



X Concurso de Políticas Públicas

Instituto de Sociología | Facultad de Agronomía |
Facultad de Biología

Pontificia Universidad Católica de Chile

CIENCIA CIUDADANA

**Participación para los Planes de
Descontaminación**

PRESENTACIÓN FINAL | 7 de Octubre 2015

**Manuel Tironi, Rosanna Giniocchio, José Miguel Fariña | Andrea
Cárdenas, Constanza González, Daniel Valenzuela**

ANTECEDENTES

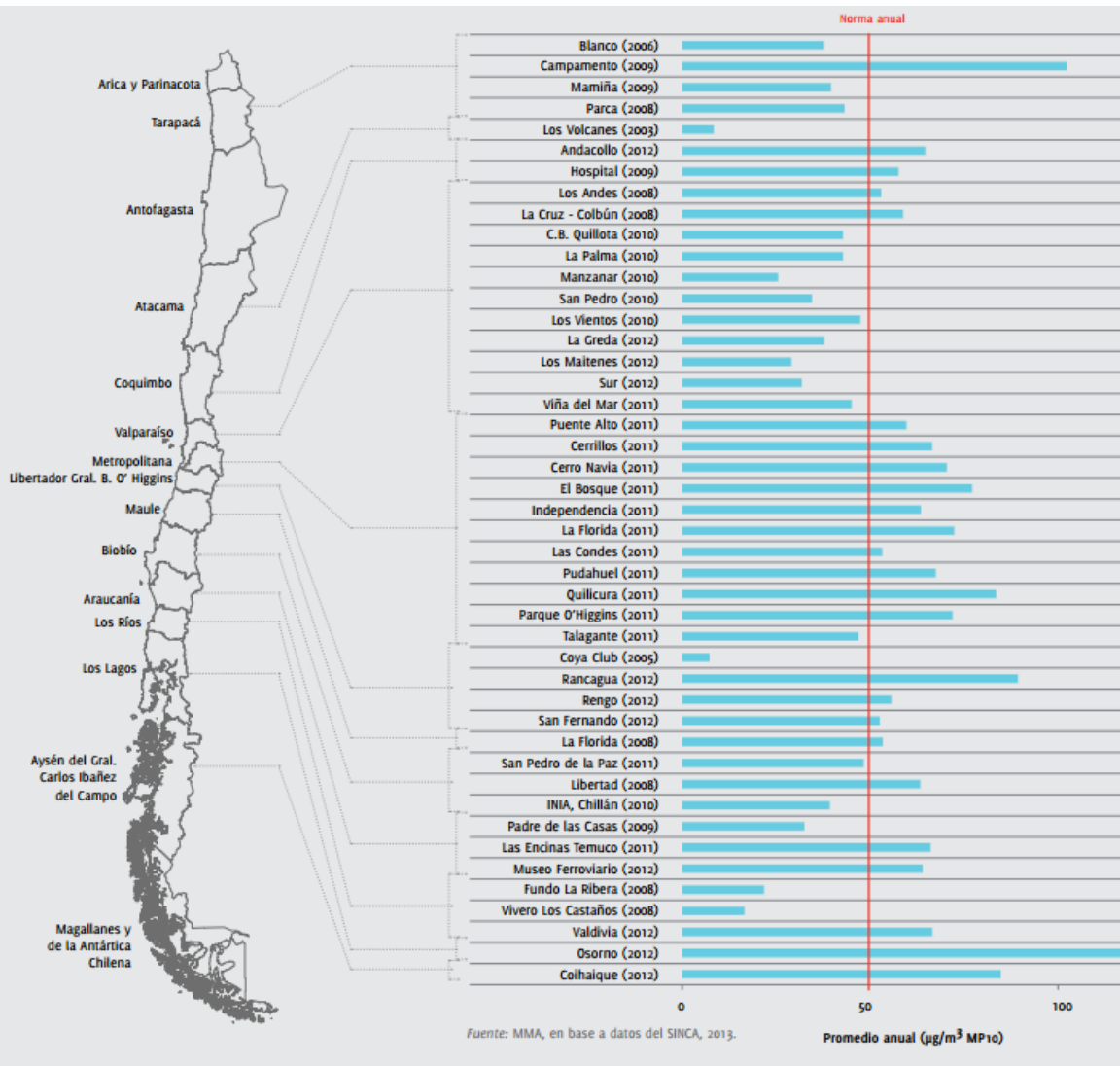
Planes de Descontaminación

Ministerio del

Gobierno de Chile

Planes de Descontaminación Atmosférica Estrategia 2014 - 2018

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
28 DE ABRIL DE 2014



Participación ciudadana

ANTEPROYECTO
(12 meses)

