Economía
ISSN: 1315-2467
revecono@ula.ve
Universidad de los Andes
Venezuela

Villegas Herrera, Cristhian

Economía de género y teoría del crecimiento económico: La relación entre mujeres-madre y agentes consumidores

Economía, núm. 33, enero-junio, 2012, pp. 65-83
Universidad de los Andes
Mérida, Venezuela

Economía, XXXVII, 33 (enero-junio, 2012), pp. 65-83
ISSN 1315-2467, Depósito legal pp: 198702me336

Economía de género y teoría del crecimiento económico: La relación entre mujeres-madre y agentes consumidores

Economics of gender and economic growth theory: The relationship between women-mothers and other consumer agents

Cristhian Villegas Herrera*

Códigos JEL: J16, J71, O40, I30

Recibido: 19/01/2012, Revisado: 16/04/2012, Aceptado: 14/05/2012

Resumen

En esta investigación se muestran las implicaciones de una distinción de las mujeres-madre respecto al resto de los agentes consumidores en la dinámica de un modelo tipo Ramsey-Cass-Koopmans. Los resultados implican que las mujeres-madre, en comparación con el resto de los agentes consumidores, alcanzan niveles inferiores de consumo en el equilibrio estacionario; dicha asimetría puede mermarse vía el salario si se trabaja dentro de un marco analítico como el de la teoría de la inexistencia del mercado laboral; en cambio, si se utiliza el modelo tradicional Ramsey-Cass-Koopmans, el problema en la asimetría no tiene solución. La premisa básica es que las mujeres se diferencian de los hombres únicamente por la posibilidad exclusiva de estas para la gestación y alumbramiento, en aras de la reproducción de la vida.

Palabras clave: Economía de género, discriminación, crecimiento, pobreza.

Abstract

This paper shows the main economic implications derived from an analytical distinction of women-mothers among the rest of consumers within the dynamics of a Ramsey-Cass Koopmans type model. Results imply that women-mothers reach lower levels of stationary consumption than the rest of economic agents. It is shown, however, that such asymmetry can be reduced if it is treated within the framework of the theory of nonexistence of labor market. On the contrary, the asymmetry remains if we work within the traditional Ramsey-Cass-Koopmans model. The basic assumption of this research is that women just differ from men in the exclusive possibility of gestation and birth.

Keywords: Economics of gender, discrimination, growth, poverty.

* Departamento de Economía, Universidad Autónoma Metropolitana, UAM-I. Av. San Rafael Atlixco N° 186, Col. Vicentina Código Postal 09340, Iztapalapa, México Distrito Federal. Correo electrónico: cristhian_villegas_herrera@hotmail.com.

1. Introducción

El objetivo de esta investigación es mostrar cuáles son las implicaciones de una distinción de mujer-madre y el resto de los agentes consumidores en una economía dinámica en tiempo continuo en la que existen dos tipos de fenómenos: la distribución y la acumulación; esto es posible debido a que se está trabajando con un modelo tipo Ramsey-Cass-Koopmans bajo el escenario analítico de la Teoría de la Inexistencia del Mercado de Trabajo (TIMT).

Como muestra el estado actual de la literatura, la mujer ha sido relegada como objeto de estudio de la economía y al mismo tiempo notablemente *infrarrepresentada* en la comunidad intelectual de esta ciencia. El propósito de esta investigación es desarrollar los fundamentos analíticos para incorporar una distinción entre el consumidor mujer-madre y los demás consumidores, que es conceptualmente irreducible. La idea de un único agente representativo no se deroga ni se modifica; en cambio, con base en el debate actual, se abre la posibilidad de introducir una categoría que considere el género para mejorar el entendimiento sobre los problemas de pobreza, las asimetrías en la distribución y el crecimiento económico.

Los estudios de la mujer pueden agruparse en cinco principales corrientes: la "acción partidaria", cuya crítica principal se basa en el hecho de que la mujer no se encuentra representada en el ámbito de la disciplina económica; el "empirismo feminista", que argumenta que los instrumentos utilizados por la disciplina no son el problema sino su aplicación; el "feminismo de las diferencias", que subraya las diferencias entre hombres y mujeres; el "posmodernismo feminista", que pretende averiguar si el concepto de género actúa en beneficio o en contra del propio análisis; y por último el "construccionismo feminista", cuya plataforma de lanzamiento es la pregunta de si la valoración de todos o algunos de los aspectos de género que han sido excluidos del análisis podría perfeccionar la disciplina económica (Nelson, 1993). Dado que las distintas corrientes mencionadas anteriormente no son necesariamente excluyentes, es posible incorporarlas en un único análisis resaltando en este trabajo la segunda, la tercera y la última de ellas.

