

Guía para el proceso de planeación de la implementación y propuesta de caja de herramientas



Dr Kavita Rai
Olivier Lefebvre
Mary Willcox

Índice de la presentación:



1. Introducción

2. Proceso de planeación de la implementación:

Paso 1 - Definición del plan de implementación

Paso 2 - Definición de la línea de base

Paso 3 - Identificación de soluciones

Paso 4 - Establecimiento de metas

Paso 5 - Diseño de los programas de intervención

Paso 6 - Concientización

Paso 7 - Opciones de financiamiento y co-beneficios climáticos

Paso 8 - Monitoreo y evaluación

3. Propuesta de caja de herramientas: Módulo para cada paso del proceso

Introducción:



- La contaminación del aire en interiores (CAI) por el uso de combustibles es el riesgo de salud ambiental más importante en el mundo: provoca cerca de 4 millones de muertes prematuras por año
- Las cocinas (o estufas) y las lámparas de combustibles sólidos y de kerosén también provocan muertes y lesiones por quemaduras e intoxicación
- La transición a combustibles limpios (etanol, biogás, gas LP, electricidad y gas natural) pueden eliminar casi por completo estos riesgos a la salud, mientras que las cocinas mejoradas (CM) de combustibles sólidos pueden mitigarlos (a la vez que reducen el trabajo de recolección de combustibles y los impactos ambientales)

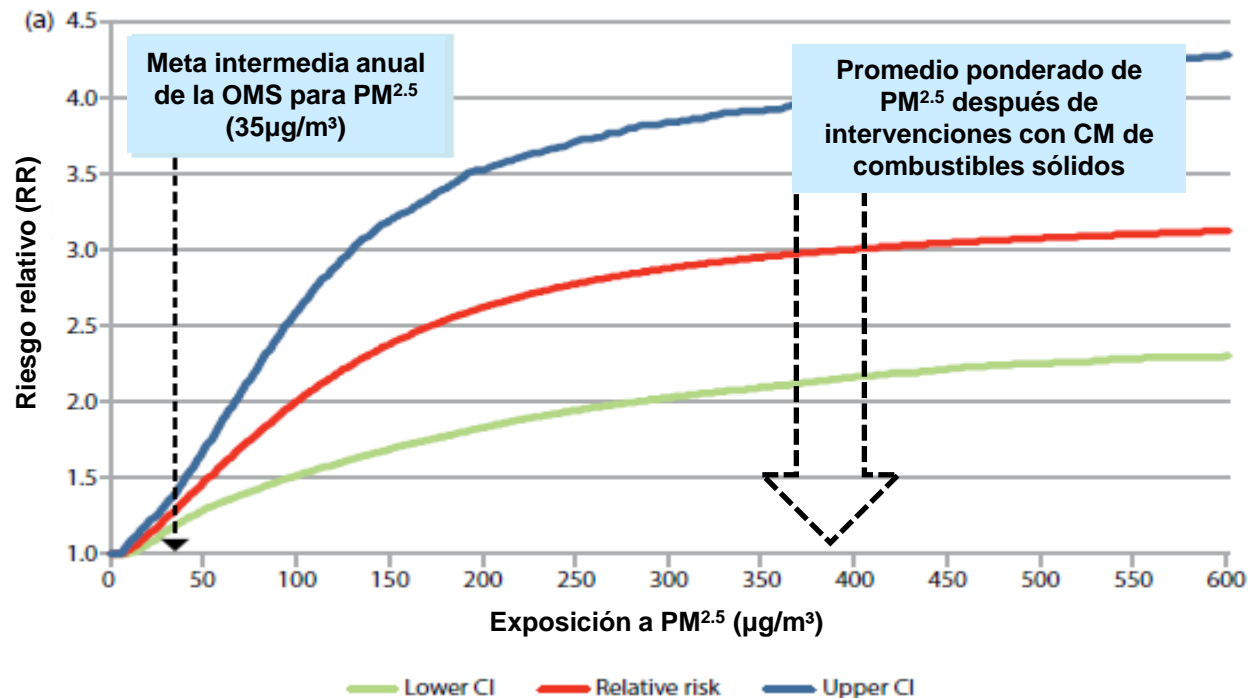
Introducción:

El uso de combustibles más limpios puede conducir a mejoras en la salud y reducir la carga en los servicios de salud, así como otros impactos sociales

Tecnología (Combustible)	Salud	Medio ambiente	Comodidad	Seguridad	Eficiencia	Precio accesible	Calidad del combustible	Disponibilidad del combustible
Fogón de 3 piedras	Red	Red	Green	Orange	Red	Green	Orange	Orange
CM de leña o carbón vegetal	Red	Red	Orange	Orange	Orange	Green	Orange	Orange
Gasificador	Orange	Orange	Green	Orange	Green	Orange	Orange	Orange
Gas LP	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Red
Biogás	Green	Green	Orange	Green	Orange	Red	Green	Red
Etanol	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Red
Solar	Green	Green	Red	Green	Orange	Green	Green	Orange
Eléctrica	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red

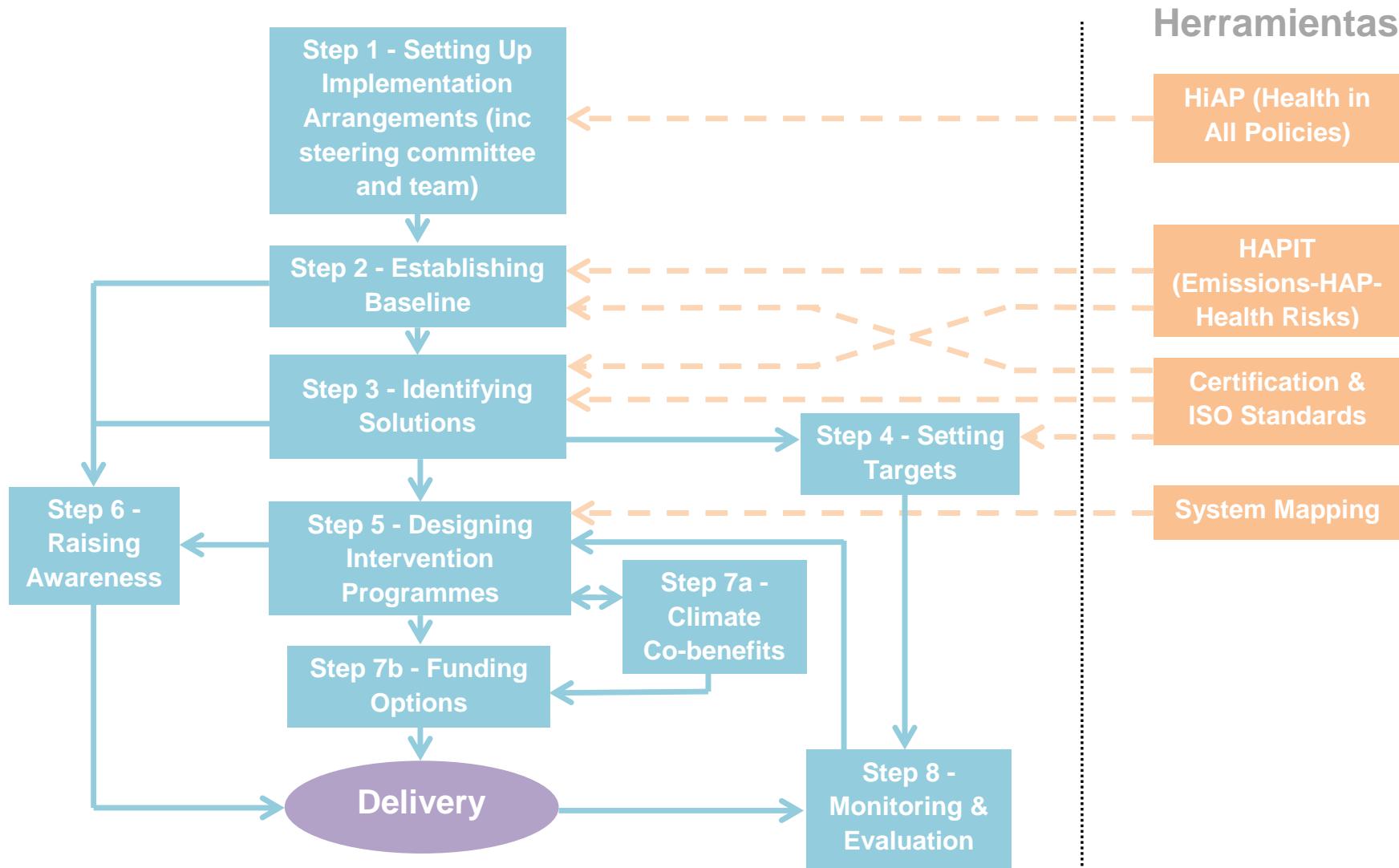
Introducción:

PERO: La mayoría de las intervenciones que se basan en CM de combustibles sólidos no han logrado hasta ahora los niveles de CAI necesarios para obtener beneficios de salud significativos



La participación del sector salud es **ESENCIAL**

Proceso de implementación:



Paso 1 - Definición del plan de implementación:

La coordinación a nivel nacional es esencial. Implica entender los roles y responsabilidades de todos los actores implicados

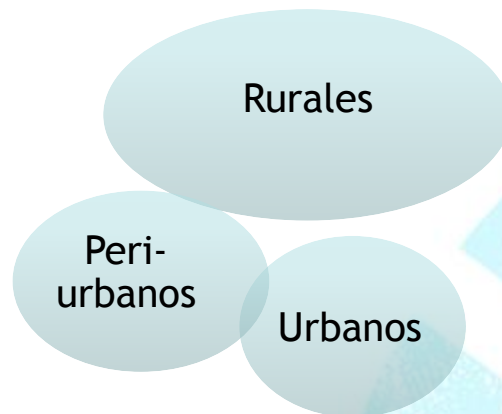
Gobierno

- **Ministerios:** Energía, **Salud**, **Desarrollo Social**, Agricultura, Medio Ambiente, Forestal
- Agencias y reguladores de energía/electrificación rural
- Centros de Energía (si existen)
- Gobiernos locales

Financiamiento

- Gobiernos, Bancos
- Micro-financiamiento, financiamiento grupal (semi-formal)
- Bonos de carbono / financiamiento climático
- Donativos

Usuarios



Cadena de suministro

- Productores/ Importadores
- Distribuidores
- Empresarios

Agencias de desarrollo

- Iniciativas globales (SE4ALL, GACC)
- OMS, OPS, CCAC
- Instituciones bilaterales y multilaterales
- Gobiernos donantes

Sociedad civil; I&D

- Organizaciones no lucrativas
- Asociaciones profesionales (energía y salud)
- Universidades e institutos de investigación
- Laboratorios de prueba y organismos de normalización / instituciones de capacitación

Paso 1 - Definición del plan de implementación:

Algunos de los pasos clave son:

- **Consolidar las acciones de planeación más importantes entre los distintos ministerios** - identificación de lagunas, riesgos y retos; exploración de soluciones de corto y largo plazos; aclaración de roles y responsabilidades
- **Apalancar esfuerzos con iniciativas existentes internacionales o regionales:** Evitar la duplicación, involucrar y promover las asociaciones o cúpulas profesionales de energía y salud para la concientización
- **Involucrar a los gobiernos y autoridades de salud locales**
- **Diseñar regulaciones apropiadas**
- **Diseñar programas de intervención (distribución de combustibles, subsidios, menús tecnológicos, etc.)**

Paso 1 - Definición del plan de implementación:

Factores a considerar para lograr una adopción duradera:

- **Entender el panorama tecnológico:** Tipos de tecnologías para CAI que se han probado en el país
- **Entender la segmentación de los clientes en el contexto socio-cultural específico:** Cuáles son los incentivos para cambiar de combustible y adoptar una tecnología
- **Habilidades y conocimientos disponibles en el país a lo largo de la cadena de suministro:** Cuanto más arraigadas, mayores serán las oportunidades para poner en marcha programas en el corto plazo
- **Arreglos financieros - costos, accesibilidad, disposición**
- **Integración al interior de procesos de planeación existentes o nuevos en energía y/o desarrollo sostenible/social, y logro de metas establecidas a nivel nacional o global**

Paso 1 - Interacciones con otras iniciativas:

- *Climate and Clean Air Coalition*
- *Global Alliance For Clean Cookstoves*
- **Iniciativa SE4All:**



≈80 países de ingresos bajos o medios han decidido participar en SE4All, y se han comprometido a:



Plan de implementación para combustión limpia



Programa de acción y prospectos de inversión de SE4All

Paso 2 - Definición de la línea de base:



Una línea de base define la posición inicial en términos de:

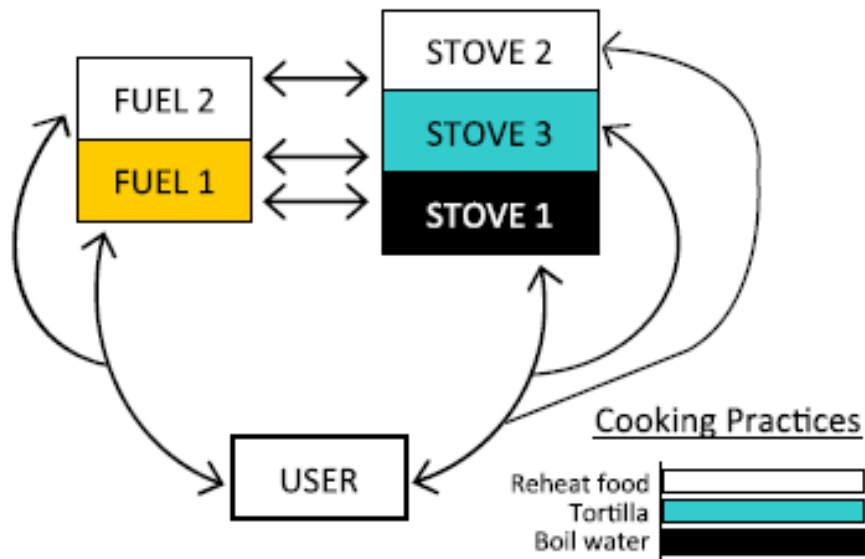
- Acceso a la energía y uso de combustibles (*base de datos de la OMS sobre uso de combustibles sólidos*)
- Contaminación del Aire en Interiores (*base de datos de la OMS sobre contaminación del aire en interiores*)
- Impactos en salud (*Observatorio Global de Salud de la OMS*)

Una línea de base es necesaria para:

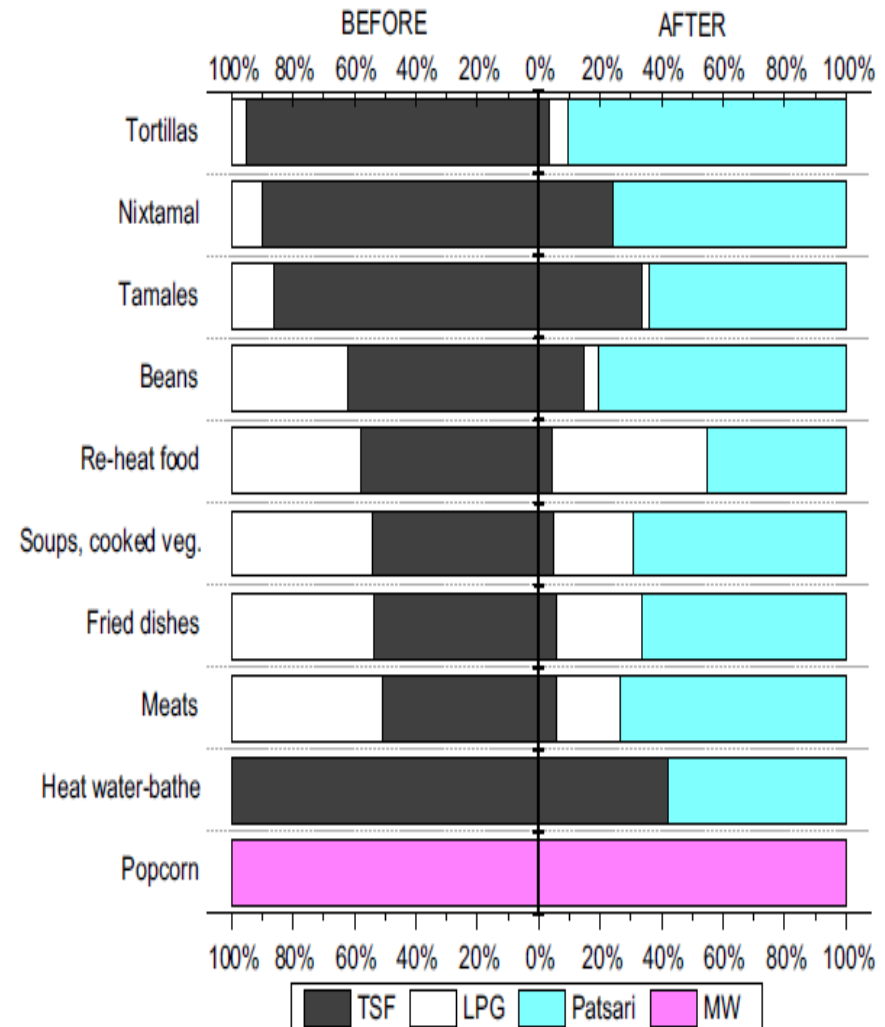
- Ofrecer datos que aseguren que las intervenciones sean relevantes y adaptadas al contexto local
- Establecer un nivel de referencia contra el cual se puedan medir los avances

Paso 2 - Definición de la línea de base:

Un ejemplo de uso múltiple de combustibles y cocinas en México
(Ruiz-Mercado et al., 2011)



Diversification of Cooking Tasks



Paso 2 - Definición de la línea de base:



El marco de seguimiento global de SE4All [*Global Tracking Framework*] - un enfoque por niveles [*Multi-Tier*]

- Diferenciar entre cocinas de combustibles sólidos
- Confiabilidad del acceso (p.ej. gas LP, electricidad)
- Importancia de la cocina/combustible secundario (más allá del paradigma de la escalera energética [*energy ladder*])

La OMS y la GACC están trabajando juntos para armonizar varias encuestas en colaboración con el Banco Mundial - ESMAP

Paso 3 - Identificación de soluciones:



Soluciones - Combinaciones de cocinas/lámparas que reflejan el contexto nacional/regional, tales como:

- ✓ la disponibilidad (o el potencial) de recursos - naturales, humanos y financieros
- ✓ el tamaño del mercado - rural, peri-urbano, urbano
- ✓ un contexto normativo favorable (en todos los sectores - energía, medio ambiente, salud, desarrollo social)

¿Por qué es necesario identificar soluciones?

- Para establecer metas claras y estrategias de implementación o resultados
- Pueden conducir al diseño de políticas o regulaciones favorables para apoyar las soluciones propuestas o potenciales
- Para ayudar en la asignación de presupuestos o la búsqueda de financiamiento
- Inversión en investigación y desarrollo, establecimiento de centros de pruebas (la GACC, en el marco de las iniciativas de cocción y calefacción de la CCAC, está estableciendo centros regionales de pruebas)
- Asistir en la generación de contenido local, si el mercado es promisorio, incluyendo el desarrollo de capacidades

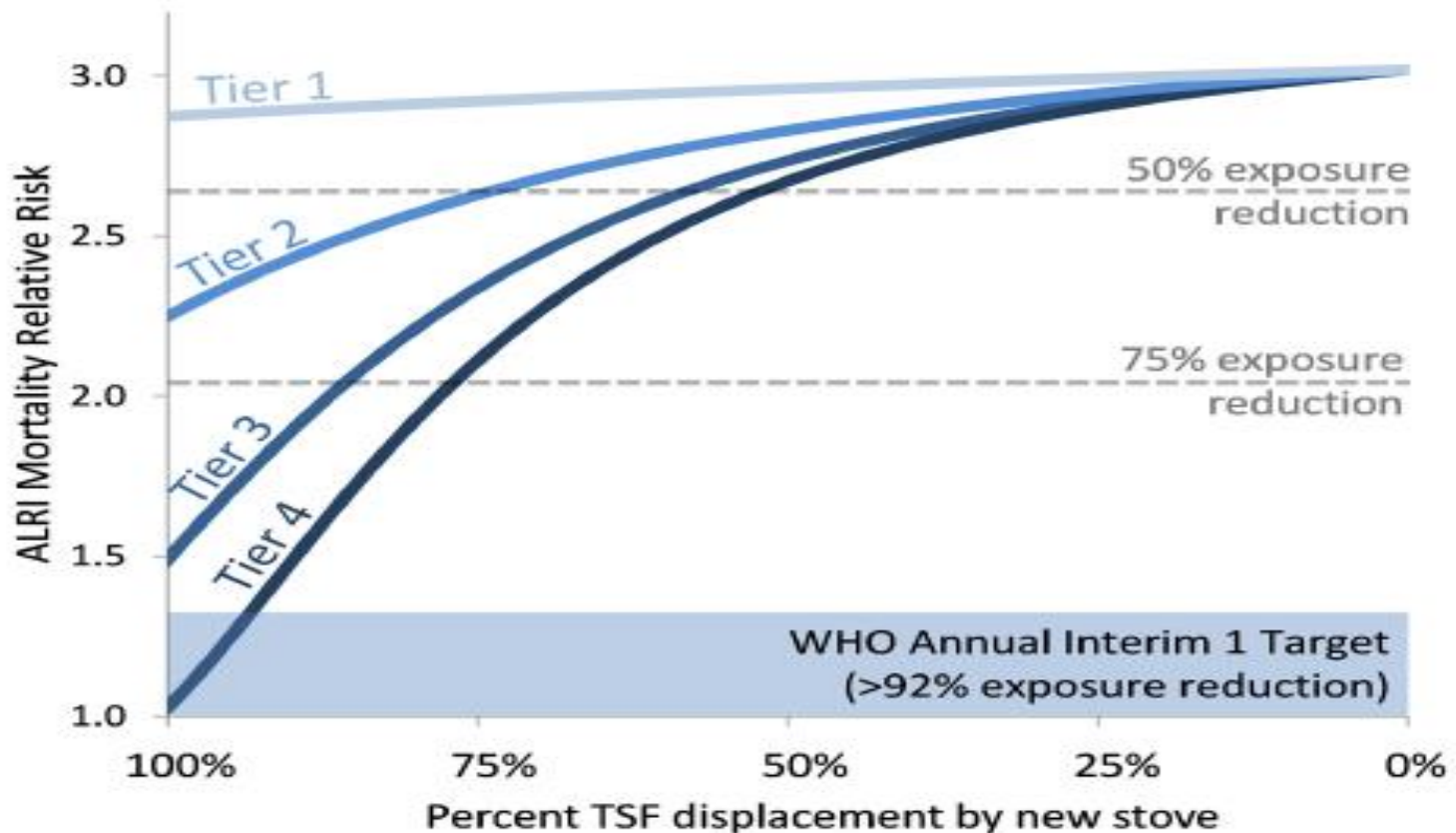
Paso 3 - Identificación de soluciones:

Factores que hay que considerar al seleccionar soluciones

- Impactos en salud y costo-efectividad: la herramienta HAPIT [*Household Air Pollution Intervention Tool*] puede ayudar a determinar rápidamente los impactos de diversas soluciones de cocción limpias en términos de DALYs [*Disability-Adjusted Life Year*]
- Los recursos disponibles (combustibles, tecnologías) en el país o región
- Las necesidades actuales de los hogares (rurales, peri urbanos, urbanos) para calefacción, cocción e iluminación (incluyendo los distintos usos de las cocinas y el uso de distintas cocinas)
- Políticas y regulaciones que apoyan la mezcla de combustibles y tecnologías
- Las cocinas pueden tener propósitos múltiples dependiendo del contexto socio-económico local (rostizar, freír, hervir), así como para distintos tamaños de dispositivos de cocción (ollas y sartenes)
- Lo accesible de los precios de los combustibles y dispositivos, dependiendo de la segmentación del mercado (niveles económicos, geografía, etc.).
- Las opciones para el financiamiento a negocios/empresarios/consumidores “*clean tech*” - potencial para dar un salto adelante [*leapfrog*] hacia el uso de mejores tecnologías

Paso 3 - Establecimiento de metas:

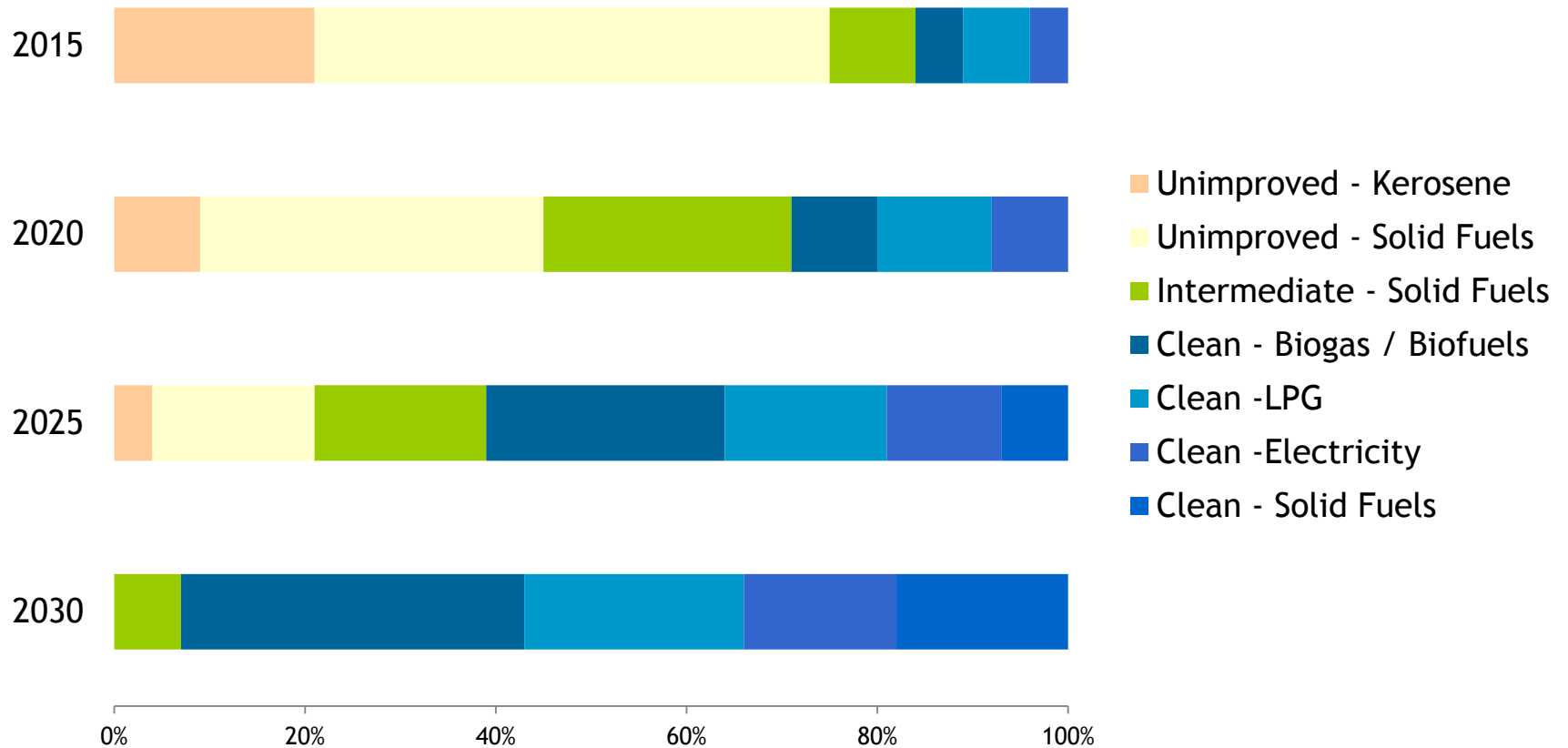
Considerar la relación entre el uso de las cocinas, las emisiones, la calidad del aire y los riesgos a la salud (niveles ISO)



Paso 4 - Establecimiento de metas:

- Las metas acordadas son necesarias para definir la asignación de recursos y esfuerzos
- Metas para el suministro, adopción y uso de los diferentes niveles de soluciones a lo largo del tiempo
- Es necesario reconocer:
 - Los impactos en la salud
 - La disponibilidad y los costos y beneficios de las soluciones
 - Equilibrio entre limpio e intermedio (usando cocinas certificadas ISO y aumentando gradualmente los niveles)
 - Otras barreras a la adopción y uso