Programa de Regulación Ambiental

Resolución de Inicio Proceso (Publicación)
Plazo recepción de antecedentes
Crea expediente público

Estudios Científicos y Técnicos

Formación Comité Operativo
(Ampliado Opcional)

Elaboración de Analisis General
de Impacto Económico y Social

Elaboración de Anteproyecto

Resolución Aprobación Anteproyecto (Publicación)

CONSULTA
PÚBLICA
(60 días)

Consulta Pública
(60 días)

Consulta a Consejos
Consultivos
(30 días)

PROYECTO
DEFINITIVO
(120 días)

Análisis de Observaciones Formuladas

Elaboración del Proyecto Definitivo

PRESENTACIÓN
CMS Y
PRESIDENTE

Presentación del Proyecto Definitivo
al Consejo de Ministros para la Sustentabilidad

Consideración del Presidente de la República

PROCESO DE REVISIÓN

¿Participación ciudadana?



**¿Cómo enriquecer la
participación ciudadana
de los PdD?**

Posibilidad #1

Extender y profundizar canales existentes



Posibilidad #2

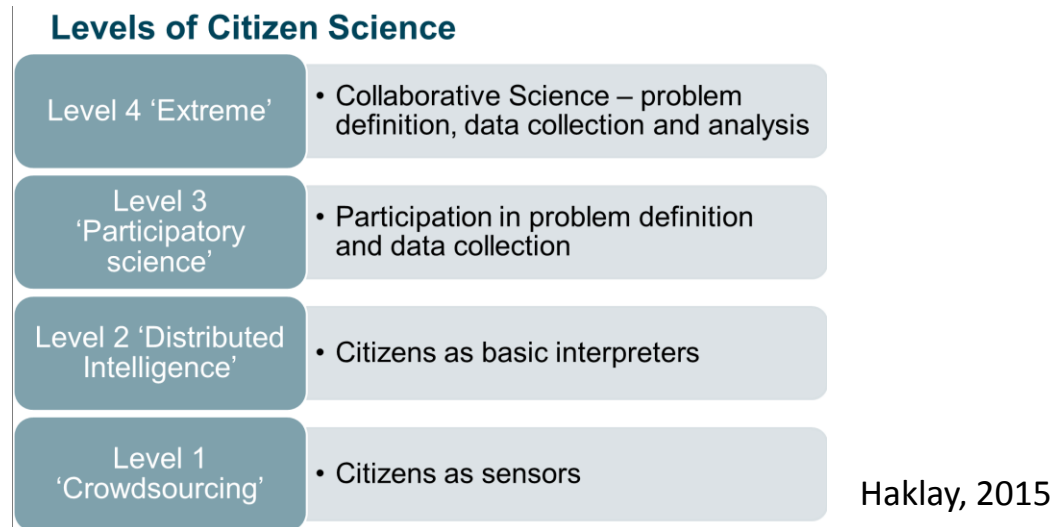
Repensar el *significado* de la participación y su *objetivo político*.

there are indeed problems that have not yet been adequately acknowledged. Third, laypeople often point to environmental and occupational factors that are later found to be very accurate and that become part of the core of medical knowledge and governmental regulation. Fourth, laypeople focus on the proximate concerns they see in their everyday lives and worries.

In fact, it is likely that many of the clusters noticed by laypeople are valid observations. Rather than the problem being people's overestimates based on proximity and familiarity, perhaps it is that science simply has not yet seen the clusters identified by laypeople and has not figured out appropriate methods to quantify hazards, exposures, and clusters. Indeed, there is growing evidence that laypeople are correct. Health-Track pointed out that our society spends enormous amounts on health without the accompanying gains in health status that we see in other advanced industrial societies.²

