

LA PERCEPCIÓN CIUDADANA:

DIVULGACIÓN CIENTÍFICA E INNOVACIÓN EN AGRICULTURA.

Para que haya divulgación debe haber algo a divulgar

¿Quién y cómo ha producido el hecho a divulgar?

Los resultados dispares en el tiempo o en el espacio no pueden ni deben ser objeto de difusión.

Un hecho que merece ser divulgado ha de ser **constante y reproducible.**

El caos y el mito no necesitan divulgación

CONDICIONES NECESARIAS:

Los impulsores del conocimiento a difundir deben creer en la ciencia.

Los receptores de la difusión también han de creer en la ciencia.

**Lo que implica PREVIAMENTE la DIFUSIÓN DE LO QUE ES LA CIENCIA,
los mecanismos de VALIDACIÓN de la misma
y DE TODOS SUS LOGROS en bien de la Humanidad.**

PERO ¿LO PERCIBE ASÍ EL CIUDADANO...?

La percepción del ciudadano es que:

**la ciencia es mala,
destruye el medio ambiente y la vida misma;
los científicos son locos o perversos.**

No son pocos los que piensan que, como mucho, la ciencia sirve para hacer lavavajillas y neveras...

LA DESCONFIANZA SE DEBE A VARIAS CAUSAS:

La ignorancia. Una cosa es leer y escribir y otra interpretar

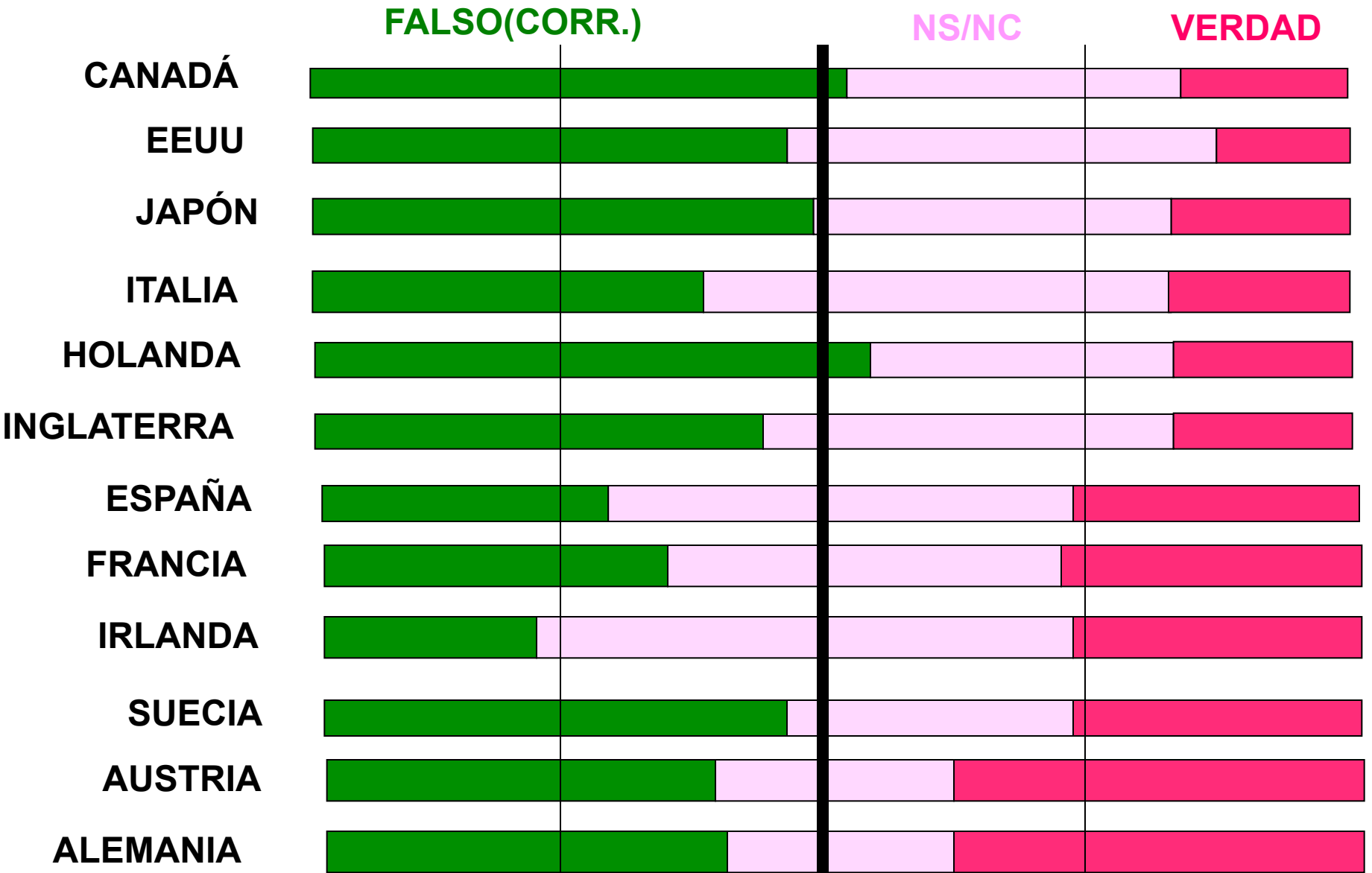
Poca comunicación entre científicos y público.