Separar a los agentes consumidores en dos categorías (hombres y mujeres sin hijos (H-M-H) por una parte y mujer-madre (M-M) por otra) y distinguir como única diferencia entre hombres y mujeres la posibilidad exclusiva de estas últimas de gestación y alumbramiento para la reproducción de la vida es una visión coherente con la corriente del "feminismo de las diferencias", del "posmodernismo feminista" y de "construcción feminista". Además permite la posibilidad de incorporar las especificidades de un agente que debe diferenciarse de los demás y cuyas especificidades no se pueden soslayar, manteniéndonos en un escenario analítico de competencia perfecta, propiedad privada y plena descentralización. Debido a que la distinción natural entre géneros parte de la biología de cada sexo y además teniendo en cuenta todos los factores externos, esta necesita hacer vigente el significado social que tiene el hecho de la reproducción de la vida (Nelson, 1993).

Hay interpretaciones que suelen sostenerse en intuiciones dejando de lado la sustentabilidad de sus argumentos, como lo sostiene Robert Solow (1993). En este trabajo se intentará salir de esa tendencia. El método que se seguirá consiste en incorporar a la mujer-madre como objeto de estudio con la finalidad de mejorar el entendimiento de las implicaciones que esto tiene en el equilibrio y en la microfundamentación (Noriega, 2010) de la política económica.

En este trabajo se estudia el efecto que tiene la introducción del concepto de mujer-madre en el análisis de la teoría del crecimiento; su introducción se hará con modificaciones en las funciones de utilidad del agente mujer-madre con base en el trabajo de Noriega (2010). Las herramientas teórico-analíticas que se utilizan son la teoría del control óptimo, el modelo de Ramsey-Cass-Koopmans y la Teoría de la Inexistencia del Mercado de Trabajo.

2. Hipótesis 1: Conducta económica de la mujer-madre

Se supone que la función de utilidad $U_m(.)$ es cóncava, no separable y diferenciable, que depende del consumo neto, el cual resulta del consumo total $C_m(t)$ menos la parte del consumo que la mujer-madre destinará al consumo de sus hijos: $\tilde{c}\sum_i \theta_i$, siendo $i \geq \sum_i \theta \geq 0$; $i \geq \theta_i \geq 0$, e $i = 1,2,3,...,h-1,h$. La mujer-madre toma sus decisiones según el siguiente cálculo:

$$Máx\, U_m(o) = \int_0^{\infty} e^{-(\rho_m)t} \frac{\left(C_m(t) - \tilde{c}\sum_i \theta_i\right)^{1-\varphi} - 1}{1-\varphi} \mathrm{L_m}(\mathrm{t})\mathrm{dt} \qquad [1]$$

Definida para todo

$$\left(C_m(t) - \tilde{c}\sum_i \theta_i\right) > 0$$

Sujeta a:

$$\dot{b}_m = w_m(t) + r_m(t)b_m(t) - c_m(t) - n_m(t)b(t)_m \qquad [2]$$

La cantidad $\tilde{c}$ se refiere al producto biológicamente necesario para que cada hijo garantice su vida plena; mediante el parámetro θ_i la madre decide de manera subjetiva si le brinda total o parcialmente su asistencia y medios materiales de vida. Por su parte, ρ_m es un parámetro que representa la tasa de descuento y $L_m(t)$ es el tamaño de la población. Se supone que la tasa de crecimiento de la población es constante e igual a n_m, por lo que $\frac{\dot{L}_m}{L_m} = n_m$; así la población en el momento t es igual a $L_m(t) = L(0)e^{n_m t}$, si se normaliza la población inicial se tiene que en el momento t esta está dada por $L_m(t) = e^{n_m t}$ (Sala-i-Martin, 2000). Se sabe que $L_m(t)$ implica un determinado número de horas de trabajo, por tanto, si se normaliza el tiempo máximo biológicamente disponible para trabajar y cada mujer-madre determina *ex-ante* una parte de dicho tiempo al cuidado de sus hijos, determinado por τ, se tiene que $L_m(t) = e^{n_m(1-\tau)t}$, donde $1 > \tau > 0$ y esta magnitud crece constantemente conforme la reproducción. Como las preferencias son cóncavas, el parámetro φ mide el grado de concavidad y debe ser positivo $\varphi > 0$.

Los agentes poseen activos $B_m(t)$ y estos pueden ser positivos o negativos, dependiendo de si los consumidores prestan a otros agentes o empresas o si los agentes tienen deudas; $r_m(t)$ es la tasa de rendimiento de dicho activo. Los agentes son propietarios de su trabajo y lo comprometen a un salario $w_m(t)$. La renta total de la familia $w_m(t)+r_m(t)B_m(t)$, puede ser destinada al consumo o a la adquisición de activos financieros.

