

CULTURA INVESTIGATIVA

CUESTIÓN DE ACTITUD

Diplomado en Planes Estratégicos de
Juventud

MSc. Jovany Sepúlveda-Aguirre

CONTENIDO

- Cultura e investigación
- Diagnóstico
 - Conpes CTI
 - Misión de sabios
- Ciencia, ciudadanía y sociedad
- Ecosistema para investigar e innovar
- Cuarta Revolución Industrial

CULTURA

RAE

Conjunto de modos de vida y costumbres, conocimientos y grado de desarrollo artístico, científico, industrial, en una época, grupo social, entre otros.

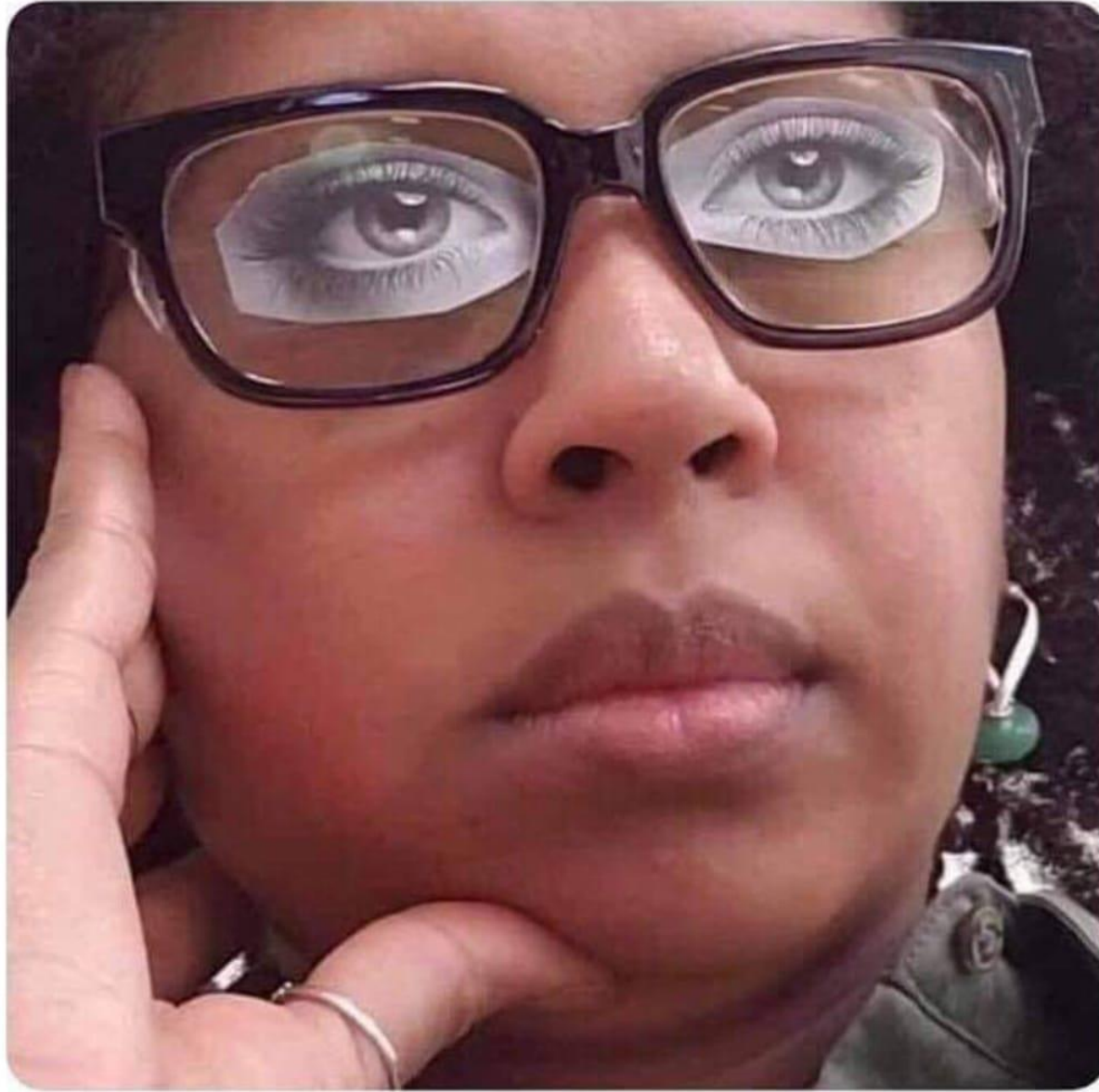
Investigación

Investigationem
Untersuchung
Istraživanje
Investigação
Enquête
Ricerca

INVESTIGACIÓN



Yo en clase de metodología de la investigación...



¿QUÉ ES LA CIENCIA?

Según M. Bunge, la ciencia es el conjunto de conocimientos obtenidos mediante la observación y el razonamiento, de los que se deducen principios y leyes generales.