muchos científicos no salen de sus torres de marfil
“ciencia pura” y “ciencia prostituida”

Retraso entre descubrimientos y aplicaciones.

Anuncios espectaculares y... nada
Fraudes millonarios

**“LOS TOMATES CORRIENTES NO TIENEN GENES,
LOS TRANSGÉNICOS SÍ**



Las pseudociencias avanzan en la ciudadanía y hasta en las universidades:

La parapsicología

La astrología

La ufología

El creacionismo

¡Harry Potter...!

PROPAGANDA ANTICIENTÍFICA:

El relativismo, que niega la existencia de la verdad objetiva.

Hay una base real: la ciencia NO es independiente de la sociedad pero no se puede negar la existencia de resultados válidos.

Ecologismo radical, que promueve volver “a la Naturaleza”.

“Peligros de la ciencia”:

energía nuclear, ingeniería genética, manipulación

ALGUNAS NOTICIAS SORPRENDENTES

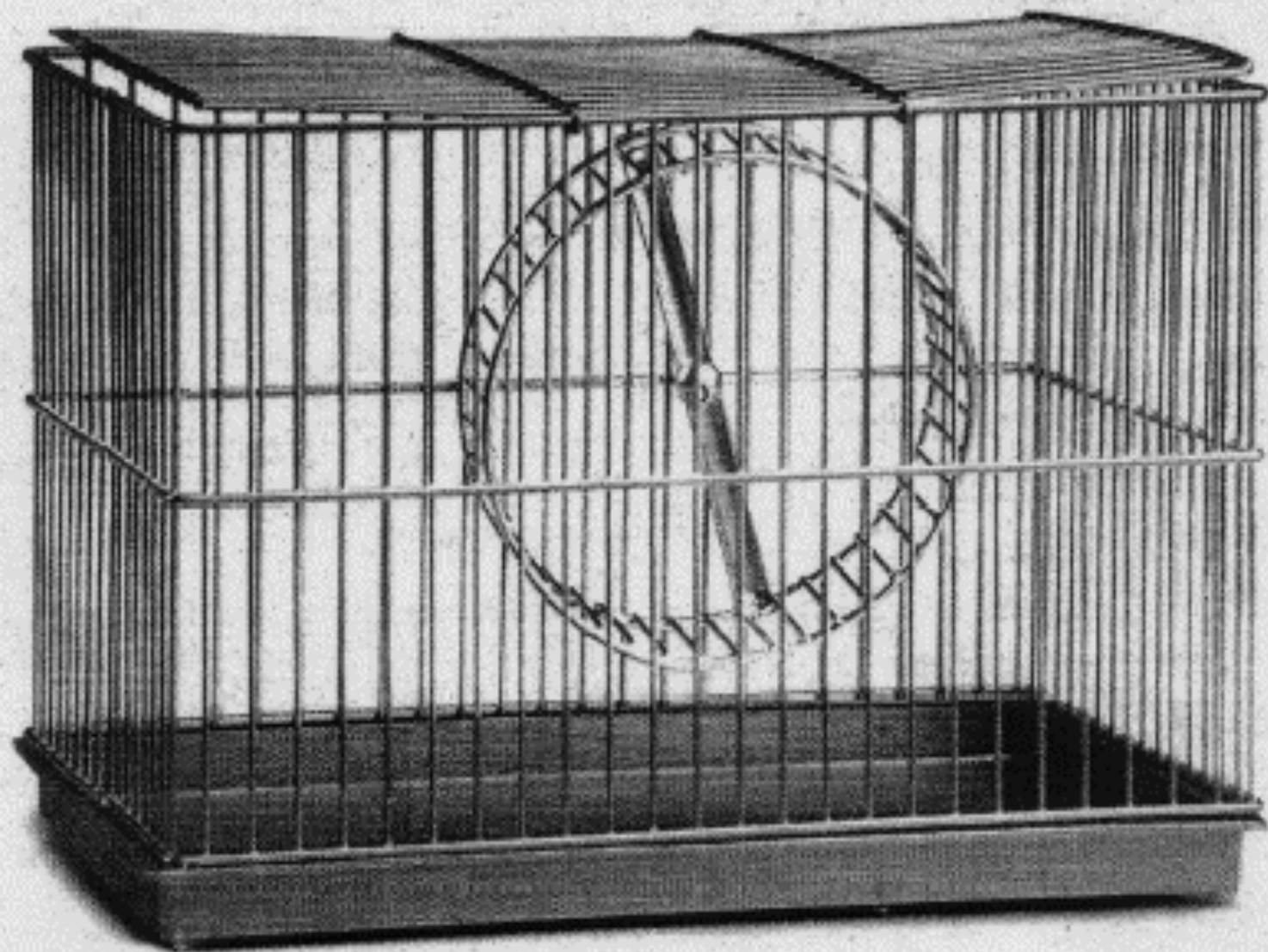
“...llevan introducidos genes de gatos con leucemia que los hace resistentes a ciertas plagas y que son una bomba explosiva para las personas.”