Antes de continuar con este análisis, es necesario aclarar que no se van a discutir sobre las decisiones de reproducción de las mujeres, sino sobre la conducta económica de aquellas que ya han decidido ser madres, que se admite la posibilidad de la madre desnaturalizada, definida como aquella que abandona a la muerte a alguno de sus hijos ($\theta_i = 0$ para algún i), así como de aquella madre que otorga un trato diferenciado a cada uno de ellos (un valor diferente de θ_i para cada *i*). El *hamiltoniano* de la hipótesis 1 puede escribirse de la siguiente manera:

$$H_m(.) = e^{-(\rho_m - n_m(1\text{-}\tau))t}\left(\frac{\left(c_m(t) - \tilde{c}\sum_i \theta_i\right)^{1-\varphi} - 1}{1-\varphi}\right) + v\left[w_m + (r_m - n_m)b_m - c_m(t)\right] \quad [3]$$

Las condiciones de primer orden, son las siguientes:

$$H_{C_m} : e^{-(\rho_m - n_m(1-\tau))t}\left(c_m(t) - \tilde{c}\sum_i \theta_i\right)^{-\varphi} - v = 0 \quad [4]$$

$$H_{b_m} : v(r_m - n_m) = -\dot{v} \quad [5]$$

$$\lim_{t\to\infty} \mathrm{b_m}(t)v(t) = 0 \quad [6]$$

De entre ellas, la ecuación (6) representa la versión dinámica de la ley de Walras. Si se toman logaritmos de la ecuación (4) y se deriva después respecto al tiempo, se obtiene:

$$-(\rho_m - n_m(1-\tau)) - \varphi\left[\frac{\dot{c}_m}{c_m - \tilde{c}\sum_i \theta_i}\right] = \frac{\dot{v}}{v} \quad [7]$$

A partir de la ecuación (5) se sabe que:

$$-(r_m - n_m) = \frac{\dot{v}}{v} \quad [8]$$

Igualando (8) con (7) se tiene que:

$$\frac{\dot{c}_m}{c_m - \tilde{c}\sum_i \theta_i} = \frac{1}{\varphi}\left(r_m - n_m\tau - \rho_m\right) \qquad [9]$$

La ecuación (9) se denomina ecuación de *Euler*, la cual es conveniente reescribirla de la siguiente manera:

$$\rho_m + \varphi\frac{\dot{c}_m}{c_m - \tilde{c}\sum_i \theta_i} + n_m\tau = r_m \qquad [10]$$

El miembro de la izquierda representa el beneficio o el rendimiento que proporciona el consumo; el parámetro ρ_m indica el aumento de la utilidad obtenido por consumir más en el presente y menos en el futuro, recordando que el agente otorga más utilidad a su propio consumo que al de sus descendientes. El beneficio por el consumo también incluye los términos $\varphi\frac{\dot{c}_m}{c_m - \tilde{c}\sum_i \theta_i}$ y $n_m\tau$. El término de la derecha es el rendimiento neto obtenido por el ahorro, que es el tipo de interés que ofrecen los activos financieros (Sala-i-Martin, 2000).

3. Hipótesis 2: Conducta económica del hombre y de la mujer sin hijos

Bajo esta hipótesis, se debe notar que si los parámetros τ y θ_i son cero para todo i, el cálculo resultante es el que normalmente se atribuye al consumidor representativo bajo el modelo tradicional Ramsey-Cass-Koopmans; así la maximización de esos agentes está dada por las siguientes ecuaciones, a saber:

$$Máx\, U_h(o) = \int_0^\infty e^{-(\rho_h)t}\frac{C_h(t)^{1-\varphi}-1}{1-\varphi_h}\mathrm{L_h}(\mathrm{t})\mathrm{dt} \qquad [11]$$

Definida para todo

$$C_h(t) > 0$$

Sujeto a:

$$\dot{b}_h = w_h(t) + r_h(t)b_h(t) - c_h(t) \qquad [12]$$

El hamiltoniano de la hipótesis 2 puede escribirse de la siguiente manera:

$$H_h(.) = e^{-(\rho_h - n_h)t}\left(\frac{c_h(t)^{1-\varphi} - 1}{1-\varphi}\right) + v\left[w_h + r_h b_h - c_h(t)\right] \qquad [13]$$

Las condiciones de primer orden, vendrían dadas por:

$$H_{c_h} : e^{-(\rho_h - n_h)t} c_h(t)^{-\varphi} - v = 0 \qquad [14]$$

$$H_{b_h} : v r_h = -\dot{v} \qquad [15]$$

$$\lim_{t\to\infty} \mathrm{b_h}(t)v(t) = 0 \qquad [16]$$

Tomando logaritmos y derivando con respecto al tiempo, de la ecuación (14) resulta:

$$-(\rho_h - n_h) - \varphi\left[\frac{\dot{c}_h}{c_h}\right] = \frac{\dot{v}}{v} \qquad [17]$$

A partir de la ecuación (15) se sabe que:

$$-r_h = \frac{\dot{v}}{v} \qquad [18]$$

Igualando (17) con (18):

$$\frac{\dot{c}_h}{c_h} = \frac{1}{\varphi_h}\left(r_h + n_h - \rho_h\right) \qquad [19]$$