¿Cómo generar conocimiento?

El proceso experimental verificable se desarrolla a través del método científico compuesto por las siguientes etapas:



1 Observación

Examinación de los hechos y fenómenos que tienen lugar en la naturaleza y se perciben a través de los sentidos.

2



Hipótesis

Elaboración de una explicación provisional de los hechos previamente observados y de sus posibles causas.



3 Experimentación

Reproducción y observación del fenómeno a estudiar durante varias veces cambiando las circunstancias que se consideran convenientes.

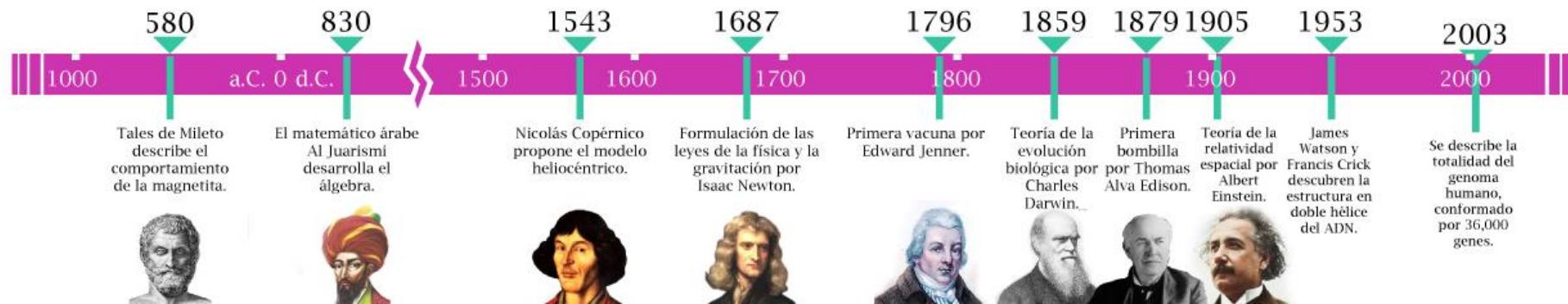
4



Conclusión

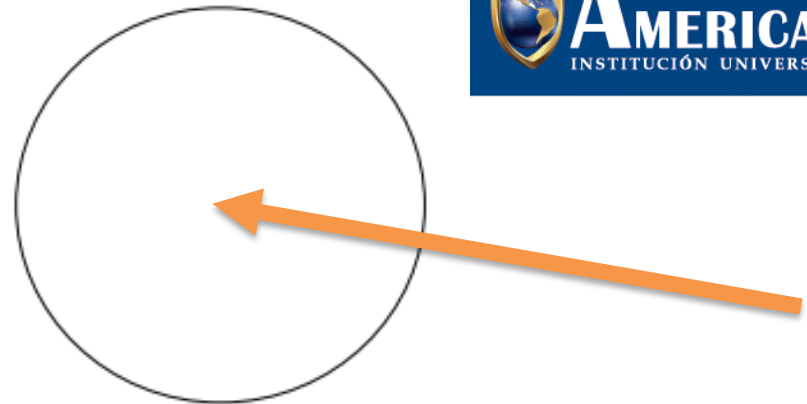
Interpretación de la experiencia anterior a través de los hechos observados previamente de acuerdo con los datos experimentales.