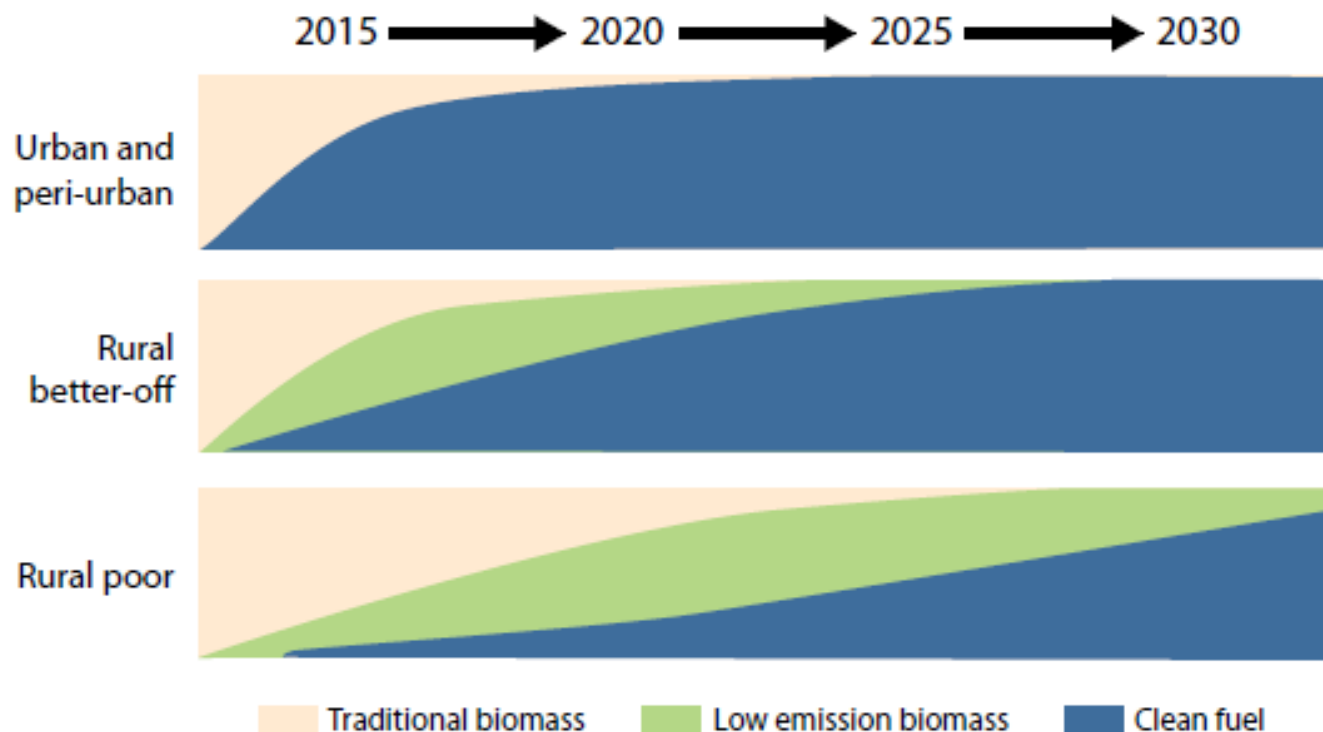
Paso 4 - Establecimiento de metas:



Ejemplo hipotético de porcentajes actuales y metas para los hogares que usan diferentes soluciones

Paso 4 - Establecimiento de metas:

Los diferentes grupos adoptarán combustibles limpios a distintas velocidades:



Escenarios hipotéticos simplificados de las velocidades de transición desde un uso predominante de combustibles sólidos para cocción en el hogar hacia CM de combustibles sólidos, combustibles limpios y/o electricidad para tres grupos con características sociales y geográficas distintas (a partir de las Guías)

Paso 5 - Diseño de los programas de Intervención:



- Con “Programa” nos referimos a un paquete de intervenciones y actividades que de manera conjunta llevan a resultados a gran escala (y puede comprender varios proyectos)
- Un enfoque programático permite enfrentar las barreras sistemáticamente y convertir las oportunidades en acciones
- El diseño de programas ofrece un plan de acción delimitado en el tiempo, con un rango de actividades específicas dirigidas al logro de impactos o cambios positivos
- Los diseños programáticos se pueden enfocar en uno o varios:
 - ✓ Áreas de intervención: avances técnicos y normativos, desarrollo de capacidades, concientización, instalación, distribución de productos, empresas de apoyo, financiamiento, conocimiento e información, etc.
 - ✓ Grupos objetivo: diseñadores de políticas, comunidades, sector privado, trabajadores de la salud, autoridades locales
- Un programa podrá necesitar un enfoque específico orientado hacia el tipo de instituciones que diseñan, financian o implementan

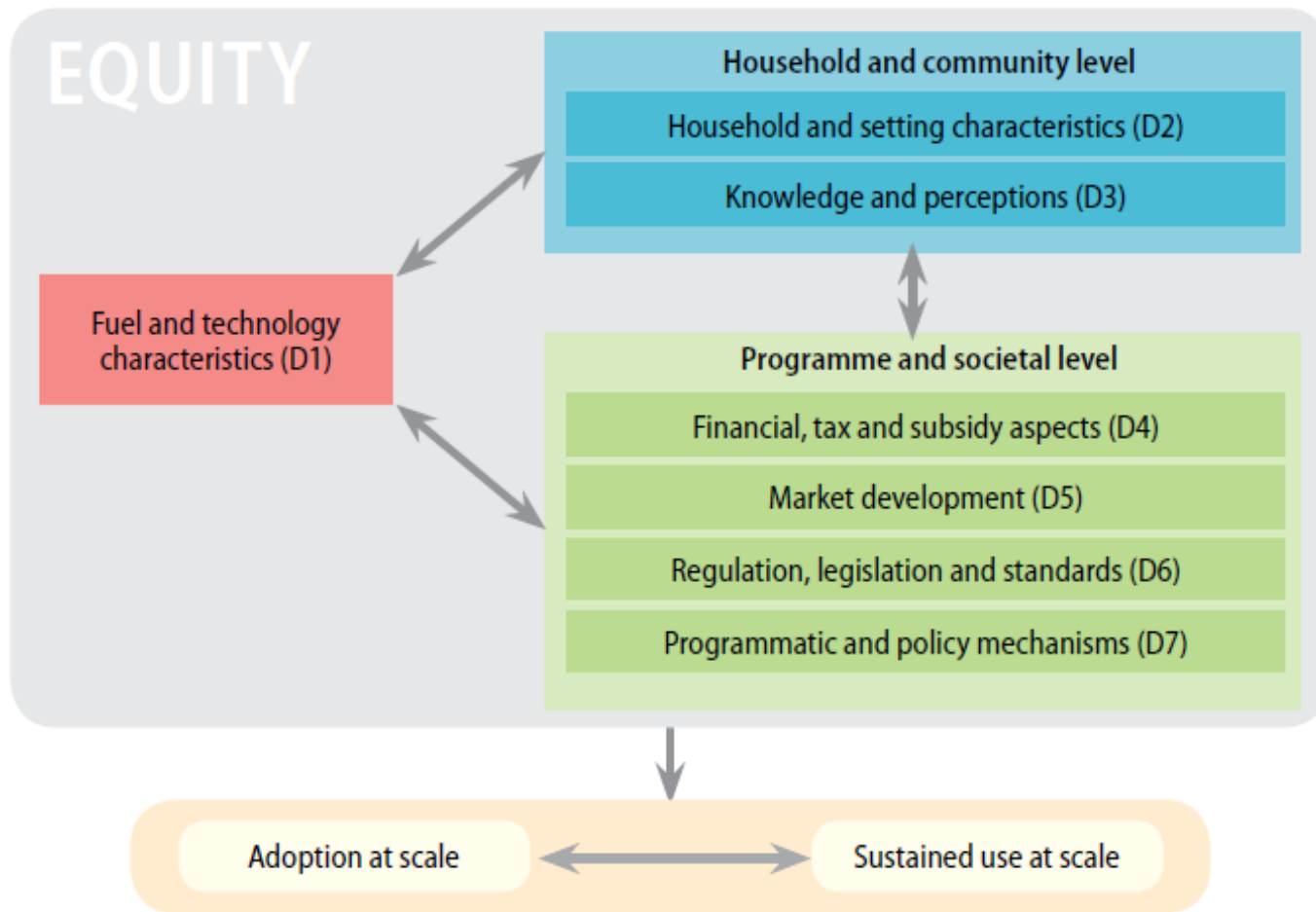
Paso 5 - Diseño de los programas de intervención:

Factores que hay que considerar al diseñar programas

Nivel	Objetivo	Factores que hay que considerar
Comunidades/ usuarios	Características de los hogares, tipo y desempeño de la cocina y combustible, percepciones de los usuarios, cadena de suministro de combustibles y productos, mantenimiento	<ul style="list-style-type: none">➤ Qué tan accesible es el precio para distintos grupos puede afectar la adopción➤ La escala temporal es importante. Diseñar con una perspectiva de largo plazo➤ Asegurar una cadena de suministro regular➤ Los usuarios o comunidades más pobres pueden adoptar nuevos combustibles o dispositivos de manera más lenta➤ El conocimiento, la percepción y la conciencia son importantes
Nacional y políticas	Financiamiento, regulación, desarrollo de mercados	<ul style="list-style-type: none">➤ Para el logro de políticas y metas, el uso de combustibles o los dispositivos deben cumplir con normas (lo cual implica la presencia de organismos reguladores)➤ Acceso a financiamiento: existencia de fondos➤ Impuestos y subsidios
Servicios de apoyo	Desarrollo de capacidades, I&D, gestión, servicios financieros	<ul style="list-style-type: none">➤ Existencia de una cadena de suministro con personal capacitado (incluyendo a las autoridades de salud)➤ Presencia de instituciones que pueden ofrecer capacitación o asesoría técnica, o realizar I&D

Paso 5 - Diseño de los programas de intervención:

Factores que hay que considerar al diseñar programas de acuerdo con las Guías de la OMS



Paso 6 - Concientización:



- Para que los usuarios le den una prioridad adecuada a la energía limpia en sus gastos, es necesario que estén conscientes de los impactos en la salud
- La concientización no es lo mismo que participación o uso. La clave está en el involucramiento y la acción (a través de empresarios, organizaciones comunitarias y extensionistas, participación de las mujeres en la toma de decisiones, asociaciones profesionales y líderes locales, además de los medios de comunicación)
- Es importante ‘ofrecer el mensaje adecuado’ y ‘entender al consumidor objetivo para ajustar el contenido de la información a la medida (urbano, periurbano, rural)’
- Los productos o tecnologías que se promuevan como parte de programas de concientización deben haber sido probados tomando en cuenta el ‘contexto socio-cultural’ de los usuarios
- La concientización debe dirigirse a un amplio grupo de actores, más allá de las instituciones públicas o financieras, los diseñadores de políticas (incluyendo los reguladores) o los empresarios
- La población puede ser el vehículo no sólo para el uso, sino también para generar financiamiento para los empresarios a través de micromecenazgo [*crowd finance*], etc. (p.ej. plataformas como Kiva.)

Paso 6 - Concientización:

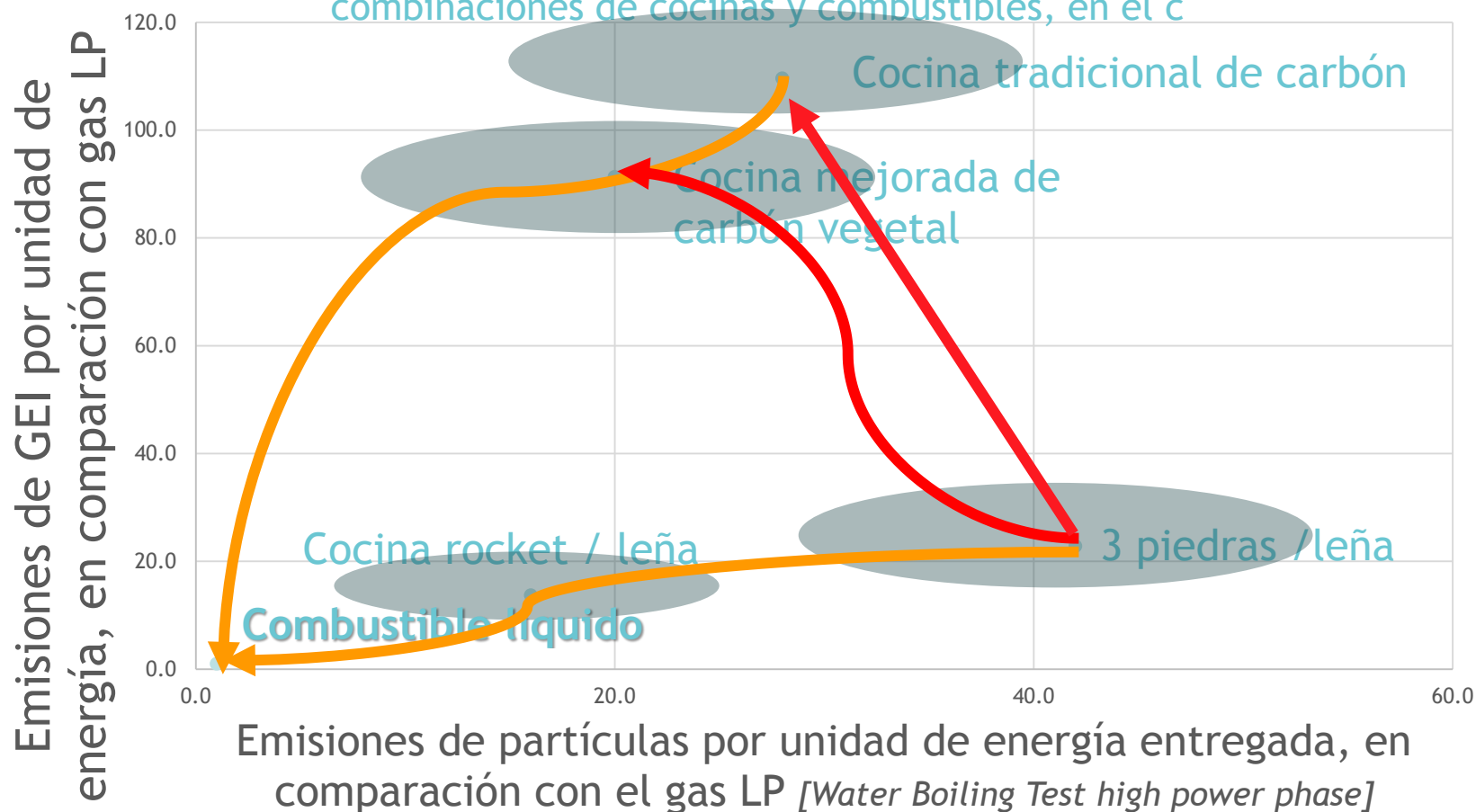
Rol / oportunidades para que el sector salud contribuya a concientizar a la población

- La CAI es un tema tanto de energía como de salud. Sin embargo, ha sido abordado sobre todo por el sector energía. Es esencial que haya una colaboración y concientización inter-sectorial, incluyendo a funcionarios de salud pública, trabajadores comunitarios y de la salud, e incluso a otros ministerios como el forestal o el de medio ambiente
- El sector salud tiene contactos con todos los usuarios - urbanos, peri-urbanos and rurales. Esta red puede usarse de manera efectiva para concientizar a la población a través de carteles, anuncios, interacciones directas, etc.
- Las Guías de la OMS pueden ser un punto de partida para el sector salud se involucre, a través de cursos de capacitación y talleres regionales o nacionales

Paso 7 - Opciones de financiamiento y co-beneficios climáticos.



