



Día Mundial del Agua

22 de marzo del 2011



**AGUA PARA LAS
CIUDADES**

RESPONDIENDO AL DESAFÍO URBANO

**Agua y agricultura
urbana y peri-urbana**

Jan VAN WAMBEKE

Oficial Principal de Desarrollo Tierra y Agua

Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe



OBJETIVO

El objetivo principal de la ONU AGUA es complementar y agregar valor a programas y proyectos existentes a nivel mundial.

¿COMO?

A través del fomento de sinergias orientadas a maximizar la coherencia y eficiencia del apoyo brindado a países en el logro de perspectivas acordadas por la Comunidad Internacional.

ENFOQUE

Está enmarcada en el Manejo Integrado de los Recursos Hídricos (MIRH), la cual hace un llamado a todos los usuarios para el manejo integral del agua.



Día Mundial del Agua

- Recomendación de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Capítulo 18 de la Agenda 21) en 1993;
- Fomentar la conciencia pública a través de la producción y difusión de documentales y la organización de conferencias, mesas redondas, seminarios y exposiciones relacionadas con la conservación y desarrollo de los recursos hídricos así como la puesta en práctica de las recomendaciones de la Agenda 21.



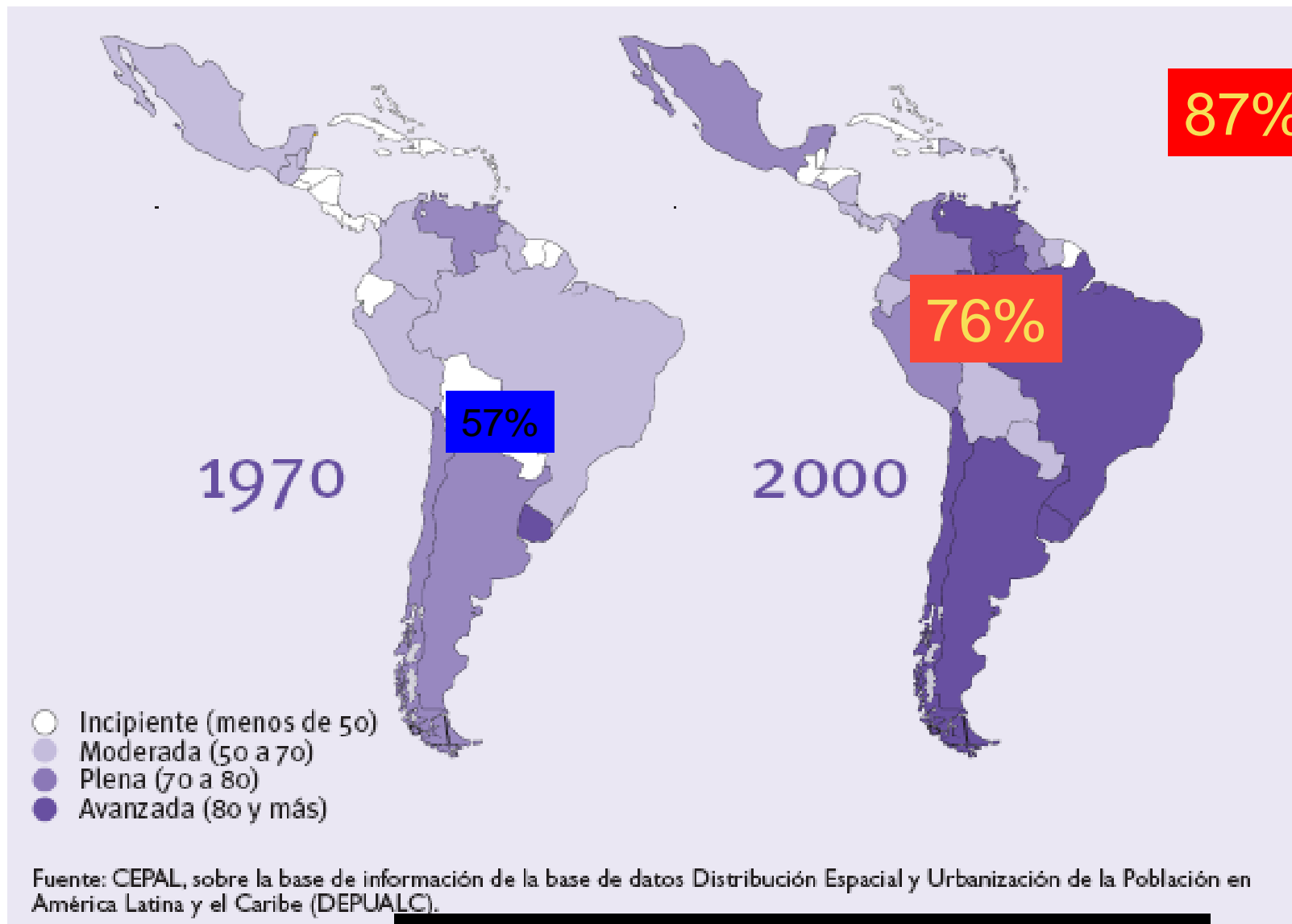
**Agua para las ciudades:
respondiendo al desafío urbano.**

