

# Contribution of medicinal plants to human well-being in Apurimac, Peru: An ecosystem service perspective

Améline Vallet  
Bruno Locatelli  
Merelyn Valdivia



*Healthy ecosystems for resilient societies*

# Importancia de las plantas medicinales

- **Dos contribuciones al bienestar humano: usos medicinales e ingresos económicos**

(Hamilton 2004; Schippmann et al. 2002)

- Entre 70 y 80% de la población mundial depende de las plantas medicinales para la atención primaria (McMichael et al. 2005; Hamilton 2004; WRI 2000)
- Millones de personas obtienen ingresos de la producción y de la comercialización de plantas (Hamilton 2004)

- **Alto costo y poca accesibilidad a los sistemas de salud**

(Mathez-Stiefel et al. 2012)

- **Preferencia para medicina tradicional por motivos culturales, religiosos o espirituales**

(Zank et al. 2015; Mathez-Stiefel et al. 2012; Hamilton 2004)

# Plantas medicinales y servicios ecosistémicos



## Buenas intenciones

Incluidas en varias iniciativas mundiales (MEA, ValuES, TEEB)



## Malas practicas

No se les da importancia en publicaciones científicas (Seppelt et al. 2011; Egoh et al. 2012)

Chapter 10  
New P

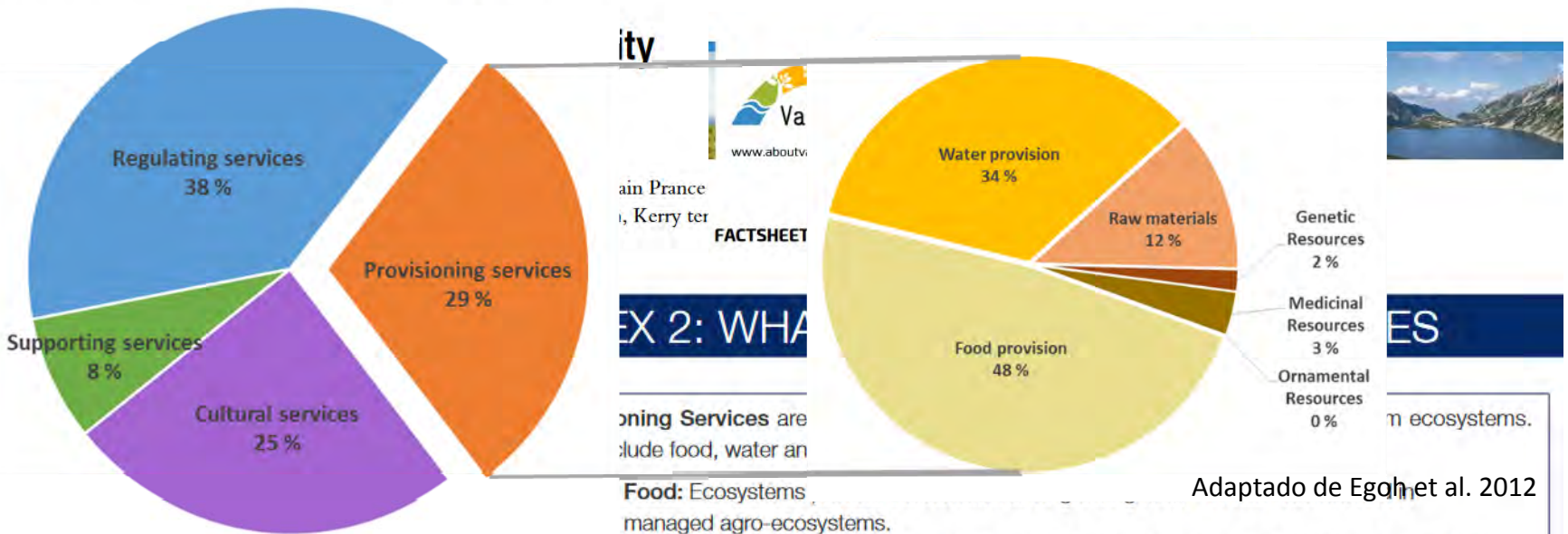
Coordinating i  
Lead Authors:  
Contributing /  
Review Editor