Evolución de la Ciencia



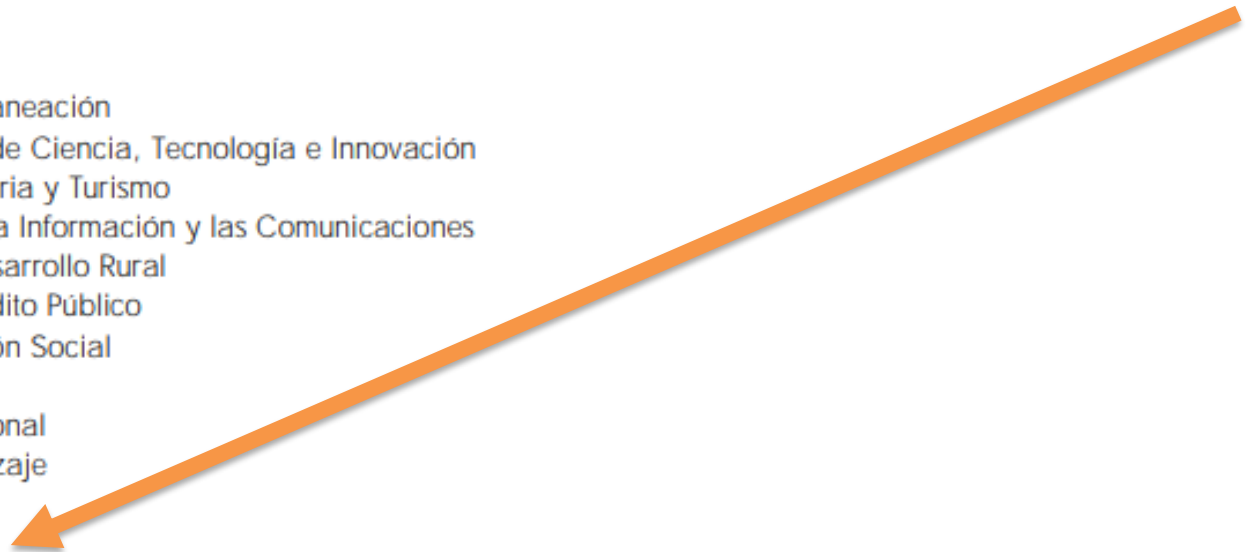
Documento CONPES

CONSEJO NACIONAL DE POLÍTICA ECONÓMICA Y SOCIAL
REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN



POLÍTICA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN, 2015-2025

Departamento Nacional de Planeación
Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
Ministerio de Hacienda y Crédito Público
Ministerio de Salud y Protección Social
Ministerio de Defensa
Ministerio de Educación Nacional
Servicio Nacional de Aprendizaje



4.5.	Cultura y apropiación social de la CTI	50
4.5.1.	Desarticulación de actores que promueven, gestionan y desarrollan procesos de apropiación social de CTI.....	50

