

# Estadísticas y lógica para la gente común

*Justin Podur*

Este curso aspira a enseñar las técnicas básicas necesarias para detectar mentiras. Primero veremos la lógica, que es el modo en que funcionan los argumentos. Después, uno de los mejores métodos de mentira y confusión inventados jamás: las estadísticas. En la sección de lógica intentaremos aprender a reconocer los razonamientos correctos de los incorrectos, buscando las premisas implícitas y explícitas y los trucos comunes utilizados para encubrir los razonamientos incorrectos. En la segunda sección explicaremos las ideas básicas de estadística y con ellas las muchas maneras en que se utiliza esta interesante herramienta para engañar. Utilizaremos y examinaremos ejemplos reales y trozos de propaganda escogidos. Haremos énfasis en el razonamiento práctico y las estadísticas y en las ideas en las cuales estos se fundamentan. Se darán referencias a los estudiantes interesados en detalles más técnicos.

## Introducción: Descubriendo y combatiendo las mentiras cotidianas

### Un manual de Justin Podur

¿Alguna vez escuchaste un razonamiento que te daba dolor de estómago pero no sabías explicar por qué? ¿Alguna vez te sentiste intimidado por un lenguaje confuso o perdido por astutos trucos argumentales? ¿Alguna vez te preguntaste cómo distinguir si alguien estaba utilizando las estadísticas para ponerte una venda en los ojos?

La batalla para lograr un mundo sano y justo tiene lugar en dos sitios: en las calles, donde la organización, la cohesión, la valentía y la unidad son esenciales; y dentro de la mente de las personas, donde lo más importante es la rigurosidad, la objetividad, la duda o la independencia. Pelear esta batalla es tratar de descubrir junto con otros la verdad acerca del mundo. Es bastante difícil. Pero estamos cubiertos de mentiras. Así que gran parte de la tarea de llegar a la verdad es descubrir y exponer estas mentiras.

¿Cómo podemos hacerlo? Por un lado, disponiendo de un arsenal adecuado de información. Pero los datos no son suficientes. Los hechos no lo son todo. Los hechos pueden esconderse, malinterpretarse, tergiversarse, o mentir con ellos. Y hay formas de descubrir estas cosas.

Este curso aspira a enseñar las técnicas básicas necesarias para detectar mentiras. Primero veremos la lógica, que es el modo en que funcionan los argumentos. Después, uno de los mejores métodos de mentira y confusión inventados jamás: las estadísticas. En la sección de lógica intentaremos aprender a reconocer los razonamientos correctos de los incorrectos, buscando las premisas implícitas y explícitas y los trucos comunes utilizados para encubrir los razonamientos incorrectos. En la segunda sección explicaremos las ideas básicas de estadística y con ellas las muchas maneras en que se utiliza esta interesante herramienta para engañar. Utilizaremos y examinaremos ejemplos reales y trozos de propaganda escogidos. Haremos énfasis en el razonamiento práctico y las estadísticas y en las ideas en las cuales estos se fundamentan. Se darán referencias a los estudiantes interesados en detalles más técnicos.

## Sección I: Lógica

### Verdad

¿Qué es la verdad? A ver, respondan.

Ya que este es un curso acerca de las mentiras, distracciones, y todos los procedimientos que los poderosos utilizan para eludir la verdad (que por lo menos está de nuestro lado, sin importar las herramientas que tengan los poderosos), parece apropiado comenzar con una. La primera se llama “la distracción de las metafísicas sin sentido”.

La única razón por la que los humanos somos capaces de elaborar una noción del mundo es porque no lo abarcamos en toda su complejidad, ninguna afirmación definitiva se mantiene para siempre. Consideremos: “La violencia es dañina”, o “Los gatos tienen cuatro patas”.

Puedes encontrar casos en los que la violencia no sea dañina (o al menos sea la opción menos dañina de todas). Puedes encontrar gatos con tres o dos patas.

Pero la mayor parte del tiempo, cuando hablamos entre nosotros, sabemos lo que queremos decir (lo cual es importante, pero no es el punto). “Los gatos tienen cuatro patas”, en el sentido habitual, normal de la palabra. Menos violencia es mejor que más violencia, esto casi forma parte del significado mismo de la palabra “violencia”.

Las definiciones son importantes. Es importante saber de qué estamos hablando, y que estamos hablando de lo mismo. Pero a veces hay un modo de deslizarse de la definición cuidadosa de los conceptos hacia una desviación. Aquí tenemos un ejemplo de esta desviación, un diálogo entre dos personajes ficticios, Timmy y Dini:

TIMMY: Los impuestos regresivos perjudican a los pobres.

DINI: Pero, ¿qué quieres decir con regresivos?

TIMMY: Regresivos: cuanto más pobre eres, más pagas proporcionalmente.

DINI: ¿Qué quieres decir con pobre?

TIMMY: Si no puedes suplir tus necesidades básicas, o lo haces a duras penas, eres pobre.

DINI: ¿Pero qué es una necesidad básica?...

Está claro que DINI quiere alejar la discusión de los impuestos hacia un juego interminable de definiciones. A veces sólo hace falta señalarlo. Si te piden que definas los términos, da la definición más clara y corta que puedas. Pero si te piden constantemente que definas, hay muchas posibilidades de que te estén distrayendo.

### Verdad y validez

- a. “Todos los radicales están contra las empresas, y Marta es radical. Así que Marta está contra las empresas”
- b. “Todos los productos softmicro son chatarra, y FrontSheet es un producto softmicro, así que FrontSheet es chatarra”.

Estos son **razonamientos**. Los razonamientos tienen **premisas** y **conclusiones**.

- Preguntas:
1. ¿Cuáles son las premisas de (a)? ¿Cuál es la conclusión?
  2. ¿Cuáles son las premisas de (b)? ¿Cuál es la conclusión?

Las premisas se supone que prueban la conclusión.

3. ¿Lo hacen en (a)?
4. ¿Lo hacen en (b)?

Un **razonamiento válido** es aquel en que dadas unas premisas verdaderas garantiza una conclusión verdadera.

Un **razonamiento no válido** no puede garantizar una conclusión verdadera, aunque se den premisas verdaderas.

c. Alex es hombre y es un buen conductor. ¡Todos los hombres son buenos conductores!

¿Es esto válido? ¿Tiene una **estructura** válida? Una señal de que no lo es, ¡es que la conclusión es errónea! Si ves que la conclusión es errónea, es porque el argumento tiene premisas falsas o no tiene una **estructura** válida.

5) ¿Cuál es el caso de (c)?

Una conclusión no necesariamente es errónea porque provenga de un argumento no válido: El razonamiento simplemente no prueba la conclusión. Consideremos:

d. Los pájaros tienen ojos. Los animales tienen ojos. Por lo tanto, los pájaros son animales.

La conclusión es verdadera, pero no es la consecuencia de las premisas. Qué les parece este razonamiento, un gran éxito de los cincuenta:

e. Todos los liberales son comunistas. Rosa es liberal. ¡Rosa es comunista!

6) ¿Es (e) válido? ¿Tiene una **forma** válida? Si fuera cierto que todos los liberales son comunistas y Rosa fuese liberal, ¿sería también cierto que Rosa es comunista?

7) ¿Es (e) válido? Si no lo es, ¿Qué es lo que está mal? (Consejo: recuerda las dos maneras en las que un razonamiento puede fallar)

## Estructuras de razonamiento

Entonces, los argumentos:

f. Todos los radicales están contra las empresas. Lucy es radical. Por lo tanto, Lucy está contra las empresas.

y

g. Todos los productos softmicro son chatarra, y FrontSheet es un producto softmicro, así que FrontSheet es chatarra.

Tienen la misma estructura:

Todos los A son B. x es A. Por lo tanto, x es B.

1. ¿Cuáles son las premisas?
2. ¿Cuál es la conclusión?
3. ¿Cuáles son x, A y B en los razonamientos anteriores?
4. Piensa otros razonamientos que tengan la misma estructura.

Esta es una estructura válida para un razonamiento.

El argumento inválido (d), citado anteriormente, tiene la estructura:

x es A. y es A. Por lo tanto, x es y.

5. ¿Crees que ayuda hablar de las cosas “en general”, como hacemos, reemplazando las palabras reales con letras o espacios que pueden llenarse con cualquier cosa, o crees que lo hace más difícil? ¿Para qué sirve? ¿Cómo se complica? (Esto no tiene una respuesta correcta.)

Otra estructura importante es

Si P, entonces Q.

P. Por lo tanto, Q.

Un ejemplo de esta estructura de razonamiento de nuestros amigos los economistas es esta:

Si la inflación debe ser combatida a toda costa, hay que mantener alto el desempleo. La inflación debe ser combatida a toda costa, por tanto el desempleo debe mantenerse alto.

6. ¿Es esto válido? ¿Por qué?
7. ¿La conclusión es verdadera? Si no lo es, ¿por qué? (Consejo: mira qué premisas tan cargadas y las ideas sobre el mundo que tienen escondidas.)

## Trucos y falacias

Antes de que examinemos algunos ejemplos reales de razonamiento y tratemos de deshacerlos para ver las estructuras lógicas en las que se basan, veamos algunas de las falacias y trucos lógicos más comunes.

### El razonamiento circular

Uno de los más comunes:

“La gente es pobre porque es perezosa”

¿Por qué dices eso?

“Bueno, si no fuesen perezosos no serían pobres, ¿no?”

¿Cómo es que la pereza causa pobreza?

“Bueno, tiene sentido, ¿no crees? Son pobres porque son perezosos”

1. ¿Cuál es la premisa del argumento? ¿Cuál es la conclusión?
2. ¿Por qué es inapropiada?

El argumento circular se utiliza a menudo. No es en realidad un razonamiento. Quien lo utiliza pretende que al repetir la misma cosa con palabras distintas suene como si hubiera un razonamiento cuando no lo hay.

### Cambiando de arco (“shifting the goalposts”)

Este truco consiste en cambiar las premisas en medio de un razonamiento.

“Las personas de color son criminales. Deberían ser encerradas.”

*El crimen es un problema social causado por la pobreza y la desesperación, causado por el racismo que sufre la gente de color: si quieres combatirlo, deberías combatir sus causas en lugar de encerrar a todo el mundo.*

“No me hables de pobreza y desesperación. Hay montones de negros que sufren por el racismo y no se vuelven criminales. Los únicos que lo hacen son los que nacen así y son un peligro para los demás.”

La primera premisa, que las personas de color (queriendo decir todas las personas de color) son criminales, utilizada para justificar las políticas punitivas, se cambia, después de que se señalen las causas sociales del crimen, a la premisa de que *algunas* personas de color están genéticamente predispuestas a delinquir.

Fíjense que con las causas sociales del crimen no he refutado la primera premisa, sino señalado lo absurdo de la conclusión y de la premisa. Además, los hechos pueden ser utilizados en cualquier punto para desbaratar los argumentos acerca de las bases genéticas de la inteligencia, el crimen y similares. Pero incluso sin los hechos es posible encontrar este tipo de manipulaciones y errores, cuando acompañan razonamientos moral e intelectualmente insolventes.

El “Globe and Mail”, el periódico nacional de Canadá, tiene una obsesión con el calentamiento global. Este argumento es un ejemplo perfecto de cambio de arco. Es más o menos así: “El calentamiento global no está ocurriendo. E incluso si está sucediendo, no es malo. E incluso si es malo, resulta

demasiado caro detenerlo.” (Vea el editorial de William Thorsell del sábado 22 de enero de 2000 para observar un ejemplo).

### **Apelar a la misericordia**

Después de las manifestaciones de noviembre de 1999 contra la Organización Mundial del Comercio en Seattle, el Wall Street Journal divulgó artículos de opinión que declaraban que oponerse al comercio perjudicaba a los pobres y desesperados del Tercer Mundo. No había otro razonamiento que no fuese “los pobres necesitan el comercio”. (Veremos uno de estos artículos como ejemplo en unos minutos)

Uno de los usos que más me gusta de este recurso consiste en preguntar en mitad de cualquier razonamiento, sobre cualquier tema: “¿Y qué pasa con los niños?” Con esto logras la victoria moral.

### **Palabras mágicas buenas y malas**

A veces, si quitas los ataques personales, los adjetivos emotivos y las descripciones desdeñosas, ves que no queda razonamiento. Debe hacerse una operación rápida en las declaraciones que contienen mucho lenguaje de este tipo para ver si realmente hay algún contenido. El artículo del Wall Street Journal que examinaremos más tarde es un gran ejemplo de ello...

#### **“Lo dicen los que saben”**

Esto es apelar a la autoridad. “Un estudio de la Universidad de Berkeley California ha demostrado X...” La verdad es que independientemente de lo que sea X, debe ser evaluado en sus propios méritos, como un razonamiento: si es válido o si sus premisas son correctas. La etiqueta de la Universidad de Berkeley no es suficiente para hacerlo válido.

#### **“Esa es una idea pasada de moda”**

Esta es una de las frases favoritas de los reaccionarios de hoy: sugiere impuestos progresivos y te llamarán un “pensador socialista pasado de moda”. Eso es todo. Fin del razonamiento. ¿Por qué pasado de moda? ¿Y qué hay con que lo esté? Tiene el mismo uso que las Palabras Mágicas o la autoridad.