Main Messages

10.1 Introducti

10.2 Overview

- 10.2.1 Ph
- 10.2.2 Et
- 10.2.3 Th
- 10.2.4 Th
- 10.2.5 Bk
- 10.2.6 Bk
- 10.2.7 Biomonitoring
- 10.2.8 Horticulture and Agricultural Seeds
- 10.2.9 Ph
- 10.2.10 Ecological Restoration
- 10.2.11 Ecotourism



Adaptado de Egoh et al. 2012

Hay pocas estudios que relacionan servicios ecosistémicos y plantas medicinales

(Bidak et al. 2015; Caballero-Serran et al. 2016; Ripen et al. 2016; Sandifer et al. 2015)

# Diferentes términos y definiciones



**Medicinal resources:** Ecosystems and biodiversity provide many plants used as traditional medicines as well as providing the raw materials for the pharmaceutical industry.



MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT

## 3.4.1.4 Biological Products

“Billions of people around the world depend partly or fully on products collected from ecosystems for medicinal purposes”

### Hamilton 2004; Schippmann et al. 2002 Medicinal and Aromatic Plants (MAP)

“Cover the range of plants used not only medicinally *sensu strictu* but also in the neighboring and often overlapping fields of condiments, food and cosmetics.”

Provisioning	Materials	Biomass	Fibres and other materials from plants, algae and animals for direct use or processing
<b>CICES</b> <i>Towards a common classification of ecosystem services</i>			Materials from plants, algae and animals for agricultural use
			Genetic materials from all biota

¿De que se trata realmente ?

- Tienen un interés medicinal
- Generan también otros tipos de beneficios
- No requieren el cuidado del hombre para crecer
- Son nativas de la zona de estudio

