

La Nanotecnología y el agua: Conectando la ciencia con el desarrollo

David J. Grimshaw
27 November 2007

PRACTICAL ACTION

Responding 2 New Technologies Programme | David J. Grimshaw | 26 November, 2007 | 1

Agenda

PRACTICAL ACTION

- Diálogo al inicio
- Nano diálogos en Zimbabwe
- Nano diálogos en Perú
- Los desafíos para la ciencia y tecnología
- Hacia el compromiso de la ciencia y lo científicos

Responding 2 New Technologies Programme | David J. Grimshaw | 26 November, 2007 | 2

Principios básicos

PRACTICAL ACTION

- “Las nuevas tecnologías se desarrollan sólo cuando gente adinerada y con poder apoyan el desarrollo.”
 - Schumacher (1979:44)
- Hacer uso del conocimiento moderno
 - Schumacher (1973)

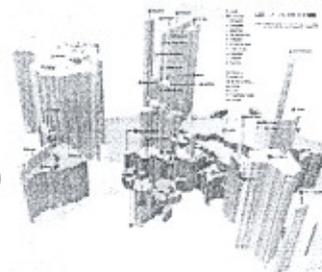
Responding 2 New Technologies Programme | David J. Grimshaw | 26 November, 2007 | 3

La propuesta tradicional falló

PRACTICAL ACTION

- Transferencia de la tecnología
- Modelo de déficit del diálogo
- Principio preventivo

“Solo puedes cambiar al mundo, con una conversación a la vez”
Susan Scott (2003)



Responding 2 New Technologies Programme | David J. Grimshaw | 26 November, 2007 | 4

Un nueva perspectiva

PRACTICAL ACTION

○ Ver al mundo con una perspectiva



○ Y desde otro punto de vista



Responing 2 New Technologies Programme | David J. Grimshaw | 26 November, 2007 | 5

Uso de la tecnología

PRACTICAL ACTION



"Didn't you get my email?"

"¿No recibiste mi email?"

Responing 2 New Technologies Programme | David J. Grimshaw | 26 November, 2007 | 6

Visión y meta

PRACTICAL ACTION

La gente pobre participa en la prueba y evaluación (si es necesario) de nuevas tecnologías dirigidas por la ciencia.



"Un mundo donde las nuevas tecnologías de la ciencia lanzan productos para satisfacer las necesidades humanas y no las del mercado."



Responing 2 New Technologies Programme | David J. Grimshaw | 26 November, 2007 | 7

Visión y meta

PRACTICAL ACTION

Las organizaciones gubernamentales, nacionales e internacionales y los científicos toman en cuenta las necesidades de la gente pobre antes y durante la innovación de nuevas tecnologías dirigidas por la ciencia.



Un mundo donde las nuevas tecnologías de la ciencia lanzan productos para satisfacer las necesidades humanas y no las del mercado."



Responing 2 New Technologies Programme | David J. Grimshaw | 26 November, 2007 | 8

La globalización y la difusión de la nanotecnología para ayudar a los pobres

PRACTICAL ACTION

- Las tres principales aplicaciones que pueden ayudar al desarrollo de los países son: la energía, la productividad agrícola y el tratamiento del agua.

"You can only change the world, one conversation at a time"
Saxar Nigati (2003)

Suministro de agua en Epworth

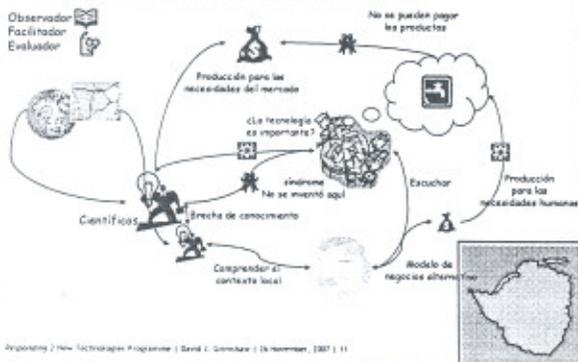
PRACTICAL ACTION



- Manantiales
- Pozos abiertos

Mapa conceptual

PRACTICAL ACTION



Modelo conceptual

PRACTICAL ACTION



Comunidad periurbana

PRACTICAL ACTION



Appendix 2 New Technologies Programme | David J. Grinstead | 26 November, 2007 | 13

Comunidad rural

PRACTICAL ACTION



Appendix 2 New Technologies Programme | David J. Grinstead | 26 November, 2007 | 14

¿Nanotecnología?

