

CURVA

de la

EVOLUCIÓN HUMANA (*)

***Una Teoría de la decisión basada en el conocimiento
y la ignorancia***

El presente trabajo es una versión revisada y ampliada del que fuera presentado por el autor en el curso "Public Choice Analysis", constituyente del PhD in Economics de la SWISS MANAGEMENT CENTER. El trabajo presentado fue calificado y distinguido con A+ (100).

Carlos A. Bondone

(Mayo 2012)

(*) Reemplaza su título original: *Curva del Progreso* (Julio 2012)

CURVA de La EVOLUCIÓN HUMANA

Una Teoría de la decisión basada en el conocimiento y la ignorancia

ABSTRACT

De la *teoría de la decisión*, de donde surge la *Curva de la Evolución Humana*, derivada del enfrentamiento entre la *curva del conocimiento* y la *curva de la ignorancia*, aquí presentadas, se deduce que ya no será necesario recurrir a los —profundamente intuitivos y acertados— conceptos de “*mano invisible*” de Adam Smith, y “*orden espontáneo*” de Menger-Hayek, para explicar la correlación del progreso individual concomitante con el de la sociedad a la cual el individuo pertenece.

Las conclusiones arribadas en este texto nos permiten aseverar:

- Que la *Teoría de la decisión* aquí presentada, sustentada en los fundamentos epistemológicos de Karl Popper, Friedrich A. Hayek y la Teoría del Tiempo Económico (TTE), tienen corroboración científica-matemática (*Curva de la Evolución Humana*).
- Las libertades individuales son esenciales al momento de establecer las instituciones vinculadas con la generación y aplicación del conocimiento (*libertades gemelas*).

Después de la “Curva de la Evolución Humana”, es muy factible que términos como “libertad”, “élites”, “justicia social”, “democracia”, tan sensibles a la naturaleza humana, sean tratados en un contexto cognoscitivo-científico, y no como herramienta de marketing con el simple y espurio fin de ganarse la aprobación popular.”

Buenos Aires, Mayo 2012

Carlos A. Bondone

CURVA de la EVOLUCIÓN HUMANA

(Una *Teoría de la decisión* basada en el *conocimiento* y la *ignorancia*)

ÍNDICE

Introducción

Parte I

FALIBILIDAD Y ACCIÓN

La falibilidad de los seres vivos

Implicancia de la falibilidad en los seres vivos – La acción

Valor

Cualificar y cuantificar

El axioma del valor subjetivo

Utilidad marginal

Valorar permite comparar y ordenar

Comparar y ordenar permite preferir

Conocer para valorar

Conocer para predecir

Conocimiento

Parte II

TEORÍA DE LA DECISIÓN

La decisión en los seres vivos

El ser humano

La acción humana

La decisión humana

Decisión racional \equiv decisión humana

Hombres diferentes \equiv falibilidades diferentes

Hombres diferentes \equiv decisiones diferentes

La decisión en sociedad

La infinitud en la cualidad

La infinitud en la cantidad

Necesidad de finitar la decisión

El hombre sociable por necesidad

El cambio y la decisión humana

La necesidad de delegar la decisión

Parte III

CURVA DE LA EVOLUCIÓN HUMANA (CEH)

La evolución humana es función del conocimiento
Curva del *conocimiento*
Curva de la *ignorancia*
Curva de la *Evolución Humana (CEH)*
Conclusiones fundamentales de la *Curva de la Evolución Humana*

Parte IV

PUBLIC CHOICE ANALYSIS

Análisis crítico
Curva de la Evolución Humana y Public Choice Analysis
Los economistas y la CEH
Síntesis del análisis crítico del Public Choice Analysis

Notas

Bibliografía

INTRODUCCIÓN

“Todas las cosas se hallan sujetas a la ley de causa y efecto. Este supremo principio no tiene excepciones...”

Carl Menger

Por el contenido del presente trabajo, el lector encontrará que no es ninguna casualidad que lo hayamos comenzado con la misma cita realizada en nuestro libro *Teoría de la Relatividad Económica*, en tanto aquí también usaremos la metodología lógica-deductiva, de suerte que un tema será consecuencia de un precedente y éste dará paso a uno consecuente.

Por otro lado es factible considerar que las conclusiones de este trabajo obedecen a los mismos fundamentos que dio origen a la *Teoría del Tiempo Económico*, y lo que de ella se deriva (Teoría de la Moneda con su teorema y axiomas; Teoría del Interés; etc.).

El presente trabajo comienza analizando la falibilidad como fundamento de la acción de los seres vivos, luego estudia la acción de los seres vivos, continúa con el estudio de la decisión humana, para culminar en las curvas del *conocimiento* y la *ignorancia*, que determinarán la *curva de la evolución humana*.

Así, podremos explicar el progreso (retroceso) del ser humano en sociedad en función de esas dos variables: *conocimiento* e *ignorancia*. Los fundamentos utilizados en este análisis — del ámbito social— para lograr las curvas del conocimiento, la ignorancia y su deriva de la evolución, están en línea con teorías desarrolladas por otras ciencias o disciplinas (física, química, biología, economía, neurociencia, etc.).

De esta forma estimamos demostrar que la evolución depende de la *mano visible del conocimiento*, y de la *causalidad que nos exime del orden espontáneo*.

Una vez desentrañados los fundamentos comunes y esenciales de la decisión humana en general, vamos al terreno de su aplicación al Public Choice Analysis. Tarea que no puede evitar ser enmarcada en el análisis crítico, en un intento de aportar a esta novel disciplina.

Parte I

FALIBILIDAD Y ACCIÓN

“La falibilidad es el fundamento de la acción”

Carlos A. Bondone

La falibilidad de los seres vivos

Sabemos que todo ser vivo es falible, y el hombre por ser vivo que es no escapa a esa condición. Podemos decir también que la falibilidad es esencial y exclusiva de los seres vivos, o que ser vivo implica sí o sí falibilidad.

Siguiendo con lo expresado en *Teoría de la relatividad económica*, podemos decir que:

“Considero que... no existe mejor término para demostrar la falibilidad... que el de necesidad, si por esta entendemos la existencia de un problema para resolver, una situación no satisfactoria, un deseo de mejorar la situación actual, etc.”

El texto original decía así: *Considero que en economía no existe mejor término para demostrar la falibilidad humana*. Aquí hemos eliminado dos términos:

- 1) *En economía.*
- 2) *Humana.*

De esta forma podemos iniciar este trabajo referido a los seres vivos en general, para luego centrarnos en el hombre en particular. Y ello es así en tanto la falibilidad tiene implicancias comunes a todos los seres vivos, que cada uno enfrentará conforme sus distintas facultades.

Implicancia de la falibilidad en los seres vivos – La acción

Habiendo dado por supuesto que existen entes vivos y no vivos, decimos que este trabajo está destinado al estudio de los seres vivos. Más precisamente, referimos aquí a las relaciones de los seres vivos con todos los entes (seres vivos y cosas), y específicamente las que tienen que ver con la acción que surge de su naturaleza falible.

Veamos los elementos de la vida que nos interesan en esta ocasión:

- *Ser vivo*: que a los efectos de este trabajo identificaremos como el *actor*.

A su vez la presencia del ser vivo implica la presencia concomitante de dos elementos más, y sus consecuencias:

- *Tiempo*: sin tiempo no existe posibilidad de vida. Específicamente referimos al tiempo presente y el futuro, la flecha del tiempo filosófico. Ya sabemos (Heráclito)

que la presencia de *tiempo implica cambio*: con el tiempo todo cambia, y si existe cambio es porque existe tiempo.

- *Falibilidad*: el ser vivo es falible.

A su vez, la presencia de *falibilidad implica*:

- *Necesidad*: manifestación y/o consecuencia de la falibilidad. Si no existiera necesidad, insatisfacción, el ser vivo sería infalible: *falibilidad* → *necesidad*. Este razonamiento nos permite comprender en forma simultánea lo que significan, en el contexto de nuestro análisis, los términos falibilidad y necesidad de los seres vivos, no necesitamos más precisión.

Aquí es importante ampliar el concepto de necesidad, dado que generalmente se refiere a superar estados de situaciones, pero también debemos contemplar el evitar estados futuros que pudieran significar una situación peor, o simplemente optar por lo menos insatisfactorio de los futuros factibles.

A su vez, la presencia de *necesidad implica*:

- *Acción*: actividad de los seres vivos para lidiar con las necesidades. Entendemos por acción el efecto de hacer, y por hacer el ejecutar, causar, ocasionar. Del razonamiento deductivo que estamos realizando implicamos que la acción surge del estado falible de los seres vivos, implicancia esencial para el estudio de la acción, en cuanto trasluce que toda acción tiene una finalidad, la necesidad, que opera como causal o motivo de la acción.

A su vez, la *acción implica*:

- *Objetivo*: la acción tiene un fin u objetivo del actor.

A su vez podemos dar más precisión al objetivo, en tanto referimos a la acción de un ser vivo que tiende a satisfacer lo mejor posible sus necesidades presentes y/o futuras, de esta forma podemos manifestar que el objetivo implica:

- *Bien*: aquí es suficiente con destacar el texto de Carl Menger en *Principios de economía política*, veamos:

“A aquellas cosas que tienen la virtud de poder entrar en relación causal con la satisfacción de las necesidades de los seres vivos, las llamamos utilidades, cosas útiles. En la medida en que reconocemos esta conexión causal y al mismo tiempo tenemos el poder de emplear las cosas de que estamos hablando en la satisfacción de nuestras necesidades, las llamamos bienes”.

Atento a que estamos refiriendo a los seres vivos en general, nos hemos permitido el reemplazo de la palabra *humanas* por *de los seres vivos*, del texto original.

Es importante destacar que existe una *relación biunívoca* entre “bien-ser vivo”, ya que por definición no existe una sin la otra. Una cosa logra la entidad de bien cuando es útil al ser vivo, y el ser vivo le da entidad de bien cuando la cosa le es útil.

En este sencillo y concreto escenario ya podemos vincular los siguientes elementos ordenados para describir lo que implica la existencia de vida, o la vida misma:

Ser vivo → tiempo (cambio) → falibilidad → necesidad → acción → bien (objetivo)

Podemos concluir diciendo que el bien es el equivalente al *incentivo*, en tanto todo incentivo reconoce su existencia en un estado de necesidad. Luego, bien esperado como resultado de la acción equivale a incentivo para la acción, pero la acción deriva de la necesidad surgida de la falibilidad, por ende la relación *necesidad-bien esperado* es necesaria en los seres vivos.

Valor

De la conclusión lógica-deductiva del párrafo anterior surge que toda acción implica valorar el bien esperado que de ella resultará, sabiendo que el mismo es función de la necesidad. Así podemos decir que:

La falibilidad implica sí o sí el valorar del actor.

Podemos referir al valor y decir que si adoptamos el significado de *valor*⁽¹⁾ que dice así: “Grado de utilidad o aptitud de las cosas para satisfacer las necesidades o proporcionar bienestar o deleite”, y considerando que nuestro concepto de necesidad implica el bienestar o deleite, entonces podemos asumir que:

El valorar del actor es la acción ordenada de cualificar y cuantificar, orientada a superar la necesidad que lo motiva.

Es importante observar que comenzamos la sentencia con *El valorar del actor es*, en lugar de *Valor es*, y ello ha sido así para destacar que valor sin actor no tiene sentido. De ahora en más, cada vez que refiramos al valor se dará por supuesto que es el valor de un actor.

Darle valor a las cosas implica tener facultades de cualificar y cuantificar. Es decir, las facultades de cualificar y cuantificar son las herramientas con que el actor valora, tanto a sí mismo como al contexto.

En otras palabras, *los entes falibles necesitan valorar.*

Cualificar y cuantificar

Dado que ya hemos ingresado en el tema específico de la acción de los seres vivos, necesitamos referir a la relevancia de las facultades de cualificar y cuantificar que poseen, y son esenciales en cuanto condicionan toda acción.

Según leemos en Teoría de la Relatividad Económica ⁽²⁾:

Cuando hacemos referencia a la cualidad o la calidad de un ente, hacemos alusión a los elementos específicos (uno o más) que distinguen un ente de otros. Se observa que cualificar o calificar a un ente lleva implícita la acción de comparar, ya que por definición hemos dicho que estamos “separando entes según un elemento que los distingue”, que no poseen los otros conjuntos; a la vez que el solo hecho de que estemos hablando de diferenciar nos pone en la situación de que “diferencia sí o sí comparación”...

Cuando nos referimos a la cantidad, estamos haciendo alusión a un número de entes con la misma cualidad o calidad; así decimos cien hombres, cincuenta perros, etc.

Lo que me interesa dejar bien en claro es que primero debemos definir la calidad o cualidad de los entes, y después podemos contar, incorporar el concepto de la cantidad. En otras palabras, es lo que comúnmente decimos: sólo sirve sumar cosas homogéneas, lo que el decir popular expresa cuando manifiesta que no hay que sumar perros con gatos.

Pero la conclusión anterior nos lleva, a su vez, a otra más importante, y es que nos está vedado aplicar cantidad a lo que no se ha cualificado previamente; esto nos lleva a preguntarnos entonces qué criterio descubrió el ser humano para cualificar. Bueno, la respuesta es sencilla; si bien lo no cualificado no se puede cuantificar, sabemos por definición que tal tarea se hace por comparación, y de ella surge la posibilidad de ordenar.

En síntesis, para cualificar comparamos ordenando, “cualificamos ordinalmente”, y una vez hecho eso, “cuantificamos cardinalmente”; en otras palabras, “cuantificamos (cardinal) lo que previamente hemos cualificado (ordinal)”. En materia científica, esta conclusión es de extrema importancia, ya que la tarea más difícil del conocimiento humano es la de cualificar, sobre todo en las cosas más pequeñas, y esto es así en virtud de que es más fácil comparar y obtener diferencias de las cosas grandes que de las chicas, que se nos presentan como tales -es decir, pequeñas-, porque ya han sufrido varios procesos de separación. Es por esto por lo que la ciencia dice que se encuentra más regularidad en lo grande que en lo pequeño, así como es mucho más complejo investigar la infinitud de lo pequeño que de lo grande. La mejor muestra de ello es la aplicación de la probabilidad a lo muy pequeño, como lo es la cuántica, verdadera sorpresa para la física, que pensaba que a medida que se investigaba lo más pequeño se iba a encontrar con mayor determinismo científico; no obstante, lo hermoso de la vida y del conocimiento en particular es que esta disputa no está cerrada.

Debemos observar la relevancia de lo que implican las acciones ordenadas de cualificar y cuantificar en el estudio de la acción de los seres vivos. El resultado de la acción de los

seres vivos dependerá en mucho del grado de desarrollo de sus facultades para cualificar y cuantificar. Es decir, de una mayor eficiencia en cualificar y cuantificar es de esperar un resultado superior, sencillo análisis que explica las diferencias del hombre con los demás seres vivos, así como las diferencias entre los hombres. En otras palabras, el proceso de selección darwiniano, de los más aptos, implica la facultad de cualificar.

Veamos entonces la cadena lógica deductiva hasta donde hemos llegado:

$\text{Ser vivo} \rightarrow \text{tiempo (cambio)} \rightarrow \text{falibilidad} \rightarrow \text{necesidad} \rightarrow \text{acción} \rightarrow \text{bien} \rightarrow \text{valorar} \rightarrow$ $(\text{cualificar} \rightarrow \text{cuantificar}) \rightarrow \dots$
--

El axioma del valor subjetivo

Habiendo aclarado *debidamente* que el valor es imputable al actor, es decir, que no existe valor sin actor que valore, es pertinente expresar la relación axiomática $\text{actor} \leftrightarrow \text{valor}$, recordando que actor implica el ser que *necesariamente actúa por su condición de falible*.

De esta forma podemos postular el *axioma del valor* siguiente:

“No existe valor sin actor ni actor sin valor”

El axioma del valor tiene implicancias centrales en la acción de los seres vivos, sobre todo en lo que hace a dos aspectos fundamentales:

- 1) El ser vivo falible es garante de la acción de valorar. En otras palabras, no es pertinente considerar valor alguno que no emane del ser vivo falible, nunca el valor emana de las cosas ajenas o externas al ser vivo que valora. Lo externo al ser vivo es lo que puede estar sujeto a valoración por parte del ser vivo que valora. Es pertinente advertir que cuando un ser vivo valora a otro ser vivo, éste último es un ente de valoración del primero. Así también, cuando se valora a sí mismo lo hace desde su condición de sujeto valorante que valora un objeto, en una suerte de observador que interfiere la observación (Popper).
- 2) La relación biunívoca *ser vivo falible-valor* determina que el actor es *causal* (responsable) de las acciones que emanan de su valoración. De esta forma, el valorar implica una facultad y responsabilidad a la vez por parte del sujeto que valora, ya que el acto de valorar es intrínseco a su condición existencial de ser falible.

Esta sencilla cadena axiomática derivada del uso del método lógico-deductivo implica ubicar al ser vivo como el epicentro de su acción. Es decir, el contexto externo al ser vivo que acciona, son cosas, entre las cuales están los bienes y los seres vivos. Entre estos seres vivos afectados por la acción, están otros seres vivos en circunstancias de valorar también. Es decir, el actor actúa entre actores.

Concluimos entonces que la acción pertenece al ser vivo y que la facultad-responsabilidad de valorar (mediante el cualificar y cuantificar), para emprender la acción, le pertenecen con exclusividad a él, en tanto es el sujeto de la acción, no el entorno. De esta forma generalizamos diciendo que *el valor es subjetivo del actor*, no del contexto.

Sólo necesitamos recordar que el descubrimiento de la teoría del valor subjetivo es el que permitió desplazar el epicentro en las cosas (materialismo dialéctico), por el epicentro en el hombre (humanismo).

Por último, no debemos olvidar que el valor no es cuantificable, sino que permite ordenar la preferencia de las cosas valoradas, tarea que se realiza mediante la comparación.

Utilidad marginal ⁽³⁾

La falibilidad llevó al ser vivo a la necesidad de hacerse de bienes a fin de satisfacerlas. La relación espacio-temporal de la necesidad y su satisfacción está sometida-regulada por el valor subjetivo que el actor le da a las cosas.

Dando un paso más, nos queda solamente decir que la acción subjetiva de valorar de los seres vivos, está guiada por el principio de la *utilidad marginal*, el cual reza: *el valor unitario de n unidades es mayor al valor unitario de n + 1 unidades, y menor al valor unitario de n - 1 unidades.*

La utilidad marginal bien puede considerarse como la “regla” que rige o mensura la valoración subjetiva del actor, lo cual permite ordenar las cosas valoradas.

Es muy importante destacar que el concepto de utilidad marginal no es privativo de los bienes económicos, sino de todos los bienes en sí, ya que habla de la relación entre la necesidad y su satisfacción por medio de un bien, ambos considerando la presencia de la cualidad y cantidad o intensidad, tanto de la necesidad como de la satisfacción que le produce el bien.

Es muy importante advertir que hemos introducido, en nuestro análisis de la acción de los seres vivos, a dos aspectos que hasta ahora sólo son considerados dentro del ámbito humano, y más específicamente el de la economía humana; el de utilidad marginal y el del valor subjetivo.