**AGUA Y
AGRICULTURA
URBANA Y PERI-
URBANA**



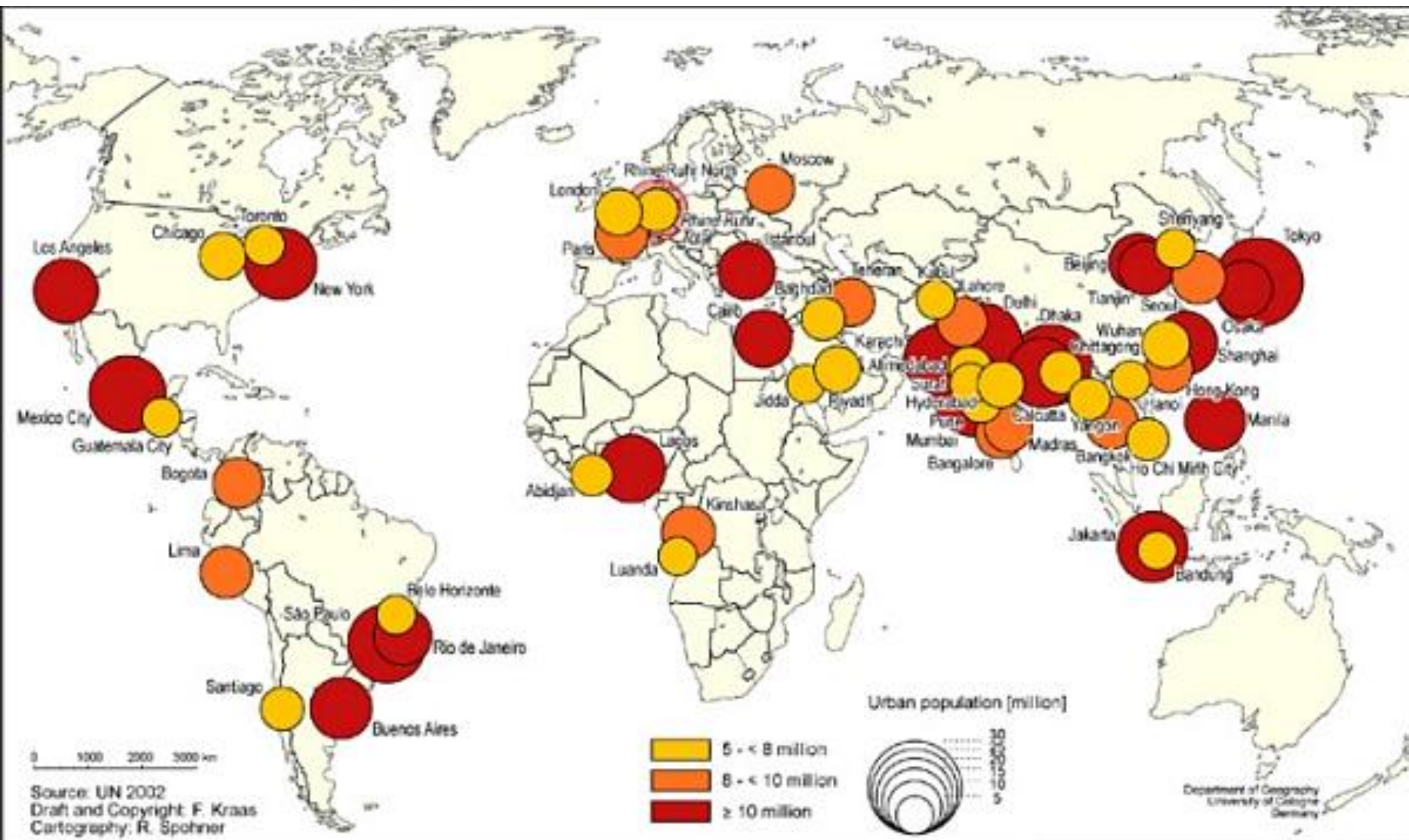
URBANIZACIÓN EN ALC

2050



Fuente: UN World Urbanization Prospects. The 2007 Revision Population.