PRACTICAL ACTION

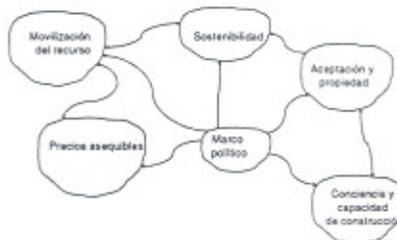
“No existe ningún problema de la calidad de agua que no se pueda resolver con las tecnologías existentes”



Appendix 2 New Technologies Programme | David J. Grinstead | 26 November, 2007 | 15

Problemas críticos

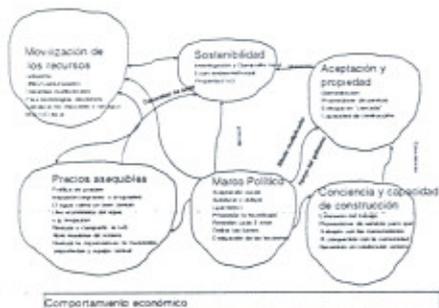
PRACTICAL ACTION



Appendix 2 New Technologies Programme | David J. Grinstead | 26 November, 2007 | 16

Problemas y recomendaciones

PRACTICAL ACTION



Appendix 2

Retos para el Perú

PRACTICAL ACTION

- Comprometerse más allá del diálogo
 - Capacidad de construcción local
 - Seleccionar la tecnología apropiada
 - Aclarar los riesgos
 - Identificar los modelos de negocios

Appendix 2 New Technologies Programme | David J. Grubb | 26 November, 2007 | 18

Los retos para S&T...

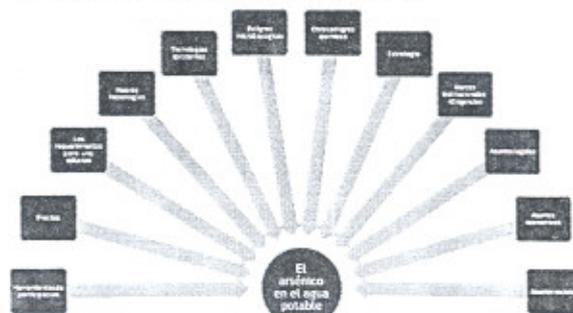
PRACTICAL ACTION

- Vivimos en una era de rápidos avances tecnológicos, con científicos que producen innovaciones constantemente.
- A pesar de esto, muchas de estas innovaciones no van más allá del campo académico y no se emplean donde podrían traer importantes beneficios para aquellos que en realidad lo necesitan.
- La causa de esto es la poca comunicación entre los grupos y la falta de conocimiento de lo que se requiere y de lo que está disponible.

Appendix 2 New Technologies Programme | David J. Grubb | 26 November, 2007 | 19

Arsénico en Bangladesh

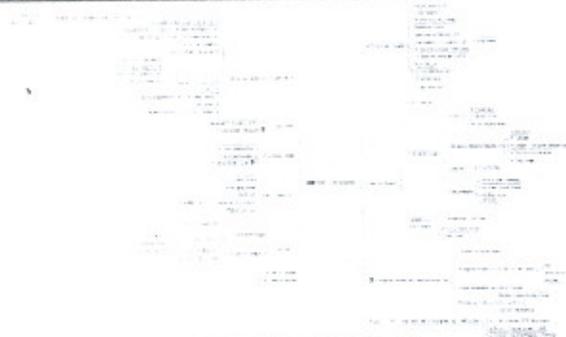
PRACTICAL ACTION



Appendix 2 New Technologies Programme | David J. Grubb | 26 November, 2007 | 20

Mapa conceptual del problemas del arsénico

PRACTICAL ACTION



Responsibility 2 New Technologies Programme | David J. Greenham | 26 November, 2007 | 11

Receta 1

PRACTICAL ACTION

- Llene 20 litros de agua con arsénico
- Coloque una "bolsita de té con arcilla" en el agua
- Espere 13 minutos
- Beba agua limpia
- Guarde la "bolsita de té con arcilla"
- Revenda todas sus "bolsitas de té con arcilla" a su proveedor



Responsibility 2 New Technologies Programme | David J. Greenham | 26 November, 2007 | 12

Receta 2

PRACTICAL ACTION

- Caliente aceite de oliva en una olla hasta que esté muy caliente
- Agregue un disolvente como jabón
- Adicione óxido de hierro (partículas oxidadas)
- Deje enfriar
- Agregue agua a la mezcla
- Saque las partículas con un imán
- Beba el agua limpia

Responsibility 2 New Technologies Programme | David J. Greenham | 26 November, 2007 | 13

...en la búsqueda de una solución

PRACTICAL ACTION

- La ciencia busca superar este problema relacionando a los científicos y su trabajo con las necesidades de las personas, especialmente en los países en vías de desarrollo.
- Trabajar conjuntamente con científicos, ONGs y gobiernos para identificar los problemas y las posibles soluciones científicas, así como desarrollar una política y proporcionar fondos.
- Al dar un conocimiento básico y un diálogo central, le damos a aquellos que en verdad lo necesitan un potencial enorme para el desarrollo que provee la nueva tecnología.

Responsibility 2 New Technologies Programme | David J. Greenham | 26 November, 2007 | 14

Conclusión

PRACTICAL ACTION

- Los diálogos entre científicos y las comunidades pobres influyen a la innovación.
- Las innovaciones a favor de los pobres requieren un cambio en la asignación de los recursos.
- Necesitamos pasar de un diálogo a un compromiso con los científicos.

Discusión

PRACTICAL ACTION



Gracias