#### **“Es demasiado complicado”**

Lo que significa, por supuesto que “eres demasiado estúpido para comprender”. Si son incapaces de explicar sus ideas simplemente aunque lleve mucho tiempo, hay muchas probabilidades de que te estén engañando.

### **Personalizar**

La idea en este caso es evitar el razonamiento utilizando un ataque personal. Así discutimos los méritos del ataque personal, si es justo o no, quién está equivocado, si es verdad o no, si alguien debe disculparse, se discute todo EXCEPTO el tema en cuestión. Consejo: Ignóralo cuando puedas, no te alejes del tema y no dejes que se calienten los ánimos.

### **Objeción irrelevante**

Aferrarse a un aspecto intrascendente, como la gramática o la ortografía, o incluso a un hecho, como en:

*La situación de los derechos humanos en Chiapas es preocupante. En 1997 los paramilitares mataron a 43 personas en Acteal.*

“¡No, no lo hicieron!” (porque mataron a 45).

### **La posición del centro**

“La opinión del Sr. Nim es que la extrema izquierda, al igual que la visión de la extrema derecha que tiene el Sr. Davey, debe ser rechazada a favor de la posición moderada del *New York Times*”. Todos adoramos llegar a un término medio. El único problema es que cualquier punto de vista puede ser representado como un término medio, incluso el más horrendo. Un ejemplo común es: “Los izquierdistas creen que el número desproporcionado de los afroamericanos en prisión es resultado del racismo institucionalizado del sistema de justicia. La derecha, mientras tanto, cree que los africanos sean intrínsecamente criminales. La verdad debe estar en un punto medio entre estas dos ideas”. Podemos argumentar fácilmente, como hace Thouless en “*How to think straight*” que los extremistas de un lado quieren que pienses que  $2+2=4$ , los del otro que  $2+2=6$ , así que mi punto de vista moderado de que  $2+2=5$  debe ser la verdad. Esto son pamplinas, como puedes ver y tampoco tenemos aquí un razonamiento que examinar.

### **La decisión difícil**

“O aceptas el sistema actual de capitalismo de estado corporativo o tendrás una dictadura al estilo soviético”: Esto tiene la forma lógica

A o B

Pero este razonamiento requiere que las alternativas sean minuciosas, si también hay otras como C, D o ambas, falla. ¿No hay más alternativas en esta ocasión?

1. Pregunta extra: Nombra una.

## Tarea

Veamos este simpático y liviano trocito de propaganda del *Wall Street Journal*.

Opinión/Editorial: 8 de Noviembre de 1999

Los socios capitalistas vitorean a los bufones de Seattle  
por George Melloan

The Wall Street Journal

Seattle, una vez considerada una de las ciudades más hospitalarias, ha preparado una recepción estrafalaria para los casi 5,000 dignatarios que vendrán de 150 países a fin de este mes para lanzar una nueva “Ronda del Milenio” para las negociaciones de comercio. La ciudad y los ayuntamientos de la provincia han decretado resoluciones que comunican a los visitantes que están entrando en una “Zona Libre de AMI”

A diferencia de casi cualquiera en el mundo, los delegados a la conferencia de la OMC entenderán lo que significa esa prohibición. Muchos de ellos no se alegrarán al saber que deben olvidar cualquier discusión sobre el AMI en las cercanías de la Space Needle (*N. de la Tr: Edificio emblemático de la ciudad de Seattle*). Los jefes de estado y el gobierno no están acostumbrados a recibir indicaciones de los pueblerinos locales. Pero ese puede llegar a ser el último de sus problemas, de los cuales tendrán más después.

AMI, por si usted no percibió la agitación del año pasado, es la sigla del Acuerdo Multilateral de Inversiones, descrito una vez por el Secretario General de la OMC Renato Ruggiero como “la constitución para la economía global”. Las negociaciones entre las 29 naciones que forman parte de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) se estaban llevando a cabo bastante bien el año pasado, hasta que atrajeron la atención de los radicales de izquierda, que procedieron a organizar un frente popular contra el AMI. Hacia fin de año, el gobierno socialista francés, donde está la central de la OCDE y donde se hospedan los delegados del AMI, no pudo aguantar la presión y las negociaciones acabaron desprolijamente. La izquierda proclamó la victoria sobre las fuerzas malignas de la globalización. Animados por el éxito, diversos grupos de trotskistas, activistas contra el SIDA, ambientalistas, anarquistas y amantes de la emoción tendrán su momento de gloria en Seattle el 30 de noviembre.

Algo llamado la “Ruckus Society” (*Sociedad de Agitadores*) convocó a los revoltosos que tengan sus mismas intenciones a una sesión de estrategia en un campamento al pie de las

Cascadas en septiembre, para discutir la forma de interrumpir la reunión de la OMC. Técnicas de guerrilla urbana como escalar edificios para desplegar carteles, una táctica favorita de Greenpeace, son parte de los planes. Participarán grupos desconocidos, como la "Red de Acción de los Pluvibosques Tropicales" o "Arte y Revolución" formando barricadas. Pero otros grupos son más conocidos. El grupo *Public Citizen* de Ralph Nader se adjudica la paralización de las negociaciones del AMI con la movilización de una campaña internacional a través de Internet. No hay que subestimar el talento organizativo de un hombre que se las arregló para adoctrinar a millones de estudiantes universitarios con sus ideas chifladas a lo largo de los años, consiguiendo dinero de las matrículas que pagan muchos confiados padres de clase media.

Volviendo al AMI, ¿qué es exactamente este terror venenoso que tanto horroriza a la izquierda? Para los que no sean partidarios de Nader, puede resultar incluso benigno. Los países que elijan firmar este acuerdo aceptarían inversiones extranjeras, con algunas excepciones y darían a los inversionistas extranjeros el mismo status legal que a los locales. Ya que todos sabemos que la inversión directa en fábricas y servicios crea trabajo y que las naciones ricas tienen mucho más capital para invertir que las pobres, esto no suena tan mal, ¿verdad? Si se deja que el capital fluya libremente, irá frecuentemente a lugares en los que pueda hacer más bien, aliviando la miseria de las personas que se afanan por un sueldo de hambre en lugares como India o Bangladesh.

Pero a pesar de que la izquierda internacional gime públicamente por los condenados de la Tierra, no es muy dada a encontrar maneras prácticas de ayudarlos. Más bien, todo lo contrario. Los muchachos que irán en masa a Seattle son de los que presionan por medidas contra el "calentamiento global" que paralizarían las fábricas marginales de los países del Tercer Mundo. Combaten la biotecnología, una ciencia que puede proveer a los granjeros pobres con plantas y ganado más resistentes a las enfermedades, particularmente en áreas tropicales.

La razón por la que descuidan los intereses de los pobres del mundo es muy simple: La mayoría de ellos nunca han sido pobres y odian a las compañías privadas multinacionales que llevan trabajo y tecnología a los últimos confines del mundo. Ese odio se demuestra en su literatura y es también la razón por la que irán a Seattle para intentar arruinar el próximo paso de la liberalización del mercado.

Pero a pesar de lo que ellos crean que son sus objetivos, o a pesar de cualquier auto-imagen de nobleza innata que ellos poseen, no viven en el mundo real. Después de la desastrosa experiencia del Siglo XX, con la propiedad estatal de "los medios de producción", la privatización es una ola mundial que no puede pararse. El desarrollo tecnológico tendrá lugar, no importa cuántos luditas se acuesten frente a las aplanadoras [N. de la Trad.: luditas: personas que a



principios del siglo XIX se opusieron a la introducción de maquinarias porque reducían el empleo]. Y mucha gente, incluso los románticos de la revolución que tan frecuentemente habitan las salas de prensa del mundo, está conociendo sus técnicas amedrentadoras.

Lo que los comandos de Seattle probablemente no entienden es que están sirviendo a los intereses que afirman odiar: las oligarquías del Tercer Mundo, por ejemplo. La pobreza de un país no es un mandato del cielo. Está causada – incluso Carlos Marx lo decía bien – por las clases dominantes que no se interesan por los problemas del hombre común. Estas oligarquías gobiernan un gran número de países empobrecidos del Tercer Mundo. Algunos de ellos se vendieron inicialmente a sus seguidores como marxistas populistas, pero aprendieron que el poder y la riqueza tienen sus recompensas anímicas, incluso si las ideologías no funcionan.

En la mayoría de los casos, protegen su situación privilegiada manteniendo a raya a las empresas multinacionales que llegan a su país y movilizan gente y recursos para llevar a cabo iniciativas comerciales eficientes que dejarían fuera de juego a los compinches locales. AMI es una clara amenaza para esta gente, como cualquier medida que abra el mundo al comercio y la inversión.

Public Citizen nació con la sublime idea de poner en vereda a las corporaciones multinacionales. De hecho, ha logrado algunos resultados forzando a las empresas a justificarse públicamente. Pero no ha derrotado al capitalismo y ahora se une a abogados querellantes que están menos interesados en la justicia que en enriquecerse. Quizás sea la ley de las consecuencias no deseadas.

¿Y qué hay con Bill Clinton? ¿Dejará que un evento internacional tan importante se vuelva un fiasco? De hecho, abrió la puerta al fracaso exigiendo, a requerimiento de dos de sus grupos de electores, que las políticas estatales de trabajo y medio ambiente lograsen ciertos estándares fijados en las negociaciones de comercio. Sus acólitos están intentando ahora apaciguar a las ONG (Organizaciones No Gubernamentales) como Ruckus, prometiéndoles a éstas un lugar en la mesa de negociación. Más importante aún, está intentando mantener el AMI fuera de la agenda. ¿Acaso Al Gore tiene influencia en este gobierno incapaz, o qué?

Hay razones para dudar que el apaciguamiento funcione. Una vez que has aprendido a escalar un edificio o has hecho ceder a un ayuntamiento ante tus deseos, ceder o llegar a un punto medio no es una opción interesante. Sobre todo, así te pierdes toda la diversión.

(Copyright, 1999, Dow Jones & Company, Inc. Todos los derechos reservados.)

Intentemos encontrar el razonamiento subyacente. Primero necesitamos trabajar el artículo y remover todas las palabras “ emotivas”.

**Habrà una manifestaci3n en Seattle durante la reuni3n de la OMC este mes.**



A diferencia de casi cualquiera en el mundo, los delegados a la conferencia de la OMC entenderán lo que significa esa prohibición. Muchos de ellos no se alegrarán al saber que deben olvidar cualquier discusión sobre el AMI en las cercanías de la Space Needle (*N. de la Tr: Edificio emblemático de la ciudad de Seattle*). Los jefes de estado y el gobierno no están acostumbrados a recibir indicaciones de los pueblerinos locales. Pero ese puede llegar a ser el último de sus problemas, de los cuales tendrán más después.

**Los delegados de la OMC no están acostumbrados a que haya manifestaciones durante sus encuentros.**

AMI, por si usted no percibió la agitación del año pasado, es la sigla del Acuerdo Multilateral de Inversiones, descrito una vez por el Secretario General de la OMC Renato Ruggiero como "la constitución para la economía global". Las negociaciones entre las 29 naciones que forman parte de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) se estaban llevando a cabo bastante bien el año pasado, hasta que atrajeron la atención de los radicales de izquierda, que procedieron a organizar un frente popular contra el AMI. Hacia fin de año, el gobierno socialista francés, donde está la central de la OCDE y donde se hospedan los delegados del AMI, no pudo aguantar la presión y las negociaciones acabaron desprolijamente. La izquierda proclamó la victoria sobre las fuerzas malignas de la globalización. Animados por el éxito, diversos grupos de trotskistas, activistas contra el SIDA, ambientalistas, anarquistas y amantes de la emoción tendrán su momento de gloria en Seattle el 30 de noviembre.

**El AMI se frustró a causa de la retirada de Francia, forzada por los activistas. Este descarrilamiento ha animado a los activistas.**

Algo llamado la "Ruckus Society" (Sociedad de Agitadores ) convocó a los revoltosos que tengan sus mismas intenciones a una sesión de estrategia en un campamento al pie de las Cascadas en septiembre, para discutir la forma de interrumpir la reunión de la OMC. Técnicas de guerrilla urbana como escalar edificios para desplegar carteles, una táctica favorita de Greenpeace, son parte de los planes. Participarán grupos desconocidos, como la "Red de Acción de los Pluvibosques Tropicales " o "Arte y Revolución" formando barricadas. Pero otros grupos son más conocidos. El grupo *Public Citizen* de Ralph Nader se adjudica la paralización de las negociaciones del AMI con la movilización de una campaña internacional a través de Internet. No hay que subestimar el talento organizativo de un hombre que se las arregló para adoctrinar a millones de estudiantes universitarios con sus ideas chifladas a lo largo de los años, consiguiendo dinero de las matrículas que pagan muchos confiados padres de clase media.