Ciencia ciudadana

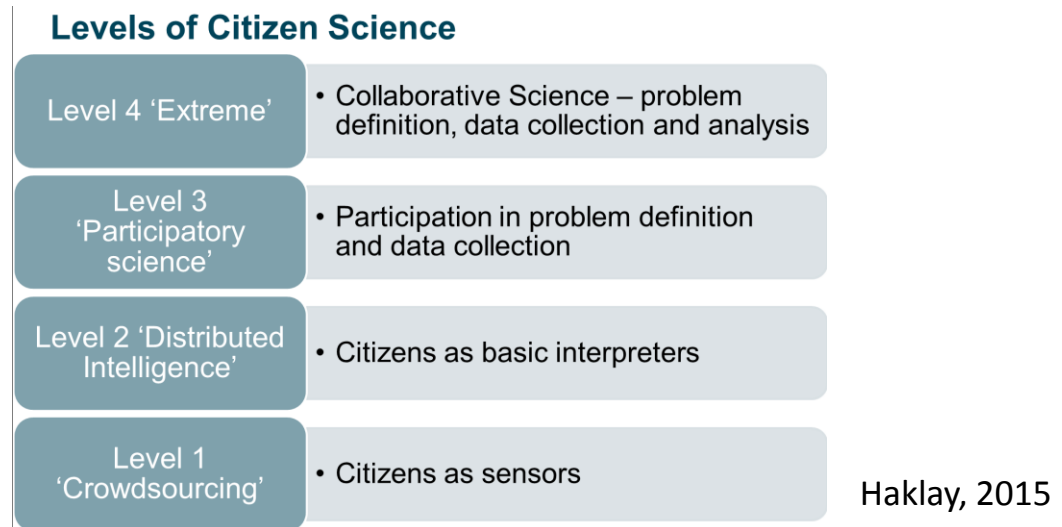
- Trabajo colaborativo entre expertos y público general en investigación científica sobre problemas reales.



- Experiencias en monitoreo de calidad de aire:
 - Global community monitor, Citizen Sense Lab, Public Lab.
- Principales logros e impactos:
 - Científicos.
 - Cohesión social.
 - Redibujar la esfera pública a través de la redistribución de la 'experticia'.