Plantas medicinales

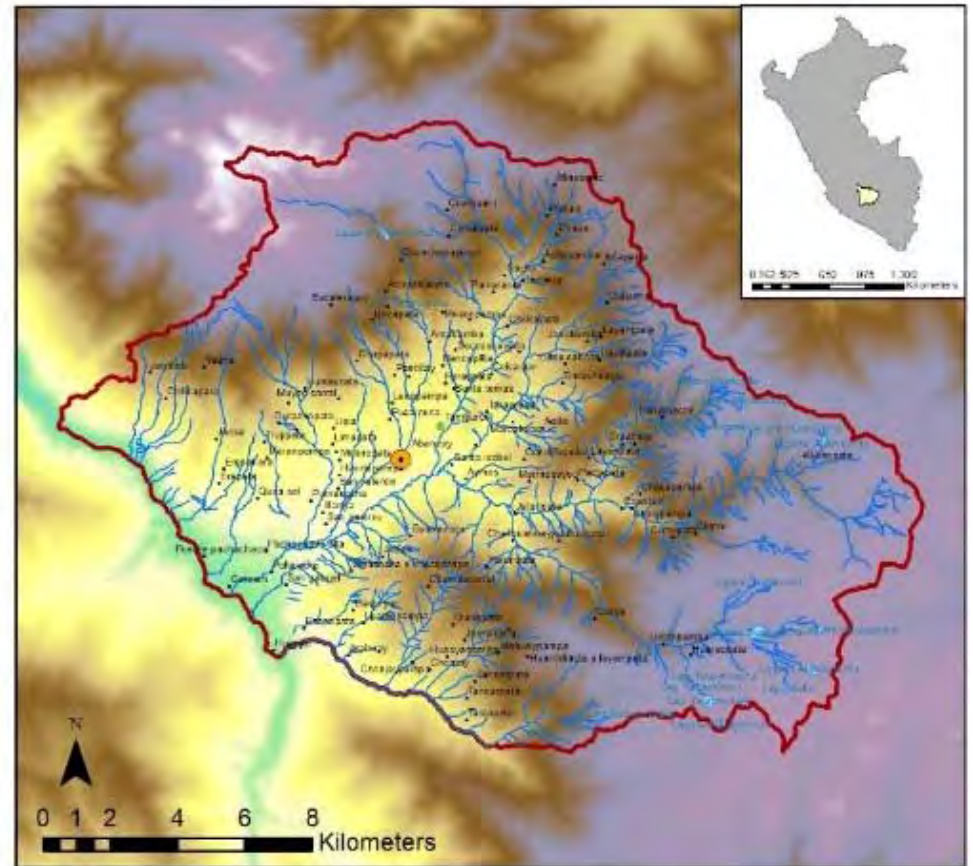
# Preguntas de investigación

- ¿Cómo vincular plantas medicinales con el concepto de servicios ecosistémicos?
- ¿Cuáles son las contribuciones de plantas medicinales al bienestar humano?

# Zona de estudio

- Microcuenca del Mariño en las Andes peruanas
- Mosaicas agroforestales
- Capital de la región Apurímac
- Área protegida (Santuario del Ampay)
- Conflictos ambientales fuertes (escasez de agua, urbanización, actividades mineras)
- Región con el nivel de pobreza más alto del Perú