**Los activistas están planificando manifestaciones desde septiembre. La oposición viene de diversos sectores, algunos mejor conocidos que otros, incluyendo a Ralph Nader que es un notable organizador especialmente en universidades.**

Volviendo al MAI, ¿qué es exactamente este terror venenoso que tanto horroriza a la izquierda? Para los que no sean partidarios de Nader, puede resultar incluso benigno. Los países que elijan firmar este acuerdo aceptarían inversiones extranjeras, con algunas excepciones y darían a los inversionistas extranjeros el mismo status legal que a los locales. Ya que todos sabemos que la inversión directa en fábricas y servicios crea trabajo y que las naciones ricas tienen mucho más capital para invertir que las pobres, esto no suena tan mal, ¿verdad? Si se deja que el capital fluya libremente, irá frecuentemente a lugares en los que pueda hacer más bien, aliviando la miseria de las personas que se afanan por un sueldo de hambre en lugares como India o Bangladesh.

**El AMI brinda a los extranjeros el mismo status legal que los inversionistas extranjeros. Los países que firman este acuerdo aceptan inversiones extranjeras. La inversión directa crea trabajo. Los países ricos tienen más capital para invertir que los países pobres. Así que los primeros enviarán su capital a los segundos. Este capital creará riqueza y hará que las naciones pobres sean más ricas.**

Pero a pesar de que la izquierda internacional gime públicamente por los condenados de la Tierra, no es muy dada a encontrar maneras prácticas de ayudarlos. Más bien, todo lo contrario. Los muchachos que irán en masa a Seattle son de los que presionan por medidas contra el "calentamiento global" que paralizarían las fábricas marginales de los países del Tercer Mundo. Combaten la biotecnología, una ciencia que puede proveer a los granjeros pobres con plantas y ganado más resistentes a las enfermedades, particularmente en áreas tropicales.

**Los activistas que protestan contra la OMC presionan para controlar la emisión de contaminantes. Reducir la contaminación cerraría fábricas en el Tercer Mundo y esto perjudicaría a los pobres. Los activistas que protestan contra la OMC están contra la biotecnología. La biotecnología es buena para los granjeros pobres. Por lo tanto, los activistas que protestan contra la OMC están perjudicando a los pobres.**

La razón por la que descuidan los intereses de los pobres del mundo es muy simple: La mayoría de ellos nunca han sido pobres y odian a las compañías privadas multinacionales que llevan trabajo y tecnología a los últimos confines del mundo. Ese odio se demuestra en su literatura y es también la razón por la que irán a Seattle para intentar arruinar el próximo paso de la liberalización del mercado.

**Los activistas protestan contra la OMC porque nunca fueron pobres. No puede entender a los pobres. Odian a las empresas ricas que entregan riquezas a los pobres.**

Pero a pesar de lo que ellos crean que son sus objetivos, o a pesar de cualquier auto-imagen de nobleza innata que poseen, no viven en el mundo real. Después de la desastrosa experiencia del Siglo XX, con la propiedad estatal de "los medios de producción", la privatización es una ola mundial

que no puede pararse. El desarrollo tecnológico tendrá lugar, no importa cuántos luditas se acuesten frente a las aplanadoras [N. de la Trad.: luditas: personas que a principios del siglo XIX se opusieron a la introducción de maquinarias porque reducían el empleo]. Y mucha gente, incluso los románticos de la revolución que tan frecuentemente habitan las salas de prensa del mundo, están conociendo sus técnicas amedrentadoras.

**La privatización no se puede detener. Cada vez más gente está comenzando a reconocer que es así.**

Lo que los comandos de Seattle probablemente no entienden es que están sirviendo a los intereses que afirman odiar: las oligarquías del Tercer Mundo, por ejemplo. La pobreza de un país no es un mandato del cielo. Está causada - incluso Carlos Marx lo decía bien - por las clases dominantes que no se interesan por los problemas del hombre común. Estas oligarquías gobiernan un gran número de países empobrecidos del Tercer Mundo. Algunos de ellos se vendieron inicialmente a sus seguidores como marxistas populistas, pero aprendieron que el poder y la riqueza tienen sus recompensas anímicas, incluso si las ideologías no funcionan.

**La pobreza es ocasionada por las elites del Tercer Mundo.**

En la mayoría de los casos, protegen su situación privilegiada manteniendo a raya a las empresas multinacionales que llegan a su país y movilizan gente y recursos para llevar a cabo iniciativas comerciales eficientes que dejarían fuera de juego a los compinches locales. AMI es una clara amenaza para esta gente, como cualquier medida que abra el mundo al comercio y la inversión.

**Las elites del Tercer Mundo retendrán el poder manteniendo al margen a las empresas multinacionales. El AMI y la liberalización de mercado favorecen a las corporaciones internacionales. Esto por consiguiente menoscaba la capacidad de retener el poder de las elites del Tercer Mundo.**

Public Citizen nació con la sublime idea de poner en vereda a las corporaciones multinacionales. De hecho, ha logrado algunos resultados forzando a las empresas a justificarse públicamente. Pero no ha derrotado al capitalismo y ahora se une a abogados querellantes que están menos interesados en la justicia que en enriquecerse. Quizás sea la ley de las consecuencias no deseadas.

**Los grupos de activistas intentan reducir el poder de las corporaciones multinacionales. Las han forzado a justificarse a sí mismas. Pero las corporaciones permanecen en el poder.**

¿Y qué hay con Bill Clinton? ¿Dejará que un evento internacional tan importante se vuelva un fiasco? De hecho, abrió la puerta al fracaso exigiendo, a requerimiento de dos de sus grupos de electores, que las políticas estatales de trabajo y medio ambiente lograsen ciertos estándares fijados en las negociaciones de comercio. Sus acólitos están

intentando ahora apaciguar a las ONG (Organizaciones No Gubernamentales) como Ruckus prometiéndoles a éstas un lugar en la mesa de negociación. Más importante aún, está intentando mantener el AMI fuera de la agenda. ¿Acaso Al Gore tiene influencia en este gobierno incapaz, o qué?

**Clinton exigió que las políticas laborales y medioambientales se incluyan en los acuerdos de comercio. Está intentando mantener el AMI fuera de la agenda. Por lo tanto, es un líder débil y el activismo es culpa suya.**

Hay razones para dudar que el apaciguamiento funcione. Una vez que has aprendido a escalar un edificio o has hecho ceder a un ayuntamiento ante tus deseos, ceder o llegar aun punto medio no es una opción interesante. Sobre todo, así te pierdes toda la diversión.

**No se podrá impedir que los activistas se manifiesten aunque se cumplan sus exigencias, porque lo hacen por diversión.**

Tengan en cuenta que estas son mis interpretaciones, y que ustedes pueden hacerlo de otro modo. Miremos más detenidamente a la versión resumida. Leámosla, y veamos cuánto de ella es razonamiento.

**Habrà una manifestación en Seattle durante la reunión de la OMC este mes.**

**Los delegados de la OMC no están acostumbrados a que haya manifestaciones durante sus encuentros.**

**El AMI se frustró a causa de la retirada de Francia, forzada por los activistas. Este descarrilamiento ha animado a los activistas.**

**Los activistas están planificando manifestaciones desde septiembre. La oposición viene de diversos sectores, algunos mejor conocidos que otros, incluyendo a Ralph Nader que es un notable organizador especialmente en universidades.**

**El AMI brinda a los extranjeros el mismo status legal que los inversionistas extranjeros. Los países que firman este acuerdo aceptan inversiones extranjeras. La inversión directa crea trabajo. Los países ricos tienen más capital para invertir que los países pobres. Así que los primeros enviarán su capital a los segundos. Este capital creará riqueza y hará que las naciones pobres sean más ricas.**

**Los activistas que protestan contra la OMC presionan para controlar la emisión de contaminantes. Reducir la contaminación cerraría fábricas en el Tercer Mundo y esto perjudicaría a los pobres. Los activistas que protestan contra la OMC están contra la biotecnología. La biotecnología es buena para los granjeros pobres. Por lo tanto, los activistas que protestan contra la OMC están perjudicando a los pobres.**

**Los activistas protestan contra la OMC porque nunca fueron pobres. No puede entender a los pobres. Odian a las empresas ricas que entregan riquezas a los pobres.**

**La privatización no se puede detener. Cada vez más gente está comenzando a reconocer que es así.**

**La pobreza es ocasionada por las elites del Tercer Mundo.**

**Las elites del Tercer Mundo retendrán el poder manteniendo al margen a las empresas multinacionales. El AMI y la liberalización de mercado favorecen a las corporaciones internacionales. Esto por consiguiente menoscaba la capacidad de retener el poder de las elites del Tercer Mundo.**

**Los grupos de activistas intentan reducir el poder de las corporaciones multinacionales. Las han forzado a justificarse a sí mismas. Pero las corporaciones permanecen en el poder.**

**Clinton exigió que las políticas laborales y medioambientales se incluyan en los acuerdos de comercio. Está intentando mantener el AMI fuera de la agenda. Por lo tanto, es un líder débil y el activismo es culpa suya.**

**No se podrá impedir que los activistas se manifiesten aunque se cumplan sus exigencias, porque lo hacen por diversión.**

He señalado en negrita lo que creo que es razonamiento. Reproduciré la versión resumida otra vez y pondré mis comentarios en cursiva.

**Habrà una manifestación en Seattle durante la reunión de la OMC este mes.**

*Es sólo una declaración de hechos.*

**Los delegados de la OMC no están acostumbrados a que haya manifestaciones durante sus encuentros.**

*Es una declaración de hechos.*

**El AMI se frustró a causa de la retirada de Francia, forzada por los activistas. Este descarrilamiento ha animado a los activistas.**

*Es una declaración de hechos. (Nótese que una "declaración de hechos" no es lo mismo que un hecho. Puede ser verdadera o falsa.)*

**Los activistas están planificando manifestaciones desde septiembre. La oposición viene de diversos sectores, algunos mejor conocidos que otros, incluyendo a Ralph Nader que es un notable organizador especialmente en universidades.**

*Otra declaración de hechos.*

**El AMI brinda a los extranjeros el mismo status legal que los inversionistas extranjeros. Los países que firman este acuerdo aceptan inversiones extranjeras. La inversión directa crea trabajo. Los países ricos tienen más capital para invertir que los países pobres.**

**Así que los primeros enviarán su capital a los segundos. Este capital creará riqueza y hará que las naciones pobres sean más ricas.**

*¿Cuáles son los argumentos aquí?*

*Hay tres conclusiones*

- 1. La inversión directa crea trabajo.*
- 2. Los países ricos enviarán su capital a los países pobres.*
- 3. Este capital creará riqueza y hará que las naciones pobres sean más ricas.**

*Consideremos el argumento (1): La inversión directa crea trabajo. ¿Cuáles son las premisas que se dan como prueba de esta conclusión? No hay ninguna. Se la asume sin ningún razonamiento.*

*Argumento (2): Los países ricos enviarán su capital a los países pobres. Premisa: Los países capitalistas tienen más capital para invertir. Sin tener en cuenta que la conclusión sea verdadera o no, el razonamiento:*

*Los países ricos tienen más capital para invertir que los países pobres.*

*Por lo tanto, lo invertirán en los países pobres.*

*No es válido.*

*Argumento (3): El capital creará riqueza y hará que las naciones pobres sean más ricas. Esta vez tampoco dan premisas como prueba. Se asume la conclusión sin ningún razonamiento.*

**Los activistas que protestan contra la OMC presionan para controlar la emisión de contaminantes. Reducir la contaminación cerraría fábricas en el Tercer Mundo y esto perjudicaría a los pobres. Los activistas que protestan contra la OMC están contra la biotecnología. La biotecnología es buena para los granjeros pobres. Por lo tanto, los activistas que protestan contra la OMC están perjudicando a los pobres.**

*Un razonamiento, en efecto, con dos pruebas. La conclusión es que el activismo contra la OMC perjudica a los pobres. Las premisas*

- 1. Los activistas que se oponen a la OMC quieren reducir las emisiones contaminantes.*
- 2. Reducir la contaminación cerraría fábricas en el Tercer Mundo.*
- 3. Cerrar fábricas en el Tercer Mundo perjudicaría a los pobres.*
- 4. El activismo contra la OMC perjudica a los pobres.*

*Y otros argumentos paralelos con la misma conclusión:*

- 1. Los activistas que protestan contra la OMC están contra la biotecnología.*
- 2. La biotecnología beneficia a los granjeros pobres.*

3. *Por lo que el activismo contra la OMC perjudica a los pobres.*

*En estos casos, ambos argumentos tienen una forma correcta. Pero las premisas son un poco capciosas, ¿no les parece?*

**Los activistas protestan contra la OMC porque nunca fueron pobres. No pueden entender a los pobres. Odian a las empresas ricas que dan riquezas a los pobres.**

*Afirmaciones y además muy feas.*

**La privatización no se puede detener. Cada vez más gente está comenzando a reconocer que es así.**

*Esto es apelación a la autoridad, como decir "dios desea la privatización y todo el mundo lo sabe".*

**La pobreza es ocasionada por las elites del Tercer Mundo.**

**Las elites del Tercer Mundo retendrán el poder manteniendo al margen a las empresas multinacionales. El AMI y la liberalización de mercado favorecen a las corporaciones internacionales. Esto por consiguiente menoscaba la capacidad de retener el poder de las elites del Tercer Mundo.**

*Este es interesante. La conclusión: La liberalización de mercado alivia la pobreza. Las premisas:*