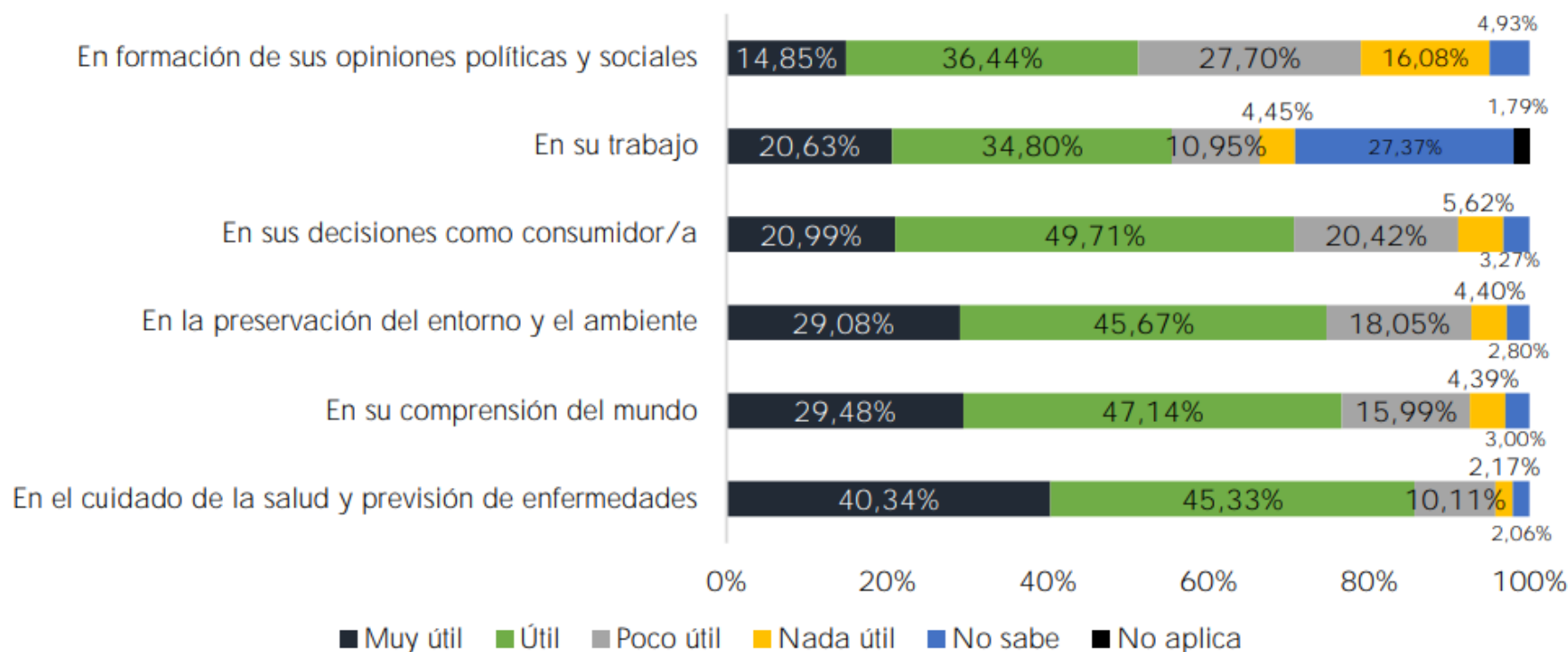
4.5.2.	Baja participación de la ciudadanía en actividades de CTI	51
4.5.3.	Débiles sistemas de seguimiento e indicadores de impacto a los procesos de apropiación social de la CTI	53

4.5.2. Baja participación de la ciudadanía en actividades de CTI

La participación ciudadana en CTI se entiende como "un proceso organizado que [...] propicia diálogos sobre problemáticas en las cuales el conocimiento científico-tecnológico desempeña un papel preponderante" (COLCIENCIAS, 2010, pág. 26).

A propósito de las acciones cotidianas de los ciudadanos en relación con el conocimiento científico y tecnológico, en la III Encuesta de Percepción se midió el interés de los ciudadanos sobre la utilidad de este conocimiento para una variedad de prácticas cotidianas. Las categorías "útil" y "muy útil" fueron dadas en mayor medida a aquellos desarrollos en CTI que permiten el "cuidado de la salud, previsión de enfermedades y la comprensión del mundo, y con un menor porcentaje de utilidad la formación de opiniones políticas y sociales" (Daza-Caicedo, y otros, 2014, págs. 90-91) (Gráfico 16).

