

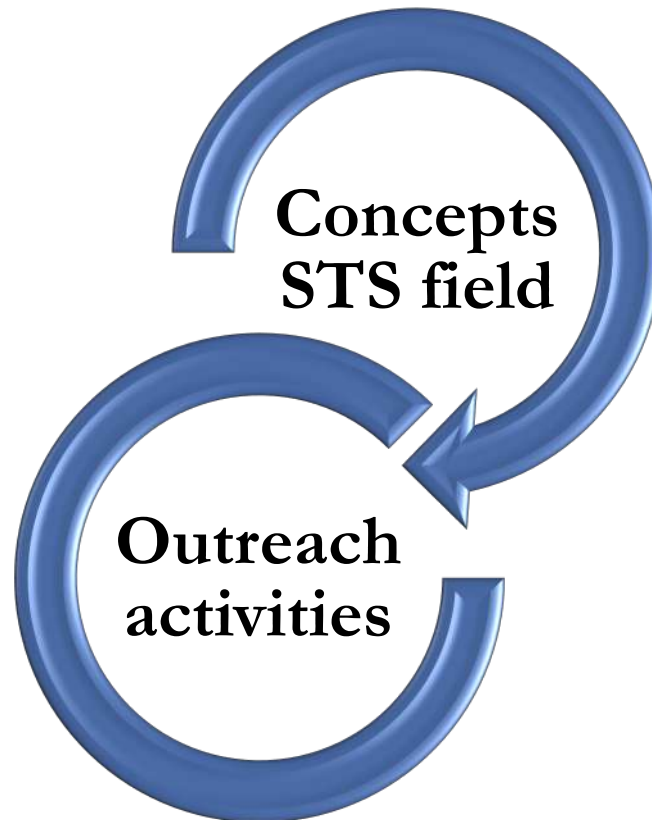


# Facilitadores y desafíos entre científicos y comunidad: Buscando la ciencia ciudadana en Calle Larga, Chile

Knowledge/Culture/Ecologies  
Santiago, Chile  
November, 2017

Daniel Valenzuela  
Maite Salazar

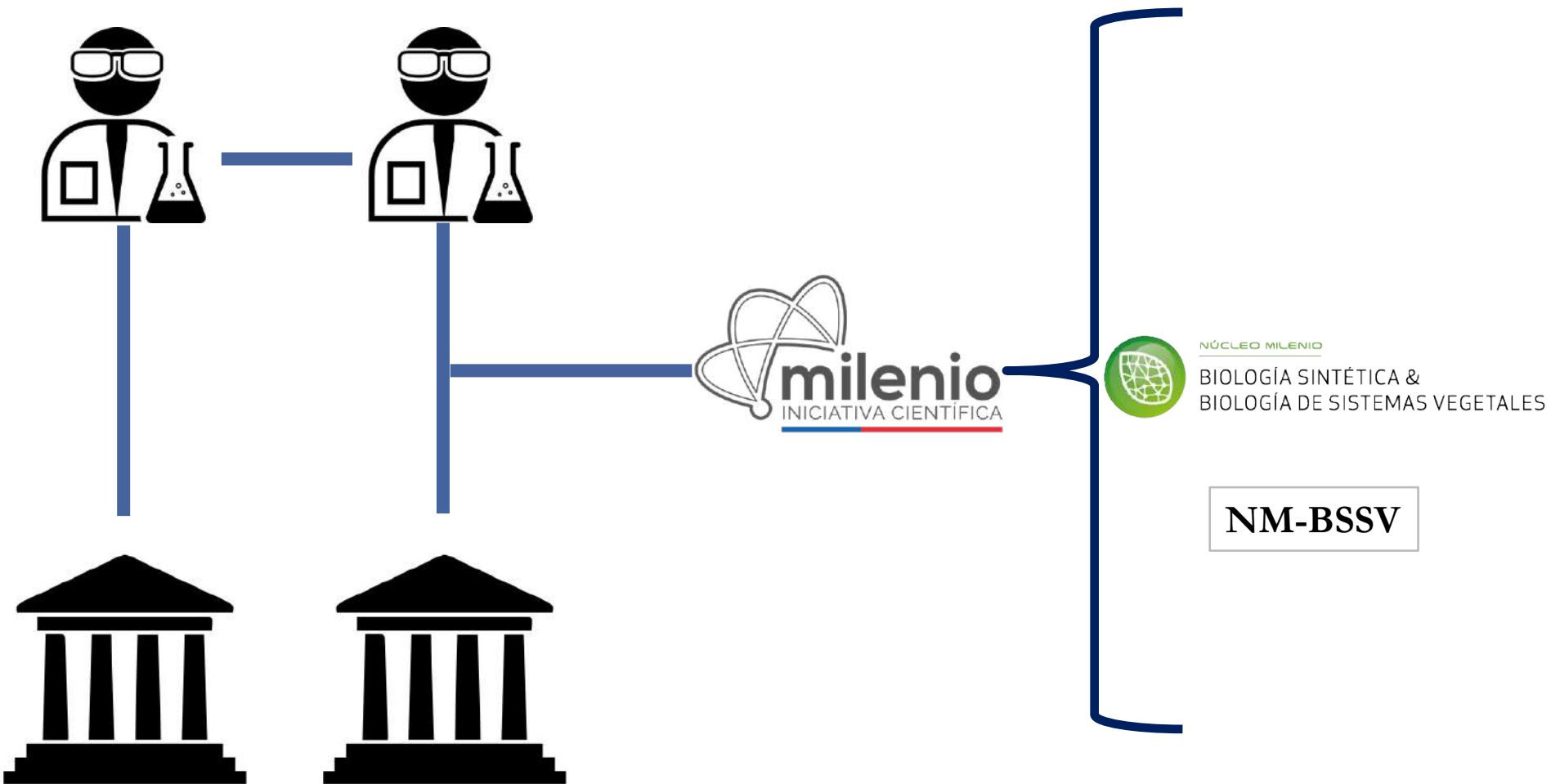
A modo de introducción: Una reflexión desde la posición de *scholar practitioners* (McClintock, 2004)