1. *La pobreza es provocada por las elites del Tercer Mundo.*
2. *Las elites del Tercer Mundo retienen el poder manteniendo al margen a las empresas multinacionales.*
3. *El AMI y la liberalización de mercado favorecen a las corporaciones internacionales*
4. *Esto por consiguiente menoscaba la capacidad de retener el poder de las elites (conclusión de las premisas b y c).*
5. *Por lo tanto la liberalización alivia la pobreza (conclusión de 4 y 1)*

*Esta línea de razonamiento es completamente válida. Pero veamos, ¿qué piensan de las premisas?*

**Los grupos de activistas intentan reducir el poder de las corporaciones multinacionales. Las han forzado a justificarse a sí mismas. Pero las corporaciones permanecen en el poder.**

*No hay razonamiento. Narración, declaraciones factuales.*

**Clinton exigió que las políticas laborales y de medioambiente se incluyan en los acuerdos de comercio. Está intentando mantener el AMI fuera de la agenda. Por lo tanto, es un líder débil y el activismo es su culpa.**

*Declaraciones de hechos erróneas, y una conclusión inconexa. Pero supongo que podría razonarse así:*



1. *Si Clinton fuese fuerte, abordaría el AMI y quitaría las políticas laborales y medioambientales de los acuerdos comerciales.*
2. *Clinton no trató el AMI ni excluyó las políticas laborales y medioambientales de los acuerdos.*
3. *Por lo tanto, Clinton es débil.*

*Aunque no se explica qué tiene que ver la fortaleza o debilidad de Clinton con lo demás.*

**No se podrá impedir que los activistas se manifiesten aunque se cumplan sus exigencias, porque lo hacen por diversión.**

*Es sólo una declaración de hechos. Aunque podemos ser gentiles y pretender que era un pensamiento como:*

1. *O los activistas están realmente contra la OMC o se manifiestan por diversión.*
2. *No están realmente en contra de la OMC*
3. *Lo hacen por diversión*

*Aunque estas son suposiciones ocultas, que el texto no ofrece, sin ninguna corroboración de ningún tipo.*

Suficiente con el Wall Street Journal.

1. Encuentra un artículo y evalúalo utilizando lo que aprendiste hasta ahora.

## Analogías

Es natural tratar de llegar a lo desconocido desde lo que se conoce. Pero puede ser peligroso. Consideremos esto:

(a) “La economía es como una estufa. Una estufa se recalienta cuando la temperatura está demasiado alta. Así que cuando la economía se acerca al pleno empleo, tenemos que enfriarla subiendo las tasas de interés”.

O esta otra de los economistas:

(b) “El gobierno es como una familia. Ninguna familia puede pedir demasiados créditos y sobrevivir. Así que tenemos que cortar los programas de asistencia social y equilibrar el presupuesto”.

¿Por qué son malas estas analogías? ¿Son las premisas o la forma misma? ¿O las premisas en un caso y la forma en el otro?

La forma general de una analogía es:

x es como y.

y es A.

Por lo tanto, x es A.

1. ¿Qué es x en la analogía a? ¿Qué es y? ¿Qué es A?
2. ¿Qué es x en la analogía b? ¿Qué es y? ¿Qué es A?

Esta forma es inválida. Todos los razonamientos tontos pueden encajar, incluyendo los de arriba. Una buena analogía, que debe ser evaluada con cuidado, tiene la forma:

x es como y respecto a A

y es A.

Por lo tanto, x es A.

Tomemos dos analogías consecutivas – utilizadas por Michael Albert durante el bombardeo de Kosovo por parte de la OTAN en marzo y abril de 1999.

De acuerdo, después de todo esto, con tanta evidencia acumulada en considerable cantidad, alguna gente dudará e incluso puede que cambie de opinión. Pero por más frustrante que pueda ser, muchos otros defensores de los bombardeos volvieron a:

“Bueno, no sé, yo odio la guerra, pero seguro que bombardear es mejor que no hacer nada.”

Y si no pierdo todo mi autocontrol comunicativo en este punto, como puede que te pase a ti, contesto (sabiendo que poseo sobre la mesa toda la información necesaria acerca de la política general de EE.UU., acerca del bombardeo y las circunstancias en este momento, etc)... Supón que ves a alguien que sale de una zapatería y ve del otro lado de la calle a 50 metros un hombre grande atracando a alguien más pequeño. Hay gente alrededor del asalto, también, pero no tienen los medios para intervenir. Y ves que el hombre que sale de la zapatería quiere interceder y ves que se detiene un momento y se da cuenta de que no puede llegar a tiempo. Necesita actuar desde donde está, y rápidamente. Mira en su bolsa y puedes ver que encuentra sólo una cosa que está dispuesto a utilizar, una escopeta de gran calibre. Claro, puede hacer ALGO. Así que coge la escopeta, apunta y dispara, matando al asaltante, mutila al asaltado y hiere a algunos espectadores también.

¿Defiendes lo que has visto porque “seguramente era mejor actuar que no hacer nada”?

Me detengo un momento, y después implacablemente– a veces demasiado implacablemente para lograr una comunicación efectiva – señalo que no es una buena analogía porque de hecho EE.UU. no tenía sólo la escopeta en el bolso, también tenía la diplomacia y otras opciones de intervención que podían haber sido consideradas (como las fuerzas de pacificación de la ONU), pero no prevalecieron aquellas contrarias a sus intereses geopolíticos a pesar de su potencial para acabar con la violencia sin utilizar medios violentos. Y además, habiendo rechazado otras opciones, EE.UU. no cogió la escopeta y disparó preocupado por la víctima del asalto (que resultó alcanzado junto con el ladrón y algunos espectadores y para quien todo resultó bastante mal), sino porque una calle más allá del asalto, el hombre de la pistola – o EE.UU. por analogía – tiene una tienda con una vitrina muy grande y estaba preocupado porque la lucha entre el asaltante y el asaltado se desplazase hacia allí y el ventanal se rompiese, así que para prevenir que esto suceda intervino y contuvo el conflicto, y sabía que no quería utilizar otra cosa que no fuese su arma, por lo tanto dispara a expensas de herir a todos los que están alrededor, estén o no envueltos en el asalto.

Esa es una analogía más cercana, por más repugnante que pueda ser; aunque para hacerlo más real, debo agregar, deberíamos haber dicho también que la razón por la que el hombre sólo quiere usar esa escopeta y no otros medios de contención del conflicto es porque otras formas de acción (la utilización de la ley internacional, la ONU o la diplomacia) perjudicarían su rol de policía del barrio, mientras que la escopeta preserva este rol y protege la ventana simultáneamente.

Y si esto no ayuda, entonces digo de acuerdo, pensemos en esto: imaginemos que la Mafia intercede para corregir una grave tensión racial en una escuela secundaria porque algunos de los protagonistas son vendedores de drogas, y la Mafia teme que el conflicto racial pueda agrandarse y dañar el negocio habitual en el barrio. Así que la Mafia interviene y pone freno a los conflictos raciales, pero lo hace tratando a los niños de la escuela como adictos, vendedores o clientes potenciales y apaciguándolos violentamente o contratándolos. ¿Acaso defiendes a la mafia diciendo que sí, que incluso aunque la mafia no aspira normalmente al bienestar de nuestros niños, quizás ese era el objetivo en este caso, o quizás incluso aunque esté motivado por sus toscos intereses criminales está teniendo un efecto positivo como efecto secundario? Y mientras tanto cualquiera que abra los ojos se da cuenta que están alistando a los

niños para vender drogas, los captan o les disparan. Y cuando alguien que ve eso te interpela, tú le respondes “pero la situación racial es horrible y tenemos que hacer ALGO, ¿no te parece?”

1. ¿Cuál es la estructura de la primera analogía?
2. ¿Cuál es la estructura de la segunda?
3. ¿Son válidas? Si no, ¿por qué?

## Tarea

Les dejaré un último artículo. Está ya casi en forma lógica, porque parece ser el modo en el que Stephen Shalom escribe. También habla del bombardeo de Yugoslavia a manos de la OTAN, un momento sobre el que todo el mundo debería razonar muy cuidadosamente.

El 17 de junio de 1999, los editores del *New York Times* explicaron que las “señales de asesinato masivo y destrucción injustificada” a lo largo de Kosovo, “deben detener a aquellos que censuran a la OTAN por confrontar a Slobodan Milosevic”. “No es demasiado temprano para concluir” escribieron los editores, “que la ofensiva aérea fue justa”.

Pero ¿por qué el encontrar más evidencias de las atrocidades serbias durante la guerra fortalecería la postura bélica? Los críticos con principios de la guerra de la OTAN no dudan que las fuerzas de Milosevic hayan cometido horribles atrocidades antes de los bombardeos e incluso más monstruosos crímenes una vez que este comenzó. De hecho, uno de los principales argumentos esgrimidos por estos críticos fue precisamente que el bombardeo desató una catástrofe humanitaria para los albanos kosovares mucho peor que la que había antes del bombardeo. Es inevitable y deprimente que más evidencia de las atrocidades serbias posteriores al bombardeo saldrá a la luz. Pero esta evidencia no debilitará la posición anti-bélica. Por el contrario, fortalece la posición de que se debían buscar alternativas al bombardeo, por más imperfectas que hubiesen sido. Me parece que los que apoyan la guerra tienen la obligación moral de demostrar que el recurso a la violencia de la OTAN mitigó de algún modo el sufrimiento de la etnia albanesa. Esto no es suficiente para justificar la guerra – porque la guerra seguramente tuvo otros costes – pero ciertamente es una condición necesaria.

Los partidarios de la guerra han intentado cumplir con esta obligación generando tres argumentos distintos. En primer lugar, sostienen que lo que estaba sucediendo antes del bombardeo no es mucho más diferente que lo que vino después. Segundo, sostienen que la creciente limpieza étnica comenzó poco tiempo antes del bombardeo, así que éste era una respuesta a la limpieza étnica más que una causa de ella. Y en tercer lugar dicen que la limpieza étnica posterior al bombardeo iba a suceder de todos modos, así que el bombardeo no lo causó. Ninguno de estos argumentos resulta convincente. Los examinaré por turnos.

1. Analiza este razonamiento como hicimos con el artículo del Wall Street Journal.

## Sección II: Estadísticas

### Introducción

Si llegaste hasta aquí es porque te gusta razonar. Puedes escuchar o leer un argumento y evaluar su veracidad, puedes afrontar afirmaciones categóricas del tipo de “el bombardeo de la OTAN es justo”. Pero hay otra forma engañosa de razonar y convencer con la que todavía no hemos trabajado: las estadísticas.

¿Quién las necesita?

En la práctica hay tres razones para utilizar las estadísticas:

1. Para resumir: digamos que quieres saber cuánto calor hace en un sitio (por ejemplo en Ottawa, Ontario) comparado con otro sitio (Miami, Florida). Puedes medir la temperatura cada día y compararla, haciendo largas listas durante un año. Así puedes comparar cada número de la lista. Y entonces podrías decir: “El martes hizo diez grados más de calor en Miami, el miércoles hizo 20 grados más”, y así sucesivamente, y puedes mantener un registro de todos esos números. O puedes resumirlos, utilizando estadísticas, y decir algo como “en promedio hace 22 grados más de temperatura en Miami que en Ottawa”.
2. Para apostar. Si arrojas algo desde el balcón del último piso puedes estar seguro de que va a caer. Pero si tiras una moneda no puedes saber de qué lado caerá. Puedes hablar de las “posibilidades” de que salga cara. O de las “probabilidades” de que salga cara. Estás utilizando estadísticas otra vez.
3. Para mentir. Esta es la utilización de las estadísticas que nos concierne. Aprenderás algunos trucos estadísticos comunes, un poco del lenguaje extravagante que los grandes y poderosos utilizan para facilitar la intimidación, y algunas tácticas para combatir estos engaños.

## Tendencias y Proporciones

La razón por la cual debemos hablar estadísticamente es porque las aseveraciones categóricas que se necesitan para la lógica nunca son veraces. Si la lógica fuese nuestra única herramienta no podríamos hacer una afirmación como “las mujeres ganan menos que los hombres”. Podríamos decir “todas las mujeres ganan menos que los hombres”, lo que no sería cierto, o “algunas mujeres”, que sería cierto pero no nos serviría para llegar a muchas conclusiones. Así que utilizamos estadísticas y hablamos sobre “tendencias”, “proporciones”, “cifras desproporcionadas”, y así. ¿Estos conceptos tienen significado? ¿Las conclusiones que se derivan de ellos lo tienen a su vez? Bueno, a veces sí y a veces no. Veamos.

Las **tendencias** están relacionadas con los promedios. En el ejemplo anterior podríamos decir acertadamente que (a) “las mujeres tienden a ganar menos que los hombres”. Esto significa que en promedio las mujeres ganan menos. ¿Se puede derivar algo más de esta afirmación? Cuando hablamos acerca de tendencias, nuestras conclusiones serán también sobre tendencias. Así podemos concluir con bastante seguridad que “las mujeres tenderán a tener menos dinero para gastar que los hombres”.

¿Y qué hay con “Sarah tenderá a ganar menos que Joe”? ¿Podemos llegar a esa conclusión de (a)?