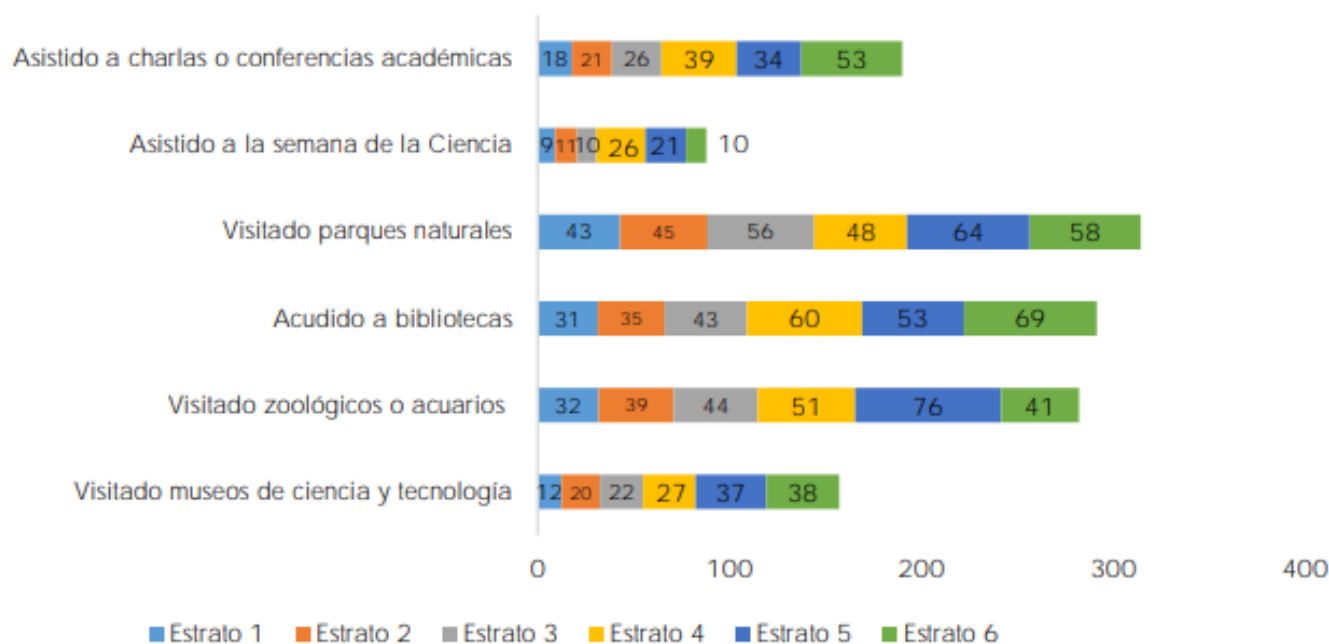
Gráfico 16. Utilidad percibida del conocimiento científico y tecnológico