Las Provincias 09/03/1998

“...tras cultivar el hongo Aspergillus junto a mostaza manzanas o colza transgénica terminaba adquiriendo el gen de resistencia al antibiótico y se hacía mucho más peligroso. Este hongo ha causado varias muertes en los últimos días...”

El Mundo 09/02/1999

¿Sabes con qué especie están experimentando los alimentos transgénicos?



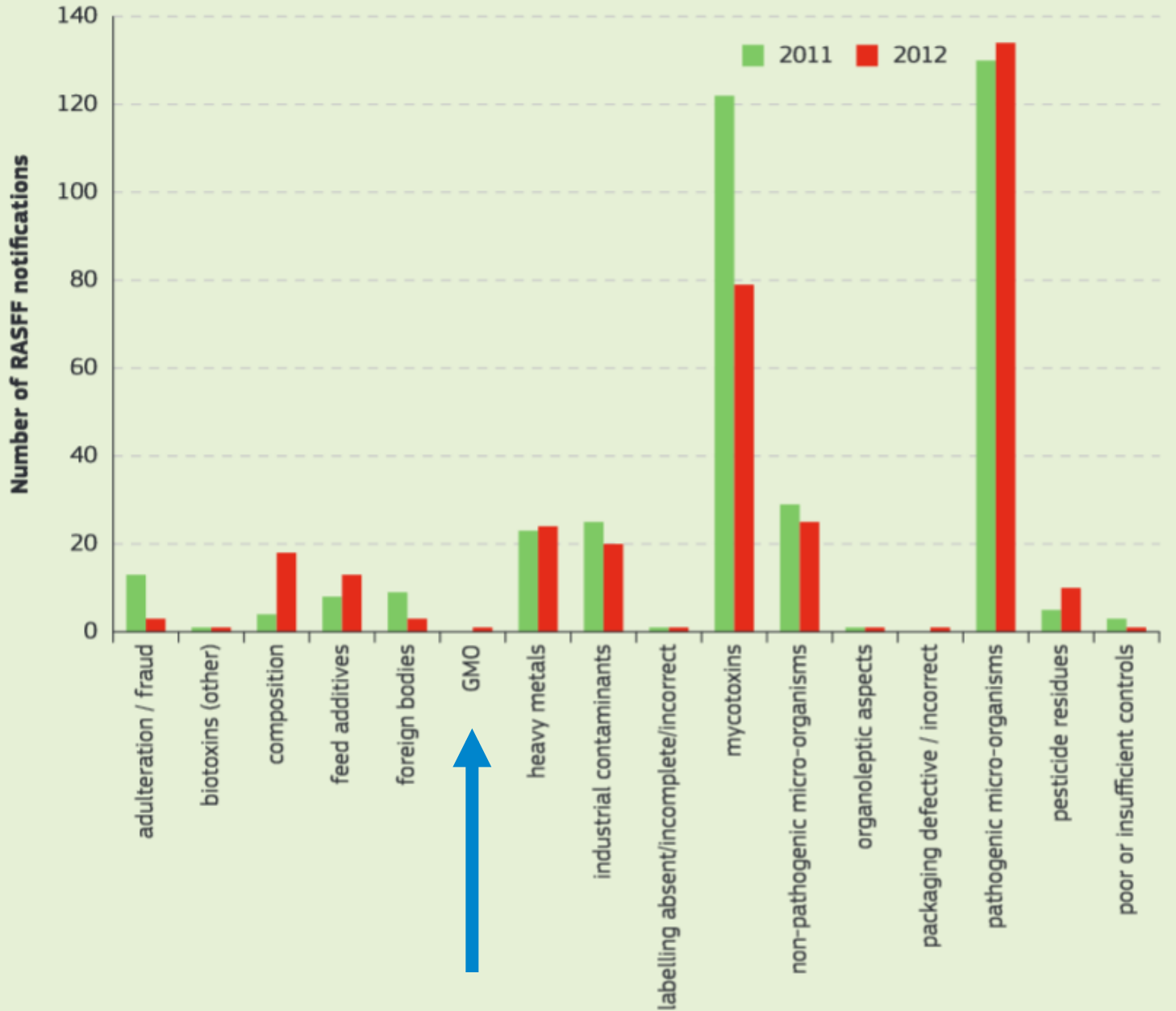
con ésta....