No. Sarah no tiende, ni en una dirección ni en la otra.. Sarah es un individuo, al igual que Joe. Puede compararse a Sarah con la tendencia (“Sarah gana más que el promedio”), pero en sentido estadístico no puede tener una tendencia propia.

¿Podemos sacar alguna conclusión acerca de los individuos basándonos en tendencias?

En sentido lógico, no.

Podemos hacer conjeturas, y de eso tratan las estadísticas: de hacer la mejor conjetura.

¿Pero esto no es acaso un terreno resbaladizo que nos lleva a la “discriminación racional”?

La discriminación racional es la idea de la derecha que tiene la siguiente forma lógica:

1. La tasa de criminalidad es más alta en las comunidades minoritarias [ “communities of color” en la versión original, que incluye a negros, mexicanos, puertorriqueños, indios norteamericanos, orientales y otros ].
2. Por lo tanto, los blancos están en mayor riesgo de ser atacados por personas de minorías étnicas que por blancos, hablando estadísticamente.
3. Por lo tanto, los blancos que discriminan cotidianamente en contra de las minorías étnicas están siendo racionales.

Este es un argumento racista y utilizarlo constituye una práctica deshumanizante. Esto puede hacerse en muchos planos, especialmente en el factual y en el moral. Pero ya que estamos hablando de

estadísticas, examinemos específicamente la premisa (2), que se infiere de la (1). ¿Se puede deducir correctamente de la premisa (1)?

No.

Bueno, cuando escuchas algo como que “la tasa de criminalidad es más alta en las comunidades de minorías étnicas”, debes comenzar por hacer un montón de preguntas. ¿La tasa de criminalidad es el número de crímenes cometidos por gente de las minorías étnicas divididos por el número de gente en esas minorías étnicas? ¿Es el número de crímenes cometidos por gente de minorías étnicas divididos por el total de la población? ¿Contiene alguna información sobre el número de víctimas?

La “tasa de criminalidad”, tradicionalmente, se refiere al número de crímenes divididos por la población. Así que si no estás interesado en crímenes contra toda la población sino sólo contra los blancos, que es lo que quieren saber los racistas, no deberías mirar la tasa de criminalidad en las comunidades de minorías étnicas. Deberías mirar el número de crímenes contra los blancos cometidos por blancos, y compararlo con el de los crímenes contra blancos cometidos por las minorías étnicas.

Por desgracia para los racistas, la mayoría de las víctimas blancas del crimen son victimizadas por otros blancos. La mayoría de los crímenes suceden entre gente que se conoce, y en un país segregado la mayoría de los blancos están relacionados con otros blancos en su círculo social, y lo mismo sucede con los negros. Hablando estadísticamente, entonces, los blancos deberían discriminarse unos a los otros.

Esto demuestra que la totalidad del razonamiento es una mala aplicación de las estadísticas, y prueba que el escepticismo está justificado cuando se llega a cualquier conclusión acerca de los individuos basándose en un promedio de la población.

## La muestra sesgada

“Hay más hombres negros en prisión que en la universidad”.

Esta es una de esas verdades de doble filo que podría utilizar la derecha para hacer una afirmación racista y la izquierda para hacer una afirmación antirracista.

1. ¿Pero es en realidad relevante?

¿Alguien tiene dudas?

Esta afirmación consiste en una comparación entre dos grupos. El grupo de todos los hombres negros en la universidad y el grupo de todos los hombres negros en la cárcel.

Aquí hay un punto. Uno va a la universidad por cuatro años, pero en prisión uno puede estar diez, quince o veinte años.

Pero para ponerlo más claro todavía. El grupo de hombres negros en la universidad proviene del grupo de hombres negros en edad de ir a la universidad. ¿De acuerdo?

2. ¿Estoy haciendo una afirmación razonable aquí?

Los hombres negros en la universidad están en edad de ir a la universidad.

¿Qué pasa entonces con los hombres negros en la cárcel? Pueden tener cualquier edad (y la tienen, porque aunque es cierto que los jóvenes cometen más delitos, recuerda que las personas permanecen en prisión por años y años .)

Por lo tanto, la siguiente pregunta es :

3. ¿Qué grupo es mayor, el de todos los hombres negros, o el de todos los hombres negros en edad de ir a la universidad?

El grupo de hombres en la universidad se extrae del grupo de hombres negros en edad de ir a la universidad. El grupo de hombres en la cárcel se extrae del grupo de todos los hombres negros.

4. ¿Parece justo esto?

5. ¿Tiene lógica que la cifra de la prisión sea más alta? ¿Tendría más lógica examinar el número de hombres negros en prisión en edad de ir a la universidad?

Un ejemplo todavía mejor de este fenómeno, para continuar con el tema racial, es utilizado por los racistas de la nueva escuela: “Los negros estadounidenses son perezosos. Los inmigrantes caribeños son negros y su tasa de desempleo es más baja que la de los negros estadounidenses. Así que no es racismo, es una deficiencia cultural”.

Bueno, por lo menos se bajaron del tren de la “deficiencia genética”. Dejémos esto a un lado. Dejemos así también la suposición de que el desempleo y la pereza son equivalentes. Este argumento depende también de la **muestra sesgada**.

¿Dónde está el sesgo? Bueno, aquellos con capacidad para emigrar son a menudo los que tienen alguna educación, conexiones y dinero. Personas con estas características tienen una mayor posibilidad de éxito. Así que el ejemplo de los caribeños compara a los inmigrantes relativamente adinerados, educados, y con conexiones con todos los negros americanos. Una vez más, ataco la validez estadística de la afirmación, no la ruina moral de hacer estas comparaciones en primer lugar.

Lección: Cada vez que oigas que alguien compara grupos, pregunta quién está en el grupo y quién queda a fuera y si es conveniente para la conclusión de la que intentan convencerte.

## La mezquindad de los promedios

Nunca escucharás hablar más de la “familia promedio” que en tiempos de presupuesto. “¡La familia promedio está mejor con este gobierno que con ningún otro!”, dirán.

Puede que sea cierto. Miremos los ingresos de estas cinco familias en Vespuccia:

Familia	Ingresos
Verdes	2 000
Azules	2 000
Rosas	2 000
Naranjas	2 000
Grises	92 000

Compáralos con estas cinco familias en Pareconia:

Familia	Ingresos
Verdecitos	20 000
Azulitos	20 000
Rositas	20 000
Naranjitas	20 000
Grisecitos	20 000

1. ¿Cuál es el ingreso promedio en Vespuccia?
2. ¿Cuál es el ingreso promedio en Pareconia?

Aquellos que no hayan visto este truco antes habrán sacado rápidamente sus calculadoras, sumado todos los ingresos de Vespuccia, dividido por cinco y obtenido 20 000. Entonces, haciendo lo mismo con Pareconia obtuvimos 20 000.

¡El mismo promedio!

Así que les estará yendo igual de bien, ¿verdad?

¡Por supuesto que no! Cuatro de las cinco familias vespucianas están al borde de la inanición, mientras un pez gordo se ríe despreocupadamente. Los pareconianos, en cambio, están bien.

¿Cuál es la conclusión? ¿Qué el promedio miente?

Bueno, sí, pero esa no es toda la historia. Los que no hayan visto este truco antes responderán mi pregunta con otra pregunta: ¿Qué tipo de promedio?

Hay tres. La **media** es el tipo en que sumas todos los datos y divides la suma por el número de datos. La **moda** es el dato que ocurre con más frecuencia. La **mediana** es el número que tiene igual cantidad de datos arriba y debajo de él.

3. ¿Cuál es el ingreso mediano en Vespuccia?
4. ¿Cuál es el ingreso modal en Vespuccia?

(Respuesta: 2 000 para ambos)

5. Si quisieses mostrar altos ingresos en Vespuccia, ¿qué promedio utilizarías?
6. ¿Cuál crees que utilizarían los gobiernos?
7. ¿En realidad existe la familia promedio?

## Probabilidad, significancia, rangos

Hasta ahora he usado la probabilidad sin definirla realmente. ¿Por qué hablamos de la probabilidad si los hechos suceden o no suceden? Una probabilidad es una expresión de cuán posible pensamos que es un evento. No es una gran definición, utilizando “posible” (puedes decir que es un argumento circular). Otra definición se refiere a la probabilidad como la fracción de veces que un evento puede ocurrir si repites el experimento para siempre. Así que si arrojas una moneda un millón de veces, pretendes que cerca de medio millón caiga cara. La probabilidad de cara es medio millón dividido por un millón, o 0,5, o 50%.

1. ¿Cuál es la probabilidad de lograr un seis en un dado de seis lados?

(Respuesta: Todos los lados son igualmente probables, y son seis, por lo tanto la respuesta es 1/6)

Ahora, si arrojamus una moneda un millón de veces, pretendemos cerca de medio millón de caras. ¿Pero qué pasa si la arrojamus sólo tres o cuatro veces? Inténtalo si tienes una moneda. Probablemente no obtendrás dos caras y dos secas (o cruces). Y seguramente no será una cara y media. Ese es el problema de la probabilidad y una de las trampas de las estadísticas.

Digamos que una compañía de tabaco, llamémosla Fill Morse, quería probar a su público que sus cigarrillos no provocan cáncer. Morse puede buscar cinco fumadores, encontrar que uno de ellos tiene cáncer, y decir: “El 80% de los fumadores de cigarrillos Fill Morse no se enferman de cáncer, dice un nuevo estudio”. Esto no da una medida de la verdadera probabilidad de incidencia de cáncer en fumadores.

2. ¿Qué tipo de estudio se necesitaría para llegar a una conclusión acerca del cáncer? ¿Qué evidencia se necesitaría, qué comparaciones deberían hacerse?

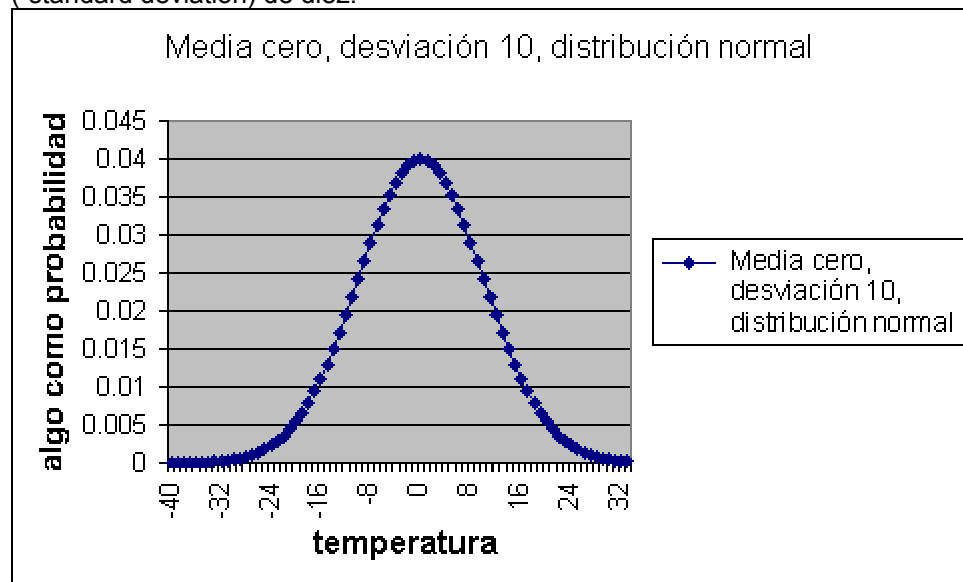
Los estadísticos hablan de distribuciones de probabilidad. Hablan sobre todo de la **distribución normal**, o de (ya estamos listos para esto) la curva de campana. Una de las ideas de la estadística es que si tienes un gran grupo de muestras y la variación entre ellas es pequeña (como si midiésemos las alturas de los hombres estadounidenses, por ejemplo), tiene una distribución normal. Esto significa que



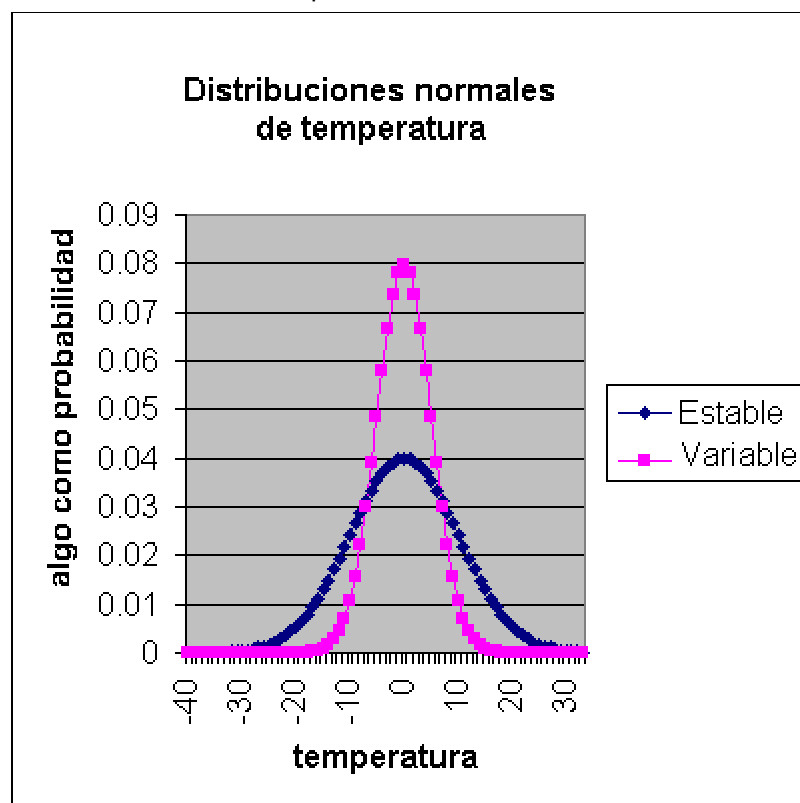
la media, la mediana y la moda tienen el mismo valor y tienen la más alta probabilidad de ocurrir, con menores posibilidades a medida que te alejas de la media (en otras palabras, la mayoría de los hombres tienen una altura “promedio” y los hombres realmente muy altos o muy bajos son raros).