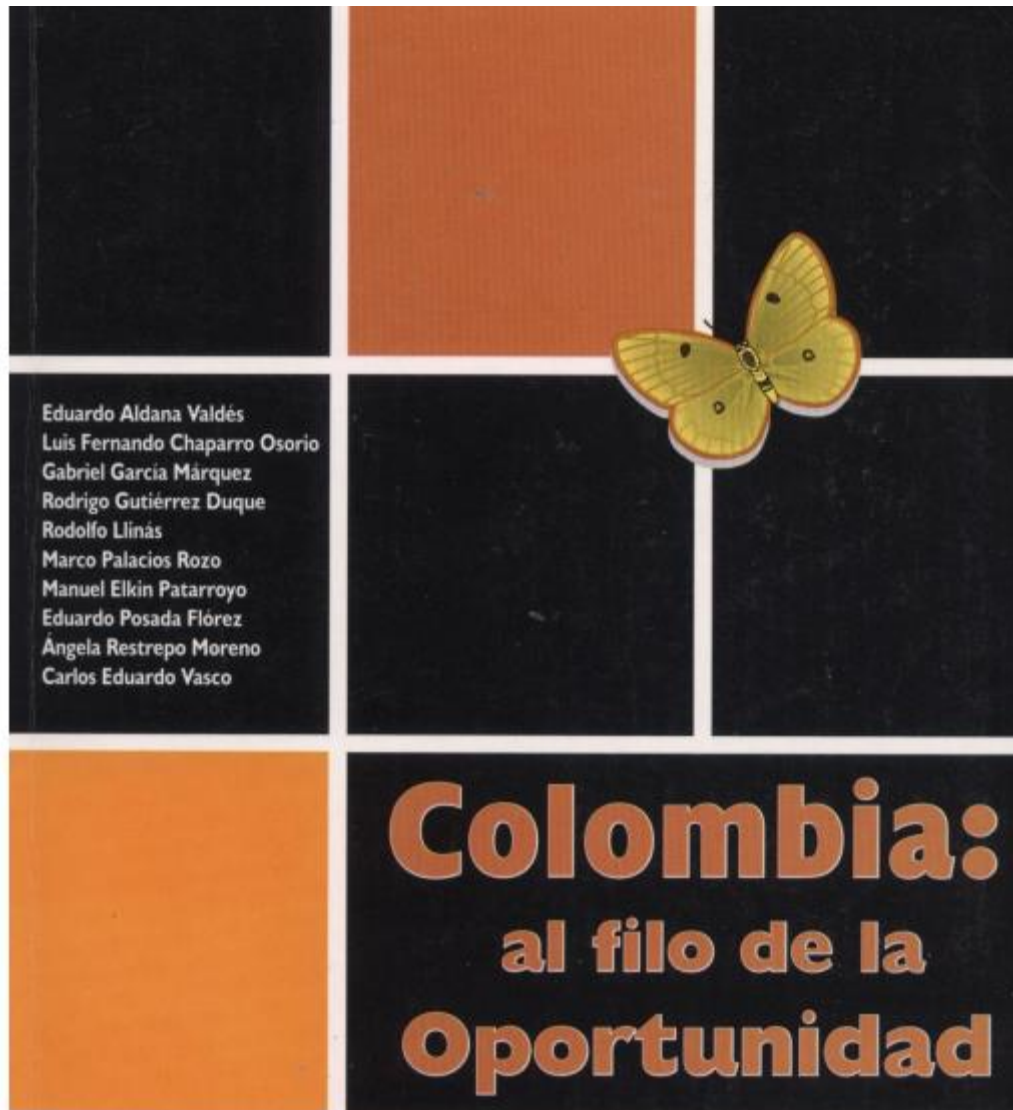




Frente a los espacios como museos de ciencia, centros interactivos, jardines botánicos, y zoológicos que favorecen el intercambio de conocimientos entre expertos y ciudadanos, el país cuenta con 38 instituciones respecto a los 272 que posee Brasil y 58 de México⁵⁴. Sin embargo, se identificó en la III Encuesta Nacional de Percepción que son los colombianos de estratos 4, 5 y 6, que trabajan o estudian y con poca o nada afinidad religiosa, quienes tienden a hacer mayor uso de estos espacios (Daza-Caicedo, y otros, 2014, pág. 135) (Gráfico 17).

Gráfico 17. Pregunta: ¿En los dos últimos años usted ha asistido a...? según estrato socioeconómico