# Conceptos que nutren la reflexión

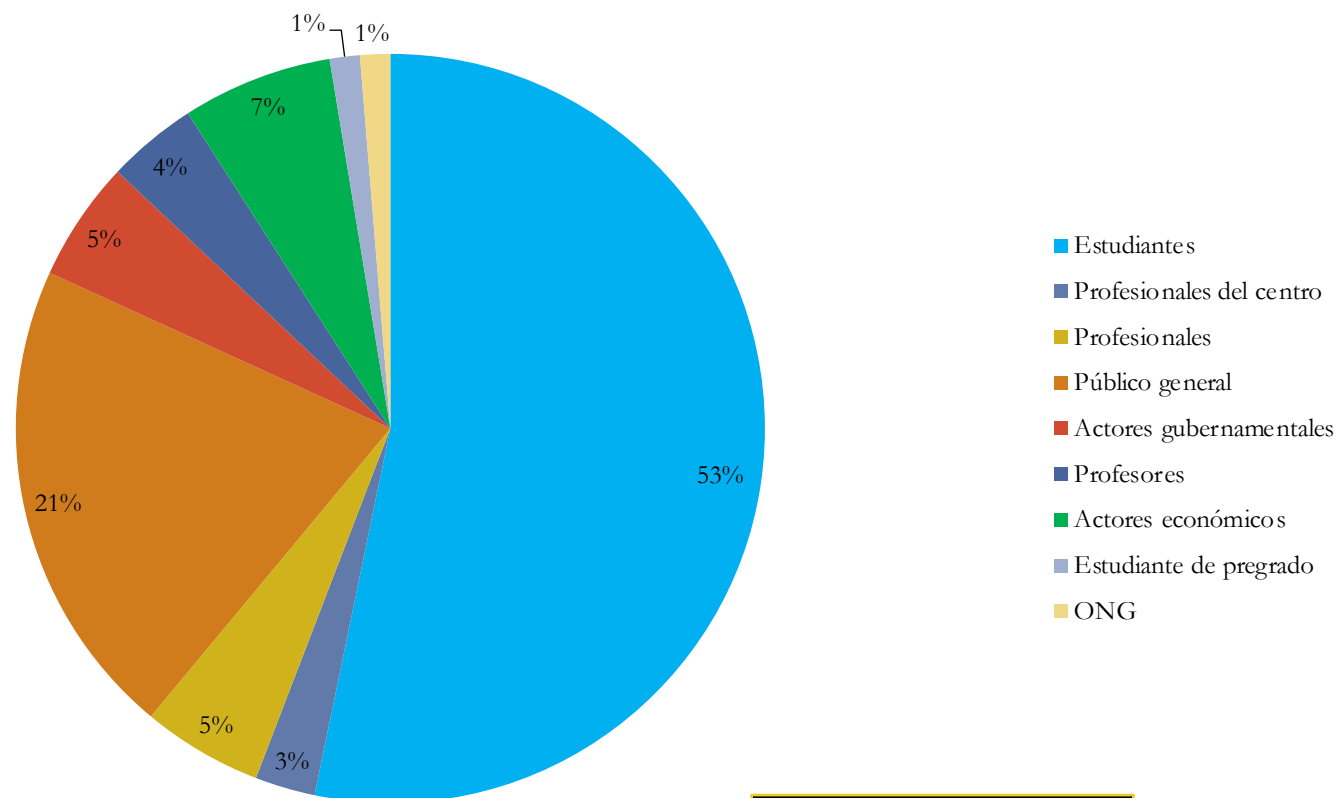
- Traducción y enrolamiento (Ramos, 2013; Callon et al,1983).
- Ciencia ciudadana (Bonney et al, 2009).
- Articulación y disposición a afectarse (Latour,2004).