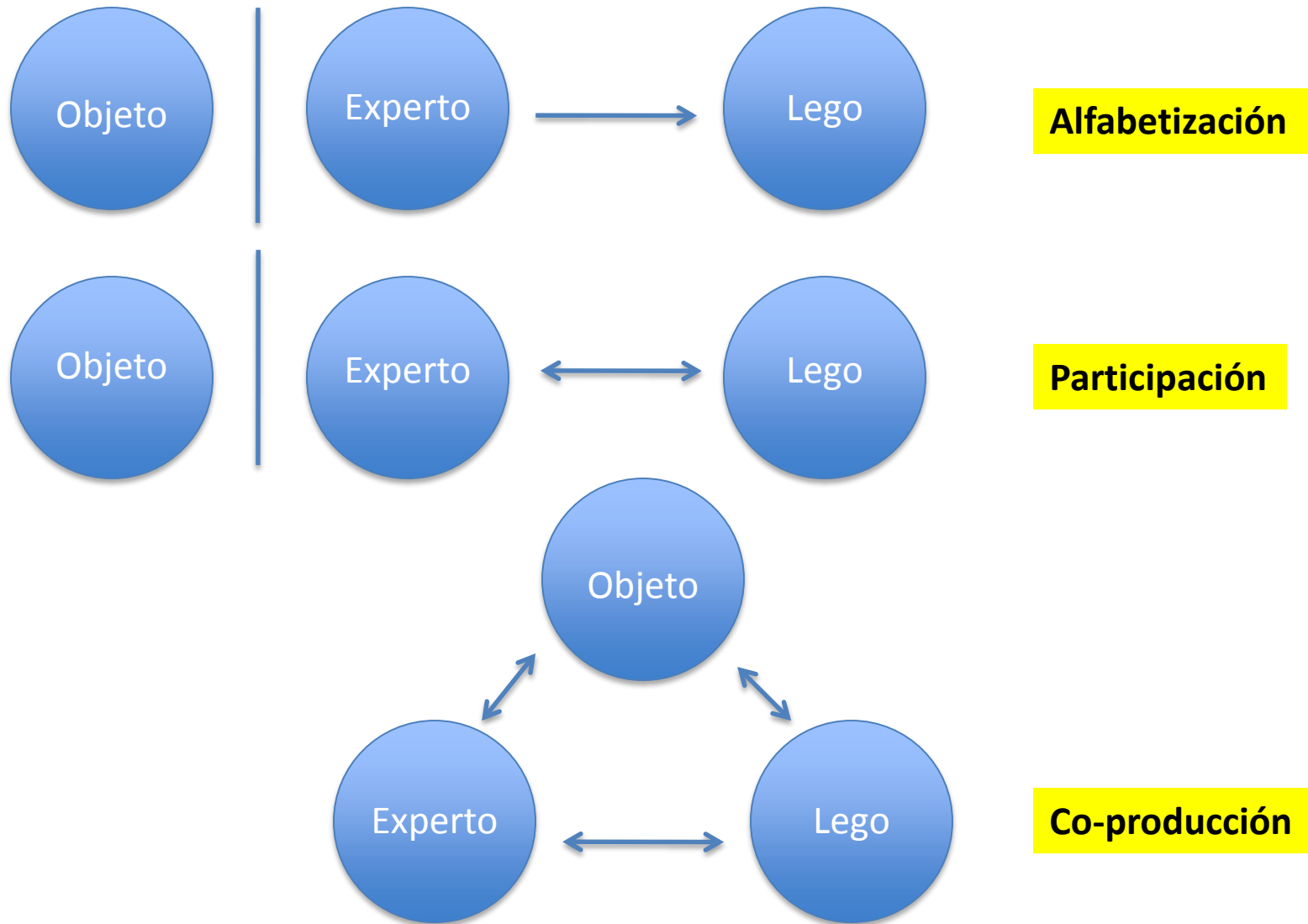
Ciencia ciudadana

- Trabajo colaborativo entre expertos y público general en investigación científica sobre problemas reales.



- Experiencias en monitoreo de calidad de aire:
 - Global community monitor, Citizen Sense Lab, Public Lab.
- Principales logros e impactos:
 - Científicos.
 - Cohesión social.
 - **Redibujar la esfera pública a través de la redistribución de la 'experticia'.**

Tres modelos de relación expertos/ciudadanos (Callon 1998)



Ciencia ciudadana como *co-producción*

Participación Ciudadana en Planes Descontaminación:

- Escuchar opinión de comunidades.
- Abrir *espacio técnico* a participación de ciudadanos.
 - Descajanegrización de dimensión técnica
 - Involucramiento integral en asunto de interés.
 - Nuevas posibilidades políticas para comunidades.

“El gobierno tiene una forma muy especial de pelear con los dirigentes. Lo primero es que ellos hablan su propio idioma, en la parte técnica ellos manejan el tema de los decretos, planos, manejan todo. Entonces cuando tú te preparas, y te pasan un plano y lo puedes leer, ellos quedan... cuando tú les dices artículos de leyes puntuales ellos quedan desconcertados, y eso fue lo que gatillo el respeto que le tienen a la población, porque aquí ellos estaban hablando con dirigentes que estaban preparados, igual que ellos.”

Dirigente Barrio Yungay, 2011

depot. Various government reports were also critical of the delivery of care, of poor DOD and Department of Veterans Affairs (VA) collaboration, and of the lack of adequate research overall.

**Requisito: ciudadanía informada,
motivada e *interesada*.**

N OF SCIENCE

Activists in the areas of all three conditions have increased democratization of science by raising issues of medical science and environmental research as part of public debates, rather than allowing them to remain behind the closed doors of science and government. Asthma activists in environmental justice organizations have become major players in pushing for the growing federal funding of *community-based participatory research*, where citizens and scientists work together on environmental health research. Breast cancer activists



- Motivación, interés y colaboración cívica: escasa.
- Huerto bio-indicador: trabajo previo de interesamiento = trabajo con colectivo (no con individuos) y a mediano plazo.
- Contaminación: concita preocupación pero no movilización.



PROPUESTA

OBJETIVOS

- 1. Diseñar Guía de Ciencia Ciudadana para los Planes de Descontaminación (GCC):**
 - Información y herramientas concretas de fácil aplicación para producir datos científicamente validados sobre contaminación atmosférica.
 - Implementación como material básico en Planes de Descontaminación.
- 2. Generar condiciones para formación de ciudadanía activa para involucramiento técnico-político en problemas medioambientales.**
- 3. Formulación de mecanismo normativo y operativo para inclusión de GCC en Planes de Descontaminación.**

PÚBLICOS Y FORMATO

Públicos

- Ciudadanía organizada:
 - Juntas de vecinos
 - Comunidades escolares
 - Sindicatos
 - Comités de adelanto
 - Colectivos sociales.

Características del GCC

- Contenidos ajustados a cada zona saturada.
- Web de libre acceso adjunto a cada Plan de Descontaminación.
 - Flexibilidad para modificaciones, actualizaciones y ajustes.
 - Soporte multimedia.
 - Sesgo hacia población más joven y urbana.

CONTENIDO GCC

Sección #1

Entendiendo (e involucrándose en) la política de descontaminación y la regulación medioambiental en Chile.