Emisiones de GEI (CO₂, CH₄ y N₂O, pero excluyendo carbono elemental [EC] y carbono orgánico [OC], así como otros contaminantes climáticos de vida corta [SLCP]), versus emisiones de partículas [PM] de varias combinaciones de cocinas y combustibles, en el c



Paso 7 - Opciones de financiamiento y co-beneficios climáticos:



Oportunidades para el financiamiento climático:

- Mecanismo de desarrollo limpio (MDL) / mercados voluntarios (enfoque programático)
- NAMAs [*Nationally Appropriate Mitigation Actions*]
- REDD+ (las cocinas pueden contribuir a reducir la deforestación)

Paso 8 - Monitoreo y Evaluación:



MyE desempeña un papel en 3 niveles:

- Indicadores globales de resultados
- Evaluar la “salud” y la sostenibilidad de la cadena de suministro
- Entender el impacto real en la salud, en las mujeres, en la economía doméstica, en el medio ambiente (clima, bosques)

Paso 8 - Monitoreo y Evaluación:



- MyE es esencial para determinar el avance y **adaptar la estrategia** durante la implementación
- La medición del impacto permite determinar la **Costo-efectividad** de una intervención
- Necesidad de lograr un equilibrio entre el **costo** (y el trabajo de recolección de datos) y la **utilidad** de la información

Paso 8 - Monitoreo y Evaluación:



Herramientas disponibles para apoyar el MyE:

Resultados:

- Marco de seguimiento global de SE4All, enfoque multi-niveles
- Instrumento simplificado de encuestas OMS/GACC [*WHO/GACC streamlined survey instrument*] (disponible pronto)

Evaluación de impactos:

- Herramientas de financiamiento basado en resultados
- Evaluación de intervenciones domésticas en energía y salud. Un catálogo de métodos [*Evaluating household energy and health interventions, A catalogue of methods*] (OMS, 2008, en proceso de actualización)

Sostenibilidad:

- Evaluación de la sostenibilidad de la difusión de cocinas mejoradas [*Sustainability assessment of ICS dissemination*] (GIZ, 2014)

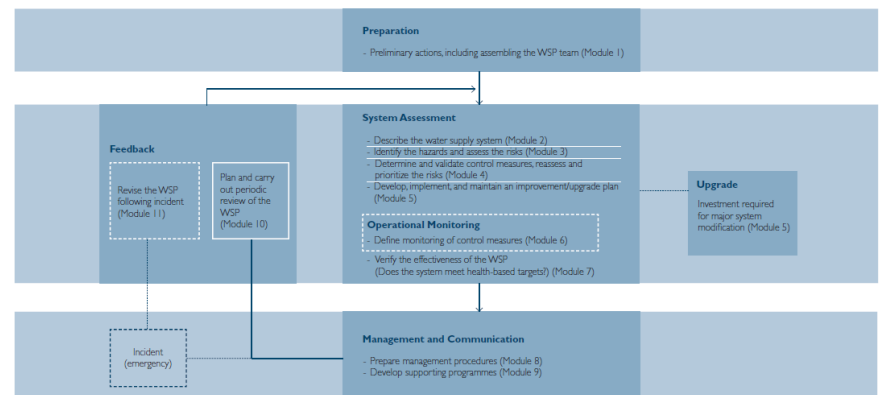
Propuesta de caja de herramientas:

Guía paso a paso para la planeación de Implementaciones

(similar al Manual de Planeación de Seguridad en el Suministro de Agua)



How to develop and implement a Water Safety Plan
A step-by-step approach using 11 learning modules



Propuesta de caja de herramientas:

- Dar información y apoyar a los tomadores de decisiones en países de ingresos bajos o medios
- Énfasis en la planeación a nivel nacional
- Empoderar al sector salud para involucrarse de manera efectiva en la planeación energética
- Dar una mayor importancia a las emisiones y a los niveles de CAI en el sector energía
- Proveer información sobre fuentes de datos y herramientas

Propuesta de caja de herramientas:

Módulos:

0. Introducción y resumen de las Guías
1. Definición del plan de implementación
2. Definición de la línea de base
3. Identificación de soluciones
4. Establecimiento de metas
5. Diseño de los programas de intervención
6. Concientización
7. Opciones de financiamiento y co-beneficios climáticos
8. Monitoreo y evaluación

Cada módulo incluirá un resumen; ejemplos y herramientas; estudios de caso

Propuesta de caja de herramientas:

Título	Contenido	Datos y herramientas
Módulo 0 Introducción	<ul style="list-style-type: none">- Resumen de los mensajes principales y evidencias de las Guías- Necesidad de que el sector salud se involucre, y de que el sector energía se ocupe de combustibles limpios	
Módulo 1 Definición del plan de implementación	<ul style="list-style-type: none">- Panorama del proceso de implementación- Esquema de responsabilidades, roles y enfoques de colaboración inter-sectorial- Interacciones con otras iniciativas (p.ej. SE4All)	<ul style="list-style-type: none">- Mapeo de actores (inter-sectorial)- Segmentación de los mercados de usuarios
Módulo 2 Definición de la línea de base	<p>Enfoques para determinar la situación actual de:</p> <ul style="list-style-type: none">- Uso y acceso a combustibles domésticos (incluyendo estilos de cocción, uso de la energía en exceso, etc.)- Emisiones y niveles de CAI- Muertes atribuibles a CAI	<p>Base de datos de la OMS:</p> <ul style="list-style-type: none">- Energía doméstica- Concentración de CAI- Observatorio Global de Salud

Propuesta de caja de herramientas:

Título	Contenido	Datos y herramientas
Módulo 3 - Establecimiento de metas	<ul style="list-style-type: none">- Tipos de metas- Factores que hay que considerar	<ul style="list-style-type: none">- Necesidades, usos y gasto de energía en los hogares- Ingreso de los hogares- Disponibilidad y costos de combustibles y cocinas
Módulo 4 - Identificación de Soluciones	<p>Enfoques para:</p> <ul style="list-style-type: none">- Identificar soluciones que tienen el potencial de ser adoptadas a gran escala- Propagar las soluciones intermedias	<ul style="list-style-type: none">- Desempeño de las cocinas - Normas ISO y certificación- HAPIT- Relaciones entre emisiones, CAI y salud
Módulo 5 - Diseño de los programas	<ul style="list-style-type: none">- Factores clave- Mapeo de los mercados e identificación de barreras e intervenciones- Tipos de programas e intervenciones- Modelos y enfoques para la entrega de resultados	<ul style="list-style-type: none">- Revisión de los factores que influyen en la adopción y uso duradero de combustibles y cocinas limpias (OMS)- Mapeo de los Sistemas de Mercados Energéticos- Estudios de caso

Propuesta de caja de herramientas:

Título	Contenido	Datos y herramientas
Módulo 6 - Concientización	<ul style="list-style-type: none">- Necesidad de concientización- Papel del sector salud- Oportunidades y medios de concientización- Mensajes clave	<ul style="list-style-type: none">- Medios de comunicación- Campañas- Materiales educativos- Cursos de capacitación
Módulo 7a - Co- beneficios climáticos	<ul style="list-style-type: none">- Beneficios climáticos de los combustibles limpios y de la combustión eficiente- Evaluación de los beneficios climáticos de las combinaciones combustible-cocina	<ul style="list-style-type: none">- Desempeño de cocinas- Metodologías para convertir emisiones en impactos en el clima
Módulo 7b - Opciones de financiamiento	<ul style="list-style-type: none">- Estimación de las necesidades de financiamiento- Opciones y fuentes de financiamiento (incluyendo financiamiento climático)	
Módulo 8 - Monitoreo y evaluación	<ul style="list-style-type: none">- Necesidad de MyE- Indicadores relevantes- Diseño de sistemas de MyE y recursos	<ul style="list-style-type: none">- Herramientas de encuestas a hogares de la OMS y de SE4All- HAPIT

¿Qué sigue?:

■ Necesitamos tu retroalimentación:

- ¿Tienes sugerencias de cambios o nuevos temas?
- ¿Cómo podemos hacer que la Caja de Herramientas sea más útil?
- ¿Requisitos específicos para los países de América Latina y el Caribe?