# Centros Milenios como enrolamientos de actores



# Proyección al Medio Externo (PME): Institucionalización de la relación ciencia y ciudadanía

Gráfico 1. Población objetivo PME's 2046-2017



Source: ICM 2017

# Unos de las actividades PME del Núcleo BSSV

Una iniciativa de ciencia ciudadana  
del Núcleo Milenio-BSSV y  
PRODESAL Calle Larga

¿Cómo esta mi  
agua?

Monitoreo de agua en Calle Larga

PRODESAL  
milenio  
INSTITUTO MILenio  
BIOLÓGIA SINTÉTICA &  
BIOLÓGIA DE SISTEMAS VEGETALES

- Objetivos del proyecto:
  - Generar un programa **piloto de ciencia ciudadana** a través de un trabajo colaborativo entre el núcleo y actores importantes de la sociedad civil para medir impactos en el uso de fertilizantes en la calidad del agua.
  - Acercar a las personas a los desafíos asociados al impacto de la agricultura en el medio ambiente.

# ¿Qué es la ciencia ciudadana?

- **Ciudadanos colaborando con expertos y usando la ciencia para responder preguntas y generar conocimiento.**
- **Unos de los objetivos a largo alcance: la redistribución del conocimiento experto.**
- Impactos de la ciencia ciudadana
  - Publicaciones científicas
  - Aprendizajes de la ciudadanía:
  - Aumenta el interés y habilidades en actividades científicas
  - Involucramiento más activo en problemas medioambientales
  - Conservación y cuidado ecológico
  - Establecimientos de redes entre población local e instituciones.

