



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

50º Aniversario de la Facultad de Ciencias

Legado Científico de Esteban Hnyilicza

Dr. Jaime E. Luyo

Lima, 26 de Agosto 2010

UNIVERSITAS

AÑO II N° 6

PRIMER ANIVERSARIO
EDICION ESPECIAL

AGOSTO-SETIEMBRE 1965

EL HOMBRE CONTRA EL HAMBRE

ENTREVISTA AL DR. JOSUE DE CASTRO

EL RELOJ ATOMICO

ING. MANUEL TELLERIA M.

LAURENT SCHWARTZ; SEMBLANZA DE UN MATEMATICO.

CIENCIA Y DESARROLLO

ING. GERARDO RAMOS C.

LA METAFORA SEGUN BORGES

"OBJETO VOLADOR NO IDENTIFICADO": ¿FICCION O REALIDAD?

"La Educación no es preparación para la vida; es la vida misma".

— J. DEWEY

CECFYM — UNI

PRECIO S/. 1.00

CARTAS

DEL SEÑOR RECTOR

Lima, 7 de Mayo de 1965
Señor Director de "Universitas"
Universidad Nacional de Ingeniería.
Ciudad

De mi consideración:

Es motivo de gran complacencia, acusar recibo de su atenta comunicación de fecha 4 de los corrientes.

Por intermedio de estas líneas, reciba mis más sinceras congratulaciones por su interesante y valiosa publicación que llega a mi poder, gracias a su gentil y fina atención.

Al expresarle mi agradecimiento por su benévola deferencia, formulo mis mejores votos para que "Universitas" que lleva un mensaje vibrante de una noble inspiración, tenga la mayor difusión posible.

Aprovecho la oportunidad para renovar-le el testimonio de mi consideración más distinguida.

(fdo.) Mario Samamé Boggio
Rector

DE LA ESCUELA DE ECONOMIA

Fecha: 17 de Mayo de 1965

Sr. Director de la Revista «Universitas», Centro de Estudiantes de Ciencias Físicas y Matemáticas, UNI.

Tengo el agrado de dirigirle la presente para agradecerle el envío del último número de la Revista «Universitas».

Aprovecho la oportunidad para expresar mis felicitaciones por la excelente labor efectuada. Espero que en el futuro podamos establecer un intercambio cultural y periódico más estrecho, con el Cto. d. Estudiantes que Ud. preside.

Renuevo a Ud. los sentimientos de mi mayor consideración y estima personal.

(Fdo.) C. Chávez,

Presidente del Centro de Estudiantes de Economía.

UNIVERSITAS

Año II · No. 6

Agosto-Setiembre 65

«UNIVERSITAS» es publicada por el Centro de Estudiantes de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad Nacional de Ingeniería, Lima, Perú.

Esteban Hnyiliczka
Director y Editor

Luis Gómez Sánchez
Consejero de Redacción

Julio Ruiz Claeysen
Editor Asociado

Julio S. Shishido
Tesorero

Abilio F. Campos
Propaganda

S. Malamud E.
Jefe de Publicidad

Juan Rostowroski
Jefe de Circulación

Jefe de Circulación (Exterior): J. Silva,

Circulación Regional: H. Asmat,

Manuel Altamirano, Wilfredo Tabra, J. J. Castro.

Corresponsales: Jacob Barrantes
Trujillo.

Alain Coulange (Bélgica);

Hsu Chow Hwen, Gustavo

Batra (EE. UU.); César Camacho (Brasil); Jaime Giannella (Francia).

«UNIVERSITAS» es una publicación no lucrativa. Todos sus artículos pueden ser reproducidos con sólo acreditar a «UNIVERSITAS» como fuente.

Impacto Macroeconómico de la Política Energética

OPTIMAL ECONOMIC GROWTH AND ENERGY POLICY

by

Esteban Hnyilicza

B.S., Univ. Nac. de Ing., Lima, Peru (1967)

S.M., Massachusetts Institute of Technology (1969)

SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE
REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF
DOCTOR OF PHILOSOPHY

at the

MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY

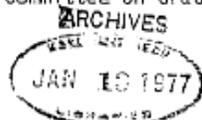
September 1976

Signature of Author.....
Department of Electrical Engineering and Computer Science,
August 31, 1976

Certified by..... Thesis Co-Supervisor

Certified by..... Thesis Co-Supervisor

Accepted by.....
Chairman, Departmental Committee on Graduate Students



This is a study about energy and economic growth. Its primary aim is to identify the causal links and the behavioral interdependencies among governmental policy, aggregate economic activity and patterns of energy utilization.

In addition, the perspective adopted in this work differs in one more respect from that of most earlier researchers in long-term macrodynamics. This distinguishing aspect consists of the explicit recognition of the crucial role of energy resources in the economic activities of production, consumption and investment and, a fortiori, in the growth process itself.

The problem of optimal growth was formulated as an optimal control problem involving the maximization of welfare subject to the behavioral and technological constraints embodied in the macroeconomic model.

The solution of the nonlinear optimal control problem with implicit state equations necessitated the development of new computational algorithms that are based on existing algorithms of the differential dynamic programming and Min-H types.

Impacto Macroeconómico de la Política Energética

Interrogantes y objetivo de la Investigación

What are the interrelations between an economy's productive capacity, the demand for energy and the forces behind productivity growth? What does the rate of capital accumulation required to sustain an efficient growth path imply with regard to the consumption of energy resources? How effective is fiscal policy in promoting efficient functioning of energy markets while guiding the economy towards such a growth path? To develop a framework of inquiry that will make it possible for such questions to be meaningfully addressed is the chief goal of this work.

Impacto Macroeconómico de la Política Energética

Estructura del Modelo Macroeconómico

Our long-term macroeconomic model has three major components: the sub-model of producer behavior, the sub-model of consumer behavior and the sub-model of investment and capital accumulation. The key interactions between these three sectors are diagrammatically represented in Fig. 2-1.

The two production sub-sectors lead to derived demand relationships for the following factor inputs:

Energy Sector

- Capital Services (KE)
- Labor Services (LE)
- Energy Intermediate Products (EME)
- Non-Energy Intermediate Products (NME)
- Imports (RE)

Non-Energy Sector

- Capital Services (KN)
- Labor Services (LN)
- Energy Intermediate Products (EMN)
- Non-Energy Intermediate Products (NMN)
- Imports (RN)

Correspondingly, the behavioral assumptions underlying our production sub-model yield derived supply relationships for the following products:

Energy Sector

- Energy Consumption Products (EC)
- Energy Intermediate Products (EM)

Non-Energy Sector

- Non-Energy Consumption Products (NC)
- Non-Energy Intermediate Products (NM)
- Investment Goods (NI)

The complete model includes 83 estimated coefficients and 127 variables, of which 59 are endogenous, 2 definitional and 66 exogenous. Of the 61 equations in the model, 17 are behavioral equations, 2 are definitional and 42 are identities, aggregation and balance equations.

Impacto Macroeconómico de la Política Energética

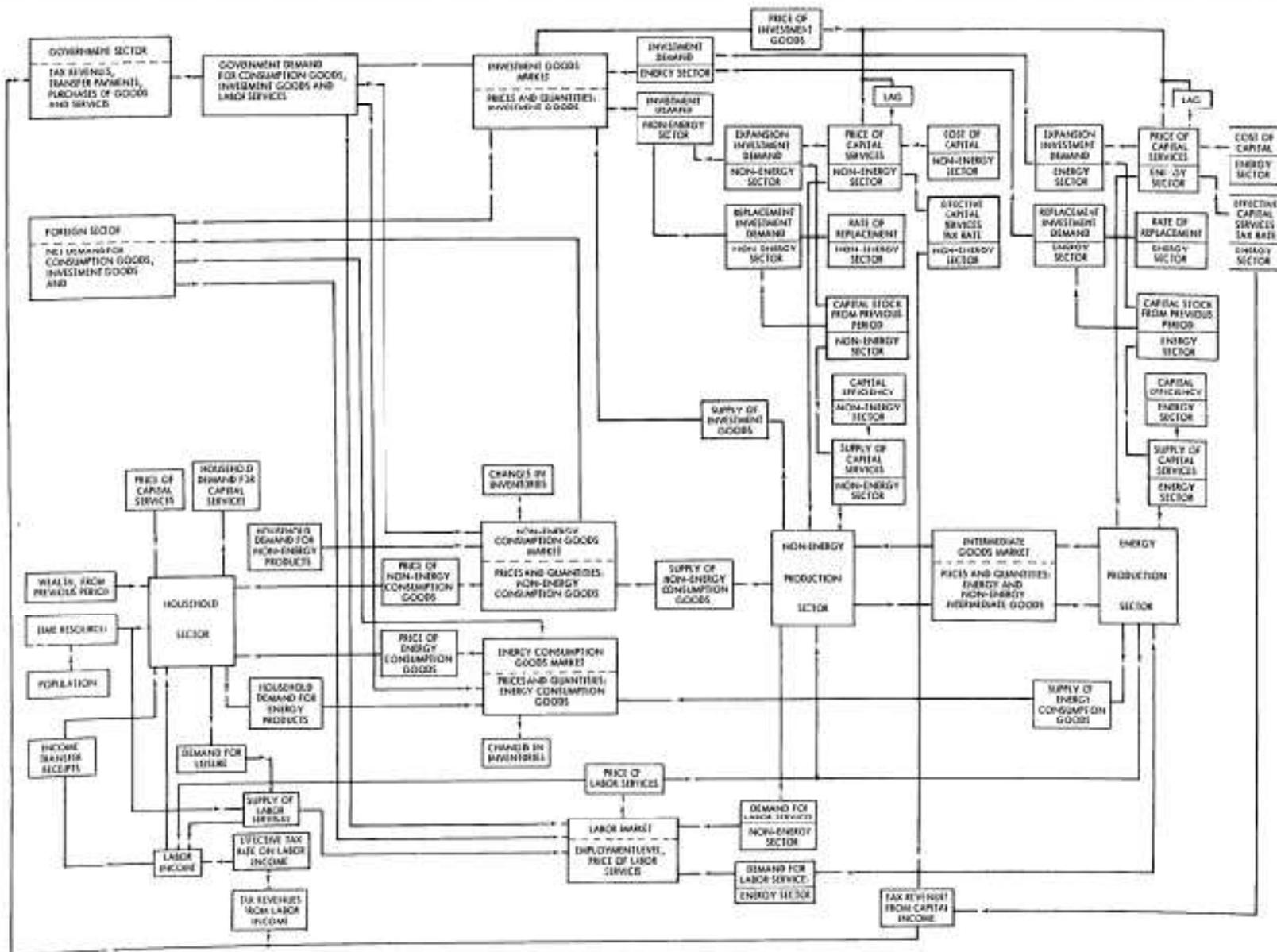
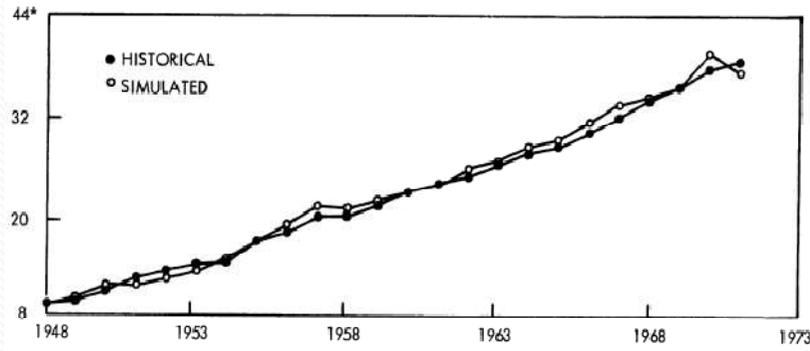