RASFF
2013

Rapid
Alert
System
for
Food
and
Feed

Figure 12 – RASFF notifications on feed by hazard category 2011-2012



2013 notifications by hazard category, by class

Hazard Category	Total	Alert	Border Rejection
Total	3137	585	1443
Adulteration / Fraud	168	4	79
Allergens	71	45	1
Biocontaminants	51	14	10
Biotoxins (Other)	27	23	
Chemical Contamination (Other)	4		
Composition	181	19	60
Feed Additives	14	4	7
Food Additives And Flavourings	92	11	29
Foreign Bodies	102	27	22
Gmo / Novel Food	76		37
Heavy Metals	290	73	136
Industrial Contaminants	52	21	6
Labelling Absent/Incomplete/Incorrect	10	2	3
Migration	86	14	42
Mycotoxins	405	78	269
Non-Pathogenic Micro-Organisms	55	1	33
Not Determined / Other	14	8	3
Organoleptic Aspects	38	2	26
Packaging Defective / Incorrect	21	4	7
Parasitic Infestation	10		4
Pathogenic Micro-Organisms	774	204	279
Pesticide Residues	452	14	337
Poor Or Insufficient Controls	95		75
Radiation	20	1	8
Residues Of Veterinary Medicinal Products	94	28	14
Tses	15	1	

RASFF
2014

Rapid
Alert
System
for
Food
and
Feed



EN AGRICULTURA TENEMOS:

Un conjunto de conocimientos antiguos

Que pueden requerir actualización

**Nuevos cultivos y técnicas que deben ponerse a punto con la
experimentación adecuada.**

La mera impartición de cursos no es suficiente.

La Agricultura comparte con la Medicina el ser una ciencia multidisciplinaria en la que es difícil llegar a manejar, no ya a dominar, todos sus componentes.

La enseñanza y la práctica agrícola, como la médica, y por tanto su divulgación, están llenas de dificultades.

Una de estas dificultades estriba en que todo el mundo cree saber de agricultura; casi todos los agricultores lo creen, pues generalmente le dan más peso a lo ya conocido que a lo por conocer.

Este comportamiento no es criticable sin más, pues a lo largo de la Historia el agricultor ha preferido minimizar el riesgo antes que maximizar el beneficio.

Pero el avance siempre fue necesario, y en la actualidad esencial:

EL HORIZONTE 2050 NO ESTÁ DEMASIADO LEJOS

Sin investigación NO HAY INNOVACIÓN

Al igual que en medicina, se requiere una experimentación posterior larga, costosa y con pocos incentivos para los que sólo buscan engrosar sus CV.