■ Si se logra un acuerdo:

- ¿Desarrollar la Caja de Herramientas?
- ¿Difundir en talleres a nivel regional o nacional?
- ¿Pilotear la Caja de Herramientas?

Gracias

www.practicalaction.org

Case Study Step 1 - Setting up Implementation Arrangements

Planning for improved biomass utilisation in Nicaragua

- Firewood and Charcoal Strategy (ENLCV) of Nicaragua for 2012-2022 and finalisation of a National Program for Sustainable Use of Firewood and Charcoal for 2014-2022
- Aims to facilitate the adoption and transfer of 400,000 improved cook stove
- Develop market mechanisms, regulatory frameworks to consolidate biogas sector

Policy:

- Propose amendment of Law 532 + regulations including favorable conditions for biomass
- There is a need to include the Ministry of Environment and natural resources, and Ministry of Health
- Provision to train personnel from all Ministries are planned

Opportunity for Ministry of Health to closely align goals and involve more with Ministry of Energy for delivery at local level

As per Ministry of Energy & Mines, 60% population cooks with firewood on traditional stoves.

In 2012, firewood consumption reached 44.4% of total final energy consumption surpassing oil



Small business using improved cook stoves in Managua

Case Study Step 3 - Identifying Solutions



Reaching the rural markets:

Village Level Entrepreneur (VLE) model in Guatemala

- Tested by Soluciones Comunitarias (social enterprise set in 2007) in Guatemala, the VLE model leverages local entrepreneurs to sell products such as clean cookstoves in isolated communities. VLE model uses entrepreneurs' trusted by communities to distribute products at limited costs boosting their income.
- Cookstoves were sold with other health promoting products such as eye drops, energy efficient lights, solar lamps, family nutrition kits etc.
- Over 100,000 products have been sold through over 3,000 rural village campaigns conducted by entrepreneurs.

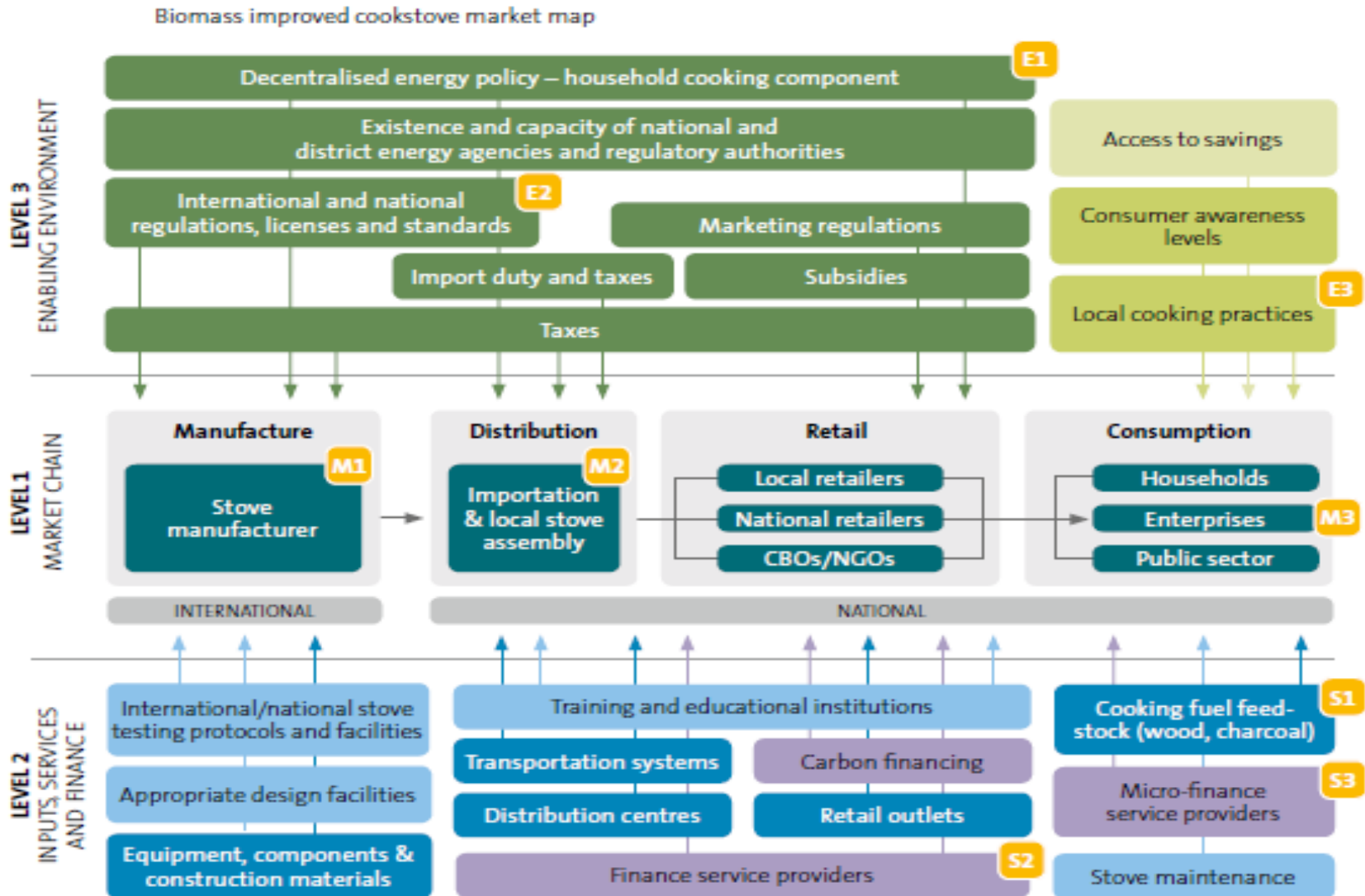
Best practice for VLE model

- ✓ Ensure ongoing trainings for VLEs, provide mentors
 - ✓ Set up accessible product hubs in nearby towns
 - ✓ Bundle products. Entrepreneurs paid for what is sold, return products if unsold
 - ✓ Provide financial support (commissions or part salary) and/or start up capital
- Best when marketing support is provided to VLEs

Source: Mapping successful cookstove distribution model, PAC, GACC and SNV, 2015

Step 5 - Designing Intervention Programmes

- Energy System Market Mapping



Case Study Step 5 - Designing Intervention Programmes



LPG Fuel and Stove Supply in Senegal

Challenges: LPG subsidies removed in 2009. Import duty and VAT exemption, prices dependent on international oil prices, low consumer awareness in rural areas, poor consumers limited savings

Enabling environment

Probable programmatic action/s: Technical and financial assistance strategies for governments, entrepreneurs as well as consumers, awareness creation

Challenges: size limit on import deliveries, inadequate infrastructure, Loss of cylinders or damage during transits, National shortages due to inadequacies of contracts

Delivery chain

Probable programmatic action/s: Technical assistance to LPG Importation authority, increase monitoring of good imports, enforcement of regulations, support distribution channels in-country

Challenge: Lack of appropriate financing to consumers, especially rural

Supporting services

Programmatic action: Design specific financial packages

Case Study Step 7 - Funding and Climate Co-Benefits



Case Study: Microsol Qori Q'oncha Cookstove program in Peru

- Voluntary Carbon Market
- 100,000 households using the technology
- 500,000 tCO₂ emission avoided
- USD 5.5 million from carbon finance

Case Study Step 8 - Monitoring & Evaluation

Measuring impacts on HAP: HEH project (Mexico, 2007)

Lessons learned:

- Lab test is not a good predictor of field performance
- Field testing is resource intensive and require technical expertise
- HAP measurement on small samples can be extrapolated with survey on a larger sample