INFORME DE LA MISION DE SABIOS

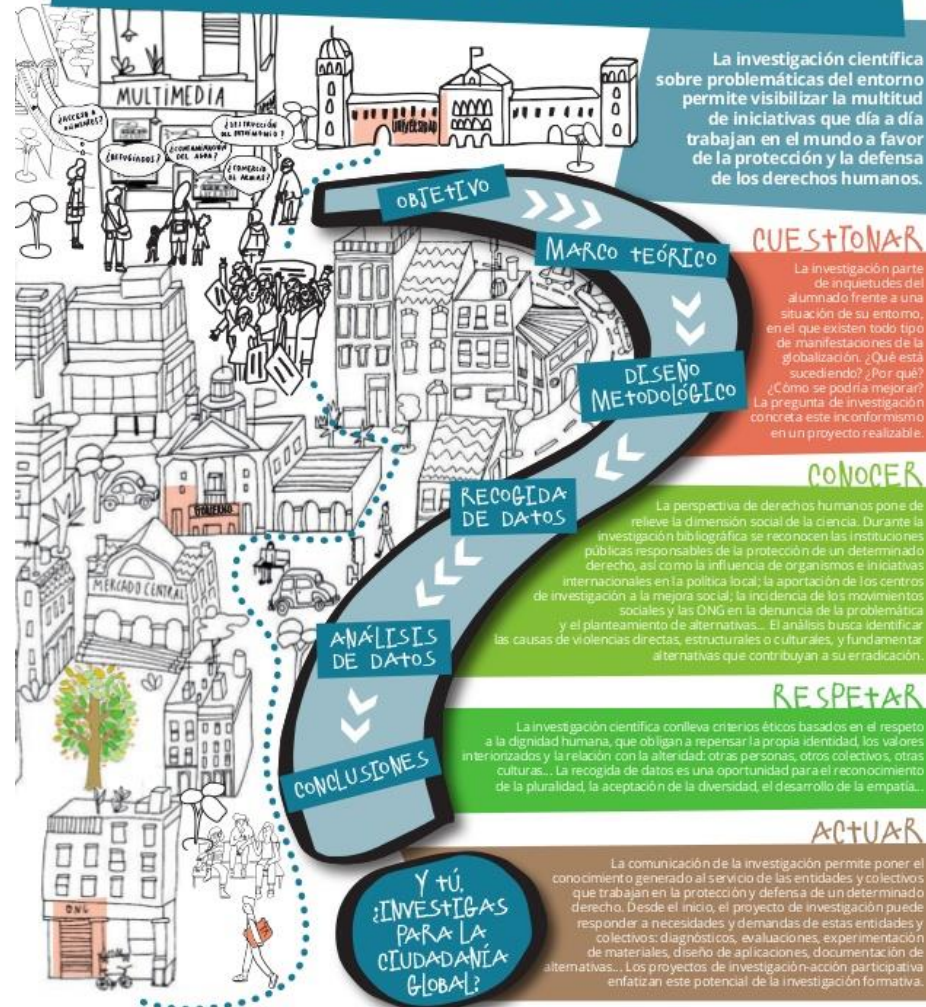
COLOMBIA: AL FILO DE LA OPORTUNIDAD

MISIÓN CIENCIA,
EDUCACIÓN Y
DESARROLLO

“Para nuestra cultura, las ciencias y las tecnologías son nacidas fuera, generadas en el exterior e importadas a Colombia: en una palabra, son exógenas. Para que la ciencia y la tecnología se vuelvan endógenas, proponemos un gran plan nacional de endogenización de la ciencia y la tecnología en la cultura cotidiana, plan que incluye la formación de los investigadores, la creación de los centros y grupos de investigación ya mencionados, y un **plan masivo de popularización y apropiación social de las ciencias y las tecnologías para los niños y los jóvenes**” Misión de sabios, 1993.

LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

OPORTUNIDAD DE EDUCACIÓN EN CIUDADANÍA GLOBAL



CIENCIA CIUDADANA Y SOCIEDAD

EL CIENTÍFICO CIUDADANO...

- 01 ... APORTA VALOR A LA INVESTIGACIÓN 
- 02 ... ADQUIERE NUEVOS CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES 
- 03 ... MEJORA SU CONOCIMIENTO DEL MÉTODO CIENTÍFICO 

"Las personas, a la vez que aportan valor a los científicos, comprenden en profundidad su trabajo. Además, esta experiencia contribuye a mejorar su cultura y por tanto les facilita el uso del conocimiento científico en su toma de decisiones cotidiana, en asuntos que van desde lo doméstico hasta lo político, aumentando así su capacidad de intervención social".

Teresa Cruz, directora de la Fundación Descubre.

La **ciencia ciudadana** involucra al público general en actividades científicas y fomenta su contribución activa a la investigación a través de **su esfuerzo intelectual, su conocimiento general, o sus herramientas y recursos.**

Una ciudadanía involucrada en el desarrollo de la ciencia ciudadana **contribuye al avance científico** y plantea cuestiones a resolver en su entorno más cercano, mientras aporta valor a la investigación y **adquiere nuevos conocimientos.**





CIENCIA; INNOVACIÓN ABIERTA Y EL MODELO DE LA CUÁDRUPLE HÉLICE

Es un modelo de **innovación abierta** que ofrece un nuevo enfoque para enfrentar los nuevos desafíos con los que tiene que lidiar la sociedad. Se llama **cuádruple hélice** porque no sería posible sin la interacción de cuatro ejes principales: **la academia, la administración pública, empresa y personas.**

El modelo de cuádruple hélice promueve el trabajo en equipo, la colaboración y el intercambio de ideas.