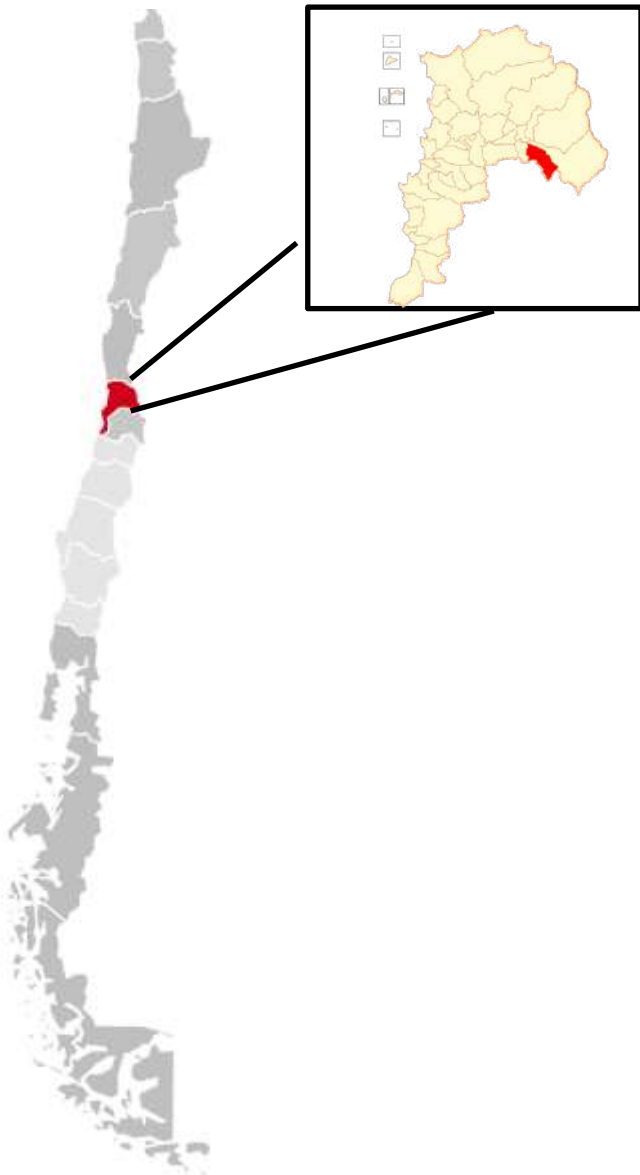
# Tipología de ciencia ciudadana

Bonney et al 2009

Dentro de la investigación científica	Grado de involucramiento/control de los participantes
Eligiendo o definiendo las preguntas del estudio	Contribución a la investigación: Proyectos diseñados por científicos, donde las personas recolectan datos.
Acumulando información y recursos	
Desarrollando hipótesis	
Diseño de metodologías de recolección de datos	Proyecto colaborativo: Generalmente, diseñados por los científicos, pero las personas pueden ayudar a recolectar datos y refinar el proyecto
Recolección de datos	
Análisis de datos	
Interpretando datos y redacción de conclusiones	Proyectos co-creados: Diseñados por científicos y personas. Ambos se encuentran inmersos en todas las fases de la investigación
Discutir resultados y formulando nuevas preguntas	



# Calle Larga



- Comuna ubicada en el Valle del Aconcagua en la quinta región del país.
- La principal actividad productiva son la agrícola y ganadería .
- Existe actividad minera ubicada en la cordillera
- 49,17% de sus habitantes, corresponden a población rural (Gobierno Regional, 2017)
- **Diversos usos del agua en la comunidad**



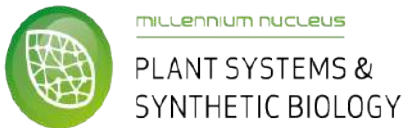
# Reflexiones desde la experiencia

# ¿Qué tipo de ensamblajes genera la ciencia ciudadana?

← ¿Colaboración? →



APR Las Calderas  
Juntas de Vecinos



Nutrientes

← ¿Intereses? →

Metales pesados

# El híbrido entre científico y ciudadano en los PMEs

- Contextualización de preguntas de naturaleza biológica que desbordan la actividad científica.
- PME's genera la posibilidad de la articulación

# El dilema de la participación

## Inédito en Chile: Ciudadanos monitorean el agua del Lago Villarica

EL CIUDADANO

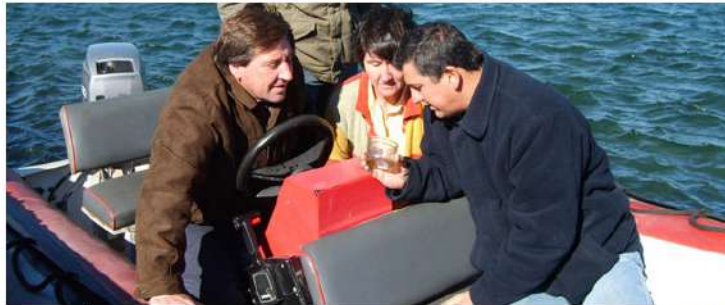
15 MAY, 2008 18:05

#CIUDADANOS.AL.PODER

Like 0

Share

Save to Facebook



Comenzó monitoreo ciudadano de las condiciones ambientales del Lago Villarica, proyecto financiado por el Fondo de [Protección Ambiental](#) de la Conama. Los vigilantes son tres residentes, ciudadanos sin experiencia previa, que fueron capacitados por el Centro de Protección de Lagos de la [Corporación Gentexpresa](#), para analizar bioindicadores como avifauna, plantas, color y PH del agua.

### Situación

- Existencia de interés por la calidad del agua, pero de participar en monitoreos.

### Expectativas

- Participación e involucramiento de la comunidad en el monitoreo.
- Involucramiento ciencia, instituciones locales y sociedad civil



# Disposición a afectarse: 1. El lugar



# Disposición a afectarse: 1. El lugar



# Disposición a afectarse 2: Equipos interdisciplinarios

- La ciencia ciudadana puede actuar como marco flexible que permite múltiples involucramientos entre científicos y ciudadanía
- Es posible afectar a la ciencia si se trabaja a plazos más largos
- Encuentro entre distintos tipos de saberes, pero no en términos dialógicos.



# Pasos a seguir

- Otorgarle una mayor participación a la comunidad con actividades más allá del monitoreo
  - Métodos participativos de diseño de planteamiento de problemas



# Facilitadores y desafíos entre científicos y comunidad: El caso de un proyecto de ciencia ciudadana en Calle Larga, Chile

Knowledge/Culture/Ecologies  
Santiago, Chile  
November, 2017

Daniel Valenzuela  
Maite Salazar