MEGA-CIUDADES





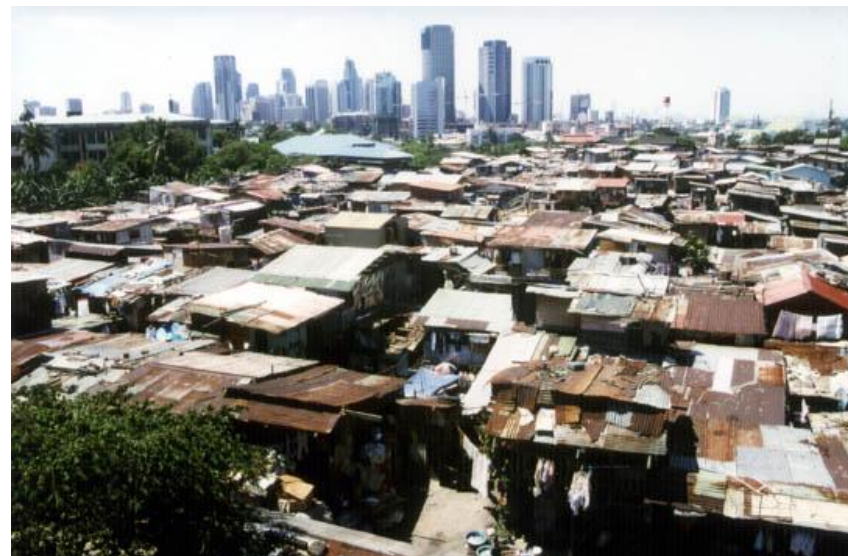
Hechos y cifras



- La mitad de la humanidad vive en ciudades y, dentro de dos décadas, casi el 60 % de la población mundial – 5.000 millones de personas – vivirá en zonas urbanas;
- El crecimiento urbano es más rápido en el mundo en desarrollo, donde las ciudades ganan un promedio de 5 millones de habitantes cada mes;
- El crecimiento explosivo de la población urbana plantea unos retos sin precedentes entre los cuales, la falta de suministro de agua y saneamiento son los más apremiantes y lesivos;
- La relación entre el agua y las ciudades es crucial. Las ciudades requieren un enorme suministro de agua dulce y, a su vez, tienen un gran impacto sobre el agua dulce;
- Las ciudades no pueden considerarse sostenibles si no garantizan un acceso seguro al agua potable y un saneamiento adecuado.
- El 95 % de la expansión urbana en las próximas décadas tendrá lugar en el mundo en desarrollo.

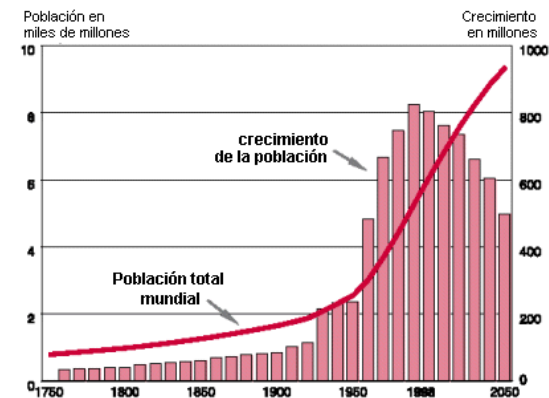


ALGUNAS CIFRAS



Ciudad	Densidad (Hab./km ²)
Numbai	29.650
Bogotá	13.500
Lima	11.750
Sao Paolo	9.000
México	8.400
Santiago	8.400
Buenos Aires	4.950
Porto Alegre	4.800
Belo Horizonte	4.600
Curitiba	3.850
Campinas	3.550
Quito	3.150

Ciudad	Población 2020 (millones)
México	21.81
Sao Paolo	21.57
Buenos Aires	15.48
Rio de Janeiro	13.23
Lima	10.32
Bogota	10.08
Belo Horizonte	7.18
Santiago	6.71
Brasilia	5.25
Porto Alegre	4.60





EL AGUA

¿UN RECURSO RENOVABLE?



Agua para las ciudades: respondiendo al desafío urbano



AGUA DEL PLANETA

97 % Agua Salada;

2 % Glaciares y Capas Polares;

0.7 % Agua subterránea;

0.3 % Lagos, ríos, suelos,
atmósfera.