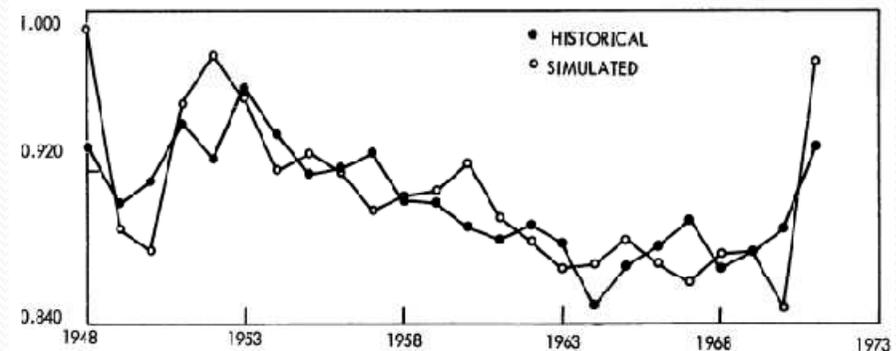
Fig. 2-1: Long-Term Macroeconomic Energy Model

Impacto Macroeconómico de la Política Energética

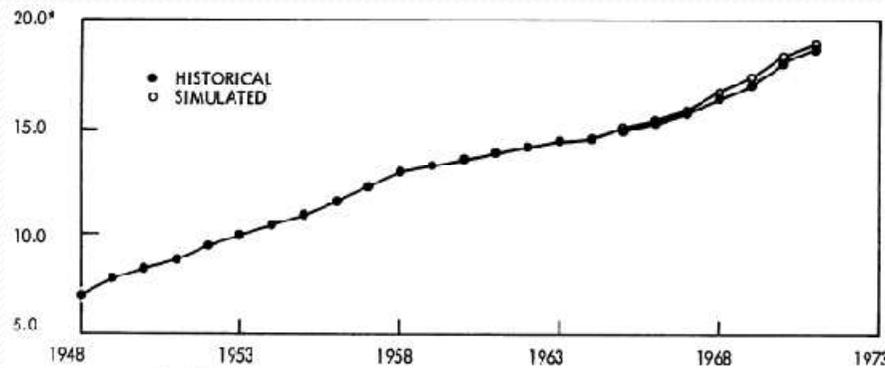
Simulación Dinámica del Modelo Macroeconómico



EC - ENERGY CONSUMPTION PRODUCTS SUPPLIED BY U.S. ENERGY SECTOR, HISTORICAL VS SIMULATED, 1948-1971

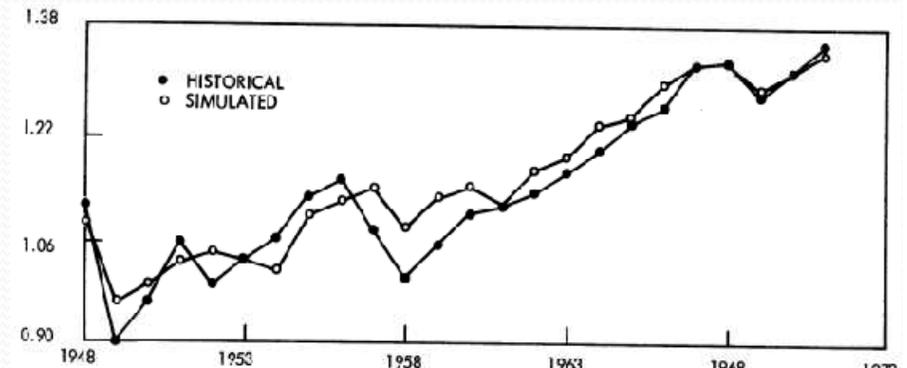


PEC - PRICE INDEX, ENERGY CONSUMPTION PRODUCTS SUPPLIED BY U.S. ENERGY SECTOR, HISTORICAL VS SIMULATED, 1948-1971



*in billions of 1958 dollars

KE - CAPITAL SERVICES SUPPLIED TO U.S. ENERGY SECTOR, HISTORICAL VS SIMULATED



PKE - PRICE OF CAPITAL SERVICES, U.S. ENERGY SECTOR, HISTORICAL VS SIMULATED, 1948-1971

Nota: solo se muestran referencialmente, por razón de espacio, solo el comportamiento de cuatro variables.

Impacto Macroeconómico de la Política Energética

Políticas óptimas para la Energía y el Crecimiento

Construcción del Índice agregado del Bienestar Social

utility function $U(X)$, defined on the set of all feasible per capita consumption programs given by

$$X = [x_t, x_{t+1}, \dots, x_{t+\tau}, \dots]$$

where

$$x_t = (CE_t/P_t, CN_t/P_t, CK_t/P_t, LJ_t/P_t)$$

and

CE - Energy consumption goods purchased by households

CN - Non-energy consumption goods purchased by households

CK - Capital services supplied to households

LJ - Leisure time of the household sector

It then followed from Theorem 2.4 that there existed aggregate price and quantity indices p_F^t and F_t such that an equivalent utility maximization problem could be posed in terms of $U(F^t)$, where

$$F^t = [F_t/P_t, F_{t+1}/P_{t+1}, \dots, F_{t+\tau}/P_{t+\tau} \dots]$$

is termed the per capita full consumption program.

... , it follows that the objective function for our optimal growth problem is given by the following welfare index:

$$V(F^t) = \sum_{\tau=0}^T \left(\frac{1}{1+\delta}\right)^{\tau} [\alpha_0 \ln HF_{t+\tau} + \beta_{0t} \ln HF_{t+\tau} \cdot t] \\ - \ln[KSN(T)/56622] - \ln[KSE(T)/8328] \\ - \ln[KCD(T)/23968] - \ln[KRS(T)/29193]$$

with $\alpha_0 = -0.07425$, $\beta_{0t} = 0.0254$, $\delta = 0.0798$, $T = 23$.

defining the per capita level of full consumption $HF_t = F_t/P_t$,

Impacto Macroeconómico de la Política Energética

El Problema del Crecimiento Óptimo

Find time-paths for the policy variables, $\{\underline{u}(k), k=1, \dots, T\}$ such that the objective function

$$V(F^t)$$

is minimized, subject to the dynamic constraints:

$$Q[\underline{x}(k), \underline{x}(k+1), \underline{y}(k+1), \underline{w}(k), \underline{u}(k), k] = 0$$

This statement of the problem makes it clear that we are confronted with a large-scale optimal control problem with nonlinear state equations and a nonlinear objective function.

All of the conceptual and algorithmic developments of the modern theory of optimal control, on the other hand, assume the existence of an explicit, fully recursive, state transition mapping of

the form :

$$\underline{x}(k+1) = \underline{f}(\underline{x}(k), \underline{u}(k), \underline{w}(k), k)$$

Our aim has been to preserve the dynamic decomposition properties of optimal control theory while at the same time maintaining the underlying realism of the economic model with its full range of interdependencies.

This objective has necessitated the development of new computational algorithms.

The necessity of modifying these algorithms for the case of implicit systems arises from the fact that they all require the evaluation of the Jacobian and Hessian matrices of the state transition mapping f and the gradients of the Hamiltonian function. Our approach consisted in utilizing the implicit function theorem in order to derive functional relationships that relate the first- and second-order derivatives of f to the corresponding derivatives of Q .

Impacto Macroeconómico de la Política Energética

Ganancia de Bienestar con Políticas Fiscales Óptimas

the significance of our optimal control exercises is that they provide the basis for a quantitative appraisal of the extent to which historical tax policies have deviated from a policy of fiscal neutrality.

The seven strategies considered were defined by taking a single tax instrument to be controllable in each case:

Strategy 1: Controllable tax rates: TCE, effective tax rate on energy consumption goods.

Strategy 2: Controllable tax rates: TI, effective tax rate on investment goods.

Strategy 3: Controllable tax rates: TL, effective tax rate on labor income.

Strategy 4: Controllable tax rates: ITCE, investment tax credit, energy sector.

Strategy 5: Controllable tax rates: ITCN, investment tax credit, non-energy sector.

Strategy 6: Controllable tax rates: TKE, effective tax rate on capital income, energy sector.

Strategy 7: Controllable tax rates: TKN, effective tax rate on capital income, non-energy sector.

Control Variable	V_{hist}	V_{opt}	U_{hist}^*	U_{opt}	J_{hist}^{**}	J_{opt}	ΔJ
TCE	-2.683789	-2.687329	14.64047	14.63238	2146746.	2154356.	7612.0
TI	-2.683789	-2.685293	14.64047	14.66250	2146746.	2149571.	3231.0
TL	-2.683789	-2.684073	14.64047	14.64458	2146746.	2147350.	504.0
TKE	-2.683789	-2.683793	14.64047	14.64048	2146746.	2146748.	2.0
TKN	-2.683789	-2.683935	14.64047	14.64259	2146746.	2147058.	312.0
ITCE	-2.683789	-2.683792	14.64047	14.64052	2146746.	2146753.	7.0
ITCN	-2.683789	-2.684194	14.64047	14.64640	2146746.	2147616.	870.0

* $J = \ln[-V]$

** $J = 146632. U$

$\Delta J = J_{opt} - J_{hist}$

WELFARE GAINS FROM OPTIMAL TAX POLICIES UNDER ALTERNATIVE STRATEGIES

V is the value of the objective function, used in the optimal control computations. $U = \exp[-V]$ is the value of the underlying utility index. J is a scaled utility index obtained by weighting U by the population of the U.S. in 1948 expressed in thousands. We have also tabulated the values of $\Delta J = J_{opt} - J_{hist}$ which give the welfare gains accruing from the use of an optimal tax path as compared with the historical tax rates. We can regard the value of ΔJ for a given strategy as a measure of the degree of controllability afforded by that particular policy variable.

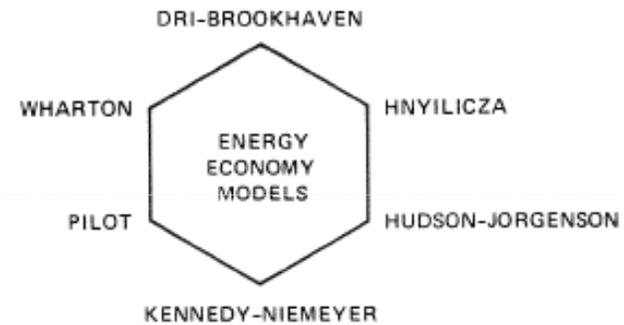
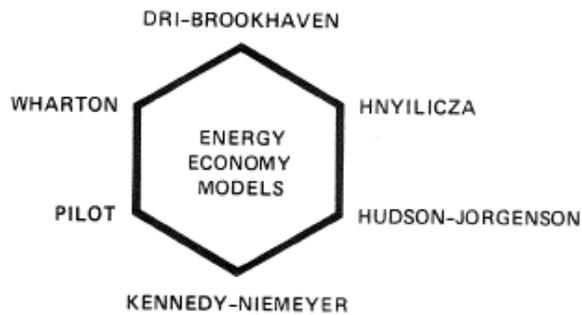


EMF REPORT 1
Volume 1
September 1977

ENERGY AND THE ECONOMY

Energy and the Economy

Volume 1



EMF Report 1
Volume 1
September 1977

Energy Modeling Forum
Institute for Energy Studies
Stanford University
Stanford, California 94305

ENERGY MODELING FORUM

Economía de los Recursos Energéticos Agotables

¿Cuál es la política del
Cártel de la OPEC ?

¿ Es óptima?

¿Y en el futuro ?

PRICING POLICIES FOR A TWO-PART EXHAUSTIBLE RESOURCE

CARTEL: THE CASE OF OPEC *

Esteban Hnyilicza
Robert S. Pindyck

MITEL76-008WP

April 1976

Massachusetts Institute of Technology
Cambridge, Massachusetts U.S.A.

*This work was done as part of a larger MIT study of the world oil market, and was funded by the National Science Foundation. The development of the optimal control computer algorithm was partly funded by NSF Grant #GS 41519, and the remainder of the work was funded under NSF Grant #SIA 75-00739. The contents of this paper, however, do not reflect the opinion or position of the National Science Foundation. We would like to express our appreciation to Ross Heide and Kai Wong for their excellent research assistance in performing all of the computational work, and to M.A. Adelman, Horace Brock, Henry Jacoby, Dale Jorgenson, and Martin Weitzman for comments and suggestions.

ABSTRACT

This paper examines pricing policies for OPEC under the assumption that the cartel is composed of a block of spender countries with large cash needs and a block of saver countries with little immediate need for cash and a lower rate of discount. The decision problem for the two-part cartel is embodied in a game-theoretic framework and the optimal bargaining solution is computed using results from the theory of cooperative games developed by Nash. The set of feasible bargaining points -- and the corresponding Nash solution -- is computed under two assumptions on the behavior of output shares: that they are subject to choice and that they are fixed at historical values. Our results suggest that for fixed output shares, there is little room for bargaining and the price path approximates the optimal monopoly price path. If the shares are subject to control, optimal paths depend significantly on the relative bargaining power of each block.

Economía de los Recursos Energéticos Agotables : Caso de la OPEC

$$TD_t = 1.0 - .13P_t + .87TD_{t-1} + 2.3(1.015)^t$$

$$S_t = (1.1 + .10P_t) \cdot (1.02)^{-CS/7} + .75S_{t-1}$$

$$CS_t = CS_{t-1} + S_t$$

$$D_t = TD_t - S_t$$

(1) where TD_t = total demand for oil (billions of barrels per year)

(2) D_t = demand for cartel oil (bb/yr)

S_t = supply of competitive fringe (bb/yr)

(3)

CS_t = cumulative supply of competitive fringe (billions of barrels)

(4)

P_t = price of oil (\$ per barrel), in real terms.

We model the two-part cartel as consisting of a group of saver countries

that have the objective

$$\text{Max } W_1 = \sum_{t=1}^N \frac{1}{(1+\delta_1)^t} [P_t - m_1/R_t^1] D_t^1 \quad (7)$$

$$D_t^1 = \beta_t D_t \quad (9a)$$

with $0 \leq \beta_t \leq 1$.

$$D_t^2 = (1-\beta_t)D_t \quad (9b)$$

and a group of spender countries with the objective

$$\text{Max } W_2 = \sum_{t=1}^N \frac{1}{(1+\delta_2)^t} [P_t - m_2/R_t^2] D_t^2 \quad (8)$$

$$R_t^1 = R_{t-1}^1 - D_t^1 \quad (10a)$$

$$R_t^2 = R_{t-1}^2 - D_t^2 \quad (10b)$$

$$\delta_1 < \delta_2$$

$$\text{Max } W = \alpha W_1 + (1-\alpha)W_2, \quad 0 \leq \beta_t \leq 1 \quad (11)$$

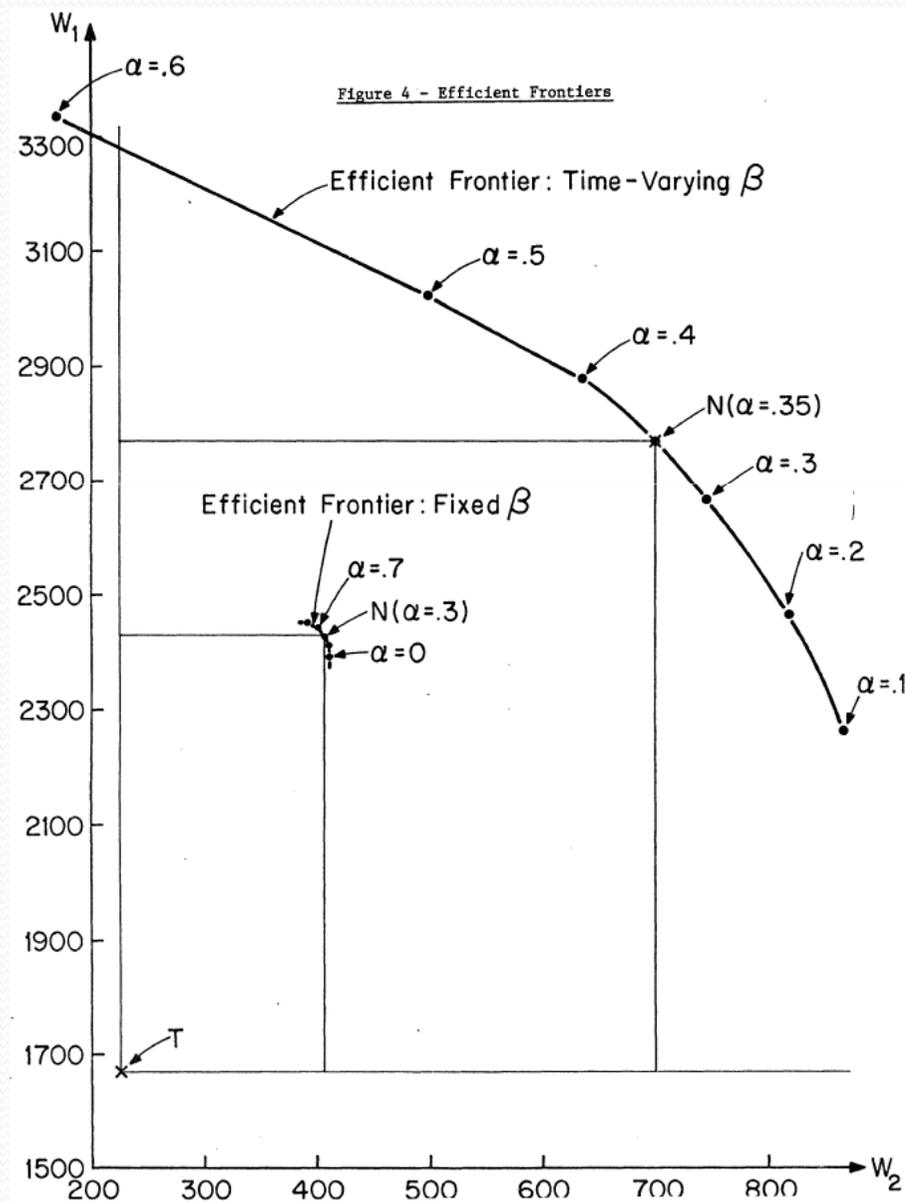
$\{P_t\}$
 $\{\beta_t\}$

Economía de los Recursos Energéticos Agotables : Caso de la OPEC

Nash solución sobre la frontera del óptimo de Pareto con β variable en el tiempo : $N(\alpha = .35)$
 $W_1 = 2778$; $W_2 = 698$

Y con β constante : $N(\alpha = .3)$
 $W_1 = 2439$; $W_2 = 407$

T= punto de amenaza



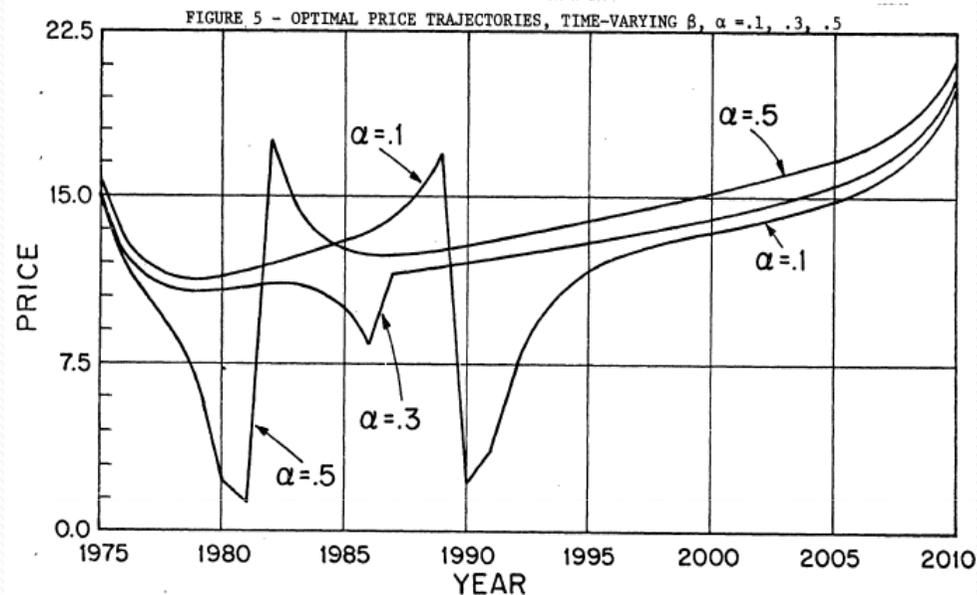
Economía de los Recursos Energéticos Agotables : Caso de la OPEC

Cuando β varía libremente

La política óptima depende del acuerdo negociado entre los dos grupos de países (de α).

Para $\alpha = 0.1$, β pasa de 0 a 1 (países Ahorradores empiezan a producir en 1991)

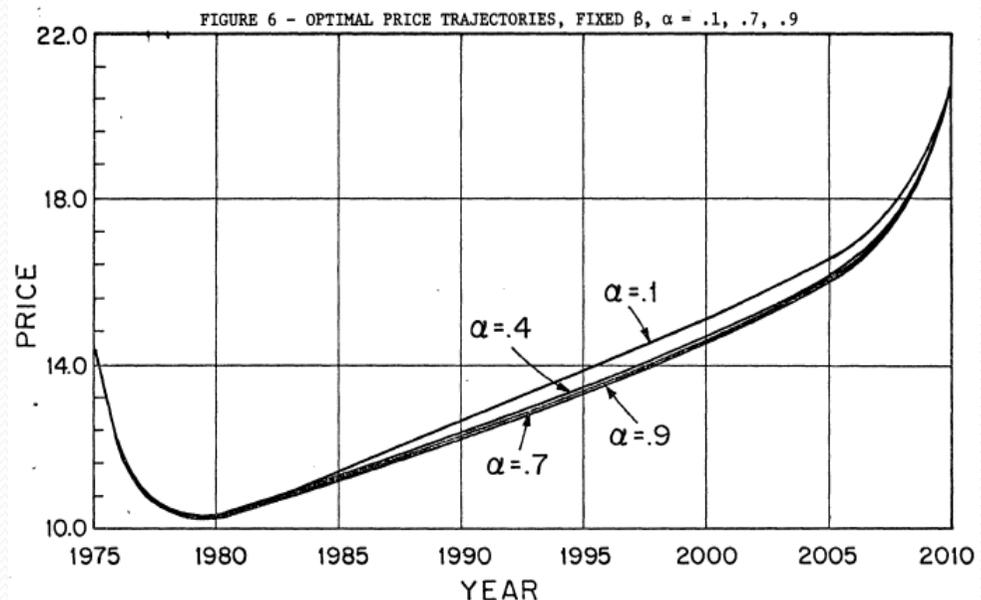
Para $\alpha = 0.3$, β pasa de 0 a 1 (países Ahorradores empiezan a producir en 1987)



Cuando β es fijo

Es poco lo que se puede negociar

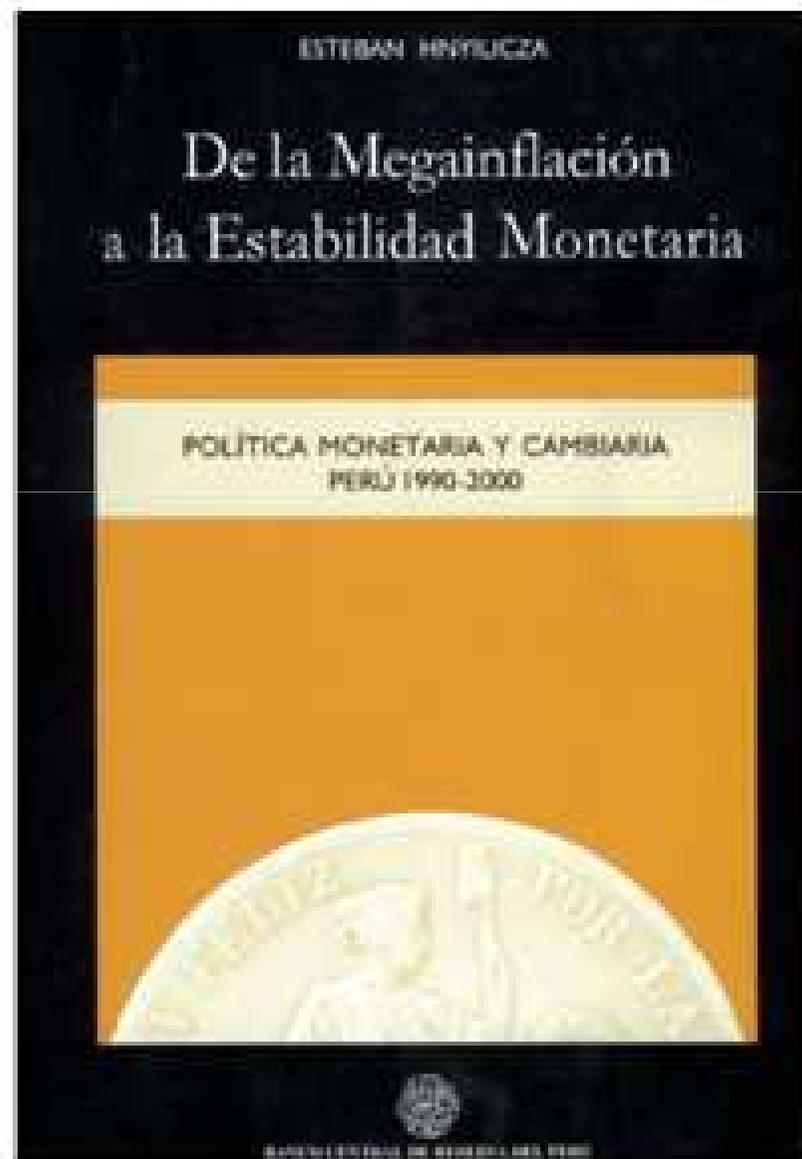
La trayectoria de precios que es óptima para los países Ahorradores es similar para los Gastadores.



Tratado sobre Política Económica

Es un tratado de Economía y Política Monetaria expuesto en elegante prosa con una precisión y fundamentación matemática . Se explican conceptos y problemas complejos de la realidad económica en forma sencilla , que solo es posible por alguien con profundos conocimientos de las corrientes de pensamiento económico pasadas y actuales y, sobretodo que tiene un pensamiento propio libre de ataduras y prejuicios . Es un aporte al Perú y a la cultura económica.

Excelente Manual para los *policy makers*, y referente esencial para las escuelas de posgrado de economía.

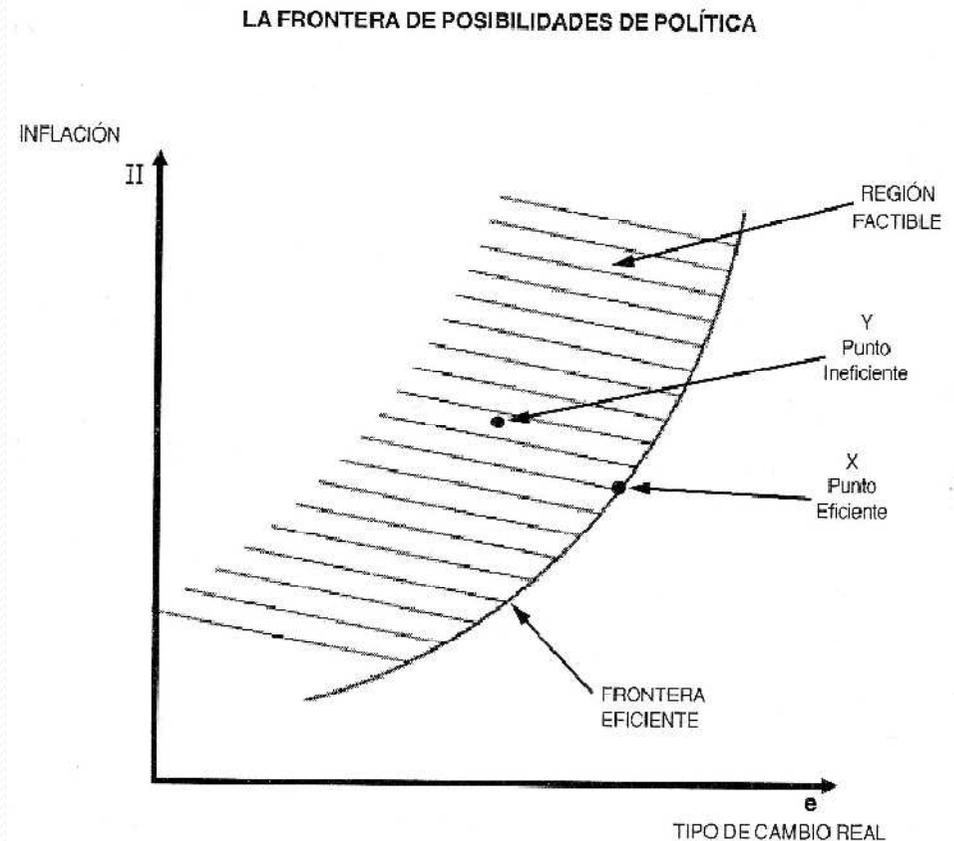


De la Megainflación a la Estabilidad Monetaria

Frontera de Posibilidades de Política

Concepto central en el marco analítico de los análisis realizados para responder a :

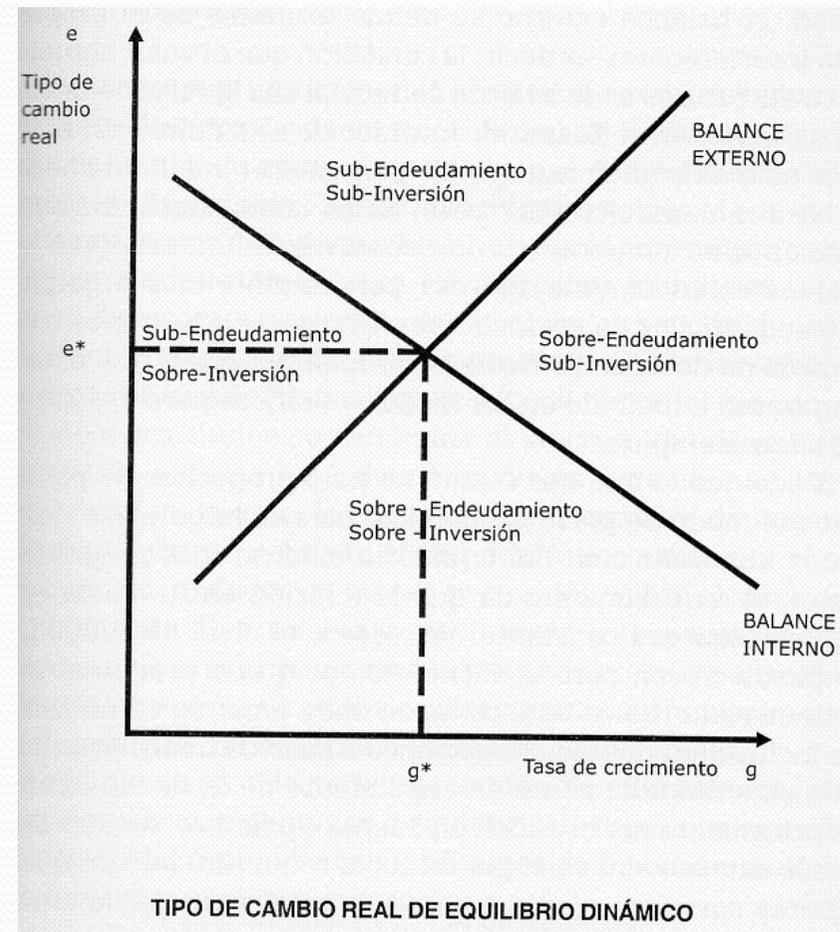
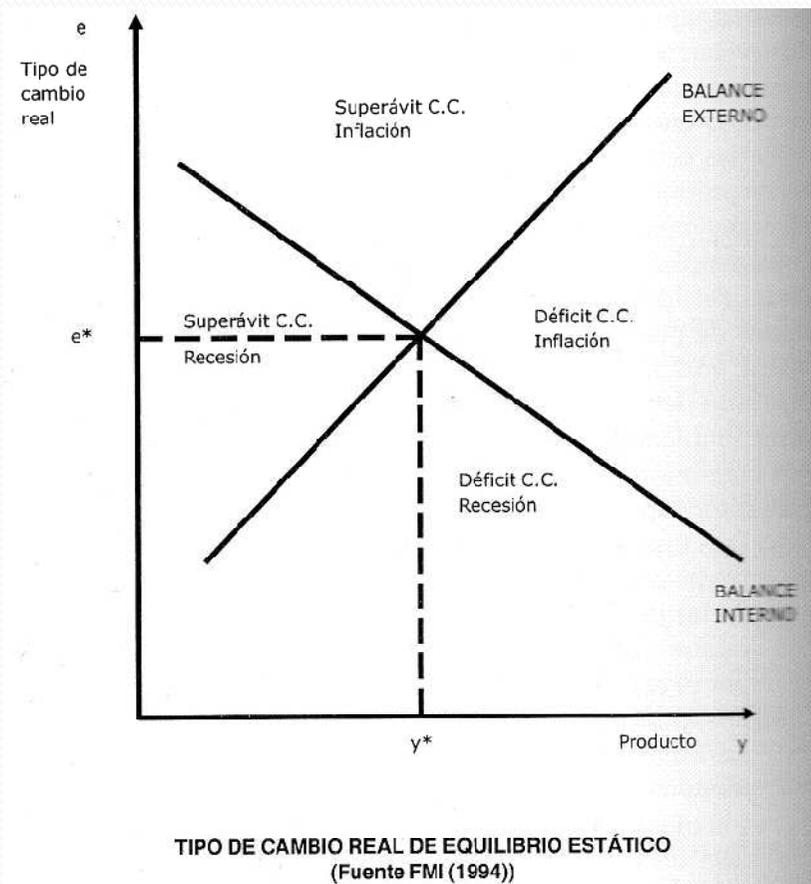
- ¿Es factible que, mediante acciones de control monetario y cambiario las autoridades del Banco Central incidan sobre el valor del tipo de cambio real?
- ¿Si la respuesta es afirmativa, hasta qué punto o en qué medida debe el BCRP sacrificar la reducción de la inflación a cambio de promover una mejoría o de evitar un deterioro en el TCR?



De la Megainflación a la Estabilidad Monetaria

Nuevo Marco Analítico (Modelo)

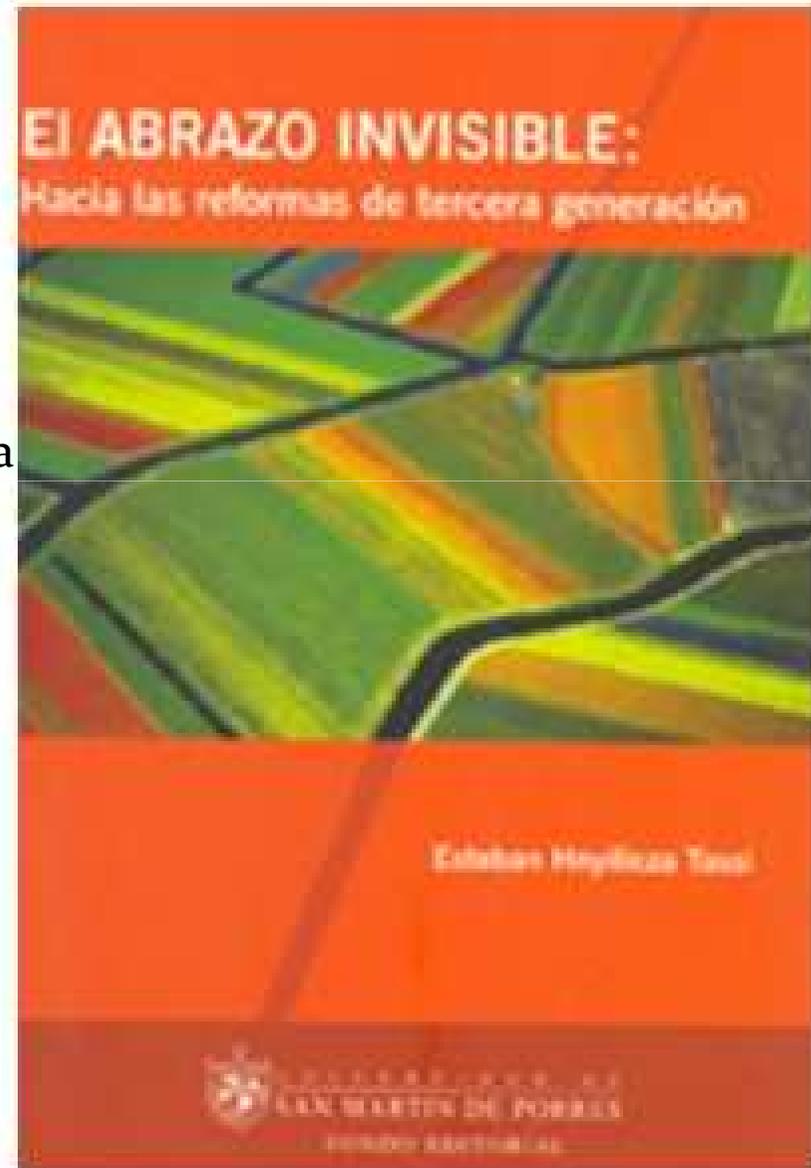
Responde a : ¿qué valor del tipo de cambio real es compatible con una trayectoria de crecimiento sostenible?



Sobre la Cooperación en la Teoría Económica

En esta obra el autor expresa su preocupación por pobreza de ideas en nuestra región, la estrategia de desarrollo y la formulación de políticas de competitividad para el Perú y América Latina. Para lo cual asume la tarea de llenar el vacío existente en cinco ensayos .

CENTRO DE INVESTIGACION DE ECONOMÍA
UNIVERSIDAD DE SAN MARTIN DE PORRES
LIMA, PERU-2005.



Sobre la Cooperación en la Teoría Económica

- En el primer ensayo (**El Abrazo Invisible**), tiene como objetivos principales :
 - Identificar el carácter e implicancias del vacío estratégico
 - Delinear las corrientes teóricas que permiten caracterizar el Estado Innovador
 - Perfilar el enfoque metodológico del planeamiento estratégico que permite insertar esta nueva visión dentro de los mecanismos de toma de decisiones

El Abrazo Invisible

- ...con mirada retrospectiva. Pero desde un punto de vista *ex-ante*, el papel esencial de la cooperación en el desarrollo económico fue pronosticado con genial agudeza por ningún otro que el propio Adam Smith en “*The Theory of Moral Sentiments*.” ...publicada 17 años antes (que “*The Wealth of Nations*”), Smith había elogiado el espíritu de cooperación, una conjugación de voluntades que podría ser apropiadamente denominada ***El Abrazo Invisible***. La tensión dialéctica entre las dos principales creaciones de Smith es mayormente desconocida, aún por muchos académicos especializados. Ciertamente es desconocida por quienes idolatran, falsamente, a Smith como Sumo Pontífice del Egoísmo como Virtud.
- Detrás de la Mano Invisible de Adam Smith y de sus manifiestos logros en propiciar la prosperidad de Occidente, ha estado escondido, pues, *El Abrazo Invisible* se construyó sobre el tejido de un sinfín de lazos y de una constelación de impulsos—enviados y reflejados—de cooperación y coordinación en un vasto océano de redes institucionales y organizacionales de agentes individuales públicos y privados.

El Abrazo Invisible

- La pobreza principal de nuestra región es la pobreza de ideas. Una actitud complaciente, basada en la suposición de que solo hace falta aplicar fielmente un grupo de fórmulas contenidas en recetarios, se convierte en el ***principal freno para el despegue económico***.
- Si sometemos a un análisis minucioso a los recientes debates sobre políticas de desarrollo en el Perú y en América Latina, encontraremos, entretejido en la maleza con asombrosa regularidad, un conjunto extendido y difuso de desorientaciones respecto a las funciones que corresponde desempeñar, respectivamente, al ***Estado y al Mercado*** en la promoción de la inversión y de la actividad productiva.
- ***El vacío estratégico*** emanado de esta maraña de disonancias se nutre de arcaicas y bizantinas disputas que fluyen de fundamentalismos polarizantes. Estas divergencias se alimentan a su vez de concepciones de Estado y Mercado como alternativas mutuamente excluyentes y como agentes sustitutivos en el accionar de la economía.

El Abrazo Invisible

¿Qué hacer frente al vacío estratégico?

La reacción típica consiste en evadir el problema y presumir que no existe.

Frente a este orden de cosas, la tesis central del presente trabajo es que el punto de partida para subsanar este vacío estratégico es reconocer su existencia.

Reconocer el vacío es condición necesaria pero no suficiente. El paso siguiente consiste en convenir que Estado y Mercado no se relacionan únicamente como agentes sustitutos el uno del otro. El simplismo bipolar debe descartarse y ser reemplazado por una concepción que admita una gama de complementariedades público-privadas. En buena cuenta, más allá del Estado Neoclásico y del Estado Desarrollista, deberá edificarse el *Estado Innovador*.

El Abrazo Invisible

- En el Estado Innovador, el sector público y el sector privado actúan concertadamente para corregir las fallas de coordinación que se manifiestan tanto en fallas de mercado como en fallas de gobierno.
- ***La incertidumbre*** es el origen de diversas fallas de coordinación . Algunas veces la incertidumbre se presenta con respecto al estado del conocimiento de otros agentes. Son las fallas de coordinación ***intra-temporales***.... En otros casos, especialmente en decisiones de inversión, las fallas de coordinación se originan por la incertidumbre respecto al futuro. Son las fallas de coordinación ***inter-temporales***.

El Abrazo Invisible

- Las fallas de coordinación y las fallas de cooperación son los principales obstáculos para la diversificación productiva y la inserción internacional de las economías de la región. Rectificar estos impedimentos es la ***clave para el despegue económico***.
- Las ***Reformas de Tercera Generación*** configuran un nuevo paradigma, aún emergente, que puede denominarse el *salto hacia adelante*. Busca abordar frontalmente todo el rango de complementariedades y de posibilidades de sustitución entre la acción pública y el emprendimiento privado. Mientras que las reformas de Segunda Generación se preocupaban de la *infraestructura* institucional compuesta por el telón de fondo de los marcos legales, jurídicos y regulatorios, el nuevo paradigma se ocupa de las relaciones medulares entre el Estado y la actividad productiva—lo que por contraposición podría llamarse la *estructura* institucional.

El Abrazo Invisible

- De lo expuesto se concluye que las corrientes teóricas disponibles para estructurar modalidades institucionales para superar las fallas de coordinación y de cooperación, ***están muy lejos de estar aprovechadas adecuadamente, y su relación con los procesos de toma de decisiones es distante.***
- La frontera de posibilidades de *trade-offs* entre fallas de mercado y fallas de gobierno demarca el lugar geométrico de los puntos eficientes dado un entorno institucional determinado. Una expansión de la frontera permitirá ***reducir simultáneamente las fallas de mercado y las fallas de gobierno y es equivalente al progreso institucional.***
- La estructura de esta frontera de *trade-offs* ***no ha sido estudiada*** desde una perspectiva analítica por cuanto ***no existe aún una teoría desarrollada sobre el tema***, no obstante los avances del Análisis Institucional Comparativo, la Nueva Economía de Organizaciones y la Nueva Economía Institucional.

El Abrazo Invisible

¿Qué origina las fallas de coordinación?

En términos generales, insuficiente información por parte de cada agente respecto a los planes, intenciones y expectativas del resto de actores económicos.

- La existencia de *fallas de gobierno* no es prueba que la intervención estatal es perjudicial. La corrupción y el comportamiento rentista pueden ser parte del costo que hay que pagar por corregir las fallas de mercado, pero el balance neto de las intervenciones gubernamentales puede ser positivo.
- El *trade-off* más sencillo ocurre cuando la intervención estatal para resolver *fallas de mercado* mediante subsidios, por ejemplo, causa que los agentes públicos recaigan en comportamientos rentistas: se reduce la falla de mercado pero se aumenta la falla de gobierno.
- Otra instancia simple del *trade-off* se presenta cuando la liberalización de medidas regulatorias por parte del Estado que podían haber sido fuente de prácticas corruptas incrementa la concentración de poder *oligopólico*: se reduce la falla de gobierno pero aumenta la falla de mercado.

Estos son ejemplos simplificados y los enfoques realistas deben tomar en cuenta una multiplicidad de matices en ambas dimensiones.

El Abrazo Invisible

- El *planeamiento* apunta a descomponer lo existente y previsible en sus partes básicas, mientras que la *estrategia* se sustenta en la imaginación creadora y se desenvuelve en el mundo de lo que aún no existe y no puede predecirse con precisión.
- Uno de los temas saltantes en el enfoque estratégico es el que tipifica al estancamiento económico que caracteriza al *subdesarrollo* como resultado de fallas de coordinación entre agentes económicos.
- La noción de estrategia en economía tiene sus principales raíces formales en la *teoría de juegos* bajo incertidumbre, que no es otra cosa que la teoría de decisión de múltiples agentes interdependientes.... las fallas de coordinación (que conduce a una *falla de cooperación*), son las causas del sub-desarrollo económico ocasionado por las *trampas de equilibrio bajo* que han recibido extenso tratamiento en las Nuevas Teorías de Desarrollo Económico.

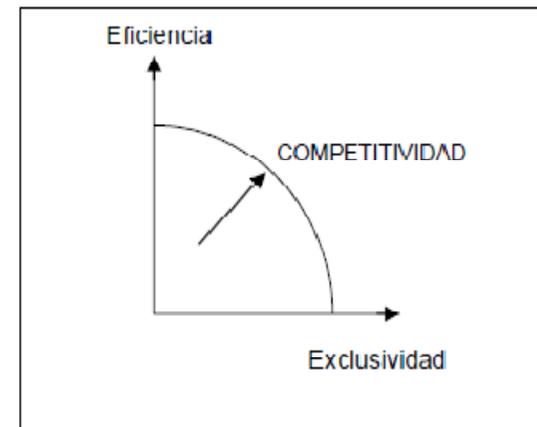
Hacia las Reformas de Tercera Generación

- En la región andina, existen diversas barreras institucionales que inhiben el desarrollo de modalidades de organización empresarial competitivas. Para diseñar fórmulas eficaces de acción gubernamental, es imprescindible contar con un diagnóstico acertado sobre la naturaleza y extensión de estos obstáculos. Contribuir al proceso de precisar este *diagnóstico* es la finalidad principal del presente estudio.
- *¿Cuál es el camino que conduce desde las ventajas comparativas hasta las ventajas competitivas?*
Es el camino del aprendizaje y de la absorción de conocimientos: es el camino de las *innovaciones tecnológicas* y de las *innovaciones institucionales*.

Hacia las Reformas de Tercera Generación

- Las estructuras teóricas sobre las que descansan las **ventajas competitivas son menos sólidas y**, podría afirmarse, están aún **en proceso de formación**. Es probable que las teorías de innovación vinculadas a los efectos dinámicos de retornos crecientes a escala, de raigambre Schumpeteriana y Kaldoriana, contengan los gérmenes que conducirán a una eventual **formalización de una teoría de ventajas competitivas agregadas**
- El nivel de eficiencia del producto está relacionado con su perfil de costos: a menor costo mayor eficiencia. Entre la eficiencia y la exclusividad de un producto o empresa existen *trade-offs* estratégicos que hacen posible parametrizar el nivel de competitividad.

FRONTERA DE POSIBILIDADES DE COMPETITIVIDAD



Hacia las Reformas de Tercera Generación

¿Qué debe hacer el Estado para impulsar la innovación y la competitividad?

- los principales espacios para el desenvolvimiento de políticas gubernamentales activas se encuentran en dos ámbitos. De un lado, en el diseño de sistemas de incentivos para el fomento de **alianzas estratégicas público-privadas**. De otro lado, en intervenciones que favorezcan el desarrollo de **aglomeraciones productivas locales** y el fomento de sus vinculaciones con **cadena globales de valor**.
- El desafío entonces no es dejar de lado las fuentes de ventajas comparativas basadas en recursos naturales sino potenciar su uso para apalanquear la **transición** a actividades económicas propulsadas por la **innovación y basadas en el conocimiento**. Existe considerable evidencia de que las políticas gubernamentales aplicadas juiciosamente pueden desempeñar un rol activo en promover esta transición.
- La ausencia de las dos dimensiones estratégicas señaladas—es decir, de los ejes local-global y público-privado—del núcleo central de políticas en los países de **la región andina** plantea varias interrogantes:

¿Cuáles son las causas de estas ausencias? ¿Qué implicancias tienen estas ausencias para la competitividad de la región? ¿Qué acciones son necesarias para subsanar estas deficiencias?

Hacia las Reformas de Tercera Generación

- En el dominio del diseño de políticas que marcan el sello de identidad del nuevo enfoque, pueden identificarse dos categorías de componentes estructurales.
- La composición de las dos dimensiones horizontales y las tres categorías verticales configuran el marco estructural que define el núcleo central de las *Reformas de Tercera Generación*.
- Tal vez el rasgo más revelador y característico del nuevo paradigma es que marca el final de las contraposiciones entre *Estado y Mercado*

Reacciones Frente al Consenso de Washington

SALTO HACIA ATRAS

Políticas Dirigidas:

Proteccionismo, Subsidios, Controles

SALTO HACIA EL COSTADO

Las Reformas de Segunda Generación:

Derechos de Propiedad, Poder Judicial, Organismos Reguladores

SALTO HACIA ADELANTE

Las Reformas de Tercera Generación:

Ejes Local-Globales, Alianzas Público-Privadas, Innovación

Ejes Estratégicos de Complementariedad

EJE PUBLICO-PRIVADO		
ESTRATEGIAS DE PROMOCIÓN DE EXPORTACIONES	ESTRATEGIAS DE PROMOCIÓN DE PYMES	ESTRATEGIAS DE PROMOCIÓN DE INNOVACIÓN
EJE LOCAL-GLOBAL		

Nueva Teoría Institucional para superar las Fallas de Coordinación y de Cooperación

- Esteban Hnyilicza en su libro *El Abrazo Invisible: Hacia las Reformas de tercera generación*, establece la base conceptual, según nuestra percepción, de una nueva teoría económica que requería formalizarse (un marco analítico).
En el presente *paper*, entre otros (algunos se publicarán póstumamente), se abocó a esta trascendente tarea.

FLEXIBILITY IN STRATEGIC ALLIANCES UNDER WEAK INSTITUTIONAL STRUCTURES

by

Esteban Hnyilicza
Senior Researcher and Professor
CENTRUM Business School
Pontificia Universidad Católica del Perú
E-mail: ehnyilicza@pucp.edu.pe

Prepared for presentation at the
EUNIP 2008 11th International Conference
San Sebastián, 10-12 September 2008

ABSTRACT

This paper develops an analytical framework that predicts the effects of adaptation capabilities in technology choice on the performance of strategic alliances. Equilibrium values of partially flexible investments in strategic alliances suggest that rigidities arising from irreversibility leave reduced scope for institutional interventions in promoting productive efficiency. On the other hand, with reversible and flexible production structures, even the presence of a weak institutional environment leaves room for efficiency-enhancing policy interventions that act on the coordination of expectations. If risk dominance is admitted as a solution concept, then for greater reversibility, the probability will be higher that the parties will coordinate on the efficient equilibrium. The overall conclusions support the view that under weak institutional structures such as those in Latin America, policies to promote incentives for investment in strategic alliances are more likely to succeed when the flexibility of the selected technologies is higher. This strategy is likely to improve prospects for sustainable growth and competitiveness, even at the cost of lower short-run productivity.

FLEXIBILITY IN STRATEGIC ALLIANCES UNDER WEAK INSTITUTIONAL STRUCTURES

- En este *paper* se modela el concepto de la *flexibilidad* conduciendo a establecer los vínculos entre re-despliegue (*redeployability*), productividad y especificidad que son nuevos en la literatura científica.

Confirma la hipótesis de que , en presencia de estructuras institucionales débiles (como las existentes en Latinoamérica), políticas para promover la inversión en alianzas estratégicas son más probables de tener éxito cuando la flexibilidad de las tecnologías elegidas es más alta. Esta estrategia mejora la perspectiva de crecimiento sostenible y competitividad , aún a pesar de una productividad menor en el corto plazo.

FLEXIBILITY IN STRATEGIC ALLIANCES UNDER WEAK INSTITUTIONAL STRUCTURES

THE CANONICAL CONTRACT GAME

Dos socios en alianza estratégica pueden escoger entre un a inversión totalmente irreversible (con flexibilidad $\theta = 0$), o una parcialmente flexible (flexibilidad θ). Se derivan las condiciones explícitas sobre el nivel de flexibilidad que define la frontera entre el dominio del Dilema del Prisionero con un solo equilibrio y la posibilidad de falla de cooperación, y el dominio que define el Juego de Coordinación con dos equilibrio y posible falla de coordinación. Es un juego de dos etapas, la primera el comprador y el vendedor pueden escoger invertir en alta tecnología (H, irreversible, específica) o en baja tecnología (L, parcial-mente flexible). En la segunda, negocian sobre la división del excedente conjunto.

Los excedentes de los equilibrios cooperativos se muestran :

		SELLER	
		H	L
BUYER	H	$\frac{1}{2} E[V_{HH}] - c, \frac{1}{2} E[V_{HH}] - c$	$\frac{1}{2} E[V_{HL}] - \omega] - c, \frac{1}{2} [E[V_{HL}] + \omega] - \psi$
	L	$\frac{1}{2} E[V_{LH}] + \omega] - \psi, \frac{1}{2} [E[V_{LH}] - \omega] - c$	ω, ω

FLEXIBILITY IN STRATEGIC ALLIANCES UNDER WEAK INSTITUTIONAL STRUCTURES

Contratos con un *continium* de Tecnologías

Se estudia el problema de coordinación que surge de los efectos de las elecciones de alternativas de la tecnología, con un *continium* de estrategias parametrizadas por el grado de flexibilidad de la tecnología.

El equilibrio perfecto del sub-juego es resuelto por inducción hacia atrás, comenzando con la etapa de negociación cooperativa *Nash* después que la inversión ha sido decidida.

Crisis Económica Mundial en el Siglo XXI

Esteban Hnyilicza dió respuesta a las preguntas :

- ¿Puede la teoría económica vigente explicar la crisis?
- ¿Cuál es su origen?

Libro : Crisis. Análisis y perspectivas de la crisis económica mundial desde el Perú ,
Edit. Norma ,Lima , 2009.

¿La teoría económica puede explicar la crisis?

Esteban Hnyilicza

Muchas veces se advierte que es imposible el tratamiento científico de cuestiones monetarias, porque el mundo de la banca es intelectualmente incapaz de comprender sus propios problemas. Pero yo no lo creo. Lo que nos ha faltado es un análisis claro de los hechos reales, no la habilidad para entender los análisis de los que disponemos.

John Maynard Keynes

Albert Einstein, si bien un ferviente partidario de la sobriedad y parsimonia en el uso del lenguaje, alguna vez advirtió a sus alumnos: "Todo análisis debe hacerse lo más simple que sea posible, pero nunca más simple de lo posible". Al fin y al cabo, Einstein fue admirador de Immanuel Kant, quien acostumbraba hacer recordar que "no hay nada más práctico que una buena teoría", sentencia esta que Einstein suscribía con entusiasmo.

Estas observaciones parecen pertinentes al advertirse diversas versiones sobre la naturaleza de la crisis financiera internacional que con frecuencia tienden a caer en sobre-simplificaciones. La teoría económica es el lente que permite examinar la realidad con cierta precisión y que nos brinda una disciplina analítica adecuada a las complejidades del problema. Si bien la certidumbre perfecta no es alcanzable, los marcos teóricos permiten construir aproximaciones útiles a fenómenos subyacentes inherentemente complejos.

Decir que la crisis financiera fue causada por las hipotecas *subprime* es como decir que la tormenta es ocasionada por los vientos o que el incendio se debe al fuego. Para lograr una verdadera fuerza explicativa es preciso observar por debajo de las realizaciones superficiales y explorar las fuerzas de motivación individual y colectiva que emergen de las redes de decisión públicas y privadas. Es necesario calibrar los vínculos causales entre las fallas en las estructuras de gobierno corporativo, los errores en el diseño del sistema de incentivos, el impacto del sobreendeudamiento por parte de inversionistas e intermediarios financieros, y la falta de flexibilidad en el diseño contractual de los productos derivados estructurados. El lente de la teoría debe ser aplicado para esclarecer las políticas públicas que abiertamente propiciaron el surgimiento de hipotecas de alto riesgo, los detonantes de la propagación de los *shocks* adversos a través de portafolios de valores heterogéneos y retornos segmentados, los problemas de incentivos y de agencia entre prestamistas e inversionistas, la subestimación de riesgos y la falta de transparencia de las carteras subyacentes, el apalancamiento¹ excesivo a través de instrumentos de deuda opacos,² la difusión global a través de redes de intermediarios financieros y los mecanismos de transmisión a los sectores reales de la economía.

Crisis Económica Mundial en el Siglo XXI

Respuestas de Esteban Hnyilicza

Expansión en el mercado de hipotecas *substandard*

“Los pilares fundamentales sobre los que se erigió esta constelación de desastros (aumento de etapas en los circuitos de productos financieros derivados y complejidad de las redes de activos subyacentes ,sin provisiones ni reservas de contingencia , sin percepción del riesgo) fueron la falta de transparencia en los perfiles de retornos de los portafolios de derivados y la subestimación sistémica y perseverante de los riesgos de pérdidas. Un cúmulo de acciones e inacciones gubernamentales catalizaron y reforzaron estas cadenas de causalidad hasta configurar lo que bien puede llamarse “La Tormenta Perfecta” ” .

Crisis Económica Mundial en el Siglo XXI

Respuestas de Esteban Hnylicza

Aspectos inéditos de la presente Crisis

“Un aspecto novedoso concierne a los mecanismos de propagación .La banca internacional se encargó de distribuir los activos contaminados alrededor del mundo. La mitad de hipotecas *subprime* originadas en E.E.U.U.terminaron en las hojas de balance de fondos de inversión y bancos europeos”

- “ ..dos son los factores que pueden identificarse por su alcance y trascendencia como detonantes *sine qua non* de la crisis :
 1. El hecho que la larga tendencial al alza de los precios de bienes raíces en E.E.U.U. se revirtiera a mediados de 2006.
 2. El hecho que esta reversión no fue anticipada ni incluida como un evento contingente en el diseño contractual de los productos financieros estructurados..... “

Crisis Económica Mundial en el Siglo XXI

Respuestas de Esteban Hnyilicza

Génesis y Propagación de los circuitos tóxicos

“Entre los determinantes de la génesis y propagación de los circuitos tóxicos figuran prominentemente las **falencias del gobierno corporativo y los problemas de incentivos**”.

“La separación entre el principal (el inversionista) y el agente (originador de la hipoteca) a través de la **tercerización** de los derechos de cobranza establece una brecha de incentivos que es uno de los núcleos primordiales del desajuste sistémico.”

“Asociados a los desarreglos de los sistemas de incentivos están también los errores de percepción o los sesgos inerciales en la formación de expectativas. Sin duda **tales fuerzas**, al actuar sobre la construcción de previsiones de los precios de bienes raíces, **tuvieron efectos directos** en la propagación de la crisis.”

“En 2006, hasta el 80% de todas las hipotecas emitidas fueron destinadas a reventa como componentes de paquetes de valores derivados (*outsourcing*). La consecuencia de la tercerización fue que el agente emisor-o el banco emisor de la hipoteca-asumiera **poco interés en ejercer *due diligence***... los agentes emisores comenzaron a generar hipotecas dirigidas a tercerizar los derechos de cobranza y simultáneamente los riesgos de no-pago a terceros.”

Crisis Económica Mundial en el Siglo XXI

Respuestas de Esteban Hnyilicza

Génesis y Propagación de los circuitos tóxicos

“La génesis de la burbuja de precios de bienes raíces que culminó en 2006 bien puede hallarse en otra burbuja: la de los precios de acciones en empresas de Internet (la burbuja “dot.com”) que colapsó en 2001...la reacción del *Federal Reserve*, fue aparentemente, racional y sensata: **reducir progresivamente la tasa de interés interbancaria**....el crecimiento de fondos prestables como la reducción de la tasa de interés se tradujeron en un aumento del volumen de préstamos hipotecarios....el mayor volumen de nuevas hipotecas tuvo un subproducto significativo: implicó la reducción de la calidad de estos préstamos, lo cual condujo a un deterioro en la tasa esperada de incumplimiento contractual por parte de los prestatarios nuevos. **A sí se generaron la hipotecas substándard (*subprime*)...**”

Crisis Económica Mundial en el Siglo XXI

Respuestas de Esteban Hnyilicza

Génesis y Propagación de los circuitos tóxicos

“...Un error de naturaleza analítica subyace en una buena parte de esta fábrica de toxicidad : **el uso de expectativas extrapolativas** para pronosticar la evolución de los precios de los bienes inmuebles...este sencillo error, de una **ingenuidad asombrosa, está en la raíz de muchas falencias estratégicas** en la toma de decisiones que condujeron a la detonación de la crisis en 2008”.

“Lo que los participantes en el mercado no tomaron en cuenta fue que todos los instrumentos derivados estaban **atados a la evolución de los precios de bienes raíces** y esta correlación de rendimientos establecía un gran potencial de riesgo sistémico de producirse un *shock* adverso. Esto fue lo que evidentemente ocurrió.”

Crisis Económica Mundial en el Siglo XXI

Respuestas de Esteban Hnyilicza

Expansión en el mercado de hipotecas *substandard*

“ Los administradores de estos fondos (fondos del mercado monetario) conocían el riesgo de invertir en los productos estructurados...que eran sustentados en hipotecas subestándard, pero estaban atraídos por los altos rendimientos...confiaban que en el caso de un *shock* adverso, todos sus competidores estarían expuestos a las mismas penalidades, propiciando una **operación de rescate del gobierno** ...(ejemplo del **riesgo moral** de los rescates gubernamentales que también fue observado en la crisis de Chile 1982-1983 y en los sistemas bancarios del sudeste Asiático durante la crisis de 1998)..”

“ La emisión a ritmos crecientes de préstamos hipotecarios subestándard **fue la semilla** que condujo a la explosión de redes de activos financieros cuya elevada toxicidadculminando en el *tsunami* de 2008 que borró del mapa a toda la industria de la banca de inversión.”

“La falta de anticipación de las implicancias de una reversión en la tendencia alcista en el precio de las viviendas fue el principal error cometido por intermediarios, inversionistas, banqueros y administradores de fondos.”

Crisis Económica Mundial en el Siglo XXI

Respuestas de Esteban Hnyilicza

Participación de los Entes Estatales

“...la reforma del *Community Reinvestment Act* aprobada por el Congreso en 1995 y cuya finalidad fue explícitamente eliminar las restricciones que existían sobre **préstamos hipotecarios a vecindarios de ingresos bajos y calificación crediticia deteriorada.**

“...el año 1933 ... aprobaron el Glass-Steagal Act, que **establecía la estricta separación de funciones entre la banca comercial y la banca de inversión....** en noviembre de 1999 el Congreso de E.E.U.U. la revocó aprobando el Gramm-Leach-Bliley Act(desregulación financiera)...Nueve años después..¿Podemos afirmar, con George Santayana, que “aquellos que rehúsan aprender de la historia están condenados a repetirla ?”

“..la sesión del 28 de abril de 2004 de la *Security and Exchange Commission (S.E.C.)* aprobó una resolución que **exoneraba puntualmente a los cinco principales bancos de inversión de los requerimientos de capital mínimo y los topes de endeudamiento vigentes..**¿ Y con qué fin querían estos bancos liberar estos fondos de reserva? ¡ Nada menos que para invertir en los muy atractivos y rentables productos financieros contruidos sobre la base de hipotecas *subprime* !...permitió a estos bancos alcanzar niveles de apalancamiento (relación deuda/patrimonio) de hasta 33:1 ,.....que culminó con el colapso de estas instituciones.”

Crisis Económica Mundial en el Siglo XXI

Respuestas de Esteban Hnyilicza

Crisis en Países Emergentes

“En el caso de países emergentes, los problemas ocasionados por la **información asimétrica** en la propagación de las crisis financieras se agudiza más. Los mercados emergentes se caracterizan principalmente por una **regulación y supervisión financiera débil**. La liberalización financiera en presencia de estos sistemas débiles tiende a agravar los efectos potenciales de riesgo moral.”

“Una crisis monetaria y una posterior devaluación crean el riesgo de provocar una crisis financiera en países con mercados emergentes debido a que los **contratos de deuda** tienen una duración muy corta y son denominados con frecuencia **en moneda extranjera**. El resultado neto de una **política monetaria expansiva** en países con mercados emergentes y además con una estructura institucional débil es que dañan las hojas de balance de los hogares, firmas y bancos...y por tanto **amplifica la selección adversa y los problemas de riesgo moral**.”

Crisis Económica Mundial en el Siglo XXI

Respuestas de Esteban Hnyilicza

Sobre la Teoría Económica vigente y su aplicación

“ El programa de recuperación económica presentado por el presidente Barak Obama al congreso de E.E.U.U. en enero del 2009 se sustenta en buena medida en la ejecución de proyectos de inversión en infraestructura pública que obedecen a la misma lógica usada por Roosevelt y **se apoya en el diagnóstico y la prescripción enunciados por John Maynard Keynes** y contenidos en su histórica obra La teoría general del empleo, el interés y el dinero.”

Crisis Económica Mundial en el Siglo XXI

Respuestas de Esteban Hnylicza

Sobre la Teoría Económica vigente y su aplicación

“El hecho es que la inyección de liquidez por sí misma no podía ni podrá resolver el problema mientras no cambien las expectativas de los inversionistas , consumidores y banqueros,....., **la condición necesaria y suficiente** para acabar con una recesión rubricada por una pérdida de confianza es **un shock positivo** que permita a la economía hacer el tránsito desde un equilibrio bajo a un equilibrio alto. Por ello las políticas de gasto público, cuando funcionan, es porque logran poner fin a la desconfianza y a las expectativas adversas de los agentes privados.”

Crisis Económica Mundial en el Siglo XXI

Respuestas de Esteban Hnylicza

Sobre la Teoría Económica vigente y su aplicación

“ (Alan Greenspan..,ante el Congreso de los E.E.U.U. en noviembre de 2008..,manifestó que él “había estado equivocado” en suponer que los mercados financieros eran capaces de autoregularse). Lo cierto es que **la fe ciega en la infalibilidad del mercado** condujo a Greenspan y a sus aliados ideológicos a propugnar una sucesión de medidas de **desregulación financiera** desde fines de los noventa que se convirtieron en incubadoras directas de la crisis”.

Crisis Económica Mundial en el Siglo XXI

Respuestas de Esteban Hnylicza

Sobre la Teoría Económica vigente y su aplicación

“La polarización ideológica entre políticos , economistas y observadores en general es una de las facetas menos provechosas de la actual crisis. Declaraciones solemnes sobre la muerte del capitalismo resultan tan absurdas y extraviadas como lo fueran en su momento las afirmaciones sobre la infalibilidad del mercado. No es la primera vez que se ha confundido una contracción cíclica con el final del capitalismo....La insensatez y futilidad basadas en el fervor ideológico son bien conocidas en nuestras latitudes latinoamericanas y **estas conclusiones bien podrían convertirse en productos de exportación hacia el primer mundo**”.

Crisis Económica Mundial en el Siglo XXI

Respuestas de Esteban Hnylicza

Sobre la Teoría Económica vigente y su aplicación

“(Stiglitz ha venido sosteniendo que **el sector privado y el sector público deben actuar concertadamente** para corregir fallas de coordinación que se manifiestan tanto en fallas de mercado como en fallas de gobierno). Nadie puede estudiar los alcances de la actual crisis sin llegar a una conclusión parecida. Por lo demás, en sentido estricto, el mercado no está representado por empresas privadas grandes o pequeñas, las cuales de acuerdo con la teoría económica organizacional configuran jerarquías que se contraponen al mercado conformado por agentes independientes puntuales y atómicos. Es decir, en sentido estricto **ni siquiera estaría justificado hablar de “fallas de mercado” sino de fallas de gobierno corporativo.**”

Crisis Económica Mundial en el Siglo XXI

Respuestas de Esteban Hnylicza

Sobre la Teoría Económica vigente y su aplicación

“A lo largo del siglo XX se registraron dos grandes triunfos del pensamiento económico que corroboraron la vigencia y pertinencia de los análisis teóricos para corregir patologías en el comportamiento económico de las naciones. Es precisamente en la Gran Depresión del 1929-1933 donde se desplegó el **primer gran éxito de las recetas keynesianas**. El segundo gran triunfo fue para la teoría monetarista de Milton Friedman que en los sesenta sostuvo que **“la inflación es siempre y en todo lugar un fenómeno monetario”**.”

“La visión de equilibrio de Friedman (*Fresh Water School*) que enfatiza **la teoría de los ciclos económicos**.....La visión opuesta (*Salt Water School*) resalta el rol de las imperfecciones de mercado, rigideces nominales y el desequilibrio de raigambre keynesiano en la caracterización de **la dinámica del ciclo económico**. Las controversias entre estas dos escuelas, que están en el corazón de la investigación contemporánea en la teoría macroeconómica, son nada menos que **reinterpretaciones** de los añejos debates entre Keynes y los Clásicos.”

Paper (entre otros) de Esteban Hnylicza que publicará (n) póstumamente

Differential Redeployability and Firm Scope:

by

Esteban Hnylicza
CENTRUM Business School, PUCP

SUMMARY

Organizational capabilities for redeployment of resources have a pivotal role in the determination of firm boundaries. While this fact is generally recognized, the degree to which assets can be reallocated following the resolution of uncertainty has consequences for the scope of governance choices that are not well understood. Oliver Williamson has sharply underscored this proposition: "Only when the need to make unprogrammed adaptations is introduced does the market versus internal organization issue become engaging." (Williamson, (1971)); "If differential redeployability goes to core issues, then a general theory that features this...is really needed (Williamson, (1988))."

This paper makes three distinct contributions towards a theory of differential redeployability and firm scope.

First, we show that the efficient choice between integration and outsourcing in a bilateral relationship between a producer and a supplier depends on the degree of asset redeployability. When the ability to redeploy resources in a stochastic environment is considered, the sharp discrepancy between the predictions of the transaction cost economics (TCE) approach and the property rights theory (PRT), that were highlighted by Whinston (2003), fade away and a reconciliation of both perspectives emerges. We show that, for values of asset redeployability above a threshold, integration is the efficient ownership structure, in accordance with the TCE view. When capacity to redeploy is below the threshold, it is optimal for the downstream agent to be the owner, as prescribed by the Grossman-Hart-Moore PRT. The value of flexibility, defined as the capacity to redeploy ex-post, is shown to be increasing in the probability of a negative outcome, in accordance with Bernanke's bad news principle.

We next examine the effects of redeployment on the comparative efficiency of integrated versus stand-alone structures when managers with private information about project quality compete for resources. Alternative assumptions about organizational flexibility lead to measures of the autonomous redeployment surplus and the coordinated redeployment surplus, which are connected to the notions of autonomous and coordinated adaptation advanced by Williamson. When only coordinated redeployment is feasible, the integrated structure is uniformly dominant under full information. With autonomous redeployment, there is a threshold level of autonomous flexibility for the independent units above which the stand-alone structure outperforms integration. In the case of private information, strategic communication under integration creates the incentives for individual managers to exaggerate the returns of their projects. Ozbas (2005) has studied the effects of reputation as a safeguard against the inefficiencies of purposeful misinformation. We show that the option to redeploy may act as a substitute for reputation in inhibiting deliberate exaggeration. Under strategic communication, we identify a trade-off arising from the dual effects of the increased ability to redeploy. The ability to redeploy from bad to good projects implies a gain in expected returns that must be balanced against the losses incurred when corporate headquarters reallocates resources from good to bad projects in response to intentional misinformation from division managers. Because of this trade-off, we show that the optimal value of flexibility under strategic communication is lower

than the maximum feasible level. The trade-off is shown to have a decisive influence on the relative efficiencies of integrated versus stand-alone structures.

The third part of the paper focuses on the effects of resource redeployment in the context of a two-stage dynamic agency game between an owner and a manager. We show that the option for ex-post adaptation reduces efficiency losses from the internalization of externalities. In the basic setup, the owner adopts a new redeployment strategy if the first-stage project ends in failure, but the new strategy implies a reduction in the manager's efficiency and earnings. The anticipation of this consequence of project failure serves as an added incentive for the manager to exert high effort in period one. The redeployment strategy causes a negative externality on a parallel division which is originally independent of the primary unit. The choice between integration and stand-alone structures turns on the costs of internalizing this externality. If the redeployment strategy is not adaptive ex-post, then the merger option leads to a rejection of the redeployment strategy. This involves inefficiencies in added agency costs since the manager will lose the incentive to exert high effort given that the threat of a redeployment strategy is not credible. The owner is therefore forced to pay higher wages to the manager. This is the basic framework studied by Mailath, Nocke and Postlewaite (2005). Our key result is that when the redeployment strategy is adaptive ex-post, the efficiency losses are reduced because the return of the option to redeploy increases and is adopted for a wider range of values of the negative externality. In the presence of ex-post adaptation, threat of redeployment becomes credible again, and the effectiveness of this threat reduces agency costs. We introduce the notion of ex-post resource specificity along the equilibrium path, defined as the value of the expected return from the status-quo strategy in excess of the expected return from redeploying. The ex-ante resource specificity involves expectations of outcomes off the equilibrium path. The decision by the owner on whether to adopt a redeployment or a maintenance strategy is shown to depend on a threshold value of ex-post flexibility. This threshold value of flexibility is a function of the value of equilibrium resource specificity and of the size of the externality. We show that the results of Mailath, Nocke and Postlewaite (2005) correspond to the special case of our model with flexibility equal to zero.

The implications of our results for corporate strategy development are illustrated with examples from joint ventures, strategic alliances, venture capital investment and off-shoring.

References

- Mailath, G.J., Nocke, V., Postlewaite, A. (2005). "Business Strategy, Human Capital and Managerial Incentives." *Journal of Economics and Management Strategy*, 13(4), 617-633.
- Ozbas, O. (2005). "Integration, Organizational Processes, and Allocation of Resources." *Journal of Financial Economics*, 75(1), 201-242.
- Whinston, M.D. (2003). "On the Transaction Cost Determinants of Vertical Integration." *The Journal of Law, Economics and Organization*, 19(1), 1-23.
- Williamson, O. (1971). "The Vertical Integration of Production: Market Failure Considerations." *American Economic Review*, 61, (May), 112-123.
- Williamson, O. (1988). "Corporate Finance and Corporate Governance." *The Journal of Finance*, (63)3, 567-591.

0. Buyer supplier interaction asset specificity and product choice
<http://www.economics.unimelb.edu.au/SITE/research/workingpapers/wp03/885.pdf>
RELATED TO HART MODEL ON TWO UNITS OF CAPACITY AND SPECIFICITY