3. ¿Es normal la distribución de la riqueza? ¿Lo es la distribución de los ingresos? (Consejo: ¿tiene la mayoría de la gente unos ingresos “promedio”, si el promedio es la media?)

La distribución normal se ve así: ésta tiene una media (“mean”) de cero y una desviación estándar (“standard deviation”) de diez.



Pero hay distintos tipos de distribuciones normales. La temperatura en dos ciudades puede tener distribuciones normales con medias similares, pero el clima en una ciudad, llamémosla Variable, puede ser mucho más variable que en otra, llamémosla Estable. Las distribuciones quedarían así:



El punto es que el promedio, por sí mismo, no dice mucho (como lo habrás visto en el debate sobre promedios más arriba). Por eso es que los estadísticos hablan de **desviación estándar** y **significancia**.

Examinemos otro ejemplo: Las encuestas de opinión que se llevan a cabo todo el tiempo preguntando “¿Apoya usted el bombardeo del país indefenso X?” o algo parecido. Los resultados son algo así como 60% no, y el 40% sí. Y la nota al calce dice algo como “resultados válidos dentro del 1%, 19 de 20 veces”.

El 1% es la desviación. Las 19 de 20 veces son la significancia.

Esto quiere decir que si tomas una nueva muestra habrá un 95% de posibilidades (19 de 20 veces) de que la respuesta sea entre el 59 y 61% no y entre el 39 y 41% sí. En otras palabras, los encuestadores tiene bastante confianza de que su muestra no está sesgada y representa a la población.

La desviación estándar del examen de Coeficiente Intelectual (“IQ”) de Stanford Binet es 3. El examen parte de la premisa de una distribución normal. La distribución normal implica que si el test te indicó que tienes 100 puntos de Coeficiente Intelectual (para empezar por los tontos), hay sólo un 68% de posibilidades de que tu coeficiente “real” esté entre 97 y 103. Hay 95% de posibilidades de que esté entre 94 y 106 y a medida que aumentas la franja, aumentan las probabilidades de que tu valor sea incluido.

Estas no son las mejores explicaciones para el fenómeno, pero lo importante es reconocer que estos números de desviación estándar y significancia son los que te dicen cuánto puedes confiar en un promedio. Rara vez se incluyen en las estadísticas (excepto cuando la gente que te las da no se ve perjudicada, como en las encuestas de opinión), lo que significa que no puedes confiar nunca en un promedio.

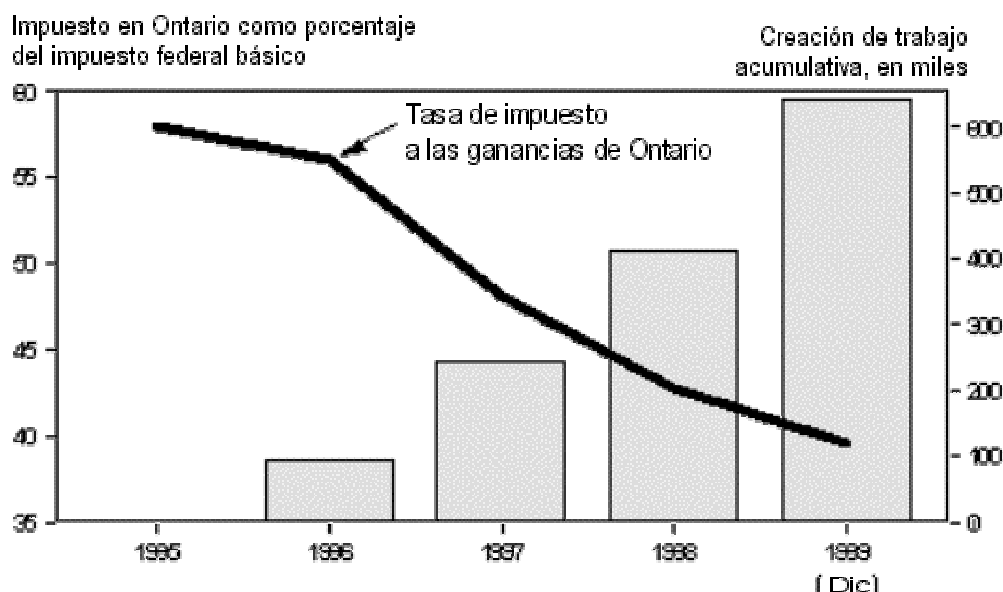
## Imágenes

Para los que pretenden engañar, una imagen vale mucho más que mil palabras.

Gráficos y mapas pueden sombreadarse, ajustarse, retocarse para dar cualquier tipo de impresión.

Echemos un vistazo a este gráfico, cortesía del gobierno neoconservador de Ontario. La idea es mostrarnos que sus recortes de impuestos han “creado empleos” y no han destruido los sistemas públicos de educación y salud.

### Recortes de impuestos y creación de empleo en Ontario 1995-1999



Nota: Creación de empleo para 1995-1998 medida para el periodo terminado en septiembre. La tasa de impuestos representa la tasa de impuestos por año calendario. Fuente: Ministerio de Hacienda

A ver, espero que ya hayan aprendido qué leer primero.

La nota al calce, por supuesto. Dice: “Nota: Creación de empleo para 1995-1998 medida para el periodo terminado en septiembre. La tasa de impuestos representa la tasa de impuestos por año calendario. Fuente: Ministerio de Hacienda”.

Así que parece que se crearon 100 000 puestos de trabajo en 1995, otros 100 000 en 1996, 200 000 en 1997 y otros 200 000 en 1998. Bien. Pero observe que se refiere a “creación de empleo”. ¿Acaso no hubo también trabajos que se perdieron en ese periodo? No veo la palabra “neto” en ninguna parte. ¿Cómo sé que no se perdieron aún más trabajos en esos años? Además es “creación de empleo acumulado”, así las barras crecen y crecen cada año sin importar lo ínfimo que haya sido el avance.

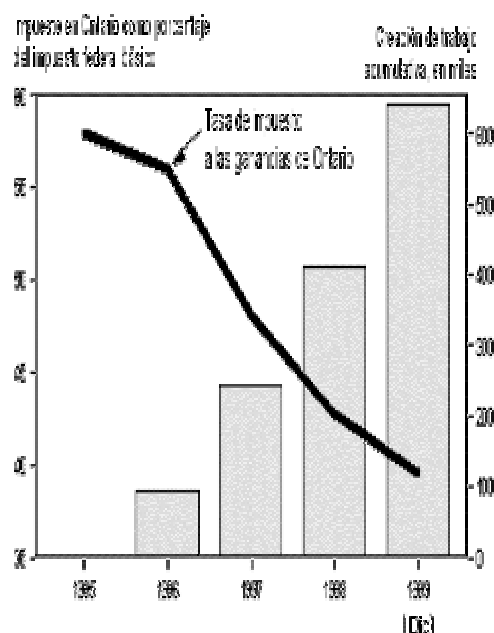
De acuerdo, dejemos eso. La barra de la derecha, el eje, representa cientos de miles de trabajos creados. ¿Cuál era el nivel inicial? Quiero decir que si hay un millón y medio de desempleados, o tres millones, seiscientos mil trabajos nuevos pueden ser una diferencia grande o pequeña. ¿Por qué no trazan la tasa de desempleo en su lugar? Si les preguntas, probablemente dirán que el desempleo bajó un diez por ciento, o algo así. Por lo que podrían estar diciendo que bajó de 11% a 10%, ya que 1% es el 10% de 10%. ¿Tiene lógica esto? No se supone que sea así. Manipulando el nivel inicial, puedes lograr que los cambios pequeños parezcan grandes.

Si eso no fue claro, mira al otro eje. La tasa del impuesto a las ganancias bajó del 58% al 40% en cuatro años. Oh. ¿Estábamos pagando 58% de impuesto a las ganancias? ¡Eso es terrible! No, no es la tasa del impuesto a las ganancias. Es “impuesto a las ganancias como porcentaje del impuesto federal básico”. ¿Se supone que debo saber lo que esto significa? Me imagino que significa que el impuesto a las ganancias está bajando comparado con el impuesto federal. ¿Pero acaso esto no puede deberse a que el impuesto federal estaba aumentando?

Fíjense también que el eje del gráfico sólo va de 40 a 60. Si el eje del gráfico fuese de 0 a 100, la tendencia no parecería tan importante, quedaría como una línea bastante horizontal.

¿Qué intentan hacer al poner dos tipos distintos de información en el mismo gráfico con diferentes unidades? Todo lo que muestran es que una estaba bajando mientras la otra subía. Podrían haber manipulado los gráficos para hacer que la creación de empleo pareciese incluso más alta, o que el impuesto a las ganancias pareciese más bajo todavía, sólo adelgazando el gráfico. Mira este.

### Recortes de impuestos y creación de empleo en Ontario 1995-1999



Nota: Creación de empleo para 1995-1998 medida como el periodo terminado en septiembre. La tasa de impuestos representa la tasa de impuestos por año calendario. Fuente: Ministerio de Hacienda

Oh. ¿No te parecen unos incrementos impresionantes?

Ahora, olvidemos también que no se habla del tipo de trabajos que se están obteniendo. Olvidemos también que su estrafalaria “tasa de impuesto a las ganancias como porcentaje del impuesto federal básico” puede no tener ninguna relación con la cantidad de dinero que realmente se escapa de los bolsillos de la mayoría de la gente. (¿recuerdan la media y la mediana?) Olvidemos por ahora también que puedes trazar un valor bajando mientras otro sube, pero con eso no pruebas nada acerca de la relación entre ellos dos. Yo podría trazar mi edad en segundos y la temperatura de ayer desde la tarde a la medianoche en el mismo gráfico. La temperatura bajaría a medida que mi edad aumenta. Entonces, podría ponerlo en un gráfico y decir: “La edad de Justin crea disminución de la temperatura”. Grandioso.

## Adjunto a medias

Digamos que quieres probar alguna teoría odiosa, pero no puedes. Como las diferencias genéticas de inteligencia entre grupos. Por supuesto que nadie sabe lo que es la inteligencia, o la raza. Pero tienes el beneficio de saber de antemano que lo que quieres probar es que tu raza es superior a las demás. Ahora lo que tienes que hacer es estar preparado para hacer las “preguntas difíciles” y demostrar que estás en lo correcto. Pero el problema es que no hay evidencia. Así que demuestras alguna otra cosa y pretendes que es lo mismo.

De esta forma, los autores de “The Bell Curve” se propusieron probar las diferencias genéticas en la inteligencia y midieron las diferencias en los promedios de coeficiente intelectual (“IQ”, por sus siglas en inglés). ¿Qué es el coeficiente intelectual? Un test que obtiene una muestra de la habilidad de un individuo para responder preguntas del test de coeficiente intelectual (independientemente de lo que se diga acerca si es este test representativo, realmente representativo o totalmente representativo, eso es lo que mide, ¿y qué otra cosa podría medir?). ¿Son las diferencias en el coeficiente intelectual estadísticamente significativas? ¿Cuál es la desviación estándar? Entonces toman los resultados y los agrupan por “raza”, una construcción social que mide tu lugar en el sistema racial de castas euroamericano (y nada más: no miran los genes de la gente bajo estudio porque si lo hiciesen no encontrarían entre los grupos diferencias mayores que las que tienen los individuos dentro de cada grupo). Entonces sacan promedios (¿de qué tipo?) y los compararon (¿desviación? ¿niveles de significancia?). ¿Y creen seriamente que están diciendo algo sobre inteligencia genética?

El objetivo de su libro no es utilizar las estadísticas para manejar lo desconocido, sino llevar a cabo los cálculos necesarios para convencerte de que son lo suficientemente listos para hacer algo con lógica. Pero no lo son.

Para volver a la lógica en busca de un segundo enfoque, deberíamos preguntar a la gente interesada en esta pregunta qué les hace interesarse por esta pregunta. ¿Por qué no agrupa a la gente de acuerdo a su altura y busca las diferencias en coeficiente intelectual? ¿Por qué no la agrupa por el color de los ojos o el cabello?

Claramente, porque el sistema social no tiene consecuencias para la gente de diferentes alturas o color de ojos, no hay implicaciones políticas o de política pública y no hay jerarquías de poder para utilizar o racionalizar. Pero este no es un tema estadístico, ¿verdad?