PARA QUE SE PUEDA *DIVULGAR* EN AGRICULTURA ES NECESARIO:

Que haya algo sólidamente establecido por la investigación,

Que se haya experimentado lo anterior

Todo ello dentro de una política agraria de largas miras

**ESAS TRES PATAS HARÁN QUE
LA “MESA AGRICULTURA”
SEA ESTABLE Y DURADERA.**

Tanto con lo tradicional como con lo nuevo,

LA LABOR DE DIFUSIÓN ES IMPOSIBLE DE REALIZAR SI NO SE OPERA DENTRO DE UNA POLÍTICA AGRARIA:

consistente (sólida y estable en el tiempo) y

coherente con el sistema socio-político-económico.

La labor de difusión ha de estar bien ejecutada por especialistas en agricultura **Y** divulgación

En caso contrario, se conseguirán resultados parciales con el peligro de que tengan más repercusión las ocurrencias de un charlatán

La política agraria de la UE, a pesar de las variadas PAC sufridas, no es consistente ni coherente.

No ha sido consistente:
política de subvenciones divagante
no ha favorecido una Agricultura sostenible

Es incoherente:
productos OMG se pueden importar y consumir pero no sembrar.
¿Cómo explicarle a los agricultores la “lógica” de la decisión?

Tampoco se basa en criterios científicos, a pesar del enorme número de universidades y centros de investigación existentes.

La divulgación agrícola está bajo mínimos.

La extensión agraria ejercida en el campo ha desaparecido en la práctica, y eso es algo que no puede sustituirse por cursos por amables que sean para profesores y alumnos.

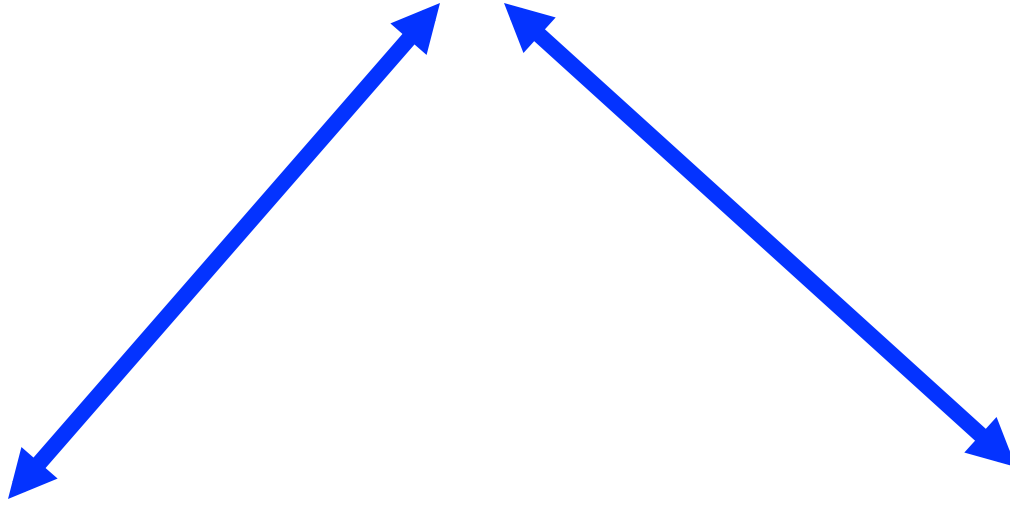
El agente de extensión debe estar con los pies en el campo junto al agricultor y con la cabeza junto al investigador, y su boca debe ser la de un técnico en divulgación.