Valorar permite comparar y ordenar

De todo lo precedente (valor subjetivo y utilidad marginal) se deduce que si bien el valor subjetivo no es cuantificable, permite comparar los entes y ordenarlos conforme sus necesidades.

Concluimos entonces que las facultades de cualificar y cuantificar serán condicionantes de la acción del actor, al momento de comparar y ordenar lo valorado, y por ende de las responsabilidades que toda acción implica.

Comparar y ordenar permite preferir

A su vez, las facultades de comparar y ordenar le permiten al actor preferir. En otros términos, más útiles a este trabajo, se puede expresar diciendo que: la preferencia del actor es función de sus aptitudes de comparar y ordenar, conforme sus facultades de cualificar y cuantificar.

Es dable entonces concluir con la siguiente proposición referida a la acción del actor:

- Preferir implica la capacidad de valorar para comparar y ordenar los entes.
- Valorar implica la capacidad de cualificar y cuantificar los entes.

Conocer para valorar

Si aceptamos que *conocer* significa: “Averiguar por el ejercicio de las facultades intelectuales la naturaleza, cualidades y relaciones de las cosas” ⁽⁴⁾, advertimos que cualificar y cuantificar, junto con sus consecuencias de comparar y ordenar, conforman el conjunto *conocer*. Así, el *conocer* subyace y condiciona la acción de *valorar*, de donde se deduce la facultad de *preferir* del actor.

Respecto al calificativo “intelectuales” que destaca el concepto de *conocer*, precisamente entrará en escena cuando “descendamos” —en realidad cuando ascendamos si referimos a la capacidad intelectual— al ámbito del ser humano.

Concluimos entonces que la acción de *preferir* está precedida por la acción de *valorar*, la cual está directamente condicionada-relacionada con el *conocer*, que implican *cualificar* y *cuantificar*, que permiten *comparar* y *ordenar*.

Podemos deducir entonces que:

“Valorar es función de conocer”.

Conocer para predecir

Pero resulta que la decisión no descansa solamente en *preferir*. Para ello es menester que el ser vivo, dado su condición de falible, y dentro precisamente de esa condición de falibilidad, “estime” la posibilidad de ocurrencia del resultado de la acción.

De la combinación de las facultades de *preferir* unos valores sobre otros, y de *predecir* la factibilidad de ocurrencia que los mismos tengan, es que el ser vivo está en mejor o peor condición de decidir la acción.

Es muy importante destacar que estamos refiriendo a la *asignación subjetiva de posibilidad* de ocurrencia de un evento, no a la certeza de ocurrencia, con lo cual estamos dentro del marco del ser vivo falible. Es decir, no estamos involucrados en absoluto con lo que pueda implicar determinismo alguno, por el contrario, las facultades de los seres vivos tienen que ver con el resultado.

Podemos deducir entonces que:

“Predecir es función de conocer.”

Conocimiento

Se observa entonces que las facultades de los seres vivos para lidiar con su condición necesaria de ser falible, descansan en el *conocer*, en tanto el *valorar* como el *predecir* son función del *conocimiento*.

Esta breve pero concreta conclusión está en sintonía con el principio de que lo sencillo es amigo del éxito. Y en esta oportunidad será de trascendental importancia en cuanto nos permitirá desarrollar una sencilla y contundente teoría del progreso humano en sociedad, con epicentro en la decisión, guía de toda acción. Podemos deducir entonces que:

“Valorar y predecir son función del conocimiento”.

Parte II

TEORÍA DE LA DECISIÓN

*Conforme somos todos diferentes:
“de cada uno de acuerdo a su capacidad,
para cada uno de acuerdo a su necesidad.”*

Carlos A. Bondone⁽⁵⁾

La decisión en los seres vivos

Si aceptamos que *decidir* significa: “*Resolver. Mover a uno la voluntad, a fin de que tome cierta determinación*”⁽⁶⁾, es suficiente para concluir que: con preferir estamos refiriendo concretamente a decidir.

No debería hacer ruido alguno el decir que todos los seres vivos toman decisiones, cada uno lo hará desde sus facultades genética-evolutivas para hacerlo, sin olvidar la circunstancia presente a cada decisión. Esto implica que es factible elaborar una teoría de la decisión de alcance general, el cual se deberá ramificar posteriormente de acuerdo a la especie de la que hablemos.

A los efectos del presente ensayo, y en línea con el concepto de decidir, comúnmente aceptado y destacado previamente, consideramos la *decisión* como:

“Acción de preferir”

Sabiendo que

“Preferir es función de conocer.”

De donde deducimos que:

“Decidir es función de conocer”

Esta sencilla cadena causal-lógica-deductiva nos permite involucrar todo lo visto previamente, en cuanto valorar implica cualificar y cuantificar, que nos permite el comparar y ordenar involucrados en el preferir, todo lo cual está comprendido por el conocer, el cual está involucrado en la facultad de predecir, implicada en toda decisión.

Hemos establecido entonces que la *decisión*, además de ser también una acción de los seres vivos —con todo lo que vimos que esto implica—, es la que guía al resto de las

acciones. Lo cual implica que es la responsable, de entre todas las acciones, de evaluar el resultado esperado de la acción, el bien. También sabemos que la decisión pertenece al presente en función del futuro, sobre el cual la decisión pretende influir, es decir, sobre el fin u objetivo que busca toda acción de decidir.

De esta forma los seres vivientes toman decisiones mediante el aprovechamiento de las facultades de conocer. Llegado a este punto, donde es menester referir a las distintas facultades de valorar y predecir que tienen los seres vivos —ambas funciones del conocer—, se hace imprescindible seguir el camino del estudio del hombre en especial.

Veamos entonces la cadena lógica deductiva hasta donde hemos llegado:

Ser vivo → tiempo (cambio) → falibilidad → necesidad → acción → bien →

CONOCER → decisión →...

CONOCER = [valorar (cualificar → cuantificar) → preferir (comparar-ordenar) → predecir]

El ser humano

Sabiendo que la diferencia esencial en el accionar de los seres vivos está en el mayor-menor desarrollo del conocimiento para la acción en post de superar su condición de falible, es menester centrarnos en lo diferente que es el ser humano del resto de los seres vivos, en el menester del conocer.

Si aceptamos que el hombre es *homo sapiens*⁽⁷⁾, a diferencia de los demás seres vivos en general y del animal en especial, es pertinente analizar la acción humana desde esa diferencia. En otras palabras, partiendo de la acción de los seres vivos en general, y de la acción decisión en especial, ahora nos adentramos en el tratamiento de la acción humana en virtud de sus mejores facultades para “hacerse” de conocimiento.

Razonar: la facultad de *razonar*, consecuencia del mayor desarrollo cerebral, le ha permitido al hombre lidiar mejor con el estado de naturaleza típico de los sentidos. Así, podemos decir que el hombre es la sumatoria de razón más sentidos, a diferencia del animal que es básicamente sentidos. A los fines de este trabajo no es necesario mayor desarrollo al respecto, ni mayores precisiones sobre los conceptos vertidos de sentido y razón, simplemente nos interesa destacar que el hombre “se aleja de su estado animal conforme su razón ejerce dominio se sus sentidos”, lo que no implica considerar al hombre sin sentidos.

Imaginar: el mayor desarrollo de su cerebro le permitió también al hombre establecer otra diferencia crucial respecto al animal, cual fue la facultad de *imaginar*. Se dijo que el hombre comenzó a diferenciarse de los animales cuando empezó a manifestar la idea de que existe vida más allá de la muerte. En síntesis, para el menester que nos ocupa, es suficiente aceptar la idea de que el hombre es un animal con capacidad de *imaginar*.

Si combinamos estas dos facultades —*razonar* e *imaginar*— que identifican como diferente al hombre sobre el resto de los animales, vemos que de ellas se derivan caminos completamente distintos para la acción de unos y otros. Es decir, las facultades de *razonar* e

imaginar, exclusivas del hombre, lo ponen dentro de un ámbito de *acción* completamente distinto al de los animales, si es que de ellos es pertinente decir que tienen la facultad de decidir, o simplemente reaccionan, en lugar de pro-accionar.

Sólo falta añadir que de las facultades de razonar e imaginar surge el mundo de las ideas y/o conocimiento (el mundo “tres” de Karl Popper).

El cuadro de la cadena lógica deductiva, al que habíamos arribado, debemos modificarlo de esta forma: reemplazar al ser vivo por el hombre, e introducción inmediata —previo a todo lo demás— de sus facultades de razonar e imaginar. De resulta que el reemplazo del *ser vivo* por *hombre* → *razonar e imaginar*, es muestra contundente de que aquí comienza la diferencia de todo el resto de la cadena lógica deductiva (¿lo innato de Popper?, ¿la carga teórica previa de Popper?):

Hombre → razonar e imaginar → tiempo (cambio) → falibilidad → necesidad → acción →

bien → CONOCER → decisión →...

CONOCER = [valorar (cualificar → cuantificar) → preferir (comparar-ordenar) → predecir]

La acción humana

Según esta sencilla cadena lógica-deductiva, es impropio hablar de acciones humanas no racionales, ya que ello implica de por sí el estado animal, no el humano. De lo que sí es pertinente hablar es de un estado racional distinto según cada ser humano, conforme sus facultades de razonar e imaginar lo habiliten a mejor conocer. Es decir, en el ser humano debemos ampliar la sentencia referida a los seres vivos en general y decir que:

“La necesaria acción del hombre falible será función de su facultad de conocer.”

Llegado a este punto, nos enfocamos ahora en el último eslabón de la cadena que venimos desarrollando, la decisión que sigue al conocimiento.

La decisión humana

El trabajo lógico-deductivo que hemos realizado nos llevó a deducir que la acción de decidir es central en el conjunto de las acciones, en cuanto es guía de las mismas. Dado ese lugar preferencial de la *decisión*, de entre todas las acciones *humanas*, es que se hace más relevante destacar las facultades especiales de razonar e imaginar que posee el hombre. Y ello es así en tanto permiten ventajas esenciales al momento de *conocer*.

Podemos continuar con la tarea de simplificar y decir que:

“El conocimiento humano es función de sus facultades de razonar e imaginar.”

De este orden de razonamiento surge con claridad que las facultades requeridas para la decisión son más desarrolladas en el ser humano que en los demás seres vivos.

Decisión racional ≡ decisión humana

La decisión humana es equivalente a decisión racional. Si no fuera así, volveríamos todo el análisis al estado de los seres vivos, sin la presencia del hombre.

En virtud a que ya hemos dicho lo suficiente sobre la decisión humana, a los efectos de este trabajo, no es necesario extendernos más sobre esta “trivialidad” no tan trivial. La decisión humana no puede no ser racional, lo que no implica que todas las decisiones sean de la misma racionalidad.

Hombres diferentes ≡ falibilidades diferentes

A veces pareciera más fácil aceptar que somos diferentes al resto de los seres vivos, pero no que también somos diferentes entre los hombres. Así, el ser iguales ante la ley exige, sí o sí, que las leyes respeten la naturaleza humana de ser diferentes. En otras palabras, no podemos ser iguales ante la ley sin asumir previamente que no somos iguales, por ende, se debe legislar en base a la premisa de “proteger” la diferencia.

Una vez diferenciado a los hombres del resto de los seres vivos, y de los animales en particular, observamos que los seres humanos son diferentes entre sí. Esa diferencia se manifiesta en dos aspectos: 1) en un mismo momento no existen dos seres humanos iguales, y 2) en distinto tiempo el “mismo” ser humano es diferente. La segunda diferencia entre seres humanos se puede expresar diciendo simplemente que “el Juan” del minuto uno no es el mismo que “el Juan” del minuto dos, en tanto con el tiempo todo cambia.

La segunda diferenciación tiene implicancias multiplicadoras o exponenciales en las infinitas decisiones que los seres humanos toman en sociedad, implicancia no menor que tendremos oportunidad de apreciar más, conforme avancemos en el trabajo.

Concluimos entonces que la esencia humana no sólo hace diferente al hombre del resto de las cosas, sino diferente a los hombres entre sí, y a los “mismos” hombres diferentes en el tiempo. Esta “doble diferencia” esencial entre los hombres hace que también seamos faliblemente diferentes.

Hombres diferentes ≡ decisiones diferentes

El asumir las infinitas diferencias entre seres humanos en el tiempo nos lleva a concluir que las facultades de razonar e imaginar asumirán las mismas características. Por ende lo serán también las facultades de conocer, de adquirir conocimiento para decidir.

Todos los hombres somos diferentes al momento de decidir, el cual es función del conocimiento que cada uno posea al efecto. Debemos tener bien en claro que el hecho de que distintos hombres compartan decisiones de similar característica no implica que debemos olvidar la esencia individual de la decisión, que es distinta en cada uno (yo habré optado por el azul en forma ***necesariamente diferente*** a la de los demás hombres que también optaron por el azul).

Deseamos advertir el camino de la ***inmensidad*** que comienza a adquirir el ámbito de las “diferencias” entre seres humanos y entre el mismo ser humano en el tiempo. Este último con efectos multiplicadores de la diversidad, superiores a la diversidad derivada de la cantidad de individuos que conforman la sociedad.

La decisión en sociedad

Los seres vivos pertenecientes a una especie (rebaño, manada, sociedad, etc.) que interactúan entre sí, deben tomar decisiones en un contexto (dominio) compartido con otros similares de su especie. En el caso del hombre nos referimos al contexto (dominio) sociedad, en el cual el hombre actúa y decide.

Es necesario advertir que el hecho de destacar las dos diferencias humanas —1) del mismo humano conforme pasa el tiempo (Robinson Crusoe), y 2) de un humano respecto a otro humano (sociedad de humanos)—, nos lleva a la necesaria consideración de plantear el ámbito infinito de cualidades y cantidades de decisiones que se toman en una sociedad durante un período de tiempo. En otras palabras, la cantidad de decisiones en el tiempo de una sociedad es función de la cantidad de individuos, del tiempo considerado, de la cantidad de cualidades de decisiones factibles de ocurrencia, y de la cantidad de decisiones factibles de ocurrencia de cada cualidad.

Es evidente que el escenario de la decisión en sociedad no puede ser más falible, dada la infinitud que plantea. Veamos las causas y consecuencias de la infinitud de la falibilidad de la decisión humana en sociedad.

La infinitud en la cualidad

En virtud a que la decisión deviene de valores (conjunto ordenado de cualificar y luego cuantificar lo cualificado), es menester advertir que el ámbito de infinitud de decisiones que se deben tomar en un período dado (sin tiempo no existe acción alguna, por eso debemos considerar las magnitudes en el tiempo) en una sociedad, ya está presente en el acto de cualificar, sin necesidad de pasar al acto de cuantificar. La taxonomía está presente en toda acción humana, no sólo se presenta en la ciencia.

Es más extenso el ámbito del cualificar que el de cuantificar. Una sencilla reflexión lo corrobora: no se puede cuantificar sin haber cualificado, lo que implica que las cuantificaciones se multiplicarán conforme las cualificaciones que existan. En otras palabras, la cuantificación exponencia la cantidad de cualificaciones: $cuantificaciones = (cualificaciones)^n$.

La infinitud en la cantidad

No obstante estar advertidos de que la sola mención de cualificar ya nos ubica en el ámbito de lo infinito, no es menos cierto que también existe en la tarea de cuantificar, máxime considerando que debemos cuantificar lo previamente cualificado, es decir, el hecho de hablar de un conjunto ordenado, de cualificar y luego cuantificar, nos deja en claro que cuando del decidir en sociedad se trata estamos en el ámbito de lo infinito.

Necesidad de finitar la decisión

Es evidente que el ámbito de lo infinito que nos presenta la falibilidad humana en sociedad ubica al individuo en el terreno de lo nano, de lo exponencialmente pequeño.

De todo este escenario de inmensidad que se le presenta al hombre-individuo falible, en sociedad, surge precisamente el camino necesario de la evolución:

“La infinita falibilidad del individuo en sociedad le hace necesario recurrir a la facultad de conocer lo finito.”

De esta forma, la falibilidad natural del hombre presenta a pleno sus dos rostros: la facultad de conocer lo finito para hacer frente a la falibilidad infinita. A los efectos que necesitamos en este texto, nos permitimos expresar este exagerado resumen: en tanto las cavernas laberínticas de Platón no permiten al hombre alcanzar la “verdad”, y Sócrates se pregunta sobre la verdad que sabe no existe, ambos ratifican la falibilidad humana. Así sea, porque no existe método para conocer (nosotros presentamos el finitar como solución al laberinto), o porque no se pueda conocer (nuestro infinito falible como la verdad que no se terminará de conocer), ya Platón y Sócrates nos indicaban la condición humana falible y cómo podríamos defendernos.

Esta cadena lógica-deductiva nos permite concluir que el hombre es social por necesidad, no por cuestiones éticas y/o morales. Excepto que se considere a la ética y la moral como un aspecto más atinente a la falibilidad humana. La ética y la moral son necesidades a satisfacer como lo es el hambre y la salud, así como no es necesario recurrir a la mano invisible ni el orden espontáneo, en cuanto encontramos causalidad que explica.

Así, el escenario de infinitud que nos presenta la falibilidad humana en sociedad presenta a su vez el camino “necesario” para lidiar con ella, el de finitar el camino al conocimiento ⁽⁸⁾.

El hombre sociable por necesidad

Conforme lo que hemos visto, la falibilidad presenta al conocimiento sus dos rostros (la dualidad que se presenta en todas las cosas):

- 1) La vulnerabilidad ante lo infinito
- 2) La facultad-oportunidad de domeñar lo finito

Es decir, el camino de finitar es el único recurso para lidiar con la infinitud de lo falible. La condición necesaria de finitar implica, sí o sí, acotar el ámbito del conocimiento. De esta forma surge como necesaria la condición del hombre sociable que comparte conocimiento, *reflexión cuyo alcance queda a consideración de cada lector.*

El cambio y la decisión humana

Sabiendo que la decisión humana es función del conocimiento, se deriva entonces que su ámbito es el mismo del conocimiento: progresar finitando ante la vulnerabilidad de lo infinito, ambos límites impuestos por la falibilidad humana en sociedad.

Podemos concluir entonces diciendo que el ámbito de las decisiones humanas en sociedad es función del conocimiento factible de lograr, en tanto la condición de falibilidad humana social en el tiempo es un “dato”, que cambia de forma y tamaño dentro de la permanente infinitud.

La necesidad de delegar la decisión

El punto de intersección entre lo inconmensurable de lo infinito que impone la falibilidad, y lo finito de la facultad del falible para superarla, depositan al ser falible en el necesario proceso de delegar la decisión. Es decir, la delegación es otro componente necesario de la naturaleza humana, lo que hace *prescindible* recurrir a la “mano invisible” y el “orden espontáneo” para explicar la acción y progreso humano en sociedad.