AGUA DEL
PLANETA



© UNCTAD

AGUA DISPONIBLE



AGUA DEL PLANETA



70 % Agricultura

20 % Industria

**10 % Uso
doméstico**



RECURSOS HÍDRICOS

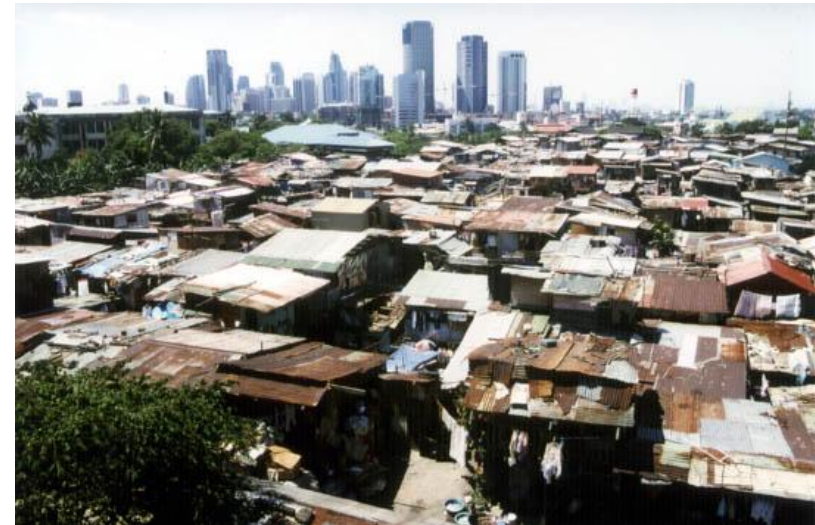


América Latina a nivel mundial:

- 15.2 % de la superficie;
- 30 % de la precipitación;
- Cerca de 10 % de la población;
- Disponibilidad 28.000 m³/hab/año (7.000 m³/hab/año a nivel mundial)

Chile:

- 63.000 m³/hab/año
- 1.388 m³/hab/año (extracción de agua - 2o país en América Latina);
- 1.9 millones ha superficie irrigada (potencial 2.5 millones)





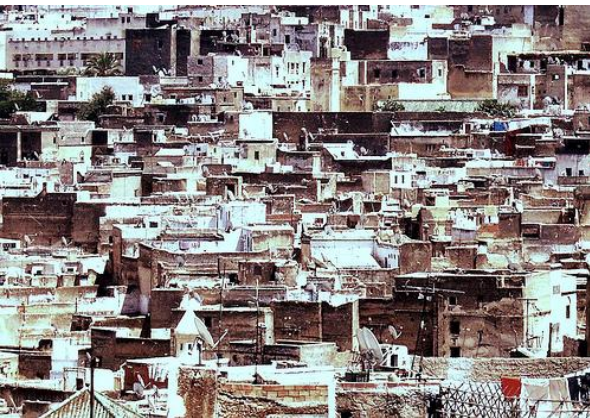
Urbanización y la escasez del agua (1/2)



- **Urbanización creciente** (en 1950 100 ciudades con < de 1 millón, en 2050, tendremos 650 ciudades);
- Población urbana creciente generará **mayor competencia** entre los usuarios del agua;
- **Migrantes del cambio climático;**
- **El “nuevo pobre” urbano.**



Urbanización y la escasez del agua (2/2)



- **La falta de considerar el agua como un bien económico** así como público, lo cual resulta en uso del agua ineficientes por los hogares, la industria y la agricultura;
- **La ineficiencia institucional** en el uso del agua y de las aguas servidas;
- **El manejo fragmentado del agua** entre las instituciones públicas y sectoriales con pocas miradas en los conflictos generados por la competencia entre **el uso económico, social e ambiental**;
- **Un reconocimiento inadecuado** entre la mala gestión del agua y la la salud pública y “ambiental”;
- **Inadecuada consideración de fuentes alternativas del agua** (aguas servidas, por ejemplo).



LA AGRICULTURA URBANA Y PERI-URBANA





Medio ambiente urbano



- **Condiciones deplorables** en muchas ciudades en términos de manejo de los desechos/residuos sólidos y líquidos;
- **Competencia** entre el suministro adecuado del agua de buena calidad para uso doméstico e industrial y la producción de alimentos;
- **Contaminación del aire;**
- **Suelos urbanos generalmente infértiles** y contaminados por desechos/residuos industriales y gases de escape de los modos de transporte



Suelos y Agua

Suelos:

No cualquier área urbana o peri-urbana es apta para la producción de alimentos;

Agua:

Utilización extensiva de aguas servidas:

Ejemplo: 100% de las aguas de las ciudades de Santiago y México están utilizadas para el riego en época seca para la producción de alimentos en zonas peri-urbanas.



