Estufas para Cocinar, Contaminación del Aire en el Interior de los Hogares y Salud Respiratoria en India

Investigadores/as:

Esther Duflo

Michael Greenstone

Rema Hanna

Sector(s): Environment & Energy, Gender, Salud

Fieldwork: Centre for Micro Finance (CMF)

Ubicación: Rural Orissa, India

Muestra: 2,500 hogares

Grupo objetivo: Rural population Families and households

Resultado de interés: Pollution Technology adoption Climate change mitigation

Tipo de intervención: Cookstoves

Número de registro del AEA RCT Registry: AEARCTR-0001589

Datos: Improved Cooking Stoves Replication Data

Socios Implementadores: Gram Vikas

Problema de política pública

La mitad de los hogares del mundo, y hasta el 95% de las personas en países pobres, queman madera, estiércol, turba y otros combustibles de biomasa, además de carbón, para obtener energía. Siendo las mujeres las principales responsables de cocinar, y dado que sus hijos usualmente pasan tiempo con ellas, las mujeres y los niños pequeños son afectados de manera desproporcional por la contaminación que las estufas y los combustibles sólidos producen en el interior del hogar. Una de las principales causas de mortalidad infantil en el mundo son las enfermedades respiratorias agudas, responsables del 20% de las muertes entre los niños menores de 5 años, casi todos ellos en países en vías de desarrollo.

Contexto de la evaluación

Más del 72% de todos los hogares en la India, y el 90% de los hogares en las zonas rurales más pobres, usan combustibles sólidos para poder cocinar, tales como residuos de cosecha, estiércol de vaca y madera. Quemar combustibles sólidos libera altos niveles de contaminantes tóxicos, lo que representa un factor de riesgo para el cáncer de pulmón y enfermedades cardiovasculares y respiratorias. En respuesta a esto, las ONGs y los gobiernos han distribuido decenas de millones de estufas "mejoradas" o "limpias", que buscan reducir la concentración de contaminantes en el interior de los hogares, usando combustibles más limpios y/o eliminando el humo hacia fuera de las casas a través de chimeneas. Sin embargo, todavía se debaten los beneficios que traen estos hornos mejorados. Los combustibles más limpios son más costosos, mientras que los hornos de biomasa mejorados, requieren mantención y no eliminan completamente la contaminación.



Women using a cookstove in India. Photo: Thomas Chupein | J-PAL/IPA

Detalles de la intervención

Gram Vikas, una ONG local, reclutó 2,500 hogares a lo largo de Orissa para una intervención para reducir la contaminación del aire en el interior de los hogares. La asignación aleatoria se llevó a cabo a nivel de hogar en los pueblos participantes. En cada pueblo, un tercio de los hogares, escogido mediante una lotería pública, recibió una estufa mejorada en el año 2006. Gram Vikas subsidió el costo de la estufa contribuyendo con materiales para su construcción y diseño, pero los hogares fueron los encargados de proveer lodo para la base del horno, mano de obra y un pago de 30 Rupias para pagarle a una persona que ayudó en la construcción y mantención de los hornos. Un segundo tercio de hogares, seleccionado por otra lotería, recibió hornos mejorados 18 meses después de que el primer grupo recibiera los suyos, y así consecutivamente. A través de encuestas se recolectó información detallada sobre el uso de combustibles y del horno, salud, empleo e ingresos de los hogares rurales en la India, y comparando las respuestas de quienes recibieron una estufa mejorada y quienes no la recibieron, los investigadores serán capaces de determinar los efectos de tener una estufa mejorada.

Este proyecto busca medir específicamente el impacto que tiene el uso de estufas mejoradas en la salud, productividad y exposición de las personas a la contaminación del aire en el interior de los hogares. Los investigadores también evaluarán qué tan costo-efectivo es distribuir hornos limpios, en relación a otros programas que buscan mejorar la salud.

Resultados y lecciones de la política pública

Resultados en progreso.

Duflo, Esther, Michael Greenstone, and Rema Hanna. ‰ÛÏUp in Smoke: The Influence of Household Behavior on the Long-Run

Impact of Improved Cook Stoves.‰Û Working Paper, MIT, April 16, 2012. Duflo, Esther, Michael Greenstone, and Rema Hanna. "Indoor Air Pollution, Health, and Economic Wellbeing." Working Paper, MIT, February 2008. Duflo, Esther, Michael Greenstone, and Rema Hanna. 2008. "Cooking Stoves, Indoor Air Pollution, and Respiratory Health in Rural Orissa." Economic & Political Weekly 43(32): 71-76.