La ecuación (19) se denomina la condición Keynes-Ramsey, la cual es conveniente reexpresar de la siguiente manera:

$$\rho_h - n_h + \varphi\frac{\dot{c}_h}{c_h} = r_h \qquad [20]$$

Entonces, en este momento se pueden igualar las ecuaciones (10) y (20) ya que la tasa de interés a la que se enfrentan los agentes es la misma; esto con la finalidad de comparar las tasas de crecimiento del consumo de ambos agentes, a saber:

$$\rho_h - n_h + \varphi \frac{\dot{C}_h}{C_h} = \rho_m + \varphi \frac{\dot{C}_m}{C_m - \tilde{c}\sum_i \theta_i} + n_m \tau \qquad [21]$$

Modificando algebraicamente (21) para encontrar el diferencial de tasas de crecimiento del consumo, se tiene que:

$$GAP_{\left(\frac{\dot{c}_h}{c_h}\right)-\left(\frac{\dot{c}_m}{c_m - \tilde{c}\sum_i \theta_i}\right)} = \frac{1}{\varphi}\left(\rho_m - \rho_n + n_m \tau + n_h\right) \qquad [22]$$

Donde

$$GAP_{\left(\frac{\dot{c}_h}{c_h}\right)-\left(\frac{\dot{c}_m}{c_m - \tilde{c}\sum_i \theta_i}\right)} = \left[\frac{\dot{c}_h}{c_h}\right] - \left[\frac{\dot{c}_m}{c_m - \tilde{c}\sum_i \theta_i}\right]$$ y dado que φ, n_m y τ

son parámetros positivos, la tasa de crecimiento del consumo de los hombres y mujeres sin hijos ha de ser mayor a la de las mujeres-madre y el *gap* será positivo si se cumple alguna de las siguientes dos condiciones, a saber,

$$\rho_m > \rho_n \qquad [23]$$

$$n_m \tau + n_h > \left|\rho_m - \rho_n\right| \qquad [24]$$

Es de esperarse que la condición (23) se cumpla en el modelo ya que es en el presente cuando las mujeres-madre tienen por completo el cuidado y manutención de sus hijos, con los cuales no se relacionan vía precios, sino a través de una relación distributiva que descansa en sus preferencias. Será más grande el parámetro ρ del consumidor M-M que el del consumidor H-M-H ya que la mujer-madre al no relacionarse vía precios con sus hijos, da un mayor peso relativo al consumo presente que el resto de los agentes consumidores.

Debido a que en el modelo la mujer-madre no se relaciona vía precios con sus hijos, cediendo de manera altruista parte de su consumo, la tasa de crecimiento de la economía será menor que la que se obtiene en una economía donde no se toma en cuenta la distinción de género; el empobrecimiento estructural al que se enfrenta la mujer madre tiene repercusiones negativas directas sobre la tasa de crecimiento de la economía como un todo. Las implicaciones de la discrepancia mostrada en la tasa de crecimiento del consumo de ambos agentes, será explicada más a detalle en un diagrama de fase presente en la sección cuatro del trabajo.

En el siguiente apartado se introducirá al análisis la teoría de la inexistencia del mercado de trabajo con la conducta maximizadora de las empresas, pero resulta importante señalar el hecho de que aún bajo el modelo tradicional Ramsey-Cass-Koopmans, son claras las asimetrías a las que se enfrentan las mujeres-madre, tanto en el nivel de capital de estado estacionario como en el de consumo de estado estacionario.

4. Hipótesis 3: Conducta maximizadora de las empresas

La hipótesis tradicional de la maximización de la masa de beneficios (ingresos menos costos) describe a un agente cuyo comportamiento es ineficiente; en contraste, una economía donde las empresas maximizan su tasa de ganancia es capaz de alcanzar un equilibrio superior en el sentido de Pareto, en comparación con aquellas donde las empresas maximizan la masa de beneficios. En este sentido, las empresas maximizan la función instantánea tasa de ganancia sujeta a la función de producción, a saber:

$$Máx\ \left(1+\pi(t)\right)=\frac{Q(t)}{w(t)L(t)+r(t)K(t)} \qquad [25]$$

Sujeta a

$$Q(t)=\left(L(t)-L^{*}(t)\right)^{\chi} K(t)^{\gamma} \quad \forall \ \left(L(t)>L^{*}(t)\right) \qquad [26]$$

Donde:

$$\chi,\gamma \in \Re^{+}, 0<\chi+\gamma<1$$

Omitiendo la variable tiempo a manera de simplificar todas las expresiones y suponiendo que el salario real está dado por w y la tasa de interés por r, se obtiene a partir de las condiciones de primer orden la siguiente ecuación que determina la tasa de interés:

$$r=\left(\frac{\gamma}{1-\gamma}\right)\frac{w}{k} \qquad [27]$$

Donde:

$$k = \frac{K}{L} \qquad [28]$$

Dado que el caso que se está analizando considera una economía cerrada y sin gobierno, el equilibrio en el mercado financiero requiere que el único activo del cual existe una oferta neta no negativa sea el capital, de modo que $b = k$, por lo tanto la cantidad neta total de la deuda debe ser igual a cero (Sala-i-Martin, 2000). Incorporando esta restricción en las ecuaciones (2) y (12) se obtiene las siguientes dos ecuaciones:

$$\dot{k}_m = (1+\pi)(w_m + r_m(t)k_m(t)) - c_m(t) - n_m k_m(t) \qquad [29]$$

$$\dot{k}_h = (1+\pi)(w_h + r_h(t)k_h(t)) - c_h(t) \qquad [30]$$

Donde π representa la tasa de beneficio; *w* es el salario individual suponiendo que todos los individuos ofrecen inelásticamente solo una unidad de trabajo por unidad de tiempo; y k es el *stock* físico de capital.