Su objetivo es mejorar las condiciones sociales y el rendimiento de la empresa, donde la tecnología juega un papel muy importante para conectar a todos estos actores.

HACIA UNA SOCIEDAD MEJOR A TRAVÉS DE LA CIENCIA CIUDADANA

Como resultado de este **escenario abierto, colaborativo y transversal**, las interacciones entre ciencia-sociedad-políticas investigadoras mejoran, conduciendo a **una investigación más democrática** basada en la toma de decisiones informadas surgidas del método científico, total o parcialmente, por parte de científicos amateur o no

ECOSISTEMA PARA LA INVESTIGACIÓN Y LA INNOVACIÓN





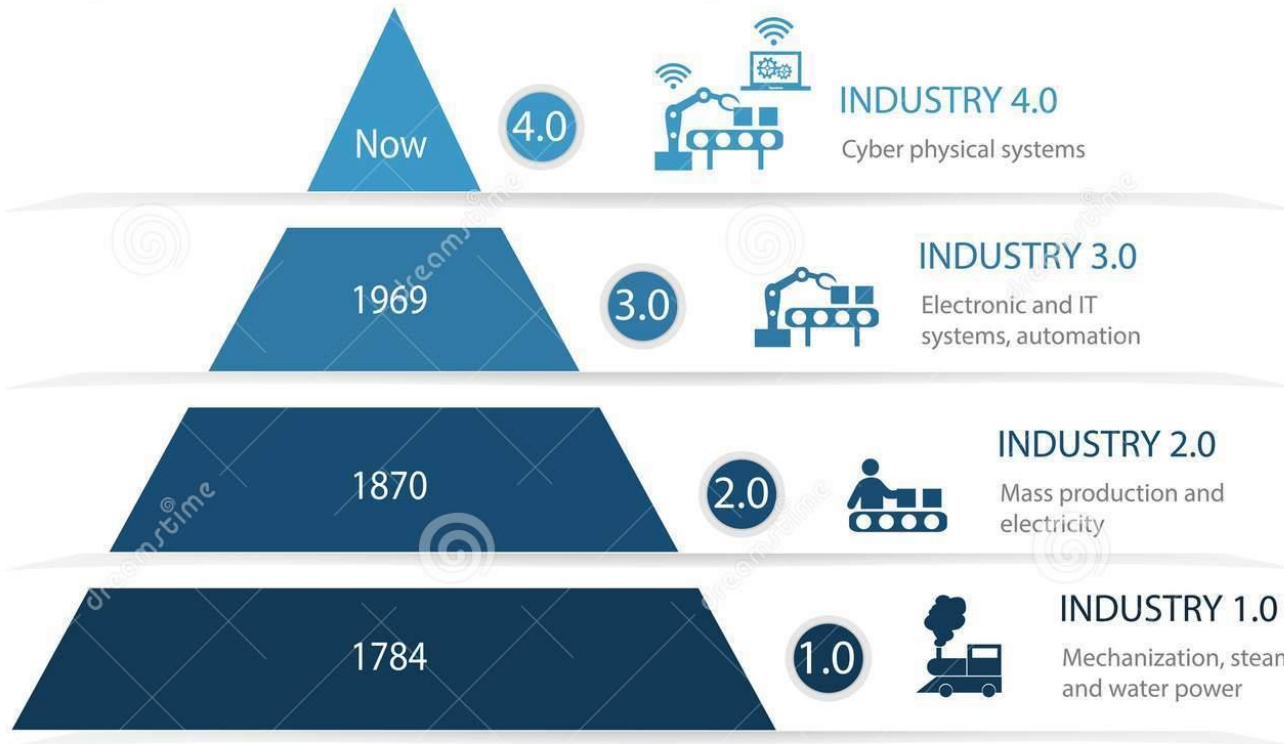


INDUSTRY 1.0

INDUSTRY 2.0

INDUSTRY 3.0

INDUSTRY 4.0



INDUSTRY 4.0

The Fourth Industrial
Revolution

A CORPORACIÓN UNIVERSITARIA
AMERICANA[®]
INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA