

---

# El costo de no tener agua potable en Nicaragua

---

Carlos Narváez, Universidad Americana de Nicaragua

---

## Breve Resumen

---

En Nicaragua existen 17 departamentos y un total de 6 millones de nicaragüenses. El total de viviendas son de un millón. En promedio se tienen 6 personas por vivienda. Un 64.46% de las viviendas tiene agua por medio de la red pública aunque en la zona rural solamente el 25% de las viviendas cuentan con el servicio de agua potable.

En diciembre de 2007, la cantidad de clientes de la Empresa de Acueductos y Alcantarillados ENACAL era de 435,595 con una cobertura del 43.5% con respecto al total de viviendas en Nicaragua. Para diciembre 2008, la empresa facturaba a 475,089 clientes con consumos medios por vivienda de 26 m<sup>3</sup>/Mes. Existen cuatro categorías de tarifa en Managua (Subsidiados, Domiciliar, Residencial y Generador de Subsidios) y sólo tres en el resto del país. No existe la categoría residencial. En Nicaragua existen tres empresas, dos de ellas en la zona norte del país, y se tiene una por departamento (Matagalpa y Jinotega). La Empresa de Acueducto y Alcantarillado opera en 15 departamentos

Las personas sin acceso al agua pagan el equivalente a 15 US\$/Mes y consumen aproximadamente 2 m<sup>3</sup>/vivienda y Mes. Un cliente con servicio de agua por medio de la red de ENACAL con un consumo de 15 metros cúbicos paga por cargo de agua potable 3 US\$/Mes. Es importante mencionar que existen otros cargos como alcantarillado sanitario y cargo fijo que deben sumarse al cargo de agua potable en una factura correspondiente a viviendas en los departamentos en donde el problema de falta de agua es mayor. Por tanto, el mismo consumo (15 m<sup>3</sup>/Mes) por vivienda –si incluimos todos los cargos– supondría 4 US\$/Mes. El cargo de agua potable para consumos de 30 m<sup>3</sup>/Mes es igual a 6.50 US\$, una cifra mucho menor a lo que pagan las personas que no cuenta con el servicio. Los datos obtenidos se basan en el pliego tarifario actual.

## Palabras clave:

---

## Temas principales:

---

**WASH (inequidad, asuntos de género, grupos vulnerables, provisión de servicios en escuelas, zonas rurales, etc.)**

Se ha estimado la demanda de agua de las viviendas que no cuenta con el servicio y especialmente cuantificado el costo de no tener agua dentro de la vivienda y mostrando que en su mayoría la que va en busca del recurso hídrico son las mujeres y niños dentro de una vivienda.

## Herramientas de implementación:

---

### **Instrumentos económicos/financieros**

Demanda, oferta y análisis de precio mediante el modelo de indexación- La determinación de la demanda de agua de las viviendas que no cuentan con el servicio ha permitido estimar el Excedente del Consumidor y se ha cuantificado el costo de oportunidad en el tiempo especialmente de las mujeres por ir en busca del recurso agua. La determinación de la oferta demuestra que se produce suficiente agua para tener cobertura total y muestra el problema de pérdidas de agua en la red de tubería afectando la viabilidad financiera de la empresa de acueducto y alcantarillado.

**Partes involucradas:** Hogares, Gobierno por medio de la empresa de acueductos y alcantarillado Enacal, Universidades (UAM-UCA-UNI).

**Objetivo(s):** Determinar la demanda de agua de los hogares sin acceso al servicio de agua potable permito demostrar y cuantificar que el costo es mayor de las personas sin acceso al agua potable y consumo menores que aquellas viviendas que cuentan con el servicio por medio de la red de acueductos.

**Retos a la implementación:** Acceso a la información. El estudio ha permitido determinar la demanda de agua en los diferentes sectores (industriales, agrícola) y poner un sistema de indicadores en línea para la toma de decisiones.

**Actividades principales/Herramientas utilizadas:** Se determina la demanda de los hogares que no tienen acceso al servicio de agua potable, se hace un análisis al modelo de precio usado actualmente (indexación) y una propuesta de cambio de la matriz de precio.

### **Resultados principales/impactos/cambios generados:**

- Se produce suficiente agua para satisfacer la demanda de los hogares actual.
- El costo de las personas con acceso a servicio es mucho menor que las que no cuentan con el servicio.

- Es necesario una reestructuración de la matriz de precio y muy factible especialmente porque en muchos departamentos del país se han desarrollado viviendas de categoría residencial y de altos ingresos.

## Lecciones aprendidas:

---

### **Detonantes del cambio:**

El 15% de las pérdidas de agua son causadas por los “ilegales” (personas no medidas o sin medidor de agua) en Nicaragua. Por tanto, si se mejora la eficiencia, el porcentaje de agua no contabilizada sería menor al 50%.

Se produce suficiente agua para satisfacer la demanda óptima al 2015. Sin embargo, los productores de arroz consumen el doble de lo que demandará la población al 2015. El arroz es un producto importante y la mayor producción del país la producen 822 productores y satisfacen el 60% del mercado nacional.

Una vivienda en Nicaragua tendría una ganancia en bienestar de 15 U\$ por mes por tener agua potable en sus viviendas por medio de tubería.

**Impulsores del cambio:** El objetivo del estudio es cuantificar y demostrar que las viviendas sin servicios de agua pagan un costo mayor y su consumo es menor. El país ha mandado a raíz de la presente investigación a cuantificar el consumo de agua en los productores de arroz de riego y tabaco para un piloto y poder determinar el consumo de agua agrícola y si esta genera competencia al consumo humano.

**Barreras:** No existe una inversión para disminuir el agua no registrada, todo los proyectos actuales su objetivo principal es hacer nuevos pozos y el gran problema de una tubería de más de 40 años y sin tecnología persiste.

**¿Qué funcionó positivamente?:** El trabajo muestra en términos monetarios la importancia del agua y los beneficios sociales que tienen cuando se accede por medio de la red de acueductos.

**¿Qué puede mejorarse?:** El modelo de precios debe cambiar especialmente para dejar de subsidiar a hogares con capacidad de pago y aumente la viabilidad financiera de la empresa de acueductos y alcantarillado y muestra la necesidad de cuantificar el consumo de agua de todas las actividades económicas especialmente las que usan el agua como factor de producción y permita realizar las obras de conservación que garanticen el recurso a las generaciones futuras.

**Planes a futuro:** Es necesario realizar el balance hídrico para un análisis sostenible del recurso agua y así poder diseñar mecanismo que ayuden a un manejo sostenibles de cuenca.

**Links:**