Se sabe que el comportamiento óptimo del agente mujer-madre y del hombre y mujer sin hijos viene descrito por las ecuaciones (9) y (19) respectivamente; sustituyendo la ecuación (27) en estas, se tiene que:

$$\frac{\dot{c}_m}{c_m - \tilde{c}\sum_i \theta_i} = \frac{1}{\varphi}\left(\left(\frac{\gamma}{1-\gamma}\right)\frac{w}{k} - n_m\tau - \rho_m\right) \qquad [31]$$

$$\frac{\dot{c}_h}{c_h} = \frac{1}{\varphi}\left(\left(\frac{\gamma}{1-\gamma}\right)\frac{w}{k} + n_h - \rho_h\right) \qquad [32]$$

En el estado estacionario y dado que $k = k_m + k_h$, entonces:

$$k_m^* = \left(\frac{\gamma}{1-\gamma}\right)\frac{w}{\rho_m + n_m\tau} - k_h \qquad [33]$$

$$k_h^* = \left(\frac{\gamma}{1-\gamma}\right)\frac{w}{\rho_h - n_h} - k_m \qquad [34]$$

Para resolver los niveles de capital de estado estacionario, se incorpora una regla de discriminación la cual cumple que $\alpha + \beta = 1$, donde α y

β representan las participaciones en el capital total del agente M-M y H-M-H respectivamente. Si dichos parámetros son idénticos, se dice que no hay discriminación ya que la participación de ambos agentes en el capital total será idéntica; en cambio, si β es mayor a α se dice que hay discriminación hacia el agente mujer-madre ya que, aunque el capital es homogéneo, la empresa representativa decidirá subjetivamente contratar un mayor volumen de capital del agente H-M-H en comparación con el que contratará del agente M-M; se expresa este supuesto de la siguiente manera:

$$\alpha k = k_m \qquad [35]$$

$$\beta k = k_h \qquad [36]$$

Sustituyendo (35) en (33) y (36) en (34):

$$k_m^* = \alpha\left(\frac{\gamma}{1-\gamma}\right)\frac{w}{\rho_m + n_m\tau} \qquad [37]$$

$$k_h^* = \beta\left(\frac{\gamma}{1-\gamma}\right)\frac{w}{\rho_h - n_h} \qquad [38]$$

Sustituyendo ahora la tasa de interés (27) en (29) y (30) e incorporando la regla de discriminación en el estado estacionario:

$$c_m^* = (1+\pi)w_m\left(1+\left(\frac{\gamma}{1-\gamma}\right)\alpha\right) - n_m k_m \qquad [39]$$

$$c_h^* = (1+\pi)w_h\left(1+\left(\frac{\gamma}{1-\gamma}\right)\beta\right) \qquad [40]$$

De los resultados anteriores se puede ver que los consumos determinados en las ecuaciones (39) y (40) son función creciente del salario y de la tasa de ganancia y que aún si la economía no tiene capital, el valor del consumo es positivo e igual a $(1+\pi)w_m\left(1+\left(\frac{\gamma}{1-\gamma}\right)\alpha\right)$ y $(1+\pi)w_h\left(1+\left(\frac{\gamma}{1-\gamma}\right)\beta\right)$ para el consumidor M-M y para el agente consumidor H-M-H, respectivamente, suponiendo un salario positivo. Por otro lado, los valores de capital de estado estacionario de ambos agentes son una función creciente de los salarios; además son una función decreciente de la tasa de preferencia intertemporal.

5. La dinámica de transición

El desarrollo del apartado anterior permitió arribar a cuatro ecuaciones ((37), (38), (39) y (40)) que determinan los niveles de capital y consumo de estado estacionario de ambos agentes consumidores. Supóngase que las preferencias son tales que: $\rho_m + n_m\tau = \rho_h - n_h$ hará que el nivel de capital de estado estacionario de ambos agentes consumidores sea idéntico y, además, suponiendo que no hay discriminación $\left(\alpha = \beta = \frac{1}{2}\right)$, gráficamente se tiene que:

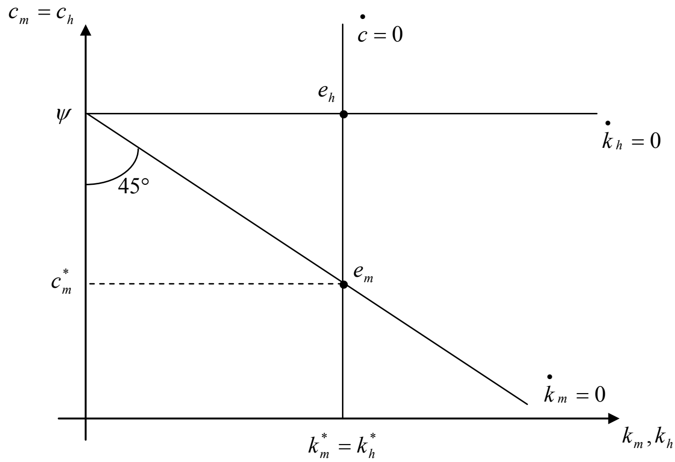

Figura 1

Como se puede observar en la figura 1, aun cuando el consumidor mujer-madre alcanza un nivel de capital de estado estacionario idéntico al del H-M-H, bajo condiciones iniciales semejantes y sin la existencia de discriminación de género alguna, su nivel de consumo será menor al del consumidor H-M-H, dicho equilibrio está representado gráficamente por (e_h).

Cuando se trabaja en el marco analítico de la teoría de la inexistencia del mercado de trabajo, el salario resulta ser una variable distributiva y no un precio, como lo es en la teoría tradicional. Para resolver el problema de la brecha entre el consumo de ambos agentes sería necesario implantar un impuesto al salario del hombre y mujer sin hijos y transferirlo a la mujer-madre a través de un agente, que se podría llamar Estado, cuya restricción presupuestaria está dada por:

$$T(t) = G(t) \qquad [39]$$

donde T representa el ingreso obtenido de los impuestos por el Estado, lo cual es su única fuente de ingresos y G representa los gastos de dicho agente, que en su totalidad, se refieren a las transferencias que realicen a algún otro agente. El Estado juega un papel completamente neutro en esta economía, siempre está en equilibrio y el costo de su existencia en el sistema, es nulo.

En este sentido, forzando las ecuaciones (39) y (40) a igualarse para encontrar el impuesto al salario tal que el consumo de estado estacionario sea idéntico, se llega a que:

$$\phi = \frac{1}{2}\left(\frac{n_m k_m}{(1+\pi)\left(1+\frac{\gamma}{1-\gamma}\beta\right)}\right) \qquad [40]$$

La variable ϕ representa el impuesto sobre la renta tal que si se aplica al agente hombre y mujer sin hijos y se transfiere al agente mujer-madre, ambos consumidores alcanzarán, bajo las premisas mencionadas anteriormente, el mismo nivel de capital y el mismo nivel de consumo de estado estacionario. Esto es más evidente en las siguientes dos ecuaciones:

$$c_m^* = (1+\pi)w_m\left(1+\frac{\gamma}{1-\gamma}\beta\right) - \frac{1}{2}n_m k_m \qquad [41]$$

$$c_h^* = (1+\pi)w_h\left(1+\frac{\gamma}{1-\gamma}\beta\right) - \frac{1}{2}n_m k_m \qquad [42]$$

Las ecuaciones (41) y (42) indican que el consumo de estado estacionario de ambos agentes será el mismo si se enfrentan al mismo nivel de capital de estado estacionario y al mismo salario antes del impuesto. La parte normativa del modelo nos dice que, dado el fenómeno de pobreza estructural al que se enfrenta la mujer-madre, es necesario introducir un impuesto a la renta tal que permita la equidad en los consumos de estado estacionario de ambos agentes.

La figura 2 muestra que el nuevo estado estacionario después de la transferencia que realiza el Estado ($e_{2,h} = e_{2,m}$), es un equilibrio en el que el consumo de la mujer-madre aumenta en comparación con la solución de mercado y el consumo del agente hombre y mujer sin hijos, se reduce en comparación con dicha solución, ambos en el estado estacionario.