La delegación de la decisión en sociedad implica dos consideraciones de crucial importancia:

- 1) Surge necesaria, como consecuencia de la infinitud-limitada que imponen lo infinito de la falibilidad y lo finito de la facultad de conocer, del individuo falible en sociedad.
- 2) Es de relevancia extrema como condicionante de la evolución humana, situación que apreciaremos en toda su dimensión cuando tratemos las curvas del conocimiento y la ignorancia, que nos depositará en la *curva de la evolución humana*. Desarrollos que veremos en la parte siguiente y nos explicarán con total claridad la relación causa-efecto entre conocimiento e ignorancia y el progreso humano en sociedad: *conocimiento-ignorancia* → *evolución*. En otras palabras, las curvas que presentaremos serán otra forma de ver, apreciar, y corroborar lo expuesto hasta aquí. Una vez más la matemática se presenta como una excelente expresión del conocimiento para explicar y corroborar.

Parte III

CURVA DE LA EVOLUCIÓN HUMANA - CEH

*“El universo es finito
pero no limitado”*

Albert Einstein

*“Buen intento de definición del
hombre falible que no se resigna”*

Carlos A. Bondone ⁽⁹⁾

Habiendo comprobado que el hombre *necesita* de la sociedad para lidiar con la infinitud que le impone la falibilidad, a la vez que la sociedad *necesita* del individuo con sus facultades de razonar e imaginar en lo finito a fin de producir conocimiento, ahora podemos presentar lo que daremos en llamar *Curva de la Evolución Humana (CEH)*, la cual surgirá del encuentro de dos curvas que la sustentan, y que denominaremos *curva del conocimiento* y *curva de la ignorancia*.

Comenzaremos presentando las curvas del conocimiento y la ignorancia, con sus pertinentes formas y explicaciones, para concluir en la CEH y todas sus implicancias, así como sus posibilidades explicativas de los procesos históricos del progreso-retroceso de algunas sociedades que parecieran no tener explicación científica. La CEH explica el camino, y la esperanza que subyace detrás del proceso de globalización del conocimiento, enancado en la expansión exponencial surgida de la electrónica (software y hardware).

La evolución humana es función del conocimiento

Habiendo establecido que:

- La evolución humana es función del conocimiento, en tanto subyace en valorar (cualificar y cuantificar), preferir y predecir.
- Es condición necesaria finitar para alcanzar el conocimiento falible.

De lo precedente se deduce que comprender el origen del conocimiento, factible de ser aplicado a la decisión, y su correspondiente uso, hacen al progreso del individuo en sociedad.

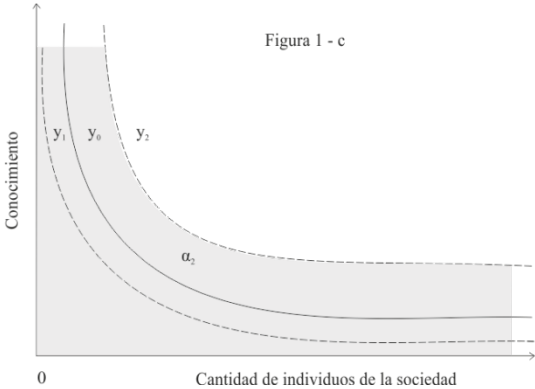
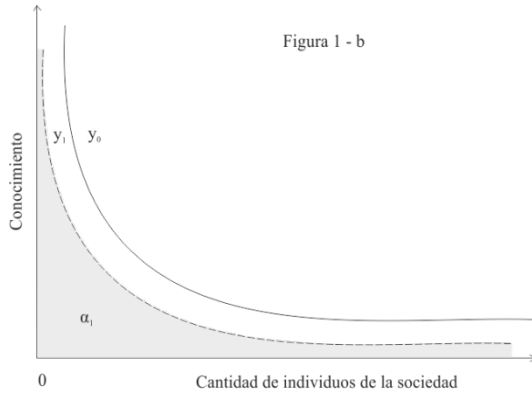
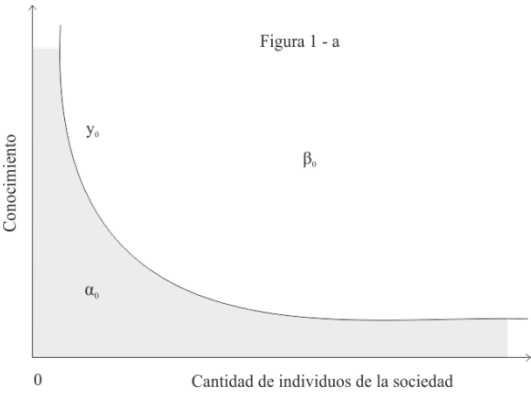
Curva del *conocimiento*

Podemos establecer una relación causal entre el origen del *conocimiento aplicable a la decisión*, de ahora en más *conocimiento* ⁽¹⁰⁾ que se genera en una sociedad, conforme a sus subconjuntos de individuos que la generan.

Según las conclusiones de la cadena lógica deductiva que hemos realizado en este trabajo, la mayor cantidad de conocimiento surge de grupos conformados por pequeña cantidad de componentes del conjunto sociedad, en tanto surge como condición necesaria impuesta por la necesidad de finitar para conocer. De resulta de ello podemos presentar la siguiente función del conocimiento:

$$y = f(g_{x,c,n,m,q})$$

Donde se expresa que (y) la cantidad ponderada de conocimiento generado aplicable a la decisión, es (f) función de la cantidad de conocimiento generado (g), diferente (x), multiplicado por su coeficiente de importancia relativa ponderada (c), tomados en (n) cantidad de grupos, de igual cantidad de individuos (m) que participan en la generación del conocimiento, multiplicado a su vez por el coeficiente (q)⁽¹¹⁾ que indica la cantidad de veces que ese conocimiento es factible de aplicación. En otras palabras, 1000 “grupos” de 1 persona generarían conocimiento con “valor ponderado” del 50 % del total del conocimiento, 100 “grupos” de 10 personas originarían conocimiento equivalente al 20 %, y así sucesivamente, cifras que se multiplicarán conforme los demás parámetros. De esta forma, 1000 personas tomadas de a uno habrán generado el “valor ponderado” del 50 % del conocimiento, 100 grupos de personas tomadas de a 10 el 20 %, y así sucesivamente.



Del concreto estudio que puedan realizar los especialistas en estadísticas, surgirá la relación inversa del conocimiento generado conforme aumente la cantidad de individuos pertenecientes a la sociedad. Relación inversa que también se mostrará decreciente. Veamos y analicemos la figura que proponemos para explicar la generación de conocimiento factible de ser utilizado en la decisión, que denominamos *curva del conocimiento*.

En la figura 1-a) la curva del conocimiento que proponemos está representada por y_0 , la cual muestra una relación decreciente en relación a la cantidad de individuos (abscisa) que componen la sociedad donde se genera el conocimiento (ordenada). De esta forma observamos una curva con mayor generación de conocimiento ponderado en pequeños grupos, que va descendiendo conforme aumenta la cantidad de individuos de la sociedad.

Esta figura debe verse desde sus dos aspectos esenciales, el de la curva generada por la función y_0 , que por definición es una variable de comportamiento, y el de la superficie que se va conformando debajo de la misma, desde el origen, la cual constituye el stock de conocimiento que se va acumulando conforme se aumenta la cantidad de individuos que generan conocimiento, stock que llamaremos α_0 ⁽¹²⁾. En otras palabras, la curva y_0 es la derivada que explica la forma incremental en que se genera el stock (α_0) de conocimiento, así como el stock de conocimiento es la integral de la función incremental del conocimiento. Esta observación nos será de extrema utilidad seguidamente. Podemos decir también que la superficie que se encuentra por encima de y_0 constituye la superficie de la *falibilidad* (β_0), el infinito que no se alcanza. A mano alzada, si es pertinente, “podríamos decir” que: si Dios implica la fe en lo desconocido, es indudable su existencia, en cuanto la existencia necesaria del *mundo β* de la ignorancia, el **mundo “cuatro”** que hemos agregado a los tres mundos de Popper.

La figura 1-b) nos muestra un desplazamiento hacia abajo en la curva del conocimiento, lo que implica un nivel inferior de eficiencia ($y_1 < y_0$) en la generación de conocimiento al mismo nivel de x , lo que explica que a la misma cantidad de individuos se genera menor stock de conocimiento ($\alpha_1 < \alpha_0$). Esta relación es pertinente hacerla para una misma comunidad en distintos tiempos o para comunidades distintas en el mismo tiempo. Debemos destacar la diferencia entre moverse a lo largo de la curva y un desplazamiento de ella, que implica cambios en los fundamentos.

La figura 1-c) muestra la situación inversa, cuando la eficiencia es mayor en la generación de conocimiento, caso de y_2 , se observa $y_2 > y_0 > y_{01}$ y $\alpha_2 > \alpha_0 > \alpha_1$.

Es importante destacar que este gráfico es pertinente realizarlo considerando valores de x absolutos o en porcentajes, situación esta última que será muy útil para estudiar la eficiencia comparativa entre distintas sociedades, así como el comportamiento de una sociedad en distintos tiempos.

Reiteramos que tanto la pendiente como el nivel de la curva, ambas generadoras del stock de conocimiento disponible para la decisión, dirán mucho al momento de las comparaciones, sea de una misma comunidad en distintos tiempos, así como entre sociedades en el mismo tiempo.

No podemos dejar este apartado sin mencionar que el *proceso de delegación* que la sociedad realice al momento de elegir a los grupos generadores de conocimiento, y a los componentes o “delegados” de los mismos, se torna crucial para analizar la pendiente y desplazamientos de la curva, que en definitiva explicará el stock de conocimiento disponible para la decisión, tanto en cantidad como en calidad del mismo. Es decir, dado que el conocimiento se delega en sub-conjuntos especializados de la sociedad, se advierte que

conforme sea la calidad y respeto de las instituciones (libertad o restricción) será el stock de conocimiento que se logre.

Estimamos conveniente decir que el conocimiento es un terreno específico de la epistemología, motivo por el cual hacemos tanta referencia a la misma, especialmente en la persona del gran genio que fue Karl Popper, a nuestro entender uno de los mayores genios que aportó la humanidad, sobre todo en cuanto a que consideramos a las ciencias sociales mucho más difíciles de domeñar que las ciencias naturales (en coincidencia con una expresión de Albert Einstein). Dicho esto, podemos acordar con la idea popperiana de que el ser con nuevo conocimiento es un nuevo ser, lo que hace que el ser y el deber ser interactúen en constante retroalimentación *ser* ↔ *deber ser*. También la filosofía debe ser incluida, y al respecto simplemente decimos que los paradigmas de Kuhn operan como explicación de la adopción del conocimiento, en cuanto discute sobre la idoneidad de la minoría que genera conocimiento. Dejamos las cosas allí, en cuanto son temas de individuos más dotados que yo al respecto, simplemente se pretendió aportar, si no lo hace, es sencillo desechar.

Es bueno terminar este apartado refiriendo nuevamente a Karl Popper, en tanto la generación de conocimiento, el stock de conocimiento o mundo tres popperiano, reconoce su origen en el terreno de la metafísica⁽¹³⁾. De esta forma bien podemos decir que la curva del conocimiento a la que hemos arribado, bien puede verse como el proceso de la metafísica humana. No podemos dejar de recomendar al respecto la lectura de *Teoría Cuántica y el Cisma en física*, de Karl Popper, uno de los mejores libros con los que me he encontrado en la vida, de cuyas reflexiones se deduce que “algo puede surgir de la nada”; ¿nuestro conocimiento?

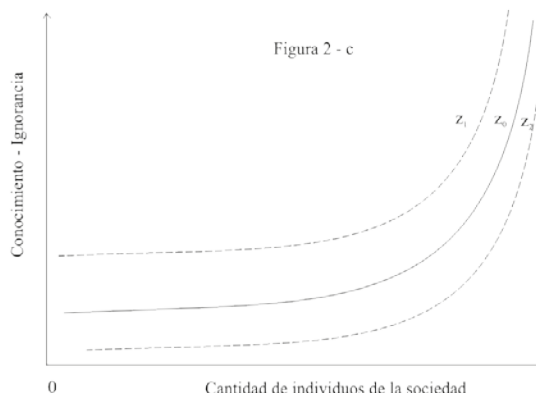
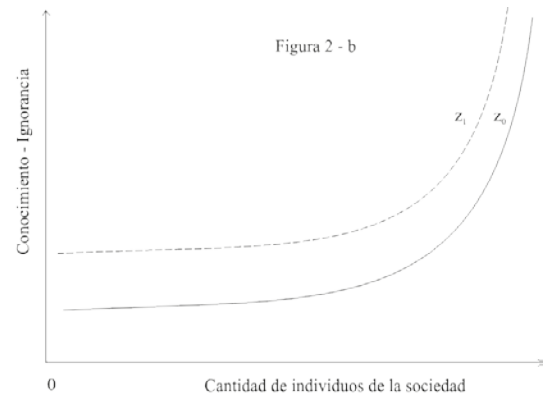
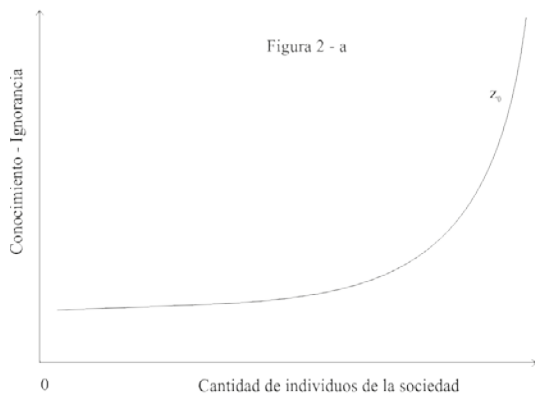
Habiendo establecido el stock del conocimiento disponible para la decisión humana en sociedad, y su modo de generarlo, ahora nos queda estudiar el mayor o menor uso que de éste se hace.

Curva de la ignorancia

Es muy apropiado enfrentar el conocimiento disponible con el grado de uso que se hace del mismo. Estudio que no implica decir que estamos estudiando el vaso medio lleno desde el punto de vista de la parte vacía, situación inconsistente en cuanto estaríamos en presencia de variables complementarias-dependientes. En otras palabras, aquí estudiamos el uso de la parte llena del vaso (el *stock* de conocimiento), único dato que disponemos en tanto no sabemos siquiera el tamaño del “vaso”. Es muy realista, adecuado y pertinente, destacar que cada uno de los individuos que componen una sociedad es un 99,99 % *ignorante* del stock de conocimiento disponible para la decisión en esa comunidad, siendo conocedor del 0,01 % perteneciente al ámbito de su especialidad.

Podemos establecer una relación causal entre la aplicación del conocimiento disponible, y el no utilizado al decidir, que llamamos *curva de ignorancia*. Es importante reiterar la *necesidad* de considerar la ignorancia en el uso del conocimiento disponible, en tanto nos permite cuantificar en función a lo conocido, y de esa forma evitar el intento de pretender “estudiar” en base a lo desconocido, que sólo nos llevaría a la desesperación.

Sabiendo que la *ignorancia* —de lo que conocemos— crece conforme se incrementa la cantidad de individuos, podemos trazar la siguiente *curva de la ignorancia*:



En la figura 2-a), la curva de la ignorancia que proponemos, representada por z_0 , presenta un comportamiento creciente conforme aumenta la cantidad de individuos que componen la sociedad. Conforme nos desplazamos hacia la derecha aumenta la cantidad de individuos y la ignorancia a la vez, es decir, tendremos más individuos más ignorantes.

La figura 2-b) nos muestra un desplazamiento hacia arriba de la función de ignorancia, lo que nos indica que $z_1 > z_0$, al mismo nivel de x , lo que expresa una mayor ignorancia a la misma cantidad de individuos. Se destaca la diferencia entre moverse a lo largo de la curva y un desplazamiento de ella, que implica cambios en los fundamentos.

La figura 2-c) nos muestra la situación inversa, un desplazamiento hacia abajo de z , hasta z_2 , nos indica que $z_1 > z_0 > z_2$, al mismo nivel de x .

Aquí reiteramos que, este gráfico es pertinente realizarlo considerando valores de x absolutos o en porcentajes, situación esta última que será muy útil para estudiar la eficiencia comparativa entre distintas sociedades, así como el comportamiento de una sociedad en distintos tiempos.

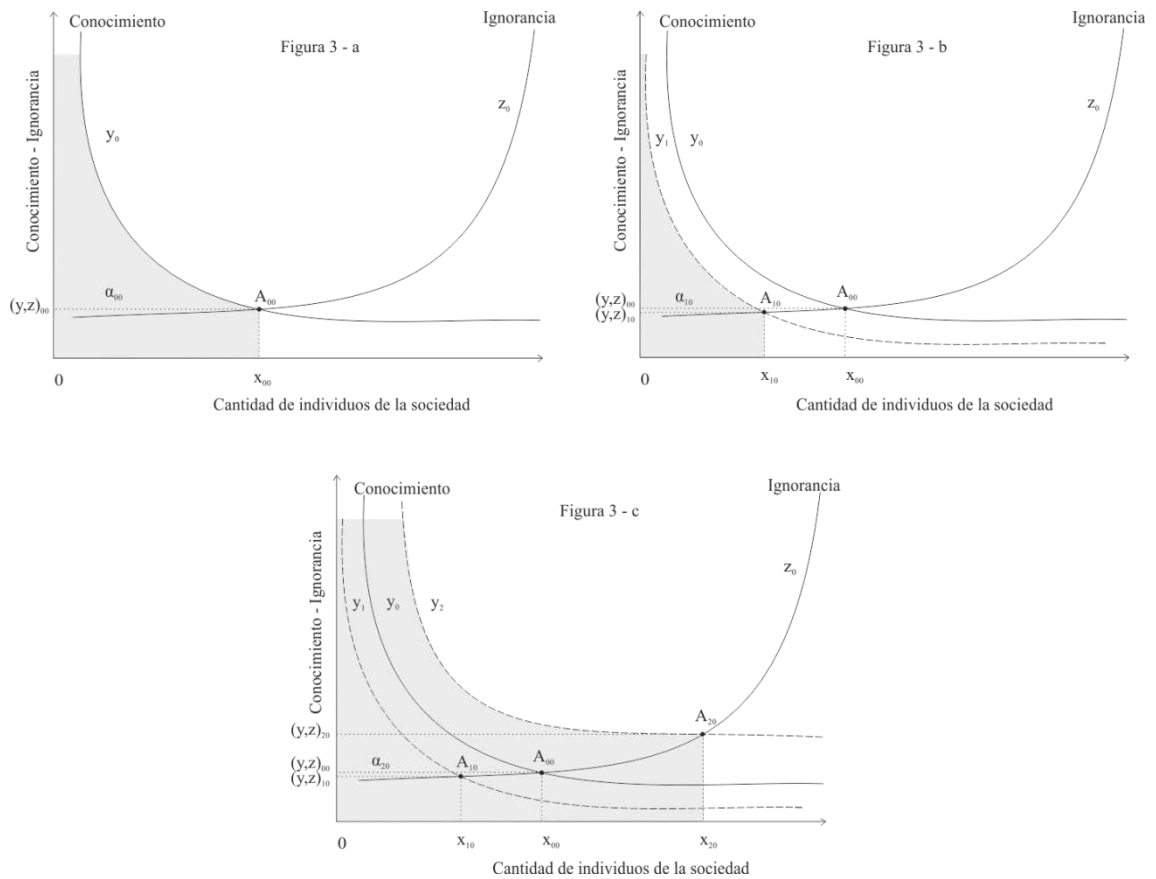
Podemos concluir que la ignorancia tiene tres orígenes, 1) no haber logrado el conocimiento, el *mundo β* ; 2) habiéndose logrado el conocimiento, el actor no sabe de su existencia; y 3) teniendo conocimiento de su existencia, se ignore. La curva de la ignorancia utilizada en nuestro desarrollo, refiere a los casos 2 y 3, es decir, al decidir ignoramos lo conocido, por omisión o acción.

No podemos dejar este apartado sin mencionar que el *proceso de delegación* que la sociedad ejecute al elegir sus delegados, responsables de aplicar el conocimiento disponible,

se torna crucial al momento de analizar la pendiente y desplazamientos de la *curva de la ignorancia*, que en definitiva explicará el uso o no del stock de conocimiento disponible para la decisión. Es decir, dado que las decisiones, que aplican el conocimiento disponible, las toman los grupos que han sido “delegados” por la sociedad, se advierte que conforme las instituciones que se adopten al efecto, y el respeto a las mismas, será la curva de ignorancia.

Curva de la *Evolución Humana* (CEH)

Si “enfrentamos-apareamos” la *curva del conocimiento* (disponible) y la *curva de la ignorancia* (desprecio), podemos obtener una interesante gráfica para mostrar en forma sencilla las conclusiones de la teoría de la decisión humana en sociedad que estamos presentando, veamos:



Es importante no caer en la tentación de pensar estas curvas como representativas de la oferta y demanda de la economía. Ello es así en tanto estamos hablando de la “oferta” de conocimiento de un stock disponible, y del no uso que del mismo se hace. En otras palabras, las curvas aquí presentadas serían una excelente herramienta económica para el estudio del pasaje de los bienes económicos a bienes, o simplemente cosas, es decir, de lo que mal se llama “desocupación”. Realizado este aporte de las curvas aquí presentada a la economía, ahora seguimos con el análisis que de ellas es muy provechoso hacer.

En la figura 3-a) observamos la enorme relevancia del punto A_{00} , —los subíndices refieren a los de las curvas y_0 y z_0 respectivas, de donde proviene— que surge como intersección de las dos curvas. Dicho punto, que denominamos *punto efectivo de conocimiento utilizado*, nos expresa:

- El punto que implica el grado de utilización del conocimiento. No es factible pensar en un punto a la izquierda o la derecha de x_{00} , en tanto no es factible considerar su ocurrencia, el conocimiento es o no es utilizado, lo que no implica despreciar la idea subyacente en el ejercicio.
- El área α_{00} estará indicando el stock de conocimiento disponible utilizado, siendo el que queda a la derecha de x_{00} el ignorado.
- Por otro lado, el nivel $(y,z)_{00}$ nos está indicando el nivel de conocimiento “promedio” utilizado por los x_{00} individuos que disponen del mismo, instante en que $y = z$.

En la figura 3-b) agregamos la curva y_1 que nos mostraba una caída generalizada del conocimiento, lo cual nos indica que a una misma curva de ignorancia (z_0), el punto intersección de desplaza a A_{10} , reduciendo el stock de conocimiento utilizado a α_{10} . De esta forma se observa una correlación entre $y_1 < y_0$, con $\alpha_{10} < \alpha_{00}$, con $(y,z)_{10} < (y,z)_{00}$, y con $x_{10} < x_{00}$.

En la figura 3-c) agregamos la curva y_2 que nos muestra una suba generalizada de conocimiento disponible, lo cual nos indica que a una misma curva de ignorancia (z_0), el punto intersección de desplaza a A_{20} , ampliando el stock de conocimiento utilizado a α_{20} . De esta forma se observa una correlación entre $y_1 < y_0 < y_2$ con $\alpha_{10} < \alpha_{00} < \alpha_{20}$, con $(y,z)_{10} < (y,z)_{00} < (y,z)_{20}$, y con $x_{10} < x_{00} < x_{20}$.

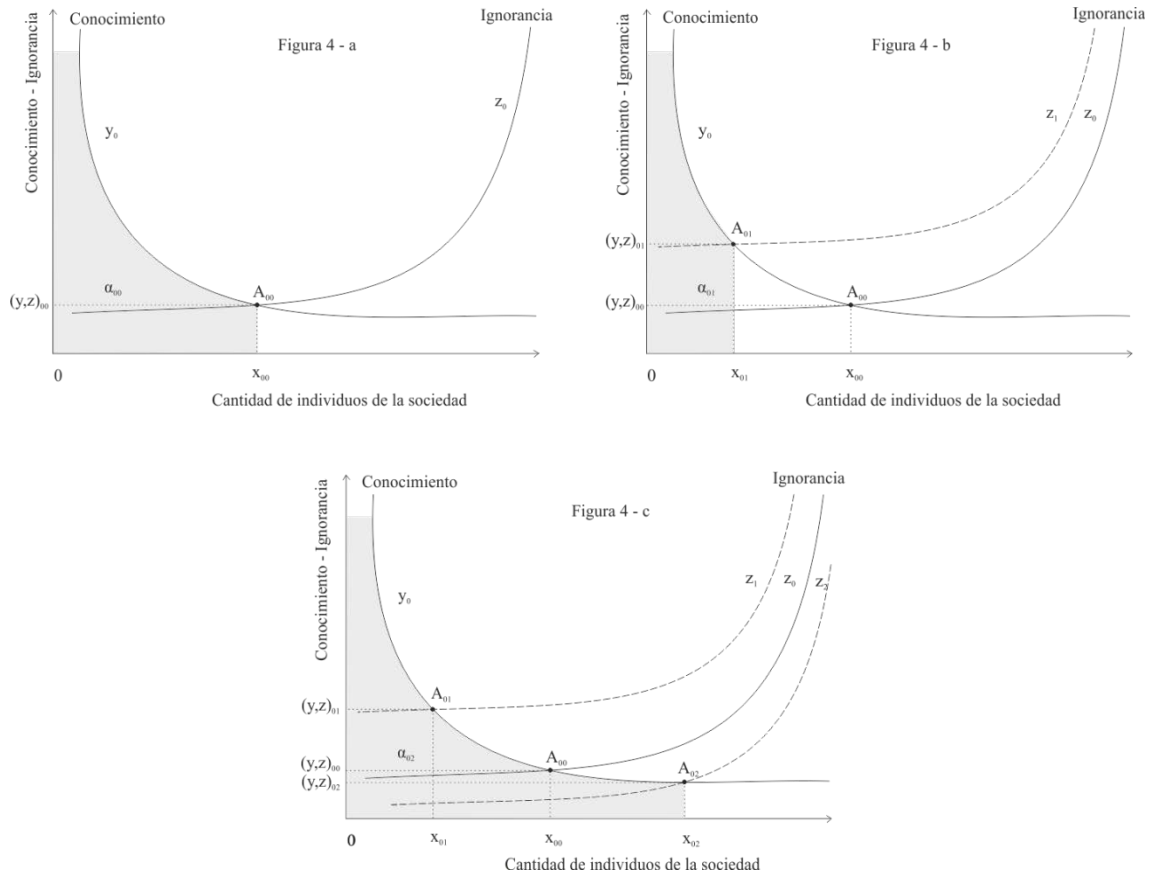
Se observa con claridad que a un mismo estado de la ignorancia, el aumento en la generación del conocimiento incrementa tanto la cantidad de individuos que adquieren conocimiento como el promedio de nivel del conocimiento utilizado.

La figura 4-a), idéntica al 3-a), es la que usaremos ahora para estudiar los desplazamientos de la curva de la ignorancia que hemos visto, ante la misma curva del conocimiento (y_0), y ver lo que podemos concluir.

En la figura 4-b) observamos las consecuencias de considerar un desplazamiento hacia arriba de la curva de la ignorancia (z_1), ante una misma curva de conocimiento (y_0). Se observa un desplazamiento a la izquierda del punto efectivo de conocimiento utilizado (A_{01}), una reducción del área de conocimiento utilizado (α_{01}) y una suba del nivel promedio de conocimiento utilizado $(y,z)_{01}$.

De esta forma observamos que $z_1 > z_0$, que $\alpha_{01} < \alpha_{00}$, que $x_{01} < x_{00}$, **“pero”** $(y,z)_{01} > (y,z)_{00}$. Esta posición final nos muestra con claridad que la consecuencia de un aumento en la ignorancia “estructural” (desplazamiento de la curva por variación en sus fundamentos) no sólo hace caer el stock de conocimiento utilizado, sino que el mismo se repartirá entre menos gente en detrimento de mayor cantidad de individuos con menor utilización de conocimiento.

En la figura 4-c) observamos las consecuencia de considerar un desplazamiento hacia abajo de la curva de ignorancia (z_2). Desplazamiento que nos indica que a una misma curva de conocimiento (y_0), el punto intersección de desplaza a A_{02} , ampliando el stock de conocimiento utilizado a α_{02} . De esta forma se observa una correlación entre $z_1 > z_0 > z_2$, con $\alpha_{01} < \alpha_{00} < \alpha_{02}$, y $x_{01} < x_{00} < x_{02}$, **“pero”** $(y,z)_{01} > (y,z)_{00} > (y,z)_{02}$. Esta posición final nos muestra con claridad que la consecuencia de una baja en la ignorancia “estructural”

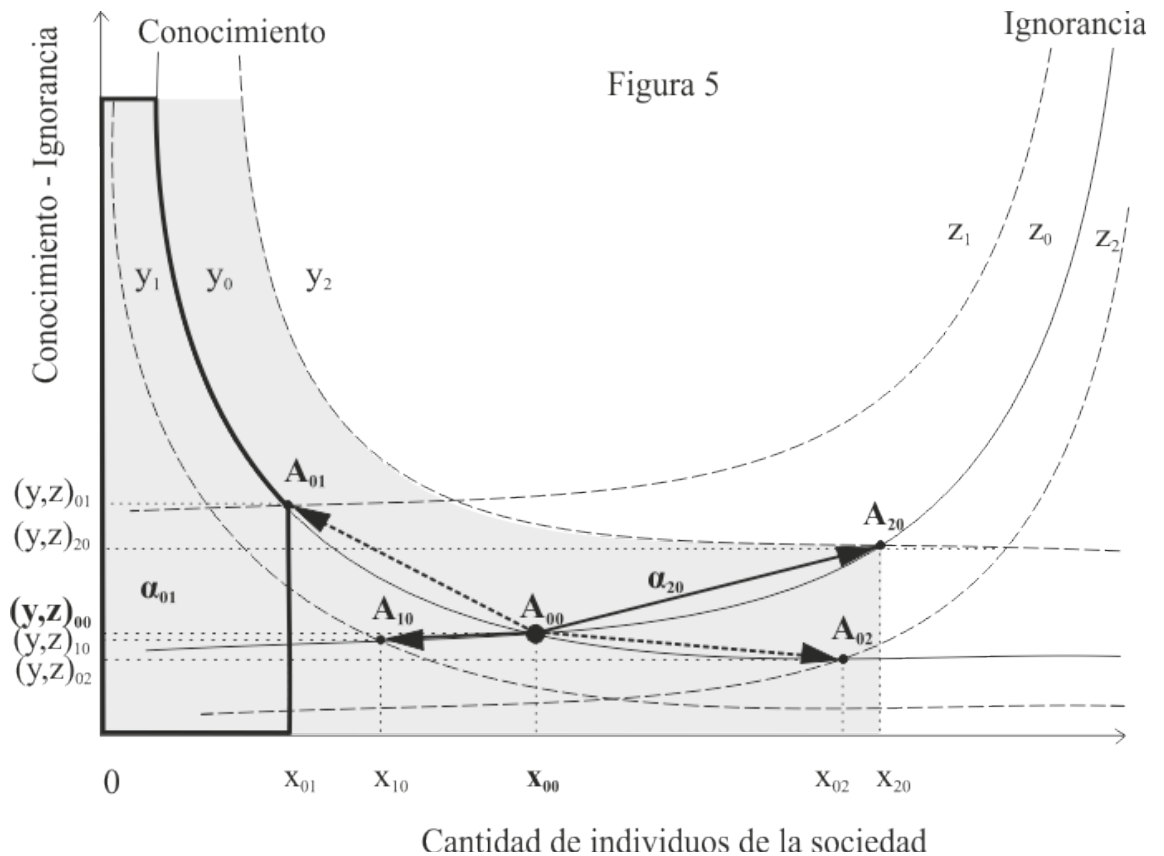


(desplazamiento de la curva por variación en sus fundamentos) no sólo hace subir el stock de conocimiento utilizado, sino que el mismo se repartirá entre más gente, “**pero**” al costo de una baja en el nivel promedio de conocimiento utilizado.

Seguidamente mostraremos la *Curva de la Evolución Humana*, y el comportamiento que la misma presenta según cada caso factible de ocurrencia que consideremos. A tal efecto mostramos la figura 5 donde destacamos cuatro casos a estudiar: dos con z constante y desplazamiento de y , y dos con y constante y desplazamiento de z .

En la figura 5, que hemos denominado *Curva de la Evolución Humana*, es elocuente observar cómo juega la relación entre las pendientes de ambas curvas y sus desplazamientos. Para un estudio muy concreto y sugestivo, haremos primero un análisis de las implicancias del desplazamiento de y mientras sostenemos la misma z , y luego desplazamos z con la misma y , y terminaremos considerando desplazamientos simultáneos de las dos curvas que originan la CEH.

El estudio se hará trazando la línea o CEH, que consistirá en unir el *punto efectivo de conocimiento utilizado* desde su punto de origen (A_{00}) hasta el punto de destino, y en el mismo orden la relación de las coordenadas que determinan a cada uno de ellos.



Veamos:

Con y constante y desplazamiento de z (flecha de puntos)

z	A	x	$y-z$	α	Flecha
Arriba (z_1)	$A_{00} \rightarrow A_{01}$	$x_{00} > x_{01}$	$(y,z)_{00} < (y,z)_{01}$	$\alpha_{00} > \alpha_{01}$	Izquierda – arriba
Abajo (z_2)	$A_{00} \rightarrow A_{02}$	$x_{00} < x_{02}$	$(y,z)_{00} > (y,z)_{02}$	$\alpha_{00} < \alpha_{02}$	Derecha – abajo

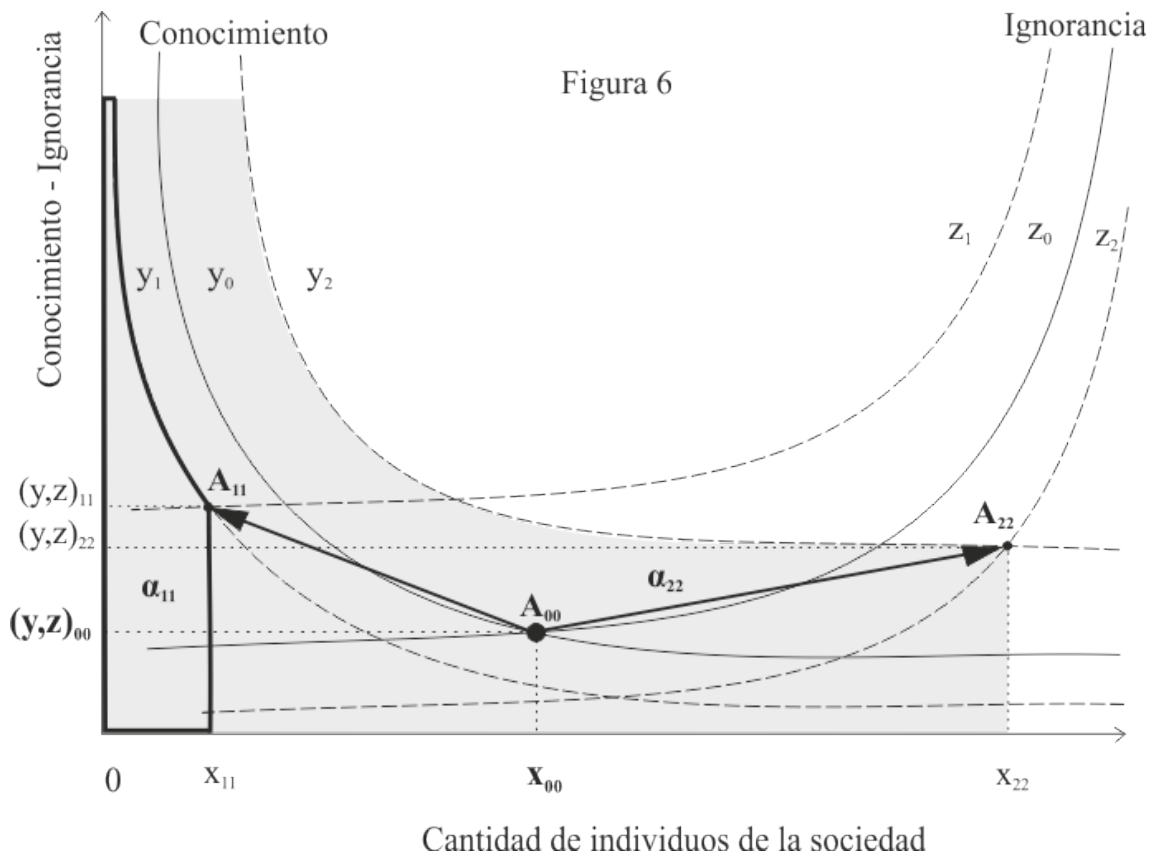
Se observa que la mejora en la baja de la ignorancia (abajo z_2), que implica un aumento en la cantidad de individuos que usan el conocimiento (x_{02}), viene de la mano de la baja del nivel promedio de conocimiento ($(y,z)_{02}$), y el desmejoramiento por la suba del nivel de ignorancia (arriba z_0) implica baja en cantidad de individuos (x_{01}), **“pero”** a un superior nivel promedio de conocimiento usado ($(y,z)_{01}$). En otras palabras, una mayor cantidad de individuos que participan del uso del conocimiento es a costa de un menor nivel promedio, y lo inverso, a menor cantidad de individuos que participan del uso del conocimiento es a “costa” de un mayor nivel promedio. No olvidar que aquí suponemos y constante.

Con z constante y desplazamiento de y (flecha continua)

y	A	x	y-z	α	Flecha
Abajo (y_1)	$A_{00} \rightarrow A_{10}$	$x_{00} > x_{10}$	$(y,z)_{00} > (y,z)_{10}$	$\alpha_{00} > \alpha_{10}$	Izquierda – abajo
Arriba (y_2)	$A_{00} \rightarrow A_{20}$	$x_{00} < x_{20}$	$(y,z)_{00} < (y,z)_{20}$	$\alpha_{00} < \alpha_{20}$	Derecha – arriba

Se observa que a un nivel menor de stock (α_{10}) de conocimiento disponible baja tanto la cantidad de individuos alcanzados por el mismo (x_{10}), como del nivel promedio de conocimiento usado ($y,z)_{10}$, y un mayor stock (α_{20}) implica tanto una suba de la cantidad de individuos alcanzados por el mismo (x_{20}), como del nivel promedio de conocimiento usado ($y,z)_{20}$. Las conclusiones obtenidas nos indican que a un nivel constante de ignorancia una suba del stock de conocimiento ($\uparrow y$) hace subir todos los marcadores. Es evidente que esto explica, entre otros casos, el progreso en todos los indicadores de una sociedad que abre sus fronteras al conocimiento disponible, dentro y fuera de ellas. Se deduce también el caso inverso, el retroceso que implica cerrar las fronteras al conocimiento disponible (Argentina a partir de 1930 hasta nuestros días...).

Ahora simplificamos los datos y presentamos la figura 6 en la cual destacamos solamente los puntos efectivos de conocimiento utilizado en los casos extremos (A_{11} y A_{22}), surgidos de los desplazamientos pertinentes en z e y , que serán comparados en base al punto de origen (A_{00}), lo que nos permitirá realizar interesantes conclusiones. Veamos:



Estamos frente al caso extremo:

Con y y z en desplazamiento (flecha continua gruesa)

y-z	A	x	y-z	α	Flecha
(y_1, z_1)	$A_{00} \rightarrow A_{11}$	$x_{00} > x_{11}$	$(y,z)_{00} < (y,z)_{11}$	$\alpha_{00} > \alpha_{11}$	Izquierda – arriba
(y_2, z_2)	$A_{00} \rightarrow A_{22}$	$x_{00} < x_{22}$	$(y,z)_{00} < (y,z)_{22}$	$\alpha_{00} < \alpha_{22}$	Derecha – arriba

Se ratifica que:

- *Peor estado de conocimiento* (y_1) con mayor nivel de ignorancia (z_1): presenta menor cantidad de individuos al alcance del conocimiento (x_{11}), con un mayor nivel de conocimiento promedio usado $(y,z)_{11}$. Es decir, en un contexto general de mayor ignorancia y menor stock de conocimiento se da que menor proporción de individuos utilizando mayor promedio de conocimiento (respecto de A_{00}).
- *Mejor estado de conocimiento* (y_2) con menor nivel de ignorancia (z_2): presenta mayor cantidad de individuos al alcance del conocimiento (x_{22}), con un mayor nivel de conocimiento promedio $(y,z)_{22}$. Es decir, en un contexto general de menor ignorancia y mayor stock de conocimiento se da que mayor proporción de individuos utilizan mayor stock de conocimiento, a la vez que mayor promedio de conocimiento usado (respecto de A_{00}).

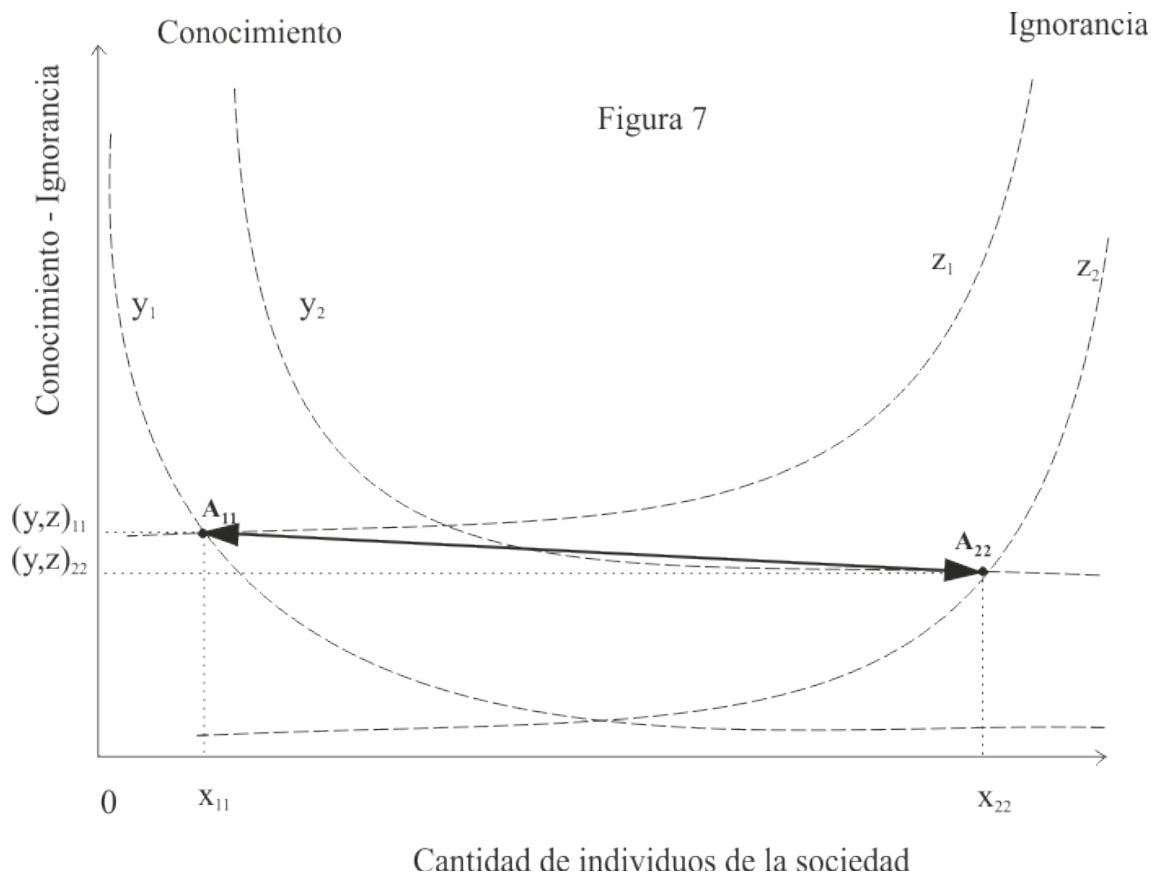
No debemos olvidar que el análisis de este apartado refiere a comparar las nuevas posiciones extremas (A_{11} y A_{22}), surgidas de las también extremas curvas de conocimiento e ignorancia (y_1z_1 e y_2z_2), **en relación a una posición de origen A_{00}** , surgida de y_0z_0 desde donde comenzamos el análisis comparativo. Ahora veamos el análisis que surge cuando comparamos directamente dos posiciones que nos interesen analizar, es decir, prescindimos del pasaje “figurado” de una posición original (A_{00}) —que usamos como intermedio a los efectos expositivos y mostrar un proceso no lineal—, y comparamos directamente dos posiciones, que necesariamente serán diferentes.

A tal fin presentamos la figura 7 donde mostramos directamente el “movimiento” entre $A_{11} \leftrightarrow A_{22}$, representativos de los casos reales factibles de comparar en un mundo en constante cambio, es decir, donde ninguna de las curvas permanece constante y analizamos datos específicos tomados de la realidad. Veamos:

La **curva de la evolución humana**, representada por la línea de trazo grueso y doble flecha en sus extremos, bien podemos decir que sería el comportamiento de una comunidad, en cuanto:

- Hemos representado las curvas de conocimiento e ignorancia extremas, y_1 e y_2 , y z_1 y z_2 , con el fin expreso de hacer una síntesis sobre la tendencia que debería presentar una CEH, conforme aumenta la cantidad de individuos en un marco de mejora por aumento del conocimiento ($y_2 > y_1$) y una mejora por la baja de la ignorancia ($z_2 < z_1$), y viceversa.

- Nos muestra un aumento del stock de conocimiento, en cuanto ($\alpha_{22} > \alpha_{11}$); áreas no dibujadas aquí pero sí en el gráfico 6, y viceversa.
- Indica un aumento de los participantes del conocimiento ($x_{22} > x_{11}$), y viceversa.



- A su vez, la síntesis de la lucha entre la infinitud de la falibilidad y la finitud de la facultad del conocer, surgida de la capacidad humana de razonar e imaginar para lidiar con dicha infinitud, nos muestra:

- 1) Que conforme se expande la cantidad de individuos cae el nivel promedio de conocimiento utilizado ($A_{22} < A_{11}$). Lo que nos está indicando que la expansión del conocimiento se hace al precio de menor intensidad promedio de uso (como en la física, química, economía, etc.). Esto es lo que se observa en el mundo de los negocios, nacen en un nicho de pocos usuarios a un precio caro, para transitar por la diferenciación con cantidad y precios medios, y concluir en la competencia en costos con precios bajos para muchos usuarios.
- 2) La relación ($A_{22} < A_{11}$), síntesis del inter-juego del comportamiento de las pendientes de las curvas del conocimiento (decreciente) y de la ignorancia (creciente), convalidaría el pensamiento de muchos científicos, especialmente en el campo de la física, que cuando más conocemos, más ignorancia advertimos. Es decir, conforme el ser humano incrementa su conocimiento, va descubriendo que

el infinito por conocer (nuestro β_0 de la figura 1-a) se revela más amplio y complejo —tanto en lo micro como en lo macro—, situación que la ignorancia previa no nos permitía apreciar. El mundo de los negocios opera igual, en cuanto la competencia está en movimiento permanente hacia mejores cosas.

- 3) Si consideramos a la pendiente decreciente de la curva del conocimiento referida al paso del tiempo, podemos concluir que todo stock de conocimiento puede considerarse “no renovable”, en tanto sabemos que conforme pasa el tiempo el mismo presenta “formas distintas”. Esta contundente conclusión, derivada de la curva del conocimiento, hace que no se deba considerar como caso especial o extraño a los recursos naturales no renovables, en tanto todo conocimiento, en cuanto recurso, también lo será.
- 4) Estas reflexiones ratifican que la falibilidad del ser humano le implica su condición de maximizador por naturaleza. Es decir, no sería concebible analizar al hombre fuera de esa condición necesaria de maximizador, en tanto se lo impone la naturaleza. Intenta maximizar en el conocimiento de que no llegará nunca a lo máximo factible (de nuevo la confluencia Platón-Sócrates citada).

Por último, es importante destacar que el proceso de la evolución humana no presenta una relación lineal como la vista en la figura 7, sino que más bien es apropiado pensarla como una figura de “telaraña”, con ayuda del fundamento teórico que nos aportó la figura 6, con el auxilio del punto intermedio A_{00} de referencia.

Conclusiones fundamentales de la *Curva de la Evolución Humana*

Creemos conveniente presentar las siguientes conclusiones que se derivan en forma inmediata de la curva del conocimiento aquí presentada, que tal vez involucren a todas las demás, que de las mismas se puedan presentar. Veamos:

Teoría de la decisión: las curvas están en línea con la teoría de la decisión humana, en sociedad, aquí presentada. Lo que tal vez sea mejor expresar diciendo: estas curvas son, a la vez, expresión y corroboración matemática de la teoría de la decisión que hemos presentado, basadas en el conocimiento y la ignorancia.

Incidencia de la falibilidad: la forma en que se *neutralizan* y *potencian* las consecuencias derivadas del desplazamiento de las dos curvas, es muestra clara de la incidencia de la falibilidad humana operando a pleno, manifestada en dos aspectos (rostros) centrales:

- La *impotencia* ante la infinitud de lo falible (mundo β), mitigada por la *facultad* de finitar el conocimiento (α). Finitar que también surge de la falibilidad, en una especie de “facultad limitada, pero en movimiento”.
- Que el finitar surge en la cualidad de lo pequeño para expandirse en la cantidad (¿big-bang?, ¿implosión?, ¿lo bueno en frasco chico?..).

El progreso y el hombre maximizador: el hecho de que la única situación en que se presenta mejora en las dos variables viene de la mano de mayor conocimiento y mayor uso del mismo, es una clara muestra de que el ser humano progresa en función a su espíritu

maximizador. Es decir, no es prudente efectuar análisis de la acción y/o conducta humana que no contemple esa situación de naturaleza, tanto para explicar el progreso como el fracaso. En otras palabras, una vez valora y ordena, cada individuo ocupa su lugar “más óptimo falible” dentro de su sociedad, y la sociedad dentro del conjunto de sociedades.

El proceso de delegación y el conocimiento: las curvas del conocimiento y de la ignorancia, y la CEH, revelan con total claridad la relevancia que tiene el proceso de delegación en quienes generan el conocimiento y en quienes lo aplican. Este aspecto será crucial al momento de analizar el comportamiento de los individuos en sociedad, sea del ámbito que sea, político, económico, cultural, educativo, empresario, etc...

Reiteramos lo expresado al momento de hablar de la delegación de la decisión como necesaria en sociedad, en tanto deriva del estado de naturaleza del hombre falible. El ámbito de infinitud que presenta a cada instante la toma de decisiones, sea por la cantidad de decisiones, por la cantidad de individuos que deciden, o por la cantidad de individuos afectados, convierte en *condición necesaria* el proceso de delegación para la toma de decisiones. En otras palabras, el mundo de la infinitud que opera como consecuencia del obstáculo de la falibilidad (ignorancia) y de la facultad de superarlo (conocer), ha llevado al hombre a la necesidad de delegar las decisiones, que en forma urgente y en cantidad infinita deben tomarse a diario en la vida en sociedad.

Podemos expresar la condición necesaria del proceso de delegación en estas palabras: la inmediatez, periodicidad y cantidad de decisiones, que se toman en sociedad, hacen imprescindible delegar en pocos la facultad de tomar decisiones por muchos. Dada esta realidad, advertimos que la *CEH* pone en serios aprietos a los dirigentes políticos, sociales, económicos, intelectuales, académicos ⁽¹⁴⁾.

Las curvas del conocimiento y de la ignorancia, que conforman la CEH, dirán mucho sobre las específicas curvas de conocimiento, ignorancia y progreso, que surjan al ser aplicadas exclusivamente al proceso de selección de los delegados o representantes, para generar y aplicar conocimiento.

Otra forma de advertir al proceso de delegación como una condición necesaria del individuo en sociedad, es recordar una sentencia anterior:

... cada uno de los individuos que componen una sociedad es un 99,99 % ignorante del stock de conocimiento disponible para la decisión en esa comunidad, siendo conocedor del 0,01 % perteneciente al ámbito de su especialidad.

Si bien el lector puede haberlo advertido con el razonamiento precedente, al referir al análisis de las curvas aquí desarrolladas a un tema específico de decisión, no está demás decir que las mencionadas curvas no sólo son factibles de aplicación a cualquier tipo de sociedades humanas, sea un país, una provincia, una ciudad, una empresa, una sociedad civil, una sociedad educativa, un club, una sociedad política, etc., sino también a un tema específico de análisis.

Antes de terminar este apartado de conclusiones o enseñanzas que nos provee la CEH, refresquemos lo siguiente:

- Se requieren muchos individuos para generar más grupos de pocos individuos que generen conocimiento de calidad. Pero, agregar individuos sin aumentar el stock de conocimiento correlativo, implica hacer descender el nivel medio de progreso en sociedad. Lo que está en línea con el concepto de primero cualificar y luego cuantificar, caso contrario habrá “*más, y peores*”.
- Mayor cantidad de individuos en las decisiones implica mayor grado de desconocimiento.
- El aumento de la calidad-cualidad es garantía del progreso, al margen de la cantidad de individuos.
- El aumento de la cantidad sin calidad es garantía de retroceso social.
- El aumento de calidad y cantidad es el mejor de los escenarios del progreso social.
- La CEH se puede asimilar a la lucha contra una epidemia, una vez conocida la vacuna-solución, es necesario vacunar.
- Conocimiento es sinónimo de energía que se expande, desaparece (agujero negro) y contrae, para luego expandirse nuevamente (implosión) en el tiempo.
- Podemos mostrar la CEH función del tiempo, no sólo en la cantidad de individuos de la sociedad.
- La generación del conocimiento implica *creciente* formación de minorías que expresen sus diferencias, y su aplicación implica expansión *decreciente*.
- Calidad y cantidad se contradicen, síntesis de los dos extremos que presenta la falibilidad humana, imposibilidad de conocerlo todo, y facultad de conocer lo finito.
- Toda teoría que implique (como lo hace la teoría de los juegos) el no uso del conocimiento disponible (dentro del cual está la información), está comprendida en la curva de la ignorancia.

Podemos concluir el estudio de la CEH:

“La evolución humana es consecuencia del conocimiento generado por minorías —de las cuales podemos participar— en ignorancia de las mayorías —de la cual todos participamos en tanto referimos a infinitos temas específicos de conocimiento. Tanto para generar como para usar conocimiento, cada uno delega o es delegado, en ambos casos por acción u omisión.”

Parte IV

PUBLIC CHOICE ANALYSIS

“Homo politicus and homo economicus are the same”

Gordon Tullock

Análisis crítico

Si bien la teoría de la decisión aquí presentada hace al hombre en general —de donde se derivan las curvas del conocimiento, la ignorancia, y su síntesis la CEH no es menos cierto que una de las aplicaciones centrales de los temas en cuestión, es el atinente a las decisiones públicas, por eso aplicaremos el estudio realizado al Public Choice Analysis.

El Public Choice Analysis, en tanto pretende estudiar la política desde los postulados de la economía, nos permite hacer dos reflexiones, de tono crítico, que estimamos fundamentales:

- 1) Presupone que la economía está en condiciones de aportar a la política, situación que nos permite advertir en primer lugar que la economía aún tiene aspectos teóricos de fundamental importancia por resolver. Nos referimos concretamente a los desarrollos teóricos que surgieron como consecuencia de la irrupción de TTE ⁽¹⁵⁾ y su nueva teoría del interés que:
 - a) Desnuda los desaciertos de considerar al interés como precio de la moneda, sea en la versión de dinero (keynesiana), o de crédito (cuantitativista y austriaco).
 - b) Desnuda la desafortunada Teoría Pura de la Preferencia Temporal (TPPT) misiana para explicar el interés, en tanto cae en círculo vicioso: teoría del interés que no puede explicar la formación del ahorro en general y del capital en particular, y por otro lado pretende usar la formación del capital para demostrar la existencia del interés. Vicio que recién subsana la TTE a comienzos del siglo XXI: el interés es el precio del tiempo económico, explicando en forma sencilla su participación en la formación de todo stock de bienes económicos (ahorro, riqueza, capital, etc.).
 - c) Denuncia las dicotomías que surgen desde Böhm-Bawerk y Wicksell y permanecen en todas las teorías desarrolladas con posterioridad.
 - d) Presenta el teorema de la moneda y sus axiomas de igualdad y equivalencia derivados, que convierten en inconsistentes a todos los modelos económicos que trabajan con el supuesto de considerar como variables distintas e independientes a los precios y el interés monetarios.
 - e) Denuncia que las crisis monetarias-financieras no son causadas por el capitalismo, sino que le son infligidas al mismo, conforme sean las “asimetrías” que presenten los sistemas monetarios-financieros adoptados. ⁽¹⁶⁾

- 2) Según hemos visto en estas páginas, existe teoría que no es exclusiva de la economía, en tanto precede a las disciplinas de conocimiento. La teoría de la decisión que hemos presentado, y su consecuente CEH, se han podido desarrollar en el ámbito de los bienes, sin necesidad de tocar el terreno económico de los bienes *escasos*. Ese ha sido uno de los propósitos de este trabajo, estudiar la decisión humana en sociedad, sin necesidad de ingresar en el terreno de la economía; es decir, la decisión que comprende a todos los ámbitos de la vida en sociedad. Apreciación, la precedente, que no quita mérito alguno a la economía en cuanto es la que más ha desarrollado algunos conceptos utilizados (teoría del valor subjetivo, utilidad marginal, rendimientos decrecientes,...).
- 3) Todavía sostiene conceptos como “la mano invisible” y el “orden espontáneo” para explicar la concomitancia del progreso humano individual y social. En lugar de exponerlo en el terreno de la causa y el efecto, como lo hace la teoría aquí expuesta (ser humano naturalmente sociable, condición necesaria impuesta por su falibilidad).
- 4) Teoría de los precios que, por no haber advertido los axiomas de equivalencia e igualdad entre interés monetario y precio de la moneda, no había tomado conocimiento de la imposibilidad de cálculo económico en el capitalismo. Relevancia que solamente Mises había destacado, pero referida específicamente al socialismo, en tanto él tampoco había advertido situación semejante con sistemas monetarios-financieros con asimetrías gemelas ⁽¹⁷⁾. En otras palabras, la economía no puede criticar al lobby, en tanto es responsable del *control del precio de la moneda*, que opera como el voto del mismo peso, situación recién advertida por la TTE a comienzos del siglo XXI.
- 5) La economía no advirtió que la mejor forma que encontraron las minorías para imponer su voluntad sobre las mayorías, es por medio de los sistemas monetarios-financieros montados en las asimetrías gemelas. El mejor lobby institucionalizado con fuerza de ley, enancado en la teoría económica vigente, que recién denuncia la TTE a principio del siglo XXI.

Curva de la Evolución Humana y Public Choice Analysis

Dada la enorme relevancia de los temas que el Public Choice Analysis comprende, nada menos que la decisión y/o elección en política, nos permitimos hacer un listado de los aspectos fundamentales que el mismo atiende, en tanto son comprendidos por la teoría de la decisión humana en sociedad, y de la *CEH*, que hemos presentado.

A fin de aplicar la *CEH* en el análisis de las decisiones, es fundamental observar que dicha curva surge de dos datos: del stock del conocimiento factible de ser aplicado a la decisión, y del uso que del mismo se haga. Es decir, el progreso tiene dos condicionantes y las formas de resolverlo, veamos:

- 1) Las condiciones para generar conocimiento. Que se resuelve con libertad para que la enorme cantidad de minorías diferentes originen el mayor conocimiento factible de lograr.
- 2) Las condiciones para usar el conocimiento. Que se resuelve con libertad para usar el conocimiento disponible en la multiplicidad de usos diferentes que la inmensa mayoría de los individuos decidan en función a que son todos diferentes.

Es decir, el progreso es la suma de libertad de ideas para crear conocimiento, más libertad de ideas para aplicarlo, que a los efectos expositivos designaremos *libertades gemelas (I²)*. Expresión que bien podría representar al “mundo tres” de Popper, el mundo de las ideas.

Riqueza y progreso: la curva del conocimiento nos muestra con total claridad que el progreso se obtiene del conocimiento y de su uso, no de la riqueza. Es decir, la CEH nos explica el porqué: la América del Norte progresó desde la escasez, y la América del Sur dilapidó la “riqueza”; Argentina creció hasta 1930 de la mano del conocimiento, que posteriormente dilapidó de la mano de la ignorancia; Japón y su progreso montado en la mayor esterilidad natural, con pocos individuos; etc.

La CEH implica que igual distribución de la riqueza es antinatural, lo que hace inapropiada toda disposición que apunte a ello: redistribuir lo producido, gravar la ganancia, subsidiar (atenta contra el progreso y potencia la ignorancia), etc...

La CEH explica el caso de las *diferentes civilizaciones que desaparecieron*, bien puede explicarse porque estuvieron montadas sobre riquezas “recibidas” (naturales) y no sobre riqueza generada (conocimiento). Riqueza natural-recibida que fue perdiendo relevancia frente a la creciente participación de la riqueza generada por el conocimiento (Egipcia, griega, romana, española, etc.). La riqueza (bien) no existe por sí, sino que se convierte en tal cuando el ser humano conoce su aplicación.

Por otro lado, la CEH bien puede explicar que la incorporación de los subdesarrollados en la globalización implicará sí o sí un crecimiento más acelerado de estos en relación a los desarrollados, situación que bien explica la CEH en el pasaje explicado en la figura 8, de A₁₁ a A₂₂. Hong Kong es un caso típico de que no hay que frenar el progreso, motivo por el cual es adecuada la línea de investigación sugerida por el *charter city*, o *free cities*, iniciada por Paul Romer. Las investigaciones llevadas a cabo por Milton y Rose Friedman en “*La corriente en los asuntos de los hombres*”, es otra muestra de estudios que corroboran a la CEH, aunque no hayan sido concebidos en conocimiento de su existencia. En tanto las crisis son situaciones de movimientos extremos en la curva, que bien se observarían en el gráfico de “telaraña” propuesto, aunque por lo general es de esperar una forma apaisada.

Aquí podemos reiterar el concepto de que toda riqueza se convierte en *no renovable* con el paso del tiempo, no sólo la natural, sino la derivada del conocimiento también (la carreta, el Ford “T”, son una de las infinitas muestra diarias que el vertiginoso cambio actual muestra como recurso no renovable). El temor al recurso natural no renovable (petróleo) surge así totalmente infundado, además de no exclusivo al recurso natural. El *conocimiento no renovable*, bien puede ser asimilado a “*lo falsable*” en la epistemología de Popper”.

Cantidad y calidad en el progreso: la CEH no condiciona el progreso a la cantidad de individuos que componen la sociedad, como sí lo hace la calidad que implica el conocimiento. De esta forma podemos comprender el progreso de USA montado en las *libertades gemelas*, en un marco de ampliar la cantidad de individuos (estados que se unieron para formar una nación de más individuos), así como el progreso de naciones con menor población (Suiza, Suecia, etc.). Por otro lado observamos los casos inversos, sociedades que no progresaron por no haber aplicado método de *libertades gemelas*, a pesar de ser muchos (China, India), o ser pocos (Haití).

Podemos mencionar también el caso de sociedades que mejoraron o empeoraron según adhirieron o abandonaron las *libertades gemelas*, al margen de ser muchos o pocos. Veamos

casos concretos: la misma Argentina de pocos habitantes pasó del progreso a la decadencia por el abandono de las *libertades gemelas*; el Chile de pocos habitantes que está en el camino del progreso desde que adoptó las *libertades gemelas*. Por el otro lado observamos los BRIC⁽¹⁸⁾ que, conforme eran y siguen siendo muchos, están en la senda del progreso de la mano de aplicar las *libertades gemelas*. Y el caso de pocos habitantes: Corea del Sur y Corea del Norte, en tanto son ambos coreanos y uno ha visto el progreso de la mano de las *libertades gemelas* y el otro no.

Los casos de los países que van incorporando las *libertades gemelas* están mostrando un crecimiento “acelerado”, hasta el punto de escuchar la inconsistencia de que se debería regular, controlar y/o disminuir su progreso⁽¹⁹⁾. La explicación que nos brinda la CEH, está en que han permitido el uso del stock de conocimiento ya desarrollado por otras naciones, es decir, no se ven en la necesidad de recorrer el mismo camino de generación del conocimiento ya disponible, simplemente lo adquieren y lo usan. Conocimiento que hoy es más barato en cuanto se produce montado en los rendimientos a escala, es decir, en cuanto el mismo conocimiento es mucho más barato hoy que al momento de su generación, en línea con el principio de que todo negocio surge de precios altos en un nicho para terminar compitiendo en costos en el mercado expandido. En otras palabras el mayor nivel de crecimiento de un país atrasado que aplica el conocimiento disponible en el resto del mundo —en comparación al que muestran los países que generan conocimiento (posición relativa de estar en rendimientos decrecientes de generación de conocimiento) —, “*está garantizado*” desde el mismo momento que se aplican las *libertades gemelas*. Una vez más, el progreso está en el *hambre* de progresar, más que en el punto de partida.

Pero si de elegir un ejemplo contundente se trata, al momento de explicar que la cantidad no hace al progreso, sólo basta mirar los casos de China, con muchos muy pobres en un país muy extenso, *versus* Hong Kong, con muy pocos muy ricos en territorio muy pequeño, y en ambos casos hablamos de chinos.

Instituciones y progreso: en tanto las instituciones son la “brújula” de la CEH, de las mismas depende se cree el “contrato social” que la comunidad de individuos deberá respetar. Con este criterio se entiende el mayor éxito de las sociedades que respetan la ley creada con los fundamentos de las *libertades gemelas*, en relación a las sociedades que la olvidan en función de decidir conforme mayorías (o minorías) que olvidan I^2 . Este aspecto es central al momento de atender *El progreso en democracia y/o totalitarismo*.

Las ideologías y el progreso: en tanto consideramos dos conceptos de *idea*⁽²⁰⁾, entre otros factibles: 1) *Primero y más obvio de los actos del entendimiento, que se limita al simple conocimiento de una cosa, y 2) Conocimiento puro, racional, debido a las naturales condiciones de nuestro entendimiento*. Es evidente que lo que aquí hemos llamado conocimiento responde a la segunda acepción de la palabra idea.

Por su parte, *ideología* también tiene dos acepciones (sic): 1) *Conjunto de ideas fundamentales que caracterizan el pensamiento de una persona, colectividad, época, y 2) Doctrina filosófica, cuyo principal representante fue A.L. Destutt de Tracy, centrada en el estudio del origen de las ideas*.

Así, es menester advertir que el stock del conocimiento disponible para la decisión hace referencia al segundo concepto de idea, y la curva del conocimiento al segundo concepto de

ideología (nunca mejor utilizado este término, en cuanto referimos al origen de las ideas, del conocimiento).

De esta forma podemos concluir que no es pertinente incluir en el stock del conocimiento a las ideologías, en el sentido de la primera acepción (que limita al simple conocimiento de una cosa), dado que al efecto de la CEH, pertenecen al mundo de la ignorancia. En otras palabras, las comúnmente llamadas ideologías — que no hacen al conocimiento disponible para la decisión más apta para el progreso en sociedad — pertenecen a la curva de la ignorancia.

En síntesis, las ideologías, en cuanto sustentadas por un club de “fans” de simples ideas informales de las cosas, afectan al progreso, en tanto sean vistas como pertenecientes al mundo del conocimiento en la decisión. Es decir, no se les niega su real y concreta participación, sino que se deben ver desde la óptica adecuada, de esta forma podemos detectar en forma fácil que un líder totalitario no es más que un gestor de “fans”.

Representación y progreso: todo acto colectivo implica el proceso de delegación en sus representantes, el cual, suponiendo instituciones apropiadas, implica que la idoneidad de los mismos hace al resultado que mostrará la CEH. En otras palabras, podemos decir que mientras las instituciones son la “brújula” que fija los fundamentos para generar y usar conocimiento, los representantes son la “organización” para ejecutarlos.

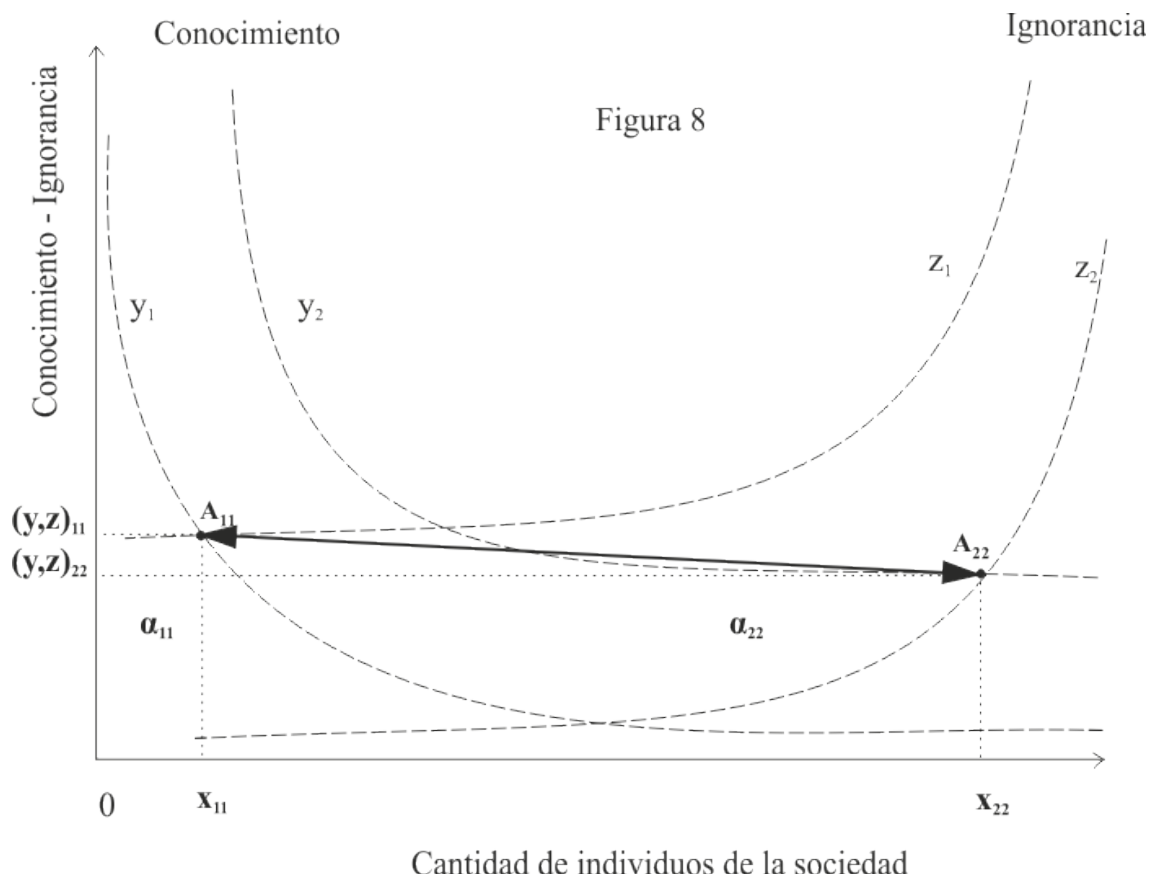
Se desprende con total claridad que la idoneidad en los representantes es crucial, en cuanto la CEH se deposita a pleno en sus manos. Aspecto también central al momento de atender *El progreso en democracia y/o totalitarismo*.

Las curvas del conocimiento y la ignorancia, y la de evolución de ellas derivada, son muy elocuentes al momento de explicar el resultado esperable según el acierto o fracaso de las sociedades en la elección de los representantes o delegados para la toma de decisiones. Veamos y analicemos lo que al respecto nos dice la figura 8, si la vemos desde los zapatos del representante elegido para decidir en nombre de la sociedad.

La figura 8 nos muestra con claridad los siguientes aspectos referidos al *delegado-representante*:

Responsabilidad “creciente” del representante (delegado elegido): conforme aumente la cantidad de representados, en tanto sabe que representa a mayor cantidad de ignorantes. Le caben dos opciones, actuar como líder responsable del destino de sus delegantes mirando a x_{22} , o a servirse de su ignorancia mirando hacia x_{11} . En otras palabras, es similar a la responsabilidad paterna.

Responsabilidad “decreciente” del representante: conforme aumente el conocimiento disponible, ya que implica una disminución del riesgo al decidir, en cuanto habría más frecuencia de decisiones similares de las cuales se conoce el proceder y menos decisiones en el terreno de la ignorancia. Lo que nos deposita en terreno de la idoneidad al momento de pretender un desplazamiento del tipo $y_1 \rightarrow y_2$.



Idoneidad del representante: es central en la decisión, en tanto conduce a la sociedad hacia la izquierda o derecha, y la desplaza hacia arriba o abajo, tanto la curva del conocimiento como la de la ignorancia. Es decir, la CEH se deposita en manos de los representantes de la sociedad, por lo tanto el proceso de selección de los más aptos, destacado por Darwin, está jugando a pleno.

Círculo virtuoso del progreso: surgirá de generar conocimiento conforme crezca la cantidad de individuos para generar conocimiento, y disminuya la ignorancia. Se observa que es prioritario que el círculo virtuoso del conocimiento proceda en el ámbito de los representantes a los cuales el conjunto les delega las decisiones sociales. Es decir, la función del representante convierte al círculo en virtuoso hacia A_{22} , o nefasto hacia A_{11} .

El progreso en democracia y/o totalitarismo: se discute si es factible que una sociedad democrática fracase, así como si es factible que una sociedad con régimen totalitario progrese⁽²¹⁾. La CEH es contundente al respecto: el sistema de gobierno no es esencial al progreso, como sí lo es la aplicación (o no) de las *libertades gemelas*. La historia nos muestra casos de progreso con regímenes políticos totalitarios (China hoy; Chile de Pinochet; etc.), así como fracasos (Argentina con gobiernos de facto; la China de “ayer”; etc.). Por otro lado, es evidente también la presencia de sistemas democráticos que caminan en sentido contrario a la CEH (nuevamente mi querido país Argentina, donde se llegó a decir que “con democracia se

come, se viva y se educa”, al mismo tiempo que se condenaba a generaciones a la mayor pobreza). Argentina es un claro ejemplo de deterioro continuado por abandono de l^2 , cualquiera haya sido su sistema de gobierno, situación que corrobora lo que hemos expresado en *Capitalismo y moneda, Teoría de la moneda*, etc, aquí sin el uso de la economía como lo hicimos en esas oportunidades, lo que convalida los fundamentos sobre los cuales hemos realizado los dos enfoques, que tienen en común el mismo *mundo de las ideas*, en cadena lógica deductiva de donde surgieron.

Las comparaciones entre los países vecinos Chile y Argentina son muy reveladoras: mientras Chile transita el camino del progreso desde un régimen totalitario a uno democrático, con la constante de *afirmar las libertades gemelas*, Argentina también va de un régimen totalitario a uno democrático, pero transita el camino del deterioro en lugar del progreso, por la constante de *negar las libertades gemelas*. Vayan desde aquí mis tributos al querido pueblo chileno por haber desechado lo que había que desechar (totalitarismo) y haber conservado lo que había que conservar (*libertades gemelas*).

Por otro lado, es dable pensar que democracia y las *libertades gemelas* se potencian, así como no existe democracia sin *libertades gemelas*. Cualquiera sea la conclusión, surge claro que la CEH indica cuáles son los fundamentos que se deben “revisar” en el modelo democrático de organización social, que básicamente apuntan a “reforzar” el enfoque del régimen de minorías, sin descuidar por supuesto el de las mayorías. Situación que el orden natural aconseja, en tanto olvidarlo implica generar las condiciones del retraso.

Las conclusiones de la curva del progreso, referidas a su relación con la democracia y/o el totalitarismo, no son un aliento al olvido de la democracia, todo lo contrario, son un aliento a su perfeccionamiento, atento al mensaje de Winston Churchill: “...es la peor forma de gobierno excepto por todas las otras que han sido ensayadas de tiempo en tiempo...”, que nos deposita en el siguiente punto, el del voto del mismo peso. Por eso, a la hora de pensar una mejora en el sistema democrático de gobierno, la *curva de la evolución humana* nos sugiere esta línea de pensamiento:

- El retroceso de las naciones es consecuencia de la preponderancia de mayorías ignorantes sobre minorías aptas. Lo que implica un enorme desafío para despejar el camino a la libertad individual, que facilitan *libertades gemelas*.
- No es *necesariamente* cierto que hay que poblar para progresar, por el contrario, poblar en ignorancia garantiza decadencia.
- Es más apropiado mejorar la democracia sustentados en el concepto del hombre necesariamente sociable, al del hombre benevolente, concepto tan inconsistente como pretender fundamentar al hombre infalible.
- El camino al progreso exige enfocarse más en no limitar al individuo que en limitar al Estado.

El voto del mismo peso y la evolución humana: las estructuras políticas cimentadas sobre este principio atentan contra la CEH, en tanto dicho sistema implica contradecir la naturaleza humana del *todos diferentes*.

Si bien todo tipo de organización social implica seleccionar un grupo para que decida en representación de los muchos que componen la sociedad, en esta oportunidad nos concentraremos exclusivamente en el caso en que el grupo decisor sea elegido mediante el sistema de mayorías con vigencia del voto del mismo peso. Es entendible la importancia de

centrarnos en este caso dado que las democracias modernas se cimientan en este criterio, al margen de las diferencias que se puedan observar (voto obligatorio o voluntario, distintos regímenes de mayorías y sistemas electorales, etc.).

La norma del voto del mismo peso implica un vano intento de negar la facultad humana de cualificar, la cual es previa a cuantificar. Ello es así en cuanto su fundamento subyace en el concepto de que valorar es sólo cuantificar, acción que no tiene existencia por sí misma, en cuanto debe ir precedida del necesario proceso de cualificar. En otras palabras, el voto del mismo peso implica coartar la libertad individual de cualificar, es decir, de valorar.

De acuerdo a la teoría de la decisión, de las curvas del conocimiento y la ignorancia, y de la *CEH* que hemos visto, surge esta breve síntesis, atinente al tema que nos ocupa:

- Lo que atente contra la realidad del todos diferentes, sustento de la Teoría del Valor Subjetivo (TVS), conspira contra la naturaleza humana.
- El progreso humano (individual en sociedad) depende de la aplicación social de la calidad y cantidad de conocimiento provisto por minorías especializadas.
- A su vez, la curva de la *CEH* implica las siguientes:

CONSECUENCIAS DE LA REGLA DEL VOTO DEL MISMO PESO

- Atenta contra la esencia humana del “todos diferentes”.
- En tanto se uniforma el valor, se viola la teoría del valor subjetivo.
- Anula la información que surge de la diferencia entre los seres humanos.
- Es la imperfección más perturbadora de la democracia.
- Atenta contra el gobierno del pueblo, por el pueblo y para el pueblo, en tanto silencia las ideas surgidas de las diferencias.
- Es inconsistente defender simultáneamente la libertad de expresión y el voto del mismo peso.
- Es equivalente a regir la economía con precios máximos, con el atraso que ello origina, en tanto nivela hacia abajo.
- Es equivalente a que la economía se rija con igual remuneración a los factores de producción (bienes, trabajo y tiempo).
- Es equivalente al inconsistente manejo de los “agregados” en la economía (agrupar cualidades distintas) ⁽²²⁾. Así, los “agregados” se convierten en alimento de los populistas.
- El voto del mismo peso es un subsidio a la ignorancia.

- La dupla conformada por los *sistemas monetarios-financieros irregulares, surgidas de las asimetrías gemelas*, y el *voto del mismo peso*, configuran las instituciones más perjudiciales de la democracia. Dupla que se deberá revisar muy seriamente si se desea “perfeccionar” la democracia.

La LEY debe hacerse con la premisa de que todos somos diferentes, recién allí seremos todos iguales ante la ley.

Podemos también agregar las siguientes conclusiones, fáciles de observar cuando se aplica el voto del mismo peso:

- Al decir de Bruno Leoni, la evolución queda en manos del azar (ámbito preferido de la ignorancia), en cuanto los representantes no son seleccionados conforme la curva del conocimiento —minoría idónea—, sino conforme a la curva de la ignorancia —mayoría ignorante—. Es decir, la *CEH* ratifica el concepto agudo y certero de Bruno Leoni cuando rechazaba las posturas que convertían a la ignorancia en beneficio, en tanto operara el azar. Hemos demostrado que el azar sólo juega en beneficio del *capitalista del juego*, verdadero rostro de los *caudillos totalitarios* entronados por el voto del mismo peso en comunidades *atrapadas* en la ignorancia. Es el caso del *caudillo totalitario benevolente* idolatrado, que termina en el depuesto odiado. Sí, el nivel de ignorancia de una sociedad se muestra en función de la cantidad de idolatrados que terminan repudiados. Nuevamente Argentina es un caso típico: después de 1930 todos los gobiernos transitaron el camino de la idolatría esperanzadora, a la condena por el fracaso, hayan surgido o no de las urnas. Es muy importante decir que no somos los primeros en destacar que las idolatrías son una de las tantas manifestaciones de ignorancia.
- El ser humano, en su búsqueda por manifestar sus diferencias, encontrará en la regla del voto del mismo peso un simple obstáculo “antinatural” a eludir.

El voto obligatorio: dado que mayor número de votantes implica movernos hacia la derecha de la curva de ignorancia, cuando no un desplazamiento hacia arriba, acoplarle un componente compulsivo empeorará la situación de ignorancia. Es decir, la *CEH* no nos permitiría hacer una lectura favorable del voto obligatorio, cualquiera sea el nivel de la curva de conocimiento.

Educación y progreso: dado que el progreso está en relación directa a la generación y aplicación del conocimiento, es evidente que el centro del desarrollo humano es la educación. Al respecto, la *CEH* es contundente: la educación para el progreso debe estar fundada en el reconocimiento explícito de dos condiciones necesarias naturales del hombre, que operan

como límites inferior y superior del progreso: el *obstáculo* que representa la *falibilidad* infinita, y la *facultad* de superar obstáculos existente en la *diferencia* natural entre individuos de una sociedad.

Un análisis estadístico del específico tema de la educación, mostrará que la CEH de las sociedades es función directa del nivel de permisión-represión de las diferencias en la educación. En otras palabras, las sociedades que se educan en función de imponer la *antinatural igualdad*, asistirán a la destrucción de la naturaleza humana, por el contrario, las que se eduquen en base a respetar la *natural diferencia*, verán el camino del progreso de la naturaleza humana en sociedad. ⁽²³⁾

Podríamos cerrar el apartado diciendo que nunca más apropiada la exigencia de idoneidad que en la educación. Por eso es donde más se nota, aún más su ausencia que su presencia.

Justicia y progreso: en virtud de que es un tema ya comprendido en las instituciones que permitan (o no) la aplicación de las *libertades gemelas*, aquí sólo haremos mención a la vinculación entre Constitución y leyes. Supuesta una Constitución fundada en las *libertades gemelas*, es central la función de la justicia, en cuanto admita la aplicación de leyes que violen esos fundamentos. Nuevamente Argentina: si uno revisa el cúmulo de leyes que violan los principios constitucionales basados en las *libertades gemelas*, encontraremos un lamentable proceder del poder judicial, sin quitar responsabilidad al poder legislativo donde este estado de cosas se originó. En otras palabras, el que lee la Constitución Argentina no puede entender el deterioro argentino, lo que implica que no es un país regido por la Constitución sino por el cúmulo de decisiones (leyes, decretos leyes, reglamentos con fuerza de ley, “circulares”,...etc.) surgidas de mayorías temporarias circunstanciales, alentadas por el deseo “antinatural” de la igualdad entre los hombres, lo que sólo puede acarrear atraso, y violencia.

Régimen de mayorías y el progreso: *El proceso de delegación en la aplicación del conocimiento*, mencionado antes, da en la base de flotación de los argumentos que pretenden justificar cualquier régimen de mayorías, sea dentro o fuera del sistema de votos del mismo peso.

Analicemos los principales argumentos que se esgrimen para justificar los distintos regímenes de mayoría, y cómo el necesario *proceso de delegación* en sociedad los convierte en inconsistentes:

- 1) *Urgencia:* argumento que se esgrime para justificar las mayorías (generalmente la simple) ante la imposibilidad de “esperar” el logro de la unanimidad. Dado que esa urgencia puede presentarse aunque estemos en presencia de mayorías simples o calificadas, el argumento es extensible a todo tipo de decisión en sociedad. Cualquiera sea el régimen de mayorías, el acto de votar lleva a delegar, y este elimina a la urgencia como argumento.
- 2) *Unanimidad o mayorías (simples o calificadas):* nuevamente, el necesario proceso de delegación da por tierra con cualquier régimen de mayorías, en tanto las decisiones que tome el representante elegido, al momento de la decisión seguramente lo hará con mayorías distintas a las que lo votaron, sea porque varió la cantidad de aprobaciones

y/o rechazos, como que haya variado la composición de los mismos, es decir, existirán quienes lo votaron que no estén de acuerdo con la decisión, y viceversa.

La indivisibilidad del bien —“el paquete”— y el progreso: se argumenta que el voto elige un “paquete” y no permite la divisibilidad como lo hace el mercado en el ámbito de la economía. En la inmensa mayoría de los casos el proceso de delegación implica la existencia de un “paquete” de decisiones a tomar durante un período futuro. Es decir, en una sociedad (empresa) se eligen representantes (directores) por un período determinado en busca de un objetivo, durante ese lapso de tiempo ningún votante (accionista) interviene en las decisiones.

En síntesis, el análisis comparativo del terreno político y económico es pertinente hacerlo dentro de ámbitos similares, en el caso que nos ocupa es el del ámbito del “paquete” de decisiones que se deja en manos del representante durante un período de tiempo. En otras palabras, no es prudente confundir el proceso de mercado de selección de un bien, con el proceso de delegar, cualquiera sea el ámbito (economía, política, etc.).

El error proviene de creer que en economía el hombre no delega la decisión, en cambio sí lo hace en política. Luego, toda delegación temporal en sociedad implica un “paquete de decisiones” en pos de un objetivo, el de superar el estado de falibilidad.

Información y progreso: en tanto la información está comprendida en el conocimiento, la teoría de la decisión y la CEH establecen con claridad que la información no escapa a las condiciones necesarias que imponen la naturaleza humana falible (límite) y sus, también naturales, facultades (conocer). De esta forma podemos expresar con total contundencia que, es improcedente plantear siquiera la existencia de información (conocimiento) completa para decidir, en cuanto ello implicaría infalibilidad y no necesidad de finitar al maximizar, condiciones no existentes en la naturaleza.

Incentivo y progreso: en tanto depende de las valoraciones individuales subjetivas, se presentarán incentivos distintos conforme individuos, temas y circunstancias estén en juego, situación que se presenta tanto en el ámbito de la economía como de la política. El *necesario* proceso de delegación en sociedad hace que mi incentivo sobre un tema que ocupa parte importante de mi vida, lo “delegue” en otras manos, sea en directivos empresarios o políticos. Lo que no implica aseverar que todo es similar, sino que el hombre usa su misma naturaleza para conocer y aplicar ese conocimiento, a todos los temas que su misma naturaleza falible le presenta.

La “mano invisible” y el progreso: la teoría de la decisión y la CEH, que hemos visto, revelan con total claridad las causas de la evolución humana, en cuanto ya no es un misterio la explicación del mismo. En otras palabras, la evolución humana surge como consecuencia natural de la falibilidad humana y su facultad para superarla por medio del conocimiento *finito* que genere y aplique.

No existe la mano invisible, en tanto ahora podemos explicar la relación causa-efecto entre el individuo y la sociedad en la que actúa. Relación de ida y vuelta, que nace como condición necesaria impuesta por los dos motores que impulsan el crecimiento: necesidad de superar la falibilidad humana infinita, mediante la facultad humana de hacerlo conociendo lo finito. Estado de cosas que la *teoría de la decisión* y su deriva *CEH* captan con alto nivel de explicación, como hemos tenido oportunidad de apreciar.

Por otro lado, vemos nuevamente que un postulado derivado de la economía, como *la mano invisible* de Adam Smith, es previo a la economía misma. Pero, la teoría de la decisión y la CEH no dejan en las tinieblas de lo invisible la simultaneidad de la evolución del individuo y la sociedad, surgen como condiciones necesarias. En otras palabras, la *CEH* nos ubica en el mundo científico de causa y efecto, y nos exime recurrir a lo “invisible” para explicar la evolución simultánea del individuo y el conjunto de sus similares a la vez.

El orden espontáneo y el progreso: Hayek ha postulado (a rigor de verdad, ya Menger lo había hecho, el que a su vez reconoce precedentes) que el ser humano soluciona en forma espontánea los problemas que le plantea la falibilidad. Pues, la teoría de la decisión y su CEH podrían considerarse una prueba cabal de tal postulado, en tanto el orden espontáneo deviene necesario al progreso. El orden espontáneo es una forma de referir a la evolución sin una teoría que lo sustente. Pues ahora podemos comenzar a hablar de “... *consecuencia de la CEH*”.

Por otro lado, vemos nuevamente que un postulado derivado de la economía, como *el orden espontáneo* de la Escuela Austríaca (Menger-Hayek), es previo a la economía misma, y se puede explicar con una relación causa-efecto necesaria, no como “caprichosa” espontaneidad.

Los economistas y la curva de la evolución humana

No soy el primer teórico de la economía que está interesado en los problemas políticos, situación que no es tan extraña en la medida que hemos elegido como trabajo el estudio de las cuestiones sociales. Menester que personalmente estimo mucho más difícil que el de otras disciplinas de conocimiento, lo que no implica más que un simple parecer muy personal. Cualquiera sea la situación, es evidente que nos mueve el deseo de lograr una sociedad de mejores, en tanto no es concebible pensar una sociedad mejor, ya que tal entidad no existe, lo que existe es un conjunto de seres humanos (mejores o peores).

Creemos conveniente sintetizar las ideas que más nos han impactado de los pensadores económicos que intentaron un acercamiento a las ideas políticas, más precisamente, intentaron proponer o sugerir a la política ideas devenidas de la economía, entre las cuales deseamos destacar a las provenientes de la Escuela Austríaca, que a nuestro criterio tuvieron mayor sustento científico, en tanto no cayeron en simples buenas intenciones surgidas de ideológicas sin sustento científico.

El lector avanzado en nuestras teorías económicas (Teoría del Tiempo Económico; Teoría del interés; Teoría de la Moneda; etc.) tal vez encuentre raro que refiramos con espíritu elogioso a pensadores de la Escuela Austríaca de Economía, siendo que sólo hemos considerado con verdadero fundamento científico las enseñanzas de Carl Menger y uno que otro aporte de sus discípulos (Imposibilidad de cálculo en el socialismo –objeción teórica mediante de la TTE—, y otras). Sin ir más lejos, en este trabajo hemos considerado prescindible el concepto del *orden espontáneo*, considerado un pilar irrenunciable postulado por Hayek, en cuanto lo hemos reemplazado con el desarrollo científico de la CEH. No deja de ser extremadamente valorable que hayan “intuido” con total agudeza la situación, a tal punto que no es extraño deducir que la *CEH*, y otros desarrollos teóricos que hemos presentado (TTE, etc.), surgieron como continuación o corroboración de las inquietudes presentadas por la Escuela Austríaca, lo que involucraría a nuestras teorías dentro de esta

escuela de pensamiento. Cualquiera sea la impresión que se tenga al respecto, lo cierto es que “otras teorías” no tuvieron esa agudísima intuición austriaca-popperiana.

Continuando con lo expresado, es deber y oportuno destacar la “visión” que movió al genio de Hayek en tanto no estuvo tan lejos de descubrir la CEH, así como su genio y honestidad intelectual lo llevó a expresar que no existía una teoría de la moneda que nos pudiera satisfacer (estimamos que estaría muy de acuerdo con la que hemos propuesto, en tanto despeja todas las dudas que muy certeramente supo plantear).

A los efectos de ratificar lo expresado en el párrafo anterior, ahora reproduciremos íntegramente algunos de los párrafos de Michael Wohlgemuth al respecto. Reproducción que nos exime de escribir más, y ante la poca certeza de hacerlo mejor. Veamos los siguientes párrafos seleccionados (separados por líneas de punto):

En forma similar, Hayek (1960: 108f) sostiene:

“La democracia es, por sobre todo, un proceso de formación de opinión. Su principal ventaja no reside en su método para seleccionar a aquellos que gobiernen sino en que, debido a que una gran parte de la población toma parte activa en la formación de opinión, y en forma correspondiente una variedad más amplia de personas está disponible para ser seleccionada... Es en estos aspectos dinámicos, más que en los estáticos, que el valor de la democracia es probado... El ideal de la democracia descansa en la creencia que la visión que guiará al gobierno emerge de un proceso independiente y espontáneo. Requiere, por lo tanto, la existencia de una gran esfera independiente del control mayoritario en la cual las opiniones de los individuos se forman”.

.....

Este argumento es sintetizado por Hayek (1978: 102f) como sigue:

“El argumento principal desde el cual puede decirse que surgen todos los postulados liberales es que las soluciones más exitosas a los problemas de la sociedad han de ser esperadas si no confiamos en la aplicación del conocimiento de alguien en particular sino que alentamos el proceso interpersonal de intercambio de opiniones del que puede esperarse que surja un conocimiento mejor... La libertad de opinión individual era demandada precisamente porque cada individuo era considerado falible, y el descubrimiento del mejor conocimiento era esperado solo de la prueba constante de todos los argumentos que la libre discusión permite”.

.....

El crecimiento de la civilización depende de la libertad de las minorías para actuar, una tarea no pequeña:

“La concepción que los esfuerzos de todos deberían estar dirigidos por la opinión de la mayoría o que la sociedad es mejor en tanto se conforma mas a los estándares de la mayoría es, en realidad, una reversión del principio por el cual la civilización ha crecido. Su adopción general significaría probablemente el estancamiento, sino la decadencia, de la civilización. El avance consiste en unos pocos convenciendo a los más. Nuevas visiones deben aparecer en algún lado antes de que se conviertan en mayoritarias... es siempre a partir de una minoría que actúa diferente que la mayoría que ésta termina aprendiendo a hacer algo mejor”. (Hayek 1960: 110).

.....

...permite al menos alcanzar los siguientes requisitos mínimos para un proceso político de creación de conocimiento:

“(1) lograr la disponibilidad general de conocimiento acerca de la existencia de perspectivas alternativas sobre un tema; (2) hacer fácilmente accesible perspectivas alternativas representativas para aquellos que quieren investigar más; y (3) proveer un medio por el cual aquellos que sostienen visiones alternativas pueden continuar llegando a otros que están interesados” (diZerega 1989b: 219).

Estas condiciones, y no los requerimientos lógicos para construir funciones de bienestar perfectas a partir de preferencias mayoritarias, debería ser la principal preocupación de una evaluación Austríaca de la democracia como un proceso de descubrimiento. La comunicación de conocimiento político hasta ahora ha recibido escasa atención en la moderna economía de la política. Pero existen contribuciones de otras ciencias sociales que pueden utilizarse como puntos de partida o aun como elementos de una evaluación Austríaca del proceso político. Estas son teorías sobre la creación e influencia de lo que suele comúnmente denominarse “opinión pública”.

.....

Y, nuevamente, como argumentara Boulding (1956: 102f) en marcado contraste con la visión de Arrow:

“la naturaleza del proceso político... no es la de la suma de preferencias individuales fijas sino el proceso de modificación mutua de imágenes tanto relacionales como evaluativas en el transcurso de la mutua comunicación, discusión, y debate. El curso de la discusión es puntualizado por decisiones que son esencialmente temporarias en naturaleza en el sentido de que no cierran la discusión aunque, por supuesto, tienen el efecto de modificarla”.

.....

1. componentes cualitativos de la opinión pública

*La opinión pública no es un mero agregado de opiniones individualmente sostenidas (Huckfeldt/Sprague 1995: 188). Como ya señalara Lowell (1913: cap. I) en su clásico tratado, el impacto de las opiniones individuales (nuevamente: gustos y teorías) **sobre la opinión pública depende de criterios cualitativos más que cuantitativos**. Mientras que para obtener un resultado electoral se cuentan pero no se “pesan” los votos, las contribuciones a la opinión pública dependen también de la intensidad con la que se sienten las preferencias; la vehemencia con la que se expresan y la persuasión con que se presenta la parte teórica de las opiniones. Así, una opinión minoritaria comprometida puede vencer a una mayoría menos interesada, menos activa o menos afectada en el proceso de formación y articulación de la opinión pública. Nota: negrita subrayado es nuestro.*

Es evidente que las expresiones vertidas por Wohlgemuth sobre su deseo de que la Escuela Austríaca de pensamiento realice aportes en el terreno político, es bien factible que encuentre su máxima expresión en la CEH aquí presentada. En otras palabras, sólo podemos encontrar correlación completa entre los principios y fundamentos expresados en este resumen de Wohlgemuth y los que subyacen en las curvas del conocimiento y la ignorancia, que confluyen en la formación de la **curva de la evolución humana**. Es decir, no podemos hablar de casualidad como origen de las coincidencias entre los fundamentos por Wohlgemuth destacados, las teorías aquí presentadas, y la epistemología de Karl Popper.

De acuerdo a la CEH el Public Choice debe reconocer el antecedente neoclásico del hombre maximizador en la acción, así como los componentes austriacos del orden espontáneo, la relevancia de la información (en cuanto es conocimiento) para la decisión, y otros aspectos muy bien destacados por Wohlgemuth.

¿Será como dijo mi querido amigo Gabriel Zanotti al hacer referencia a mi persona en un congreso?: *Carlos Bondone es a Carl Menger como lo fue Galileo a Copérnico*. Idea que podemos aplicar aquí diciendo: *La CEH sería la corroboración científica de la “mano invisible”, el “orden espontáneo”, y la epistemología de Popper (a la que le incorpora el “mundo cuatro”, el mundo β , el ámbito de lo “no conocido”)*.

Síntesis del análisis crítico del Public Choice Analysis

Para terminar el escrito, presentamos aquí un compendio que permitirá aplicar al Public Choice Analysis la *teoría de la decisión* expuesta en estas páginas, máxime con el alcance y precisión que le dan a la misma las curvas del conocimiento y la ignorancia, y su derivada *CEH*.

Así, la teoría de la decisión humana en sociedad que hemos presentado:

- Precede a la clasificación disciplinaria del ámbito de la decisión (sea economía, política, arte, etc.).
- Abarca a todos los ámbitos de conocimiento que tengan que ver con el hombre falible, tanto el económico que atiende los bienes escasos, como sobre los bienes que no lo son.

En efecto, para desarrollar la teoría de la decisión y la CEH no hemos necesitado referir en absoluto a disciplina de conocimiento alguna (la física, la química, la economía, las ciencias sociales, la neurociencia ⁽²⁴⁾, etc.). Sí hemos utilizado conocimientos que cada una de esas disciplina ha desarrollado en más profundidad: *rendimientos decrecientes, utilidad marginal, orden espontáneo, mano invisible, etc.*, muy usados en la física, la química y la economía (bien podemos decir que el orden espontáneo y la mano invisible equivalen a las probabilidades en la física y la química).

Llegado a este punto nos preguntamos:

- ¿Es pertinente considerar las acciones (decisiones) sobre bienes que no sean escasos?, ¿no escasos no implica infalibilidad?, ¿infalibilidad no implica no acción?
- ¿La política se encarga de alguna cuestión que no tenga que ver con la economía?
- ¿Existe un ámbito de lo político, artístico, científico, ético o moral, que no sea el mismo de la economía, y viceversa, existe algún ámbito económico que no tenga que ver con lo político, ético, moral...?
- ¿O sólo existe el ámbito humano que debe lidiar con un conjunto de falibilidades?
- Dado que las diferencias naturales entre los humanos constituyen la esencia y razón de ser de la competencia, y que el ser humano la acepta en el mundo del espectáculo (música, cine, deporte, teatro, etc.) y no tanto en los ámbitos de la economía y la política: ¿no será el proceso de selección de los más aptos utilizado en el mundo del espectáculo, el modelo a imitar en democracia? ¿la democracia será todavía amateur?

Cualesquiera sean las respuestas, es pertinente plantearla al comienzo del Public Choice Analysis, en tanto nos podremos encontrar con teorías similares a las aquí desarrolladas, que se pretenden aplicar a la política desde el ámbito de la economía, cuando en realidad

corresponden al ámbito del conocimiento universal, respecto a las distintas disciplinas del conocimiento.

Para corroboración de lo expresado, basta destacar que, sin el uso de la economía:

“La curva de la evolución humana explica con claridad porqué cada crisis ^(*), deja (SÍ o SÍ) a más con menos y a pocos con más.”

(*) Monetarias-financieras, “necesariamente recurrentes,” derivadas de las *asimetrías gemelas* que hemos denunciado en *Teoría de la moneda*. Asimetrías que constituyen la “*falta de libertades gemelas*”, en el ámbito de la moneda y finanzas.

Por último, reiteramos la sentencia del abstract:

Después de la “Curva de la Evolución Humana”, es muy factible que términos como “libertad”, “élites”, “justicia social”, “democracia”, tan sensibles a la naturaleza humana, sean tratados en un contexto cognoscitivo-científico, y no como herramienta de marketing con el simple y espurio fin de ganarse la aprobación popular.”

Buenos Aires, Mayo de 2012.

Carlos A. Bondone

Notas:

- (1) Diccionario enciclopédico Espasa 1 a_z, Quinta Edición – Espasa Calpe - Madrid.
- (2) Ver bibliografía.
- (3) El análisis de la teoría del valor subjetivo puede verse en varios libros de texto, pero lo que interesa destacar es que con ella se desarrolla lo que da en llamarse la ley de la utilidad marginal que los bienes le prestan al hombre, a diferencia de la utilidad total. Este concepto podemos decir que lo desarrolló Hermann Heinrich Gossen, con lo que dio origen a las tres leyes de Gossen (las cuales extracto del libro de F. A. Hayek “La tendencia del pensamiento económico”):
- (4) Diccionario enciclopédico Espasa 1 a_z, Quinta Edición – Espasa Calpe - Madrid.
- (5) Expresión que muestra un giro de 180° respecto al significado e ideología de su autor, Karl Marx, en cuanto en éste iría precedido de “Conforme somos todos iguales”.
- (6) Diccionario enciclopédico Espasa 1 a_z, Quinta Edición – Espasa Calpe - Madrid.
- (7) *Homo sapiens*, que si bien se puede traducir literalmente “hombre sabio”, aquí hacemos referencia al “animal sabio”, en tanto *homos* (*homeo*) significa igual, semejante, en alusión a la especie animal, y *sapiens* refiere a que lo distingue de los demás de su especie el ser “sabio”, es decir, mayor capacidad de conocimiento.
- (8) Finitar está en línea con la “leyenda urbana”: la Virgen María le ganó la competencia de costura al diablo, en cuanto usaba hebras de hilo pequeña que reponía muy rápido, en cambio el demonio pretendió evitar la “recarga” de la aguja utilizando una hebra inmensamente grande, lo cual lo llevó al enredo inmovilizador.
- (9) Cita introductoria al capítulo 1 de Teoría de la Relatividad Económica.
- (10) El conocimiento al que nos referimos comprende al mundo de las ideas, de la metafísica de Karl Popper,
- (11) Este coeficiente podrá, o no, ser usado conforme los datos que se consideren introducir al momento de realizar el estudio estadístico de las curvas.
- (12) Así, α sería el mundo tres popperiano.
- (13) Aquí vemos al conocimiento como consecuencia de la metafísica, es decir, nuestra curva del conocimiento sería la representación de la metafísica de Karl Popper, en cuanto *Cisma de la Física*, que permite que “algo surja de la nada”.
- (14) Sobre la responsabilidad de los científicos y académicos, recomiendo leer a Gabriel Zanotti en: <http://puntodevistaeconomico.wordpress.com/2012/04/29/la-vida-academica-y-los-borg/>
- (15) Citados en la bibliografía, y los mostrados en: www.carlosbondone.com.
- (16) Ver *Teoría de la moneda*, citada en la bibliografía.
- (17) Ver *Teoría de la moneda*, citada en la bibliografía.
- (18) Siglas que implican Brasil-Rusia-India-China.
- (19) No consideramos aquí a las crisis generadas por el mal uso y abuso del crédito, derivado de los sistemas irregulares montados sobre las asimetrías gemelas. Tema desarrollado en *Teoría de la Moneda*.
- (20) Diccionario enciclopédico Espasa 1 a_z, Quinta Edición – Espasa Calpe - Madrid.
- (21) No debemos olvidar que bajo el rótulo de democráticos (en cuanto fueron “elegidos en libertad”) existen verdaderos regímenes totalitarios.
- (22) Que, como en el caso de la moneda recién advirtiera la TTE a comienzos del siglo XXI.

(23) Debo narrar un lamentable uso y costumbre instaurado en las universidades públicas argentinas, por lo menos en el caso que me tocó asistir: En la entrega de diplomas a los egresados universitarios se les “permitió elegir” un texto de juramento (en lugar de dejarlo a su criterio), pero lo peor vino después. Se le daba la “libertad” de jurar por otro texto, que la mayoría aceptó, que implicaba lisa y llanamente renunciar al uso de su profesión para “ganar dinero”, en tanto habían sido educados gratuitamente por el Estado. Es decir, se ha oficializado la esclavitud, sólo hemos reemplazado al “algodonero” por el Estado, en tanto se halló en el subsidio a la “enseñanza” (si a la luz de la *curva de la evolución humana* se la puede considerar tal) la versión moderna del “precio justo a la esclavitud”.

(24) Neurociencia: que ha corroborado la estimulación, sobre regiones emocionales, que se origina cuando cooperamos. Considerada una suerte de guía intuitiva y automática, que la curva de la evolución humana deriva como condición necesaria.

Bibliografía:

Aguiar Fernando - Teoría de la decisión e incertidumbre: modelos normativos y descriptivos- IESA/CSIC - EMPIRIA. Revista de Metodología de Ciencias Sociales. N.º 8, 2004, pp. 139-160

Bondone Carlos A. – Teoría de la Relatividad Económica – Solución a las Crisis Monetarias – Crítica a las teorías económicas actuales: austriacos, keynesianos y cuantitativistas – Distal 2006 – Buenos Aires - http://www.carlosbondone.com/pdf/Teoria_de_la_Relatividad_Economica.pdf

Bondone Carlos A. – Capitalismo y Moneda – Ediciones Osmar E. Buyatti (2009) - ([http://www.carlosbondone.com/pdf/Capitalismo_y_Moneda_\(Carlos_Bondone\).pdf](http://www.carlosbondone.com/pdf/Capitalismo_y_Moneda_(Carlos_Bondone).pdf))

Bondone Carlos A. – Teoría del interés – Agosto 2011 - <http://www.carlosbondone.com/teoria-del-tiempo-economico/aplicacion/teoria-del-interes.html>

Bondone Carlos A. – Teoría de la Moneda (Crisis de las teorías monetarias-financieras) – Febrero 2012 - <http://www.carlosbondone.com/teoria-del-tiempo-economico/aplicacion/teoria-de-la-moneda.html>

Buchanan James - Democracia limitada o ilimitada (CEP – Centro de Estudios Públicos - Chile).

Frey Bruno S. - La relación entre la eficiencia y la organización política - Revista Libertas 23 (Octubre 1995) Instituto Universitario ESEADE www.eseade.edu.ar

Gordon Tullock, Arthur Seldon and Gordon L. Brady – Government Failure (A primer in public Choice) – Cato Institute Washington, D.C.

Jasay A. de - La antinomia del contractualismo Revista Libertas 23 (Octubre 1995) Instituto Universitario ESEADE www.eseade.edu.ar*

Leoni Bruno - El proceso electoral y el proceso de mercado - Revista Libertas 27 (Octubre 1997) Instituto Universitario ESEADE www.eseade.edu.ar - * Publicado originalmente en *Il Político*, vol. XXV, N.º 4 (1960). Reproducido como apéndice en *Freedom and the Law*, Liberty Fund Inc., Indianapolis 1991. Autorización otorgada para traducir y publicar en Libertas.*

Friedman Milton and Friedman Rose D.: La corriente en los asuntos de los hombres - Revista Libertas VI: 11 (Octubre 1989) Instituto Universitario ESEADE www.eseade.edu.ar*

- * Tomado de *Thinking about America*. Publicado con la autorización de los autores y de Hoover Institution (Stanford University).

Feyerabend, Paul K., Ambigüedad y Armonía, traducción de Antoni Beltrán y José Romo, Ediciones Paidós Ibérica, Barcelona, España, 1999.

Feyerabend, Paul, Adiós a la Razón, traducción de José R. de Rivera, Editorial Tecnos, tercera edición, Madrid, España, 1992.

Feyerabend, Paul, Diálogos sobre el Conocimiento, traducción de Jerónima García Bonafé, Ediciones Cátedra, Madrid, España, 1991.

Feyerabend, Paul, La Conquista de la Abundancia, La abstracción frente a la riqueza del ser, traducido por Radamés Molina y César Mora, Ediciones Paidós Ibérica, Barcelona, España, 2001.

Krause Martín - Economía, instituciones y políticas públicas – Buenos Aires - Editorial La Ley.

Kuhn, Thomas S., La Estructura de las Revoluciones Científicas, traducción de Agustín Contín, Editorial Fondo de Cultura Económica, 6ª reimpresión, Buenos Aires, Argentina, 1999.

Popper, Karl R., Búsqueda sin Término, Una autobiografía Intelectual, traducción de Carmen García Trevijano, Editorial Tecnos, 3ª edición, Madrid, España, 1994.

Popper, Karl R., El Cuerpo y La Mente, traducción de Olga Domínguez Scheidereiter, Ediciones Paidós Ibérica, Barcelona, España, 1997.

Popper, Karl R., El Mito del Marco Común, En defensa de la Ciencia y la Racionalidad, traducción de Marco Aurelio Galmarini, Ediciones Paidós Ibérica, 1ª edición, Barcelona, España, 1997.

Popper, Karl R., El Universo Abierto, Un Argumento en Favor del Indeterminismo, vol. II, traducción de Marta Sansigre Vidal, Editorial Tecnos, 3ª edición, Madrid, España, 1996.

Popper, Karl R., La Lección de Este Siglo, con dos charlas sobre la Libertad y el Estado Democrático, traducción de Emilia Ghelfi, Temas Grupos Editorial, 1ª edición, Buenos Aires, Argentina, 1997.

Popper, Karl R., La Lógica de la Investigación Científica, traducción de Víctor Sánchez de Zavala, Editorial Tecnos, 11ª reimpresión, Madrid, España, 1999.

Popper, Karl R., La Miseria del Historicismo, traducción de Pedro Schwartz, Alianza Editorial, 1ª edición en Alianza Bolsillo, Argentina, 1992.

Popper, Karl R., La Responsabilidad de Vivir, Escritos sobre Política, Historia y Conocimiento, traducción de Concha Roldán, Ediciones Paidós Ibérica, 1ª edición, Barcelona, España, 1995.

Popper, Karl R., Los Dos Problemas Fundamentales de la Epistemología, Basado en Manuscritos de los años 1930-1933, traducción de M. Asunción Albisu Aparicio, Editorial Tecnos, Madrid, España, 1998.

Popper, Karl R., Realismo y el Objetivo de la Ciencia, Post Scriptum a La Lógica de la Investigación Científica, vol. I, traducción de Marta Sansigre Vidal, Editorial Tecnos, 2ª edición, Madrid, España, 1998.

Popper, Karl R., Teoría Cuántica y el Cisma en Física, vol. III, traducción de Marta Sansigre Vidal, Editorial Tecnos, 3ª edición, Madrid, España, 1996.

Popper, Karl R., Un Mundo de Propensiones, traducido por José Miguel Esteban Cloquell, Editorial Tecnos, 2ª edición, Madrid, España, 1996.

Popper, Karl, R., Conjeturas y Refutaciones, El Desarrollo del Conocimiento Científico, traducción de Néstor Míguez, Editorial Paidós Básico, 4ª reimpresión, Barcelona, España, 1994.

Scott John – El análisis económico de la política: métodos y límites.

*Sowell Thomas*** - *Ensayo - Transacciones políticas** - *Este trabajo corresponde al capítulo 5 del libro *Knowledge and Decisions*, publicado por el autor en 1980. La traducción se basa en la edición publicada por Basic Books, Inc. Publishers (Nueva York) en 1980 y ha sido debidamente autorizada. ** Profesor investigador de Hoover Institution, Universidad de Stanford, y autor de numerosas obras, entre las que se cuentan *Classical Economics Reconsidered* (1974), *Markets and Minorities* (1981) y *Ethnic America* (1981).

Tullock Gordon - *El desarrollo del gobierno** - Revista *Libertas* 27 (Octubre 1997) Instituto Universitario ESEADE www.eseade.edu.ar - * Trabajo publicado originalmente en *Taiwan Journal of Political Economy* 9, vol. 1 (1995). Permiso otorgado por el autor para traducir y publicar en *Libertas*

Tullock Gordon - CONFERENCIA - Votación y Sistemas Electorales - Versión taquigráfica de la conferencia pronunciada en el Centro de Estudios Públicos el 18 de diciembre de 1980. Profesor Distinguido, Virginia Polytechnic Institute, Estados Unidos.

Wohlgemuth Michael: La democracia como un proceso de descubrimiento: Hacia una “Economía austriaca” del proceso político *. Revista *Libertas* 34 (Mayo 2001) ESEADE. www.eseade.edu.ar. * Discussion Paper 17-99, Max-Planck-Institut zur Erforschung von Wirtschaftssystemen, Jena. Autorización para su traducción y publicación en *Libertas* otorgada por el mencionado instituto.