Tres pilares críticos para la AUP Sostenible:



- **Incrementos Eficiente y Sostenible de la Producción de Cultivos** basado en el fortalecimiento de tecnologías aplicadas, validadas y simples a nivel local: uso eficiente y sostenible del agua y el suelo, sistemas locales de semillas, manejo integral de plagas,
- **Fuertes parámetros socio-económicos** como organización comunitaria (Bolivia y Perú); comercialización (Uruguay y Argentina); seguridad alimentaria y nutricional e inocuidad (Colombia) y formación de capacidades institucionales (Brasil)
- **La integración de AUP en los planes municipales/nacionales** (especialmente en seguridad alimentaria) y desarrollo de Herramientas de Política para su promoción y apoyo).



El desafío:

Contribuir a dar una respuesta a la crisis en las áreas urbanas y peri-urbanas



Organización comunitaria.



Empleo complementario

Seguridad alimentaria-
autoconsumo inocuo



Uso intensivo de espacios vacantes con tecnologías apropiadas



Generación de ingresos y Acceso más rentable a mercados nuevos



El Agua es clave para el incremento sostenible y eficiente de la producción de cultivos en la agricultura urbana y peri-urbana



- **Reducción de pérdidas de agua** por adopción de prácticas de conservación del agua y del suelo (Mulching, áreas verdes y buenas prácticas agrícolas)
- **Variedades con alta eficiencia** en el uso del agua y/o tolerancia a la sequía.
- **Cosecha y almacenamiento de Agua**
- **Manejo microclimático** para reducir las pérdidas de agua (Control de la evaporación, irrigación profunda)
- **Reutilización de las aguas grises** y tratamiento y reciclaje de las aguas negras



Desafíos (1/2)

Necesidades de investigación:

¿Cual es efectivamente la **contribución** de la AUP en el alivio de la pobreza?

¿Oportunidades de acceso al **crédito**?

El **reciclaje** de los desperdicios y las tecnologías de **tratamiento de aguas servidas** a bajo costo;

Los efectos a corto y largo plazo de las diferentes fuentes de fertilización en la **calidad del suelo**;

Cuantificación del **impacto de la AUP** sobre la calidad de las aguas superficiales y subterráneas;

El apoyo a la **divulgación del conocimiento** a nivel de comunidad y gobierno local en materia de manejo integral del agua en AUP;

Formulación participativa de políticas y **legislación** en materia de uso y manejo de los recursos naturales en la promoción de la AUP.



Desafíos (2/2)

Estrategia de manejo del agua a nivel urbano:

1. Monitoreo de la situación de la **oferta** del agua (tomadores de decisión y formulación de políticas);
2. Manejo de la **demanda** (entender el uso del agua y uso de fuentes alternativas de agua;
3. **Gestión de los recursos hídricos urbanos** (ciclo del agua a nivel urbano: agua de lluvias, desalinización, de aguas subterráneas), almacenamiento y distribución, tratamiento, reciclaje y la protección de las fuentes de agua;
4. **Microcuencas rurales y pago por servicios ambientales (PSA)**: considerar las áreas urbanas como microcuencas considerando aspectos de contaminación, escorrentía, cosecha de agua de lluvia de estructuras urbanas, etc...



Perspectivas



La Agricultura Urbana contribuye a mitigar los dos más importantes aspectos: alivio de la pobreza y el manejo de los desechos en ciudades para fines de mejorar la seguridad alimentaria en la ciudades frente a una urbanización creciente.



AGUA PARA LAS CIUDADES: ENFRENTANDO EL DESAFÍO URBANO



EN CONCLUSION...



MENSAJES CLAVE



El impacto del crecimiento rápido de la población urbana y el crecimiento de asentamientos informales es el **desafío más urgente en el sector agua**

El impacto de la industrialización, la contaminación del agua, la falta de medidas de saneamiento y la degradación ambiental (en la tierra, el agua dulce y ambientes marinos) necesita **un reconocimiento y una atención mayores.**

Mejorar la gobernabilidad, acelerar la reforma de los gobiernos locales y el gestión de las ciudades y de sus servicios.

Aumentar el financiamiento y la gestión financiera sustentable del suministro de agua, los sistemas de saneamiento, del tratamiento de aguas servidas y de las infraestructuras de manejo del agua en desastres naturales.

Los impactos del cambio climático sobre el medio ambiente y los conflictos y los desastres naturales representan enormes desafíos para la gestión del agua y del saneamiento.



ONU-HABITAT



MUCHAS GRACIAS...

www.worldwaterday2011.org

www.unwater.org

www.unhabitat.org

www.fao.org

www.rlc.fao.org