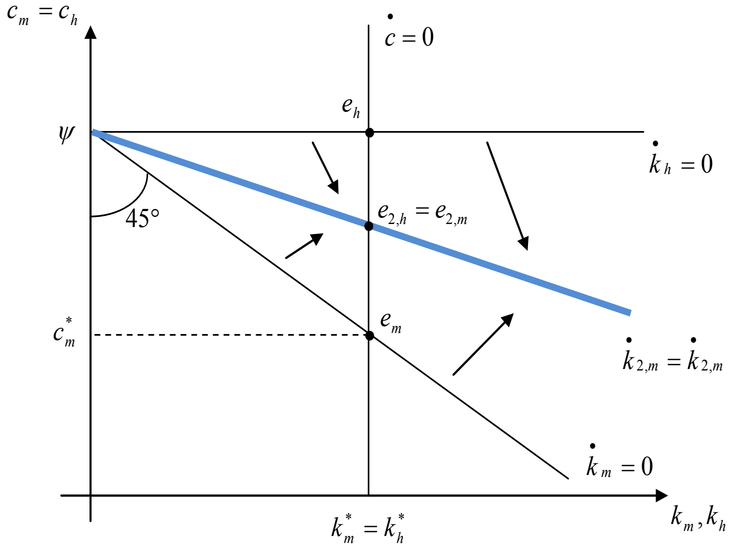

Figura 2

Para probar la existencia de un equilibrio con significado económico, caracterizado por $k_m^* > 0$, $k_h^* > 0$, $c_m^* > 0$ y $c_h^* > 0$, basta con observar las ecuaciones (37) y (38) ya que si $w > 0$ y $0 > \gamma > 1$, se tendrá un nivel estrictamente positivo de capital de estado estacionario aún si la tasa de beneficio fuese nula. Para probar que el consumo de estado estacionario de cada agente es positivo, se introduce la ecuación (37) en la (39) y la (38) en la (40), de lo que resulta:

$$c_m^* = (1+\pi)w_m + w\alpha\left(\frac{\gamma}{1-\gamma}\right)\left((1+\pi) - \frac{n_m}{\rho_m + n_m\tau}\right) \quad [43]$$

$$c_h^* = (1+\pi)\left(w_h + \left(\frac{\gamma}{1-\gamma}\right)w\beta\right) \quad [44]$$

Dado que por hipótesis se tiene que $\rho > n$ y que $0 > \gamma > 1$, se obtiene que los consumos de estado estacionario de ambos agentes serán positivos si los supuestos se mantienen[12] y se arribará a este resultado, como en el caso anterior, aún si la tasa de beneficio fuese nula.

6. Conclusiones

El modelo desarrollado en este trabajo abre varias líneas de investigación ya que arroja resultados que no son usuales en la literatura que utiliza modelos tipo Ramsey-Cass-Coopmans. La motivación principal de este trabajo es extender los resultados descritos por Noriega (2010) y Noriega y Tirado (2003).

En primer lugar, se mostró que los resultados obtenidos en un modelo tipo Ramsey-Cass-Koopmans, usando la hipótesis de maximización de la tasa de beneficio, son notablemente distintos a los obtenidos cuando los productores maximizan el flujo de beneficios. Al incorporar como única diferencia entre hombres y mujeres la posibilidad exclusiva de estas últimas de la gestación y alumbramiento para la reproducción de la vida, se demostró que aquellas mujeres que hayan decidido *ex-ante* convertirse en mujer-madre, logran niveles de consumo de estado estacionario inferiores al del hombre y al de la mujer sin hijos; el consumidor mujer-madre se enfrenta a un problema de pobreza estructural que, bajo el escenario analítico tradicional del modelo Ramsey-Cass-Koopmans, no tiene solución. Pero bajo el escenario analítico de la teoría de la inexistencia del mercado laboral el problema puede mermarse vía el salario, ya que este se presenta como una variable exógena o una variable distributiva.

A diferencia de Noriega y Tirado (2003), solo el consumo de estado estacionario se incrementa ante aumentos en la tasa de ganancia. Esto muestra una diferencia importante con el modelo tradicional Ramsey-Cass-Koopmans ya que en este no hay diferencia en los resultados obtenidos bajo un escenario de mercados competitivos o de familias productoras; en cambio, bajo el escenario analítico de la teoría de la inexistencia del mercado laboral sí hay diferencia en los resultados derivados de las familias productoras y de mercados competitivos. Un resultado tradicional obtenido es que si la tasa de preferencia intertemporal se acrecienta, el nivel de capital de estado estacionario decrecerá; pero a diferencia del modelo tradicional, un incremento en la tasa subjetiva de descuento disminuirá el nivel de capital de estado estacionario e incrementará el nivel de consumo.

El impuesto que aparece en el modelo resulta ser un costo por mantener la reproducción de la sociedad y de la economía; es gracias a la decisión *ex-ante* de la mujer de convertirse en madre, que puede llevarse a cabo dicha continuación. El impuesto que aparece da un sustento teórico a las pensiones alimenticias que deben dar los hombres en ciertos países a las mujeres en el caso de un divorcio cuando hay hijos y en algunos casos por parte del Estado. El modelo resulta ser un caso extremo en el que el hombre se deslinda completamente de cualquier responsabilidad sobre el cuidado y manutención de sus hijos, recayendo dicha responsabilidad únicamente sobre la mujer-madre. El modelo podría desarrollarse plenamente suponiendo que se trata de familias con hijos y familias sin hijos sin alterar los resultados, pero el objetivo aquí es demostrar los problemas de pobreza a las que se enfrenta la mujer-madre intentando salir de las interpretaciones que suelen sostenerse en intuiciones.

