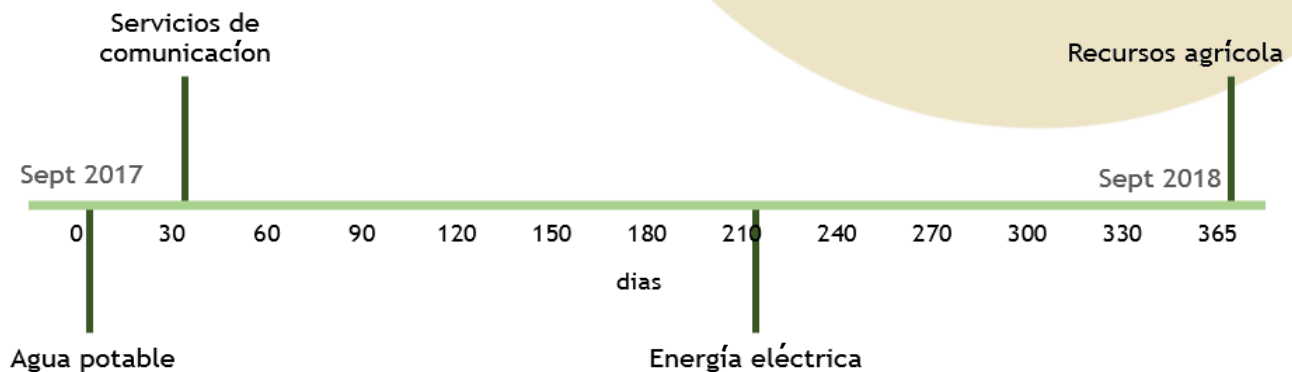
La mayoría de agricultores pudieron restablecer parcha, ají, guineo, plátano, y raíces, los cuales sirvieron como **comida** para ellos y sus familias en las primeras semanas después del huracán. En cambio, árboles como el limón y naranja no fueron tan fáciles de reestablecer.

## Daños del Huracán

La gran parte de agricultores reportaron daños a cultivos y/o animales, infraestructura, y maquinaria en sus fincas. Más de un tercio (36.7%) tuvo personal que abandonó la isla permanentemente, y casi dos tercios (60.0%) no tuvo producto disponible para la venta inmediatamente después de huracán María.

Muchos agricultores nunca perdieron agua potable ya que tenían pozos y manantiales. Sin embargo, retrasos en el acceso a recursos agrícolas típicamente duraron un año, y algunos (23.3%) todavía no habían producido comida más de un año y medio después.

### Promedio de días con falta de acceso a recursos



## Estrategias de Resiliencia

### Banco de semillas en finca o comunidad

#### Prácticas de conservación de suelo

- Siembras al contorno
- Cultivos de cobertura
- Desagües para que el agua fluya

### Plan de acción con mano de obra

### Podar árboles

En invernaderos, reforzar tubos con cemento; cortar plásticos

Participantes identificaron varias estrategias para prepararse en caso de un desastre natural:

- **Bancos de semillas** en la misma finca o con agricultores locales pueden prevenir retrasos en producción y disminuir dependencia del gobierno central.
- Prácticas de **conservación de suelo**— como sembrar con los contornos de la tierra—pueden minimizar la erosión y disminuir el riesgo de deslizamientos.
- Preparar un **plan de acción** de la finca puede recuperar plantas y cosechas pronto e incluso retener manos de obra.
- En la semana antes de un huracán, **podar árboles** y cortar plásticos en invernaderos puede prevenir daños.

## Diversificación

Varios agricultores hablaron sobre esfuerzos actuales o planificados para aumentar la **variedad de cultivos** en sus fincas. Productos cosechados en meses como el plátano y ají—o en semanas como la lechuga y el cilantrillo hidropónico—pueden generar ingresos más consistentes. También sugirieron esparcir tiempos de siembra para cosechar regularmente durante el año.

Después de un desastre natural, diversidad en productos también puede asegurar que algunos de estos, como **cultivos debajo de la tierra**, sobrevivan cuando otros productos como el café tomen más tiempo para recuperar. Tener una variedad de comida también puede suplementar las dietas de agricultores y comunidades agrícolas con frutas, vegetales, y verduras frescas.



## Voces en Solidaridad

“ Un pueblo sin agricultura es un pueblo sin comida. Un pueblo sin comida es un pueblo muerto de hambre.”

“Dentro de lo malo del huracán, nunca había visto una unión de barrio y de pueblo. Yo como agricultor—y dos o tres agricultores y vecinos que tenían diferentes tipos de negocio—nos unimos y pudimos llevarle comida a otros pueblos.”

“Hay que estar organizados por pueblo o por área porque, a lo mejor, yo tengo sierra y tú tienes gasolina. Unirse en grupo es más fácil.”

“[Cuando] compras productos frescos, productos del país, tú promueves una economía solidaria de ayudarnos unos a otros.”

Muchos agricultores desean crear alianzas o una cadena agroalimentaria solidaria, saludable, y resiliente a desastres naturales.



Gracias a los participantes, Josiemer Mattei (PROSPECT/Harvard), Ramón Borges-Méndez (Fundación Bucarabón), y FDI Clinical Research por sus contribuciones. El estudio fue financiado por el Rose Service Learning Fellowship de la Universidad de Harvard y los Institutos Nacionales de Salud (NIH: R01-HL143792; R21-MD013650). Para más información, contacte a **Abrania Marrero**, [amarreroherandez@g.harvard.edu](mailto:amarreroherandez@g.harvard.edu).