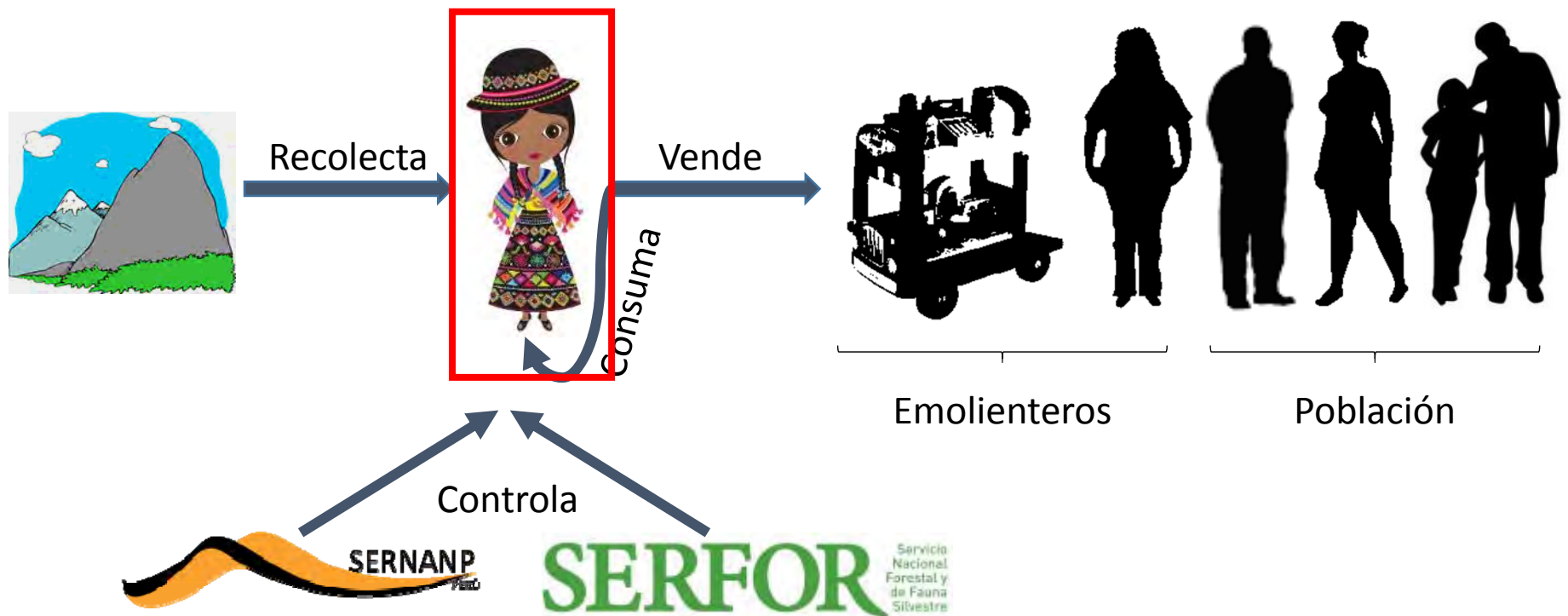
INEI 2012





# Actores en interacción con plantas medicinales

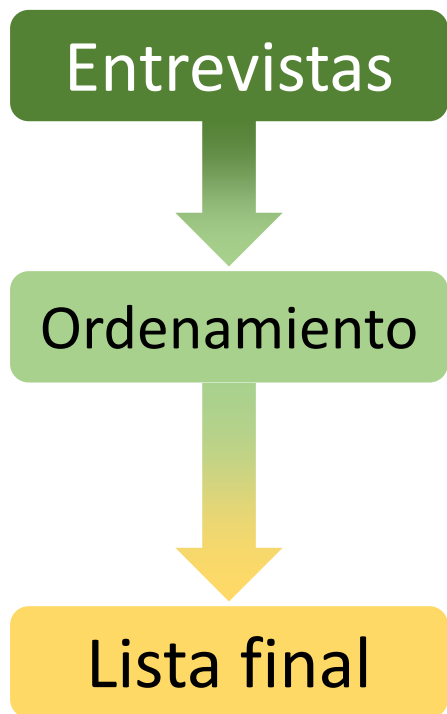
- 1 taller para identificar los actores asociados
- Entrevistas con cada actor identificado





# Selección de plantas de importancia

Aplicación de la caja de herramientas TESSA para Productos Silvestres (*Harvested Wild Good*) (Peh et al. 2013)



- Con 19 vendedoras en dos mercados de Abancay
  - ¿Cuáles son las plantas las más importantes?
- Utilización del listado libre (*Free Listing*) para ordenar las plantas según su importancia  
(Quinlan et al. 2005; Smith 1993; Brewer 2002)
- Ordenamiento basado en frecuencia y orden de mención de las plantas
- Tipo de planta (¿cultivable?; ¿local?)



# 5 plantas medicinales

Caracterización local:

**Cálido**

**Fresco**

**Manayupa**

*Desmodium molliculum*



**Palma real**

*Achillea millefolium*



**Mullaca**

*Muehlenbeckia volcánica*



**Yawarchonqa**

*Oenothera rosea*



**Muña**

**Pachamuña**

*Clinopodium sp.*



**Punamuña**

?



**Rafamuña**

*Minthostachys mollis*



# Descripción de los usos

- 6 grupos focales en comunidades
- Valoración con ayuda de semillas según 10 criterios

(Bioversity International 2010)