Sección #2

Herramientas de ciencia ciudadana I: métodos digitales y 'hazlo tu mismo'.

Sección #3

Herramientas de ciencia ciudadana II: bioindicadores con plantas y vegetales.

Sección #4

Herramientas de ciencia ciudadana III: otros experimentos de fácil aplicación.

Sección #5

¿Cómo usar la información?

CONTENIDO GCC

TABLA DE CONTENIDOS

1. INVOLUCRÁNDOSE EN LA POLÍTICA DE DESCONTAMINACIÓN Y LA REGULACIÓN MEDIOAMBIENTAL EN CHILE	3
1.1 ¿Qué derechos me garantiza la Constitución?.....	3
1.2 ¿Cuáles son los principales organismos del Estado encargados de la protección del medioambiente?.....	4
1.3 Marco regulatorio vigente	10
1.4 Sistema de Evaluación de impacto ambiental (SEIA)	26
1.5 ¿Cómo y dónde participar en materia medioambiental?	28
1.6 ¿Dónde realizar denuncias medioambientales?	41
1.7 ¿Dónde buscar información sobre contaminación del aire?	43
2. HERRAMIENTAS DE CIENCIA CIUDADANA I: MÉTODOS DIGITALES Y ‘HAZLO TÚ MISMO’	53
2.1. Aplicaciones	53
2.2. Tecnologías ‘hazlo tú mismo’ o de bajo costo	55
3. HERRAMIENTAS DE CIENCIA CIUDADANA II: BIOINDICADORES CON PLANTAS Y VEGETALES.....	62
3.1. ¿Por qué el uso de plantas como indicadoras de contaminación ambiental?	62
3.2. Principales contaminantes de interés público para Puchuncaví	62
3.3. ¿Qué son los bioindicadores?	63
3.4. Técnicas a usar para biomonitorear la calidad del aire:.....	63

ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO DE GCC

Aspectos técnicos

- Alojadas en sitios web independientes en servidores de Ministerio Medioambiente (>10GB) por 36 meses.
- Diseño: proveedor seleccionado por licitación pública (SEREMI Medioambiente correspondiente).
- Responsabilidades y tareas de proveedor:
 - a. Definir los contenidos a ser ajustados.
 - b. Validar estos ajustes de contenido con un comité técnico.*
 - c. Diseñar e implementar la plataforma web que incluye:
 - Contenidos generales y ajustados.
 - Espacios de interacción: *Información* (corto plazo) y *Colaboración* (mediano plazo).*
 - Glosario.
 - d. 'Community management' (mantención, actualización y gestión) por 36 meses.

ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO DE GCC

Gestión y ajuste de contenido

- Ajustes: Comité Experto (definido por proveedor + SEREMI Medioambiente).
Participantes:
 - Universidad o centro académico (requisito).
 - Municipalidad (requisito).
 - Reparticiones de gobierno (SEREMI Agricultura, SEREMI Salud, CONICYT, etc.).
 - Grupos ciudadanos (colectivos, juntas de vecinos, colectivos organizados, etc.).
 - Otros actores relevantes (sindicatos, empresas, expertos, etc.).
- Proveedor debe (a) gestionar sesiones de Comité, (b) sistematizar resultados y (c) realizar ajustes en base a éstos.
- Sobre herramientas de *Colaboración*:
 - Información compartida por ciudadanos se incorporará a base de datos de acceso público previa validación por equipo técnico (proveedor + SEREMI).
 - Testimonios: blog donde ciudadanos, previo registro en sitio web y validación, podrán ingresar aportes y recibir comentarios.

CRONOGRAMA Y COSTOS DE IMPLEMENTACIÓN

Actividad	Mes	Presupuesto	
Estudio para ajustar contenidos	1-3	\$ 7.000.000	
Diseño del plataforma web	4-6	\$5.000.000	
Administración de plataforma web	7-36	\$10.000.000	ANTEPROYECTO
Costo total del proyecto		\$22.000.000	



X Concurso de Políticas Públicas

Instituto de Sociología | Facultad de Agronomía |
Facultad de Biología

Pontificia Universidad Católica de Chile

CIENCIA CIUDADANA

**Participación para los Planes de
Descontaminación**

PRESENTACIÓN FINAL | 7 de Octubre 2015

**Manuel Tironi, Rosanna Giniocchio, José Miguel Fariña | Andrea
Cárdenas, Constanza González, Daniel Valenzuela**