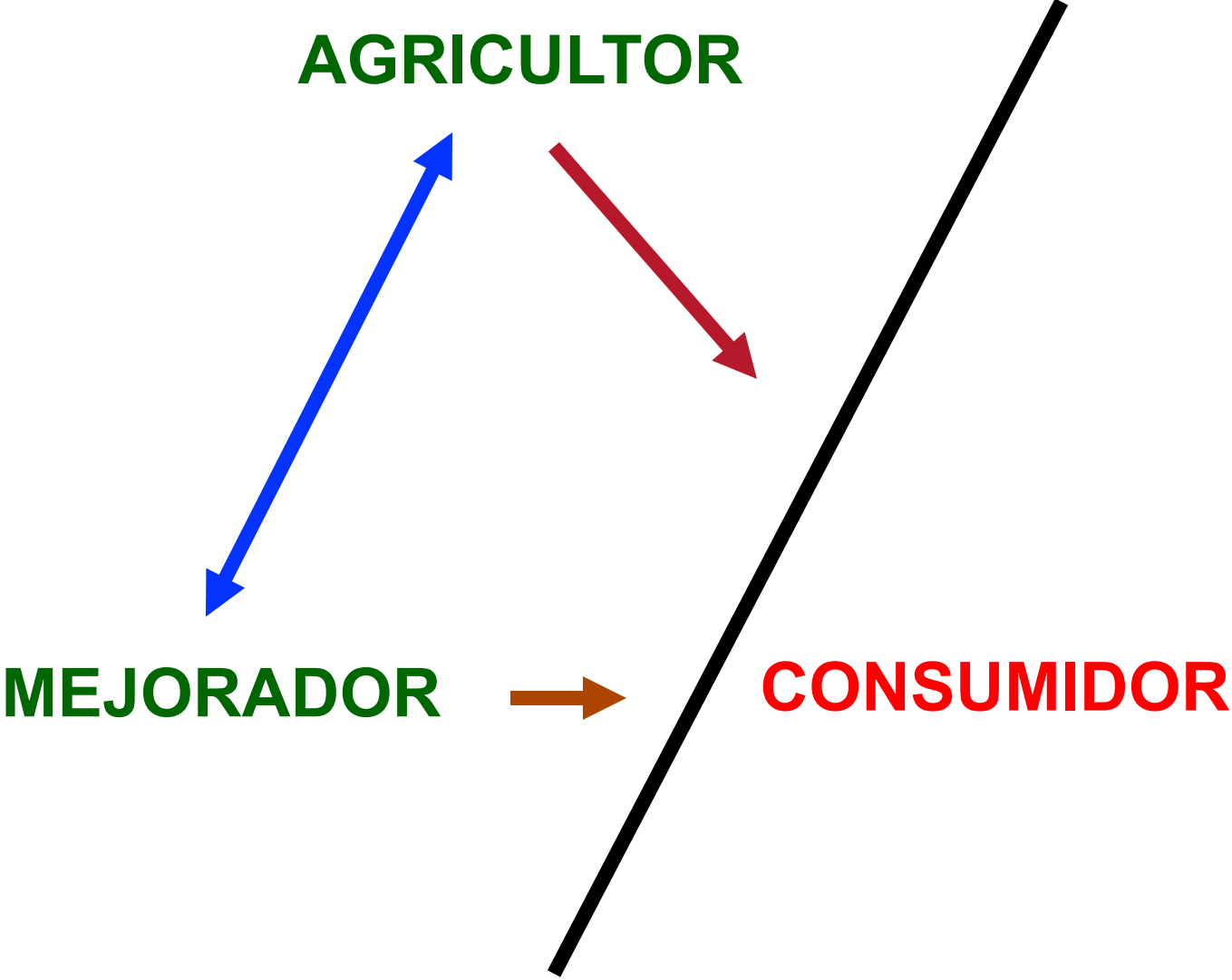
Respecto a los *media*, es sorprendente lo mucho que han cuidado los equipos dedicados al deporte (en especial a algunos) y el descuido generalizado (con honrosas excepciones) respecto a la divulgación científica en general y agrícola en particular.

AGRICULTOR

MEJORADOR

CONSUMIDOR





AGRICULTOR



MEJORADOR



CONSUMIDOR





CIENTÍFICO

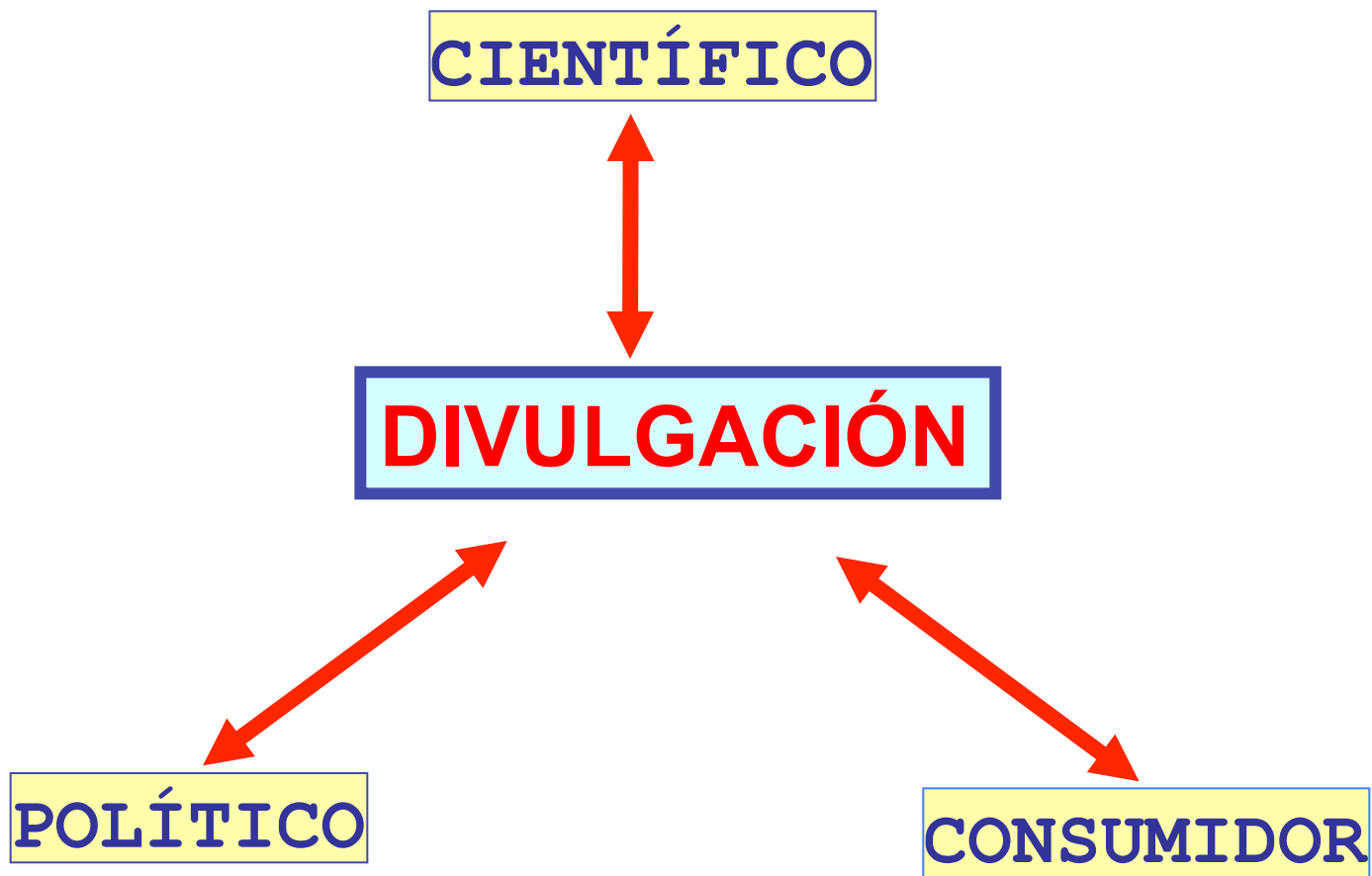


POLÍTICO



CONSUMIDOR





El ciudadano debe conocer los principios elementales de la agricultura y el papel de ésta en su propia vida;

no hay otra fuente de alimentos que la pueda reemplazar,

ni siquiera la pesca, pues para 2050 los peces de mayor consumo se producirán en “ganaderías piscícolas”.

**Habría que introducir la agricultura
como disciplina
en la enseñanza primaria o secundaria.**

RESUMIENDO:

No puede haber difusión si no hay una **mínima cultura científica**, pues **lo que se quiere transmitir es ciencia**, esto es, hechos comprobados y comprobables, y no charlatanería.

La actual ignorancia al respecto, cuando no desprecio a la ciencia y a los científicos, es un impedimento para la transmisión del buen conocimiento.

Tampoco puede haber difusión si no hay una política agraria consistente (directrices claras a largo plazo) y coherente (con el sistema económico en el que se encuadra).

El ciudadano debe disponer de criterios que le permitan juzgar cualquier novedad.

**Pero la divulgación nunca alcanzará una cota deseable
si no hay una mínima cultura científica
que le permita al ciudadano
valorar cualquier novedad.**

GRACIAS POR LA ATENCIÓN