Alimentos



Aditivos alimentarios



Apicultura



Forraje o aditivos de forraje



Material



Combustible



Uso ambiental



Uso cultural



Otro

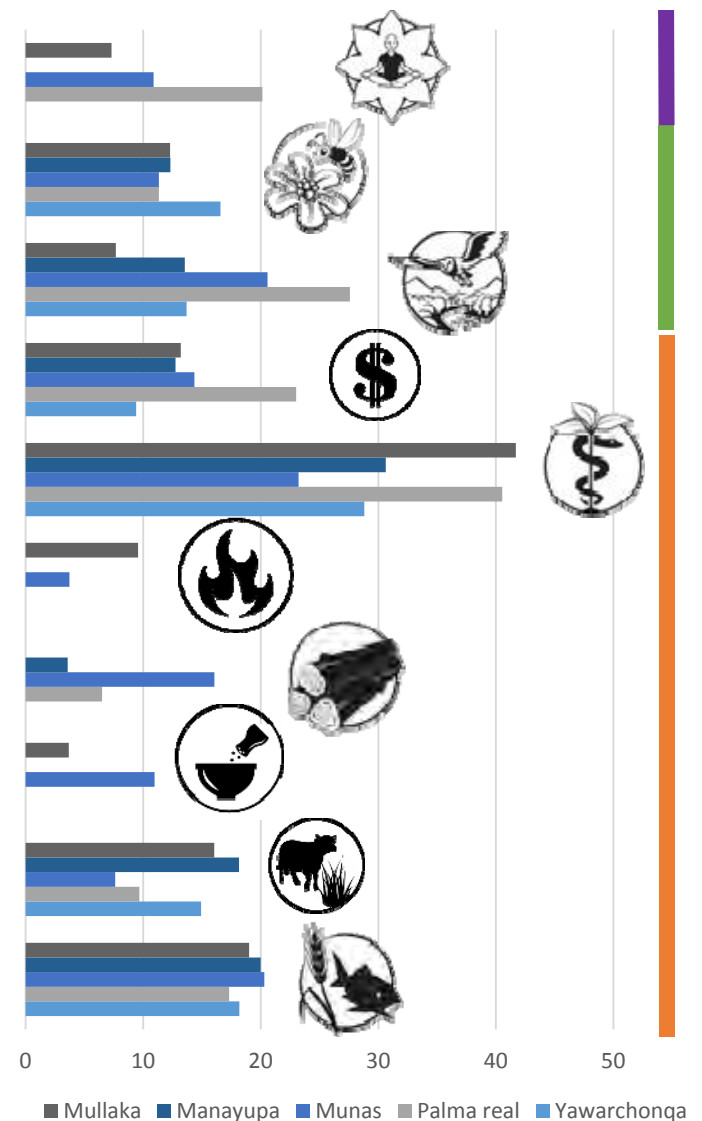


Uso medicinal



# Descripción de los usos

- Gran diversidad de usos
- Estos usos abarcan los 3 tipos de servicios ecosistémicos
  - Abastecimiento
  - Regulación
  - Culturales
- Usos medicinales son predominantes



# Zoom sobre los usos medicinales



Nombre común	Nombre latín	Usos medicinales
<b>Manayupa</b>	<i>Desmodium molliculum</i>	Infección de riñón, diabetes, cáncer y cálculos
<b>Muña</b>	<i>Minthostachys mollis</i> y <i>Clinopodium sp.</i>	Gastritis
<b>Yawarchonqa</b>	<i>Oenothera rosea</i>	Emplasto para desinflamar golpes, y la planta de altura se consume como emoliente.
<b>Palma real</b>	<i>Achillea millefolium</i>	Dolor de estómago y cólicos
<b>Mullaca</b>	<i>Muehlenbeckia volcánica</i>	Para infecciones, tos, asma, diarrea, hígado, fiebre, dolor de garganta y riñón



# Contribución al bienestar: el enfoque del Millenium ecosystem assessment



# Contribución al bienestar: el caso de las plantas medicinales



# Mejorar medios de vida con la recolección de plantas

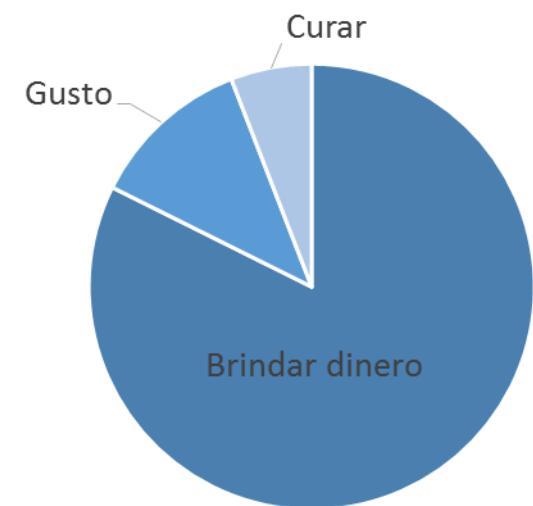
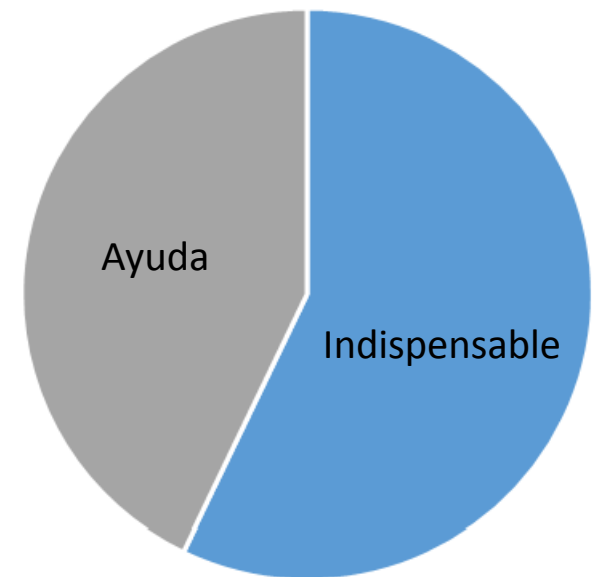
- Precio fijo de venta en el mercado : US\$0.30 por atado de cualquier planta
- La temporada afecta la disponibilidad y los ingresos
  - Lluvia: US\$17 - US\$45 / semana
  - Seca: US\$9 - US\$12 / semana
- Casi no hay costo en la comunidad para la extracción





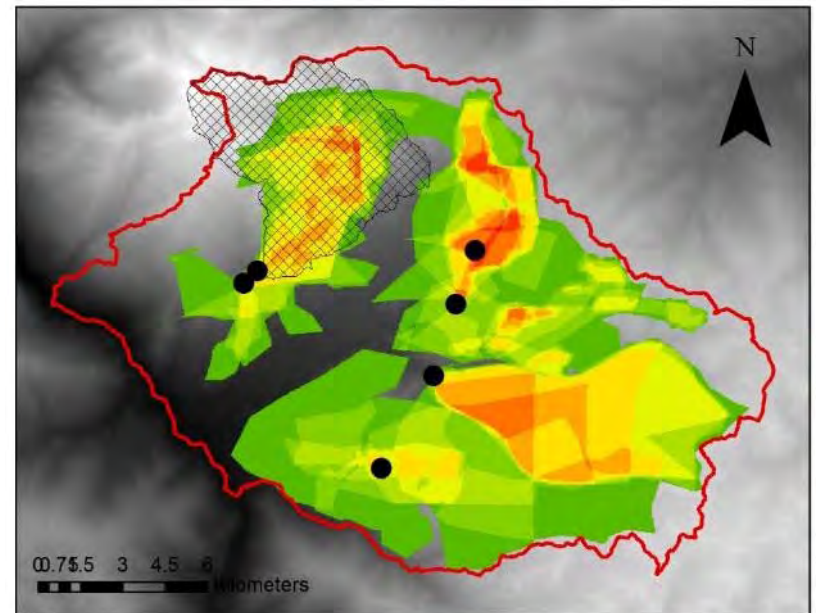
# Dependencia económica fuerte

- La mayoría de los recolectores tiene una dependencia económica muy fuerte
  - Necesidades socio-económicas
    - viudas o madres solteras
  - Pocas alternativas a la recolección
    - falta de acceso a terrenos cultivables
    - falta de oportunidades laborales en la zona rural y urbana para las mujeres
- Satisfacer las necesidades básicas
  - Mantener la familia
  - Comprar alimentos
  - Educación de los hijos
- Recolectores de plantas habitualmente son pobladores rurales económicamente marginalizados como las personas sin tierra o mujeres (Shackleton et al. 2004; Hamilton 2004; Howard 2003)



# ¿Cómo controlar la actividad de extracción?

- La comunidad se encarga de controlar la actividad de extracción en su territorio
- Conflictos en las áreas naturales protegidas bajo el control del estado
  - Controles/Sanciones/Contratos
  - Desconfianza en las instituciones
- Control estricto de la actividad tendría un efecto dramático
- Pensar en alternativas más participativas que requieren el dialogo entre actores
  - Definición colectiva de buenas prácticas de recolección
  - Capacitación y apoyo para la construcción de viveros comunales
  - Denunciación de las personas que sistemáticamente sobre-explotan los recursos



# ¡Gracias por su atención!

If you have questions or comments on this presentation:  
[A.Vallet@cgiar.org](mailto:A.Vallet@cgiar.org)