## Correlación y causalidad

Otro truco favorito de los que hacen mal uso de las estadísticas es el viejo: si A sigue a B, B debe haber provocado A. Así que tomemos por ejemplo una evidencia estadística como que a los pobres les va peor en los exámenes de coeficiente de inteligencia (o de ingreso a la universidad) que a los ricos. Bueno, esto significa que los pobres no son tan listos y que su falta de inteligencia está ocasionando su pobreza, ¿de acuerdo? No tiene lógica. Podría ser el caso (y de hecho lo es) que los exámenes hayan sido redactados por los relativamente adinerados, para los relativamente adinerados y como resultado los ricos entienden las premisas y por lo tanto les va mejor. Las estadísticas no pueden tomar esa decisión – para determinar la causalidad de esto debemos examinar más cuidadosamente la evidencia.

Puedes encontrar correlaciones (que si un valor sube, lo hace otro en la correlación positiva, o que si X sube, Y baja en la correlación negativa) entre todo tipo de cosas: El precio del arroz en India tiene una

estrecha correlación al salario de los profesores en Québec. ¿Significa esto que uno causa el otro? (¿O es la inflación responsable de ambos?)

## Algunos ejemplos más

Estos ejemplos están tomados de nuestros amigos los conservadores de provincias de Ontario. Como en el gráfico anterior, la idea es probar que “el recorte de impuestos crea empleo”.

➡ Comparado a septiembre de 1995, más de 640 000 personas tienen un nuevo empleo en Ontario. Esto es cerca de la mitad de los nuevos trabajos creados en Canadá – sustancialmente mayor que la proporción de población que Ontario representa para la totalidad de Canadá.

Parece que hemos logrado un incremento neto del empleo. Me pregunto cuál fue el aumento de la población en esos cuatro años. Y qué me dicen del renglón siguiente: “Esto es cerca de la mitad de los nuevos trabajos creados en Canadá – sustancialmente mayor que la proporción de población que Ontario representa para la totalidad de Canadá”. Bueno, Canadá tiene cerca de 25 millones de habitantes, de los cuales 11 viven en Ontario. Esto sería el 50% de los trabajos para el 44% de la población. Cuando consideramos que Ontario es la provincia más industrializada de Canadá y que Toronto está en Ontario, vemos que no está ni cerca de ser una prueba que los recortes en los impuestos tengan algún efecto en el desempleo.

➡ El empleo ha crecido más rápido en Ontario que en el resto de Canadá desde 1995. En promedio, otras provincias experimentaron un incremento del 8.8% del empleo desde 1995, mientras que Ontario se benefició de un crecimiento del empleo del 12,3%.

“En promedio otras provincias experimentaron un incremento del 8.8% del empleo desde 1995, mientras que Ontario se benefició de un crecimiento del empleo del 12,3%”. Hmm... ¿Podría ser que incluir las provincias más pequeñas con bajos “crecimientos de empleo” haya hecho el promedio de todas las provincias más bajo, comparado con el promedio estelar de Ontario? ¡Me gustaría al menos ver el “promedio” de cada provincia y su “impuesto sobre los ingresos como porcentaje del impuesto básico federal” !

En cualquier caso, ¿qué es “incremento porcentual en el empleo”? Si hubiésemos tenido 70% de empleo antes, ¿significaría que ahora tenemos 82.3%? ¿Significa los empleados como porcentaje de la fuerza de trabajo, la gente que quiere trabajar, o los empleados como porcentaje de la población total? Por supuesto que no te lo dicen. ¿Acaso tendrán algo que ocultar?

Y quizás el empleo crece siempre más rápido en Ontario, sin importar las circunstancias.

➡ El Producto Interior Bruto Real de Ontario creció un 17,4% entre 1995 y 1999, comparado con el 9,3% del resto de Canadá.

Otra vez, esto no tiene necesariamente nada que ver con los impuestos. Y además, ¿el crecimiento del PIB es algo bueno? Parece que esta gente lo cree así, pero yo no estoy seguro.

➡ En promedio, el PIB real de Ontario creció 4,1% al año entre 1995 y 1999, casi dos por ciento más alto que el resto de Canadá (2,3%) durante el mismo periodo.  
Lo dicho.

➡ Desde 1995 los índices de puesta en marcha de construcción de hogares se han remontado un 187%, excediendo ampliamente el 24,2% de incremento de otras provincias.

Me gusta cuando las cosas se “remontan” en más del 100%. Es apasionante y un tanto absurdo. Pasar de 50 a 200 es un incremento del 300%. ¿Hay alguna razón para que no nos den los números?

➡ También el gasto de los consumidores de Ontario es el principal del país. Las ventas al por menor de Ontario se incrementaron un 26,5% desde 1995, comparadas con el 20,9% del resto de Canadá.

Así que las ventas minoristas de Ontario han sido en promedio un 5% más altas que en el resto de Canadá durante cuatro años. Oh. ¿Quién está comprando estas cosas? ¿Quién las está vendiendo?

Fíjate en las estadísticas que faltan. Tasa de desempleo, promedio de ingresos, distribución de los ingresos, riqueza, estudios, etc., etc.

Fíjate también que todos los puntos de esta lista pueden explicarse por varios factores.

## Más trucos

### ***Recorte de impuestos y creación de empleo: Una relación directa***

Los recortes de impuestos son una razón clave para que la economía de Ontario sobrepase a la de sus vecinos y a otros países industrializados.

¿Acaso Ontario está sobrepasando a sus vecinos y a otros países industrializados? Sólo una afirmación, ofrecida sin evidencia ni argumentación (a menos que la lista citada anteriormente se considere como una evidencia).

Dando a los contribuyentes que trabajan duro más dinero para gastar, ahorrar o invertir como deseen, los recortes de impuestos fortalecen la economía e impulsan la creación de empleos.

Narrativas, con muchas palabras positivas como “fortalecen la economía” e “impulsan la creación de empleos”. Noten el encantador “contribuyentes que trabajan duro”. Todavía no tenemos razonamiento.

Un estudio independiente del Instituto Cato encontró una correlación entre la baja de los impuestos y el crecimiento de la creación de empleos.

¿Un estudio independiente? ¿Alguien conoce al Instituto Cato?

Y encontró una “correlación entre la baja de los impuestos y una sólida creación de empleos”. Bueno, ya hemos hablado de las correlaciones, ¿verdad?

*“[El estudio] encontró, como era de esperarse, que el recorte de impuestos creaba trabajo, construía una economía más fuerte y mejoraba el desempeño fiscal general: Los estados en los que se recortaban los impuestos superaron en un 22 % la tasa de crecimiento económico de los estados en los que los impuestos subieron, equilibraron con mayor rapidez sus presupuestos y registraron mayores reservas fiscales. Y eso no es todo. El crecimiento del empleo en las jurisdicciones en las que se pagaba menos impuestos se incrementó en un 10,8%, mientras los estados con mayores impuestos no registraron ningún crecimiento en este campo”.*

*National Post*, 15 de mayo de 1999

Confío en que estén preparados para hacerlo ustedes mismos.

Otros economistas del sector privado han trazado también una relación entre las enérgicas medidas de recorte de impuestos de Ontario y su impresionante rendimiento económico.

*“Las perspectivas económicas de Ontario rara vez han lucido tan favorables como hoy. La economía de Ontario está sobrepasando la del resto del país en casi todos los aspectos. La próxima fase del programa de desgravación fiscal del gobierno... aumentará la*

*confianza y el gasto más durante el 2000 y probablemente después también”.*

Nesbitt Burns, *Provincial Handbook*, septiembre de 1999

Dense el gusto.

## Estrategias de supervivencia

Huff da cinco preguntas que podemos utilizar para enfrentar una estadística y contestar a ella:

1. ¿Quién lo dice? ¿Cuáles pueden ser sus intenciones? ¿Las autoridades citadas realmente dicen lo que se afirma?
2. ¿Cómo lo saben? ¿Qué pruebas realizaron ?
3. ¿Qué es lo que falta? (¿Presentan resultados significativos, fuentes de error, desviación, tipo de promedio, tipo de estudio que hicieron?)
4. ¿Alguien cambia de tema?
5. ¿Tiene lógica?

## Un último artículo

Esta es tu última tarea. William Thorsell, editor del Globe and Mail, nos hizo un servicio al escribir este artículo sobre el Calentamiento Global el 22 de enero de 2000.

### **Algunos lo prefieren caliente: el lado bueno del calentamiento global**

**William Thorsell, Globe and Mail, 22 de enero de 2000**

¿Reacciona ante las noticias sobre el calentamiento global y el abandono de granjas con entusiasmo espontáneo o miedo reflexivo? La llegada de los organismos genéticamente modificados, ¿lo llena de curiosidad esperanzada o de cautelosa ansiedad?

Las reacciones ante el cambio del medio ambiente se originan en inclinaciones personales y premisas profundamente arraigadas. Se ha dicho que se nace optimista o pesimista, quizás la naturaleza impone cierto equilibrio entre ambos en aras de una evolución sensata.

La reforestación natural del noreste de América del Norte a causa del abandono de las granjas de poca producción puede ayudar a explicar bajas tasas de crecimiento en el nivel de dióxido de carbono en la atmósfera.

Un lince y un oso negro fueron avistados recientemente en las Colinas Caledon al norte de Toronto y la reintroducción exitosa de los pavos salvajes en la parte este de Norte América ha aumentado aparentemente las poblaciones de predadores como el coyote y el zorro (y quizás también de halcones y buitres).

Las temperaturas más cálidas pueden estar contribuyendo al incremento de la biodiversidad en la región.

El 12 de enero, el consejo nacional de investigación de EE.UU. informó que las temperaturas superficiales de este país han subido más rápidamente durante los últimos 20 años que lo que subieron en promedio durante el último siglo. La tierra se está calentando más rápido de lo que solía hacerlo y ahora está entre 0,4 y 0,8 grados Celsius más caliente que en 1900.

(Sin embargo, el mismo informe dice que las temperaturas atmosféricas de hasta cinco kilómetros sobre la superficie, medidas por globos atmosféricos y satélites, no muestran evidencias de calentamiento desde 1979).



El 13 de enero *Environment Canada* informó que 1999 fue el tercer año más cálido en Canadá desde 1948, el año en que comenzó el registro de este tipo a nivel nacional. Los noventa fueron la década más cálida del siglo, seguida por los ochenta y los cuarenta. Las décadas más húmedas también son recientes: los noventa y los setenta.

La revista *Science* (Ciencia) informó en su edición de diciembre que la cubierta de hielo del hemisferio norte se está retirando mucho más rápido de lo que las variaciones naturales podrían explicar. Los autores atribuyen este hecho al calentamiento global producido por el hombre.

Para mucha gente, el calentamiento global es una buena noticia, sin importar quién lo provoque. El mundo ha sido realmente un tanto frío en el contexto de los últimos 3000 años en que la humanidad ha ascendido. El clima era considerablemente más cálido antes de que naciese Jesús y durante la Edad Media que desde la "pequeña edad de hielo" de los siglos XVI y XVII. El mundo industrial moderno se desarrolló en un periodo relativamente frío. Si lo "normal" es el promedio, el calentamiento global está llevándonos al promedio en el contexto de los últimos tres milenios.

¿Será eso malo? Los patrones de asentamiento e infraestructuras urbanas modernas reflejan tiempos más fríos. La Humanidad deberá enfrentar algunos ajustes difíciles.

Para la naturaleza, los tiempos más cálidos pueden significar tiempos más ricos. Desde 1959, la época de cultivo se extendió un promedio de 11 días al año. Especies más diversas se ven en muchos paisajes y cielos de Norteamérica.

Pensémosnos a nosotros mismo hace tiempo. Noventa millones de años atrás las temperaturas árticas se situaban entre 25 y 35 grados durante el verano, permitiendo la existencia de dinosaurios como cocodrilos y tortugas en lo que ahora es Nunavut. Por cierto, los dinosaurios que retozaban en los páramos de Alberta hace 65 millones de años no lo harían ahora, con el clima actual de Alberta que sostiene una gama mucho más reducida de flora y fauna.

Algunos afirman que un clima más cálido y más húmedo producirá extremos más violentos en el tiempo. Hasta ahora no hay evidencia sólida de esto. Esto es lo que dice la Enciclopedia Británica acerca del pasado geológico: "Comparado con el clima mundial contemporáneo, los climas de los tiempos geológicos fueron relativamente cálidos, con pocos extremos de temperatura. Las latitudes polares eran de bajas temperaturas, con mares abiertos y con poca nieve o hielo que reflejase la radiación solar. Las latitudes medias eran subtropicales o de clima templado, aunque la zona ecuatorial probablemente no era más cálida que la actual. Parece ser que el gradiente de temperatura en invierno entre la latitud 0 y 90° Norte era similar a la que hay hoy entre 0 y 40°. Durante estos largos periodos interglaciares de clima 'normal', es posible que los patrones de circulación veraniegos modernos prevaleciesen todo el año."

Debemos volver al huerto, cantaba Joni Mitchell hace treinta años. Quizás lo hagamos en un par de siglos.

Añadiéndole la inteligencia humana, el huerto podría incluir variedades mejoradas de plantas y animales a causa de la ingeniería genética, así como muchas más especies "naturales" y enfermedades menos crueles. Miles de millones de personas podrán vivir confortable y productivamente relacionados con un mundo mucho más fecundo.

O podemos morirnos todos de plagas horribles en el desierto, bajo un sol abrasador.

El gobierno de Canadá está planeando lo que llama el desafío económico más grande para su país desde la Segunda Guerra Mundial: reducir las emisiones de gases que provocan el efecto invernadero.

Dos días antes de Navidad dirigentes del gobierno de EE.UU. e Inglaterra afirmaron que "ignorar el cambio climático será seguramente la más costosa de todas las opciones posibles para nosotros y para nuestros hijos... Debemos actuar en consecuencia."

Quizás no lo hagamos, quizás no podamos, o quizás las cosas resulten bien de todos modos. ¿Acaso las cosas no estaban mejor antes de que se enfriase así?

Entonces, trabajemos con el artículo como lo hicimos la última vez.

1. Resume en una oración.

Yo lo haría así: “El calor es bueno, el calentamiento global es calor, por lo tanto el calentamiento global es bueno”. Pero examinémoslo con más detalle.

¿Reacciona ante las noticias sobre el calentamiento global y el abandono de granjas con entusiasmo espontáneo o miedo reflexivo? La llegada de los organismos genéticamente modificados, ¿lo llena de curiosidad esperanzada o de cautelosa ansiedad?

**“entusiasmo espontáneo” y “curiosidad esperanzada” contra “miedo reflexivo” y “cautelosa ansiedad”. A pesar de que no hay argumentación, se ve cierto juicio de valor.**

Las reacciones ante el cambio del medio ambiente se originan en inclinaciones personales y premisas profundamente arraigadas. Se ha dicho que se nace optimista o pesimista, quizás la naturaleza impone cierto equilibrio entre ambos en aras de una evolución sensata.

**Aquí vemos la falacia del “punto medio” : que la verdad se encuentra entre los extremistas a los que les gusta el calentamiento global y aquellos que lo odian.**

La reforestación natural del noreste de América del Norte a causa del abandono de las granjas de poca producción puede ayudar a explicar bajas tasas de crecimiento en el nivel de dióxido de carbono en la atmósfera.

**Estas son difíciles de tratar. No cita ninguna evidencia. En su lugar, ofrece una declaración injustificada (que las granjas de poca producción están siendo abandonadas y que la tierra se reforesta naturalmente) como prueba de una especulación (que se está frenando las tasas de aumento de dióxido de carbono). ¿Qué es la tasa de aumento de dióxido de carbono? Es como una aceleración. Como si yo voy en un automóvil a 60 y acelerando y si entonces mi índice de aceleración baja no tengo por qué ir más despacio, sólo estoy acelerando a un índice menor.**

**Parece estar diciendo que el calentamiento global está frenando. Pero la premisa del artículo es que el calentamiento global es positivo, ¿por qué deberíamos preocuparnos de que baje?**

Un lince y un oso negro fueron avistados recientemente en las Colinas Caledon al norte de Toronto y la reintroducción exitosa de los pavos salvajes en la parte este de Norte América ha aumentado aparentemente las poblaciones de predadores como el coyote y el zorro (y quizás también de halcones y buitres).

**‘Aparentemente’ algunas poblaciones han cambiado, ‘quizás’ algunas otras. ¿Acaso eso prueba la conclusión de que el calentamiento global es positivo?**

Las temperaturas más cálidas pueden estar contribuyendo al incremento de la biodiversidad en la región.

**Si millones de microbios virales arribasen y reemplazasen la vida existente, también sería un incremento de la biodiversidad. ¿Es eso una prueba de la conclusión?**

El 12 de enero, el consejo nacional de investigación de EE.UU. informó que las temperaturas superficiales de este país han subido más rápidamente durante los últimos 20 años que lo que subieron en promedio durante el último siglo. La tierra se está calentando más rápido de lo que solía hacerlo y ahora está entre 0,4 y 0,8 grados Celsius más caliente que en 1900.

**Al menos nos da cifras del alcance. Podemos traducir esta afirmación como que “el calentamiento global está sucediendo en realidad”.**

( Sin embargo, el mismo informe dice que las temperaturas atmosféricas de hasta cinco kilómetros sobre la superficie, medidas por globos atmosféricos y satélites, no muestran evidencias de calentamiento desde 1979).

**Y podemos traducir esta afirmación como que “el calentamiento global no está sucediendo en realidad”.**

El 13 de enero Environment Canadá informó que 1999 fue el tercer año más cálido en Canadá desde 1948, el año en que comenzó el registro de este tipo en el ámbito nacional. Los noventa fueron la década más cálida del siglo, seguida por los ochenta y los cuarenta. Las décadas más húmedas también son recientes: los noventa y los setenta.

**“El calentamiento global está sucediendo en realidad”**

La revista *Science* (Ciencia) informó en su edición de diciembre que la cubierta de hielo del hemisferio norte se está retirando mucho más rápido de lo que las variaciones naturales podrían explicar. Los autores atribuyen este hecho al calentamiento global producido por el hombre.

**“Esta teniendo lugar”**

Para mucha gente, el calentamiento global es una buena noticia, sin importar quién lo provoque. El mundo ha sido realmente un tanto frío en el contexto de los últimos 3000 años en que la humanidad ha ascendido. El clima era considerablemente más cálido antes de que naciese Jesús y durante la Edad Media que desde la “pequeña edad de hielo” de los siglos XVI y XVII. El mundo industrial moderno se desarrolló en un periodo relativamente frío. Si lo “normal” es el promedio, el calentamiento global está llevándonos al promedio en el contexto de los últimos tres milenios.

**“El mundo estuvo más caliente, recientemente se enfrió y el calentamiento global está haciendo que se caliente otra vez”.**

¿Será eso malo? Los patrones de asentamiento e infraestructuras urbanas modernas reflejan tiempos más fríos. La Humanidad deberá enfrentar algunos ajustes difíciles.

Para la naturaleza, los tiempos más cálidos pueden significar tiempos más ricos. Desde 1959, la época de cultivo se extendió un promedio de 11 días al año. Especies más diversas se ven en muchos paisajes y cielos de Norteamérica.

**Por supuesto no se mencionan otras geografías, en las que vive la mayoría de la población mundial. También quedan fuera las especies que han desaparecido (¿ha habido alguna? Si lo hubo, no nos enteraremos por Thorsell)**

Pensémosnos a nosotros mismo hace tiempo. Noventa millones de años atrás las temperaturas árticas se situaban entre 25 y 35 grados durante el verano, permitiendo la existencia de dinosaurios como cocodrilos y tortugas en lo que ahora es Nunavut. Por cierto, los dinosaurios que retozaban en los páramos de Alberta hace 65 millones de años no lo harían ahora, con el clima actual de Alberta que sostiene una gama mucho más reducida de flora y fauna.

**“Antes fue cálido y abundante”.**

Algunos afirman que un clima más cálido y más húmedo producirá extremos más violentos en el tiempo. Hasta ahora no hay evidencia sólida de esto.

**Notemos la inconsistencia lógica de insistir en evidencia cabal para algunas conclusiones y ofrecer especulaciones como evidencia de otras.**

Esto es lo que dice la Enciclopedia Británica acerca del pasado geológico: “Comparado con el clima mundial contemporáneo, los climas de los tiempos geológicos fueron relativamente cálidos, con pocos extremos de temperatura. Las latitudes polares eran de bajas temperaturas, con mares abiertos y con poca nieve o hielo que reflejase la radiación solar. Las latitudes medias eran subtropicales o de clima templado, aunque la zona ecuatorial probablemente no era más cálida que la actual. Parece ser que el gradiente de temperatura en invierno entre la latitud 0 y 90° Norte era similar a la que hay hoy entre 0 y 40°. Durante estos largos periodos interglaciares de clima ‘normal’, es posible que los patrones de circulación veraniegos modernos prevaleciesen todo el año.

### **“Antes fue cálido”.**

Debemos volver al huerto, cantaba Joni Mitchell hace treinta años. Quizás lo hagamos en un par de siglos.

### **Invoca a Joni Mitchell para decir que el calentamiento global es algo positivo.**

Añadiéndole la inteligencia humana, el huerto podría incluir variedades mejoradas de plantas y animales a causa de la ingeniería genética, así como muchas más especies “naturales” y enfermedades menos crueles. Miles de millones de personas podrán vivir confortable y productivamente relacionados con un mundo mucho más fecundo.

### **Los dejo que evalúen esta opinión por ustedes mismos.**

O podemos morirnos todos de plagas horribles en el desierto, bajo un sol abrasador.

### **Podemos evaluar el juicio de valor ofrecido entre los “visionarios al estilo Thorsell” y la gente que cree que “podemos morirnos todos de plagas horribles en el desierto, bajo un sol abrasador”.**

El gobierno de Canadá está planeando lo que llama el desafío económico más grande para su país desde la Segunda Guerra Mundial: reducir las emisiones de gases que provocan el efecto invernadero.

Dos días antes de Navidad dirigentes del gobierno de EE.UU. e Inglaterra afirmaron que “ignorar el cambio climático será seguramente la más costosa de todas las opciones posibles para nosotros y para nuestros hijos... Debemos actuar en consecuencia.”

Quizás no lo hagamos, quizás no podamos, o quizás las cosas resulten bien de todos modos. ¿Acaso las cosas no estaban mejor antes de que se enfriase así?

### **Quizás no lo hagamos , quizás no podamos, o quizás las cosas resulten bien de todos modos. Esto es cambiar de arcos.**

Así que para reiterar, quitando lo accesorio, el razonamiento es:

El calentamiento global no está sucediendo en realidad.

El calentamiento global está sucediendo, pero eso no es malo.

Las altas temperaturas del pasado ocasionaron una abundancia de formas de vida.

La biotecnología también ocasiona abundancia de formas de vida.

La abundancia de formas de vida es positiva.

Por lo tanto, las altas temperaturas son positivas.

El calentamiento global creará altas temperaturas.

Por lo tanto, el calentamiento global es positivo.

1. ¿Están de acuerdo con mi resumen?
2. ¿Creen que estoy dejando que mis tendencias ideológicas nublen mi razonamiento acerca de este artículo?
3. Evalúen la validez del razonamiento de Thorsell en la forma en que lo resumí.
4. Resúmanlo ustedes y evalúenlo.
5. ¿Qué piensan de las reglas de evidencia de Thorsell?
6. ¿Qué piensan de sus premisas implícitas y explícitas?
7. Apliquen las cinco preguntas de las “Estrategias de Supervivencia” al artículo.

## **Conclusión**

Steven Biko dijo una vez que “el arma más poderosa en manos del opresor es la mente del oprimido”. Espero que ahora sientan que es un poco más difícil que los engañen. Resulta que creo que la gente es buena y quiere hacer el bien y ser buena, y que la única razón por la que asentimos aquello que sólo puede considerarse como malvado es porque somos engañados o forzados. Si tenemos las herramientas adecuadas y confiamos en nuestra mente, no seremos engañados. En ese momento

habremos privado a los opresores de su arma más poderosa y será el momento de rehacer el mundo en armonía con lo mejor de cada uno de nosotros.

## Referencias

Este curso se basó sustancialmente en "The Snake and the Fox" (*La Serpiente y la Zorra*) de Mary Haight, "How to lie with Statistics" (*Cómo Mentir con Estadísticas*) de Darrell Huff, y "How to think Straight" (*Cómo Pensar Rectamente*) de Thouless. Si quieres meterte más profundamente en la lógica, lee estos libros, "The Logic of Real Arguments" (*La Lógica de los Argumentos Reales*) y algún texto introductorio de lógica de universidad. Pero incluso *The Snake and the Fox* profundiza más conceptos como los diagramas de Venn, las tablas de verdad y otros.

Si te gustaría ver más sobre estadísticas, creo que la mejor fuente a que acudir es *Statistics for Social Change* (Estadísticas Para el Cambio Social) de Horowitz. Es un curso introductorio y trata todos los conceptos que hemos tratado aquí y más, y ofrece muchos problemas prácticos y una fundamentación más rigurosa.

## Índice

Introducción: Descubriendo y combatiendo las mentiras cotidianas .....	1
Sección I: Lógica .....	2
Verdad .....	2
Verdad y validez .....	2
Estructuras de razonamiento .....	3
Trucos y falacias .....	4
Tarea .....	6
Analogías .....	16
Tarea .....	18
Sección II: Estadísticas .....	18
Introducción .....	18
Tendencias y Proporciones .....	19
La muestra sesgada .....	20
La mezquindad de los promedios .....	21
Probabilidad, significancia, rangos .....	22
Imágenes .....	24
Adjunto a medias .....	26
Correlación y causalidad .....	26
Algunos ejemplos más .....	27
Más trucos .....	28
Estrategias de supervivencia .....	29
Un último artículo .....	29
Conclusión .....	33
Referencias .....	34
Índice .....	34

---

Este archivo fue bajado de Znet, en <http://www.zmag.org/Spanish/index.htm>  
Traducido por Tatiana de la O y revisado por Luis A. Avilés, agosto de 2.002