En cuanto a la agenda de investigación, se propone una ampliación del modelo incorporando el supuesto presentado por Bloom, Canning, Günther y Finaly (2009) donde la mujer dedica parte de su tiempo, además del cuidado de los hijos, a trabajos no remunerados propios del hogar. Se podría analizar una economía extrema donde los trabajos del hogar recaigan solo en la mujer, proponiendo entonces una economía con tres agentes representativos: mujer-madre, mujer sin hijos y hombre sin hijos, lo cual permitiría demostrar los efectos económicos de la distribución inequitativa de las labores no remuneradas propias del hogar.

7. Notas

1 La concavidad de dicha función es una característica técnica con la que se trata de representar agentes cuyas preferencias definen trayectorias suaves de consumo; dicha propiedad de la función de utilidad muestra que la utilidad promedio alcanzada, si se consume "más o menos" lo mismo en cada periodo, es mayor a aquella donde el consumo en el periodo t es muy inferior al consumo en t+1 o donde el consumo en *t+1* es muy inferior al consumo en t.

2 Se supone que la población es igual al nivel de empleo; es decir que hay pleno empleo ex-hipótesis.

3 El texto de Bloom, Canning, Günther y Finaly (2009), aunque con otros objetivos, muestra un caso más complejo, donde el tiempo biológicamente disponible para trabajar se distribuye entre el ocio, el cuidado de los hijos y el trabajo propio del cuidado del hogar no remunerado.

4 Se supone que la condición de que $\rho > n$ se cumple, de manera que la utilidad sea finita o esté acotada.

5 La diferencia esencial en la restricción presupuestaria del agente mujer-madre y del consumidor hombres y mujeres sin hijos es que este último no hereda parte de sus activos ya que no tienen altruismo alguno hacia sus hijos, no tiene a quien heredar y su única relación con sus descendientes, si es que existiera alguna, sería vía precios.

6 Se está suponiendo que el grado de concavidad es el mismo para ambos agentes.

7 Véase Noriega (2001).

8 Se supone que el capital es neto, con la finalidad de eliminar la necesidad de incorporar alguna regla de depreciación.

9 La demanda de trabajo es independiente del salario y de los precios para todo t; el mercado de trabajo no existe y el salario debe ser determinado exógenamente, por lo cual no hay razón para aceptar que el salario y la

productividad laboral sigan una regla regular, debe tenerse en cuenta que esto no significa que el mercado de productos no funcione ni que haya una rigidez en el salario. Para una mayor argumentación de esto véase Noriega y Tirado (2003).

10 Se está suponiendo que $b=b_m+b_h$ es decir, que la cantidad total de bonos, es igual a la suma de los bonos en posesión de la mujer-madre y la de los hombres y mujeres sin hijos.

11 El parámetro ψ es igual a $(1+\pi)w_h\left(1+\frac{\gamma}{1-\gamma}\beta\right)$, además, es igual al consumo de estado estacionario de los agentes consumidores H-M-H. También se supone que el salario que reciben ambos agentes es el mismo $w_m = w_h = w$.

12 Dados los supuestos mencionados, es evidente que la ecuación (44) será positiva; para el caso de la ecuación (43), es necesario encontrar la condición bajo la cual: $(1+\pi)-\frac{n_m}{\rho_m+n_m\tau}>0$; dicha condición está definida por $\left(\frac{\rho_m}{n_m}+\tau\right)(1+\pi)>1$, en la cual es mas evidente el hecho de que si se cumple que $\rho>n$, el diferencial $(1+\pi)-\frac{n_m}{\rho_m+n_m\tau}$ será mayor a cero.

8. Referencias

Bloom, David E.; David Canning; Fink Günther, and Jocely E. Finlay (2009). “Fertility, female labor force participation and demographic dividend.” NBER Working Paper 13583, November 2007.

England, Paula (1993). “The separative self: Androcentric bias in neoclassical assumptions,” pp. 37-57, in Ferber and Nelson (eds.) (1993).

Ferber, Marianne A. and Nelson, Julie A. (eds.): Beyond Economic Man: Feminist Theory and Economics. University of Chicago Press.

Nelson, Julie A. (1993). “The study of choice or the study of provisioning: Gender and definition of economics,” pp. 23-36, in Ferber and Nelson (Eds.) (1993).

Noriega, Fernando (2001). *Macroeconomía para el desarrollo. Teoría de la inexistencia del mercado de trabajo*. México, D.F.: McGraw-Hill Interamericana.

Noriega, Fernando (2010). “Microfundamentos para la economía de la mujer.” *Economía y Sociedad*, 14, 25 (enero-junio, 2010), pp. 69-89.

Noriega, Fernando y Tirado Ramón (2003). "Growth, unemployment and nonexistence of labor market in a Ramsey model." *Revista Mexicana de Economía y Finanzas*, 2, 1 (marzo, 2003), pp. 3-22.

Sala-i-Martin, Xavier (2000). *Apuntes de crecimiento económico.* Segunda Edición. Traducción de Elisa Vila Artadi. Barcelona: Antoni Bosch.

Solow, Robert M. (1993). "Feminist theory, women's experience, and economics," pp. 153-158, in Ferber and Nelson (Eds.) (1993).