

CONTENIDO

Tema Central: Empleo, Ingreso y Pobreza

DETERMINANTES DE LA DURACIÓN DEL DESEMPLEO EN EL ÁREA METROPOLITANA DE CALI 1988-1998, de Carlos E. Castellar P. y José Ignacio Uribe G, pp. 8-38.

DEMANDA LABORAL INDUSTRIAL EN EL ÁREA METROPOLITANA DE CALI: UN ANÁLISIS ENTRE 1995 y 2001, de Maribel Castillo Caicedo

EFFECTOS DE LA RAZA Y EL SEXO EN EL LOGRO EDUCATIVO Y ESTATUS OCUPACIONAL EN EL PRIMER EMPLEO EN LA CIUDAD DE CALI COLOMBIA, de Carlos Augusto Viáfara López

Otros temas

LA ETNOGRAFÍA REFLEXIVA EN EL CAMPO DE LA MIGRACIÓN DEL DIARIO DE UNA EMIGRANTE: LA PARTIDA, de Faiselly Guerra Arias.

DETERMINANTES DE LA SUPERVIVENCIA DE EMPRESAS INDUSTRIALES EN EL ÁREA METROPOLITANA DE CALI 1994-2003 de Andrés Felipe Martínez,

HERBERT A. SIMON Y LA ECONOMÍA ORGANIZACIONAL, de Fernando Estrada Gallego.

ROOM FOR VARIATION? THE EXPERIENCE OF COLOMBIAN GAY ASYLUM SEEKERS AND ASYLEES IN MIAMI, de Yamil Avivi, pp. 176- 199.

DESARROLLO SOSTENIBLE Y SUS INDICADORES, de Fabio Arias.

Documentos

PEGAN A UNA NIÑA. pp. 234-247.

Vida Académica

Determinantes de la duración del desempleo en el área metropolitana de Cali 1988-1998

Carlos E. Castellar P.
José Ignacio Uribe G.*

Resumen

Se elaboró un modelo econométrico que se contrastó con la información del área metropolitana de Cali 1988-1998. De acuerdo con este modelo, los determinantes de la duración del desempleo son: la posición en el hogar, el sexo, los ingresos no laborales del trabajador, el nivel educativo, la experiencia y el coeficiente de variación salarial. El modelo aísla un componente de naturaleza macroeconómica que se mueve siguiendo la misma trayectoria que la duración media. Esto permite afirmar que su comportamiento es contrario al ciclo.

Abstract

An econometric model was elaborated and was tested with data for the Metropolitan Area of Cali, 1988-1998. In agreement with this model, the determinants of unemployment duration are the following: home position, gender, non-labor income, educative level, experience and the wage coefficient of variation. The model isolates a component of macroeconomic nature that moves along the same trajectory of average duration. This result permits to infer that labor unemployment duration evolves anticyclically.

Palabras Clave: Desempleo, duración del desempleo, búsqueda del empleo, microeconometría.

Clasificación JEL: J62, J63, J64, J65.

* El presente texto es producto del proyecto de investigación "Determinantes de la duración del desempleo en el área metropolitana de Cali 1988-98", financiado por COLCIENCIAS y adscrito al CIDSE. Los autores son profesores del Departamento de Economía de la Universidad del Valle investigadores del CIDSE. Los comentarios de los profesores Carlos Ortiz y Juan Byron Correa a una versión preliminar enriquecieron el contenido. Angie Hernández, Victoria Eugenia Soto, Paola Roldán y Lina Villota prestaron una invaluable asistencia de investigación. Cualquier error es de responsabilidad de los autores.

Introducción

La duración del desempleo es un problema de vital interés para la Economía Laboral, tanto, en una perspectiva macroeconómica como en una microeconómica. En una visión agregada es un componente de la estructura del desempleo según la cual la tasa de desempleo es el producto de la tasa de entrada al mismo y la duración media, de acuerdo al modelo de estado estacionario propuesto por Layard, Nickell y Jackman (1991). Desde el punto de vista individual el interés se centra en el modelo de búsqueda de trabajo entendido como un problema de optimización en el uso del recurso tiempo. Mientras en la visión macroeconómica se trata de observar y explicar el tiempo medio de búsqueda, los costos sociales asociados y la concentración de la duración según grupos vulnerables, en la perspectiva microeconómica la preocupación está en la relación entre características sociodemográficas y de capital humano del agente económico con su salario de reserva y el ofrecido por el mercado, relación que determina su tiempo de búsqueda.

En Colombia la primera mención al problema de la duración del desempleo en un contexto macroeconómico es a partir de la Misión Chenery, Ocampo y Ramírez (1986). Teniendo en cuenta la duración media y el volumen de desempleados, la Misión deduce la subutilización de la mano de obra. Maddock (1987) controvierte el resultado y propone una forma alternativa de cálculo para el costo social del desempleo. López (1988) difiere de ambas medidas y propone una tasa de incidencia. Recientemente Castellar y Uribe (2002) aíslan los componentes de la estructura del desempleo y estiman un modelo que cuantifica el impacto de la duración media en la tasa de desempleo.

El trabajo de Tenjo y Ribero (1998) incorpora la dimensión microeconómica al análisis de los determinantes de la duración, estimando un modelo en que sólo se incluye a los desempleados. Núñez y Bernal (1998) especifican un poco mejor el modelo microeconómico de duración y la estimación la hacen con los ocupados. Tenjo (1998) retoma la importancia de los componentes de la estructura y estima un modelo de duración usando sólo los desempleados de la muestra. Uribe (1998) construye un modelo de duración cuya forma reducida estima para los desempleados. Sin embargo, con relación a la síntesis que se ha logrado en la teoría de la búsqueda como fundamento del análisis de la duración del desempleo pocos esfuerzos de divulgación se han hecho en el medio académico nacional. Notable excepción es el trabajo de Roldán (2002) aunque su interés va hacia la construcción de un modelo acerca de la probabilidad de estar desempleado. Por el lado de la Econometría los trabajos hasta ahora realizados no usan información de duración de ocupados y de desempleados tal cual indica tanto el estado actual del trabajo econométrico en este campo como la naturaleza de la información de la Encuesta Nacional de Hogares.

El propósito de este artículo es contribuir a llenar los vacíos antes mencionados. De un lado se quiere exponer de manera clara y concisa los fundamentos teórico analíticos de lo que hoy día se puede llamar la Teoría de la Búsqueda, aunada con la consecuente modelización econométrica pues en este caso la relación es inmediata. De otra parte se propone y estima un modelo de determinantes de la duración del desempleo teniendo en cuenta que los datos disponibles contienen observaciones de dos tipos de duración: completa (los ocupados) e incompleta ó censurada (los desempleados).

La estructura del documento incluye, además de esta nota introductoria, una segunda sección con la exposición formal de la teoría de la búsqueda y una tercera con los fundamentos del modelo de duración. La cuarta unidad propone un modelo de duración para el área metropolitana de Cali y los resultados de la estimación máximo verosímil del mismo, mientras que en la siguiente se ofrece una comparación con lo obtenido a partir de la información del Centro de Información para el Empleo del SENA. En la sexta sección se consignan las principales conclusiones. Bibliografía y anexo completan el informe.

La teoría de la búsqueda

La teoría de la búsqueda ya no es la actriz joven que mencionaba Mortensen (1986) pues hoy día se puede afirmar que se ha consolidado con cierto grado de madurez y evolución. El trabajo de Martín (1995) rastrea desde los orígenes de la teoría hasta el llamado modelo de búsqueda secuencial en tiempo discreto incluyendo también a los de tamaño de muestra óptimo. La síntesis teórico econométrica que ofrece Lancaster (1990) evidencia el grado de integración entre teoría y métodos de contrastación que se ha logrado.

En un sentido amplio la teoría de la búsqueda toma elementos de la teoría estadística de la decisión secuencial (la parada óptima), la economía de la información y la economía de la incertidumbre y en un entorno matemático de la programación dinámica construye su propio cuerpo teórico. Se inscribe dentro de la tradición neoclásica y es un desarrollo del ya tradicional modelo ocio consumo en el cual existe plena información y el individuo decide sin que intervenga un mecanismo probabilístico de recepción de ofertas de trabajo y por ende el desempleo no cabe. Desde la perspectiva econométrica hoy día hace parte fundamental del análisis de transición, pues su objeto de estudio tiene que ver con el paso entre dos estados, desempleo y empleo, además de la duración en el estado desempleo.

Ver el problema desde este ángulo permite señalar los dos aspectos fundamentales que intervienen en el asunto: la probabilidad de salir de un estado (el desempleo) y la duración en el mismo (tiempo de búsqueda). Estos dos aspectos también están presentes en otras disciplinas emparentadas: en la demografía (mortalidad y edad), en el control de calidad (probabilidad de falla y

tiempo de funcionamiento), en la medicina (probabilidad de éxito de un tratamiento y tiempo de vida). Sin embargo hay una clara diferencia en la teoría de la búsqueda: interviene la elección del agente económico. Un buscador recibe ofertas, evento aleatorio, y él decide aceptarla o rechazarla, elección económica; en este mundo el problema es esencial y doblemente estocástico: hay azar, suerte y elección, decisión.

El problema para la Teoría Económica es el de un agente económico racional que está buscando un empleo que tenga el mejor salario, teniendo en cuenta sus restricciones de coste de búsqueda y tiempo disponible. En este sentido es un típico problema de la Economía Laboral entendida como la asignación óptima del recurso tiempo y por esta vía se relaciona con la teoría del Capital Humano. Lo interesante son las nuevas condiciones que enfrenta el agente; en primer lugar hay imperfección en la información pues él desconoce la localización de las vacantes y el salario ofrecido en ellas; en segundo término él debe adquirir información para poder tomar una decisión y la adquisición de información es un proceso costoso y secuencial. En tercera instancia es una búsqueda con requerimientos de tiempo y recursos que tiene rendimientos a futuro y en condiciones de incertidumbre.

Los modelos iniciales en la teoría de la búsqueda centraron su atención en el número de ofertas estudiadas por el buscador, esto es, el tamaño de muestra óptimo. El interés de los modelos actuales se desplazó hacia el tiempo empleado en la búsqueda, es decir, la duración del desempleo. Muchos de los modelos utilizados se consideran de tiempo real y el tiempo se representa mediante una secuencia de períodos discretos. Heckman y Singer (1984) argumentan que es más real caracterizar la decisión en tiempo continuo debido a la inexistencia de una unidad natural de tiempo en la cual se toma la decisión y si la hubiere no concuerda con los datos disponibles (las semanas de la ENH). Una ventaja de modelar el tiempo continuo es que hay invarianza frente a la unidad de tiempo de los datos disponibles. Otra ventaja está en la simplificación del tratamiento matemático.

Formalmente se considera la duración de la búsqueda t y la oferta salarial W como realizaciones de distribuciones de probabilidad que dependen de las características individuales del agente económico y del entorno en el cual se mueve. Es importante resaltar la naturaleza especial que tiene la variable duración, pues en cualquier instante que se decida observar habrá quienes ya salieron del desempleo (duraciones completas, no censuradas) y quienes todavía buscan (duraciones incompletas, censuradas). En la figura usada por Salant (1977) sólo el día del fin del mundo se tendrán todas las duraciones, aunque algunos continúen desempleados, su búsqueda habría terminado. También es importante poner en evidencia una diferencia de contexto entre la microeconomía convencional y la teoría de la búsqueda. En el primero se tiene un contexto estático y determinístico mientras que en el segundo el mundo es dinámico en

condiciones de incertidumbre.

Los supuestos del modelo incluyen tres que han sido muy criticados por ser demasiado irreales. Se supone que el horizonte de vida es infinito, que el individuo es neutral al riesgo y que no tiene restricciones en el mercado de capitales. Como bien afirma Mortensen (1986) los supuestos se mantienen por la simplificación que aportan al análisis. También se supone que todos los agentes inician en el estado desempleo y eventualmente hacen su tránsito hacia el estado empleo. Otra hipótesis de partida es que los parámetros de las distribuciones de probabilidad son constantes y conocidos por el agente. Igualmente se supone que no hay aprendizaje y que los procesos son estacionarios.

Sea: $U_e(t)$ = flujo instantáneo de utilidad de estar empleado = $w(t)$
 $U_u(t)$ = flujo instantáneo de utilidad de permanecer desempleado = $-c$
 donde c es el coste instantáneo de búsqueda.

Si se tratase de un contexto convencional estático el óptimo para el agente sería aceptar la oferta si $U_e(t) > U_u(t)$. En un contexto dinámico y en condiciones de incertidumbre la regla es diferente. Es preciso pensar en términos de valores esperados. Por ello se define el índice de utilidad de cada estado, como el valor esperado de la corriente de utilidad de estar en cada estado.

Sea V_u = índice de utilidad ó valor esperado del vector de flujos de utilidad por permanecer desempleado.

De manera análoga se define V_e para estar empleado.

La regla de óptimo es ahora para el agente racional, elegir aquel estado que maximice el valor esperado de la corriente de utilidades, es decir, aceptar la oferta si $V_e > V_u$.

Recordando que la oferta se materializa en un salario w , el cual es una realización de una variable aleatoria con distribución acumulativa $F(w)$ y asumiendo una tasa de descuento intertemporal es claro que el índice de utilidad del empleo es:

$$V_e(w, c) = \frac{w}{\rho}$$

El índice de utilidad del desempleo, V_u , es lo que a continuación se va a obtener analíticamente. La pretensión en lo que sigue de la sección y en la siguiente es de divulgación pedagógica en la medida que estos desarrollos no circulan en medio académico nacional, aunque sí se han intentado usar sus implicaciones. Se ofrecen disculpas al lector experto en el tema.

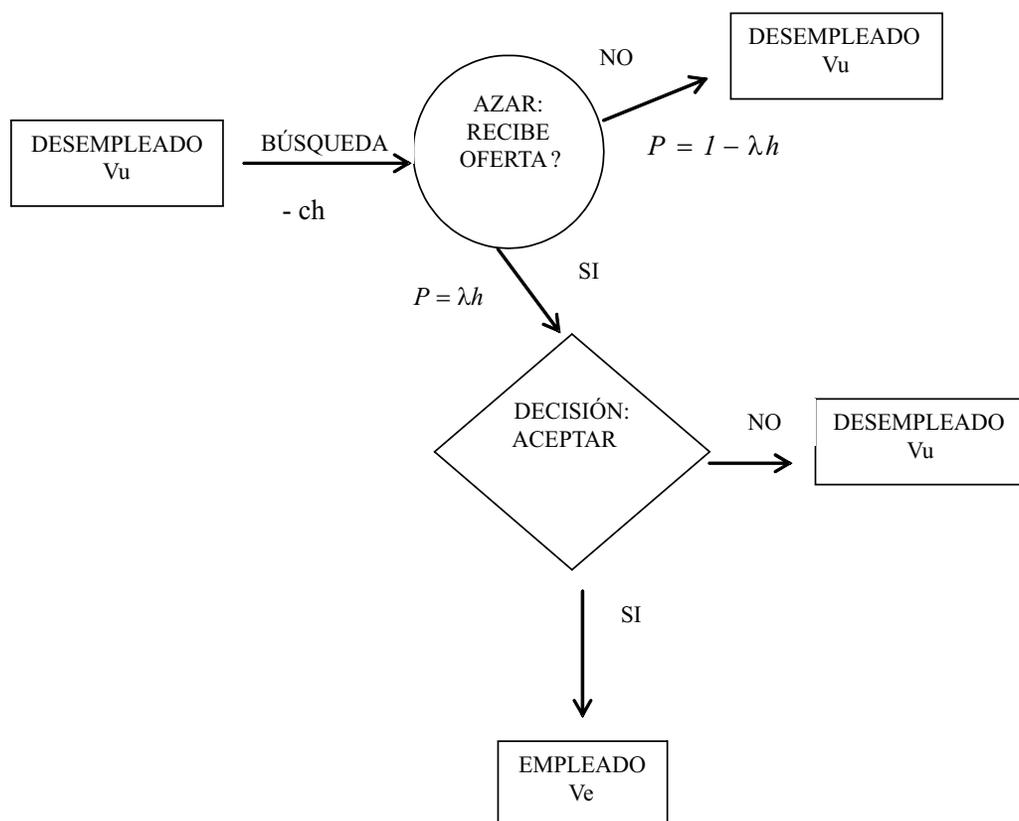
Al modelar en tiempo continuo se supone que el agente analiza en un periodo de longitud pequeña h y por el hecho de buscar incurre en un costo que se convierte en un flujo de utilidad de $-ch$. Interviene el azar, bajo el supuesto de que las ofertas salariales llegan según una distribución Poisson de parámetro λ . En consecuencia el buscador recibe una oferta (w) con probabilidad λh ó no la recibe con probabilidad $1 - \lambda h$, en cuyo caso el índice de utilidad permanece en V_u . En estricto rigor la probabilidad de recibir la oferta es $\lambda h + O(h)$ para capturar la eventual posibilidad de que una nueva oferta llegue en h . $O(h)$ esta definido

de tal forma que $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{O(h)}{h} = 0$. Si se recibe la oferta interviene la elección

racional del agente económico; si acepta recibirá un índice de utilidad de $V_e(w, -c)$ y si no lo acepta continuara con $V_u(w, -c)$. La regla de óptimo en el mundo dinámico será elegir el estado cuyo valor esperado, respecto a $F(w)$ del flujo de utilidades sea máximo, esto es $E_w(\text{Max} \{V_e(w), V_u(w)\})$.

En la figura 1 se aprecia la secuencia que va desde que el individuo desempleado entra al proceso de búsqueda hasta las opciones por las cuales puede permanecer en dicho estado ó transitar hacia el estado de empleado.

FIGURA 1
ESTADOS Y OPCIONES EN EL PROCESO
DE BÚSQUEDA



Fuente: elaboración propia.

El índice de utilidad de permanecer desempleado V_u ó de la búsqueda puede construirse a partir del principio de optimalidad de Bellman para programación dinámica. Recordando que los flujos futuros se descuentan con el factor $1 + \rho h$, de la secuencia enfrentada en el proceso de búsqueda y visualizada en la figura 1, el anterior principio señala que:

$$V_u = \frac{-ch}{1 + \rho h} + \frac{(1 - \lambda h)V_u}{1 + \rho h} + \frac{\lambda h}{1 + \rho h} E_W(\text{Max}\{V_e, V_u\}) + O(h) \quad (1)$$

El primero de los cuatro elementos que suman V_u , es el valor descontado del costo de búsqueda. El segundo y el tercero conforman un típico valor esperado de una binomial puntual, en este caso del índice de utilidad si se recibe ó no una oferta salarial.

Multiplicando la expresión (1) por $(1 + \rho h)$

$$V_u + \rho h V_u = -ch + V_u - \lambda h V_u + \lambda h E_w(\text{Max}\{V_e, V_w\}) + (1 + \rho h)O(h)$$

Agrupando a la izquierda para V_u .

$$hV_u(\rho + \lambda) = -ch + \lambda h E_w(\text{Max}\{V_e, V_w\}) + (1 + \rho h)O(h)$$

Dividiendo por h , tomando el límite cuando h tiende a cero y teniendo en cuenta

que $\lim_{h \rightarrow 0} (1 + \rho h) \frac{O(h)}{h} = 0$, se llega a:

$$V_u(\rho + \lambda) = -c + \lambda E_w(\text{Max}\{V_e, V_w\}) \quad (2)$$

Teniendo en cuenta que:

$$\text{Max}\{V_e, V_w\} = V_u + \{V_e - V_u \mid V_e > V_w\}$$

$$E_w(\text{Max}\{V_e, V_w\}) = V_u + E_w\{V_e - V_u \mid V_e > V_w\} \text{Prob}(V_e > V_w)$$

Recordando que $V_e = \frac{w}{\rho}$ se llega a

$$E_w(\text{Max}\{V_e, V_w\}) = V_u + E_w\left\{\frac{w}{\rho} - V_u \mid \frac{w}{\rho} > V_w\right\} \text{Prob}\left(\frac{w}{\rho} > V_w\right) \quad (3)$$

Factorizando ρ^{-1} en E_w :

$$E_w(\text{Max}\{V_e, V_w\}) = V_u + \rho^{-1} E_w\{w - \rho V_u \mid w > \rho V_w\} \text{Prob}(w > \rho V_w) \quad (4)$$

Ahora de la definición de esperanza condicional

$$E_w\{w - \rho V_u \mid w > \rho V_w\} = \frac{\int_{\rho V_u}^{\infty} (w - \rho V_u) f(w) dw}{\text{Prob}(w - \rho V_u)}$$

De donde

$$E_w\{w - \rho V_u | w > \rho V_u\} Prob(w > \rho V_u) = \int_{\rho V_u}^{\infty} (w - \rho V_u) f(w) dw \quad (5)$$

Introduciendo (5) en (4) y dado que $dF(w) = f(w)dw$ se llega a:

$$E_w(Max\{V_e, V_u\}) = V_u + \rho^{-1} \int_{\rho V_u}^{\infty} (w - \rho V_u) f(w) dw \quad (6)$$

Llevando (6) a (2)

$$V_u(\lambda + \rho) = -c + \lambda V_u + \lambda \rho^{-1} \int_{\rho V_u}^{\infty} (w - \rho V_u) f(w) dw$$

Cancelando a ambos lados V_u se tiene:

$$V_u \rho = -c + \frac{\lambda}{\rho} \int_{\rho V_u}^{\infty} (w - \rho V_u) f(w) dw \quad (7)$$

Al observar la estructura de la expresión (7) se advierte que ρV_u es creciente en si mismo, en tanto que el lado derecho es decreciente en ρV_u y en consecuencia habrá solución única. Puesto que ρV_u es el valor que iguala a w , se le conoce en este mundo como salario de reserva y su relación con el salario ofrecido por el mercado determina la duración de la búsqueda. Esta misma relación determina la probabilidad de estar o no desempleado.

El modelo de duración

Al ser la teoría de la búsqueda intrínsecamente estocástica las distribuciones de probabilidad asociadas a la duración del desempleo adquieren especial relevancia. Igualmente, teoría y econometría se relacionan de una nueva manera en la cual la perturbación aleatoria nace de la elaboración teórica y el modelo econométrico surge de manera natural. En esta sección se presentan las funciones de probabilidad que intervienen en el análisis econométrico así como la interrelación existente entre ellas y el modelo teórico expuesto en la anterior sección. Igualmente se presenta la forma funcional más usual y la esencia de la estimación máximo verosímil correspondiente. Diversas y rigurosas revisiones del tema se pueden encontrar en Kiefer (1988), Lancaster (1979 y 1990), Lancaster y Nickell (1980), Greene (1995 y 2000).

Sea T una variable aleatoria continua, correspondiente a la duración de la búsqueda, siendo $T=0$ el instante del inicio de la búsqueda.

La función de distribución acumulada de T , $F(t)$, se define de manera convencional:

$$F(t) = \text{Prob} (T < t) \quad t \geq 0 \quad (8)$$

Y en consecuencia de la función de densidad, $f(t)$ es:

$$f(t) = \frac{dF(t)}{dt} \quad (9)$$

La función de distribución acumulada $F(t)$ es la probabilidad de que la duración de la búsqueda no llegue a T días mientras que la función de densidad corresponde a la probabilidad incondicional de que la duración sea exactamente de T días. De (8) y (9) se tiene que:

$$F(t) = \int_0^t f(x) dx \quad (10)$$

Una función importante en el análisis de la duración, es la función de supervivencia $S(t)$, la cual corresponde al complemento de la función de distribución acumulada $F(t)$, es decir, la probabilidad de que la búsqueda sea al menos de t períodos.

$$S(t) = 1 - F(t) = \text{Prob} (T \geq t) \quad (11)$$

La función de supervivencia también se puede entender como la fracción de buscadores que duran buscando al menos t períodos.

Desde el punto de vista teórico una pregunta relevante es: ¿dado que la duración de la búsqueda ha llegado hasta t días, cuál es la probabilidad de que ella finalice en el próximo pequeño intervalo de tiempo dt ? Esta probabilidad se le conoce como la tasa de escape ó función de riesgo $\theta(t)$ (hazard rate en el lenguaje anglosajón).

Formalmente se trata de:

$$\text{Prob} (t \leq T < t + dt | T \geq t) \quad (12)$$

Es la probabilidad de que una persona que ha estado desempleada hasta el momento t , encuentre ocupación en el pequeño intervalo dt , ó después de él. Dividiendo por dt y tomando el límite cuando dt tiende a cero la expresión de la tasa de escape es:

$$\theta(T) = \lim_{dt \rightarrow 0} \frac{\text{Prob}(t \leq T < t + dt | T \geq t)}{dt} \quad (13)$$

Puede verse $\theta(t)$ como la tasa de salida instantánea por unidad de tiempo en el instante t . Lancaster (1990) ejemplifica la interpretación de $\theta(45)$ para la variable edad como la probabilidad de que una persona de 45 años muera, es decir, la fracción de los de 45 años que mueren el día de su cumpleaños. La función de densidad $f(45)$ es la probabilidad no condicionada de morir a los cuarenta y cinco, esto es, la fracción de toda la población que muere cuando cumple 45 años. La tasa de escape responde la pregunta relevante anteriormente señalada. Existe una íntima conexión entre las funciones antes descritas. La probabilidad condicional de la expresión (12) corresponde al aplicar la correspondiente definición a:

$$\begin{aligned}
 \text{Prob}(t \leq T < t + dt | T \geq t) &= \frac{\text{Prob}(t \leq T < t + dt, T \geq t)}{\text{Prob}(T \geq t)} \\
 &= \frac{\text{Prob}(t \leq T < t + dt)}{\text{Prob}(T \geq t)} \\
 &= \frac{F(t + dt) - F(t)}{1 - F(t)} \quad (14)
 \end{aligned}$$

Para llegar a lo instantáneo se divide la expresión (14) entre dt y en consecuencia:

$$\text{Prob}(t \leq T < t + dt | T \geq t) = \frac{F(t + dt) - F(t)}{dt} * \frac{1}{1 - F(t)}$$

Tomando de nuevo el límite cuando dt tiende a cero para volver a llegar a $\theta(t)$ se tiene que al ser $\lim_{dt \rightarrow 0} \frac{F(t + dt) - F(t)}{dt} = F'(t) = f(t)$, pues es la definición de derivada, se llega a:

$$\theta(t) = \frac{f(t)}{1 - F(t)} = \frac{f(t)}{S(t)} \quad (15)$$

Es decir que la tasa de escape es el cociente entre la función de densidad de la duración y la función de supervivencia. Esto provee la intuición de que la tasa de escape son los que salen del desempleo en el instante t sobre los que aún continúan desempleados.

Adicionalmente al tener en cuenta la derivada respecto a t del logaritmo de la función de supervivencia

$$\frac{d \log S(t)}{dt} = \frac{1}{S(t)} * \frac{dS(t)}{dt} = -\frac{f(t)}{S(t)}$$

Se llega a que la tasa de escape es el negativo de la anterior derivada, al observar la expresión (15)

$$\theta(t) = - \frac{d \log S(t)}{dt} \quad (16)$$

La expresión (16) permite encontrar una conexión biunívoca entre supervivencia y tasa de escape, pues dicha expresión contiene la ecuación diferencial

$$-\theta(t) dt = d \log S(t)$$

Cuya solución al integrar ambos lados lleva a:

$$\log S(t) = - \int_0^t \theta(x) dx + C \quad (17)$$

Puesto que al inicio todos sobreviven, $S(0)$ es igual a uno y $\log S(0) = 0$, de

donde $C = 0$ ya que $\int_0^0 \theta(x) dx$ también es cero. Por lo tanto

$$\log S(t) = - \int_0^t \theta(x) dx \quad (18)$$

La integral del lado derecho se conoce como la “hazard” integrada. Al tomar antilogaritmos en la expresión (18) se llega a la relación buscada entre función de supervivencia y tasa de escape

$$S(t) = e^{- \int_0^t \theta(s) ds} \quad (19)$$

Dada una función de riesgo se tiene una de supervivencia, dice la expresión (19) y de acuerdo a la (16), dada una de supervivencia se tiene la función de riesgo.

Es el momento de relacionar el instrumental analítico hasta ahora presentado en esta sección, con el modelo teórico de búsqueda desarrollado en la anterior. En esencia, dicho modelo postula que el individuo saldrá del estado del desempleo en el intervalo de tiempo $t, t + dt$, sí y sólo sí se dan dos eventos: recibir una oferta (con probabilidad λdt) y aceptarla dado que excede el salario de reserva (probabilidad $S(\rho V_u)$).

Traduciendo formalmente la anterior regla de decisión se llega a que la tasa de escape que la teoría de búsqueda presenta postula que:

$$\theta(t) = \lambda S(\rho V_u) \quad (20)$$

Al observar el lado derecho de la expresión (20) se evidencia que no interviene el tiempo, esto es, se ha llegado a una tasa de escape constante. Cabe entonces la pregunta, ¿cuáles son las implicaciones sobre las funciones relevantes de una tasa de escape constante e igual a θ ?

De la ecuación (18) la tasa de escape integrada sería:

$$\int_0^t \theta(x) dx = \int_0^t \theta dx = \theta t \quad (21)$$

Por lo tanto al aplicar la ecuación (19) se obtiene la función de supervivencia

$$S(t) = e^{-\theta t} \quad (22)$$

Al derivar la expresión (22) y cambiar signo se llega a la función de densidad

$$f(t) = \theta e^{-\theta t} \quad t \geq 0 \quad (23)$$

La función de densidad consignada en (23) es una exponencial. En otras palabras la teoría de la búsqueda bosquejada en la anterior sección lleva a que las duraciones del desempleo sigan una ley de probabilidad exponencial y a que la tasa de escape del mismo sea constante. Como consecuencia, la distribución exponencial no tiene memoria, lo cual contradice la observación de las duraciones ya que es un hecho conocido que la tasa de escape disminuye con el tiempo igual que acontece con la probabilidad de vender las flores en una floristería, entre más viejas más difíciles de vender. Por esta razón, los estudios de la búsqueda han propuesto utilizar otras funciones de densidad para la duración para que el comportamiento de la tasa de escape sea más coherente con la realidad. Una propiedad interesante de la distribución exponencial es la expresión del valor esperado del logaritmo de la duración:

$$E(\log T) = -\log \theta + \Psi(1) \quad (24)$$

$$\text{Var}(\log T) = \Psi'(1) \quad (25)$$

Donde $\Psi(1)$ y $\Psi'(1)$ son constantes conocidas y corresponden a la función digamma (la derivada de la función gamma).

De (24) y (25) se puede plantear que:

$$\log T = -\log \theta + U \quad (26)$$

Siendo U un error de media y varianza conocidas

$$\log(T\theta) = U \quad (27)$$

Antes de cambiar la función, vale la pena indicar como intervienen los regresores o covariables en el modelo analítico y esto es muy sencillo cuando el puente se tiende desde la distribución exponencial. Si se supone como es usual que en el vector X se tienen las variables que intervienen como explicatorias en el análisis (incluido el 1 para captar el intercepto) es inmediato plantear que

$$\theta(t, X) = e^{-x'\beta} \quad (28)$$

De la esperanza de una variable aleatoria distribuida exponencialmente se tiene que

$$E(T/X) = \theta^{-1} = e^{x'\beta} \quad (29)$$

De igual forma que se construyen los modelos de regresión lineal, la expresión (25) permite postular

$$\log T = X' + \beta U \quad (30)$$

Teniendo U media y varianza conocidas.

Cuando se supone una tasa de escape constante, se tiene una regresión lineal homocedástica del logaritmo de la duración del desempleo en función del vector de características del individuo. El vector X pone de manifiesto que la distribución de la duración difiere de individuo a individuo de acuerdo a sus propias características. En dicho vector hay características observables y no observables que inicialmente se supone que no cambian en el tiempo.

Un hecho ampliamente reconocido en la literatura del tema son las ya antes anotadas posibilidades de censura en las observaciones de los tiempos de búsqueda. Este hecho es otro argumento adicional en contra de la estimación por mínimos cuadrados ordinarios (MCO) de la ecuación (26) o de la (30). Adicionalmente la teoría económica ha centrado su interés en la tasa de escape como función de la duración y sus características y pocas veces se ocupa exclusivamente de la duración. También los teóricos han resaltado que la tasa de arribo de ofertas puede declinar con el paso del tiempo que igual puede acontecer con el salario de reserva con lo cual una tasa de escape constante se hace demasiado poco realista.

Por las razones expuestas se ha modelado la tasa de escape y se han propuesto métodos de máxima verosimilitud para la estimación.

Una vía para mostrar el paso a una función menos restrictiva que la exponencial es generalizar la distribución del error asociado a la ecuación (27). Con el propósito de conservar la letra θ de manera exclusiva para la tasa de escape y advirtiendo que ahora λ es un parámetro de la nueva función (ya no es la tasa de llegada de ofertas de la sección pasada), la generalización anunciada puede plantearse como una constante de proporcionalidad en el término de error:

$$\log(\lambda T) = \frac{U}{P} \quad P > 0 \quad (31)$$

$$\lambda T = e^{U/P} \quad (32)$$

Elevando (32) a la P

$$(\lambda T)^P = e^U \quad (33)$$

La expresión (33) indica una exponencial unitaria. Está demostrado (Lancaster (1990) capítulo 1, sección 1.4) que la hazard integrada es una exponencial unitaria y de ahí que pueda retomarse la relación entre función de supervivencia y tasa de escape indicada en la expresión (19).

$$S(t) = e^{-(\lambda t)^P} \quad (34)$$

Derivando la hazard integrada para obtener la tasa de escape se llega a:

$$\theta(t) = \frac{\partial}{\partial t} (\lambda^P t^P) = p\lambda^P t^{p-1} \quad (35)$$

Esta tasa de escape depende del tiempo, a menos que $p = 1$ en cuyo caso se convierte en la exponencial (esto es evidente en la generalización propuesta en (31)). Si $p > 1$ la probabilidad de salida crece con el tiempo y si $p < 1$ decrece. Puesto que la función de densidad es el producto de la tasa de escape por la función de supervivencia, según se deduce de la expresión (15), se tiene que de (34) y (35) se obtiene:

$$f(t) = p\lambda^P t^{p-1} e^{-(\lambda t)^P} \quad (36)$$

La expresión (36) corresponde a una distribución Weibull.

Un punto interesante de esta distribución es que permite calcular una medida del grado de concentración en la distribución de la duración. Se trata de un coeficiente de Gini definido como:

$$g = 1 - (1/2)^{1/p} \quad (37)$$

Otro aspecto importante en la modelización econométrica es que la distribución Weibull anida a la exponencial y se convierte en un modelo general que permite la verificación de la hipótesis $p = 1$ (modelo particular, la exponencial).

Nuevamente puede encontrarse una relación entre los momentos del logaritmo del tiempo y los parámetros de la distribución que permiten construir modelos del tipo regresión. En efecto como demuestra Lancaster (1990), capítulo 2, sección 2.1:

$$E(\log T) = -\log \lambda + \psi(1) / p \quad (38)$$

$$\text{Var}(\log T) = \psi'(1) / p^2 \quad (39)$$

De (38) y (39) se puede postular el siguiente modelo para $\log T$:

$$\log T = -\log \lambda + U/p \quad (40)$$

La introducción de los regresores se hace afectando a λ y los modelos resultantes se conocen como de falla acelerada.

$$\log T = -\log \lambda(X' \beta) + v \quad (41)$$

Si se tiene una exponencial o weibull se llega a un modelo tipo regresión lineal con distribuciones diferentes para v . Este hecho y la existencia de censura ya mencionada implican el uso del método de máxima verosimilitud. Si no hubiese censura los estimadores MCO serían consistentes, tal cual indica Kiefer (1988).

La intuición de la construcción de la función de verosimilitud muestral descansa en la distinción de individuos con temporadas completas, no censuradas (los ocupados en la muestra) e individuos con temporadas incompletas, censuradas (los que aún continúan buscando). Los no censurados vienen en términos probabilísticos de la función de densidad y los censurados de la función de supervivencia.

Adaptando para la Weibull a Greene (1995), se deducen las siguientes transformaciones para el individuo i :

$$\lambda = e^{-X_i' \beta} \quad (42)$$

$$w_i = p(\log t_i - X_i' \beta) \quad (43)$$

De donde:

$$\log t_i = w_i/p + X_i' \beta \quad (44)$$

Se define una variable falsa para la censura tal que $\delta_i = 0$ si hay censura y $\delta_i = 1$ si no la hay. En consecuencia la función de verosimilitud muestral viene dada por:

$$L = \prod_{i=1}^N [pf(w_i)]^{\delta_i} [S(w_i)]^{1-\delta_i} \quad (45)$$

Haciendo la habitual transformación logarítmica y recordando que la función de densidad es el producto de la tasa de escape por la función de supervivencia ($f(w_i) = \theta(w_i) \cdot S(w_i)$ de la expresión (15)) se llega a:

$$L^* = \log L = \sum_{i=1}^n [\delta_i (\log P + \log \theta(w_i)) + \log S(w_i)] \quad (46)$$

Esta expresión es la que optimiza por medio de algoritmos eficientes para uso en cálculo electrónico.

Los determinantes de la duración del desempleo

El propósito de esta unidad es dar contenido empírico a la teoría y al modelo expuesto en las dos anteriores. El ejercicio econométrico se enmarca dentro de la inferencia para los modelos de falla acelerada en los cuales el parámetro λ de la función de duración elegida (en este caso la Weibull) se coloca en función de los regresores, lo cual lleva a una interpretación tipo regresión. La anticipación teórica de los signos de las variables explicatorias puede remontarse a la esencia de la regla de decisión de la teoría de la búsqueda: suspenderla cuando se reciba una oferta cuyo salario supere el salario de reserva del buscador. Así las cosas son tres elementos a tener en cuenta, probabilidad de recibir ofertas, salario de reserva y salario ofrecido. Si el efecto de una variable es aumentar (disminuir) el salario de reserva del agente su tiempo de búsqueda aumentará (disminuirá). Aquellas variables que aumentan (disminuyen) el salario ofrecido disminuyen (aumentan) el tiempo de búsqueda. Si hay regresores que aumenten (disminuyan) la probabilidad de recibir ofertas, el tiempo de búsqueda disminuirá (aumentará).

Los determinantes de la duración que se proponen para ser sometidos a la evidencia empírica se discuten a continuación. El ser jefe de hogar se supone disminuye el salario de reserva y por ende su efecto en el tiempo de búsqueda será negativo. La variable BPAR_i es una variable falsa que toma el valor de 1 para los jefes de hogar y 0 en caso contrario. Igual acontece con el género masculino pues es ya un hecho aceptado por los analistas del mercado laboral que los hombres tienen un menor salario de reserva. Si se define un binario como BSEX_i, igual a 1 para los hombres y 0 para las mujeres, se espera un impacto negativo en la duración. La tercera variable que se incluye vía salario de reserva son los ingresos no laborales reales, INGRNLTR_i, los cuales aumentan dicho salario pues permiten

financiar la búsqueda y de ahí que se espere un efecto positivo.

Por el lado del salario de mercado se ha tomado la educación y la experiencia como regresores. No obstante son variables que también inciden en el salario de reserva y lo que se puede tener es un efecto neto. De los años aprobados de escolaridad formal, $EDUCAT_i$, se ha postulado que los primeros años disminuyen el salario ofrecido (o la diferencia con el salario de reserva) y a partir de un punto lo aumenta, es decir, existen rendimientos marginales crecientes en la búsqueda. La explicación se encuentra en que en los primeros años de educación el individuo valora más cada año que lo que lo hace el mercado y a partir de un punto el mercado valora más que el individuo. Con respecto a la experiencia, $EXPER_i$, aproximada como la edad (EDA_i) menos $EDUCAT_i$ menos 7, se ha supuesto un efecto positivo en el salario ofrecido que disminuirá el tiempo de búsqueda. En la interpretación de la inclusión de la experiencia es importante anotar que se trata de la potencial pues se supone que no hay periodos de desempleo y que es homogénea. Aquí también puede incidir un papel diferencial según los años, pero por la forma de medición antes anotada también se captura el efecto con la edad. Por esto se asume la hipótesis convencional de un efecto positivo.

Finalmente se ha querido incorporar una variable del lado de la demanda: la dispersión salarial cuantificada como el coeficiente de variación salarial ($CVSAL_i$) del sector donde el individuo esta buscando. Teóricamente se puede anticipar que en un sector de mayor dispersión habrá mayor probabilidad de recibir ofertas más altas lo cual, con agentes neutrales al riesgo, aumentará el tiempo de búsqueda.

Antes de presentar formalmente el modelo es importante observar las características de la muestra, cuyas medias de las variables de interés se pueden apreciar en el cuadro 1. Lo primero que hay que delimitar es el conjunto de individuos con el cual la información de la ENH permite trabajar el modelo. Ya quedó claramente establecido que en presencia de datos censurados (duraciones incompletas) la muestra debe contener también duraciones completas. El DANE sólo pregunta la duración del desempleo a los ocupados cuando incluye el modulo de informalidad y lo hace sólo para aquellos que eran cesantes antes de tener la ocupación en el momento de la encuesta. Este hecho obliga sólo a considerar a los desempleados cesantes. En consecuencia lo que aparece en el cuadro 1 como Población Económicamente Activa es la suma de los desempleados cesantes con los ocupados que venían de la cesantía; la variable $BCOM_i$ es una dicotómica que toma el valor de 1 si no hay censura y 0 si la hay; su promedio es la tasa de desempleo de la muestra resultante. Con el ánimo de permitir comparaciones, en el cuadro A1 del anexo se ofrecen las mismas medias para la PEA y sus componentes sin extraer a los cesantes. Se observa que la tasa de desempleo de la muestra que excluye a los cesantes (desempleados y ocupados que venían de la cesantía) es mayor con respecto a la que los incluye. La evolución es ligeramente distinta a la de la tasa convencional pues al inicio es más aplanada, el punto de

inflexión se desplaza hacia el 92 y su extremo derecho se hace más acusado.

El otro punto que es conveniente resaltar es la naturaleza de la variable dependiente. En cinco de las seis encuestas disponibles en el periodo de estudio la pregunta a los ocupados fue sobre la duración del desempleo ($THDTINF_i$) y no sobre el tiempo de búsqueda. Por esta razón, el modelo se construye a partir del logaritmo de la duración del desempleo. En el cuadro 1 se constata que la duración media conserva el patrón en forma de U que exhibía el tiempo medio de búsqueda, reportado por Castellar y Uribe (2002): punto de inflexión en el 94 y extremo derecho más acusado. Con excepción del año 98 la duración del desempleo fue mayor para los desempleados que para los ocupados con un promedio de 41 semanas para los primeros frente a uno de 34 para los segundos. El patrón antes anotado se conserva para las dos submuestras.

Alrededor de la mitad de los ocupados son jefes de hogar en tanto que la fracción correspondiente es mucho menor dentro de los desempleados (entre 1/6 y 1/4). Es tentador interpretar este resultado como una comprobación de que los jefes buscan menos tiempo y por ende se ocupan más rápido. No obstante para afirmar esto se requiere de un modelo que aisle el efecto de ser jefe de hogar del efecto de otras variables. Se encuentra que dentro de los ocupados predominan los hombres, cerca de 2/3 partes, mientras que dentro de los desempleados hay un 40%. El ingreso no laboral de estos últimos es en promedio mayor que el de los que tienen una ocupación en el mercado de trabajo. Lo contrario acontece con la educación, la experiencia y la edad. Respecto al coeficiente de variación de los salarios el promedio esta afectado por el número de individuos que busca en un sector con lo cual su interpretación y comparación no es directa. Es oportuno señalar que el sector de búsqueda se construyó como el cruce entre la rama de actividad (a un dígito) y la posición ocupacional.

Observado el comportamiento relativo de las variables relevantes es el momento de especificar el modelo y someterlo a la evidencia empírica. De las ecuaciones (41) y (42) y siguiendo a Kiefer (1988) se puede dar la siguiente especificación lineal al modelo de duración para el agente i .

$$\log T_i = X_i' \beta + v_i \quad (47)$$

Como ya se ha anotado varias veces el modelo pertenece a la familia de falla acelerada, denominación que obedece a que en el fondo lo que hace es un cambio de escala en el eje de T en las distintas funciones de probabilidad para la duración. El modelo es lineal en β y v_i sigue una distribución que viene a ser una potencia de la exponencial unitaria en el caso de la Weibull. Por este hecho los estimadores MCO dejan de ser los estimadores máximo verosímiles del modelo pero serían consistentes si no hubiese censura tal cual muestra Kiefer (1988).

CUADRO 1.
MEDIAS MUESTRALES DE LAS VARIABLES
DEL MODELO

VARIABLE	SUBMUESTRA	1988	1992	1994	1996	1998	5 ETAPAS
BCOM	PEA	0.8536	0.8418	0.8560	0.7883	0.7653	0.8189
THDTINF	PEA	34.3837	30.8316	29.5247	31.5263	42.9932	34.5000
	Ocupados	32.7809	29.0164	28.5836	30.1972	43.1618	33.2577
	Desempleados	43.7275	40.4901	35.1196	36.4749	42.4435	40.1190
BPAR	PEA	0.4916	0.4826	0.4594	0.4603	0.4452	0.4674
	Ocupados	0.5430	0.5447	0.4979	0.5214	0.5133	0.5244
	Desempleados	0.1922	0.1521	0.2301	0.2331	0.2231	0.2095
BSEX	PEA	0.6316	0.6217	0.6025	0.6149	0.5748	0.6077
	Ocupados	0.6686	0.6675	0.6285	0.6600	0.6084	0.6456
	Desempleados	0.4161	0.3775	0.4479	0.4466	0.4656	0.4365
INGRNLTR	PEA	0.0448	0.0328	0.0492	0.0247	0.0440	0.0398
	Ocupados	0.0320	0.0312	0.0454	0.0199	0.0408	0.0344
	Desempleados	0.1195	0.0413	0.0716	0.0423	0.0546	0.0642
EDUCAT	PEA	7.3999	8.0789	8.4689	8.5330	8.5941	8.2092
	Ocupados	7.3904	8.1316	8.5655	8.5995	8.7670	8.2705
	Desempleados	7.4550	7.7986	7.8942	8.2854	8.0303	7.9319
EDA	PEA	34.7959	34.9581	34.9664	34.8501	35.0947	34.9384
	Ocupados	35.8393	36.2668	35.6801	36.0544	36.5099	36.0776
	Desempleados	28.7129	27.9944	30.7239	30.3660	30.4807	29.7857
EXPER	Todos	20.3997	19.8884	19.5029	19.3240	19.5154	19.7503
	Ocupados	21.4514	21.1395	20.1187	20.4608	20.7474	20.8231
	Desempleados	14.2689	13.2310	15.8420	15.0915	15.4986	14.8981
CVSAL	Todos	1.0496	0.9547	1.4935	1.1048	1.0404	1.1198
	Ocupados	1.0596	0.9603	1.5071	1.0992	1.0569	1.1315
	Desempleados	0.9917	0.9249	1.4128	1.1258	0.9867	1.0670
N	PEA	2807	2244	2264	2168	3093	12576
	Ocupados	2396	1889	1938	1709	2367	10299
	Desempleados	411	355	326	459	726	2277

Fuente: Procesamiento en LIMDEP 7.0 de la base de datos del proyecto duración del desempleo: CIDSE – COLCIENCIAS.

Un punto crucial para el análisis es el significado de los coeficientes que hacen parte del vector β . Si X_{ij} es la j -ésima variable del vector X_i y β_j el respectivo coeficiente de la ecuación (47) se podría obtener la siguiente derivada parcial

$$\beta_j = \frac{\partial \log T}{\partial X_{ij}} \tag{48}$$

Como es usual en los modelos lineales en X_{ij} cuya variable dependiente es un logaritmo, el coeficiente es un impacto porcentual en T cuyo significado específico depende de la forma en que esté medido X_{ij} . Aunque por otra vía este resultado es asimilable a la posición de Greene (2000) quien señala que en el caso de la Weibull hay una interpretación tipo regresión que viene de la esperanza condicionada de la duración. Este autor muestra que

$$E(T|X_i) = e^{(X_i'\beta)} \Gamma(1/\rho + 1) \tag{49}$$

Si se deriva parcialmente la anterior expresión respecto al regresor X_{ij} se llegaría a:

$$\frac{\partial E(T|X_i)}{\partial X_{ij}} = \beta_j e^{(X_i'\beta)} \Gamma(1/\rho + 1) = \beta_j E(T|X_i) \tag{50}$$

Es decir que β_j es el impacto en la media condicional.

La especificación del modelo bajo el supuesto que la duración del desempleo sigue una distribución Weibull es la siguiente

$$\begin{aligned} \log T_i = & \beta_1 + \beta_2 \text{BPAR}_i + \beta_3 \text{BSEX}_i + \beta_4 \text{INGRNLTR}_i + \beta_5 \text{EDUCAT}_i + \\ & \beta_6 \text{EDUCAT}_i + \beta_7 \text{EXPER}_i + \beta_8 \text{CVSAL}_i + U_i \end{aligned} \tag{51}$$

$\beta_2 < 0 \quad \beta_3 < 0 \quad \beta_4 > 0 \quad \beta_5 > 0$
 $\beta_6 < 0 \quad \beta_7 > 0 \quad \beta_8 > 0$

La estimación máximo verosímil se resume en el cuadro 2. Los valores estimados para el parámetro P y sus correspondientes intervalos de confianza permiten rechazar la hipótesis de que la duración del desempleo sigue una distribución exponencial ($P = 1$) y en consecuencia la tasa de escape no es constante y decrece monótonicamente. Una aproximación razonable para todos los periodos podría ser 0.6. La duración mediana (aquella en la cual ha salido del desempleo el 50%) se ha movido de nuevo en la forma de U antes anotada para la duración media. Inicia en 15 semanas, desciende a 11 en la expansión y asciende a 26 semanas en la crisis. Este resultado es coherente con un movimiento procíclico de la duración. Este viene a ser un efecto macroeconómico que también debe ser

captado por la evolución del intercepto del modelo tal cual muestran para el caso de la participación laboral, Castellar y Uribe (2001). En este caso dicho efecto vendría dado por e^{β_1} . De los datos del cuadro 2 se obtiene nuevamente una trayectoria de U para este componente macroeconómico de la duración que iniciaría en 1998 con 27 semanas, disminuirá en 1994 a 9 semanas y se incrementaría a 56 semanas en 1998.

La evidencia empírica apoya de manera contundente las hipótesis referidas a los determinantes de la duración del desempleo pues en la inmensa mayoría de los casos los coeficientes son significativos y con los signos anticipados por la teoría de la búsqueda. Adicionalmente en la última columna del cuadro 2 se incluye los resultados del modelo cuando se construye una muestra con el conjunto de las 5 etapas con información adecuada. Se encuentra que los jefes de hogar, ceteris paribus los otros determinantes, tienen una duración considerablemente menor, en promedio un 74% menos. El ser hombre incide significativamente en la duración del desempleo llevando a un promedio de disminución cercano al 60%. Llama la atención que el efecto negativo del género masculino en la duración alcance el punto de menor impacto en la crisis, esto es en el año 98. Para los ingresos no laborales se encuentra un efecto positivo en la duración del desempleo, efecto que aumentó a partir de 1994.

Para interpretar el papel de la educación es conveniente acudir al punto de quiebre en el rendimiento marginal, en este caso $\beta_5 / (-2\beta_6)$. Para el promedio se encuentra que los primeros 8 años de educación formal aumentan el tiempo de búsqueda y a partir de allí, lo disminuyen. Una explicación al anterior resultado puede centrarse en el impacto diferencial de la educación en el salario de reserva y en el ofrecido. Es claro que a mayor educación ambos salarios aumentan pero el efecto de los primeros años es diferente. Pocos años aumentan el salario de reserva más que el ofrecido por lo que el efecto neto es aumentar el tiempo de búsqueda. A partir del noveno año el efecto neto cambia de signo debido a que el mercado, al reconocer un acervo de capital humano aumenta el salario ofrecido. Para llegar a este resultado es necesario que en la muestra no haya solo desempleados pues se encontraría que los más educados buscan más, como sucede en Uribe (1998), Tenjo y Ribero (1998). El efecto cambiante en la educación es coherente con lo obtenido por Núñez y Bernal (1998), quienes estiman una función de riesgo sólo para los empleados. No obstante Kiefer (1988) demuestra que al no tener en cuenta a los desempleados se obtendrá lo mismo para la duración que utilizando MCO. Además la intuición indica que habría pérdidas de información al no utilizar ambos componentes de la PEA.

El impacto marginal de la experiencia es positivo y cada año tuvo en promedio un aumento del 2% en la duración, ceteris paribus los otros determinantes. Finalmente a mayor dispersión salarial se encontró un mayor tiempo de búsqueda, excepto en la crisis del 98 año en el cual esta variable dejó de ser significativa. Esto puede obedecer a que en tiempos de recesión los individuos dejan de ser neutrales

CUADRO 2.
MODELO WEIBULL PARA DETERMINANTES DEL TIEMPO
DE DESEMPLEO. ESTIMACIÓN MÁXIMO VEROSÍMIL

VARIABLES	1988	1992	1994	1996	1998	5 ETAPAS
CONSTANTE	3.28 (0.00)	2.59 (0.00)	2.23 (0.00)	2.74 (0.00)	4.02 (0.00)	3.28 (0.00)
BPAR <0	-0.65 (0.00)	-0.80 (0.00)	-0.77 (0.00)	-0.67 (0.00)	-0.75 (0.00)	-0.74 (0.00)
BSEX <0	-0.69 (0.00)	-0.75 (0.00)	-0.58 (0.00)	-0.59 (0.00)	-0.42 (0.00)	-0.60 (0.00)
INGRNLTR >0	0.25 (3.64)	0.35 (6.59)	0.52 (0.06)	1.31 (0.003)	0.48 (0.04)	0.47 (0.00)
EDUCAT >0	$0.76 \cdot 10^{-1}$ (0.58)	0.18 (0.00)	0.18 (0.00)	0.15 (0.004)	0.11 (0.03)	0.13 (0.00)
EDUCAT2 <0	$-0.53 \cdot 10^{-2}$ (0.03)	$-0.10 \cdot 10^{-1}$ (0.00)	$-0.91 \cdot 10^{-2}$ (0.00)	$-0.81 \cdot 10^{-2}$ (0.001)	$-0.82 \cdot 10^{-2}$ (0.00)	$-0.78 \cdot 10^{-2}$ (0.00)
EXPER >0	$0.15 \cdot 10^{-1}$ (0.00)	$0.21 \cdot 10^{-1}$ (0.00)	$0.31 \cdot 10^{-1}$ (0.00)	$0.17 \cdot 10^{-1}$ (0.002)	$0.15 \cdot 10^{-1}$ (0.00)	$0.20 \cdot 10^{-1}$ (0.00)
CVSAL >0	0.25 (2.50)	0.40 (1.07)	0.11 (2.62)	0.38 (0.48)	-0.16 (14.90)	$-0.22 \cdot 10^{-1}$ (28.92)
σ	1.70 (0.00)	1.76 (0.00)	1.71 (0.00)	1.64 (0.00)	1.59 (0.00)	1.69 (0.00)
LOG L	-5397.900	-4329.746	-4362.650	-3938.151	-5464.607	-23657.710
LAMBDA	0.037	0.043	0.047	0.033	0.022	0.034
IC LAMBDA	0.034 - 0.040	0.040 - 0.047	0.043 - 0.051	0.030 - 0.036	0.020 - 0.023	0.033 - 0.035
C. GINI	0.6930	0.7049	0.6942	0.678	0.6666	0.6911
P	0.587	0.568	0.585	0.612	0.631	0.590
IC P	0.561 - 0.613	0.541 - 0.596	0.558 - 0.612	0.582 - 0.641	0.605 - 0.656	0.578 - 0.602
MEDIAN	14.52	12.15	11.32	16.68	25.54	15.89
IC MEDIAN	13.49 - 15.55	11.13 - 13.16	10.41 - 12.22	15.37 - 17.99	23.83 - 27.25	15.36 - 16.42

Fuente: Procesamiento en LIMDEP 7.0 de la base de datos del proyecto duración del desempleo: CIDSE - COLCIENCIAS

al riesgo y el efecto positivo se desvanece. Para terminar el análisis de la evidencia encontrada es interesante anotar que la concentración de la duración se mantuvo estable, alrededor de 0.7 entre 1988 y 1994 y luego disminuyó hacia 0.67 en 1998.

Comparación con la información del sena

El Centro de Información para el Empleo (CIE) del SENA dispone de una Base de Datos que permite validar un modelo de similar naturaleza al presentado en la sección anterior. En la medida que las únicas entidades oficiales con información microeconómica acerca de los desempleados son el DANE y el SENA la comparación es pertinente.

De la mencionada Base de Datos Castellar, Santacruz y Uribe (2002) construyen una aproximación al tiempo de búsqueda (una falla del CIE es la ausencia de una pregunta directa) y no usan la escolaridad pues se reporta como niveles completos e incompletos. Entre las ventajas comparativas de la información del SENA está una evaluación precisa de la experiencia laboral en el trabajo que se busca e información directa de los demandantes que permite observar salarios ofrecidos y vacantes en cada sector de búsqueda.

Los mencionados autores utilizan las siguientes variables:

T_i = Tiempo de búsqueda

$EXPO_i$ = experiencia laboral en meses

$BSEX_i$ = Binario sexo 1 para hombres y 0 para mujeres

$EDAO_i$ = Edad del buscador

$SALMED_i$ = Salario medio en el sector de búsqueda

$DESSAL_i$ = Desviación estándar de los salarios en el sector

$VACAN_i$ = Vacantes en el sector de búsqueda

La variable $EXPO_i$ recoge el capital humano específico del buscador y es intuitivo afirmar que juega mejor papel al de la educación formal en el modelo construido con base en la ENH del DANE. Es una variable que se considera determinante positivo del salario ofrecido, a mayor experiencia mejor salario, y menor tiempo de búsqueda con rendimientos decrecientes debido a la obsolescencia. Se sigue manteniendo la hipótesis de que los hombres buscan menos debido a su menor salario de reserva y para la edad se recoge el consenso del impacto positivo también con rendimiento marginal decreciente

Al presentar la especificación del modelo se define $VARDEM_i$ como la variable usada por el lado de la demanda de trabajo y se formula:

$$\log T_i = \alpha_1 + \alpha_2 EXPO_i + \alpha_3 EXPO_i^2 + \alpha_4 BSEX_i + \alpha_5 EDAO_i + \alpha_6 EDAO_i^2 + \alpha_7 VARDEM_i + v_i \quad (52)$$

$$\alpha_2 < 0 \quad \alpha_3 > 0 \quad \alpha_4 < 0 \quad \alpha_5 > 0 \quad \alpha_6 < 0$$

El signo de α_7 depende de la variable utilizada. Si es salario medio ($SALMED_i$) se supone que el agente buscará más debido a que aumentará su salario de reserva y por ende se espera $\alpha_7 > 0$. Cuando se incorpore la desviación salarial ya se discutió que α_7 también será positivo. Cuando haya más vacantes habrá mayor probabilidad de recibir una oferta, el tiempo de búsqueda será menor y se anticipa $\alpha_7 < 0$.

Los resultados de la estimación máximo verosímil del modelo Weibull para la ecuación (51) se condensan en el cuadro 3. Nuevamente la evidencia empírica no contradice los postulados de la Teoría Económica. Los primeros 10 años de experiencia laboral disminuyen el tiempo esperado de búsqueda, siendo dicha disminución de 1% para el primer mes de experiencia. Los hombres buscan un 20% menos, en promedio, que las mujeres. La diferencia en valor estimado con respecto al modelo basado en la ENH (60%) obedece a que el segmento del mercado de trabajo al que acceden los buscadores que van al CIE no es representativo del área metropolitana de Cali. De otra parte hay un marcado predominio de vacantes para hombres el cual se traduce en un tiempo de búsqueda aún menor. Este resultado plantea interrogantes acerca de eventuales discriminaciones.

Se encuentra que a mayor edad, mayor tiempo de búsqueda con impacto inicial del 1% por año y un punto de inflexión alrededor de los 42 años. En los modelos construidos con información proveniente del DANE, la variable experiencia se computa a partir de la edad y puede recoger parte del efecto del ciclo vital. En el anexo, cuadro A2 se presenta la estimación de los modelos de la ENH con la edad en lugar de la experiencia y se puede apreciar la similitud. Por esta razón el coeficiente β_7 del cuadro 2 es positivo. En relación a las variables de lado de demanda se confirman las hipótesis teóricas; en los sectores de salario medio se invierte mayor tiempo de búsqueda al igual que en aquellos que hay mayor dispersión salarial. Este resultado es coherente con lo obtenido para la variación salarial en la sección anterior. Si un buscador lo hace en un sector que tenga 100 vacantes más tendrá una búsqueda un 0,28% menor, ceteris paribus las demás variables del modelo.

CUADRO 3.
MODELO DE BÚSQUEDA A PARTIR
DE LA INFORMACION DEL CIE

VARIABLES	MODELO 1	MODELO 2	MODELO 3
CONSTANTE	2.88 (0.00)	3.06 (0.00)	3.32 (0.00)
EXPO < 0	$-0.11*10^{-1}$ (0.00)	$-0.11*10^{-1}$ (0.00)	$-0.11*10^{-1}$ (0.00)
EXPO2 > 0	$0.46*10^{-4}$ (0.001)	$0.45*10^{-4}$ (0.001)	$0.45*10^{-4}$ (0.001)
BSEX < 0	-0.19 (0.001)	-0.19 (0.002)	-0.21 (0.002)
EDAO > 0	0.11 (0.00)	0.11 (0.00)	0.11 (0.00)
EDAO2 < 0	$-0.13*10^{-2}$ (0.001)	$-0.13*10^{-2}$ (0.00)	$-0.13*10^{-2}$ (0.00)
SALMED > 0	$0.78*10^{-6}$ (0.00)		
DESSAL > 0		$0.75*10^{-6}$ (0.003)	
VACAN < 0			$-0.28*10^{-4}$ (0.069)
LOG L	-7392.445	-7394.60	-7397.32
LAMBDA	0.00673	0.00674	0.00674
IC LAMBDA	0.0061-0.0074	0.0061-0.0074	0.0061-0.0074
P	0.72739	0.727	0.726
IC P	0.69-0.75	0.69-0.75	0.69-0.75
MEDIAN	89.717	89.68	89.66
IC MEDIAN	81.46-97.97	81.43-97.93	81.39-97.94
Fuente: Construido a partir de Castellar, Santacruz y Uribe (2002)			

En suma desde la perspectiva que anticipa la Teoría de la Búsqueda la evidencia empírica obtenida a partir de las dos fuentes de información es compatible. Las diferencias se explican por el tipo de datos que se obtienen y por la parte del mercado de trabajo que reflejan.

Conclusiones

En este trabajo se ha hecho una exposición de la teoría de la búsqueda, con énfasis en sus fundamentos microeconómicos y econométricos. De esta exposición se puede concluir que la teoría es útil para analizar la duración a pesar de los supuestos tan restrictivos como los que plantea el modelo. Es conveniente una divulgación pedagógica que incremente la posibilidad de comunicación entre los estudiosos del tema.

Se ha planteado un modelo econométrico que se contrastó con la información del área metropolitana de Cali 1988 - 1998. De acuerdo con este modelo, los determinantes de la duración del desempleo son: la posición en el hogar, el sexo, los ingresos no laborales del trabajador, el nivel educativo, la experiencia y el coeficiente de variación salarial.

El modelo aísla un componente de naturaleza macroeconómica que se mueve siguiendo la misma trayectoria que la duración media. Esto permite afirmar que su comportamiento es contrario al ciclo. Es decir, disminuye con el auge económico y crece con la recesión.

En el trabajo se encuentra que los jefes de hogar, *ceteris paribus* los otros determinantes, tienen una duración del desempleo 74% menor que los que no lo son. Los hombres tienen una duración del desempleo 60% menor. Los ingresos no laborales tienen una incidencia positiva en la duración del desempleo. En lo que tiene que ver con la educación se encuentra que los primeros 8 años de educación formal aumentan el tiempo de búsqueda y a partir de allí, los años adicionales lo disminuyen. El aumento marginal de la experiencia es positivo y cada año tuvo, en promedio un aumento del 2% en la duración, *ceteris paribus* los otros determinantes. Finalmente a mayor dispersión salarial se encontró mayor tiempo de búsqueda, excepto en la crisis de 1998, en la cual la variable dejó de ser significativa.

Una comparación de este modelo con uno construido teniendo en cuenta la información del Centro de Información para el Empleo (CIE) del SENA, muestra resultados muy similares. Las pocas diferencias se explican por el tipo de datos que se tienen y por la parte del mercado de trabajo que reflejan.

Si se quisiera plantear políticas para disminuir la duración del desempleo habría que invertir en educación fundamentalmente. De otro lado se requiere el fomento a instituciones de intermediación laboral que contribuyan a mejorar el flujo de información entre oferentes y demandantes y así disminuir el desempleo friccional.

El análisis comparativo con otros trabajos realizados en Colombia permite concluir que es necesario incluir tanto a ocupados como desempleados cuando se estiman modelos de determinantes de la duración.

Dada la información generada es conveniente estimar en un futuro los modelos de probabilidad de estar desempleado. De la comparación de estos modelos con sólo cesantes y con toda la PEA pueden extraerse similitudes que permitirían el uso de la totalidad de las encuestas.

En igual sentido a la anterior conclusión deben compararse los sesgos cuando se omiten los ocupados, en especial, el de la estimación del intercepto. De encontrarse que el efecto macro de una estimación MCO para sólo desempleados sigue una trayectoria adecuada, se puede intentar aislarlo con la totalidad de las encuestas.

Bibliografía

- Blanco, J. M. 1995. “La duración del desempleo en España”, *Estudios sobre el funcionamiento del mercado de trabajo español*, Op cit, pp. 123-151, Dolado y Jimeno Comp.1995.
- Castellar y Uribe. 2002. “Estructura y Evolución del Desempleo en el Área Metropolitana de Cali 1988-1998: ¿Existe histéresis?”, *CIDSE, Documentos de trabajo*, Cali, no. 60.
- Castellar y Uribe. 2001. “La participación Laboral en el Área Metropolitana de Cali. Componentes Micro y Macroeconómico”. *Anuario de Investigaciones 2002*. CIDSE, Universidad del Valle.
- Castellar, Santacruz y Uribe. 2002. “Estimación de la duración del desempleo en el área metropolitana de Cali 1994 2000: un análisis comparativo basado en la Encuesta Nacional de Hogares del DANE y el Centro de Información para el Empleo (CIE) del SENA”. Mimeo.
- Greene, W.1995. *LIMDEP, Version 7.0, User's Manual*, Econometric Software, Inc.
- Greene, W. 2000. *Econometric Analysis*, Fourth Edition, Practice- Hall International.
- Heckman, J. y Singer B. 1984. “Econometric Duration Analysis”, *Journal of Economic Literature*, Vol. XXVI.
- Kiefer, N. 1988. “Econometric Duration Functions”, *Journal of Economic Literature*, vol XXVI.
- Lancaster, T. 1979. “Econometric Methods for the Duration of Unemployment”, *Econometrica*, no.47.
- Lancaster, T. y Nickell, S. 1980. “The Analysis of Re-Employment Probabilities for the Unemployed”, *Journal of the Royal Statistical Society*, no. 143, p. 2.
- Lancaster, T. 1990. “The Econometric Analysis of Transition Data”, *Econometric Society Monographs*, Cambridge University Press, no. 17.
- Layardn R., Nickelln S. y Jackman, R. 1991. “Unemployment, Macroeconomic Performance and the Labor Market”, Oxford University Press, traducido como “El Paro, los resultados Macroeconómicos y el Mercado de Trabajo”, *Ministerio de*

- Trabajo y Seguridad Social*, España, 1994.
- López, H 1988. “La duración del desempleo y el desempleo de larga duración en Colombia”, *Coyuntura Económica*, Bogotá, diciembre.
- Maddock, R. 1987. “A propósito de la Misión Chenery: La importancia de las medidas de duración del desempleo”, *Lecturas de Economía*, Medellín, no. 22.
- Martín, J.L. 1995. “Paro y Búsqueda de Empleo. Una aproximación desde la teoría económica”, *Ciencias Económicas y Empresariales*, Universidad de Sevilla, Secretariado de Publicaciones, no. 31.
- Mortensen, D.T. 1986. “Job Search and Labor Market Analysis” en Ashenfelter, O. and Layard R. (Eds), *Handbook of Labor Economics*, North Holland, Amsterdam. Existe traducción al español “Búsqueda de empleo y análisis del mercado de trabajo”, *Manual de Economía del trabajo*, Ministerio de trabajo y seguridad social, Vol. II.
- Núñez y Bernal. 1998. “El desempleo en Colombia: Tasa Natural, Desempleo cíclico y estructural y la duración del desempleo, 1976 - 1998”. , *Archivos de Macroeconomía*, DNP, Bogotá, Documento 97.
- Ocampo, J.A. y Ramírez, M. 1986. “Principales conclusiones y recomendaciones de la Misión de Empleo” en “El problema laboral colombiano: diagnóstico, perspectivas y políticas. Informe final de la misión de empleo”. *Economía Colombiana*, Serie documentos, Bogotá, no.10.
- Roldán, P. 2002. *Probabilidad de estar desempleado: Diferencias por género en el Área Metropolitana de Cali. Diciembre 1997*, CIDSE, tesis de pregrado en Economía, Universidad del Valle, Santiago de Cali.
- Salant, S. 1977. “Search Theory and Duration Date a Theory of Sorts”, *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 91.
- Tenjo, J. 1998. “La duración y la incidencia del desempleo en Colombia: una nueva aproximación”, *Indicadores de Mercado Laboral*, Bogotá, SENA.
- Tenjo, J. y Ribero, R. 1998. “Participación, Desempleo y Mercados laborales en Colombia”, *Archivos de Macroeconomía*, Bogotá, DNP, no. 81.
- Uribe, J. I. 1998. *Duración del Desempleo: Un Modelo de Determinantes y su Aplicación al Área Metropolitana de Cali*. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid.

ANEXO

**CUADRO A1.
MEDIAS MUESTRALES DE LAS VARIABLES DEL MODELO
SIN EXTRAER ASPIRANTES**

VARIABLE	CLASIFICACION	1988	1992	1994	1996	1998	5 ETAPAS
BCOM	PEA	0.9035	0.9112	0.9294	0.8839	0.8244	0.8886
THDTINF	PEA	35.2652	30.8458	29.7843	31.5676	43.1982	34.8342
	Ocupados	33.8087	29.0821	28.9002	30.2684	43.6624	33.7202
	Desempleados	47.9685	40.5499	35.7755	36.2194	43.2682	41.2794
BPAR	PEA	0.4311	0.4147	0.4215	0.4175	0.4148	0.4200
	Ocupados	0.4563	0.4404	0.4378	0.4397	0.4542	0.4457
	Desempleados	0.1957	0.1513	0.2275	0.2484	0.2299	0.2153
BSEX	PEA	0.5880	0.5855	0.5827	0.5903	0.5519	0.5794
	Ocupados	0.6062	0.6060	0.5940	0.6081	0.5682	0.5966
	Desempleados	0.4179	0.3754	0.4491	0.4547	0.4753	0.4421
INGRNLTR	PEA	0.0392	0.0277	0.0487	0.0193	0.0388	0.0350
	Ocupados	0.0305	0.0264	0.0468	0.0159	0.0355	0.0313
	Desempleados	0.1204	0.0411	0.0701	0.0454	0.0542	0.0643
EDUCAT	PEA	7.6123	8.1794	8.4253	8.4870	8.6048	8.2693
	Ocupados	7.6311	8.2174	8.4668	8.5165	8.7371	8.3134
	Desempleados	7.4358	7.7913	7.9341	8.2643	7.9863	7.9181
EDA	PEA	33.9317	34.2001	34.8190	35.1951	35.1749	34.6675
	Ocupados	34.4828	34.8071	35.1758	35.7920	36.0965	35.2569
	Desempleados	28.7729	27.9692	30.5778	30.6505	30.8481	29.9668
EXPER	PEA	19.3118	19.0117	19.3819	19.6543	19.5423	19.3896
	Ocupados	19.8488	19.5789	19.6961	20.2234	20.3260	19.9349
	Desempleados	14.2797	13.2129	15.6572	15.3615	15.8783	15.0631
CVSAL	PEA	1.0595	0.9644	1.5368	1.1016	1.0478	1.1446
	Ocupados	1.0667	0.9682	1.5471	1.0985	1.0599	1.1540
	Desempleados	0.9923	0.9249	1.4113	1.1253	0.9879	1.0672
N	PEA	4375	4113	4333	4114	4459	21394
	Ocupados	3961	3756	3999	3639	3689	19044
	Desempleados	500	448	363	498	844	2653

Fuente: Procesamiento en LIMDEP 7.0 de la base de datos del proyecto duración del desempleo: CIDSE - COLCIENCIAS

CUADRO A2.
MODELO WEIBULL PARA DETERMINANTES DEL TIEMPO
DE DESEMPLEO CON EDAD EN LUGAR DE EXPERIENCIA

VARIABLES	1988	1992	1994	1996	1998	TOTAL
CONSTANTE	3.18 (0.00)	2.45 (0.00)	2.01 (0.00)	2.62 (0.00)	3.92 (0.00)	3.14 (0.00)
BPAR <0	-0.65 (0.00)	-0.80 (0.00)	-0.77 (0.00)	-0.67 (0.00)	-0.75 (0.00)	-0.74 (0.00)
BSEX <0	-0.69 (0.00)	-0.75 (0.00)	-0.58 (0.00)	-0.59 (0.00)	-0.42 (0.00)	-0.60 (0.00)
INGRNL >0	0.25 (3.64)	0.35 (6.55)	0.52 (0.06)	1.31 (0.003)	0.49 (0.36)	0.47 (0.00)
EDUCAT	0.61*10 ⁻¹ (0.021)	0.15 (0.001)	0.15 (0.006)	0.13 (0.015)	0.98*10 ⁻¹ (0.131)	0.11 (0.00)
EDUCAT2	-0.53*10 ⁻² (0.03)	-0.10*10 ⁻¹ (0.00)	-0.91*10 ⁻² (0.00)	-0.81*10 ⁻² (0.001)	-0.82*10 ⁻² (0.00)	-0.78*10 ⁻² (0.00)
EDA	0.15*10 ⁻¹ (0.00)	0.21*10 ⁻¹ (0.00)	0.31*10 ⁻¹ (0.00)	0.17*10 ⁻¹ (0.002)	0.15*10 ⁻¹ (0.00)	0.20*10 ⁻¹ (0.00)
CVSAL >0	0.25 (2.50)	0.40 (1.05)	0.11 (1.63)	0.38 (0.47)	-0.16 (15.1)	-0.22*10 ⁻¹ (28.99)
σ	1.703 (0.00)	1.76 (0.00)	1.71 (0.00)	1.64 (0.00)	1.59 (0.00)	1.70 (0.00)
LOG L	-5397.902	-4329.906	-4362.616	-3938.151	-5464.796	-23658.210
LAMBDA	0.037	0.043	0.047	0.033	0.022	0.034
IC LAMBDA	0.034 - 0.040	0.040 - 0.047	0.044 - 0.051	0.030 - 0.035	0.020 - 0.023	0.033 - 0.035
C. GINI	0.6930	0.7036	0.6942	0.6778	0.6666	0.6911
P	0.587	0.570	0.585	0.612	0.631	0.590
IC P	0.561 - 0.613	0.540 - 0.596	0.558 - 0.613	0.582 - 0.641	0.605 - 0.656	0.578 - 0.602
MEDIAN	14.52	12.15	11.32	16.68	25.54	15.89
IC MEDIAN	13.49 - 15.55	11.13 - 13.16	10.41 - 12.22	15.37 - 17.99	23.83 - 27.25	15.36 - 16.42

Fuente: Procesamiento en LIMDEP 7.0 de la base de datos del proyecto duración del desempleo: CIDSE - COLCIENCIAS

Demanda laboral industrial en el área metropolitana de Cali: un análisis entre 1995 y 2001

Maribel Castillo Caicedo*

Resumen

En el presente documento se estudia el comportamiento de la demanda laboral para el Área Metropolitana de Cali en el período 1995-2001, se utiliza la información de la Encuesta Anual Manufacturera del Dane para 17 sectores (3 dígitos CIIU), y se trabaja con un Modelo de Efectos Fijos en Datos de Panel para determinar la estructura de la demanda laboral en términos de la elasticidad empleo-salario y empleo producto. La estimación del modelo muestra que la estructura de la demanda laboral está muy acorde con la teoría con una elasticidad empleo-salario negativa y una elasticidad empleo-producto positiva.

Abstract

This paper looks at the behavior of labor demand for the Metropolitan Area of Cali. The period of analysis is 1995-2001. Data are taken from the Manufacturing Annual Survey of DANE for 17 sectors (3 digits CIIU). A model of fixed effects in Panel Data is used to determine the structure of labor demand in terms of the wage elasticity and the output elasticity. The model yields that the structure of labor demand is highly consistent with the hypotheses of a negative wage elasticity and a positive output elasticity.

Palabras claves: Demanda laboral, elasticidad, modelos de datos de panel, industria.

Clasificación JEL: J23, J21, L11, C23

* Docente e integrante del grupo de investigación de Economía Laboral y Sociología del Trabajo, y estudiante de la Maestría en Economía Aplicada. El grupo de investigación está adscrito al Cidse de la Facultad de Ciencias Sociales y Económicas de la Universidad del Valle. Este documento es producto de un proyecto presentado al departamento de Economía de la Universidad del Valle. La autora agradece los comentarios de los profesores José Ignacio Uribe, Carlos Humberto Ortiz, Carlos Augusto Viáfara, Javier Andrés Castro y Gustavo Adolfo García a versiones preliminares de este documento.

Introducción

Durante la década de los noventa las economías Colombiana y del Área Metropolitana de Cali sufrieron diferentes cambios relacionados principalmente con el mercado laboral, entre ellos se encuentran un paquete de reformas estructurales tendientes a liberalizar la economía, reformar la seguridad social y flexibilizar las relaciones laborales, entre otros; a su vez se presentaron variaciones en la tasa de desempleo, alcanzando el menor valor en 1994, y el mayor al final de la misma, todos estos acontecimientos podrían haber generado un impacto en la demanda de trabajo asalariado, consistente en un cambio estructural en el valor de las elasticidades empleo-salario y empleo-producto.

El objetivo de este artículo es identificar los determinantes estructurales de la demanda de trabajo en el Área Metropolitana de Cali en el periodo 1995-2001. Se trabajará con la Encuesta Anual Manufacturera (EAM en adelante), la cual sólo tiene información del sector industrial (17 sectores, 3 dígitos CIU (clasificación industrial internacional uniforme)). Con esta información se estimará un Modelo de Efectos Fijos en Datos de Panel para determinar que la elasticidad empleo-salario es negativa y que la elasticidad empleo-producto es positiva como lo indica la teoría (Hamermesh 1996), además se usa éste tipo de modelo para captar el nivel de empleo autónomo en cada sector de la economía. Se deja abierta la posibilidad para un documento futuro de trabajar con la variable costo de uso del capital para determinar la elasticidad cruzada entre trabajo y capital, ya se hizo una estimación utilizando la tasa de interés de colocación como precio del capital pero arrojó valores no significativos.

Este documento está compuesto primero por la introducción, en una segunda sección se presenta un breve resumen de la teoría sobre la demanda laboral (con un insumo y con dos insumos), en la tercera sección se muestra un resumen de la revisión de la literatura tanto internacional como para Colombia, la cuarta sección es una breve descripción del mercado laboral de Colombia y del Área Metropolitana de Cali en el período 1995-2001, la quinta sección muestra la metodología y el análisis econométrico, la sexta y la séptima sección muestran las conclusiones y las referencias bibliográficas respectivamente, y finalmente el anexo.

Teoría de la demanda de trabajo

La demanda de trabajo puede definirse como todas aquellas decisiones que el empresario puede tomar respecto a sus trabajadores -la contratación, los salarios, las compensaciones, los ascensos y el entrenamiento- (Hamermesh 1996). En términos microeconómicos se puede definir la demanda laboral como los diferentes principios a través de los cuales los empresarios toman este tipo de decisiones. Ya en términos macroeconómicos la teoría de la demanda laboral

explica la cantidad de trabajadores que demandan las empresas, el tipo de trabajadores que éstas requieren y los salarios que ellas están dispuestas a pagar a estos trabajadores.

Un aspecto característico de la demanda de trabajo es que es una demanda derivada: “depende o se deriva del producto o servicio que contribuye a producir o suministrar” (McConnel y Brue 1997, p. 113). En síntesis, la demanda de trabajo está sujeta, cuando menos, a tres medidas de elasticidad que explican su comportamiento frente a tres variables importantes que la determinan: su precio (elasticidad empleo-salario), el precio de otros factores (elasticidad cruzada) y el nivel de producción (elasticidad empleo-producto).

Lo que se pretende hacer a continuación es encontrar la utilidad de la teoría en la determinación empírica de los principales parámetros que establecen las elasticidades mencionadas. Cabe aclarar que las contrastaciones empíricas realizadas distan mucho de las que se hacen para el caso de la oferta laboral, debido al tipo de información existente sobre las firmas, para el caso de Colombia actualmente se realizan estimaciones con la EAM y la MMM (Muestra Mensual Manufacturera) que realiza el DANE, aún así la información es muy agregada y no se capta de manera clara el comportamiento de cada sector.

La demanda de trabajo con un solo insumo

En primer lugar se supone que el proceso productivo se desarrolla con un solo factor: el trabajo, con el fin de determinar las propiedades de la demanda laboral. Una de tales propiedades es que, para una firma perfectamente competitiva, la curva que describe la demanda laboral frente a cambios en el salario es más inclinada cuanto más inelástica sea la demanda por el producto que vende la empresa en el mercado.

Para llegar a esta conclusión, se parte de una situación donde la función de producción de la empresa competitiva en el corto plazo implica que todos los demás insumos del proceso permanecen constantes (Hamermesh 1996), la siguiente demostración se basa en el mismo autor.

La función de producción, $\phi(L)$, enfrenta rendimientos decrecientes, donde su primera derivada, $\phi'(L)$, el producto marginal, es positiva, pero, su segunda derivada, $\phi''(L)$, es negativa. Asumiendo que la firma es competitiva en todos los mercados, ésta maximiza sus utilidades según la función $\pi = P\phi(L) - WL$, lo cual es posible dada la condición:

$$\phi'(L^*) - w = 0 \quad (1)$$

Dónde $w = W/P$ es el salario real y L^* es la demanda de trabajo que maximiza las utilidades. La condición (1) muestra que la firma maximizadora de utilidades fija el valor del producto marginal igual que el salario real, donde el máximo de

utilidades se alcanza cuando los rendimientos son decrecientes. La condición (1) también indica otras dos consideraciones interesantes. De una parte, que para la empresa competitiva en el mercado de productos, la maximización de utilidades es posible al considerar únicamente el precio real de los factores de producción. De otra, que la curva de demanda de trabajo tiene pendiente negativa; en efecto, al diferenciar y reorganizar términos en la condición (1) se tiene que:

$$\frac{dL^*}{dw} = \frac{1}{\phi''(L^*)} < 0 \quad (2)$$

Así mismo, entre más rápido decrezcan los rendimientos, más inclinada será la pendiente de la demanda de trabajo. Como se observa en el denominador del lado derecho de (2), entre más alto sea el valor de la segunda derivada de $\phi(L^*)$, los rendimientos marginales decrecen más deprisa y, en consecuencia, la pendiente de la demanda de trabajo se hará más inclinada, es decir, más inelástica.

Otra forma de demostrar que la pendiente de la curva de demanda es negativa es a partir del principio que la derivada parcial $\partial L/\partial w < 0$. Sobre la base de que los rendimientos marginales del trabajo son decrecientes, una reducción de w debe estar acompañada de la contratación de más trabajo para preservar la condición (1), esto es que $\phi'(L^*) = w$. Para la maximización de los beneficios, el diferencial total de la condición (1) es:

$$1 = \phi''(L^*) \frac{\partial L}{\partial w} \quad (3)$$

Sabiendo que la maximización del beneficio se da bajo rendimientos decrecientes ($\phi''(L^*) < 0$), se da el siguiente resultado:

$$\frac{\partial L}{\partial w} < 0 \quad (3a)$$

Lo que significa que, *ceteris paribus*, una disminución del salario real w hará que se contrate más trabajo. Así queda demostrada la Ley de la demanda de trabajo.

En consecuencia, la función maximizadora de utilidades, para el empresario imperfectamente competitivo, se convierte en $\pi = p(\phi(L)) * \phi(L) - WL$ la cual asume que la variable precio, P , decrece a medida que aumenta la producción. Así, la demanda de trabajo maximizadora de utilidades se transforma en $P'(L^*)\phi'(L^*)(L^*) + P\phi'(L^*)W = 0$ que, al multiplicar el primer término por P/P y teniendo presente la definición de elasticidad, conduce a reformular la condición (1) como

$$\phi'(L^*) \left[1 - \frac{1}{\eta} \right] = \frac{W}{P} \quad (4)$$

Donde $\eta \geq 0$ representa el valor absoluto de la elasticidad precio de la demanda del producto. De este modo, la condición maximizadora de utilidades para la demanda de trabajo del productor imperfectamente competitivo establece que se deben contratar trabajadores hasta un nivel de empleo L^* tal que el ingreso marginal de producción sea igual al salario. Así, la curva del ingreso de producción marginal resulta ser la curva de demanda de trabajo de la firma (perfecta o imperfectamente competitiva) dado que, a todas las combinaciones de ingreso de producción marginal, se estaría cumpliendo la condición de que el salario real es igual al ingreso de producción marginal.

La demanda de trabajo con dos insumos

Siguiendo el análisis de Hamermesh (1996), dos conclusiones básicas surgen del análisis con un solo factor: primero, las curvas de demanda de trabajo tienen pendiente negativa, y, segundo la elasticidad precio del producto afecta la elasticidad empleo-producto de la demanda de trabajo. A continuación se plantea un modelo de demanda laboral con dos factores: trabajo y capital.

Como punto de partida, se supone una la función de producción lineal homogénea F que depende de dos factores y exhibe rendimientos constantes a escala:

$$Y = F(L, K), F_i > 0, F_{ii} < 0, F_{ij} > 0 \quad (5)$$

Donde Y representa la producción y K son los servicios homogéneos de capital. Por ahora, se asume que la función maximizadora de utilidades de la firma es

$$\pi = F(L, K) - wL - rK \quad (6)$$

Donde r es el precio exógeno de los servicios de capital, asumiendo que el precio del producto que se vende en un mercado competitivo es igual a uno. De esta forma, la empresa competitiva demanda cada uno de los factores hasta el punto donde el precio unitario de los mismos es igual a su producto marginal correspondiente

$$\frac{F_L}{F_K} = \frac{w}{r} \quad (6.a)$$

De manera que la relación marginal de sustitución técnica o pendiente de la isocuanta igual a la razón del precio de los factores.

Según Allen (1938, citado por Hamermesh 1996), la elasticidad de sustitución de servicios de capital y trabajo se define como el efecto del cambio relativo en el precio de los factores sobre la cantidad utilizada de los mismos, manteniendo el nivel de producción constante.

En consecuencia, para el caso de una función lineal de producción homogénea, la elasticidad de sustitución de trabajo y capital se define como

$$\sigma = \frac{d \ln(K/L)}{d \ln(w/r)} = \frac{d \ln(K/L)}{d \ln(F_L/F_K)} = \frac{F_L F_K}{Y F_{LK}} \quad (7)$$

Donde, por definición, la elasticidad de sustitución $\sigma > 0$, dado que el trabajo y el capital son sustitutos. Según lo anterior la elasticidad precio de la demanda de trabajo, con producción y costo del capital constante, está dada por la siguiente expresión

$$\eta_{LL} = -[1-s]\sigma < 0 \quad (8)$$

Donde s es la participación de las remuneraciones laborales en el ingreso total de la firma. η_{LL} tenderá a ser más cercana a cero entre más grande sea s , es decir más elástica, dado un nivel de tecnología σ . Así, la expresión (8) refleja otra de las leyes Marshallianas de la demanda derivada de trabajo: a medida que las posibilidades de sustitución del trabajo por otros factores son mayores, la demanda de trabajo es más elástica.

A su turno, la elasticidad cruzada de la demanda por trabajo, que se define como el cambio porcentual de la demanda de trabajo frente a un cambio relativo en el precio del capital, está dada por la siguiente expresión:

$$\eta_{LK} = [1-s]\sigma > 0 \quad (8.a)$$

Al señalar que $\eta_{LK} > 0$, queda implícito que el trabajo y el capital son sustitutos. Las elasticidades η_{LL} y η_{LK} reflejan un elemento crucial para el análisis de muchos estudios empíricos y que quedaba por fuera del análisis de la demanda de trabajo con un solo factor: los efectos de sustitución entre trabajo y capital.

Ahora bien, para obtener las elasticidades totales de la demanda de trabajo, es necesario incorporar el efecto producción. El efecto producción se define como el producto entre la participación del factor y la elasticidad precio del producto. En consecuencia, η_{LL} y η_{LK} se redefinen como

$$\eta'_{LL} = -[1-s]\sigma - s\eta \quad (8')$$

$$\eta'_{LK} = [1-s]\sigma [\sigma - \eta] \quad (8.a')$$

Donde el término η en la ecuación (8.a') denota la segunda ley Marshalliana de la demanda derivada, según la cual la demanda de trabajo es más inelástica entre más inelástica sea la demanda del producto para el cual el trabajo es contratado. De hecho, la ecuación (8.a') representa la “ley fundamental de la demanda de un factor productivo” dado que ésta divide la elasticidad de la demanda de trabajo entre sus efectos sustitución y producción.

Las elasticidades (8') y (8.a') son relevantes para el estudio de empresas competitivas que están en capacidad de expandirse o contraerse frente a cambios en el salario real. En contraste, si la empresa típica del mercado enfrenta restricciones en la expansión de su oferta de producto, o si se trata de estudiar el caso de un conjunto de sectores económicos en una economía cerrada operando en pleno empleo, las elasticidades (8) y (8.a) resultan ser las más apropiadas.

A continuación se muestran algunos de los estudios sobre la demanda de trabajo en los que se hace uso de ésta teoría para hallar los parámetros de interés.

Estado del arte

Internacional

Con base en la literatura internacional Hamermesh podría considerarse como uno de los autores más importantes, debido a que no se limita a hacer una amplia revisión de trabajos empíricos, sino que también hace aportes a la teoría económica laboral, partiendo de que el estudio de la demanda laboral es el “patito feo” de las investigaciones del mercado laboral, debido a la poca información existente para hacer contrastaciones ó al auge de las encuestas de hogares y los censos que permitió un mayor desarrollo de estudios relacionados con la oferta laboral.

Teniendo en cuenta la revisión realizada por este autor en mas de cien estudios, concluye que la evidencia empírica sobre la demanda de trabajo apunta hacia las siguientes conclusiones: el valor absoluto de la elasticidad empleo-salario para el trabajo homogéneo, tanto en el nivel de la firma típica como en el agregado de la economía, oscila en el largo plazo en un rango que va desde 0.15 hasta 0.75; un valor típico de -0.3 resulta un “buen estimativo”. El trabajo y la energía son insumos sustitutos, el capital y los trabajadores calificados son complementarios, el cambio tecnológico es complementario con la demanda de trabajadores calificados, la elasticidad empleo-salario decrece con el nivel de habilidad del trabajo, las elasticidades de complementariedad de otros grupos de trabajadores respecto a los trabajadores inmigrantes son bastante bajas tanto trabajadores como horas contratadas son sustitutos del capital (Hamermesh 1996).

Hamermesh (2003) revisa algunos estudios sobre la demanda de trabajo en siete países latinoamericanos, incluido Colombia. En todos los estudios se efectúan estimaciones del logaritmo del empleo en función del salario, la producción y, excepto en el caso de Barbados, el valor rezagado del empleo. De dicha revisión se reafirma que -0.3 resulta ser un buen indicativo del valor de la elasticidad empleo-salario, según lo mencionado por Hamermesh (1996) (ver Cuadro 1).

El estudio de Maloney y Fajnzylber (2002) para los obreros en la industria colombiana registra un valor absoluto superior a 1, esto indica que en tal especificación falla las pruebas de correlación serial de segundo orden. En consecuencia y aunque Hamermesh (2003) no lo advierte en forma explícita, dicho estimativo de elasticidad empleo-salario resulta poco confiable.

Los trabajos de Hamermesh (2003) y Maloney y Fajnzylber (2002) alertan sobre el peligro de asumir la elasticidad empleo-salario como un indicador de la flexibilidad o el grado de regulaciones que tiene un mercado de trabajo. Como lo muestran los resultados arriba, es evidente que aunque Chile cuenta con una legislación laboral más flexible que Colombia, su demanda de trabajadores resulta ser mucho menos elástica frente a las variaciones del salario real. Dos factores hacen difíciles este tipo de comparaciones. Por una parte, las elasticidades difieren sustancialmente entre diferentes actividades económicas. Por otra, alguna investigación preliminar sugiere variaciones sustanciales en la elasticidad empleo-salario a lo largo del ciclo económico (Fajnzylber y Maloney 2002).

El caso colombiano

Teniendo en cuenta las diferentes investigaciones sobre la demanda laboral en Colombia se encuentran diferentes grupos, según el tipo de estudio usado por cada uno de ellos y el tipo de encuesta utilizada. El primer grupo de investigaciones esta formado por trabajos que concentran su atención en la demanda de trabajo en la industria, utilizando la metodología que se pretende usar en este trabajo que es la de datos de panel. La industria colombiana a diferencia de otros sectores se analiza a través de dos encuestas realizadas por el DANE: la EAM y la MMM como se mencionó anteriormente. Otras actividades económicas no son monitoreadas de esta forma, lo cual hace prácticamente imposible la construcción de índices de costos laborales y el trabajo con datos tipo panel. Esto explica en parte por qué la mayoría de trabajos sobre la demanda laboral para el caso colombiano se concentran exclusivamente en la industria.

Un primer trabajo en este grupo es el de Cárdenas, Bernal y Gutiérrez (1998) donde los autores calculan elasticidades de la demanda de trabajo en la industria frente al costo laboral y el producto, utilizan dos conjuntos de datos, uno de 2.570 empresas para el período 1978-1991 y otro de 91 sectores manufactureros para el

CUADRO 1.
ESTIMATIVOS DE LA ELASTICIDAD EMPLEO-SALARIO DE LA
DEMANDA DE TRABAJO EN LATINOAMÉRICA Y EL CARIBE
(PAÍSES SELECCIONADOS)

País	Autor	Tipo de datos	Periodicidad	Período evaluado	Elasticidad estimada	
Barbados	Downes et al (2000)	Agregados	Anual	1970-1996	-0.17	
Brasil	Paes de Barros y Corseuil (2000)	Establecimientos	Mensual	1986-1997	-0.40	
					Obreros	Empleados
Chile	Fajnzyliber y Maloney (2002)	Firmas	Anual	1981-1986	-0.32	-0.48
Colombia		Firmas	Anual	1980-1991	-1.37	-0.59
México		Firmas	Anual	1986-1990	-0.42	-0.44
Perú	Saavedra y Torero (2000)	Sectores	Trimestral	1987-1997	-0.19	
Uruguay	Cassoni et al (1999)	Industrias a dos dígitos	Trimestral	1975-1984	-0.69	-0.22

Fuente: Adaptado de Hamermesh (2003).

período 1978-1995, usando la metodología de datos de panel. Ambos paneles fueron construidos a partir de la EAM. Esta investigación se concentra en encontrar las elasticidades a través de la forma generalizada Leontief para el primer periodo 1978-1991, utilizan variables instrumentales que son los valores rezagados del empleo, las tasas contemporáneas del consumo del gobierno, el stock de capital y los precios de los bienes intermedios. Los resultados muestran una elasticidad empleo salario de -0.05 y -2.27 en el corto y largo plazo respectivamente, una elasticidad cruzada del empleo con respecto al precio de otros factores de 1.36 mostrando con esto que el empleo es un bien sustituto de otros bienes intermedios y finalmente muestran una elasticidad empleo producto de 0.24 para el segundo periodo, los resultados del panel muestran una elasticidad empleo salario de largo plazo de -1.43, una elasticidad cruzada con respecto a otros bienes intermedios de -1.2, que contrario a lo anterior muestra la complementariedad de dichos bienes con el empleo y finalmente una elasticidad empleo producto de 1.05.

El Segundo de los trabajos que cumple con las características anteriores es el de Roberts y Skoufias (1997), que elaboran estimaciones de largo plazo de la demanda por trabajo calificado y no calificado en la industria para el período 1981-1987, con datos de la EAM al igual que Cárdenas, Bernal y Gutiérrez (1998). Estos incluyen variables Proxy para el costo de la tecnología y del stock del capital, así como variables dummies sectoriales y regionales. Los autores

emplean como estimadores tanto variables instrumentales como rezagos, para corregir la posible correlación en los errores generada por la heterogeneidad en la medición. Los resultados muestran que la elasticidad empleo salario del trabajo no calificado es mayor que aquella del trabajo calificado siendo estas últimas del orden de -0.650 y -0.423 respectivamente. Por sectores industriales los autores encontraron que la elasticidad empleo salario es mayor para 14 de un total de 17 sectores. En contraste, la elasticidad empleo producto resulta mayor para el trabajo calificado frente al no calificado, siendo estas de 0.894 y 0.76 respectivamente. La elasticidad empleo producto del trabajo calificado es mayor que la del no calificado en 16 de 17 sectores industriales analizados.

El tercer trabajo elaborado por Maloney y Fanjzylver (2002) se clasifica dentro del grupo de análisis de datos de panel y es el que está incluido en la revisión de literatura elaborada por Hamermesh (2003) para algunos países latinoamericanos y que se comenta en la sección 3 de este documento.

Finalmente el grupo termina con el trabajo de Arango y Rojas (2003) en el cual se realiza una estimación de un modelo dinámico de demanda de trabajo en la industria con base en datos tipo panel de establecimientos construido a partir de la EAM para el período 1977-1999. Los resultados de este trabajo muestran que en la década de los 90, y debido a los diferentes cambios estructurales de la economía mencionados anteriormente, las firmas registraron aumentos importantes en la velocidad de ajuste y la elasticidad de sustitución factorial. Los autores reconocen que los datos existentes para la industria en Colombia solo permiten estimar las elasticidades de sustitución empleo-salario y empleo-producto, sin capturar el efecto producción. Utilizan una metodología similar a la de Maloney y Fanjzylver (2002), las elasticidades empleo salario y empleo producto que encuentran son -0.33 y 0.8 , respectivamente, con una elasticidad de sustitución factorial de 0.7 .

Un segundo grupo que utiliza además de la EAM la MMM es el grupo de Henao y Lora (1995), Zerda (1997), y Cárdenas; Bernal y Gutiérrez (1998) quienes emplean la metodología de ajuste parcial. Estos utilizan modelos de corto plazo en diferencias para identificar el valor de las elasticidades empleo-producto y empleo-salario para períodos distintos. El primer estudio de este grupo es el de Henao y Lora (1995) para el período 1980-1989 y 1990-1994. En este encuentran que la elasticidad empleo-salario en la industria pasa de -0.129 a -0.49 , al tiempo que la elasticidad empleo-producto aumenta de 0.099 a 0.218 . Por su parte Zerda (1997), además de hacer algo similar a lo de los trabajos anteriores incluye la tasa de crecimiento del precio del capital. Este utiliza la Encuesta Anual Manufacturera (EAM) del DANE, la cual es más completa que la MMM ya que incorpora un conjunto de variables adicionales, las elasticidades empleo producto y empleo salario encontradas para el período 1974-1996 fueron de 0.026 y -0.552 respectivamente.

Por esta línea Cárdenas, Bernal y Gutiérrez (1998) realizan el estudio por personal calificado y no calificado, a partir de la forma generalizada de Leontief, para las siete áreas metropolitanas de Colombia. En el caso del trabajo no calificado, la demanda laboral se torna mas elástica pasando de -0.461 en el período 1986-1991 a -0.515 en el período 1992-1996. Mientras el trabajo calificado, se comporta de manera contraria con una elasticidad empleo salario que pasa de -0.507 a -0.445 en el mismo periodo. Estos incorporan una variable dummy al modelo para concluir que la reforma laboral de los 90 (ley 50) no provocó cambios estructurales en las elasticidades empleo producto y salario de la demanda laboral.

El tercero y último grupo de investigaciones sobre la demanda laboral, es el que esta formado por trabajos que utilizan datos tipo longitudinal para estimar las elasticidades de largo plazo, utilizan el método de vectores autorregresivos con corrección de errores (VEC en adelante). Estos trabajos realizan estimaciones para otro tipo de sectores como el comercio, la construcción, el transporte, entre otros. Las series estadísticas de empleo y costos laborales son construidas a partir de los datos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENH) del DANE. Pero hay que tener en cuenta que la Encuesta presenta problemas metodológicos tales como la subvaloración de los ingresos declarados, en particular, entre los estratos más solventes, y la codificación de los mismos. Además que el reporte de ingresos de la encuesta hace referencia al monto que recibe el trabajador y no incluye los costos laborales (impuestos parafiscales, cotizaciones de salud y pensión, riesgos profesionales, entre otros), lo cual obliga a efectuar un ajuste a las cifras de la encuesta.

En este último grupo se encuentran tres trabajos Vivas, Farné y Urbano (1998), Farné y Nupía (1999), e Isaza y Carvajalino (2003). En el trabajo de Vivas, Farné y Urbano (1998) se realizan estimaciones con base en la ENH, a su vez calculan coeficientes de elasticidad para la industria, a partir de la EAM y la MMM. Los resultados que encuentran según la EAM, son una elasticidad empleo salario de -0.715 y una elasticidad empleo producto de 1.101 , para el período 1984-1996. Seguidamente involucran en la especificación econométrica una variable dummy para el periodo de apertura (1991 en adelante), a su vez encuentran valores menores en las elasticidades y concluyen que dado que la dummy dio significativa, la presencia de un cambio estructural en la demanda de trabajo industrial, antes y después de las reformas estructurales ocurridas al inicio de los noventa. Los autores llegan a que hay cointegración sólo en la serie del sector comercio. Encuentran resultados similares a los que se presentaron en la industria, para el resto de actividades (construcción, transporte, servicios financieros, servicios del gobierno, energía gas y agua, y servicios comunales) las pruebas de Johansen no permiten encontrar vectores de cointegración, lo cual impide la estimación de los VEC.

El segundo trabajo es el de Farné y Nupía (1999), donde éstos realizan un estudio para la OIT (Organización Internacional del Trabajo), en el que calculan funciones de demanda de trabajo por sectores económicos y nivel de calificación de la fuerza laboral. Las estimaciones para la industria las elaboran a partir de la ENH y la MMM para el período 1984-1997. Para el primer caso, los autores encuentran elasticidades de largo plazo del empleo frente al salario y el producto de -0.08 y 1.07, respectivamente. Para el segundo, en donde la especificación incluye el costo del capital, encuentran una elasticidad empleo salario de -0.38 y una elasticidad empleo producto de 0.26. Con base en la ENH, el estudio muestra que, en general, la elasticidad empleo salario del trabajo no calificado resulta mayor frente al trabajo calificado en todos los sectores económicos estudiados. También encuentran que, en general, el empleo calificado no responde en el largo plazo a las variaciones en su precio. Los valores encontrados para la elasticidad empleo salario oscilan entre -0.22 y -0.65 para el empleo total y entre -0.16 y -0.72, para el empleo no calificado. Al igual que en el trabajo de Isaza y Carvajalino (2003) las elasticidades empleo-costo laboral encontradas en este trabajo resultaron ser más altas en la industria y el comercio. Con relación a la elasticidad empleo producto, los autores encuentran que, en la mayoría de los sectores, los valores están por encima de 1.

Los resultados de los trabajos revisados para la demanda de trabajo en el caso colombiano se resumen en el cuadro 2.

Como el objetivo del presente trabajo se centra en determinar la estructura de la demanda laboral para el Área Metropolitana de Cali lo que se hace a continuación es presentar a manera de resumen como fue el comportamiento del mercado laboral colombiano y del Área Metropolitana de Cali en el período de interés.

Una breve descripción del mercado laboral De Colombia y del área metropolitana de Cali en el período 1995-2001

Es conocido que las Encuestas de Hogares son utilizadas como fuentes de información para realizar estudios en el campo laboral, de la misma forma las Encuestas de Calidad de Vida, y en menor medida los Censos Poblacionales. Todos estos recursos han sido usados para hacer análisis referentes a la oferta laboral. Uno de los aspectos que, de hecho, dificultan la realización de estudios empíricos sobre la demanda laboral radica en que no se cuenta, por lo menos en el caso de Colombia y algunos países latinoamericanos, con índices de población ocupada y costos laborales para las diferentes ramas de actividad económica. Dado lo anterior los estudios del mercado laboral del Área Metropolitana de Cali y de Colombia en general han sido abordados principalmente por el lado de la oferta laboral.

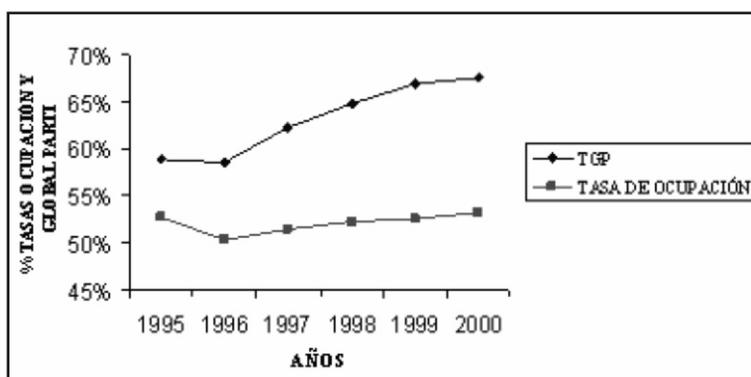
CUADRO 2.
ESTIMATIVOS DE LAS ELASTICIDADES DE LA DEMANDA
DE TRABAJO PARA COLOMBIA

Autor	Sectores	Período	Metodología	Fuente	Empleo	Elasticidades										
						Empleo-costo laboral		Empleo-producto								
						Largo plazo	Corto plazo	Largo plazo	Corto plazo							
Cárdenas, Bernal y Gutiérrez (1998)	Industria	1978-1991	Panel	EAM	Total	-2,270		-0,050								
		1976-1994	Panel	EAM	Total	-1,430		1,050								
Roberts y Skoufias (1997)	Industria	1981-1997	Panel	EAM	Calificado	-0,423		0,894								
					No calif.	-0,650		0,755								
Maloney y Fanjzylver (2002)	Industria	1980-1991	Panel	EAM	Obreros	-1,373		0,906								
					Empleados	-0,593		0,957								
Arango y Rojas (2003)	Industria	1977-1999	Panel	EAM	Total	-0,330		0,800								
Henaó y Lora (1995)	Industria	1980-1989	Ajuste parcial	MMM	Total		-0,129		0,099							
		1990-1994	Ajuste parcial		Total		-0,049		0,218							
Zerda (1997)	Industria	1974-1994	Ajuste parcial	EAM	Total		-0,552		0,026							
Cárdenas, Bernal y Gutiérrez (1998)	Secundario y terciario urbano (7 áreas)	1986-1991	Ajuste parcial	ENH	Calificado	-0,507		1,714								
					No calif.	-0,461		0,975								
		1992-1996	Ajuste parcial	MMM	Calificado	-0,445		1,839								
					No calif.	-0,515		0,966								
Vivas, Farné y Urbano (1998)	Industria	1984-1996	Cointegración	EAM	Total	-0,715	-0,380	1,101	1,330							
					ENH	Total	-0,150		1,160							
						Total	-0,373		0,707							
						Total		-0,230		0,480						
						Total		-0,200		0,250						
						Total		-0,130		0,130						
						Total		-0,100		0,160						
						Total		-0,290		0,240						
						Total		-0,270		0,620						
Farné y Nupía (1999)	Industria	1984-1997	Cointegración	MMM	Total	-0,380		0,260								
					ENH	Total	-0,080		1,070							
						No calif.	-0,160		0,960							
						Servicios	Total	-0,230		0,880						
							No calif.	-0,360		0,630						
							Total	-0,220		1,370						
						Transporte				ENH	Calificado	-0,320		1,780		
												No calif.	-0,270		1,470	
												Total	-0,650		1,580	
												No calif.	-0,720		1,610	
Comercio				ENH		Total	0,050		1,440							
					No calif.	-0,620		1,570								

Fuente: Adaptado de Isaza y Carvajalino (2003).

Algunos autores han intentado aproximarse al comportamiento de la demanda laboral mostrando la relación entre la tasa de ocupación (Proxy de la demanda) y la tasa global de participación (Proxy de la oferta) este es el caso del trabajo realizado por Urrea y Ortiz (1999). Aún así esta aproximación al comportamiento de la demanda laboral deja de lado la participación de los sectores económicos en la generación de empleo (figura 1).

FIGURA 1.
BRECHA OFERTA Y DEMANDA LABORAL
ÁREA METROPOLITANA DE CALI



Fuente: ENH DANE 1995-2001.

Lo anterior refleja que dados los problemas de información, el estudio de la demanda laboral (utilizando la tasa de ocupación como Proxy de la demanda laboral) y las posteriores recomendaciones de política han sido mínimas por parte de los autores que se han dedicado a estudiar el mercado laboral. De ahí el interés en determinar la estructura de la demanda laboral del Área Metropolitana de Cali.

Antes de identificar el valor de las elasticidades empleo-salario y empleo-producto de la demanda laboral, es importante caracterizar los mercados laborales de Colombia y del Área Metropolitana de Cali y los problemas que se presentaron en la economía y que pudieron afectar la demanda laboral en dicho periodo, se identificaron tres etapas:

- 1 ETAPA: 1995:1 1997:1: esta etapa muestra diferentes sucesos que desaceleraron el crecimiento de las empresas en términos productivos como lo son: el incremento de las tasas de interés, la reevaluación del peso, la disminución del ingreso disponible y el desmantelamiento del narcotráfico por parte del estado.

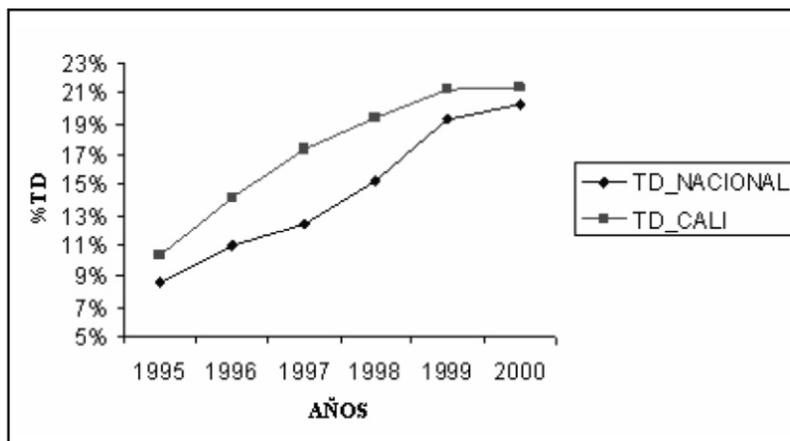
- 2 ETAPA: 1997:2 1999:1: Esta etapa muestra los mismos sucesos de la anterior, sólo que se presenta una disminución de las tasas de interés y una devaluación del peso, provocada por la intervención del estado a través del Banco de la República.

- 3 ETAPA 1999:2 2001:4: Desde finales de la etapa anterior se presenta la peor recesión de la historia de la economía colombiana, generándose un aumento de la duración del desempleo, un incremento de la informalidad, ligado esto a una disminución de las condiciones laborales de los colombianos y de los caleños en particular, se caracteriza nuevamente por un aumento de las tasas de interés a niveles mayores que los de 1997. Diferentes “golpes” a la banda cambiaria ante el problema de la sostenibilidad del peso, en un contexto de déficit nacional y regional, incertidumbre política, amenaza de desertificación y posterior desertificación. Desestabilización de los mercados internacionales ante los problemas del sudeste asiático, Rusia y Brasil. La banda cambiaria se pretende sostener con la venta de las reservas, llevando de esta forma a que se presenta una situación de iliquidez del sistema financiero colombiano, las tasas de interés alcanzan niveles extraordinarios y la economía entra en recesión.

En un contexto como el anterior las empresas y por ende la demanda laboral entró en una especie de letargo, mantenía una tasa de ocupación constante, ante un desempleo creciente dado el incremento de la oferta laboral y la incapacidad estatal (nacional y regional) de contrarrestar la recesión por el ajuste del gasto público, la imposibilidad de crédito, y la crisis fiscal de los gobiernos locales (excesivo endeudamiento).

Igualmente a partir del año 2000 el Dane implanta un cambio en la metodología de la realización de la Encuesta Nacional de Hogares, aplicando la Encuesta Continua de Hogares, cambiando la forma como se medía el desempleo en Colombia, esto genera una disminución en la tasa de desempleo dados los cambios de la nueva metodología. Aún así el Área Metropolitana de Cali se ha caracterizado por mantener niveles de desempleo históricos incluso por encima del promedio nacional. En septiembre de 1997 el Área Metropolitana de Cali obtuvo la tasa de desempleo más alta entre las áreas metropolitanas del país 17%. (Figura 2)

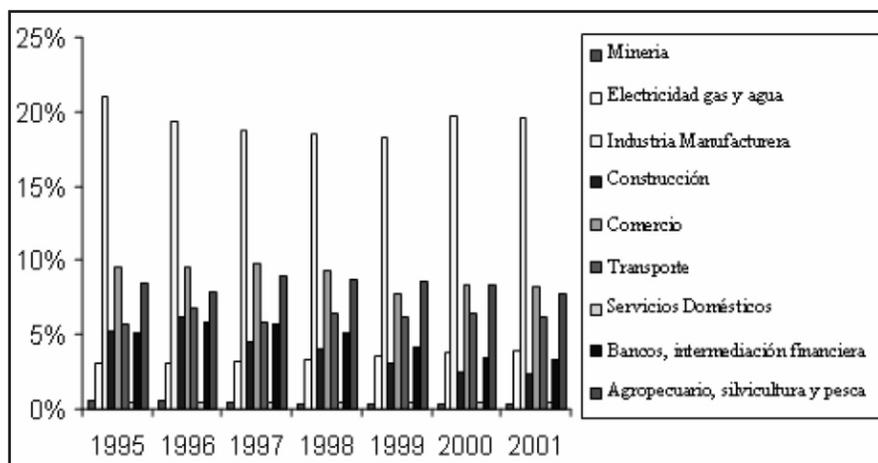
FIGURA 2.
TASA DE DESEMPLEO CALI- NACIONAL.



Fuente: ENH DANE 1995-2001

Por otro lado el comportamiento de la economía Vallecaucana es muy similar a la de un país desarrollado según lo mencionan Urrea y Ortiz (1999), estos muestran que el sector primario generó un 9.2% del producto del departamento, mientras el sector secundario (Industria Manufacturera, etc.) generó un 38.3% del mismo y finalmente el sector terciario (servicios) generó un 52.5% del PIB regional. (Ver figura 3). Se encuentra que tiene un mayor peso la industria manufacturera con un (21%), seguida por el comercio (9.5%), Actividad agropecuaria (9%), Transporte (6.5%), Bancos e intermediación financiera (5.5%), construcción (5.2%), servicios domésticos (2.5%), minería (1.5%).

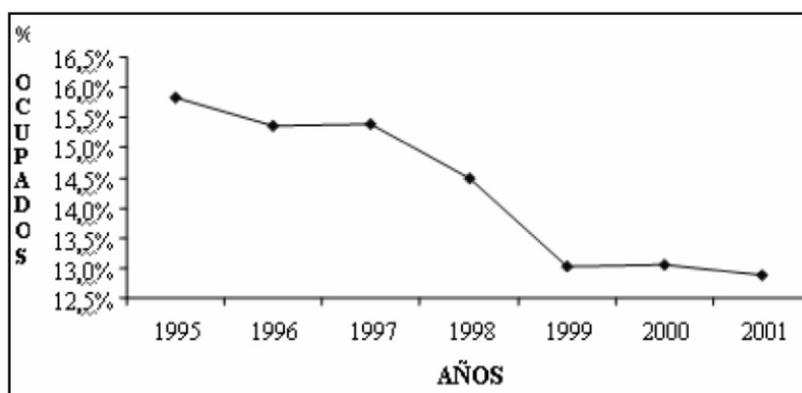
FIGURA 3.
% PIB POR RAMAS DE ACTIVIDAD
VALLE DEL CAUCA



Fuente: DANE

Según lo mencionado cuando se habló de las diferentes etapas de la economía tanto colombiana como caleña, se mencionó la disminución de la tasa de ocupación, en la figura 4 se observa la ocupación en la industria dado que es el campo de análisis del presente trabajo para categorizar la demanda laboral del área metropolitana de Cali.

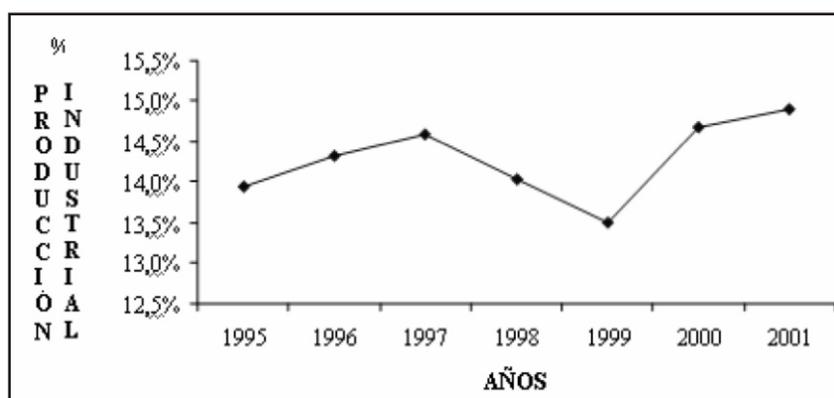
FIGURA 4.
% OCUPADOS EN EL INDUSTRIA COLOMBIA



Fuente: EAM cálculos propios

Acorde con las tres etapas mencionadas la ocupación tuvo un comportamiento similar al del ciclo económico. La figura 5 complementa lo anterior mostrando el comportamiento de la producción en las tres etapas mencionadas, donde se presenta un leve crecimiento a partir de 1995, dados los sucesos que se explicaron antes, pero se ve la caída marcada de la recesión económica que vivió el país en el año 1999. Las condiciones económicas han cambiado en términos de producción industrial y luego de la recesión se presenta un leve crecimiento y una tendencia estable entre el 2000 y el 2001 de la industria.

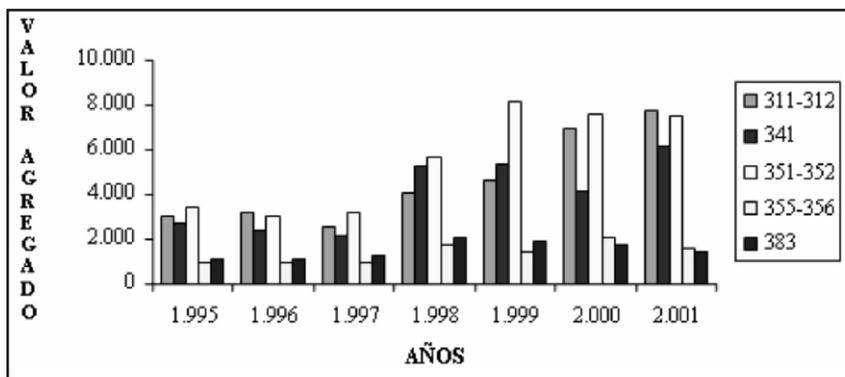
FIGURA 5.
PRODUCCIÓN INDUSTRIAL COLOMBIA



Fuente: EAM cálculos propios

Al desagregar la producción por sectores para el área metropolitana de Cali, utilizando la información de la Encuesta Anual Manufacturera 1995-2001 a tres dígitos CIIU (ver anexo 1), se encuentra que los sectores con mayor participación son: 351-352 (fabricación de sustancias químicas industriales y fabricación de otros productos químicos) ,311-312 (fabricación de productos alimenticios excepto bebidas), 341 (fabricación de papel y productos de papel),355-356 (fabricación de productos del caucho y productos del plásticos n.e.p) y 383 (fabricación de maquinaria, aparatos, accesorios y suministros eléctricos) (ver figura 6).

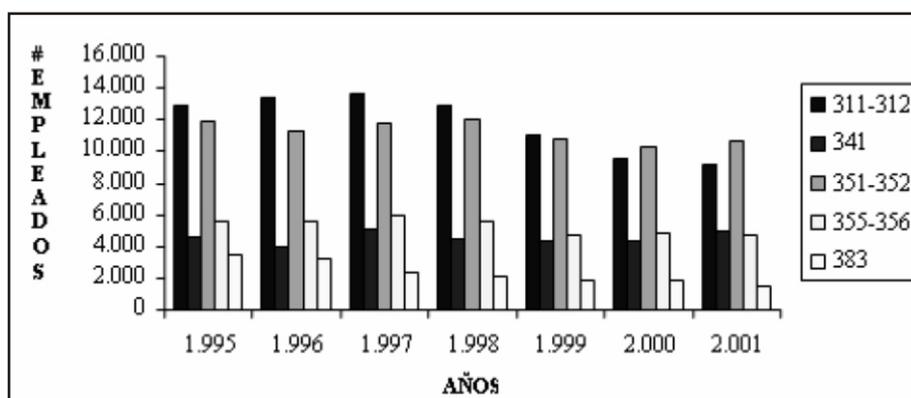
FIGURA 6.
PRODUCTO INDUSTRIAL PRINCIPALES SECTORES A 3 DÍGITOS
CIU PARA EL ÁREA METROPOLITANA DE CALI BASE 99I



Fuente: EAM cálculos propios

Igualmente las empresas que presentaron mayor representación en la ocupación fueron: 351-352 (fabricación de sustancias químicas industriales y fabricación de otros productos químicos), 311-312 (fabricación de productos alimenticios excepto bebidas), 341 (fabricación de papel y productos de papel), 355-356 (fabricación de productos del caucho y productos del plásticos n.e.p), y 383 (fabricación de maquinaria, aparatos, accesorios y suministros eléctricos) (ver figura 7).

FIGURA 7.
EMPLEO INDUSTRIAL PRINCIPALES SECTORES A 3 DÍGITOS
CIU ÁREA METROPOLITANA DE CALI BASE 99



Fuente: EAM cálculos propios

Metodología y análisis econométrico

La estimación de funciones de *demanda de trabajo de corto plazo* se efectúa mediante el siguiente modelo de efectos fijos:

$$\ln L_{it} = D_i + \alpha_1 \ln Y_{it} + \alpha_2 \ln w_{it} + \alpha_3 L_{it-1} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$\alpha_1 > 0 \quad \alpha_2 < 0 \quad \alpha_3 > 0$$

$$i = 1, 2, \dots, 17$$

$$t = 1995, \dots, 2001$$

Donde:

$$D_i \begin{cases} 1: \text{SECTOR } i \\ 0: \text{OTRO CASO} \end{cases}$$

$\ln L_{it}$: Logaritmo del número de ocupados del sector i en el período t .

$\ln Y_{it}$: Logaritmo del producto deflactado con el IPP 1999 del sector i en el período t .

$\ln w_{it}$: Logaritmo del salario deflactado con el IPP 1999 del sector i en el período t .

L_{it-1} : El número de ocupados del sector i en el período t rezagado un período.

ε_{it} = Perturbación aleatoria.

α_1 = elasticidad empleo-producto.

α_2 = la elasticidad empleo-salario

α_3 = Coeficiente del empleo rezagado en un período.

Los resultados muestran (Cuadro 3) que la elasticidad empleo-producto en el corto plazo, para el total de los asalariados de la industria del Área Metropolitana de Cali, se ubica en 0,78, el empleo es muy sensible a cambios en el producto (efectos cíclicos). De otra parte, la elasticidad empleo-salario de corto plazo se ubica en -0.33 un valor muy acorde con lo que plantea Hamermesh (1996) como un buen estimativo.

En lo concerniente a la significancia estadística, las variables independientes analizadas (el logaritmo del salario deflactado con el IPP 1999, el logaritmo del Producto deflactado con el IPP de 1999, y el empleo rezagado un periodo) son significativas a cualquier nivel. De la misma forma, los coeficientes del modelo de efectos fijos muestran que para todos los sectores estudiados existe algún nivel de empleo independiente de los cambios en el producto y en los salarios, e independiente del nivel de empleo del período anterior, un empleo autónomo (ver anexo).

El modelo en su conjunto es significativo, el R^2 del modelo presenta un ajuste de 99.53%, el DW es cercano a 2.

Para el largo plazo la estimación de las funciones de *demanda de trabajo* se efectúa mediante el siguiente modelo de efectos fijos:

$$\ln L_{it} = D_i + \alpha_1 \ln Y_{it} + \alpha_2 \ln w_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$\alpha_1 > 0 \quad \alpha_2 < 0$$

$i = 1, 2, \dots, 17$

$t = 1995, \dots, 2001$

Donde:

$$D_i \begin{cases} 1: \text{SECTOR } i \\ 0: \text{OTRO CASO} \end{cases}$$

$\ln L_{it}$: Logaritmo del número de ocupados del sector i en el período t .

$\ln Y_{it}$: Logaritmo del producto deflactado con el IPP 1998 del sector i en el período t .

$\ln w_{it}$: Logaritmo del salario deflactado con el IPC 1998 del sector i en el período t .

ε_{it} = Perturbación aleatoria.

α_1 = elasticidad empleo-producto.

α_2 = la elasticidad empleo-salario

Los resultados muestran (Cuadro 3) que en el largo plazo la elasticidad es mayor, tanto del salario como del producto, a su vez los coeficientes del modelo de efectos fijos muestran que en el largo plazo los sectores utilizan mayor cantidad de factor trabajo. Las variables independientes son significativas. El modelo en su conjunto es significativo. El R^2 del modelo es del 99.07%.

CUADRO 3
ESTIMACIÓN DE UN MODELO DE EFECTOS FIJOS DE
LA DEMANDA DE TRABAJO ASALARIADO TOTAL
PARA EL ÁREA METROPOLITANA DE CALI
1995-2001

VARIABLES	η_{LL} (Elasticidad empleo-salario)	η_{LY} (Elasticidad empleo-producto)
Corto plazo	-0.330161 (0.0001)	0.780823 (0.0000)
Largo plazo	-0.446397 (0.0000)	0.789195 (0.0000)

Fuente: Cálculos propios, consultar anexo¹

Luego de determinar la estructura de la demanda de trabajo y el signo de los coeficientes obtenidos, se puede observar que el producto tiene un efecto representativo en la generación de empleo en el Área Metropolitana de Cali. A partir del presente documento se deja abierta la posibilidad de utilizar en un futuro el costo del uso del capital para determinar la elasticidad cruzada entre trabajo y capital.

En el anexo se muestran diferentes test realizados en STATA 8.0 en los que se determinan que es mejor usar un modelo de efectos aleatorios, pero como uno de los objetivos es determinar el comportamiento del nivel de empleo autónomo sectorial, lo que se hizo dado que las elasticidades no cambiaban mucho al utilizar un modelo u otro fue dejar el modelo de efectos fijos como referencia.

¹ Consultar anexo en el documento de trabajo número 89 del Cidse de la Universidad del Valle.

Conclusiones

Las elasticidad empleo-producto y empleo-salario para Colombia son difícilmente comparables entre los diferentes estudios, dadas las diferentes metodologías, datos y cobertura geográfica utilizada, aún así los estudios han coincidido en que la información existente no es la adecuada para determinar la estructura de la demanda laboral, de todas formas la mayoría utilizan la EAM y la MMM, unos pocos utilizan la ENH a pesar de que es información tomada desde la oferta, los autores asumen trabajar con esta información por los problemas que hay en la información por el lado de las firmas.

Para Colombia por lo menos para el caso de la demanda de trabajo en la industria la elasticidad está entre 2.27 y -0.15, un valor muy inferior al 0.3 que se considera buen estimativo en la literatura. La comparación entre el largo plazo y el corto plazo muestra que para el caso Colombiano, la elasticidad empleo-salario es mayor en el largo plazo, tal como lo predice la teoría, en promedio 0.23 en el corto plazo y 0.54 en el largo plazo. El caso de la elasticidad empleo-producto es igual, en el corto plazo en promedio la elasticidad fue de 0.355 y en el largo plazo de 1.092.

Para el Área Metropolitana de Cali la elasticidad empleo salario en el corto plazo fue de -0.33 y en el largo plazo fue de -0.44, mostrando que en el largo plazo existe mayor elasticidad. Para el Área Metropolitana de Cali, la elasticidad empleo producto en el corto plazo fue de -0.78 y en el largo plazo fue de -0.79, mostrando que en el largo plazo existe mayor elasticidad. Los sectores más representativos para la generación de empleo son aquellos que utilizan mayor tecnología, por ejemplo en el caso del sector representado en el anexo² con el efecto fijo 5--C , que es el código CIIU 341 - FABRICACIÓN DE PAPEL Y PRODUCTOS DE PAPEL- tiene un nivel de empleo autónomo alto.

Finalmente el comportamiento de la demanda laboral muestra que existe una parte importante en la generación de empleo que está determinada por el nivel de producto, que se asocia al nivel de tecnología usado en la industria. Es criticado por los autores que han estudiado la demanda laboral el hecho de determinar a través de análisis empírico que el comportamiento de los salarios está asociado a la flexibilidad laboral, para los estudios realizados se muestra que economías más flexibles como el caso de Chile la demanda laboral es menos elástica frente a variaciones en el salario. Lo que si queda revelado es el efecto positivo de la producción en la generación de empleo para la industria del Área Metropolitana de Cali.

² Consultar anexo en el documento de trabajo número 89 del Cidse de la Universidad del Valle.

Bibliografía

- Arango, C. y Rojas, Á. M. 2003. “Demanda laboral en el sector manufacturero colombiano: 1977-1999”. *Borradores de Economía*, Bogotá, D.C., Banco de La República, no.247.
- Blundell, R. y Bond, S. 1998. “Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Models”, *Journal of Econometrics*, Amsterdam, noviembre, vol. 87, no. 1, p. 115.
- Cárdenas, M. y Bernal, R. 2001. “Determinants of labor demand in Colombia: 1976-1991” *Social Science Research Network Electronic Library*, Disponible en: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=467545, (Acceso: Julio 06, 2004; 5:31 p.m.).
- Cárdenas, M., Bernal, R. y Gutiérrez, C. 1998. *Demanda de trabajo, impuestos a la nómina y desempleo en Colombia*, Bogotá, Fedesarrollo.
- Cassoni, A., Allen, S., y Labadie, G. 1999. *Unions and Employment in Uruguay*, Documento sin publicar, Montevideo, GEOPS.
- Downes, A., Mamingui, N., y Antonie, R.-M. B. 2000. “Labor Market Regulation in the Caribbean”, *Research Network Working Paper*, IADB, Inter American Development Bank, R-388.
- Farné, S. y Nupía, O. 1999. “Costos laborales, productividad, competitividad y empleo”, - *Empleo. Un desafío para Colombia*, Lima, Organización Internacional del Trabajo Equipo Técnico Multidisciplinario para los Países Andinos, OIT, Cáp. 5.
- Green, W. 1997. “Análisis Econométrico”, New Jersey, Prentice Hall, tercera edición.
- Hamermesh, D. 1996. *La demanda de trabajo*. Ministerio de trabajo y seguridad social, publicada en inglés originalmente por Princeton University Press 1993.
- Hamermesh, D. 2003. “Labor Demand in Latin America and the Caribbean: What Does It Tell Us?”, *National Bureau of Economic Research*, Washington, NBER.
- Henao, M. L. y Lora, E. 1995 “La estrategia de empleo de El Salto Social”, *El Salto Social en Discusión*, Bogotá, Fedesarrollo, TM Editores, pp.165-180.
- Isaza, J. y Carvajalino, C. 2003. “La demanda de trabajo: aspectos teóricos y evidencia empírica para Colombia” *Revista Equidad y Desarrollo*, Bogotá, D.C., Universidad de La Salle, Área de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables, Universidad de La Salle, (noviembre), no.1, pp. 19-40.
- Johansen, S. 1995. *Likelihood-Based Inference in Cointegrated Vector Auto-Regressive Models* (Advanced Texts in Econometrics), New York, Oxford University Press.
- Maloney, W. y Fajnzylber, P. 2002. “Labor Demand and Trade Reform in Latin America”, World Bank, *Policy Research Working Paper*, Washington, Poverty Reduction and Economic Management Unit, Latin America and Caribbean Region, the World Bank, no.2491.
- McConnell, C. y Brue, S. 1997. *Economía Laboral Contemporánea* (Contemporary Labor Economics), Traducción al español de Rabasco, E. y Toharia, L., Madrid, McGraw-Hill, Cuarta Edición.
- Paes de Barros, R. y Corseuil, C. H. 2000. “Labor Market Reforms and their Impact over Formal Labor Demand and Job Market Turnover”, *Research Network Working Paper*, IADB, Inter American Development Bank, R-394.

- Roberts, M. y Skoufias, E. 1997. "The Long-Run Demand for Skilled and Unskilled Labor in Colombian Manufacturing Plants", *The Review of Economics and Statistics*, Harvard University, MIT Press, Vol. LXXIX, No. 2, pp. 330-334.
- Saavedra, J. y Torero, M. 2000. "Labor Market Reforms and Their Impact over Formal Labor Demand and Job Market Turnover: the Case of Peru", *Research Network Working Paper*, IADB Inter American Development Bank, R-394.
- Urrea y Ortiz. 1999. "Patrones sociodemográficos, pobreza y mercado laboral en Cali", *Documento de trabajo*, Banco Mundial.
- Vivas, A., Farné, S. y Urbano, D. 1998. "Estimaciones de Funciones de Demanda de Trabajo Dinámicas para la Economía Colombiana", *Archivos de Economía*, Bogotá, Departamento Nacional de Planeación, (julio), no.92.
- Zerda, A. 1997. *Diagnóstico y perspectivas del empleo industrial*, (octubre), Multicopiado.

Efectos de la raza y el sexo en el logro educativo y estatus ocupacional en el primer empleo en la ciudad de Cali Colombia

Carlos Augusto Viáfara López*

Resumen

Este artículo valora la importancia de los orígenes sociales y el logro individual en el proceso de estratificación social entre grupos raciales en la ciudad de Cali. Para ello se utiliza la muestra biográfica de la encuesta Cidse-Ird realizada en Cali en 1998. Los hallazgos sugieren que los resultados inferiores obtenidos por los individuos negros en el proceso de movilidad social en Cali no sólo se producen por tener padres más pobres y menos educación, sino también por la presencia de desventajas acumulativas a lo largo del curso de vida que podrían ser interpretados como discriminación por raza y sexo.

Abstract

This article values the importance of social origins and individual achievement in the social stratification process of racial groups in the city of Cali. This work is based on the biographical sample of the CIDSE-IRD survey, carried out in Cali in 1998. The findings suggest that the much lower outcomes obtained by black individuals in the process of social stratification have been produced not only because they have poorer parents and less education, but also because of the presence of cumulative disadvantages along the life course that could be interpreted as racial and sexual discrimination.

Palabras Clave: Discriminación racial, logro individual, determinación del empleo.

Clasificación JEL: J700, J230, J240.

* Este artículo se basa en el trabajo de grado del autor: *Diferencias raciales en las oportunidades educativas y en el estatus ocupacional en el primer empleo en la ciudad de Cali Colombia*, para optar por el título de Maestro en Población con especialidad en Mercados de Trabajo, en la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO-México). El autor agradece la colaboración del Dr. Patricio Solís Gutiérrez director del trabajo. Agradece además a la Dra. Marina Ariza y al Dr. Ignacio Méndez por sus comentarios. carvialo@univalle.edu.co, carvialo@yahoo.com. El autor es miembro del grupo de investigación de Economía Laboral y Sociología del Trabajo de la Facultad de Ciencias Sociales y Económicas de la Universidad del Valle.

“En un país democrático donde la igualdad de oportunidades - aunque nunca perfectamente comprendida - es un ideal importante, la pregunta de hasta qué punto la clase o el grupo étnico en los que un individuo nace lo llevan más allá o impiden sus oportunidades de carrera es de especial importancia teórica como política” (Blau y Duncan 1967, p. viii).

Introducción

El pilar que sustenta la noción de una sociedad meritocrática es que las oportunidades de éxito económico se fundan en el logro individual (capacidades, conocimientos, competencias y cualificaciones), y no en las características adscriptivas (la raza, la etnia, el sexo, la condición migratoria y el estatus socioeconómico familiar). Este principio garantizaría que las políticas públicas fueran universales y permitieran un mayor acceso a los beneficios de la modernidad para la mayoría de grupos sociales.

La literatura especializada en temas de estratificación y movilidad social sugiere no obstante, que pese al proceso de desarrollo socioeconómico en general, las inequidades en la distribución de tales beneficios se han mantenido entre grupos sociales, lo cual podría estar asociado a la persistencia de factores adscriptivos en el proceso de estratificación social. En particular, en los Estados Unidos numerosos estudios han señalado las amplias desigualdades existentes entre razas (Blau y Duncan 1967; Schmidt y Strauss 1975; Featherman y Hauser 1976; Grusky y Diprete 1990; Wilson et al. 1999; Meich et al. 2004). Del mismo modo, en Colombia varias investigaciones han instituyen desigualdades que el estatus socioeconómico familiar, la condición migratoria y el sexo establecen desigualdades en el proceso de estratificación social (Behrman, Gaviria y Székely 2001; Nina y Grillo 2000; Gaviria 2002; Cartagena 2004).

Más allá de esas importantes contribuciones, existe poca investigación en Colombia y América Latina en torno a las diferencias raciales y sus efectos sobre la estratificación social (Filgueira 2001; Gaviria 2002). Este artículo valora la importancia de los orígenes sociales y el logro individual en el proceso de estratificación social entre grupos raciales en la ciudad de Cali. Las preguntas que intenta resolver esta investigación son las siguientes: 1) ¿hasta que punto la raza y su interacción con el sexo constituyen un factor de desigualdad en el proceso de estratificación social?; 2) Si existen desigualdades ¿Se deben estas al estatus socioeconómico familiar, la condición migratoria y las credenciales educativas?, o ¿acaso pueden ser explicadas por la discriminación por el color de la piel y sexo? En esta investigación se considera la discriminación como la ausencia de igualdad de resultados en el logro de estatus socioeconómico para individuos de similares orígenes sociales y credenciales educativas (Schiller 1971, p. 263).

El argumento central se divide en dos aspectos: 1) Ser de raza negra induciría inferiores resultados en el logro educativo y el estatus de ingreso al primer empleo. 2) Tales resultados no sólo se determinarían por sus orígenes sociales y niveles educativos inferiores, sino también a la discriminación por el color de la piel y el sexo.

A continuación describo el contenido de este artículo. En la sección 2 presento una descripción de los estudios sobre movilidad social y de los estudios que tratan de mostrar las desigualdades por raza y sexo en los resultados en el mercado laboral en Colombia. En la sección 3 expongo los fundamentos del modelo de Blau y Duncan y su importancia en el análisis de la desigualdad de oportunidades entre grupos raciales en la ciudad de Cali. En la sección 4 me intereso en el efecto del estatus socioeconómico familiar, la condición migratoria y la raza y su interacción con el sexo en el logro educativo. En la sección 5 busco explicar cómo el efecto de la cohorte de nacimiento, el estatus socioeconómico familiar, la condición migratoria y la raza y su interacción con el sexo se interrelacionan con el logro educativo para influenciar el estatus al ingreso al mercado laboral. En la sección 6 se realiza la discusión y conclusiones sobre los hallazgos encontrados en esta investigación.

Revisión de literatura

El logro educativo y el logro ocupacional han sido temas centrales en la sociología y la economía laboral debido a su importancia para entender las dinámicas de estratificación social y la forma como el cambio estructural y tecnológico afecta a ciertos grupos sociales (Blau y Duncan 1967, p. 2). En las sociedades industriales modernas el logro ocupacional equivale al estatus ocupacional que una persona alcanza en un momento del curso de vida, y existe consenso que es fuertemente influenciado por el logro educativo obtenido. Cabría aludir a este respecto que aunque el estatus ocupacional de un individuo no refleja “estrictamente” su clase económica y prestigio, éste se relaciona con ambos (Blau y Duncan 1967, p. 6). Las personas suelen identificarse socialmente por su tipo de ocupación, lo que indica el acceso a recursos valorados socialmente que influyen las oportunidades de vida tales como información, bienes materiales y cuidados de la salud (Meich et al. 2003, p. 441).

En este sentido, y pese a que en América Latina las primeras investigaciones sobre estratificación social se realizaron en la década de los cincuenta (Filgueira 2001), en Colombia son recientes los intentos por tratar de investigar las dinámicas de estratificación y movilidad social. Uno de los primeros trabajos fue el de Nina y Grillo (2000) quienes efectuaron una investigación sobre la movilidad intergeneracional educativa, ocupacional y de ingresos en Colombia. Después, Behrman, Gaviria y Székely (2001), realizaron un análisis de la movilidad intergeneracional educativa y ocupacional en Colombia, Brasil,

México, Perú y para los Estados Unidos; estudio novedoso por su carácter comparativo entre países. Gaviria (2002), realizó una ampliación al estudio de Behrman, Gaviria y Székely (2001). Y por último, Cartagena (2004) efectuó un estudio sobre la movilidad educativa entre generaciones en Colombia entre 1915 y 2003. Una característica común de estos estudios es el análisis de la movilidad intergeneracional educativa y ocupacional utilizando tablas de movilidad; lo cual reduce el estudio de la estratificación social a los efectos directos del estatus socioeconómico familiar de padres a hijos. No obstante la importancia de esta aproximación para entender la dinámica de estratificación social, ésta no permite “desentrañar” el proceso, lo cual implica considerar la importancia conjunta de los orígenes sociales y las características de logro individual en el proceso de estratificación social.

Por otro lado, las primeras investigaciones que consideraron la característica racial en los resultados del mercado laboral a nivel regional se efectuaron sobre la ciudad de Cali en el Proyecto Cidse-Ird-Colciencias: “Organización social, dinámicas culturales e identidades de las poblaciones afrocolombianas del pacífico sur y suroccidente en un contexto de movilidad y urbanización (Agier et al. 2000). Este proyecto facilitó la elaboración de posteriores trabajos de carácter descriptivo que involucran la raza y el sexo en los resultados en las condiciones de vida y mercado laboral (Urrea y Ramírez 2000; Urrea, Ramírez y Viáfara 2002; Barbary, Ramírez, Urrea y Viáfara 2004). Otros trabajos como los de Medina (2002) y Portilla (2003), también realizan una contribución importante en el entendimiento de los efectos de la raza y el sexo en los resultados en el mercado laboral, aunque ninguno aborda el tema de la estratificación social.

Marco teórico

Blau y Duncan enfatizaron en la importancia de los factores individuales en el proceso de logro ocupacional. A tal efecto, variables adscriptivas y de logro individual determinan el proceso de estratificación social y la movilidad social. Para Blau y Duncan (1967, p. 202), “...el logro de estatus se concibe como un proceso temporal en el cual estatus posteriores dependen, en parte, de estatus iniciales, y en el que interviene el logro individual y otras variables contingentes.” Se identifican 4 variables determinantes del logro ocupacional: el logro educativo del padre, logro ocupacional del padre, el logro educativo del entrevistado y el logro ocupacional del primer trabajo del entrevistado (ver, Gráfica 1). Además, la teoría de Blau y Duncan supone la reducción de la importancia de los orígenes sociales y la mayor significancia del logro educativo en el logro ocupacional como resultado del mayor universalismo de las políticas públicas (Wilson et al. 1999, p. 167). Los orígenes sociales van a influir en el logro educativo, siendo este último importante para el logro ocupacional en el primer empleo y para su posterior movilidad en la estructura ocupacional.

Los hallazgos del estudio de Blau y Duncan para los Estados Unidos muestran una mayor importancia de la educación del individuo que de los orígenes sociales y otras variables adscriptivas en el logro ocupacional. Blau y Duncan además encontraron que la característica étnica y la condición migratoria tenían influencia significativa en el proceso de logro y movilidad ocupacional.

El concepto de círculo vicioso

Blau y Duncan (1967, p. 199) diferencian entre el concepto de círculo vicioso y círculo de pobreza, lo cual, según los autores, conduce a interpretaciones erróneas con respecto al efecto de desventajas acumulativas a lo largo del curso de vida en el proceso de logro de estatus. Blau y Duncan comentan que con frecuencia los investigadores sobre estratificación y movilidad social relacionan los dos conceptos por la innegable asociación entre el estatus socioeconómico familiar y otras variables adscriptivas con el estatus ocupacional. Más bien, plantean que en los Estados Unidos existe una gran modificación del estatus inicial debido al mayor efecto de la educación en la determinación del estatus ocupacional. Así cabría mencionar en primer término que la educación opera como la variable privilegiada para inducir una variación en el estatus ocupacional independientemente del estatus socioeconómico familiar inicial. (Blau y Duncan 1967, p. 201)

Inmediatamente Blau y Duncan (1967, p. 204) proporcionan una ilustración del mecanismo por el cual las desventajas acumulativas se transforman en círculo vicioso:

“...Lo que es acumulativo es la experiencia de un individuo o una cohorte de individuos sobre el ciclo de vida, de modo que en la edad adulta, el estatus logrado depende fuertemente de logros anteriores sin importar cuales hayan sido los factores determinantes de esos otros logros. La acumulación aquí consiste en una gran medida de los factores eventuales no relacionados con los orígenes sociales o medidas de variables de background”

La cita anterior sugeriría que la acumulación de desventajas se relaciona en la intermediación en el proceso de estratificación de factores institucionales y estructurales en la sociedad, los cuales determinan las opciones de logro de estatus de un individuo independiente de los orígenes sociales y del logro educativo. Blau y Duncan (1967, pp. 204-205) ilustran el mecanismo de círculo vicioso a través de los resultados del proceso de estratificación para los individuos negros en los Estados Unidos:

“Lo que es crucial en este caso no es meramente que los negros comiencen una vida en una desventaja y que esta desventaja inicial, transmitida por las condiciones mediadoras, tiene efectos adversos sobre su carrera posterior. Más bien lo que sucede es que, en suma al impedimento inicial, ellos experimentan impedimentos adicionales en cada etapa del ciclo de vida. Cuando los blancos y negros son igualados con respecto a las circunstancias socioeconómicas de origen y crianza, los negros se aseguran una educación inferior. Pero si nosotros tenemos en cuenta estas desventajas educativas así como también las desventajas en los orígenes sociales menos favorecidos, los negros se incorporan en menor estatus en cuanto al primer empleo se refiere. Nuevamente, teniendo en cuenta el impedimento desde el inicio de una carrera inferior, el impedimento de una menor educación y el efecto residual de los bajos orígenes socioeconómicos-aun con todas esas concesiones- los negros no disfrutan de éxito ocupacional comparable en la adultez. En verdad, aunque nosotros no llevamos más allá nuestro propio análisis, hay buena evidencia de que los negros y blancos no tienen iguales ingresos aún después de hacer concesiones por la diferencia en el estatus ocupacional e impedimentos educativos de los negros. Así hay seguramente desventajas para las minorías en los Estados Unidos, quienes sufren de un “círculo vicioso” que es producido por la discriminación. Un círculo vicioso de impedimentos acumulativos es un fenómeno distintivo que no debe ser confundido con cualquiera y todas las formas de un logro ocupacional diferencial”

Lo anterior muestra cómo los individuos negros en los Estados Unidos enfrentan impedimentos en todo el proceso de estratificación, los cuales al final se traducen en un menor estatus ocupacional en la adultez. Según los autores estos resultados se podrían sustentar en la presencia de mecanismos institucionales de discriminación y segregación étnica.

Metodología

Los datos provienen de la *Encuesta de movilidad, urbanización e identidades de las poblaciones afrocolombianas* realizada en Cali en el segundo trimestre de 1998. Para un individuo seleccionado en cada hogar, la encuesta recolecta los datos anuales de la biografía residencial, laboral y familiar completa. La muestra biográfica incluye 1880 individuos (43% negros; 22% mulatos; 0.59% indígenas; 13% mestizos; 18% blancos; el resto 0.21% son otros o no se informa la raza). De estos últimos se excluyeron los indígenas, los otros y los que no se pudo caracterizar racialmente, para terminar con una muestra de 1865 individuos (44% negros; 23%; mulatos; y 32% blancos o mestizos). Estos fueron entrevistados en la misma zona de residencia para ganar mayor validez interna.¹

¹ A pesar de que la muestra es auto ponderada, no todos los individuos tienen iguales probabilidades de selección, lo cual implicó que se tuvieron que realizar ajustes teniendo en cuenta los factores de expansión, las unidades primarias y secundarias de muestreo. Dadas estas características, en la estimación de los modelos utilicé el módulo especial para muestro (SVY) del paquete del paquete estadístico STATA versión 8.2. Al utilizar el SVY en cada una de las estimaciones evite el sesgo muestral y logré errores estándar correctos, lo cual permite hacer inferencias sobre las poblaciones de estudio y aprobar todas las pruebas de significancia hechas sobre los modelos y los coeficientes.

A continuación se describen las variables incluidas en el análisis. El Cuadro 1 también muestra las características, codificación y nombres de las variables.

Raza: esta caracterización racial se apoya en la observación llevada a cabo por el encuestador con un relativo grado de arbitrariedad de rasgos fenotípicos negros, mulatos, blancos y mestizos. Se codifica como 0 para los individuos negros, 1 para los mulatos y 2 para los blancos o mestizos. Se construyeron dos variables dummies: “mulato” y “blanco”, en las cuales los individuos negros es la categoría de referencia.

Sexo: Se codifica como 0 para las mujeres y 1 para los hombres.

Estatus socioeconómico familiar: el estatus socioeconómico familiar se mide por el máximo nivel educativo alcanzado por el padre. Con los cinco niveles de educación se construyeron 4 variables dummies: “primaria incompleta” “primaria completa” “secundaria incompleta y completa” y “superior”, en las cuales los individuos de padres con “ningún nivel educativo” es la categoría de referencia. Lo anterior con el objetivo de captar no linealidades en la influencia de los orígenes sociales al que un individuo pertenece en el proceso de estratificación social.

Condición migratoria: las diferencias entre los nacidos en la ciudad de Cali y los migrantes son captadas por esta variable. Tal como el estatus socioeconómico familiar, constituye una variable Proxy al origen social de los individuos. Se codifica como 0 para los “migrantes” y 1 para los “nativos en Cali”.

Cohorte de nacimiento: Con esta variable se quiere captar y controlar la influencia del cambio estructural en la economía en el proceso de estratificación social en la ciudad de Cali. Se codifica como 0 “1906-1951” 1 “1952-1962” 2 “1963-1972” y 3 “1973-1980”. Se construyeron 3 variables dummy “1952-1962”, “1963-1972” y “1973-1980”, en las cuales “1906-1951” es la categoría de referencia.

Los individuos nacidos en la primera cohorte, en especial los de mediados de los cuarentas, afrontaron un alto crecimiento de la economía colombiana aunque con un bajo nivel de industrialización y el inicio de la expansión de la educación pública; esto se manifiesta en bajos promedios de educación y el predominio de ocupaciones no manuales en el mercado laboral. Los nacidos en la segunda cohorte experimentaron el auge del modelo de sustitución de importaciones, en la cual hubo un acelerado proceso de industrialización y se extendió la expansión de la educación tanto pública como privada; esto se asocia al incremento en los niveles promedio de educación y una mayor inserción en ocupaciones manuales de alta calificación en la industria y no manuales en el nascente sector servicios. Los nacidos en la tercera cohorte sufrieron el impacto del agotamiento del modelo de sustitución de importaciones en el país, pero como contrapeso la economía continuó su crecimiento debido a la bonanza cafetera y los buenos precios internacionales del grano. Además se comienzan a gestar las primeras etapas del proceso de liberación financiera. Es muy probable que en esta cohorte haya

seguido el mejoramiento en los niveles de educación y en el estatus ocupacional para la población en promedio, pero a un menor ritmo, dada la disminución de la demanda de trabajadores por parte del sector productivo. La última cohorte se vio afectada por una caída en el nivel de producción como resultado del agotamiento del modelo de sustitución de importaciones y la crisis de la deuda a principios de los ochenta. Después, un moderado crecimiento económico debido a la bonanza cafetera de mediados del ochenta y principios de los noventa. Y por último, a mediados de los noventa, la crisis probablemente inducida por las políticas de ajuste estructural -características en la mayoría de países de América Latina y el tercer mundo- y puestas en marcha en la década de los ochenta; esto implicaría que aunque continua el mejoramiento educativo y ocupacional, el efecto del cambio estructural induce una disminución en relación a la cohorte anterior.

Logro educativo: el logro educativo se incluye como una variable que mide capacidades, conocimientos, competencias y cualificaciones de los individuos. Corresponde al máximo nivel educativo alcanzado por el individuo y se codifica como 1 “ninguno” 2 “primaria incompleta” 3 “primaria completa” 4 “secundaria incompleta” 5 “secundaria completa” 6 “universitaria incompleta” 7 “Universitaria completa o más”. En el modelo de logro educativo se utiliza como la variable dependiente ordinal y en el modelo de logro ocupacional se utiliza como 6 variables independientes dummy (“primaria incompleta”, “primaria completa”, “secundaria incompleta”, “secundaria completa”, “universitaria incompleta” y “Universitaria completa o más”; individuos con “ningún” nivel educativo es la categoría de referencia). El objetivo de codificar la educación como variable dummy es para captar la posibilidad de un efecto no lineal de la educación en el estatus ocupacional al ingreso al mercado laboral.

Estatus ocupacional al ingreso al mercado laboral: El logro ocupacional es la variable que mide el estatus socioeconómico de los individuos en esta investigación. Se codifica como: 1 “Manuales bajos” 2 “Manuales altos” y 3 “No manuales”. La Gráfica 2 muestra el esquema de la clasificación ocupacional utilizada.

Estrategia analítica

El eje de la presente investigación es el modelo de Blau y Duncan (1967, pp.163-205). En esta investigación se considera el proceso de estratificación social en dos grandes componentes: el logro educativo y el estatus ocupacional en el primer empleo (Blau y Duncan 1967; Ganzeboom et al. 2000; Solís 2005).

Primero se estima el efecto de la raza y de su interacción con el sexo frente a los efectos del estatus socioeconómico familiar y la condición migratoria en el logro educativo. Después se examina la influencia de la raza y de su intersección con el sexo frente a los efectos del estatus socioeconómico familiar, la condición migratoria y el logro educativo en el estatus ocupacional en el primer empleo de lo

individuos. La Gráfica 3 muestra el esquema a seguir.

Herramientas técnicas

En el desarrollo del esquema de análisis se utilizarán estadísticas descriptivas y modelos estadísticos multivariados. La importancia de los modelos multivariados es que permiten valorar de forma correcta la influencia de la raza, controlando otros factores asociados en el proceso de estratificación y movilidad social.

En el análisis de logro educativo se recurrirá a los modelos logísticos ordenados. La regresión logística ordenada tiene la característica de que la variable dependiente es ordinal y politómica. Específicamente el modelo de momios proporcionales compara la probabilidad de que Y_i sea igual o más pequeña, $Y_i \leq k$, a la probabilidad de que Y_i sea más grande, $Y_i > k$ (Hosmer y Lemeshow 2000, p. 290)

$$c_k(x) = \ln \left[\frac{p(Y_i \leq k/x)}{P(Y_i > k/x)} \right] \quad (1)$$

$$c_k(x) = \ln \left[\frac{\phi_0(x) + \phi_1(x) + \dots + \phi_k(x)}{\phi_{k+1}(x) + \phi_{k+2}(x) + \dots + \phi_k(x)} \right] \quad (2)$$

$$c_k(x) = \tau_k - x' \beta \quad (3)$$

El parámetro β_k , representado en “momios proporcionales” mide el efecto de la variable independiente, x_k , o sus diferentes categorías, sobre la probabilidad de alcanzar un nivel educativo más alto. El signo del coeficiente estimado refleja la dirección del cambio en el logaritmo natural de la razón de probabilidades, $\text{pr}(Y \leq k) / \text{pr}(Y > k)$, como resultado de una variación en la variable independiente, manteniendo las demás variables constantes.

Por otra parte, en el modelo de logro ocupacional se utiliza un modelo logístico multinomial no ordenado. El modelo logístico multinomial no ordenado valora la probabilidad de alcanzar una ocupación relativo a la categoría base para un individuo con un vector de características x_i .

$$\Pr(Y_i = j) = \frac{e^{\beta_j x_i}}{1 + \sum e^{\beta_j x_i}} \quad (4)$$

Donde $J = 1, 2, \dots, J$

$$\Pr(Y_i = 1) = \frac{1}{1 + \sum e^{\beta_j x_i}} \quad (5)$$

Los resultados del modelo logístico multinomial no ordenado muestran (j-1) vectores de coeficientes de la variable dependiente. Los coeficientes β 's representan el logaritmo natural de la razón de probabilidades alcanzar una ocupación manual de alta calificación o no manual ($Y_i = j$), frente a las probabilidades de alcanzar una ocupación manual de baja calificación ($Y_i = 1$). El signo del coeficiente estimado refleja la dirección del cambio en el riesgo relativo, $\Pr(Y_i = j) / \Pr(Y_i = 1)$, como resultado de una variación en la variable independiente, manteniendo las demás variables constantes.

Resultados

Descripción del universo de estudio

El Cuadro 2 enseña a los individuos entrevistados en la muestra biográfica de la *Encuesta de movilidad, urbanización e identidades de las poblaciones afrocolombianas* por raza y sexo, según algunas características seleccionadas, entre las que se destacan la educación del padre, su condición migratoria, su nivel educativo y su primera ocupación. En primer lugar se presentan las características de la muestra según raza, después se consideran las características de la muestra según sexo.

Los resultados según el máximo nivel educativo alcanzado por el padre muestran el menor estatus socioeconómico familiar para la población negra. El porcentaje de individuos negros quienes tienen padres que no culminaron la primaria es superior frente a los mulatos y blancos o mestizos (61.6%, frente a 50.6% y 49.1%, respectivamente). En cambio, los individuos negros tienen una menor proporción de padres con educación superior frente a los mulatos y blancos o mestizos (10.8% frente a 18.6% y 18.1%, respectivamente).

La distribución por condición migratoria también es distinta para la población negra: los migrantes negros superan en más de 20 puntos porcentuales a los mulatos y blancos o mestizos (68.7%, frente a 43.6% y 47.3%, respectivamente).

Concomitante a los orígenes sociales, la población negra muestra menores logros educativos. Los individuos negros que a lo más estudiaron primaria incompleta, superan aproximadamente en el doble a los mulatos y blancos o mestizos (29.5% frente a 15.9% y 18.0%, respectivamente). En cambio, el porcentaje de individuos negros quienes reportaron algún tipo de educación universitaria es menos del doble de los mulatos y blancos o mestizos (6.6% frente a 13.1% y 10.7%, respectivamente).

La estructura ocupacional en el primer empleo también revela profundas desigualdades entre razas. El primer empleo para los individuos negros se

caracteriza por el predominio de trabajos manuales de baja calificación (73.5%, frente a 49.5% y 52.1%, de los mulatos y blancos o mestizos, respectivamente). El porcentaje de población negra en relación a la población mulata y blanca o mestiza se reduce significativamente en el grupo de trabajadores manuales altos (11.6%, frente a 20.2% y 21.0%, respectivamente). También en el grupo de ocupaciones no manuales, el peso relativo de la población negra es inferior frente a la población mulata y blanca (15.0%, frente a 30.3% y 26.9%, respectivamente).

Una manera resumida de interpretar las desigualdades en las oportunidades ocupacionales entre razas, es a través de la construcción de un índice que exprese el porcentaje de individuos que deben de cambiar de una ocupación a otra para lograr la igualdad ocupacional o Índice de Disimilitud (Δ).² Los resultados muestran que el 20.2% y 24.5% de la población negra debería de insertarse en mejores ocupaciones para alcanzar una equidad ocupacional frente a los mulatos y blancos o mestizos respectivamente.³

Por otro lado, el análisis de las características de la población según sexo revela algunas particularidades. Los niveles de educación del padre muestran que las mujeres tienen una ligera sobreparticipación de padres con niveles de educación inferiores. Igualmente, las mujeres muestran un menor acceso en los niveles de educación superior y mayor predominio en la educación primaria. Por último, las diferencias en la distribución ocupacional por sexo enseñan un cuadro interesante: las mujeres tienen una sobreparticipación en actividades no manuales y una baja participación en actividades manuales, en especial, manuales de baja calificación. De hecho, el porcentaje de mujeres en actividades no manuales supera en aproximadamente el doble al de los hombres. El índice de disimilitud por sexo sugiere que el 13.8% de las mujeres (hombres) deberían de insertarse en

$$^2 \text{ Índice de Disimilitud} = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n |x_i - y_i|$$

Donde x_i =porcentaje de un grupo (por ejemplo, negros), en la categoría de clasificación (por ejemplo, una ocupación particular); y y_i =porcentaje de otro grupo (por ejemplo, blancos) en la misma categoría (Duncan y Duncan 1955). Resulta importante advertir que el índice es muy sensible a la composición de las categorías de clasificación: un mayor número de categorías de clasificación, tienden a proporcionar valores más altos del índice, lo contrario también es cierto. Esto implica que las comparaciones, si se producen, es necesario realizarlas sobre categorías de clasificación similares.

³ En primera instancia parecería que los valores del índice de disimilitud son bajos. No obstante, Wilson et al. (1999, pp. 175) para similares categorías ocupacionales entre negros y blancos en los Estados Unidos, encontró un índice de disimilitud de 18.0%. Esto sugiere que la segregación en la ciudad de Cali es alta si consideramos que la estructura ocupacional en los Estados Unidos estaría muy influida por el racismo históricamente institucionalizado en este país.

ocupaciones de menor (alto) estatus para lograr la equidad ocupacional⁴

En conclusión, estos resultados permiten observar algunos rasgos de las inequidades en las oportunidades educativas y laborales por raza y género en la ciudad de Cali. No obstante, el análisis descriptivo no permite dilucidar, por ejemplo, si las desigualdades en los niveles de educación para la población negra se deben a los efectos directos del color de piel o a los rezagos de los orígenes sociales. Del mismo modo, no podemos diferenciar en la primera ocupación las inequidades provenientes de la discriminación por el color de la piel, de aquellas resultantes del efecto directo de los niveles de educación y orígenes sociales. Por lo tanto, tenemos que examinar en forma conjunta el efecto de los orígenes sociales sobre las oportunidades educativas y laborales, tratando de separar el efecto de la educación del padre, la condición migratoria, cohortes de nacimiento y el logro educativo, de la raza y sexo, lo cual sólo es posible a través de la aplicación de diseños multivariados, lo cual ocupará las siguientes secciones de esta investigación.

Determinantes del logro educativo

A continuación utilizo un modelo de regresión logística ordenada para valorar la probabilidad de que un individuo obtenga un nivel educativo más alto al de otro. La variable dependiente es el nivel educativo alcanzado por el individuo, en el cual valores más altos representan mayores niveles de educación. Como variables independientes se incluyen la raza, el sexo, la condición migratoria, la escolaridad del padre y cohorte de nacimiento.

Especificación del modelo:

$$\ln \left[\frac{P(Y \leq k)}{P(Y > k)} \right] = \alpha + \beta_1(\text{raza}_1) + \beta_2(\text{raza}_2) + \beta_3(\text{hom bre}) \\ + \beta_4(\text{nivelpa}_2) + \beta_5(\text{nivelpa}_3) + \beta_6(\text{nivelpa}_4) + \beta_7(\text{nivelpa}_5) \\ + \beta_8(\text{nativo}) \\ + \beta_9(\text{cohorte}_1) + \beta_{10}(\text{cohorte}_2) + \beta_{11}(\text{cohorte}_3) + \varepsilon$$

Los resultados del modelo se presentan en la segunda columna del cuadro 3.

⁴ El fenómeno de concentración de mujeres en actividades no manuales de baja calificación ha sido ampliamente documentado en los estudios sobre diferencias por género en el mercado laboral (Becker 1995; Anker 1998; García de Fanellí 1989; Reskin, et al. 1986), aunque pocos estudios lo abordan desde la perspectiva del primer empleo, lo cual constituye un hallazgo importante. Esto me obliga a considerar que posiblemente la ventaja que muestran las mujeres en Cali, de emplearse en el primer empleo en este tipo de ocupaciones, después en sus carreras laborales se convierta en un factor que induce inequidades en relación con movilidad y promoción en sus carreras laborales (Reskin et al. 1986).

El análisis de cohortes confirma el mejoramiento en los niveles educativos en Cali desde mediados del siglo pasado: esto significa que para los individuos nacidos en las cohortes más jóvenes es más probable alcanzar niveles educativos más altos que para los individuos nacidos en la primera cohorte.

La educación del padre muestra también un efecto importante: un mayor nivel educativo del padre hace más probable alcanzar un nivel educativo más alto, en especial para los hijos de padres de educación superior. Cabe destacar que los hijos de padres que no terminaron la primaria en comparación con los hijos de los padres que no obtuvieron ningún nivel educativo no reportaron un efecto significativo sobre la probabilidad de alcanzar un nivel educativo más alto.

La condición migratoria tiene un efecto fuerte y significativo sobre el logro educativo: ser nativo de Cali hace más probable alcanzar un nivel educativo más alto.

El sexo no consiguió tener un efecto diferencial sobre la probabilidad de alcanzar un nivel educativo más alto como ya se preveía desde el análisis descriptivo.

Por raza, los resultados del modelo confirman las enormes desigualdades en el logro educativo: aún después de controlar por la cohorte de nacimiento, la educación del padre, la condición migratoria y el sexo, las diferencias en el logro educativo entre razas son fuertes y significativas. Ser mulato en relación a ser negro hace más probable alcanzar un nivel educativo más alto. Ser blanco en relación a ser negro también hace más probable alcanzar un nivel educativo más alto, aunque el efecto es mucho más fuerte que para los mulatos.

Estos resultados muestran que a iguales orígenes sociales los negros alcanzan menores logros educativos que los mulatos y blancos, lo cual asignaría ese resultado a los efectos directos del color de la piel y no a los orígenes sociales. El efecto preponderante de los orígenes sociales en el logro educativo también indicaría que los individuos negros más pobres sufren una doble desventaja asociada a los orígenes sociales inferiores, es decir, más pobres y al hecho de ser negros.

Interacción de raza y sexo en el logro educativo

En esta sección se indaga si las diferencias raciales en el logro educativo se mantienen según sexo. La tercera columna del cuadro 3 muestra el modelo de logro educativo con las interacciones por raza y sexo. El cálculo de las interacciones según raza y sexo se presentan en el cuadro 4.

Básicamente, el cuadro 4 muestra que las inequidades raciales en el logro educativo se explican por las desigualdades de las mujeres negras en relación a las mulatas y blancas o mestizas. Para las mujeres mulatas y blancas o mestizas es más probable alcanzar un nivel educativo más alto que para las mujeres negras. Es importante resaltar que ser mujer mulata confiere más ventajas en la probabilidad

de alcanzar un nivel educativo más alto relativo a las mujeres negras. Para los hombres el efecto de la raza no es significativo.

Probabilidades predichas de alcanzar un nivel educativo

El cálculo de probabilidades en el modelo logístico ordenado se muestra en el Cuadro 5. Este permite observar la mayor proporción de individuos con educación secundaria incompleta en la ciudad; le sigue primaria completa, secundaria completa, universitaria incompleta, universitaria completa y por último ningún nivel educativo.

Ahora bien, las probabilidades enseñan una variación sustancial por razas y sexo. Entre las mujeres, y pese a que secundaria incompleta es el nivel educativo más frecuente, las mujeres negras exhiben una menor probabilidad de alcanzarla. Del mismo modo, las mujeres negras presentan una menor probabilidad de alcanzar los niveles educativos superiores y una mayor probabilidad de alcanzar los niveles educativos inferiores. Las probabilidades entre los hombres siguen el mismo comportamiento, aunque las inequidades de los hombres negros no son tan grandes frente a los mulatos y blancos o mestizos.

Determinantes del estatus ocupacional en el primer empleo

Ahora utilizo un modelo de regresión logística multinomial no ordenada para valorar la probabilidad de que un individuo obtenga una ocupación manual de alta calificación o una ocupación no manual, frente a una ocupación manual de baja calificación. La variable dependiente es la ocupación alcanzada por el individuo en el primer empleo. Como variables independientes se incluye la raza, el sexo, el nivel educativo alcanzado por el individuo, la escolaridad del padre, la condición migratoria y por último la cohorte de nacimiento.

Especificación del modelo:

$$\ln \left[\frac{\Pr(Y_i = j)}{\Pr(Y_i = 1)} \right] = \alpha + \beta_1(\text{raza}_1) + \beta_2(\text{raza}_2) \\ + \beta_3(\text{hom bre}) \\ + \beta_4(\text{nivel}_2) + \beta_5(\text{nivel}_3) + \beta_6(\text{nivel}_4) + \beta_7(\text{nivel}_5) + \beta_8(\text{nivel}_6) + \beta_9(\text{nivel}_7) \\ + \beta_{10}(\text{nivelpa}_2) + \beta_{11}(\text{nivelpa}_3) + \beta_{12}(\text{nivelpa}_4) + \beta_{13}(\text{nivelpa}_5) \\ + \beta_{14}(\text{nativo}) \\ + \beta_{15}(\text{cohorte}_1) + \beta_{16}(\text{cohorte}_2) + \beta_{17}(\text{cohorte}_3) \\ + \varepsilon$$

Los resultados del modelo se presentan en el Cuadro 6:

El efecto de la cohorte es en la mayoría de los casos no significativo. No obstante, haber nacido en la cohorte 1906-1951, frente a nacer en la cohorte 1973-1980, disminuye el riesgo relativo de obtener una ocupación manual de alta calificación. Esto se explica probablemente por el acelerado proceso de industrialización en la primera cohorte, el cual se ha reducido substancialmente para la última cohorte.

Igualmente, el efecto de la educación del padre es en la mayoría de los casos no significativo. Sin embargo, tener un padre con educación secundaria completa e incompleta, frente a tener un padre sin ninguna educación, aumenta el riesgo relativo de obtener una ocupación manual de alta calificación. Esto probablemente se explica por la significancia del estatus socioeconómico familiar para brindar mayores niveles de educación técnica y profesional a los hijos.

En cambio, la educación tiene un efecto preponderantemente positivo. Los coeficientes sugieren que obtener un nivel educativo más alto, incrementa el riesgo relativo de alcanzar una ocupación manual de alta calificación o una ocupación no manual. Cabe resaltar que los efectos de la educación en la probabilidad de alcanzar una ocupación manual de alta calificación sólo son significativos para individuos que lograron al menos secundaria incompleta. Por otro lado, los efectos de la educación sobre la probabilidad de obtener una ocupación no manual sólo son significativos para individuos que alcanzaron al menos educación secundaria incompleta, lo cual indica las mayores exigencias educativas para engancharse en este tipo de ocupaciones.

Los efectos del sexo no parecen ser tan obvios. El sexo no tiene un efecto significativo en el riesgo relativo de obtener una ocupación manual de alta calificación. Por el contrario, ser hombre disminuye el riesgo relativo de obtener una ocupación no manual. Esto sugiere que una vez controladas las demás variables el efecto del sexo es definitivo para la inserción en el mercado laboral en ocupaciones no manuales frente a ocupaciones manuales de baja calificación, lo cual podría ser interpretado como una segregación de las mujeres hacia oficios como oficinistas, secretarias, etc.

En último lugar, el efecto de la raza muestra que ser negro relativo a ser mulato y blanco o mestizo disminuye el riesgo relativo de alcanzar una ocupación manual de alta calificación o una ocupación no manual.

Los resultados anteriores muestran el efecto preponderante de la educación y el efecto significativo de la raza en la ubicación de los individuos en el primer empleo. En este sentido es importante destacar el efecto significativo de la raza aún después de controlar por educación, lo cual sugeriría que las inequidades en la estructura ocupacional para la población negra se deben en buena medida a los efectos directos del color de la piel y menos a los rezagos en los niveles de escolaridad y orígenes sociales.

Interacción de raza y sexo en el logro ocupacional

El modelo que incorpora las interacciones entre raza y sexo se muestra en el cuadro 7. Las interacciones entre raza y sexo se exponen en el Cuadro 8.

Al igual que en el modelo de logro educativo, las inequidades raciales en el estatus ocupacional de ingreso al mercado laboral se explican por las desigualdades de las mujeres negras en comparación con las mulatas y blancas o mestizas. Las mujeres mulatas y blancas o mestizas exhiben un mayor riesgo relativo de alcanzar una ocupación manual de alta calificación, y en especial, una ocupación no manual. Para los hombres a pesar de que el efecto de la raza no es significativo, las desigualdades entre blancos o mestizos y negros pueden ser atribuibles a los rezagos en los orígenes sociales.

Probabilidades predichas de alcanzar una ocupación

El cálculo de probabilidades en el modelo logístico multinomial no ordenado se muestran en el Cuadro 9. Para la población de Cali en conjunto, ser trabajador manual de baja calificación es la ocupación más frecuente en el primer empleo, aunque con diferencias importantes según el color de la piel y sexo. En tal sentido, las mujeres y hombres negros sobrepasan, de lejos, la probabilidad de estar ser un trabajador manual de baja calificación en relación a sus congéneres. Contrario a lo anterior, las mujeres y hombres negros ostentan una menor probabilidad de alcanzar ocupaciones de mayor estatus, presentándose las mayores diferencias en los trabajos no manuales.

Discusión y conclusiones

Este trabajo confirma las premisas establecidas en el modelo de Blau y Duncan (1967, pp. 163-205). Por un lado, se corroboró la importancia significativa de los orígenes sociales en el logro educativo: un buen antecedente familiar suele estar asociado con mayores recursos materiales que pueden garantizar el éxito en las carreras educativas de los individuos, al igual que influir en las aspiraciones, características de personalidad, valores y la transmisión de las habilidades intelectuales de padres a hijos (Bowles 1973). Por otro lado, el efecto del logro educativo, y no el efecto de los orígenes sociales, es preponderante en las oportunidades ocupacionales en el primer empleo.

Esto sugeriría que debido a los orígenes sociales más empobrecidos e inferiores niveles de educación para la población negra, el resultado normal del proceso de estratificación, en ausencia de políticas universalistas de acceso y calidad de la educación, se manifestarían en una menor probabilidad de alcanzar mayores logros educativos e insertarse en ocupaciones de mayor estatus en el primer empleo. De tal forma, tales resultados podrían ser atribuidos al efecto de un círculo de pobreza y probablemente a los modelos culturales que tales situaciones suelen reproducir.

Sin embargo, de los orígenes sociales, la raza y su interacción con el sexo revelaron un efecto significativo en el proceso de estratificación. Esto dejar ver la presencia de un “círculo vicioso” o “desventajas acumulativas” para los individuos negros, que no están asociadas al estatus socioeconómico familiar, ni a la condición migratoria, ni al logro educativo; sino a la presencia de mecanismos institucionales que inducen inequidades en la estructura de oportunidades, los cuales podrían estar fundados en la discriminación racial.

En efecto, en Cali, la inequidad en la estructura de oportunidades entre grupos raciales esta determinada por el color de la piel, aunque estos datos sólo permitieron corroborarlo para las mujeres. Las desventajas de los hombres negros se asocian mayormente a sus orígenes sociales y logros educativos inferiores.

La inequidad de oportunidades para las mujeres negras, ilustra de forma integral el proceso de “círculo vicioso” o “desventajas acumulativas” que Blau y Duncan encontraron para los hombres negros en los Estados Unidos, el cual atribuyeron al efecto de la discriminación en este país (Blau y Duncan 1967, pp. 199-205). En el logro educativo, no obstante los orígenes sociales inferiores para la población negra, a igual estatus económico familiar y condición migratoria, las mujeres negras obtienen logros educativos inferiores. Nuevamente, en el estatus ocupacional en el primer empleo, no obstante los bajos niveles educativos de la población negra y los orígenes sociales más empobrecidos, a igual nivel de educación y origen social, las mujeres negras se insertan en ocupaciones de menor estatus. Según Blau y Duncan este comportamiento revelaría la acumulación de desventajas para las mujeres negras, lo cual fijaría sus opciones de movilidad social. En cambio, para los hombres negros este proceso es diferente, pues a pesar de sus rezagos en los orígenes sociales y logros educativos, el color de la piel no constituye un factor esencial en la probabilidad de alcanzar un nivel educativo más alto e insertarse en una ocupación de mayor estatus.

Los menores logros ocupacionales obtenidos para la población negra también reflejan menores retornos a la educación cuando estos son evaluados en términos del logro ocupacional (Blau y Duncan 1967, p. 210). Esto sugiere que la discriminación ocupacional sería más fuerte para los individuos negros mejor educados que para los más pobres; no obstante que se podría considerar que los individuos negros mejor educados tienen una mayor aptitud y capacidad que los mulatos y blancos o mestizos, debido a que han logrado superar las enormes

desventajas y los factores asociados a la discriminación que pudieron afectar su rendimiento escolar (Blau y Duncan 1967, p. 211). Por ello, son los individuos negros mejor educados los que tienen la posibilidad de advertir la discriminación y propugnen la igualdad de oportunidades, como ya ha ocurrido en la ciudad de Cali (Urrea 2000).

Los menores retornos a la educación suelen ocasionar una falta de incentivos para la adquisición de credenciales educativas entre la población negra. Es probable que los referentes asociados al “fracaso” ocupacional de los mejores educados, determinen un tipo de subcultura que fomenta comportamientos negativos en torno a la educación. Urrea y Quintín (2000) en entrevistas a profundidad a hombres y mujeres negros adolescentes, muestran que para estos la educación no constituye un vehículo importante para alcanzar un alto estatus socioeconómico.

A lo anterior se suma la fuerte segmentación educativa en Cali, la cual se asocia a la disminución en la calidad de los colegios públicos (a los cuales asisten la mayoría de estudiantes negros), y reduce la participación de alumnos de clase media y alta en estos últimos. Para Barbary, Ramírez y Urrea (2004, p. 270) en los últimos años este fenómeno ha sido persistente en Cali, como resultado de las políticas estatales que favorecen la ampliación de la educación privada. Esta última, con variantes profundas en su calidad, es mucho más costosa que la educación pública; lo cual en un contexto de crisis y recesión económica, probablemente, cambia las decisiones de educación de las familias e individuos, en especial, los más pobres, y genera inequidades en el acceso a la educación para individuos de diferentes estratos sociales en la ciudad.

Además de las diferencias en la calidad de la educación impartida entre los colegios públicos y privados de alto rendimiento, la segmentación educativa provoca que los individuos de diferentes clases no tengan contacto entre ellos, lo que no permite generar lazos de solidaridad y reciprocidad. También impide que los individuos de la clase “pudiente” conozcan las habilidades de los más pobres, coartando la posible formación de lealtades entre ellos, lo cual puede ser importante en sus carreras laborales y además estar en un ambiente donde se concibe la educación de una forma diferente a la de su lugar de entorno (Kaztman 2001). Luego en el mercado de trabajo, expost, es difícil de generar esos sentimientos dada la competencia en el mercado laboral.

En conclusión, los resultados de este estudio sugieren que en Cali la desigualdad en la estructura de oportunidades para los individuos negros, en especial, para las mujeres, no se explican por sus orígenes sociales y niveles educativos inferiores, sino por un proceso de obstáculos o desventajas acumulativas que pueden ser interpretados como discriminación.

Un hecho inobjetable lo constituye que a iguales orígenes sociales los mulatos muestran mayores probabilidades de permanecer en el sistema educativo y alcanzar mejores logros educativos. También en el mercado laboral, a iguales niveles educativos, los mulatos logran una mejor inserción en el primer empleo.

Esto simboliza que los mulatos perciben una menor discriminación y distancia social por parte de la sociedad caleña, como resultado básicamente del “blanqueamiento” en el color de la piel, el cual indudablemente facilita su proceso de movilidad social ascendente.

Por otro lado, no obstante la importancia de los hallazgos de esta investigación, estos deben ser considerados como provisionales, y posteriores esfuerzos deben ser realizados para vislumbrar los mecanismos que fomentan la desigualdad de oportunidades entre razas en Cali y en el ámbito nacional. Los efectos de la raza en el cambio estructural, la movilidad ocupacional y los ingresos percibidos deben ser valorados en futuras investigaciones.

Bibliografía

- Agier, M., Barbary, O., Hoffmann, O., Quintín, P., Ramírez, H. F. y Urrea, F. 2000. “Espacios regionales, movilidad y urbanización, dinámicas culturales e identidades en las poblaciones afrocolombianas del Pacífico sur y Cali: una perspectiva integrada”, Cali, CIDSE-UNIVALLE, 60 p.
- Anker, R. 1998. “Gender and jobs: sex segregation of occupation in the world”, Ginebra, OIT.
- Barbary, O., Ramírez, H. F. y Urrea, F. 2004. “Identidad y ciudadanía afrocolombiana en el Pacífico y Cali”, *Gente negra en Colombia. Dinámicas sociopolíticas en Cali y el Pacífico*, Medellín, Editorial Lealón, Barbary, O. y Urrea F., pp. 245-282.
- Barbary O., Ramírez, H. F., Urrea, F. y Viáfara, C. 2004. “Perfiles contemporáneos de la población afrocolombiana”, *Gente negra en Colombia. Dinámicas sociopolíticas en Cali y el Pacífico*, Medellín, Editorial Lealón, pp. 69-112.
- Becker, G. 1995. “The forces determining discrimination in the marketplace”, *The essence of Becker*, Hoover Institution Press, Febrero, R. y Schwartz, P, pp. 403-415.
- Behrman, R. J., Gaviria, A. y Székely, M. 2001. “Intergenerational mobility in Latin America”, *Working Paper*, Bogotá, Fedesarrollo, documentos de trabajo, abril, no. 25.
- Blau, P. y Duncan, O. D. 1967. *The american occupational structure*. New York, Wiley.
- Bowles, S. 1973. “Understanding unequal economic opportunity”, *The American Economic Review*, vol. 63, no. 2, pp. 346-356.
- Cartagena Pizarro, C. 2004. *Movilidad intergeneracional en Colombia*. Tesis para optar al título de Magister en Teoría y Política Económica de la Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, D. C, Agosto.
- Duncan, O. D. y Duncan, B. 1955. “A methodological analysis of segregation indexes”, *American Sociological Review*, vol 20, no. 2, pp. 210-217.
- Encuesta Cidse, Ird, Conciencias. 1998 *Movilidad, urbanización e identidades de las poblaciones afrocolombiana*, mayo-junio, Cali.

- Featherman, D. L. y Hauser, R. 1976. "Changes in the socioeconomic stratification of the races 1962-73", *American Journal of Sociology*, vol. 82, pp. 621-651.
- Filgueira, C. 2001. "La actualidad de viejas temáticas: sobre los estudios de clase, estratificación y movilidad social en América Latina", *Serie de Políticas Sociales*, Santiago de Chile, CEPAL, no 51, p. 55.
- Ganzeboom, H., Kramberger, A. y Nieuwbeerta, P. 2000 "the parental effect on education and occupational attainment in Slovenia during the 20th century", *DR*, vol. XVI, no 32-33, pp. 9-54.
- García de Fanelli, A. M. 1989. "Discriminación ocupacional y salarial por género", *Desarrollo Económico*, IDES, Buenos Aires, Julio-Septiembre, vol. 29, no 114, pp. 239-264.
- Gaviria, A. 2002. *Los que suben y los que bajan. Educación y movilidad social en Colombia*, Bogotá, Editorial Alfaomega.
- Grusky, D. y DiPrete, T. A. 1990. "Recent trends in the process of stratification", *Demography*, vol. 27, pp. 617-637.
- Hosmer, D. y Lemeshow, S. 2000. *Applied Logistic Regression*, USA, Jhon Wiley & Sons INC.
- Kaztman, R. 2001. "Seducidos y abandonados: el aislamiento social de los pobres urbanos", *Revista de CEPAL*, Diciembre, no 75, pp. 171-189.
- Long, S. y Freese, J. 2003. *Regression models for categorical dependent variables using stata*, Texas, USA, Stata Press.
- Medina, C. A. 2002. "Oferta laboral en Colombia de acuerdo al color de la piel", *Documento CEDE*, Bogotá, Facultad de Economía, Universidad de los Andes.
- Miech, R. A., Eaton, W. y Liang, K.-Y. 2003. "Occupational Stratification Over the Life Course", *Work and Occupations*, November, vol. 30, no. 4, pp. 440-473.
- Nina, E. y Grillo, S. 2000. "Educación, movilidad social y trampa de la pobreza", *Coyuntura Social*, Bogotá, Fedesarrollo, no. 22, pp. 101-119.
- Portilla, D. A. 2003. "Mercado laboral y discriminación racial: una aproximación para Cali", *Documento Cede*, Bogotá, Universidad de Los Andes, no. 14, p. 59.
- Reskin B.F. y Hartmann, H. I. 1986. "Women's Work, Men's Work. Sex Segregation on the Job", Washington, D.C., National Academy Press.
- Schiller, B. R. 1971. "Class discrimination vs. racial discrimination", *The Review of Economics and Statistics*, Agosto, vol. 53, no. 3, pp. 263-269.
- Schmidt, P. y Strauss, R. P. 1975. "The Prediction of Occupation Using Multiple Logit Models", *International Economic Review*, vol. 16, no. 2, pp. 471-486.
- Solís, P. 2005. "Cambio estructural y movilidad ocupacional en Monterrey", *Revista Estudios Sociológicos*, México, Colegio de México.
- Urrea, F. 2000. "Relaciones interraciales y clases en la construcción de ciudadanía: el caso de Cali (Colombia)", *Relaciones interraciales, sociabilidades masculinas juveniles y segregación laboral de la población afrocolombiana en Cali*, Documento de trabajo, Cali, CIDSEIRD, Universidad del Valle, no. 49, pp. 2-35.
- Urrea, F. y Ramírez, H. F. 2000. "Cambios en el mercado de trabajo de Cali (Colombia), reestructuración económica y social del empleo de la población negra en la década del 90: un análisis de segregación socio-racial a partir de las transformaciones más recientes del mercado de trabajo", *Relaciones interraciales, sociabilidades masculinas juveniles y segregación laboral de la población afrocolombiana en Cali. Documento de trabajo*,

CIDSEIRD, Cali, Universidad del Valle, no.49, pp.54-83.

Urrea, F., Ramírez, H. F. y Viáfara, C. 2002. “Perfiles sociodemográficos de la población afrocolombiana en contextos urbano-regionales del país a comienzos del siglo XXI”, *Anuario de Investigaciones*, Cali, CIDSE, Universidad del Valle, pp. 155-203.

Urrea, F. y Quintín, P. 2000. “Modelos y fisuras de la masculinidad entre jóvenes negros en sectores populares de Cali”, en VV. AA. Relaciones interraciales, sociabilidades masculinas juveniles y segregación laboral de la población afrocolombiana en Cali, *Documento de trabajo*, Cali, CIDSEIRD, Universidad del Valle, no.49, pp. 36-53.

Wilson, G., Ian, S.-L. y West, J. 1999. “Reaching the top: racial differences in mobility paths to upper-tier occupations”, *Work and Occupations*, Mayo, vol. 26, no 2, pp.165-186.

ANEXO

**CUADRO 1.
DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES
INCLUIDAS EN EL ANÁLISIS**

Variable	Grupos		Nombre
A. Variables de orígenes sociales			
Raza	0	Negro	raza
	1	Mulato	
	2	Blanco o Mestizo	
Sexo	0	Mujer	hombre
	1	Hombre	
Educación del padre	1	Ninguna	nivelpa
	2	Primaria Incompleta	
	3	Primaria completa	
	4	Secundaria completa o incompleta	
	5	Superior	
Estatus migratorio	0	Migrante	nativo
	1	Nativo de Cali	
Cohorte de nacimiento	0	1906-1951	cohorta
	1	1952-1962	
	2	1963-1972	
	3	1973-1980	
B. Variables de logro individual			
Nivel educativo	1	Ninguno	nivel
	2	Primaria incompleta	
	3	Primaria completa	
	4	Secundaria incompleta	
	5	Secundaria completa	
	6	Universitaria incompleta	
	7	Universitaria completa o más	
Estatus ocupacional al ingreso al mercado laboral	1	Manuales bajos	ocu
	2	Manuales altos	
	3	No manuales	

Fuente: Elaborado con la base de datos del autor.

CUADRO 2.
CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN INCLUIDA EN EL ANÁLISIS DEL LOGRO EDUCATIVO Y EL LOGRO EN LA PRIMERA OCUPACIÓN

Variables	Población total		Negros		Mulatos		Blancos o mestizos		Mujeres		Hombres	
	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos
	100,0	1865	44,2	825	23,1	431	32,7	609	57,9	1079	42,1	786
Nivel educativo del padre												
ninguno	22,6	421	26,8	221	18,1	78	20,0	122	23,5	254	21,3	167
primaria incompleta	32,4	604	34,8	287	32,5	140	29,1	177	31,2	337	34,0	267
primaria completa	30,1	561	27,6	228	30,9	133	32,8	200	30,1	325	30,0	236
secundaria incompleta o completa	12,0	224	8,6	71	13,9	60	15,3	93	12,0	129	12,1	95
superior	3,0	55	2,2	18	4,6	20	2,8	17	3,2	34	2,7	21
Status migratorio												
migrante	55,9	1043	68,7	567	43,6	188	47,3	288	57,0	615	54,5	428
nativo	44,1	822	31,3	258	56,4	243	52,7	321	43,0	464	45,6	358
Nivel educativo												
ninguno	3,6	62	5,0	38	1,3	5	3,4	19	4,5	44	2,5	18
primaria incompleta	19,0	325	24,5	186	14,7	57	14,6	82	18,6	182	19,5	143
primaria completa	19,5	333	18,7	142	18,0	70	21,6	121	20,4	199	18,3	134
secundaria incompleta	32,4	554	29,9	227	35,5	138	33,7	189	32,4	317	32,4	237
secundaria completa	16,1	275	15,4	117	17,5	68	16,0	90	15,3	150	17,1	125
universitaria incompleta	5,6	95	4,0	30	8,0	31	6,1	34	5,4	53	5,7	42
universitaria completa y más	3,9	66	2,6	20	5,1	20	4,6	26	3,4	33	4,5	33
Ocupación a la primera entrada												
trabajadores manuales bajos	61,2	1041	73,5	565	49,5	191	52,1	285	59,5	562	63,2	479
trabajadores manuales altos	16,6	282	11,6	89	20,2	78	21,0	115	13,4	126	20,6	156
trabajadores no manuales	22,3	379	15,0	115	30,3	117	26,9	147	27,1	256	16,2	123

Fuente: Cálculos propios con base en la Encuesta de movilidad, urbanización e identidades de las poblaciones afrocolombianas

CUADRO 3.
EFFECTO DE LOS ORÍGENES SOCIALES
SOBRE EL LOGRO EDUCATIVO

Máximo nivel educativo alcanzado	Modelo de efectos principales		Modelo con interacciones	
	Coef.	P>t	Coef.	P>t
Efectos Principales				
Cohorte de nacimiento				
1906-1951	---		---	
1952-1962	1,37	0,000	1,38	0,000
1963-1972	1,80	0,000	1,82	0,000
1973-1980	1,97	0,000	1,98	0,000
Educación del padre				
Ninguna	---		---	
Primaria incompleta	0,38	0,161	0,37	0,170
Primaria completa	0,81	0,000	0,81	0,000
Secundaria completa e incompleta	1,59	0,000	1,58	0,000
Superior	3,17	0,000	3,14	0,000
Status Migratorio				
Migrante	---		---	
Nativo	0,78	0,000	0,78	0,000
Sexo				
Mujer	---		---	
Hombre	0,15	0,439	0,45	0,003
Raza				
Negro	---		---	
Mulato	0,34	0,007	0,65	0,000
Blanco	0,46	0,003	0,58	0,001
Efectos de Interacción raza y sexo				
Mulato				
Hombre			-0,72	0,003
Blanco				
Hombre			-0,30	0,332
Número de observaciones	1710		1710	
	F(11, 222)		F(13, 220)	
F	20,51		17,75	
Prob > F	0,000		0,000	
Fuente: Cálculos propios con base en la encuesta de movilidad, urbanización e identidades de las poblaciones afrocolombianas				

CUADRO 4
EFFECTOS DE LA RAZA SOBRE LA PROBABILIDAD DE ALCANZAR UN NIVEL EDUCATIVO MÁS ALTO. RAZONES DE MOMIOS CALCULADAS A PARTIR DE LA INTERACCIÓN ENTRE LA RAZA Y EL SEXO DEL MODELO PRESENTADO EN LA TERCERA COLUMNA DEL CUADRO 3.

Raza	Población total	Mujeres	Hombres
Negro	---	----	----
Mulato	0,34***	0,65***	-0,07
Blanco	0,46***	0,58***	0,29

Fuente: Cálculos propios con base en la *Encuesta de movilidad, urbanización e identidades de las poblaciones afrocolombianas* realizada en Cali en el segundo trimestre de 1998

*** Significativo al 1 %

** Significativo al 5%

* Significativo al 10%

CUADRO 5.
PROBABILIDADES* PREDICHAS DE ALCANZAR UN NIVEL EDUCATIVO, SEGÚN RAZA Y SEXO

Nivel educativo	ninguno	primaria incompleta	primaria completa	secundaria incompleta	secundaria completa	universitaria incompleta	universitaria completa y más
Total	1,8	13,0	22,7	38,5	16,5	4,8	2,7
Mujer							
Negra	3,1	19,9	27,8	33,7	11,0	2,9	1,6
Mulata	1,2	9,2	18,3	39,3	21,2	6,9	3,9
Blanca	1,5	10,9	20,5	39,2	18,9	5,8	3,3
Hombre							
Negro	2,1	14,4	24,0	37,7	15,1	4,3	2,4
Mulato	1,6	11,7	21,4	39,0	17,9	5,4	3,0
Blanco	1,2	9,2	18,2	39,3	21,3	6,9	3,9

Fuente: Cálculos propios con base en la Encuesta de movilidad, urbanización e identidades de las poblaciones afrocolombianas

* Probabilidades predichas como media de los valores de las variables determinantes

CUADRO 6.
MODELO DE LOGRO OCUPACIONAL
EN EL PRIMER EMPLEO

Estatus en la primera ocupación	Trabajadores manuales altos		Trabajadores no manuales	
	Coef	P>t	Coef	P>t
Variables				
Cohorte				
1906-1951	---		---	
1952-1962	0,09	0,826	0,25	0.616
1963-1972	-0,32	0,462	-0,08	0.847
1973-1980	-0,88	0,049	0,19	0.708
Educación del padre				
Ninguna	---		---	
Primaria incompleta	0,36	0,34	-0,56	0.263
Primaria completa	0,61	0,116	-0,11	0.811
Secundaria completa e incompleta	1,23	0,028	0,72	0.274
Superior	-0,18	0,89	0,31	0.752
Status Migratorio				
Migrante	---		---	
Nativo	-0,05	0,886	0,21	0.461
Nivel Educativo				
Ninguno	---		---	
Primaria Incompleta	1,03	0,169	-0,80	0.408
Primaria Completa	0,46	0,557	0,35	0.742
Secundaria Incompleta	2,00	0,008	0,93	0.341
Secundaria completa	1,55	0,043	2,65	0.011
Universitaria Incompleta	1,03	0,333	2,87	0.013
Universitaria y más	2,81	0,016	3,68	0.002
Sexo				
Mujer	---		---	
Hombre	-0,23	0,359	-1,40	0.000
Raza				
Negro	---		---	
Mulato	0,71	0,003	0,77	0.001
Blanco o mestizo	0,83	0,001	0,61	0.008
Cons	-3,26	0,000	-2,20	0.014
Número de observaciones	1702			
F(34, 199)	5,24			
Prob > F	0,000			
Los trabajadores manuales bajos es el grupo de comparación				
Fuente: Cálculos propios con base en la Encuesta de movilidad, urbanización e identidades de las poblaciones afrocolombianas				

CUADRO 7.
MODELO DE LOGRO OCUPACIONAL
EN EL PRIMER EMPLEO

Estatus en la primera ocupación	Trabajadores manuales altos		Trabajadores no manuales	
	Coef	P>t	Coef	P>t
Efectos principales				
Cohorte				
1906-1951	---		---	
1952-1962	0,05	0,894	0,22	0,669
1963-1972	-0,32	0,470	-0,09	0,842
1973-1980	-0,92	0,047	0,16	0,762
Educación del padre				
Ninguna	---		---	
Primaria incompleta	0,38	0,325	-0,56	0,269
Primaria completa	0,63	0,110	-0,11	0,811
Secundaria completa e incompleta	1,29	0,024	0,76	0,257
Superior	-0,17	0,894	0,32	0,740
Status Migratorio				
Migrante	---		---	
Nativo	-0,05	0,871	0,22	0,446
Nivel Educativo				
Ninguno	---		---	
Primaria Incompleta	1,03	0,167	-0,81	0,410
Primaria Completa	0,40	0,605	0,32	0,767
Secundaria Incompleta	1,97	0,008	0,92	0,350
Secundaria completa	1,50	0,048	2,63	0,013
Universitaria Incompleta	0,98	0,352	2,85	0,013
Universitaria y más	2,78	0,017	3,68	0,002
Sexo				
Mujer	---		---	
Hombre	1,12	0,000	-0,49	0,106
Raza				
Negro	---		---	
Mulato	1,54	0,000	1,12	0,000
Blanco o mestizo	1,66	0,000	1,03	0,000
Efectos de Interacción raza y sexo				
Mulato				
Hombre	-1,57	0,001	-0,88	0,048
Blanco				
Hombre	-1,55	0,001	-1,10	0,028
Cons				
	-3,26	0,000	-2,52	0,005
Número de observaciones	1702			
F(34, 199)	4,98			
Prob > F	0,000			
Los trabajadores manuales bajos es el grupo de comparación				
Fuente: Cálculos propios con base en la Encuesta de movilidad, urbanización e identidades de las poblaciones afrocolombianas				

CUADRO 8.
EFFECTOS DE LA RAZA SOBRE LA PROBABILIDAD DE ALCANZAR
UN MAYOR ESTATUS EN LA PRIMERA OCUPACIÓN. RIESGOS
RELATIVOS CALCULADOS A PARTIR DE LA INTERACCIÓN
ENTRE LA RAZA Y EL SEXO DEL MODELO PRESENTADO EN EL
CUADRO 7

Raza	Población total		Mujeres		Hombres	
	TMA	TNM	TMA	TNM	TMA	TNM
Negro	---	---	---	---	---	---
Mulato	0,71***	0,77***	1,54***	1,12***	-0,03	0,24
Blanco	0,83***	0,61***	1,66***	1,03***	0,11	-0,07
Los trabajadores manuales bajos es el grupo de comparación						
TMA: Trabajadores manuales alta calificación						
TMN Trabajadores no manuales						

Fuente: Cálculos propios con base en la *Encuesta de movilidad, urbanización e identidades de las poblaciones afro colombianas* realizada en Cali en el segundo trimestre de 1998

*** Significativo al 1 %

** Significativo al 5%

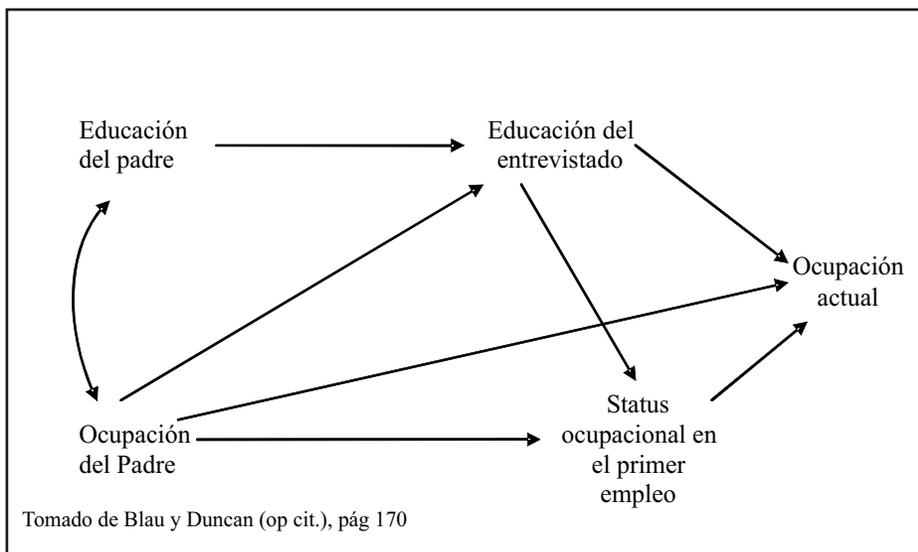
* Significativo al 10%

CUADRO 9.
PROBABILIDADES* PREDICHAS DE ALCANZAR
DIFERENTES OCUPACIONES SEGÚN RAZA Y SEXO

Estatus en la primera ocupación	Probabilidades predichas de alcanzar una ocupación		
	Trabajadores manuales bajos	Trabajadores manuales altos	Trabajadores no manuales
Total	67,4	15,7	16,8
Mujer			
Negra	73,4	10,3	16,3
Mulata	43,2	15,9	40,9
Blanca	48,9	19,6	31,5
Hombre			
Negro	84,0	10,6	5,4
Mulato	67,3	20,2	12,5
Blanco	65,6	23,0	11,4
Fuente: Cálculos propios con base en la Encuesta de movilidad, urbanización e identidades de las poblaciones afro colombianas realizada en Cali en el segundo trimestre de 1998			

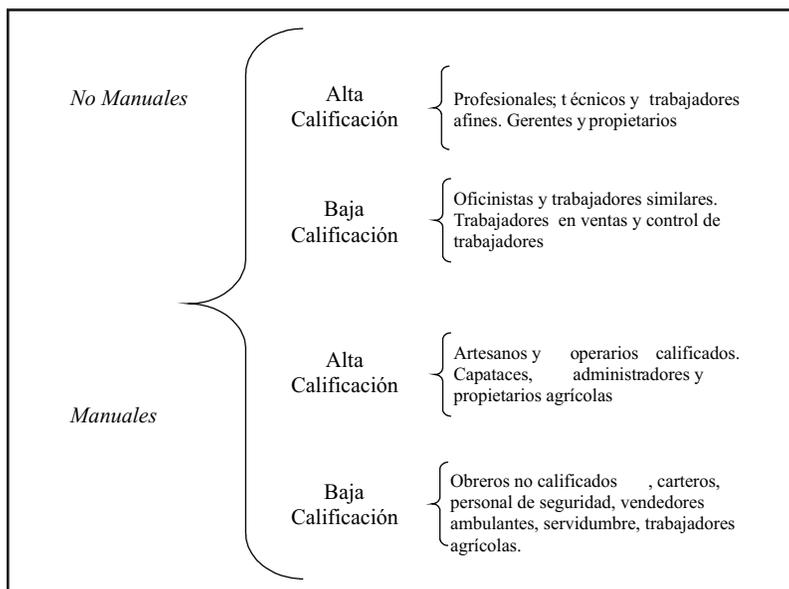
* Probabilidades predichas como media de los valores de las variables determinantes

GRÁFICA 1. EL PROCESO DE ESTRATIFICACIÓN



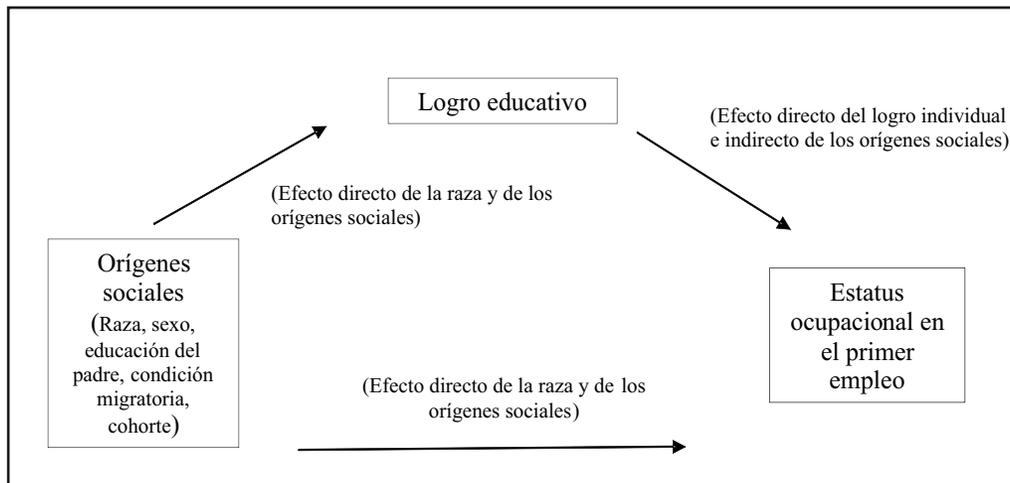
Fuente: Elaborado por el autor

GRÁFICA 2. CLASIFICACIÓN OCUPACIONAL



Fuente: Elaborado por el autor

GRÁFICA3. ESQUEMA DE ANÁLISIS



Fuente: Elaborado por el autor

La etnografía reflexiva en el campo de la migración del diario de una emigrante: la partida

Faiselly Guerra Arias*

Resumen

En este documento se presentan los movimientos migratorios internacionales como una de las dinámicas culturales más relevantes de la actualidad. De manera sintáctica, se alude a los contextos sociales de las migraciones. El ejercicio etnográfico sobre la migración colombiana a España muestra que las razones más relevantes para salir del país son la precariedad económica y la inestabilidad laboral.

Abstract

International migratory movements, some of the most relevant current cultural movements, are analyzed in this paper. A brief reference to the social contexts of migrations is made. The ethnographic exercise on the Colombian migration to Spain shows that the most relevant explanations to leave the country are economic poverty and labor instability.

Palabras claves: Migración internacional, etnografía reflexiva, autobiografía.

* Licenciada en Antropología por la Universidad de Antioquia. Actualmente sus temas de investigación giran en torno a la migración internacional de colombianos.

El carácter complejo y multidimensional que impone el estudio de las migraciones ha llevado a la implementación de una pluralidad de métodos que dan cuenta no sólo de los factores objetivos (estructuras económicas, demográficas y políticas), sino también de las circunstancias, motivos e interpretaciones subjetivas presentes en las biografías. A través de los relatos biográficos se puede indagar sobre diversos aspectos que atañen tanto a la trayectoria migratoria, revelando las interacciones y los conflictos que ésta genera, como a los retos sociales y políticos que la propia trayectoria migratoria plantea.

Desde esta perspectiva, la reflexión autobiográfica que aquí se presenta pretende sacar a la luz los factores y motivaciones subjetivas que inciden en los movimientos poblacionales y las implicaciones psicosociales que conlleva este proceso. De esta manera se intenta describir un espacio común que se perciba como una prolongación o extensión de uno mismo con un entorno social en continuo movimiento.

Sociedades migrantes

Los movimientos migratorios son inherentes a la condición humana. La necesidad de encontrar lugares donde establecerse y prosperar, o el deseo de descubrir nuevos espacios que habitar, ha sido, y es, una constante en la historia de las sociedades. Sin embargo, las causas de los desplazamientos, así como sus características y consecuencias han variado a lo largo de los años, generando cada época sus propios tipos migratorios.

La emigración residencial, profesional o social, ha dejado de ser una experiencia excepcional en los grupos inmigrantes y se ha transformado en una cotidianidad recurrente, pues ahora la “experiencia de partida” en la vida de las personas se repite con mayor frecuencia. José Ignacio Ruiz (2000, pp. 14-15), tomando las cifras del informe *La regularización de inmigrantes durante 1991-1992* del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR), nos dice que se calcula que entre 80 y 100 millones de personas viven hoy fuera de sus países de origen. De ellos, los migrantes económicos legales constituyen un colectivo de 25-30 millones, mientras que la cifra de migrantes económicos indocumentados ronda entre los 20 y los 40 millones de personas. Además, anualmente se acogen entre 150.000 y 300.000 personas a los programas de reasentamiento por razones humanitarias; y más de dos millones solicitan asilo en un país extranjero. Para principios del año 2005 la cifra de refugiaos en el mundo ascendía a 19.2 millones de personas, un 13% más que el año anterior.

Podríamos estar hablando, entonces, de *sociedades migracionalizadas* donde los movimientos de masas son un elemento común, y cuya realidad está bajo la influencia de estos tres procesos: el primero obedece a la movilidad social y geográfica que han facilitado las nuevas tecnologías del transporte y los medios de comunicación; el segundo obedece a los imperativos económicos del mercado y la

división internacional del trabajo; y el tercero se rige por los dictados de la guerra y de las dictaduras militares. Estos tres procesos, lejos de ser estancos entre sí, se solapan mutuamente, de tal modo que es imposible, en muchos casos, determinar cuál de ellos es el factor más influyente. El hecho es que son muchas las personas que ante situaciones individuales o sociales adversas buscan en la migración internacional (especialmente hacia los países más desarrollados) una opción para solucionar sus dificultades.

Las migraciones se han constituido como objeto de estudio específico solamente cuando los poderes públicos han contribuido a delimitar al migrante como categoría económica y social. Su delimitación como categoría jurídica, más reciente, tiene lugar cuando se le asocia a la categoría de “extranjero”, opuesta a la de “nacional”, y definida de forma restrictiva en cuanto a sus derechos dentro del territorio receptor. El estatus epistémico de una supuesta ciencia social de las migraciones ha sido por consiguiente subordinado desde sus comienzos a la demanda social y, por derivación, a la iniciativa institucional. Esto no implica un grado menor de científicidad, sino una evolución del enfoque conforme con esta demanda social, y no, como suele ocurrir y ocurre- en otros ámbitos en donde el peso institucional, a pesar de no desaparecer del todo, deja amplitud metodológica para la creación de modelos. En el caso de las migraciones, esta demanda social, vehiculada por los propios poderes públicos o por instituciones parapúblicas o confesionales, se ha hecho sentir de manera más imperiosa (Provansal 1996, p. 256).

Salvo contadas excepciones, refiriéndonos sobre todo a Europa, el *análisis de las ciencias sociales* sobre las migraciones todavía no ha superado la simple constatación descriptiva o la simple interpretación en términos de dualismo cultural, dado el carácter aplicado que las ha inspirado. Esto ha llevado a abordar la cuestión de la construcción conceptual del migrante como categoría cultural. Si bien no existe a menudo una delimitación clara de las respectivas tareas entre sociología y antropología al respecto, y si bien la antropología ha experimentado como otras ciencias sociales- las limitaciones inherentes a su función social y a su carácter aplicado, sin embargo, ha contribuido, gracias a su mirada particular, a conferir al inmigrado una existencia social previa a su experiencia migratoria; y a insertarle en un marco referencial propio y coherente, independientemente de los fenómenos de dependencia económica, a nivel internacional. A partir de entonces, el “migrante” deja de tener una existencia social exclusivamente definida a través de los criterios normativos e ideacionales de la sociedad receptora, y por añadidura, su presencia como colectivo facilita, dentro de la misma sociedad, un espacio nuevo de dinámica cultural.

La *etnografía de la doble experiencia* emigratoria inmigratoria no sólo representa un enriquecimiento de aproximaciones cualitativas, sino que se constituye en una alternativa conceptual a la perspectiva todavía imperante en otras ciencias sociales y de la opinión pública, en general, según la cual el migrante

es tratado como sujeto pasivo dentro de la sociedad llamada mayoritaria. O dicho de otro modo, según la cual el migrante sólo existe en la conciencia de los autónomos como *anomalía, problema* o, en el mejor de los casos, como *víctima* de un sistema que no producen pero que les producen (ibíd., p. 258).

Sea como fuere, a través de la descripción de sus estrategias de supervivencia o de posicionamiento social, los migrantes están apareciendo por primera vez como auténticos actores de la vida urbana, capaces además de instrumentalizar o “capitalizar” en su ventaja el factor cultural en el duro juego de la competitividad social. Además, han inspirado estudios etnográficos ulteriores en los que los migrantes tienen la palabra y en los que su discurso viene a ser una faceta de la realidad social, percibida de ahora en adelante como plural.

El interés mostrado por algunas investigaciones actuales hacia los *aspectos culturales, vivenciales y subjetivos de los migrantes*, ha permitido avanzar en el conocimiento de los procesos, estructuras y circunstancias que explican el desplazamiento de determinados sujetos o grupos para residir o trabajar en otros países distintos al suyo, alterando un curso biográfico que en otros puede permanecer inalterado. La comparación entre distintas experiencias ha permitido también entender y explicar este trasvase de población, sus implicaciones sociodemográficas, étnicas y culturales. Así mismo, este terreno se ha mostrado fértil para experimentar diversas aproximaciones metodológicas que integran datos cuantitativos y cualitativos, tanto de los contextos sociales involucrados como en las distintas lógicas que intervienen en el proceso migratorio (Criado 1997, p.73).

Ejercicios etnográficos

Entre esas aproximaciones metodológicas, la presente exposición es parte de un ejercicio etnográfico más amplio que, en forma de monografía, se tituló *El proceso migratorio de los colombianos a España*. Es un estudio cualitativo, de tipo exploratorio y descriptivo que adoptó la *etnografía reflexiva* como marco teórico y conceptual para observar y describir la trayectoria migratoria de aquellos colombianos que tomaron la decisión de emigrar y emprender una nueva vida en España. Es decir, conocer cuáles son las motivaciones y circunstancias de los protagonistas migrantes desde que se toma la decisión de emigrar hasta su posterior instauración en España, cómo vivencian las situaciones de partida y llegada, qué sentimientos experimentan y los significados que adquiere el traslado para ellas.

El concepto de *reflexividad* es usado en antropología desde los años ochenta y refiere a la conciencia que debe existir sobre las tres dimensiones que intervienen en todo el proceso de investigación y que modelan la producción de conocimiento del investigador. Pierre Bourdieu, en su *Invitación a una sociología reflexiva* los enuncia así: primero la posición del analista en el campo científico o académico:

El supuesto dominante de este campo es su pretensión de autonomía, pese a tratarse de un espacio social y político. La segunda dimensión atañe al “epistemocentrismo” que refiere las determinaciones inherentes a la postura intelectual misma. La tercera dimensión sería la tendencia teoricista o intelectualista que consiste en olvidarse de inscribir en la teoría que construimos del mundo social, el hecho de que es el producto de una mirada teórica, una especie de “ojo contemplativo”. El investigador se enfrenta a su objeto de conocimiento como si fuera un espectáculo, y no desde la lógica práctica de sus actores. Estas tres reflexividades están en juego permanente durante el trabajo de campo en una articulación particular y también variable (Bourdieu y Loic 1992, p. 69).

En otras palabras, la reflexividad del investigador, en tanto que miembro de una sociedad o cultura; la reflexividad del investigador en tanto investigador, con su perspectiva teórica, sus interlocutores académicos, sus hábitos disciplinarios y su epistemocentrismo; y las reflexividades de la población de estudio, son las dimensiones básicas para encarar los estudios etnográficos de tipo reflexivo. Dirimir esta cuestión de las reflexividades es crucial para aprehender el mundo social durante el trabajo de campo etnográfico, ya que se trata de reflexividades diversas que crean distintos contextos y realidades. Esto es, la reflexividad del investigador, en tanto que miembro de una sociedad X produce un contexto que no es igual al que produce como miembro del campo académico, ni es igual al que producen los nativos cuando él está presente o cuando no lo está. “El investigador puede definir un 'campo' según sus intereses teóricos o su sentido común: la villa, la aldea, etc., pero el sentido último del 'campo' lo dará la reflexividad de los nativos. Esta lógica se aplica incluso cuando el investigador pertenece al mismo grupo o sector que sus informantes, porque sus intereses como investigador difieren de los intereses prácticos de sus interlocutores” (Guber 2001, p. 50).

El *trabajo de campo* se constituye entonces en el eje vertebral de la investigación reflexiva puesto que permite el espacio donde convergen todas las reflexividades y, se advierta o no, es aquí donde modelos teóricos, políticos, culturales y sociales se confrontan inmediatamente con los de los actores. La legitimidad del “estar allí”, no proviene de una autoridad del experto ante legos ignorantes, como suele creerse, sino de que sólo “estando ahí” es posible realizar el tránsito de la reflexividad del investigador -miembro de otra sociedad-, a la reflexividad de los pobladores.

En suma, la reflexividad inherente al trabajo de campo es el proceso de interacción, diferenciación y reciprocidad entre la reflexividad del sujeto cognoscente sentido común, teoría, modelos explicativos- y la de los actores o sujetos/objetos de investigación. Es esto, precisamente, lo que advierte Peirano cuando dice que el conocimiento se revela no “al” investigador sino “en” el investigador, debiendo comparecer en el campo, debiendo reaprenderse y reaprender el mundo desde otra perspectiva. Por ello, el trabajo de campo suele

equipararse con una resocialización llena de contratiempos, destiempo y pérdidas de tiempo (ibíd., p. 51).

Como una parte fundamental del trabajo de campo, la *observación participante*, con la tensión inherente que conlleva, es decir, si se participa para observar o se observa para participar, adquiere mayor peso la orientación reflexiva, puesto que destaca el hecho de que involucramiento e investigación no son opuestos, sino partes de un mismo proceso de conocimiento social. En esta línea, la observación participante es el medio ideal para realizar descubrimientos, para examinar críticamente los conceptos teóricos y para anclarlos en realidades concretas, poniendo en comunicación distintas reflexividades.

La *entrevista etnográfica*, informal o no dirigida, complementa el marco interpretativo de la observación participante. La entrevista es una relación social a través de la cual se obtienen enunciados y verbalizaciones en una instancia de observación directa y de participación. Es una situación cara a cara donde se encuentran distintas reflexividades, cuya información suele referirse a la biografía, al sentido de los hechos, a sentimientos, emociones y opiniones, de los protagonistas. Pero también es el espacio donde se produce una nueva reflexividad. De ahí que su valor no resida en su carácter referencial informar sobre cómo son las cosas, sino performativo.

De igual forma, bajo el concepto de la reflexividad, los *relatos biográficos* son un medio a través del cual pueden realizarse estudios etnográficos. Biografías, autobiografías, memorias, relatos orales, son pues metodologías etnográficas a partir de las cuales se puede acceder a las actitudes, valores y sentidos que el mundo social adquiere para los inmigrantes. El uso de los testimonios personales en el campo de la migración, permite destacar una variedad de aspectos que aparecen reflejados en los relatos biográficos: la persistencia y rastro de la *historia*, indicios de los *hechos*, motivaciones y representaciones, la huella ideológica, elementos cognitivos y psicoafectivos, el papel y peso de las redes comunitarias y migratorias; lo material, en suma, junto a lo social y lo simbólico (Criado 2001, p. 15).

A través de los relatos se definen las situaciones que afectan a los migrantes, así como las percepciones que tienen de la sociedad de llegada, de sí mismos y de los otros colectivos migrantes. Las actitudes hacia los miembros del propio grupo, de otras colonias emigradas y de la población receptora, emergen junto a estereotipos, prejuicios y pautas de relación, al referir su vida cotidiana. De igual forma, aparecen también el papel que juegan otros factores de orden individual y colectivo- como la personalidad, o el sentimiento regionalista en sus vidas y en la relación con la otra sociedad; o cómo afecta la lejanía a la imagen del grupo según su lugar de origen, a los estilos de vida o al sistema de creencias. La migración es, en sí misma, un poderoso factor de cambio social y cultural. Su impacto, en este sentido, sólo es abordable, primero, a través del análisis de las interacciones que tienen lugar en la vida cotidiana entre los inmigrantes y los pobladores locales y,

luego, a través del análisis evolutivo de las definiciones que efectúan los individuos migrantes, definiciones que afloran en la exposición de sus vivencias y trayectorias (ibíd., p.16).

Las autobiografías de los emigrantes enseñan que hay una gran diferencia entre la teoría y la práctica, entre lo que uno supone que va a hacer y lo que hace. Cuando surgen los aspectos subjetivos se pueden comprender mejor tanto los factores y motivos que inciden en los movimientos de población, como las implicaciones psicosociales que conlleva este proceso. De igual manera podemos entrever el impacto en los sujetos migrantes del orden externo (político, económico, etc.) y la evolución que siguen los proyectos migratorios originales; cómo se realiza su incorporación a la sociedad española (en este caso); las estrategias cotidianas utilizadas y cómo elaboran y dotan de sentido sus decisiones y las circunstancias en que se desenvuelven.

Sólo podemos acceder a la percepción que los individuos tienen de las condiciones existentes, de sí mismos, y la escala de valores que rigen su conducta, mediante sus discursos. El universo ideológico-cultural, que legitima el orden social estipulado, se expresa a través de ellos. Y es en el lado opaco de la memoria en donde se esconde la cara oculta de lo social; sus huellas permanecen y se hacen visibles al evocar lo vivido. Los relatos de vida muestran cómo se producen las decisiones individuales, qué factores subjetivos intervienen y cómo afectan las condiciones estructurales en las decisiones. También aparecen diferencias manifiestas en las distintas estrategias usadas para solucionar sus problemas, así como los efectos que el proceso tiene sobre conductas y mentalidades (ibíd., p. 18).

Como vuelve a recordarnos Rosana Guber (2001, pp.123-124), las *autobiografías* reflexivas de campo publicadas desde los años ochenta agregan elaboraciones sobre el imaginario que ronda a las relaciones de poder entre investigador e informantes. La llamada de la antropología postmoderna a la reflexividad supuso que el etnógrafo debía someter a crítica su propia posición en el texto y en su relato (descripción) del pueblo en estudio, bajo el supuesto de que lo que estamos capacitados para ver en los demás depende en buena medida de lo que está en nosotros mismos.

El etnógrafo, perdiendo el estatus privilegiado de “sujeto cognoscente” se iguala a la condición del sujeto en estudio y tiene que hablar sobre lo que los iguala: sus experiencias cotidianas. Por eso, la intención de la autora, poniendo en práctica reflexiva los aspectos anteriormente mencionados (fases migratorias, vivencias, sentimientos, significados), es la de transcribir “in extenso” sus recuerdos y vivencias, sus diálogos y anécdotas, no tanto para evaluar la articulación entre los datos, la teoría y la interpretación, sino para experimentar en el texto una relación investigador/informante más equitativa.

Tomada como una “etnografía experimental”, en oposición a las etnografías realistas o clásicas, la autora integra al texto su subjetividad, presentando su voz como una más, en diálogo y tensión con sus informantes, y ejerciendo su propio posicionamiento. La autora, somete así el mundo propio al mismo análisis que el mundo ajeno. Como lo expresa Provensal (1996, p. 260): *En resumidas cuentas, la pedagogía del otro pasa por la pedagogía de uno mismo.*

Del diario de una emigrante

La partida

Como una pequeña muestra de los testimonios personales ofrecidos en el conjunto de mi monografía referida anteriormente (*El proceso migratorio de los colombianos a España*), donde se ponen en relación las distintas reflexividades y métodos de estudio, aquí sólo presento un fragmento de la autobiografía que he plasmado como parte del análisis de mi trabajo de campo. Desde esta perspectiva autobiográfica, el texto que titulo *Del diario de una emigrante. La partida*, forma parte de un capítulo más extenso de la monografía que, bajo el epígrafe de *En busca del sueño español*, narra las circunstancias académicas y personales que me condujeron a abordar conjuntamente el estudio de las migraciones y el proceso migratorio vivenciado. Es el testimonio autobiográfico de un momento concreto en mi trayectoria migratoria, enmarcado en sus primeras fases y articulado con otros procesos o aspectos globales de mi emigración: el momento en que se inician los trámites para la obtención del visado a España.

LLEGUE a las cinco de la tarde de un domingo sin lluvia, con los atavíos prestados de Johanna, la amiga bogotana: una ruana de recio algodón y un termo rebosante de consolador café. Me dispuse a pasar la fría noche dibujando una larga fila como los demás solicitantes, con resignación. Acostumbrada al caos de las masificaciones, me sorprendió la organización de aquellas gentes, pareciesen uniformadas, que estaban allí desde el día anterior. Habían confeccionado una lista con todos esos seres que iban agrupándose en busca, quién sabe, si de un destino común; y a cada uno de ellos le correspondía un número, un número consecutivo y también frío. Como ellos, me hice inscribir en esa esperanzadora lista y me ubiqué en el lugar de la fila que me correspondía: era la última. En este, nuevo para mí, me dije “panorama de guerra”, había de todo para levantar un campamento: carpas, sleepings, colchonetas, cobijas.

En fin, los fiambres no se hicieron esperar. Era la hora del hambre y en tierra fría lo hace mucho. Sin darme cuenta, o no queriéndomela dar, detrás de mí seguía creciendo la ya larga y larga fila: jóvenes, mayores, viejitos y la oscuridad caía a la misma velocidad que el frío cubría los huesos, lentamente.

A cada paso que la noche daba, la confianza con mis vecinos, los mismos bultos negros que dibujábamos la misma línea sin fin, fue estrechándose. Así, comenzamos a forjar una especie de grata camaradería. Invitar a un tinto o compartir un cigarrillo mientras la conversación fluye sin afanes. No tan delicioso como el café de una despreocupada tarde, pero al fin y al cabo teníamos toda la noche por delante.

Con un número anterior al mío, el 95, se encontraba doña Adela, una mujer de 50 años, me dijo, residente en Bogotá. Aunque ella no era la que viajaba, hacía turno a un sobrino obligado siempre a trabajar en horarios nocturnos: cortar acero para máquinas pesadas. ¿Por cuántos pesos? A la madrugada, así fue, él ocuparía el puesto que cariñosamente su tía le guardaba. Era como si un cuerpo fuese desplazado por otro sin percibirlo, pues ambos no dejaban de ser el mismo número. Sin embargo, a partir de ese momento, ya no volvería a conversar con mi simpático 95. Sentí que esa cifra que me acompañó durante horas sólo podía pertenecer a doña Adela. Descendiendo en la lista, le seguía Julián, un bogotano al que un desconocido le estaba pagando 40 mil pesos por pasar la noche en la fila y en vela. Julián andaba sin trabajo y esta era para él otra incómoda oportunidad de ganarse unos pesos. Miserias de horas frías. Detrás de mí, mi vecino Francisco, lógicamente el 97 de un valluno ya maduro que había viajado desde Cartago para solicitar visa de trabajo. Y a su lado éstos fueron mis fugaces y a la vez inolvidables conversadores-, Madeleyn, una paisa desesperada de 23 años que ansiaba conseguir visa de estudiante. Ella se sentía segura y esperanzada, tal vez porque la acompañaba a pasar la noche un grupo de amigos que vivían en la capital. Todas nuestras voces reunidas fueron relajando el ambiente y así, sin quererlo, puse en marcha mis instintos profesionales de chismosa para emprender una pequeña indagación entre mis nuevos amigos: ¿qué motivos tendrían para volar a España?

Como una curiosa impertinente, fui despertando la privacidad de mis compañeros de calle y noche. A medida que ellos descubrían sus intimidades y eso, a todos nos hacía olvidar el frío-, nuevos conversadores se acercaban sumando grados de temperatura al círculo espontáneo que poco a poco se iba agrandando. Entre nosotros, todos éramos unos desconocidos, pero todos también, en la distancia de unas vidas cerradas por el extenso perímetro de un mismo país, habíamos compartido las mismas dificultades: viajamos para buscar trabajo, nos quejamos de las escasas oportunidades laborales, el alto coste de la vida y las miserias que se pagan no alcanzan para... ¿para qué?. Salir de casa, día a día, ciertamente, se convierte en una impredecible aventura.

Francisco, había sido albañil toda su vida y, aunque nunca, decía sonriente, le faltaba la platica, hacía más de cinco años que no tenía un trabajo estable. Ana, Juan, Mauro, ... las voces seguían sucediéndose desembocando todas en un mismo sentimiento desolador. No hablemos del joven tímido que se acercó sin decir su nombre. Nunca sus trabajos en mensajería- habían alcanzado el año de contrato.

¡Otra bendita coincidencia en el panorama: todos tenemos un cercano o lejano pariente, un amigo, o un recordado conocido en la madre patria. Qué suerte la nuestra, contamos con ayuda humana para los preparativos del viaje: recursos económicos para un finito o infinito desplazamiento; o, simplemente, nada más y nada menos, un puente informativo para saber dónde y cómo podemos currar en España!

Trabajo y economía, economía y trabajo nunca en mis escasos desempeños laborales pude distinguir tales conceptos- eran, como dirían los sociólogos, los factores primordiales para salir del país. Pero escuchemos a Madeleyn y a Carolina, el amor de hombre o el amor de familia. ¡Dichosas ellas!. Madeleyn fue estudiante de educación física en el Politécnico de Medellín, cursaba cuarto semestre cuando conoció a José, un español que llegó a dictar clases en su universidad y, por esas extrañas circunstancias de la vida, maestro y alumna se enamoraron. Al principio, decía ella, no creía mucho en esa relación porque “amor de lejos, amor de pendejos”, pero él se había empeñado en que su Madeleyn viajara, así que le ofreció en bandeja de plata todos los recursos para ello. Le consiguió estudios en una universidad española, le envió dinero para los trámites del visado, le compró los pasajes, ...; en fin, todo dispuesto para que ella se fuera y, claro, lógica, indudable, evidente, irrefrenablemente, ¡ella quería irse!. Carolina, por su parte, era la única de la familia una, más que probable, familia numerosa- que quedaba en Colombia. Todos los suyos vivían en España y ella ansiaba terminar sus estudios de fonología para regresar a la íntima seguridad que padres y hermanos, obligadamente, se habían llevado. El tiempo pasa y ya era la segunda vez que presentaba “papeles para visa”. Dos años antes se la negaron.

Trabajo, plata, amor, seguridad o hasta desgracia, son razones suficientes para impulsar a muchos -¿cuántos, cuántos somos ya los que inflamamos esas desangeladas estadísticas?- a abandonar su país y volar en busca de mejores condiciones de vida o, quién sabe, volar en busca de ese maldito y maldito amor.... Pero la noche avanzaba, como avanzan las esperanzas, y el frío, el hambre y el sueño, golpeaban con dureza. Entonces hicimos vaca entre algunos de nosotros, probablemente los más charlatanes, y fuimos a desahogar esta nuestra más inmediata necesidad: comimos en un restaurante cercano para poder sobrellevar lo que quedaba de jornada, pues ésta sólo terminaría a las nueve de la mañana, cuando abrían el Consulado. Después de comer, Adela y yo armamos un cambuche con recios cartones en nuestra ya familiar acera. Alguien, no recuerdo quién, me prestó una manta y ¡chao pescao!, me desconecté hasta cuando la aurora, no sé si de luz sonrosada, precede a la salida del sol. De ahí en adelante todo fue puro agite en la fila. Seguían llegando nuevas personas, nuevos números, y el movimiento era constante entre quienes entregaban sus puestos a los recién llegados. Se armó el escándalo cuando se supo que algunos vendían su puesto por 30, 40 ó 50 mil pesos y el caos llegó cuando apareció un

encargado del Consulado diciendo que sólo se repartirían 100 fichas esa mañana y otros 100 al día siguiente. Sí, sí, de la noche a la mañana, ahí dejamos de ser compañeros de batalla y nos convertimos en contrincantes luchando por obtener un mismo botín de guerra: el sueño español.

Por fin, después de una fiera lucha codo a codo con mis vecinos de fila para que no nos desplazaran en el puesto, logré ubicarme, intentando que mi entrega de documentos fuese lo más rápida posible. Llegó mi hora y con ella mi sorpresa. Toda nuestra espera sólo había sido una espera en una larga fila y en una larga noche para obtener una fecha, una fecha en la cual, supuestamente, ya sí debía hacer, como se me dijo, “entrega material” de mis papeles. Pero de nuevo, como un saltamontes que de pronto aparece en mi mano, surge la sorpresa, esta vez convertida en problema: no tenía fotocopia del pasaporte, donde estampaban la fecha, la fecha real en la cual tenía que volver. Es fácil imaginarse la situación: salir corriendo como loca buscando fotocopidora y regresar para que se me concediese una fecha, eso sí, una fecha real, que me obligaba a volver a Bogotá quince días más tarde. La noche de ayer y el día de hoy, no figuran en ningún tipo de calendario y cada vez que recuerdo esta experiencia, pienso en eso de la ficción del tiempo.

Como tantos otros, y esos nombres y números que dejaba atrás y se repetían en mi cabeza, no tenía recursos para quedarme en la descomunal ciudad tanto tiempo. Regresé a Medellín y dos semanas después estaba de nuevo asistiendo a la cita, a la cita real. Aunque el regreso implicaba más costos, no tenía otra opción. Prácticamente, los días volaron. Me encontraba de regreso en la capi, con todos mis papeles listos para entregar. Salvada por los dioses, me dije, no tuve que repetir la hazaña anterior de dormir en la puta calle. Esta vez, la fila, aunque también larga, era diferente: gente muy bien vestida, gente muy bien peinada y gente con actitud de autosuficiente. No sé, creo que esas fueron mis sensaciones. Como si nadie tuviera intenciones de irse, como si estuvieran ahí celebrando un acontecimiento social. No sé. Esa impresión, de todas las formas, duró poco. En cuanto abrieron la puerta, vino la policía a “controlar la fila” y vinieron los funcionarios encargados de regular el ingreso. Con ellos llegó el maltrato. Era una especie de abuso de autoridad, expresada a través de malos gestos y actitudes y la desfachatez verbal. Perpleja, la situación me indispuso durante un buen tiempo, pues ya era suficiente con tener que soportar una fila de largas horas, bajo un sol de tierra fría que abrasa, como para tener que soportar, además, el maltrato psicológico que estaba recibiendo ahí.

Cuando por fin llegué a la ventanilla, me encontraba sofocada, alterada y llena de rabia, de modo que no pude entregar respetuosamente mi documentación al funcionario que me la solicitaba. Casi con desprecio la arrojé sobre su mostrador. Pero él no me dijo nada, ni siquiera me miró. Durante un largo momento, la revisó en silencio y mientras lo hacía, pude calmar mis ánimos. Después, con una mirada esquiva, me preguntó por el objeto de mi viaje a

España. Le respondí que, como decían los papeles, iba a estudiar, a hacer un curso de etnografía, ante lo cual me dijo en tono burlón: ¿no será para quedarse? Muy seria volví a responderle: usted puede pensar lo que quiera.

Consideraciones finales

El relato autobiográfico sobre el momento en que inicio los trámites para la obtención del visado a España continúa describiendo los posteriores pormenores hasta la obtención del visado y el consiguiente traslado e instalación en la sociedad española. Considero que este fragmento anteriormente expuesto y dejado en suspensión es suficiente para ilustrar el proceso llevado a cabo durante mi trabajo de campo.

El uso de la reflexividad en este ejercicio etnográfico no sólo posibilitó un método de investigación, sino también y más significativamente, me aguzó la sensibilidad para percibir la vivencia migratoria experimentada por otros protagonistas. Pude comprobar que investigación e involucramiento son partes de un mismo proceso de conocimiento social. Muchas veces el rigor académico nos impone hacer una separación entre “nosotros” y “los otros”. Sin embargo, durante la fase del trabajo de campo experimenté que en numerosas ocasiones, sino es siempre, esta frontera se pierde.

El hecho de ser migrante antes que investigadora de un fenómeno social que me afectaba, me dio la oportunidad de confrontar mis propios estereotipos sociales con los presupuestos académicos. Si bien la pauta preestablecida académicamente dicta que las diversas fases de la investigación deben ir a la par durante todo el proceso de campo, y así se tenía previsto hacerlo, la realidad eclipsó las pretensiones y retrasó la implementación de las rutinas de trabajo con los informantes. Con esto quiero aludir a dos circunstancias concretas.

La primera concierne a la preparación del investigador. Por muy preparado que uno se sienta -con sus herramientas teóricas y metodológicas, su bagaje cultural, etc.- para afrontar el reto que implica la reflexividad, la realidad siempre será más creativa que nosotros. Este hecho, limitó mis posibilidades de explotar al máximo las oportunidades que se me presentaban para obtener información relevante y me condujo por caminos erráticos que en el desarrollo de mi investigación fueron corrigiéndose.

La segunda se refiere al tiempo de adaptación que necesita el investigador para comenzar a aprehender el nuevo entorno social. Los choques psíquicos que implica esta adaptación no suelen ser expresados por los investigadores, pero su incidencia puede determinar el cumplimiento o incumplimiento de los objetivos trazados. Este tiempo, en nuestro caso, dio la oportunidad de confrontar con la realidad mis propios estereotipos sociales y cuestionar los presupuestos académicos, que en principio, no me permitían comprender la complejidad del

fenómeno del que quería ocuparme. Con todo, esas circunstancias más que problemas, me permitieron comprender que después de la migración, nadie vuelve a ser el mismo.

Por otro lado, dando cuenta del contenido del antecedente relato autobiográfico, que se ocupa de describir una de las primeras fases de la emigración los trámites del visado-, traemos a observación aquí algunas de las circunstancias generales presentes en ella, aunque son muchas las que podrían tenerse en cuenta.

Sin duda, dentro de las múltiples razones que tenemos los colombianos para salir del país, las más relevantes son la precariedad económica y la inestabilidad laboral. Estas son las causas más esgrimidas cuando se nos interroga sobre el particular. Sin embargo, existen otras motivaciones para emprender el movimiento migratorio que no se presentan de manera tan recurrente como las anteriores: las reunificaciones familiares, el conflicto armado en Colombia, las relaciones afectivas entre colombiano(a)s y español(a)s, la realización de estudios o, simplemente, la motivación de espíritus independientes con deseos de conocer otra gente y otras culturas. Estas últimas motivaciones cada vez adquieren más relevancia debido, primero, a los avances tecnológicos que permiten mayor comunicación a distancia y mayor facilidad de desplazamiento y, luego, a las políticas migratorias implementadas por la Unión Europea, de la cual, España es un país miembro.

El papel que juegan las redes familiares y sociales en el proceso migratorio es otro aspecto fundamental, tanto en los inicios del traslado como en la posterior instauración del emigrante en la sociedad de acogida. Una vez tomada la decisión de partir, se ponen en marcha una serie de estrategias de tipo económico, político y social que van a determinar el éxito o el fracaso del proyecto migratorio. La primera instancia a la que se recurre en el país de origen (Colombia) es la familia. Ésta provee no sólo de apoyo económico, sino, y sobre todo, de ayuda emocional para iniciar el traslado. La obtención del visado va a requerir el uso de otras redes sociales que proveerán al emigrante de información relacionada con todo lo que tiene que ver con el viaje y su posterior instalación en España. Para el caso colombiano, estas redes son amplias y evidencian una trayectoria consolidada de muchos compatriotas en España.

Desde la realización de las primeras gestiones para poder obtener el visado, ya comienzan a percibirse los cambios que implicará la emigración, es decir, el choque psicológico y la reacomodación étnica que deberán asumirse al llegar a España. Aunque estos cambios no se dimensionan claramente durante este periodo, sí se pueden avistar las pautas y modelos que tendrán que afrontarse para lograr los objetivos propuestos inicialmente. Las pautas de comportamiento tendrán que cambiar, dado que los referentes culturales, evidentemente, serán otros y muy diferentes. De igual forma, la lejanía de los seres queridos y la soledad durante los primeros meses de acomodamiento en país extraño, generan estados

emocionales que muchas veces crean desajustes físicos y psíquicos.

Son muchos los aspectos que pueden someterse a estudio dentro de los relatos biográficos. Estas que aquí señalamos, más que conclusiones contundentes representan puntos de partida para posteriores investigaciones que profundicen sobre un fenómeno social que cada vez adquiere más relevancia para un país como el nuestro, donde la pérdida de sus ciudadanos es cada vez mayor y donde las políticas estatales todavía no se ocupan de este problema.

Bibliografía

Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR), [en línea], URL, <http://www.acnur.org>, Consulta: 8 septiembre 2006.

Bourdieu, P. y Wacquant, L. J.D. 1992. *An Invitation to Reflexive Sociology*, Chicago, University Press.

Blanco, C. 2000. *Las migraciones contemporáneas*, Madrid, Alianza.

Criado, M. J. 1997. “La historia de vida: el valor del recuerdo, el valor de la palabra”, *Migraciones*, no.1, pp. 73-120.

_____ 2001. *La línea quebrada. Historias de vida de migrantes*, Madrid, CES.

Guber, R. 2001. *La Etnografía. Método, Campo y Reflexividad*, Bogotá, Norma.

Provansal, D. 1996. “Antropología de las migraciones, algunos apuntes e interrogantes”, *Ensayos de antropología cultural*, Barcelona, Prat, J. y Martínez, Á., pp. 256-261.

Ruiz de Olabuénaga, J. I. 2000. *Inmigrantes*, Madrid, Acento.

Determinantes de la supervivencia de empresas industriales en el área metropolitana de Cali 1994-2003

Andrés Felipe Martínez*

Resumen

En este trabajo se analiza el horizonte vital de las empresas de la cohorte de 1994 hasta el año 2003. A partir de la estimación de un modelo de duración, se calculó la probabilidad de supervivencia y el nivel de riesgo de los establecimientos industriales. Se encontró que las empresas enfrentan mayores barreras a la supervivencia cuando el sector donde deciden operar se encuentra en una etapa madura del ciclo de vida. De igual modo, las empresas pertenecientes a sectores industriales no concentrados presentan bajos niveles de supervivencia.

Abstract

This paper analyzes the life horizon of firms between 1994 and 2003. Using a model of duration, the probability of survival and the risk level of industrial establishments are estimated. Two findings are stressed. First, it is found that firms face greater barriers to survival when the sector where they operate is on a mature stage of its life cycle. It is also found that firms belonging to non concentrated industrial sectors exhibit low levels of survival.

Palabras clave: Modelos de supervivencia, riesgo empresarial, dimensión inicial, ciclo de vida y concentración de mercado

Clasificación JEL: L1, L2, L6

* Economista de la Universidad del Valle, actualmente vinculado a la Subdirección de Análisis Económico y Social de la Cámara de Comercio de Cali. El presente texto es una adaptación del trabajo de grado del autor, el cual se realizó durante el periodo de estudiante en práctica en el Banco de la República, Regional Cali. Agradezco al profesor José Ignacio Uribe por la dirección de este trabajo, a Gustavo Adolfo García y Héctor Fabio Ramírez en los aspectos técnicos de estimación y manejo de datos y de manera muy especial Julio Escobar Potes, Daniel Zamorano, Christian Posso, Jaime Collazos y Harold Londoño por sus valiosos comentarios y sugerencias. Las opiniones y posibles errores contenidos en este documento son responsabilidad exclusiva de los autores y no comprometen al Banco de la República.

Introducción

La entrada de nuevos agentes o empresas a los mercados industriales está íntimamente relacionada con las expectativas de beneficios futuros, las barreras a la entrada y los factores territoriales que configuran el entorno dónde nace una nueva empresa. Pero el crecimiento de empresas en una economía no depende sólo de la entrada de empresas si no también de los niveles de mortalidad y supervivencia de las mismas. Los riesgos que corren las empresas de salir del mercado durante sus primeros años de vida son elevados, de ahí que se convierta en un problema de vital interés de la economía.

Este trabajo propone estudiar los determinantes de la supervivencia de las empresas industriales del Área Metropolitana de Cali (A.M.C.) creadas en 1994, observando su horizonte vital hasta el año 2003 y su relación con respecto a factores propios de las firmas y de la industria. La probabilidad de supervivencia de las empresas industriales difiere según la dimensión inicial de la empresa entrante y del crecimiento de la misma. De igual modo existen factores estructurales de la industria que determinan los niveles de supervivencia de las empresas, tales como el ciclo de vida y el grado de concentración de esta.

Ante la ausencia a nivel nacional de estudios que aborden el problema de la supervivencia de las empresas en los mercados desde una perspectiva empírica, se realizó un contraste de los tiempos de duración de las empresas y los factores que determinan dichos tiempos, mediante la utilización de modelos paramétricos y no paramétricos de duración. De las empresas que se crearon en 1994, sobrevivieron hasta el noveno año aproximadamente el 30%, siendo los primeros años de vida los de más riesgo de supervivencia. Las empresas entrantes presentan mayores dificultades para consolidarse en los mercados si su dimensión inicial es pequeña. De igual modo, el riesgo empresarial se relaciona de manera directa con el ciclo de vida de la industria e inversamente con el nivel de concentración del mercado.

La estructura de este trabajo incluye, además de esta nota introductoria, una segunda sección donde se presenta una revisión de los trabajos más importantes relacionados con la teoría de la organización industrial y de manera específica con la supervivencia de las empresas tanto a nivel nacional como internacional y una tercera, en la que se propone los modelos de duración para hallar los determinantes de la supervivencia empresarial, la fuente de información y sus características. En la cuarta y quinta parte se presentan los resultados obtenidos mediante la estimación de los modelos paramétricos y no paramétricos de duración. Finalmente, en la séptima sección se consignan las principales conclusiones del estudio seguido de la bibliografía y los anexos, que completan estudio.

Estado del arte

En el ámbito de la Economía Industrial es de gran importancia tener conocimiento de lo que le sucede a las empresas una vez entran al mercado, dado que los efectos de la movilidad empresarial sobre los diferentes sectores de la industria no dependen solamente de los procesos de entrada y salida de empresas, sino también de sus procesos de expansión y consolidación en los mercados donde deciden operar las empresas entrantes. Los escasos trabajos realizados hasta la fecha sobre este tema, presentan una serie de regularidades empíricas “hechos estilizados” que afectan la movilidad empresarial, poniendo de manifiesto las dificultades que tiene las empresas entrantes para sobrevivir en el mercado.

Para establecer los determinantes de la supervivencia de las empresas, se parte del modelo de movilidad empresarial con aprendizaje pasivo de Jovanovic (1982), modelo que él llamó “selección ruidosa” (*noise selection*) (Jovanovic 1982). El modelo parte de un mercado que produce un único bien homogéneo y con estructuras de costos diferentes entre las empresas. Aunque la distribución de los costos es conocida por los potenciales competidores, ninguno de ellos conoce a priori su propio costo, por lo tanto esta estimación de los costos cambia al momento que la firma entra al mercado (aprende en el tiempo).

Todas las empresas conocen la secuencia de precios en el tiempo, estableciendo en función de ellas su decisión de entrada, salida y producción. Las empresas entrantes incurren en costos de entrada, pero luego de esto, sólo incurren en costos de producción.

Del modelo se desprenden cuatro resultados de gran importancia:

- El tamaño de la firma y la concentración de la industria parecen estar positivamente correlacionados con la tasa de retorno.
- La correlación a través del tiempo de las tasas de retorno es más alta para firmas grandes en industrias concentradas.
- La variabilidad de las tasas de retorno aumenta con la concentración del mercado.
- La alta concentración supone elevados márgenes para las grandes empresas pero no para las pequeñas.

Partiendo de estos resultados, se determina que las empresas entrantes no conocen verdaderamente sus probabilidades de supervivencia en el mercado, por tanto, deciden entrar con un tamaño reducido mediante el cual minimizan los costos de entrada en caso de fracaso (Dunne y Samuelson 1989). Si por el contrario las expectativas hechas en cuanto a la viabilidad del proyecto se confirman una vez la empresa entra al mercado, dicha empresa llevará a cabo un rápido proceso de expansión que le permitirá reducir los costos de entrada propios del tamaño con que entraron.

Otra implicación del modelo es que a medida que los mercados maduran, se desarrollan economías de escala y en consecuencia las diferencias en la rentabilidad entre las empresas se hacen más grandes debido a las diferencias de tamaño. De otra parte, la maduración del mercado genera dos efectos de gran importancia: primero, se produce la expulsión de las empresas menos eficientes y segundo, se dificulta la entrada y supervivencia de las empresas una vez que han entrado al mercado.

Ericsson y Pakes (1990) mediante un modelo de aprendizaje activo proponen que las empresas pueden cambiar sus características a medida que permanecen en el mercado, generando procesos de adaptación y en consecuencia cambiando sus probabilidades de supervivencia. Una conclusión que se desprende del análisis de este modelo, es que si las empresas esperan que los procesos de aprendizaje continúen siendo exitosos en el futuro, entonces, para una cohorte de empresas, su valoración por parte del mercado y sus probabilidades de supervivencia aumentan con el tiempo.

Posteriormente Audretsch y Mahmood (1994) evalúan empíricamente las posibles causas de la duración empresarial, teniendo en cuenta variables explicativas sectoriales y empresariales, encontrando una relación directa entre la esperanza de vida y el crecimiento sectorial y una relación inversa con respecto a la intensidad tecnológica. De igual forma, Mata y Portugal (1994) estudiaron la evolución de una cohorte de empresas portuguesas durante cinco años utilizando modelos paramétricos y no paramétricos de duración. De este estudio se desprenden resultados similares a los encontrados por Audretsch y Mahmood (1994) y adicionalmente, mediante la implementación de este tipo de modelo lograron demostrar empíricamente que las empresas pequeñas presentan mayores dificultades para sobrevivir en los mercados donde entran, que las empresas de mayor dimensión.

Segarra, A. (2002) realiza un análisis de supervivencia empresarial tomando la trayectoria de la cohorte de empresas creadas en España en 1994 durante los seis primeros años, encontrando que las probabilidades de supervivencia de las empresas durante su periodo de infancia varia según la dimensión inicial de la empresa entrante y de las características del sector industrial al que está ingrese. Algunas de las conclusiones a las que llega el autor, es que las empresas tienen mayores niveles de supervivencia cuando deciden entrar a mercados que están en la fase inicial del ciclo de vida y que dichos niveles de supervivencia disminuyen en la medida que el sector industrial al que pertenece la empresa entrante, esté en una etapa más avanzada del ciclo. Segarra clasifica los sectores según el ciclo de vida determinando sus fases a partir de los flujos relativos de entrada neta de empresas (tasas de entrada menos las tasas de salida de empresas) siguiendo la propuesta de Gort y Klepper (1982) y Agarwal y Gort (1996). De este modo, los mercados estarán en una fase inicial del ciclo cuando la tasa neta de entrada de empresas sea positiva y se encontrará en una etapa más madura del ciclo en la

medida que esta tasa presente valores negativos.

Segarra también encontró que el desarrollo tecnológico actúa como una fuerte barrera a la supervivencia de las empresas. Además, el riesgo empresarial difiere según el tamaño inicial siendo éste mayor para las empresas de pequeña dimensión. Para la elaboración de este estudio se utilizaron las técnicas para el análisis de supervivencia, empezando por el cálculo de las tasas acumulativas de supervivencia y el posterior cálculo de las tasas relativas de riesgo.

En Colombia, los trabajos que se enmarcan en el desarrollo de la teoría de la organización industrial son muy pocos y no abordan el estudio de la supervivencia de las empresas una vez entran al mercado. Uno de los más importantes es el de Cardona y Gamboa (2004) que intenta identificar las variables que determinan la dinámica del ciclo de vida de las empresas industriales de Colombia para el periodo comprendido entre 1995-2000. Para el análisis empírico se utiliza la modelación de panel de datos, contrastando el efecto en la entrada neta de empresas de las variables de organización industrial asociadas al territorio y variables sociales. El estudio concluye que existe una relación directa entre la entrada neta de empresas y las variables de organización industrial y de localización de las firmas, esto para los modelos regionales a nivel sectorial. De igual modo el ciclo de vida de las firmas presenta una relación directa con el tamaño del mercado.

Gutiérrez y Pombo (2004) estudian la entrada de plantas, el crecimiento de la productividad total de los factores, diferenciales en productividad promedio y la rotación en la Industria Petroquímica colombiana para el periodo 1974 - 1998. Los resultados muestran que los entrantes exitosos dieron forma a la productividad de la industria e indujeron a la reestructuración de las plantas existentes. La descomposición de la productividad total de los factores muestra que el efecto de las empresas establecidas domina sobre el efecto de rotación de empresas.

Posteriormente, Martínez (2005) realiza un estudio de demografía empresarial en el cual se examinan las estadísticas vitales de las empresas del Área Metropolitana de Cali para el periodo 1996-2002, éstas son: entrada y salida de empresas en términos absolutos, entrada y salida de empresas en términos relativos (Tasa de Entrada Bruta y Tasa de Salida Bruta respectivamente), crecimiento neto de las empresas (Tasa de Entrada Neta y Tasa de Rotación) y la consolidación empresarial la cual se abordó a partir de las tasas de riesgo y supervivencia de las empresas. Este estudio utilizó como unidad de análisis todas las empresas independientemente del sector donde operen. Algunos de los principales resultados que arrojó el estudio indicaron que existe una relación directa entre el tamaño inicial de las empresas y sus probabilidades de supervivencia y que las empresas presentan mayores problemas para permanecer activas en los mercados donde entraron, durante los tres primeros años de vida.

De estos estudios empíricos se recogen una serie de hechos estilizados que confirman las consideraciones hechas a partir de los modelos de aprendizaje pasivo y activo de Jovanovic (1982) y de Ericsson y Pakes (1990) respectivamente y sirven como punto de partida para formulación de las hipótesis del presente trabajo, las cuales se presentan a continuación:

- a. La probabilidad de supervivencia de las empresas nuevas se relaciona positivamente con el tamaño inicial de la empresa.
- b. Las empresas que se incorporan a mercados nuevos o emergentes, presentaran mayores probabilidades de sobrevivir en dichos mercados que las empresas que entran a mercados que se encuentran en una etapa más madura del ciclo de vida de la industria.
- c. El nivel de concentración del mercado presenta una relación inversa con las probabilidades de supervivencia de las empresas.

Para el estudio de las barreras a la supervivencia de las empresas del Área Metropolitana de Cali se hará uso de los modelos matemáticos de fiabilidad y supervivencia más conocidos en economía como modelos de duración. El objetivo principal de estos modelos es el análisis del tiempo de duración de un elemento o individuo. Esta variable también se denomina, tiempo hasta el fallo, tiempo de respuesta, tiempo de vida o tiempo de supervivencia. En cada aplicación debe especificarse como se define y cuales son los instantes que marcan sus límites.

Esta técnica permite describir el comportamiento de datos que corresponden al tiempo o duración desde un origen bien definido hasta la ocurrencia de un evento final (Cox 1972; Lancaster 1979) y se denominan de forma diferente según el área de estudio al que se aplique. En el ámbito industrial se conoce esta metodología con el nombre de fiabilidad estadística y en los estudios biomédicos se le denomina análisis de supervivencia, nombre con el que también se le reconoce en economía junto con el de modelos de duración. Este tipo de modelación posee ciertas ventajas con relación a los métodos convencionales de estimación ya que captan la temporalidad y la variación de las circunstancias a lo largo del tiempo y adicionalmente permiten incluir factores explicativos constantes y variables en el tiempo. En las técnicas tradicionales el incluir factores cambiantes en el tiempo ocasiona problemas de multicolinealidad y autocorrelación (Allison 1982).

En principio, los modelos de duración fueron utilizados en disciplinas como la bioquímica, la medicina y al estudio de la resistencia de los materiales. En economía se aplicó inicialmente este tipo de modelación al estudio de la duración del desempleo (Lancaster 1979) y posteriormente a la medición de otro tipo de problemas económicos como la deserción estudiantil (Montoya 1999) y la supervivencia y el riesgo empresarial (Audretsch y Mahmood 1994; Mata y Portugal 1994; Agarwal 1996 y Segarra A 2002).

En Colombia el uso de estos modelos se ha concentrado en el estudio de la duración del desempleo. Entre los trabajos más representativos, se encuentran Tenjo y Ribero (1998), Núñez y Bernal (1998) y Castellar y Uribe (2002).

Metodología

Los métodos estadísticos utilizados para medir la duración o supervivencia, se clasifican en: no paramétricos, semi-paramétricos y paramétricos. Los primeros no utilizan ningún tipo de supuestos sobre la distribución de las probabilidades de los tiempos y no permiten la inclusión de covariables. Se emplean preferiblemente en las primeras fases de estudio cuando se tiene poca información de los tiempos de las unidades objeto de estudio. Un aspecto relevante de estos modelos es que permiten determinar que distribución de probabilidad representa mejor los datos observados (Lancaster 1979).

Los modelos semi-paramétricos utilizan pocos supuestos acerca del tipo de distribución que se deriva de éstos. Esta técnica a diferencia de la anterior, si permiten la inclusión de variables en el modelo y usa una función de distribución conocida adoptando una tasa de “baseline” que es estimada no paraméricamente. Entre ellos está el modelo de Riesgos Proporcionales de Cox y el modelo Logit Ordenado de Han Hausman (Uribe 2001).

Los modelos paramétricos de duración, requieren la especificación de una función de riesgo y, a través de ella, la función de supervivencia. Estos modelos tratan de mostrar la relación de dependencia existente entre la función de riesgo y las variables explicativas siguiendo una distribución específica. Los parámetros obtenidos, reflejan el efecto de cada variable sobre la probabilidad de que una empresa salga del mercado (Castellar y Uribe 2002). Dentro de las distribuciones más utilizadas están la Exponencial, la Weibull, la Logística y la Gamma.

En este estudio se estimará las funciones de supervivencia de las empresas mediante el método no paramétrico de Kaplan-Meier y el riesgo de supervivencia a partir de los modelos paramétricos de duración siguiendo distribuciones Weibull.

Adicionalmente, en el análisis de duración es necesario considerar el tratamiento de la censura que se genera a partir de las imprecisiones de los datos usados en la modelación de la variable de interés T , que representa la duración hasta que ocurra un determinado evento, siendo ésta siempre positiva y aleatoria.

Datos

Para calcular las funciones de riesgo y supervivencia, es necesario conocer la trayectoria de las empresas nacidas en un cierto año, en particular, se debe determinar si en los años siguientes las empresas siguen activas o bien salen del mercado. En este trabajo ha sido posible establecer la trayectoria de las empresas que se crearon en 1994, su evolución en el tiempo utilizando como fuente de información el Registro Mercantil de la Cámara de Comercio de Cali (RM CCC), el cual proporciona información detallada sobre la apertura de las empresas industriales del Área Metropolitana de Cali para los años 1994-2003. De manera más específica el Registro Mercantil es un conjunto organizado de información empresarial que incluye datos de localización territorial, demográficos (altas, bajas, y permanencias), condición jurídica y financieros, clasificados por tamaño y tipo de actividad económica para cada una de las empresas registradas anualmente en el periodo mencionado.

Se excluyen de este trabajo las personas naturales, empresas unipersonales, las sociedades de hecho y las empresas asociativas de trabajo. Un buen argumento para excluir del estudio a este tipo de empresas es que gran número de estos establecimientos son más el resultado de estrategias de autoempleo que la materialización de un proyecto empresarial. Para el caso de las empresas asociativas de trabajo se encuentra que en muchos de los casos este tipo de sociedades funcionan como sistemas de subcontratación. Por lo tanto, el estudio se concentra en las empresas industriales cuyo ente jurídico es: limitadas, anónimas, colectivas, comanditas simples y por acción y las extranjeras.

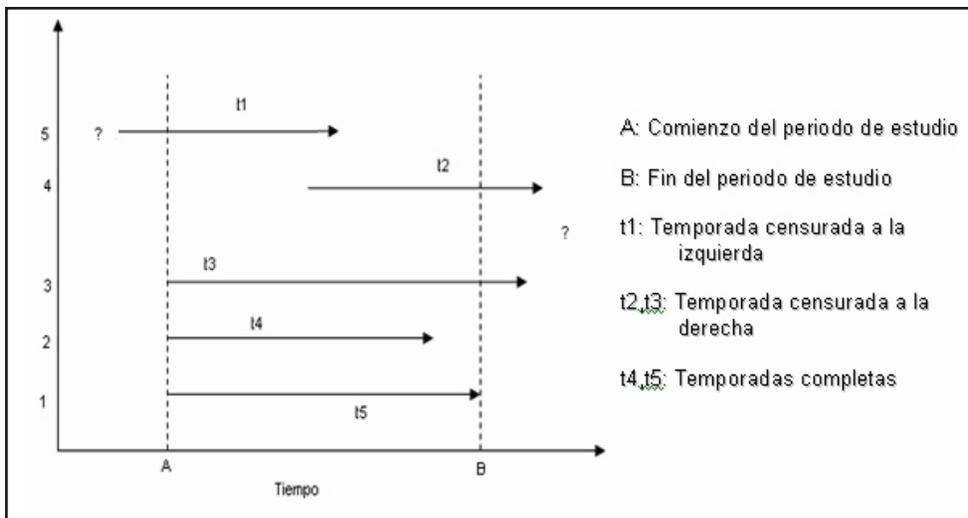
Censura

El principal problema de los modelos de duración, se presenta en el tipo de datos utilizados o mas específicamente en la forma en que éstos se recojan, debido a que en muchos de los casos no es posible determinar las temporadas completas de los tiempos de duración. Es decir, sólo se conoce el tiempo de fallo para una fracción, que puede ser pequeña de los individuos de la muestra, mientras que del resto se dispone sólo de información parcial; habitualmente se tiene que el tiempo de vida es mayor que un valor dado.

En los estudios de carácter industrial las observaciones de la variable tiempo hasta el fallo se obtienen mediante la realización de ensayos acelerados, en los cuales se somete un componente a condiciones más exigentes que las de utilización normal con el objeto de acelerar el fallo de las muestras de dicho componente abreviando así su duración y lograr determinar los tiempos totales y por lo tanto, no se advierte la presencia de datos censurados (Aburrea y Cebrian 2003).

Pero en muchas otras áreas de estudio no es posible realizar ensayos acelerados, tal es el caso de la biomedicina y la economía. En la biomedicina si se pretende realizar ensayos clínicos primero se debe contar con un número de pacientes que sean representativos de la población objetivo, lo cual en principio acarrea una gran dificultad ya que no es fácil encontrar un número suficiente de pacientes que satisfagan todos los requisitos y por lo tanto la incorporación de éstos se produce de manera escalonada, en distintos instantes del tiempo. Adicionalmente, en los ensayos clínicos no es posible acelerar el tiempo de fallo hasta un suceso específico debido a que generalmente éste es la muerte de los individuos de la muestra. Este tipo de problemas generan sesgos en la estimación promedio de las duraciones lo cual implica la presencia de datos censurados en el estudio.

GRÁFICO 1



Fuente: Uribe, J. I. (1998). Adaptación del autor.

En estos modelos se consideran dos tipos de censuras, a la derecha y a la izquierda. Una observación se dice censurada a la derecha, si se desconoce el valor exacto de la observación y sólo se sabe que ésta es mayor que el último periodo de observación. En el gráfico 1, dicha situación viene señalada por t_2 y t_3 . Análogamente, una observación se dice censurada a la izquierda, cuando en el momento de iniciar el estudio, se observa el fallo y no se conoce el punto de inicio, t_1 . La censura a derecha es mucho más frecuente que la censura a izquierda. En los casos t_4 y t_5 no se presenta censura.

En el presente estudio, al analizarse la cohorte de empresas que se crean en 1994, se conoce el punto de inicio para todas las empresas de la muestra, por lo tanto, no se presentan datos censurados a la izquierda. Por otra parte, la base de datos disponible presenta datos hasta el año 2003, por consiguiente no es posible observar el fallo o la salida del mercado de aquellas empresas que aun sobrevivían en dicho año. Un punto importante en la aplicación de los modelos de supervivencia a las empresas es que el fallo no se presenta de manera obligatoria, ya que las empresas no necesariamente presentan un horizonte vital no finito, es decir, la salida de las empresas del mercado no es una condición obligatoria como si lo es la muerte para los humanos.

Finalmente, se define como datos censurados en este estudio, a aquellas empresas que en el último periodo de observación no ha presentado aún el fallo, es decir, no han salido del mercado donde operan y por lo tanto continúan ejerciendo su actividad empresarial de manera ininterrumpida.

Conceptos probabilísticos de los Modelos de Duración

Un modelo de supervivencia es una distribución de probabilidad para una clase especial de variable aleatoria, la cual se define como tiempo de falla o longitud de la entidad conocida que existe en el tiempo $t=0$ y se denota T (variable aleatoria de tiempo de fallo). Ahora si T es el tiempo de fallo, entonces la probabilidad de estar aún funcionando en el tiempo t es la misma como la probabilidad del tiempo de falla es mayor que el valor de t . El análisis de los modelos de supervivencia busca conocer los efectos de una variable independiente cuando las variables que la explican se pueden expresar como tiempo en el que ocurre un evento. Revisiones completas de estos modelos se encuentran en Lancaster (1979), Ross y Xian (1996) y Green (2003).

En estos modelos la variable dependiente es el tiempo de fallo y representa el intervalo existente entre un evento inicia $t=0$ y un evento terminal. Formalmente se parte de la función de distribución acumulada de T que es la probabilidad de que la duración del evento no llegue a T unidades de tiempo y convencionalmente se define como $F(t)$:

$$F(t) = \Pr(T \leq t) \quad \text{donde} \quad t \geq 0 \quad (1)$$

Por lo tanto la función de densidad $f(t)$ es;

$$f(t) = \frac{dF(t)}{dt} \quad (2)$$

Dado que para el presente estudio la unidad de tiempo (t) es el año, esta función corresponde a la probabilidad no condicionada de que la duración sea exactamente de T años. De (1) y (2) se obtiene:

$$F(t) = \int_0^t f(x) dx \quad (3)$$

De donde, para todo t , su función de distribución puede expresarse como:

$$F(t) = \Pr(T \leq t) = \int_0^t f(x) dx \quad (4)$$

En el estudio de los modelos de duración, es habitual utilizar otras funciones, además de las de distribución o densidad, para caracterizar la distribución de probabilidad de T . Todas ellas caracterizan unívocamente la distribución, pero proporcionan visiones diferentes relativas al tiempo de vida y sus características.

La función de supervivencia $S(t)$, corresponde al complemento de la función de distribución acumulada $F(t)$, asocia a cada valor t la probabilidad de que una empresa sobreviva a ese instante de tiempo:

$$S(t) = \Pr(T > t) = 1 - F(t) = \int_t^{\infty} f(x) dx \quad (5)$$

De otro modo la función de riesgo $h(t)$ (hazard rate), refleja la probabilidad de que una empresa que ha sobrevivido hasta el año t salga del mercado en el periodo $t+\Delta t$ y se define como:

$$h(t) = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\Pr(t \leq T \leq t + \Delta t | T \geq t)}{\Delta t} = \frac{f(t)}{S(t)} \quad (6)$$

A partir de estas formulaciones se puede encontrar las relaciones existentes entre las funciones mas utilizadas:

$$f(t) = -\frac{d}{dt} S(t) \quad (7)$$

$$h(t) = -\frac{d}{dt} \ln S(t) \quad (8)$$

$$s(t) = e^{-\int_0^t h(x) dx} \quad (9)$$

De donde se deriva la función de riesgo acumulado, $H(t)$, que se define como:

$$H(t) = \int_0^t h(x) dx \quad (10)$$

Por lo tanto al aplicar (10) en (9) se obtiene la función de supervivencia

$$f(t) = \lambda e^{-\lambda t} \quad (11)$$

Al derivar (11), se obtiene la distribución de probabilidad que presenta una función de riesgo constante, dado que:

$$h(t) = \lambda \quad \text{para} \quad 0 \leq t < \infty, \quad (12)$$

Con λ una constante positiva se tiene:

$$f(t) = \lambda e^{-\lambda t} \quad (13)$$

Esta distribución se denomina Exponencial de parámetro λ . Su media es $1/\lambda$, su varianza $1/\lambda^2$, y su coeficiente de variación es la unidad. Esta función se caracteriza por la ausencia de memoria, lo cual es contradictorio en el caso de las empresas, ya que habitualmente la tasa de riesgo varía en función del tiempo transcurrido desde la entrada de la empresa al mercado.

Una propiedad de la distribución Exponencial es que el valor esperado del logaritmo de la duración, se puede expresar como:

$$E(\log T) = -\log \lambda + \psi(1) \quad (14)$$

$$\text{var}(\log T) = \psi'(1) \quad (15)$$

Donde ψ y ψ' son constantes conocidas. De (14) y (15) se puede plantear que:

$$\log T = -\log \lambda + U \quad (16)$$

Siendo U un error de media y varianza conocidas para todo $\log(T\lambda) = U$. De este modo, si se tiene un conjunto de variables explicativas, se puede plantear que:

$$\lambda(t, X) = e^{-\beta'X} \quad (17)$$

De donde se obtiene que el valor esperado del tiempo de fallo dado un vector de variables explicativas, se distribuye de forma Exponencial (Castellar y Uribe 2002). Formalmente se expresa como:

$$E(T|X) = \lambda^{-1} = e^{\beta'X} \quad (18)$$

Dado que la hipótesis de que la función de riesgo sea constante es demasiado restrictiva, se presenta la distribución de Weibull que define un modelo más general cuya función de riesgo es:

$$h(t) = \lambda\gamma(\lambda t)^{\gamma-1} \quad \text{para} \quad 0 \leq t < \infty, \quad (19)$$

Donde los parámetros λ y γ , se denominan parámetros de escala y forma respectivamente, toman valores positivos. Esta función es monótona; es creciente si $\gamma > 1$ y decreciente si $\gamma < 1$. Si $\gamma = 1$, la función de riesgo es constante y equivale a una Exponencial. Dado esto se obtiene las siguientes funciones:

$$S(t) = e^{-(\lambda t)^\gamma} \quad (20)$$

$$f(t) = \lambda \gamma (\lambda t)^{\gamma-1} e^{-(\lambda t)^\gamma} \quad \text{para} \quad 0 \leq t < \infty \quad (21)$$

La expresión (16) corresponde a una distribución Weibull. Para inclusión de variables explicativas en esta función, se parte de la ecuación (17) donde el vector X_i contiene un término constante y un conjunto de variables que se suponen no cambian en el tiempo. Sea $\sigma = 1/\gamma$ y $\delta_i = 1$ si la duración ha sido observada o $\delta_i = 0$ si hay censura. Finalmente, sea

$$w_i = \gamma \ln(\lambda_i t_i) = \frac{1}{\sigma} (\ln t_i - X_i' \beta) \quad (22)$$

De donde se llega a:

$$\log t_i = w_i \sigma + X_i' \beta \quad (23)$$

En consecuencia la función de verosimilitud muestral viene dada por:

$$L = \prod_{i=1}^N [y f(w_i)]^{\delta_i} [S(w_i)]^{1-\delta_i} \quad (24)$$

Haciendo la transformación logarítmica de la función de verosimilitud, se obtiene la función que permite el cálculo de los efectos en la función de riesgo de las variables explicativas, ésta es:

$$\ln L = \sum_{i=1}^n [\delta_i (w_i - \ln \sigma) - e^{w_i}] \quad (25)$$

2.4. Modelo no paramétrico de Kaplan Meier

Conocido también como estimador del producto límite, es posible calcularlo una vez se tengan los tiempos individuales de supervivencia de las empresas. La validez de este método descansa en dos suposiciones: 1. Las personas que se retiran del estudio tienen un destino parecido a las que quedan. 2. El período de tiempo durante el cual una persona entra en el estudio no tiene efecto independiente en la respuesta.

Ahora si se considera una muestra de n individuos de los que se conoce su tiempo de fallo o el instante de censura, donde $\tilde{t}_{(1)} \leq \tilde{t}_{(2)} \leq \dots \leq \tilde{t}_{(n)}$, son los tiempos de supervivencia observados en la muestra, ya sean observaciones o tiempos de fallo, dispuestos en orden creciente, el estimador de KM se expresa como:

$$\hat{s}(t) = \prod_r \frac{n-r}{n-r+1} \quad (26)$$

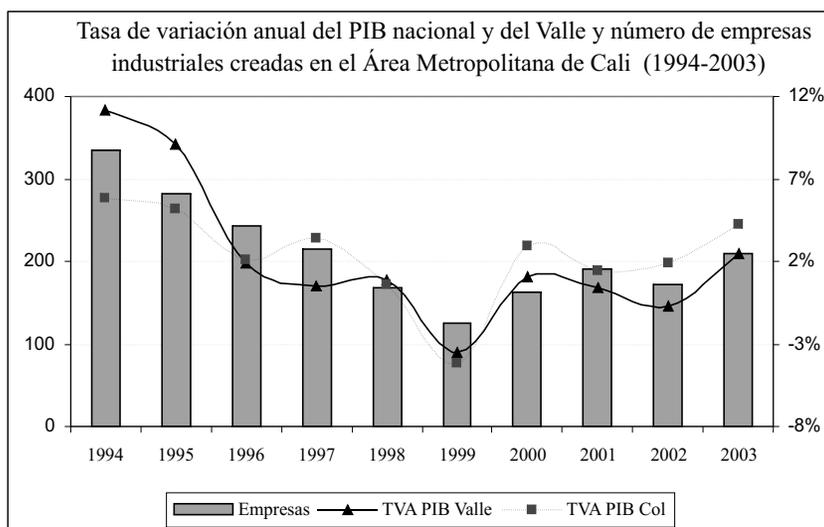
Donde n es el tamaño de la muestra y r el rango no censurado que recorre los enteros positivos tales $\tilde{t}_{(r)} \leq t$, siendo $\tilde{t}_{(r)}$ un tiempo de fallo observado.

De este modo, la probabilidad de vivir un cierto periodo de tiempo (hasta el instante t) desde el principio del estudio, es el producto de la probabilidad acumulada de sobrevivir hasta el periodo del tiempo anterior a t , $(t-1)$, multiplicado por la probabilidad de sobrevivir durante el intervalo $(t-1; t)$.

Dinámica empresarial de la industria en el área metropolitana de Cali

La economía nacional y del departamento del Valle del Cauca durante 1994 y 2003 presentó dos periodos claramente diferenciados; uno entre 1994-1999 en el cual se da un descenso acentuado de la actividad económica, y un segundo periodo a partir del año 2000 donde el crecimiento del PIB nacional y del Valle mostró síntomas de recuperación pasando de niveles de crecimiento negativos de -4,2% y -3,6% en 1999 a tasas del 4,3% y 2,5% al cierre del 2003 respectivamente. De igual modo, la creación de empresas industriales en el Área Metropolitana de Cali en términos absolutos siguió un patrón similar al de la actividad economía nacional y regional presentando una correlación positiva del 79% y 93% en su orden, lo cual indica que la dinámica empresarial el sector industrial esta muy atada al ciclo económico (Gráfico 2, Tasa de variación anual del PIB en eje secundario).

GRÁFICO 2

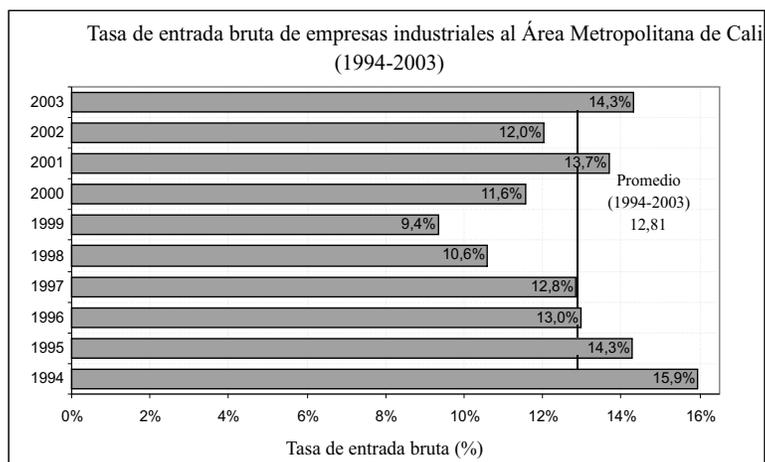


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del RM CCC, Planeación Departamental del Valle.

En términos relativos, la tasa de entrada bruta de empresas en el Área Metropolitana de Cali¹ alcanzó durante 1994 y 2003 valores anuales promedio de 12,81%, es decir, por cada cien empresas existentes, en promedio han entrado al mercado cerca de 13 empresas cada año. Esta medida relativa muestra nuevamente la correspondencia de la dinámica empresarial con respecto al ciclo económico (Gráfico 3).

¹ La tasa de entrada bruta se calculó como el número de empresas creadas en el año t con relación al número de empresas existentes en ese mismo año $TEB_t = (AP_t / E_t) * 100$, donde, AP (altas puras) son las empresas que se crearon en el año t y E_t son las empresas operativas en el año t .

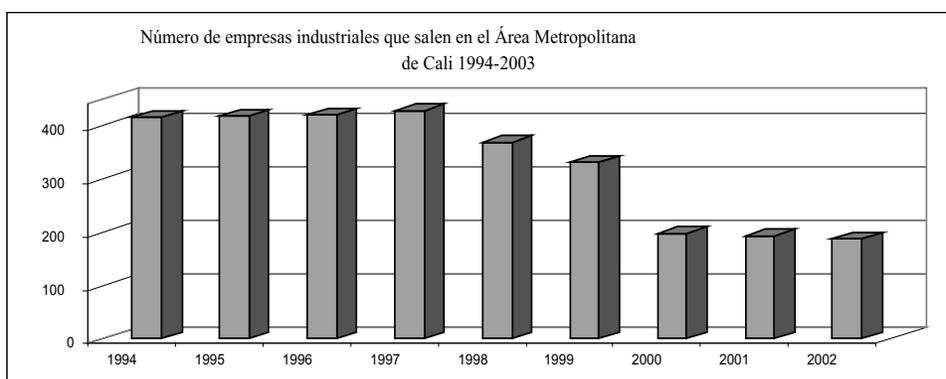
GRÁFICO 3



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del RM de la CCC

De otro lado, la salida de empresas junto con el proceso de creación o entrada de empresas al mercado, determina el impacto de los acontecimientos de la demografía empresarial sobre el tejido empresarial, y el crecimiento económico de una región (Segarra 2002). El gráfico 4 muestra el número de empresas que salieron de la industria entre 1994 y 2002 encontrándose que al igual que en la entrada de empresas se presentan dos periodos: el primero comprendido entre los años 1994 y 2000 en el cual la salida de empresas desciende hasta el 2000 y a partir de este el año el número de empresas se mantiene relativamente estable. Adicionalmente, no se evidencia una relación entre las tasas de crecimiento de la economía y la salida en términos absolutos de empresas del sector industrial

GRÁFICO 4



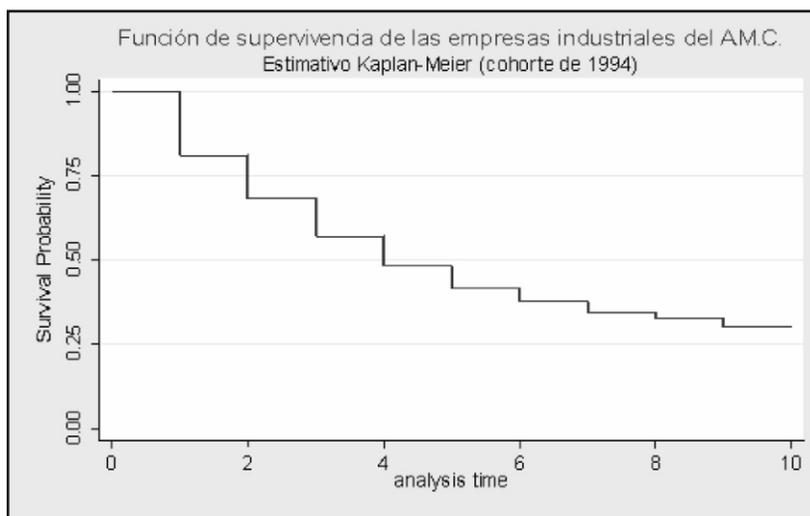
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del RM CCC

En cuanto a la participación del sector industrial en la generación de valor agregado, éste contribuyó en 1991 con cerca del 19% del PIB municipal, participación que al 2001 se incrementó en dos puntos porcentuales, es decir, 21,3%. El sector industrial entre 1991 y 2001 contribuyó en promedio con el 20,8% del PIB municipal. Ahora, si bien esta participación es menor con respecto a la del sector servicios 51%, es importante tener en cuenta que el sector industrial se interrelaciona y dinamiza con los diferentes subsectores de servicios de la ciudad, de ahí la fuerte conexión entre las variables demográficas empresariales de la industria y el ciclo económico.

Supervivencia de las empresas industriales del área metropolitana de Cali.

La probabilidad de supervivencia de las empresas industriales que iniciaron su actividad en 1994 indica que la mortalidad empresarial es elevada durante los primeros años tras su creación. Del conjunto de empresas que formaban la cohorte inicial finalizaron su actividad durante el primer año de vida el 19%, por lo tanto, la probabilidad de seguir en el mercado para una empresa que logro sobrevivir el primer año es del 81%. Probabilidad que desciende rápidamente durante los cuatro años siguientes, siendo la probabilidad de supervivencia de las empresas al quinto año del 41,7%. En el 2003 sólo permanecían activas alrededor del 30% de las empresas que se crearon en 1994.

GRÁFICO 5



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de RM CCC.

Procesado en Stata 8.

La probabilidad de supervivencia de la cohorte de empresas industriales que se crearon en 1994, se presenta en el gráfico 5 a partir de una aproximación no paramétrica Kaplan-Meier, que indica la probabilidad condicional de que una empresa que ha sobrevivido hasta el periodo $t-1$, sobreviva hasta el periodo t . En el eje horizontal se encuentra el número de años de permanencia en el mercado y en el eje vertical la probabilidad de supervivencia de las empresas en el mercado. Cada punto en las funciones de supervivencia muestra el porcentaje de empresas creadas en 1994 que sobreviven o siguen activas para cada uno de los años siguientes dado que habían sobrevivido hasta el periodo anterior.

La supervivencia empresarial varía según las características de la firma o de la industria. De ahí la necesidad de realizar un análisis estratificado de la supervivencia empresarial.

Dimensión inicial

Las empresas que entran en el mercado son en forma mayoritaria empresas de muy pequeña dimensión, en 2003 el 78% de las nuevas empresas industriales que se reportaron en el RM se clasificaban como microempresas y el 14,8% como pequeñas empresas, de tal modo que por cada 100 empresas que entraron al registro mercantil durante este año 92,8% eran Mypes¹ (cuadro 1).

CUADRO 1

Participación de las empresas entrantes en el Área Metropolitana por tamaños 1994-2003 (%)											
Tamaño Empresa	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	promedio (1996-2002)
Microempresa	82,0	82,0	81,9	82,1	82,0	79,2	82,2	83,3	78,9	78,0	81,2
Pequeña	12,9	12,5	11,5	11,0	10,6	12,8	10,2	9,9	12,9	14,8	11,9
Mediana	3,3	3,8	4,9	5,5	5,6	6,4	6,4	5,2	5,8	5,3	5,2
Grande	1,8	1,7	1,6	1,4	1,9	1,6	1,3	1,6	2,3	1,9	1,7
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de RM CCC.

El predominio de los establecimientos pequeños y la poca participación de las empresas de mayor tamaño en la distribución de las empresas entrantes, es un hecho generalizado para todos los años de la serie, lo cual es ilustrativo de la marcada tendencia de crear empresas de menor tamaño. En el caso de las empresas que se crearon en 1994, el 91% eran empresas de pequeña dimensión y

¹ Micros y pequeñas empresas.

el 9% restante eran medianas y grandes.

En este estudio la dimensión inicial de las empresas se define a partir del nivel de activos en salarios mínimos legales vigentes según lo define Departamento de Planeación Nacional para las micros, pequeñas, medianas y grandes empresas. Dada esta clasificación se realiza una estimación Kaplan-Meier por estratos de tamaño utilizando el “software” Stata 8, el cual calcula la probabilidad de supervivencia observada y predicha para cada grupo de tamaño empresarial. Gráficamente la primera presenta una forma escalonada y la segunda es una línea suavizada de la primera. Posteriormente se realizan los test de Long-rank y Wilconxon-Breslow² para saber si las tasas de supervivencia difieren según su estrato y así determinar la pertinencia de un análisis por grupos.

En la estimación Kaplan-Meier por estratos de tamaño, se presenta en el gráfico 6, en donde entre más pegada esté la función de supervivencia de alguno de los estratos considerados al eje horizontal, menor será su probabilidad de sobrevivir en el mercado para dicho grupo.

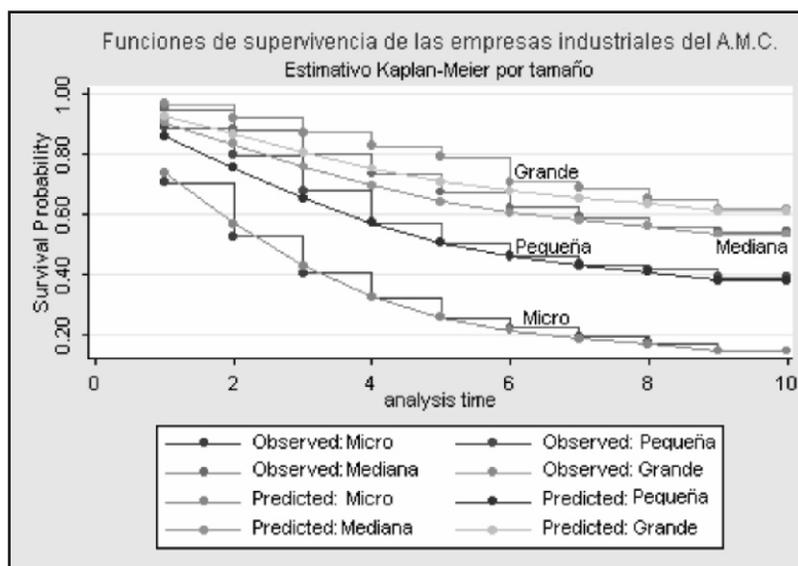
En el primer año tras la creación, las microempresas presentaban una probabilidad de supervivencia del 70,6% y para el décimo año continuaban activas en el mercado sólo el 15% de aquellas (ver gráfico 6). Para las grandes medianas y pequeñas empresas las probabilidades de supervivencia al primer año fueron del 88%, 95% y 97% respectivamente. De igual modo, al décimo año son las grandes empresas las que presentan mejores niveles de supervivencia 62%, seguidas en su orden por las medianas y las pequeñas con tasas de supervivencia del 54% y 39%, las cuales están muy por encima de las presentadas por las microempresas para ese mismo año. Partiendo de estos resultados se determina que las empresas que presentan menores probabilidades de supervivencia, son aquellas que entran al mercado con una menor dimensión, es decir, existe una relación directa entre tamaño inicial de la empresa y las posteriores probabilidades de supervivencia.

² Los test estadísticos Long-rank y Wilconxon-Breslow comparan las tasas de riesgo de cada grupo de empresas y se presentan en el anexo 3. La hipótesis nula se cumple si $H_0: h_1(t) = h_2 = \dots = h_k(t)$, para todo $t \leq T$; y la hipótesis alternativa si H_A : al menos un grupo de empresas presentan una tasa de riesgo $h_i(t)$ distinta para todo $t \leq T$. la expresión de los estadísticos Long-rank y Wilconxon-

Breslow es $U = \sum_{j=1}^k c_j (d_{1j} w_{1j}, \dots, d_{kj} w_{kj})$, donde w_{rj} es la tasa esperada de salida del grupo de

empresas i en el periodo tj el periodo $c_j = 1$ en el test de lo-rank, y $c_j = n_j$ en el test de Wilconxon-Breslow. Ver Klein y Moeschberger (1997).

GRÁFICO 6



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de RM CCC.
Procesado en Stata 8.

Este hecho se puede deber a un sin número de factores entre los cuales sobresalen los siguientes:

- Las empresas que se incorporan al mercado con tamaños inferiores muestran una dimensión bastante alejada de lo que podría considerarse como mínimo eficiente y en caso de que resulten menos eficientes de lo que habían supuesto al momento de entrar, se enfrentarán a dos opciones: reducir aún más la dimensión de la empresa o salir del mercado.

Lo anterior se apoya en el hecho de que las empresas pequeñas suelen utilizar tecnologías más intensivas en trabajo que las grandes, lo que hace que el peso de sus costos variables sobre el total sea mayor. Estas diferencias en las estructuras de costos puede ocasionar la salida de la empresa cuando se presenta una caída en los precios la cual a su vez puede verse compensada por un aumento en la demanda (Marti 2000).

- Los empresarios de pequeños establecimientos, suelen ser menos hábiles que los grandes empresarios y en la medida que los costos de oportunidad del primero aumente este tendera a dejar el mercado más rápidamente (Lucas 1978).

- Finalmente presentan mayores problemas para la financiación de sus inversiones (Audretsch 1990). Un argumento es que las instituciones financieras son menos propensas a prestar capitales a las pequeñas empresas entrantes al presentar estas mayor riesgo de no pago. Por tanto estas firmas tienen más dificultades para acceder a los fondos dispuestos para la inversión, reflejado en los costos más elevados de los intereses efectivos o la simple imposibilidad de conseguirlos en la cantidad requerida, haciendo que estas empresas sigan funcionando a una escala subóptima.

El ciclo de vida de la industria

Las industrias evolucionan en el tiempo cambiando sus métodos de gestión, producción, la estructura de mercado y la dimensión media de las empresas. Adicionalmente se presentan variaciones en los flujos de entrada y salida de empresas a lo largo del ciclo de vida. El proceso comprende en sus etapas iniciales una intensa entrada de nuevas empresas que buscan crearse un espacio en el mercado, introduciendo innovaciones en productos y en los procesos que le permitan reducir las barreras a la entrada de dicho mercado. En las etapas más maduras, se presenta una desaceleración en la entrada de nuevas empresas y a su vez un incremento en la salida de aquellas empresas que no lograron consolidarse en los mercados donde operaban. De este modo la etapa en que se encuentra la industria o sus sectores, puede determinarse a partir de los flujos de entrada y salida de empresas.

Las fases del ciclo de vida de la industria tienen ciertos rasgos característicos mediante los cuales se puede identificar en qué etapa se encuentra éste. A continuación se presenta el ciclo de vida de la industria en tres fases:

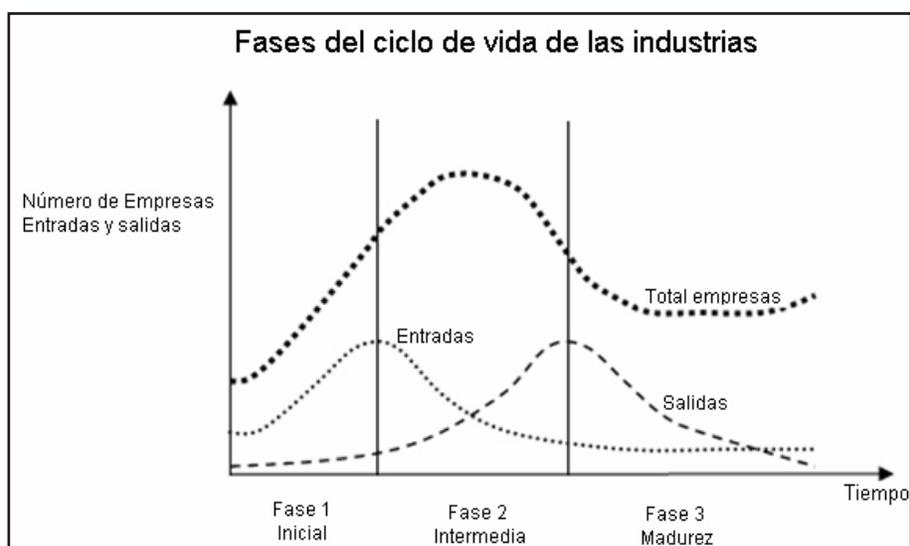
- Fase inicial: esta fase se caracteriza por la incorporación de pocas empresas que en su gran mayoría son de pequeña dimensión, altos costos de producción, baja calidad del producto, excesos de la capacidad instalada y bajos márgenes de beneficios. Adicionalmente el tamaño del mercado es pequeño, la incertidumbre es elevada y la competencia está basada en la innovación del producto (Agarwal y Gort 1996).

- Fase intermedia: el crecimiento del mercado es intenso, se empiezan a conocer las potencialidades del mercado ocasionando un incremento en el número de competidores. De igual modo se presentan mejoras en la diferenciación y calidad del producto, reducción de los costos de producción y un aumento de los beneficios.

- Fase de madurez: el crecimiento del mercado es bajo, la entrada de nuevos competidores disminuye y la salida aumenta, por lo tanto los flujos de entrada y salida de empresas tienden al equilibrio, y la estructura de mercado se estabiliza (Klepper 1997). De igual modo se presenta una reducción en los precios y los beneficios y los procesos de innovación son menos significativos.

Los trabajos que estudian el ciclo de vida de las industrias han logrado establecer una fuerte conexión entre las fases del ciclo y la movilidad empresarial (los aspectos relacionados con la entrada, salida y crecimiento neto de empresas). Es decir, la dinámica empresarial de la industria depende del ciclo de vida del producto, así cuando la industria se encuentre en las fases iniciales del ciclo, las entradas superaran a las salida y en las etapas más avanzadas los flujos de entrada y salida de empresas serán nulos o negativos, tal como se muestra en el gráfico 7. Análogamente las empresas que entran a mercados emergentes tendrán mayores posibilidades de consolidarse que aquellas empresas que entran a mercados más maduros (Segarra 2002).

GRÁFICO 7

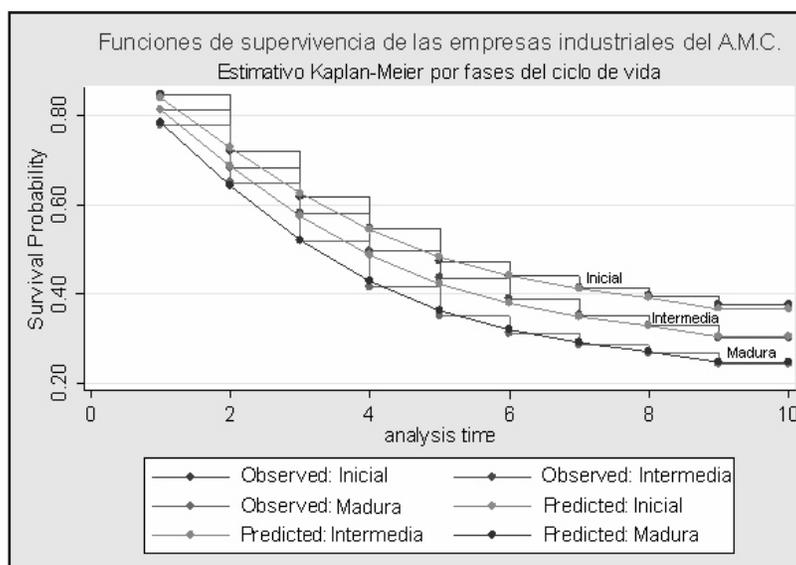


Fuente: Agarwal y Gort (1996). Adaptación del autor.

Las etapas del ciclo de vida de la industria se determinan a partir de los flujos de entrada y salida de empresas del mercado, así, un una tasa de entrada neta negativa en determinado sector, es indicativo de que dicho sector se encuentra en una etapa avanzada del ciclo, de otro lado, se encontrará en una etapa inicial del ciclo en la medida que los flujos de entrada y salida de empresas presentes valores positivos e intermedia si los flujos son cercanos a cero.¹

¹ La caracterización de los sectores industriales de acuerdo a la etapa del ciclo de vida para el año 1994 se presenta en el anexo 2.

GRÁFICO 8



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de RM CCC.
Procesado en Stata 8.

Los resultados obtenidos a partir del estimativo Kaplan-Meier validan inicialmente la relación existente entre el ciclo de vida de la industria y la supervivencia de las empresas en esta sector, siendo las empresas que entran a mercados maduros las que presenta una función de supervivencia más baja y las que entran a sectores industriales menos maduros, las que presenta funciones de supervivencia más elevadas (Gráfico 8).

Concentración del Mercado

El efecto de las entradas sobre las estructuras sectoriales a largo plazo ha sido estudiado mediante modelos que buscan medir la relación existente entre la rentabilidad y la entrada de empresas. De los resultados de dichos modelos se extrae que los sectores con alta rentabilidad, generalmente altamente concentrados, atraen empresas hasta el punto en el cual se eliminan los beneficios extraordinarios, de tal modo que los márgenes se ven afectados por los flujos de entrada y salida de empresas, pero a la vez, dichos márgenes determinan la movilidad empresarial. De ahí que la estructura de los mercados sea considerada como una de las principales barreras a la entrada de los mercados (Jovanovic 1982).

De otro lado Froeb y Gewerke (1987), indican que los efectos anteriormente señalados no siempre son simultáneos ya que se pueden presentar desfases temporales distintos, en los cuales la estructura afecte los márgenes en corto plazo y estos últimos a las estructuras en el largo plazo. Por lo tanto es necesario determinar si la estructura de los mercados tiene el mismo efecto a la entrada como a la supervivencia de las empresas. Es decir, si los niveles de concentración del mercado como proxy de las estructuras actúan tanto de barrera de entrada de las empresas como de barrera a la supervivencia de las mismas.

En la industria del Área Metropolitana de Cali existen sectores con altos niveles de concentración, tal es el caso del sector de Fabricación de Papel y Productos de Papel, en los cuales se encuentran ubicadas empresas tradicionales y líderes en la economía Vallecaucana. Sin embargo, existen sectores como el de Fabricación de Sustancias y Productos Químicos, en dónde también existen empresas de gran importancia para la dinámica del sector manufacturero caleño y en dónde, por el contrario del sector de Fabricación de Papel y Productos de Papel, la concentración no es tan evidente. Para verificar lo anterior, se utiliza el índice de concentración de mercado de Herfindahl y Hirschmann (HHI), el cual permite establecer el nivel de concentración del sector en donde decida operar la empresa entrante y a su vez permite determinar la posible estructura de mercado que existe en cada uno de los sectores industriales. Este índice, el cual se calcula sumando las cuotas del mercado de las empresas previamente elevadas al cuadrado. El HHI considera que un sector no es concentrado si su valor es inferior a 1.000, moderadamente concentrado si el HHI está entre 1.000 y 1.800 y altamente concentrado si es superior a 1.800.

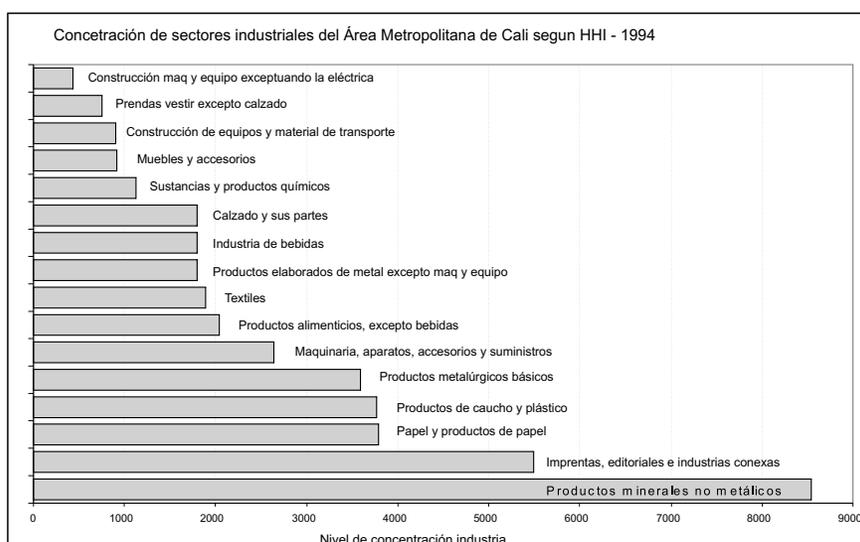
Para 1994, uno de los cuatro sectores más concentrados era el de Fabricación de Papel y Productos de Papel, con un valor de HHI de 3.790, mientras, el de Fabricación de Sustancias y Productos Químicos cuenta con un valor de HHI de 1.121. Es decir, el sector de Fabricación de Papel y Productos de Papel se encuentra altamente concentrado mientras que el de Fabricación de Sustancias y Productos Químicos es un sector no concentrado.

Otros de los sectores con mayor grado de concentración, son el de Fabricación de productos minerales no metálicos, el cual, tiene un valor de HHI de 8.541 (El sector más concentrado en todo el periodo de estudio), también aparece el de Imprentas, Editoriales e Industrias Conexas, con un valor de HHI de 5.492. En el primer caso el HHI, es el más alto debido a que la empresa Cementos del Valle S.A. es la más grande del sector, al concentrar el 93,23% del total de activos, mientras que la empresa que le sigue concentra solo el 3,51% del total de activos del sector. En el segundo caso, la empresa que provoca estos niveles de concentración es Carvajal S.A., la cual concentra el 73,4% de los activos totales, mientras la segunda más grande apenas cuenta con el 7,3 % de los activos totales de este sector, (Fuente, Registro Mercantil 1994). Por su parte, los sectores menos concentrados para 1994 son el de Fabricación de prendas de vestir, excepto

calzado con un HHI de 749, y el de Construcción de maquinaria y equipo, exceptuando la eléctrica con un HHI de 436.

Este resultado se obtiene, gracias a que en estos sectores se cuenta con un número relativamente grande de empresas, en donde casi ninguna de ellas tiene un peso significativo dentro del total del sector, además presenta una distribución de tamaño relativamente estable. Estos dos sectores tienen características semejantes al de Fabricación de Sustancias y Productos Químicos, con la diferencia de que en este sector si existen empresas relativamente grandes e importantes para la economía caleña.

GRÁFICO 9



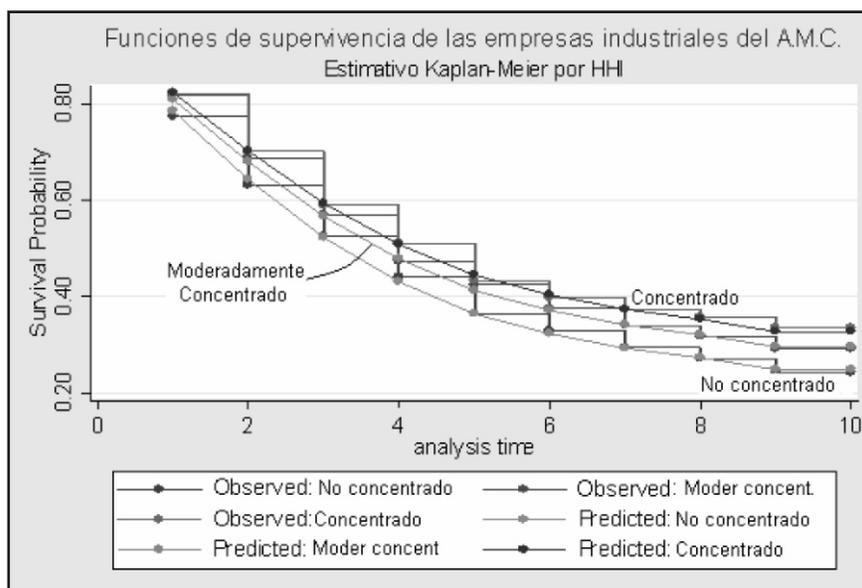
Fuente: Elaboración propia a partir del los datos del RM de la CCC

Aquellos sectores en donde el HHI es mayor 1.800, posiblemente son sectores con una estructura de mercado oligopólica más cercana al monopolio. Tal es el caso del sector de Fabricación de productos minerales no metálicos, mientras que sectores con un HHI inferior a 1.800, son sectores con estructuras de competencia monopolística que serán más cercanos a una estructura de competencia perfecta en la medida que el indicado HHI sea menor, como es el caso del sector de Fabricación de prendas de vestir, excepto calzado (ver gráfico 9).

Al calcular la probabilidad de supervivencia de las empresas que entran a mercados más concentrados se encontró que éstas presentan mayores niveles de supervivencia que aquellas que entran a estructuras menos concentradas (Gráfico 10). Este resultado aunque en principio un poco contradictorio tiene justificación desde la teoría ya que como lo plantea el modelo duopólico de Stackelberg, ante la

presencia de una empresa líder, la empresa entrante de menor dimensión, no necesariamente entra competir y por el contrario entrará a capturar la demanda residual del mercado, hecho que sólo se dará una vez haya logrado entrar a él. De lo anterior se extrae que la concentración del mercado no necesariamente actúa como una barrera a la supervivencia empresarial como si lo hace a la entrada (Posso 2005).

GRÁFICO 10



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de RM CCC.
Procesado en Stata 8.

Estimación paramétrica

En esta sección se propone dar un mayor contenido empírico a los argumentos teóricos expuestos a lo largo de este trabajo mediante la estimación paramétrica de los modelos de fallo siguiendo una función de distribución Weibull la cual se colocaran en función de regresores. De otro lado, se busca reafirmar los resultados obtenidos mediante la estimación no paramétrica Kaplan-Meier.

Como ya se señaló, los factores o determinantes asociados al riesgo de supervivencia de las empresas entrantes considerados son: La dimensión inicial de la empresa, el ciclo de vida de la industria y el grado de concentración de la misma. Los resultados de las estimaciones se presentan en la tabla 1. Cuando el coeficiente estimado es positivo, indica que la variable afecta positivamente a la

probabilidad de salir del mercado. En términos del riesgo, la (*hazard ratio*) indica cuánto más o menos riesgoso es un grupo con respecto a la categoría base, dado todo lo demás constante. De los resultados presentados en el cuadro 2, se puede ver que el test chi cuadrado es cero, indicando que el modelo es estadísticamente significativo. De otro lado, todos los coeficientes de las variables explicativas son altamente significativos y con los signos anticipados para las variables ciclo de vida de las industrias y la variable individual (dimensión inicial). La concentración de mercado (HHI), si bien es altamente significativa, no presenta el signo esperado. De tal modo que no se confirma la hipótesis según la cual las empresas entrantes presentarían mayores niveles de riesgo en la medida en que entren a mercados más concentrados.

En el primer grupo de variables se encuentra que el tamaño inicial de las empresas se relaciona negativamente con el riesgo de supervivencia. Es decir, entre menor sea el tamaño de la empresa al entrar, es más probable el riesgo de salir del mercado. De manera más precisa, las microempresas tienen aproximadamente cinco veces más probabilidad de salir del mercado que las empresas grandes (categoría base), constantes todos los demás determinantes. De igual modo, las empresas pequeñas y medianas presentan un mayor riesgo de salida que la categoría base.

Los resultados muestran que las firmas industriales que entraron en la etapa inicial e intermedia del ciclo de vida de la industria presentaron un riesgo de salida 35% y 28% aproximadamente menor que aquellas que entraron en la etapa madura del ciclo respectivamente.

Finalmente las empresas que entraron a sectores industriales donde el nivel de concentración era alto y moderado tienen un riesgo de salida en promedio 23% menor de aquellas que materializaron su entrada en mercados con niveles de concentración bajos.

¹ Si el signo del coeficiente es mayor a cero, la tasa de riesgo (*hazard ratio*) indica cuantas veces es mas riesgoso un grupo con respecto a la categoría base. Ahora, si el coeficiente es menor que cero, indica que este grupo presenta un riesgo de salida igual a ($1-hazard\ ratio$) menor que la categoría base.

CUADRO 2

Modelo para los determinantes del riesgo de supervivencia de las empresas industriales del Área Metropolitana de Cali (1994-2003)			
Variables		Weibull	
		Coeficiente	Haz Ratio
Dimensión inicial	Grande	---	---
	Micro	10,26 (0,000)	5,36
	Pequeña	5,6 (0,000)	2,59
	Mediana	3,21 (0,001)	1,94
Ciclo de vida de la industria	Madura	---	---
	Inicial	-5,88 (0,000)	0,65
	Intemedia	-4,86 (0,000)	0,7
Nivel de concentración de la industria	No concentrado	---	---
	Moderadamente concentrado	-3,86 (0,000)	0,72
	Altamente concentrado	-4,04 (0,000)	0,67
Log Likelihood		-2667	
Pr. Test Chi		(0,000)	
P (γ)		1,097	
Interv de Conf P (γ)		1,121 - 1,231	
FUENTE: Elaboración propia a partir de los datos del Registro Mercantil de la Cámara de Comercio de Cali. Procesamiento en Estata 8. Entre Paréntesis el nivel marginal de significancia.			

Fuente: Elaborado por el autor.

Conclusiones

Mediante el análisis descriptivo de la entrada bruta de empresas, se encontró una fuerte relación entre esta variable demográfica y el ciclo económico.

A partir de los modelos de duración se contrastó con información para el Área Metropolitana de Cali los determinantes de la supervivencia de las empresas industriales para esta región. De acuerdo con el modelo estimado, los determinantes del riesgo de salida del mercado para las empresas entrantes son: La dimensión inicial, el ciclo de vida de las industrias y el nivel de concentración del mercado.

Los resultados obtenidos del análisis estratificado de las funciones de supervivencia a partir del método Kaplan-Meier, son consistentes con los obtenidos mediante los modelos paramétricos y no paramétricos de duración dando una mayor robustez a dichos resultados.

En esta investigación se encontró que la dimensión inicial, el crecimiento empresarial y el nivel de concentración del mercado se relacionan de manera inversa con el riesgo de supervivencia empresarial y que dicha relación es directa con respecto al ciclo de vida de las industrias.

En términos de política es indispensable para la generación de procesos de consolidación de empresas más efectivos, formular una verdadera política de financiación a través del crédito para las micros, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) con una visión más amplia, la cual permita la materialización y el crecimiento de los nuevos proyectos empresariales, con alternativas tales como la creación de fondos de capital de riesgo entre otras.

Una estrategia de fomento para la creación de nuevos proyectos empresariales, debe apuntar no sólo a la creación de una cultura empresarial más emprendedora, sino también al mejoramiento de la calidad y gestión de proyectos empresariales que se generen a partir de ésta. Siendo claro el hecho de que para poder tener niveles de crecimiento empresarial neto positivos, se hace necesario el nacimiento de nuevas empresas que estén en capacidad de sobrevivir y crecer en los mercados donde operen y así poder generar una masa importante de trabajos en la región.

Ante la ausencia de trabajos de este tipo a nivel nacional, es conveniente profundizar más en estos estudios. De igual modo este trabajo deja planteada la necesidad de examinar otros factores que inciden en la supervivencia de las empresas tales como la dimensión de las empresas en términos institucionales, el ciclo económico y las variables financieras, entre otras.

Bibliografía

- Aburrea J. y Cebrian A. C. 2003. *Fiabilidad y Analisis de Supervivencia*, Departamento de Métodos Estadísticos, Universidad de Zaragoza.
- Acs, Z. y Audretsch, D. 1987. "Innovation, Market Structure, and Firm Size", *The Review of Economics and Estatistic*, vol. 69, no. 4, pp. 567-574.
- Agarwal, R. y Gort, M. 1996. "The Evolution of Markets and Entry, Exit and Survival of Firms", *The Review of Economics and Estatistic*, vol. 78, no. 3, pp.489-498.
- Allison, P. 1982. "Discrete time methods for the analysis of event histories", *Sociological Metodology*. Jossey, San Francisco, Leinhardt S., pp. 61-98.
- Amemiya, T. 1984. "Tobit Models: A Survey", *Journal of Econometrics*, no.24.
- Audretsch, D. y Mahmood T. 1994. "New Firm Survival. New Results Using a Hazard Function", *The Review of Economics and Estatistic*, vol. 77, no. 1, pp. 97-103
- Cámara de Comercio de Cali. C.C.C. Base de Datos del Registro Mercantil (1994-2003)
- Cardona, M. y Gamboa, C. 2004. "Un acercamiento sectorial y regional del ciclo de vida de las firmas colombianas a través de un modelo de datos de panel", *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, no. 31.

- Castellar, C. y Uribe, J. 2002. "Determinantes de la duración del desempleo en el área Metropolitana de Cali 1988-1998", *Documento de Trabajo No 61*, Universidad del Valle.
- Cox, D. 1972. "Regression Models and Life Tables", *Journal of the Royal statistical Society*, Mayo Agosto, pp. 187-220
- Dunne, T. y Samuelson, L. 1989. "Patterns of Entry and Exit in the U.S. Manufacturing Industries", *Rand Journal of Economics*, vol. 19, pp.495-515.
- Ericsson, R. y Pakes, A. 1990. "An Alternative Model, of Industry and Firm Dynamics", *Working Paper*, Yale University.
- Froeb, L. y Gewerke, J. 1987. "Long Run Competition in the U:S: Aluminium Industry", *International Journal of Industrial Organization*, North Holland, no. 5. pp. 1-13.
- Gort, M. Y Klepper, S. 1982. "Time Paths in the Diffusion of Product Innovations", *Economics Journal*, no.92 (367), pp.630-653.
- Green, W. 2003. *Econometric Analysis*, New Jersey, Prentice Hall, Quinta edición.
- Gutierrez, L., Pombo, C. 2004. "Firm entry, productivity differentials and turnovers in import substituting markets: a study of the petrochemical industry in Colombia", *Borradores de Investigación*, Bogotá, Facultad de economía, Universidad del Rosario, no 42.
- Jovanovic, B. 1982. "Selection and the evolution of industry", *Econometrica*, no.50 (3), pp. 649-670.
- Klepper, S. 1997. "industry Life Cycles", *Industrial and Corporate Change*, no.6. (1).
- Lancaster, T. 1979. "Econometric Methods for the of Unemployment", *Econometrica* , no.47.
- Lucas, R. 1978. "On The Size Distribution of usines Firms", *Bell Journal of Economics*, vo.9, no. 3, pp.50-523.
- Maddock, R. 1987. "A Propósito de la Misión Chenery: la importancia de las medidas de duración del desempleo", *Lecturas de Economía*, Medellín. CIE, Universidad de Antioquia, no 22.
- Martí, F. P. 2000. "Movilidad empresarial en la industria española", *Tesis doctoral*, Universidad de Alcalá de Henares.
- Martinez, A. 2005. "Creación y Consolidación de Empresas en el Área Metropolitana de Cali 1996-2002", *Revista del Observatorio Económico del Valle del Cauca*, no. 6.
- Mata, J. y Portugal, P. 1994 "Determinantes de la Concentración Industrial en España", *Documento de trabajo, Programa de Investigaciones Económicas, Fundación Empresa Publica*, no. 860
- Montoya, M. 1999. "Extended stay at university: an application of multinomial logia and duration models", *Applied Economics*, no.31, pp.1411-1422.
- Núñez y Bernal. 1998. "El Desempleo en Colombia. Tasa Natural, Desempleo Ciclico y Estructural y la Duracion del Desempleo, 1976-1998", *Archivos de Macroeconomía*, Bogotá, DNP no.97.
- Ross, M. y Xian, Z. 1996. *Survival Analisis With Long-Term Survivors*, New York, Wiley..
- Schumpeter, J. 1912. *Teoría del desenvolvimiento económico*, México Fondo de cultura económica, cuarta edición en español, (1967).
- Segarra, A. 2002a. *La creación y la supervivencia de las empresas industriales*, Madrid, Editorial Civitas.

- Segarra, A. y Arauzo, J. 2002b “Las barreras a la entrada de empresas: ¿Importa el tamaño?”, *Vencuentro de economía aplicada*, Oviedo.
- Solow, R. 1971. “Some Implications of Alternative Criteria for the Firms”, *The Corporate Economy*, Marris, R. y Wod, A., London, Mcmillan.
- Stata Corporation. 2003. *Statistics Data Analysis*, Stata 8.
- Steimberg, F. 2004. *La nueva teoría del comercio internacional y la política comercial estratégica*, Universidad autónoma de Barcelona, Eumed.net.
- Tenjo, J. y Ribero, R. 1998. “participación, desempleo y Mercados Laborales en Colombia”, *Archivos de Macroeconomía*, DNP, Bogota, no. 81.
- Tirole, J.: *The Theory of Industrial Organization*, London, MIT Press, 1988.
- Uribe J. I. 1998. “Duración del desempleo: un modelo de determinantes y su aplicación al Área Metropolitana de Cali”, *Tesis doctoral*, Universidad Complutense de Madrid.
- Uribe J.I. 2001. “Modelos Económicos de Duración. El analisis de Supervivencia y su Aplicación al Estudio del desempleo en el Área Metropolitana de Cali”, *Anuario de Investigaciones*, CIDSE-UNIVALLE.
- Zoltan, J., Audretsch D. 1987. “Innovation, market structure, and firm size”, *The review of economics and estatistics*, vol 69, No. 4, noviembre, pp.567-574.

ANEXO

Descripción de variables

En los modelos estimados, se incluyen como regresores las variables disponibles que afectan el riesgo de supervivencia de las empresas entrantes. Estas variables se dividen en dos grupos:

Propia de la empresa.

Dimensión inicial de la empresa. Se codifican como 0 si es grande, 1 si es microempresa, 2 si es pequeña y 3 si es una empresas mediana. Se construyen variables dummis Micro Pequeña y mediana, siendo las empresas grandes la categoría base.

Propias de la industria.

Sectoriales.

Ciclo de vida de las empresas. Cuenta con tres categorías: Cvda1 cuando la empresa entra a un sector industrial en etapa de surgimiento. Cvda2 si el sector industrial al que entra la empresas se encuentra en la fase de crecimiento y finalmente Cvda 3si el mercado esta en la fase de madurez o declive. Esta ultima es la categoría base y se crean variables dummys para las dos primeras.

Concentración de mercado, es una Proxy de las estructuras de mercado y tiene tres categorías: HHI1 (categoría base) para los mercados no concentrados, HHI2 y HHI3 para los mercados moderadamente y altamente concentrados respectivamente.

GRÁFICO 11

Descripción de Variables			
Variable	Grupos		Nombre
A. propias de la empresas			
Dimensión inicial de las empresas	0	Grande	Grande
	1	Micro	Micro
	2	Pequeña	Pequeña
	3	Mediana	Mediana
B. Sectoriales			
Fase del ciclo de vida de la industria	0	Madura	Cvda 3
	1	Inicial	Cvda 1
	2	Intermedia	Cvda 2
Nivel de concentración de los sectores industriales	0	Bajo	HHI 1
	1	Moderado	HHI 2
	2	Alto	HHI 3

Fuente: elaboración del autor.

GRÁFICO 12 CARACTERIZACIÓN DE LOS SECTORES INDUSTRIALES POR CICLO DE VIDA Y CONCENTRACIÓN DEL MERCADO (AÑO 1994).

CIU 3 dig	Descripción del sector	Fase del Ciclo de Vida	Concentración del Mercado
D159	Industria de bebidas	Intermedia	Moderada
D15	Fabricación de productos alimenticios, excepto bebidas	Madura	Alta
D17	Fabricación de textiles	Madura	Alta
D18	Fabricación de prendas de vestir excepto calzado	Intermedia	Baja
D19	Fabricación de calzado y sus partes	Madura	Moderada
D21	Fabricación de papel y productos de papel	Intermedia	Alta
D22	Imprentas, editoriales e industrias conexas	Inicial	Alta
D24	Fabricación de sustancias y productos químicos	Inicial	Moderada
D25	Fabricación de productos de caucho y plástico	Inicial	Alta
D26	Fabricación de productos minerales no metálicos	Madura	Alta
D27	Fabricación de productos metalúrgicos básicos	Intermedia	Alta
D28	Productos elaborados de metal excepto maquinaria y equipo	Madura	Moderada
D29	Construcción de maquinaria y equipo exceptuando la eléctrica	Intermedia	Baja
D31	Fabricación de maquinaria, aparatos, accesorios y suministros	Intermedia	Alta
D34	Construcción de equipo y material de transporte	Madura	Baja
D36	Fabricación de muebles y accesorios	Madura	Baja

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos del Registro Mercantil de la Cámara de Comercio de Cali.

2. Test estadísticos Long-rank y Wilcoxon-Breslow

$H_0: h_1(t) = h_2 = \dots = h_i(t)$, para todo $t \leq T$;

H_A : al menos un grupo de empresas presentan una tasa de riesgo $h_i(t)$ distinta para todo $t \leq T$.

GRÁFICO 11

Test de homogeneidad: $X^2 (Pr > x^2)$	Tamaño	Ciclo de Vida	Concentración del mercado
Wilcoxon test	310	22,15	8,5
	(0,000)	(0,000)	(-0,014)
Log-rank test	303,6	25,28	10,11
	(0,000)	(0,000)	(-0,006)

Fuente: Cálculos propios a partir de datos del Registro Mercantil de la Cámara de Comercio de Cali.

Herbert A. Simon y la economía organizacional

Fernando Estrada Gallego*

Resumen

Este artículo desarrolla una evaluación de los aportes de Herbert A. Simon a la teoría de las organizaciones dando especial énfasis al criterio de racionalidad limitada (*bounded rationality*). Se interpreta la crítica de Simon a la versión ortodoxa de la burocracia organizacional y se extiende su análisis hacia la economía institucional. Uno de los principales logros de Simon en teoría organizacional consiste en haber valorado analíticamente la psicología del comportamiento individual y colectivo abriendo de este modo el terreno a las investigaciones posteriores de D. Kahneman, y T. Schelling.

Abstract

This article develops an evaluation of the contributions of Herbert A. Simon to the theory of organizations providing special emphasis to the criterion of limited rationality (*bounded rationality*). The critic of Simon to the orthodox version of organizational bureaucracy is interpreted and his analysis is extended towards institutional economy. One of the main achievements of Herbert Simon in organizational theory consists of analytically valuing the psychology of individual and collective behavior, opening in this way the space for later research of D. Kahneman and T. Schelling.

Palabras claves: Herbert A. Simon, organizaciones, racionalidad limitada,

* Profesor e investigador del CIPE (Centro de Investigaciones y Proyectos Especiales) de la Universidad Externado de Colombia. Este artículo hace parte de la investigación en curso: "Plataforma de Argumentación" de la Línea de Negociación y Manejo de Conflictos. Facultad de Gobierno, Finanzas y Relaciones Internacionales, Colciencias y Universidad Externado, Bogotá, 2006.

Introducción

El atractivo de la obra de Herbert A. Simon (1916-2001) puede compararse en el contexto de la teoría económica a la notable influencia de Thomas S. Kuhn en la historiografía de las ciencias naturales. Si bien Kuhn concentró sus esfuerzos en identificar aspectos diacrónicos de racionalidad en el desarrollo de las teorías físicas (Kuhn 1972), Simon es reconocido por una amplia trayectoria transdisciplinaria que incluye racionalidad económica, teoría de las organizaciones, administración pública, filosofía de la evolución, modelos de programación e inteligencia artificial (Simon 1960, 1962, 1967, 1976, 1979, 1987, 1991, 2000, 2003, 2004). Kuhn y Simon son herederos y protagonistas de una de las etapas más decisivas del conocimiento científico y la naturaleza de la comprensión humana. Pero mientras Thomas S. Kuhn interpreta un campo específico de las ciencias naturales, la obra de Herbert A. Simon ocupa un lugar diversificado en la creatividad multidisciplinaria (Dasgupta 2003). Kuhn compartía los desarrollos de la epistemología de las ciencias en calidad de historiador de la física clásica y contemporánea, Simon concebía la teoría económica como administrador, ingeniero, arquitecto o estudioso de la biología (Leahey 2003). La disciplina económica constituye para Herbert A. Simon un modo de comprender los aspectos fundamentales del comportamiento y el conocimiento humano (Schwartz 2002; March Augier 2004).¹

Recepción de la obra de Simon

En Iberoamérica la recepción de los aportes de Herbert A. Simon es muy limitado (Maintz 1987; Hollins 1986; Perrow 1991). En el año 2001, *La Revista Economía Institucional* rindió un homenaje a Simon con motivo de su fallecimiento en donde nos recordaba que Herbert A. Simon:

Realizó sus primeros trabajos en economía en la Comisión Cowles, donde publicó un famoso estudio acerca de las condiciones para que las matrices cuadradas no fueran negativas. Más tarde se dedicó al estudio de la teoría de las organizaciones de los procesos de toma de decisiones y de solución de problemas y las implicaciones de esos procesos para las instituciones humanas. Sus investigaciones lo llevaron a proponer el famoso concepto de “racionalidad acotada” en oposición al concepto neoclásico del hombre racional, que da lugar a un comportamiento “satisfactor” y no maximizador”. Sus contribuciones en este

¹ Herbert A. Simon obtuvo el Doctorado en Ciencias Políticas de la Universidad de Chicago. Fue Profesor de Administración y Jefe del Departamento Industrial en la Escuela Graduada de Administración Industrial del Instituto Carnegie de Tecnología. Recibió el Premio Nóbel de Economía de 1978

campo lo hicieron merecedor del premio Nobel de Economía “por sus investigaciones pioneras sobre la toma de decisiones dentro de las organizaciones” (*REI*, Primer Semestre / 2001)

Herbert A. Simon es uno de los creadores de programas en inteligencia artificial con extensiones a la teoría de las decisiones racionales y el comportamiento administrativo de las empresas (Simon 1973, 1980; Chen 2005). Sus logros heurísticos en teoría de juegos y racionalidad colectiva están siendo integrados a modelos aplicados de administración y finanzas, teoría del gasto público y programación argumentativa (Shu-Heng Chen 2005; Esther-Mirjam Sent 2004, Augier-March 2004).

Cuando en Colombia el debate sobre las instituciones y la teoría económica cobra relevancia y tanto las firmas como las organizaciones cuestionan su lugar en una sociedad con enormes desigualdades de ingreso y calidad de vida resulta oportuno acompañar el debate económico con preguntas en la perspectiva de Herbert A. Simon, ¿Qué tipo de racionalidad inspira la distribución del gasto público?, ¿Cómo mejorar el ambiente laboral de la organización?, ¿Qué influencias tiene la racionalidad del comportamiento individual en el espíritu colectivo y la identidad de la empresa? ¿Cómo pensar las funciones de utilidad con criterios de equidad social?, ¿Qué hacer cuando fallan los medios de información organizacional?, ¿Cómo vincular la eficiencia y los resultados a programas de mejor calidad de vida de los trabajadores en las empresas?

Con la evolución de las teorías sobre las organizaciones y los cambios fundamentales en tecnologías de la información (Egidi Marengo 2001), la necesidad de complementar estos cambios desde una concepción más amplia de racionalidad colectiva, con los efectos y el impacto de modelos de programación en las empresas y la creación de sistemas de comunicación digital, la teoría económica vuelve a encontrarse situada a medio camino entre la modelación matemática abstracta y el sentido común (Simon 1978). Por esta suerte de complejidad que acompaña las principales transformaciones de la sociedad contemporánea proponer algunas ideas de Herbert A. Simon puede resultar teóricamente edificante.

Este artículo se expone algunas reflexiones desde la obra de Herbert Simon con los siguientes objetivos:

2. Identificar ciertos rasgos de la crítica de Herbert A. Simon al enfoque convencional.
3. Exponer las implicaciones epistemológicas de la teoría de la *bounded rationality* de Herbert Simon.
4. Sugerir algunas notas de la lectura de Herbert A. Simon para la economía institucional.

La tesis que recorre todo el análisis es sencilla: la teoría de Herbert A. Simon constituye un poderoso referente de comprensión sobre la economía organizacional y la teoría institucional, y su redescubrimiento resulta necesario para entender la heurística de las ciencias sociales contemporáneas (Earl Elgar 2001).²

La crítica de Simon al enfoque convencional

Durante la década de los 60, Herbert A. Simon y James March, escriben un trabajo original titulado *Organizations* (1987, 1994) que dará lugar a un giro paradigmático sobre el enfoque de la organización burocrática propuesto por Max Weber. Los autores resumen en este libro una variedad de experiencias de campo y resultados de investigaciones confrontadas empíricamente que los lleva a descubrir ciertas anomalías en el funcionamiento del esquema burocrático de la organización. Fallos de estructura profunda en el modelo convencional. En sus hallazgos, Simon y March demuestran cómo algunas inconsistencias del modelo weberiano de la burocracia podrían ser una razón tanto para su crisis como su perennidad (March Simon 2003). La base piramidal del gobierno corporativo weberiano riñe con los cambios estructurales operados desde realizaciones horizontales de acuerdos entre patrones y trabajadores. A la teoría convencional de la organización se oponen cambios procedentes también de nuevos sistemas de información y comunicación. Las organizaciones deben interpretarse dinámicamente desde la teoría de la evolución natural, sugiere Herbert A. Simon, cuando los economistas preferían el modelo de explicación mecanicista (Simon Kulkarni 1988).

Recordemos que Herbert A. Simon es precursor del movimiento cognitivo en las organizaciones (Langlois 2003). Una organización se desenvuelve entre una colección de opciones frente a situaciones, temas y sentimientos problemáticos que buscan soluciones ante situaciones conflictivas y donde se hacen necesarias las decisiones o la búsqueda de tópicos que pueden llegar a ser respuestas³; en las organizaciones, aquellos encargados de tomar decisiones están siempre en un trabajo de búsqueda. Simon concibe la dinámica de la organización en términos de una evolución constante entre decisiones que son el resultado de un proceso de razonamientos de los agentes involucrados. La filosofía de las organizaciones corresponde menos a la identidad de un grupo de burócratas que a la realización cotidiana de objetivos acordados entre empresarios y trabajadores:

² Uno de los trabajos académicos más completos sobre la proyección epistemológica de Simon (Earl Elgar 2001).

³ Según Simon aunque la gente puede tratar de ser racional, rara vez puede cumplir los requerimientos de información o provisión que los modelos racionales imponen.

Es frecuente que las discusiones acerca de la centralización y la descentralización administrativa acaben en la pregunta de “¿Quién es el que toma las decisiones?” Esta pregunta carece de sentido, porque una decisión compleja es como un gran río que extrae de sus muchos tributarios las innumerables premisas que la componen. Son muchos los individuos y las unidades de la organización que contribuyen a toda gran decisión, y el problema de la centralización y la descentralización consiste en ordenar este complejo sistema en un esquema eficaz (Simon 1962, p. XII)

Esta concepción de la organización empresarial nos ofrece una primera idea sobre la crítica de Simon al modelo convencional. Recordemos que la burocracia en la estructura organizacional weberiana tendría funcionalidad siempre y cuando las decisiones fueran el resultado de una planificación *ex ante*. El marco de las decisiones está sustentado en los criterios de poder y autoridad delegada (Perrow 1991). Herbert A. Simon advierte fallos en esta concepción, uno de los más destacados, la carencia de incentivos y el sustrato emocional de las decisiones. Simon apela a la biología para identificar la marcha de las organizaciones en términos de adaptaciones mediante forcejeos de ensayo y error (Richard N. Langlois 2003). Nunca tenemos a mano respuestas concluyentes frente a las crisis de la organización dado que en cada caso se requiere desarrollar nuevas destrezas y tomar decisiones dentro de rangos limitados de información.⁴

Toma de decisiones en la administración corporativa

Herbert A. Simon concibe la tarea de administración como una labor necesaria en la organización cuando asume de manera práctica la racionalidad en la toma de decisiones (en términos de los objetivos organizacionales). El criterio de racionalidad en la versión convencional subrayaba los resultados sobre los procesos, la racionalidad en el modelo convencional es como un dispositivo que traza los fines. Pero Simon considera que una de las mayores fortalezas para el crecimiento de las compañías era su capacidad de exponer abiertamente las posibilidades de tomar decisiones razonables que afectarían positivamente los intereses de jefes y subalternos. Deliberando y examinando los medios. Por lo que el referente primordial de las decisiones organizacionales no sería una junta de gobierno corporativo, sino una filosofía de acciones colectivas identificada de modo razonable por cada trabajador en un ambiente laboral deliberativo (Simon 1991)

⁴ Para Simon la adaptación en el contexto organizacional puede ser en el nivel individual a través del aprendizaje, la iniciación de los trabajadores, o puede ser en el nivel de la población a través de la supervivencia y la reproducción diferencial de los empleados más exitosos. En una u otra forma, las consecuencias de los procesos adaptativos a menudo son difíciles de deducir allí donde hay muchos agentes interactuantes siguiendo reglas que tienen efectos no lineales (Simon 1995)

Debemos recordar que Simon comenzó su tarea en la administración pública y en investigaciones como consultor. Como consecuencia de su desempeño en diversas universidades pudo integrar a su experiencia distintos aspectos de la administración tanto en el sector privado como público (March Augier 2002). En la Universidad de Carnegie-Mellon (Pittsburg) profundizó en lo relacionado con la teoría de las decisiones haciendo uso de las computadoras como un medio de simular el pensamiento humano. El trabajo de Simon con modelos de programación computacional contribuyó a una integración más estrecha entre tecnologías de información y sistemas colectivos en la toma de decisiones (Shu-Heng Chen 2005, pp. 121 -131).⁵

Para Herbert A. Simon la gerencia es sinónimo de toma de decisiones, pero su principal interés fue poner énfasis en el “cómo”. La fuente reflexiva de su teoría es la racionalidad práctica (Simon 1978, 1982; Simon Kotorky 1990, 2002). Las decisiones corporativas son relevantes mientras puedan ser efectivas y entregar resultados. Sugiere que en el proceso general de toma de decisiones existen tres etapas principales:

a. Encontrando ocasiones en las cuales exista una decisión a tomar, lo que podemos asociar con una actividad de inteligencia en el sentido militar.

b. Inventando, desarrollando y analizando posibles cursos de acción, lo que podría denominarse como una actividad de diseño.

c. Eligiendo un curso particular de acción de todas las opciones posibles, representando una actividad “de opción / elección” u “optativa”.

Las decisiones corporativas no se llevan a cabo en el vacío. Son tomadas en razón a condiciones específicas que así lo requieren: modificar los sistemas de mercadeo, mejorar las comunicaciones, integrar más empleados, despedir trabajadores, incrementar las ventas, recortar gastos, conceder estímulos. Herbert A. Simon es innovador en teoría de juegos y estrategias racionales. En la guerra como en la vida de las organizaciones las decisiones pueden determinar un curso de acontecimientos definitivo. Las decisiones involucran estrategias selectivas que pueden resultar muchas veces *subóptimas*. Una organización depende por esto de pequeñas y variadas decisiones tomadas a lo largo del tiempo (Simon 1979, 1984, 1987).⁶

⁵ Herbert A. Simon es precursor de lo que hoy en día en las ciencias sociales ha llegado a ser una forma dominante de modelado basado en el paradigma de la elección racional. El modelado emplea simulación computacional que apunta a proporcionar una representación aproximada de aplicaciones empíricas particulares (Simon 1973; Roger Frantz 2003)

⁶ En *Ulises y las Sirenas, Uvas Amargas y Egonomics* Jon Elster también ha explorado una amplia variedad de ejemplos de condiciones subóptimas de racionalidad en términos de decisiones individuales y colectivas (Elster 1997).

Diseñar planes, construir modelos, estructurar posibles esquemas de acción son condiciones naturales de la racionalidad gerencial. De lo que se desprende una idea amplia sobre la facultad directiva en la organización. Simon opone “organización” a “personalidad”. No podemos comprender ni lo que un ejecutivo recibe ni lo que aporta si no entendemos la organización en la que trabaja, porque su comportamiento y el efecto que este produce en los demás son funciones de su situación dentro de aquella (Simon 1962, p. XV). Este importante principio ha sido renovado para estudiar dentro de las organizaciones lo que Robert Axelrod ha denominado “diseminación cultural”.⁷ La psicología de las organizaciones se desenvuelve en un ambiente de hábitos y comportamientos rutinarios, imitativos, que determinan la confianza mutua entre directivos y trabajadores (Simon 1986). A juicio de Simon en la empresa la actividad de inteligencia suele anteceder a la de diseño que, a su vez, precede a la elección. Pero el modelo no se cumple como una secuencia simple y no siempre bajo este esquema. Lo que sí es absolutamente seguro es que toda la actividad gerencial está embebida de la toma de decisiones. Inteligencia, diseño, o planificación y toma de decisiones, conforman la tríada categorial para comprender la finalidad de la organización. Dentro de este esquema analítico Simon expone una concepción del comportamiento administrativo que incorpora los avances que por entonces se proyectaban en tecnologías de programación computacional, redes informáticas y psicología de las preferencias racionales (Augier - March 2003)

Una pregunta que se formula Simon es ¿en qué se basan las decisiones de los administradores? (Simon 2001) La teoría económica tradicional responde con el supuesto según el cual el hombre es hedonista; se actúa con la finalidad de lograr incrementar utilidades. Conseguir el máximo de felicidad dependerá de cuánta energía se halla gastado en invertir en uno mismo. Los economistas tienen para ello un modelo del “hombre económico” que elige racionalmente el mejor curso alternativo de acción posible con el propósito de maximizar sus rendimientos (Simon 1979; Beckenkamp 2004). Esta versión clásica del utilitarismo transfiere una imagen equivocada del hombre real en toda su complejidad, de acuerdo con Herbert A. Simon:

El administrador de empresas reconoce que el mundo que percibe es un modelo drásticamente simplificado de la creciente y ruidosa confusión que constituye el mundo real. Se da por satisfecho con esta tosca simplificación, porque cree que el mundo real está, en su mayor parte vacío; que la mayoría de los hechos del mundo real no tienen importancia para ninguna situación determinada con que él se enfrente, y que las cadenas más

⁷ La diseminación cultural dentro de las organizaciones nos permite comprender los efectos de un mecanismo de influencia social convergente. Si tenemos empleados trabajando a diario en lugares fijos. La premisa básica es que cuanto más parecido es un empleado a su vecino más probable es que el empleado adopte unos de los rasgos del vecino. En el modelo desarrollado por Axelrod ilustra el modo en que la convergencia local puede generar polarización global (Axelrod 1997, 1995)

trascendentes de causas y consecuencias son breves y sencillas (1962, XXIV)

En efecto, la necesidad de una teoría administrativa existe justamente porque hay límites prácticos a la racionalidad. Estos límites no son estáticos ya que dependen del contexto organizacional dentro del cual se lleva a cabo la decisión individual. Por consiguiente, la tarea de “administrar” está fuertemente ligada al diseño de un contexto organizacional, donde el individuo puede acercarse a la racionalidad en la toma de decisiones y donde este acercamiento sea práctico en términos de objetivos organizacionales (Novarese Rizzelo 2003).

Como consecuencia de sus hipótesis, Herbert Simon propone el modelo del “hombre administrativo” en reemplazo del “hombre económico” (Simon, 1962). Mientras que el hombre económico maximiza al seleccionar el mejor curso de acción de todas las opciones posibles, el hombre administrativo simplemente “satisface” en su esfuerzo por acercarse a una decisión que es suficientemente satisfactoria. Según Simon en su actuar en el día a día el gerente busca tomar y adoptar decisiones dentro de un rango de alternativas satisfactorias que no necesariamente son las alternativas óptimas, y esto a su vez, tiene consecuencias más allá de los individuos, lo que significa en la práctica que también las organizaciones solamente llegan a satisfacer sus objetivos en niveles de racionalidad subóptima (Elster 1997).

A modo de ejemplo, podríamos decir que si los gerentes tuvieran que hacer una torta de cumpleaños para uno de sus hijos harían una “torta que pudiera ser comida” y no una torta que sea enormemente disfrutada y recordada por los compañeros de su hijo (quizás por ello sea notable la excelente predisposición que tienen los gerentes a “delegar” a otros las tareas que resultan triviales). Observando este fenómeno, en términos organizacionales y desde el punto de vista de los negocios, podemos decir que en el proceso de gerencia dentro de las empresas no se busca “maximizar la utilidad” sino tener una utilidad razonable, en lugar de pagar un precio óptimo, hablamos de un precio justo, y en lugar de vender al mejor precio, las ventas son realizadas a un precio que termine de una buena vez con este *stock*.

En términos de Herbert A. Simon la experiencia de los gerentes, sus títulos y diplomas en las mejores universidades y los cursos de post-grado no son suficientes para maximizar la utilidad de la toma de decisiones. Más aún, Simon señala que con la “novedad” situacional como temporal en los procesos de productos y servicios, un gerente puede operar inteligentemente pero ser menos efectivo y eficiente. Esto lleva a una muy importante consideración dado que los líderes que actúan motivados por este criterio colocan a la organización en una situación de riesgo cuando la “tasa de cambio relativa es alta”.⁸

⁸ Una ilustración local del fenómeno de decisiones bajo altos riesgos se ha dado en Colombia recientemente con la quiebra de algunos inversionistas de la Bolsa de Valores (Revista Dinero 2006, 9 16 de Julio)

Simon y la teoría de juegos

El modelo de Von Neumann y de Morgenstern en teoría de juegos había introducido cinco conceptos independientes a la teoría económica: (1) La idea de representar el comportamiento futuro como un “árbol”, en el que varias ramas nacen de cada punto de la elección (2) La idea de tomar el minimax (seleccionar la rama que dará el mejor resultado frente a un adversario malévolo) como definición de la elección racional en una situación de competencia (3) La idea de servirse de una estrategia mixta dentro de una situación de competencia, para impedir que los movimientos propios sean advertidos por el adversario (4) La idea de definir la elección racional en las situaciones de competencia con más de dos jugadores, en relación con la posibilidad de formar coaliciones⁹ (5) La demostración de que, en presencia de elecciones inseguras, en las que únicamente se conoce la distribución de probabilidad de resultados, suponer una elección coherente equivale a suponer que quien toma las decisiones tiene una función de utilidad fundamental, y está eligiendo así para hacer máximo valor esperado (Sen 2004).

En su concepción del comportamiento empresarial Simon incorpora el punto (1) pero no (2), (3), (4), (5), que acredita con toda propiedad a la teoría económica neoclásica. Pero los límites de la racionalidad económica quedan expresados por Simon cuando aborda el comportamiento administrativo. La tesis de Simon es simple pero contundente:

Lo que constituye la preocupación central de la teoría de las organizaciones es el límite entre los aspectos racionales y no racionales del comportamiento social humano. La teoría administrativa es, particularmente, la teoría de la racionalidad intencionada y limitada del comportamiento de los seres humanos que “se dan por satisfechos” porque no tienen la inteligencia suficiente para conseguir el máximo (Simon 1962)¹⁰

Son dos asuntos que Simon desarrolla con todo rigor en sus escritos sobre el comportamiento administrativo. Primero, los límites de racionalidad que operan cuando el gerente debe tomar decisiones que no dan tiempo y bajo condiciones de información sesgada (Sent 2004). Segundo, la fenomenología del comportamiento organizacional que se desprende de una psicología de las preferencias subóptimas. Estos asuntos constituyen parte del trasfondo para comprender cómo funciona efectivamente la empresa (Simon Lave 1998).

⁹ Esta fue la idea original propuesta en el año de 1945 con la publicación de *The Theory of Games and Economic Behavior*.

¹⁰ Simon construye un modelo de elección racional con los límites acotados en “Behavioral Model of racional Choise”, *Quarterly Journal of Economics*, febrero de 1955. (Cita en Simon 1962, p. XXIII)

Simon evalúa la tradición heredada

Al analizar el proceso de toma de decisiones organizacionales que se realiza dentro de un contexto cambiante, a veces reactivo a lo que sucede en el mercado y otras veces, cuando la organización toma iniciativas y actúa pro-activamente, no siempre las decisiones provienen de condiciones diseñadas con toda exactitud. Herbert A. Simon realiza una distinción identificando dos posiciones incluyentes: las decisiones pueden ser programadas o no-programadas sin que ambas impliquen su mutua exclusión (Chen 2005).

Las decisiones programadas se asemejan a lo que en gran medida ocurre dentro de las organizaciones mecanicistas en términos de Burns & Stalker (1961) o en la organización burocrática racional de Max Weber. Este tipo de decisiones programadas se basa en el hecho de que son repetitivas y responden a rutinas en el día a día de las operaciones dentro de la organización. Esto hace que, ante una nueva acción repetitiva de algo que se ha realizado en el pasado no se genere una nueva toma de decisión. Las organizaciones mecanicistas hacen esfuerzos muy grandes por desarrollar hábitos rutinarios (y también de control), sus consecuencias disfuncionales son mencionadas ampliamente por Simon. En realidad si la mayor parte de las decisiones de *management* fueran simplemente programadas se requeriría menos tiempo de los gerentes *in situ* (Simon 1986; Simon Vera 1993)!¹¹

Cuando se confronta una situación nueva y *no estructurada*, o también bajo situaciones donde no surge claramente una única o la mejor opción (algo que fue de la preocupación para Frederick Taylor unos 40 años antes) nos encontramos ante una decisión *no programada*. Ante este tipo de situación -característica permanente de la organización-, por más esfuerzo que se haga para encontrar una respuesta en su historia corporativa o individual, es muy posible que no se encuentre la solución óptima. No es ninguna casualidad que ante este tipo de situaciones, de cambio y desarrollo organizacional, las empresas “importen” recursos externos a la organización como un medio de asistencia y ayuda. Aquí se aplica la hermosa frase de Maslow cuando señala que “si lo que tenemos para resolver un problema es un martillo, pues hemos de ver casi todo como un clavo”. Por lo tanto la mejor forma de no ver tantos *clavos* es contar con un abanico de herramientas más amplio. Los consultores y las empresas que los requieren son ideales para mostrar estos fenómenos, independientemente de los resultados que se puedan alcanzar.

¹¹ Este fenómeno de sustitución de mano de obra calificada en las compañías en virtud de la implementación de tecnologías avanzadas y sistemas de computación significa uno de los acontecimientos más significativos en la historia organizacional reciente. Es necesario de nuevo reconocer la originalidad predictiva de la teoría de Simon. Para un detallado balance del fenómeno (Ulrich Beck 2000)

Existen técnicas innovadoras que han surgido para dar un nuevo giro a la filosofía empresarial: investigación operativa, procesamiento electrónico de datos, tecnología informática, simulación computarizada, análisis matemático, comunicación digital que fueron utilizadas inicialmente para actividades rutinarias - y operaciones programadas que fueron aplicables con el personal administrativo (Chen 2005; Foss 2001; Simon Lave 1979,1998). Pero con el transcurso del tiempo se han incorporado elementos de valor agregado para operaciones que en el primer ciclo no fueron programadas y que se van transformando para el segundo ciclo. Eric Gaynor (Congreso mundial de *The Organization Development Institute en Zimbabwe*, 1999) hace referencia a este hecho que lo trata aplicado especialmente a los “profesionales” que componen un porcentaje sumamente importante de la planta de personal de las grandes corporaciones. Hoy día las grandes corporaciones multinacionales están en condiciones de realizar reducciones importantes de la fuerza total de profesionales dado que la “discrecionalidad” en la toma de decisiones está en franca declinación y hace innecesarios sus “títulos”.

Weber pretendió demostrar que la organización burocrática es una respuesta racional a las complejidades que se presentan en el accionar diario de las empresas (Perrow 1991). Mas específicamente, buscó demostrar como la organización burocrática logra superar los límites computacionales que tienen las personas para la toma de decisiones u otras formas alternativas de organización como son la especialización o la división del trabajo, por ejemplo. Sin duda Weber fue más allá del modelo “mecanicista”, ya que entre otras cosas, estudió con detalle la relación entre la persona y su rol. Sin embargo, Weber, percibió la burocracia como un sistema adaptativo para hacer uso de habilidades especializadas, pasando por alto algunos aspectos relacionados con el carácter del comportamiento humano.

En una perspectiva que contrasta con la concepción weberiana, estudios paralelos de la burocracia daban una mayor atención a las “consecuencias no-anticipadas” de los miembros de la empresa. Tal es el caso de Merton (1936), de Gouldner (1957) y también de Selznick (1949), quienes hacen mención a muchas de las consecuencias disfuncionales de la burocracia (Perrow 1991). Estos estudiosos sugieren que el hecho de operar bajo el modelo “mecanicista” puede llegar incluso a perpetuarlo aún más. Los modelos de estos autores muestran ciertos aspectos semejantes, en particular, al identificar como variable independiente los procedimientos organizacionales y la forma en que estos controlan el comportamiento individual. Parece ser que los procedimientos organizacionales tienen consecuencias para los líderes pero al mismo tiempo se dan algunas consecuencias disfuncionales para la organización.

Merton presta atención a las disfunciones en el aprendizaje organizacional. Sugiere que los participantes organizacionales aprenden respuestas a situaciones similares que, bajo otras condiciones, resultan inapropiadas para la organización. Una variable independiente y de suma importancia para Merton es la “mayor

demanda de control” que exigen los que están al tope de la organización, lo que a su vez influencia una mayor relación entre comportamiento y “responsabilidad”. Estos aspectos se ponen en marcha dentro de las empresas a través de procedimientos estandarizados que suelen afectar negativamente el rendimiento y la producción (Simon 1962). Entre los aspectos negativos Merton hace mención a la reducción en la cantidad de relaciones personalizadas, la internalización de reglas y normas en contra de los objetivos organizacionales, y una simplificación en la categorización para la toma de decisiones, lo que a su vez afecta la búsqueda de soluciones alternativas a los problemas. E incluye una serie de ejemplos de consecuencias disfuncionales en las relaciones con los clientes, los que han sido notorios en organizaciones “de servicio” y entes gubernamentales.

Selznick se diferencia de Merton (quien elige la variable mayor control) y presta atención a la delegación de autoridad. La delegación tiene una multitud de consecuencias, entre otras la de hacer necesario un mejor entrenamiento en competencias especializadas. Estas competencias especializadas tienden a disminuir la diferencia entre los objetivos organizacionales y los logros personales, fortaleciendo más la delegación. Al mismo tiempo la delegación causa una mayor “departamentalización” y un aumento de la “bifurcación de intereses” entre las distintas sub-unidades de la empresa. El entrenamiento conlleva además una mayor competencia entre pares lo que va a ocasionar más gastos en “cambios de personal” y esto a crecientes conflictos de intereses. El conflicto de intereses aumenta el choque entre las distintas sub-unidades organizacionales, lo que provoca más diferencia entre los objetivos de la empresa y el desarrollo profesional de los trabajadores. En el peor escenario las distintas sub-unidades organizacionales empiezan a desarrollar ideologías para cada departamento de la compañía.

El modelo de Gouldner se asemeja en alguna medida al de Merton y Selznick (Perrow 1991). Al igual que Merton, Gouldner está interesado en el impacto de las normas y reglas burocráticas sobre el funcionamiento organizacional. Intenta demostrar como una técnica de control diseñada para mantener el equilibrio de un sub-sistema altera el equilibrio del sistema en su conjunto. Gouldner sugiere que la creación de reglas y normas en el trabajo orienta la acción a los participantes corporativos que se apartan de los objetivos de la empresa y de quienes intentan quedarse en la cúspide de la pirámide. Los miembros organizacionales aprenden a imitar el comportamiento mínimo aceptable. Este *performance* del “mínimo aceptable” es considerado un fracaso por los superiores, lo que a su vez conlleva una “supervisión más estrecha” que aumenta el grado de tensión dentro del grupo de trabajo, y altera finalmente el “equilibrio original que se esperaba conseguir a través de la implementación de las reglas y normas.

El análisis de Herbert A. Simon y James March evalúa a otros autores: Bendix (1947), Dubin (1949), y Blau (1955), críticos del sistema burocrático. Pero los enfoques más destacados para Simon son los tres autores a que hemos hecho mención anteriormente (Merton, Selznick y Gouldner), estos autores exhiben consecuencias disfuncionales para las organizaciones que adoptan un arreglo de tipo burocrático.

Se puede resumir ahora gráficamente el esquema de la crítica de Simon a la teoría convencional. Los aportes de Simon constituyen en realidad una filosofía de las acciones a la teoría del comportamiento administrativo. Su novedad es haber logrado situar un tema de economía experimental dentro de los avances logrados por la teoría de juegos, la teoría de las decisiones racionales y la psicología del agente administrativo (Earl Elgar 2001).

TABLA 1.
DIFERENCIAS DE SIMON CON
LA TEORÍA CONVENCIONAL

Teoría Convencional	Herbert A. Simon
1. Burocracia y Jerarquía	1. Relaciones de Coordinación y Cooperación
2. Paradigma mecanicista	2. Paradigma evolutivo
3. Personalidad	3. Organización
4. Autoridad vertical normativa	4. Legitimidad y Confianza
5. Contabilidad y Productos	5. Decisiones y Procesos

Fuente: Elaboración del autor.

La teoría de Simon sobre la *bounded rationality* (racionalidad limitada)

No hay mejor forma de concretar lo anterior que reproduciendo el sentido de algunas palabras del genio de Herbert A. Simon en las que señala que la empresa del futuro ha de operar sobre la base de decisiones programadas que a su vez son tomadas en la oficina automatizada que está a su lado. Y recordar que esto fue expresado alrededor de 1960. James March y Herbert A. Simon dedicaron un notable esfuerzo en el análisis de la burocracia y pusieron el foco en las disfunciones de la misma lo cual puede verse en el trabajo reseñado. Y nada mejor que citar a estos autores para conocer en su detalle los límites de la organización burocrática.

La intuición y el razonamiento son formas alternativas de resolver problemas; la intuición se asemeja a la percepción; la gente a veces contesta una pregunta difícil respondiendo una más fácil; y el procesamiento de la información es con frecuencia superficial, porque las categorías son reemplazadas por prototipos. Todo esto estaba en nuestras mentes cuando con Tversky comenzamos a trabajar en 1969, *y la mayor parte estaba en la mente de Simon desde mucho antes* (Kahneman 2000) (La cursiva es nuestra.).

Las atribuciones de Kahneman reproducen con fidelidad la meritoria genialidad de Simon cuando pudo anticiparse cuestionando los imponderables alcances de los modelos matemáticos de racionalidad perfecta que cantaba la teoría económica neoclásica.

La atención recae en Herbert A. Simon quien por su labor experimental y teórica mereció el premio Nobel de 1978. Un trabajo en el que, como bien lo dice Kahneman, se propone una racionalidad imponderable, matizada; una racionalidad más -o menos- racional (Kahneman 2003). Para Simon la racionalidad no responde tanto a las necesidades u objetivos organizacionales como a ciertos niveles de satisfacción individual. “Mi objetivo principal es entender la racionalidad humana. Contrariado por la inaplicabilidad de la teoría clásica de optimización a las realidades de la decisión pública, me orienté hacia una teoría de la decisión basada en la tesis de que la racionalidad humana está acotada (*bounded rationality*). Debido a limitaciones en sus conocimientos y a la capacidad de procesamiento de la información el ser humano busca niveles de conformidad en vez de maximizar utilidades” (Simon 1995).

Estas referencias textuales esbozan la teoría que tanto fondo ha tenido en la sociología, la economía y la administración. La teoría de la racionalidad acotada supone que los seres humanos no tienen por objetivo personal la maximización del beneficio de su empresa, sino ciertos niveles de conformidad que obedecen a objetivos personales, subjetivos. Estos objetivos encuentran diversas formas de ser coherentes con el pensamiento de la organización. Antes de internarse en este pensamiento, Simon tuvo que dedicar mucha parte de sus fuerzas a estudiar el comportamiento que el hombre tiene aislado: su forma de razonar, lo que lo impulsa, sus opciones frente a las circunstancias (Simon - Gregg 1967).

La racionalidad como un proceso

Para lograr interiorizar el campo procesal de la toma de decisiones, Simon se inclinó por aislar ciertos presupuestos teóricos. Indujo entonces que la racionalidad y la decisión están determinadas en gran medida por el pensamiento humano y la amalgama de subjetividades en el caso de la burocracia-. “Mi interés en la economía comenzó en 1935, como parte de mi interés en el proceso decisorio humano, y particularmente en cómo los seres humanos enfrentan las complejidades, las incertidumbres y los conflictos de objetivos que se nos presentan diariamente en la vida personal y profesional [...] Perseguir mis objetivos me llevó a una búsqueda larga pero placentera, a través de un laberinto de posibilidades (Simon 1978).¹²

Para entender decisiones presupuestarias hay que entender las decisiones en general. Y para entender las decisiones en general, aún sus aspectos racionales, hay que estudiar el proceso decisorio, y más generalmente el proceso del pensamiento humano. Para hacerlo tuve que alejarme de mis estudios iniciales de ciencia política y economía, encaminándome hacia la psicología, la ciencia de la computación y la inteligencia artificial” (Simon 1991, 1995). Pero también es necesario comprender que nada, ni siquiera la toma de decisiones funciona de forma aislada, puesto que en tanto que factores, la racionalidad, la decisión, el comportamiento o el instinto, forman parte del contexto organizacional. No basta entonces con determinar la forma en que se lleva a cabo cada uno de los factores sino los rasgos que caracterizan la interacción entre dichos factores. Simon no subrayó lo suficiente en esto último. Si bien sus estudios son intachables desde el funcionamiento aislado del pensamiento, dentro de contextos y circunstancias de la organización, la interacción que los sujetos tienen con el entorno no parece ser un motivo de sus estudios. Lo mismo, Simon parte del supuesto de que los hombres aún cuando operan de acuerdo con sus propias teorías de la realidad y no conforme con la realidad misma, comparten conceptos idénticos mediante el lenguaje. Así, podríamos preguntarnos, ¿serán objetivos de conformidad ramificados o entendidos de forma diferente? Lo que para un gerente supone un precio exagerado, para el presidente puede ser un costo ínfimo. Sabiendo incluso que los estudios contables dan la cifra y sus costos reales, el posible riesgo del gasto puede ser o no racional para alguno de los dos (Schwartz 2002).

¹² “En diciembre de 1970 visité Argentina, donde hice una cosa que no había hecho nunca, y que tampoco hice después: solicitar una entrevista con una celebridad. Durante una década había admirado las historias de Jorge Luís Borges, y estaba intrigado por el rol que los laberintos jugaban en ellas. Conversamos, luego de lo cual concluí que no había ningún modelo abstracto en la base de sus obras. El escribió historias, no creó modelos” (Simon 1991).

No puede pensarse en una comunicación de principios abstractos al estilo de Frege (en cuyo caso toda situación se comprende igual por ambos interlocutores) si se quiere pensar en cierta racionalidad limitada. Limitada no solo por la falta de información o por índices conformidad, la interacción intuitiva con la realidad individual llevada a cabo por los agentes decisorios está cargada de diferencias; quizá por ello la lógica que enmarque la racionalidad dentro de la organización no debe ser definida como limitada o conformista, habrá que pensar en las diferencias conceptuales a las que obligan los contrastes *in situ* de la realidad (Minkes -Foxall 2003).

Racionalidad e inteligencia artificial

Para conocer y determinar ciertos rasgos esenciales del pensamiento humano, Herbert A. Simon trabajó con inteligencia artificial llegando a la invención de un programa que resolvía problemas de complejidad avanzada. “La teoría de la racionalidad acotada surgió del estudio que realicé sobre recreación en Milwaukee, y la confirmé por lo que había descubierto analizando la incidencia impositiva en California” (Simon, 1991, 1996). Es decir, se trata de un descubrimiento teórico fundado en circunstancias de labor experimental. Allí Simon logra conseguir los postulados básicos que luego conformarían su teoría especial sobre la racionalidad: “Los años más importantes de mi vida, desde el punto de vista científico, fueron 1955 y 1956 [...]. En 1955, si bien no dejé mis preocupaciones con la administración y la economía, me concentré particularmente en la psicología del proceso humano de resolución de problemas, más específicamente, en descubrir el proceso simbólico mediante el cual la gente piensa. Rápidamente me convertí en un psicólogo conductista y en un científico de la computación [...] Inventamos un programa de computación capaz de razonar de manera no numérica [...] El 15 de diciembre de 1955 nació la solución heurística de los problemas, realizada por computadora, cuando pudimos demostrar cómo una computadora podía utilizar métodos heurísticos de búsqueda para solucionar problemas difíciles [...] el ajedrez se convirtió en una herramienta estándar en las ciencias cognitivas y la investigación de inteligencia artificial. Nuestra investigación sobre el ajedrez se centró en como funcionaban los ajedrecistas, quienes en el mejor de los casos podían analizar 100 variantes frente a una posición difícil” (Simon 1978, 1991).

Simon acudió entonces a diferentes perspectivas del pensamiento humano para pensar el proceso de toma de decisiones (Simon 1984, 1995). Asume intuitivamente que el pensamiento puede estandarizarse, es decir, que se trata de algo estable, de una forma neuronal que se mantiene, y esto no parece ratificar que existan realidades diferentes. La racionalidad acotada supone, entonces, “una racionalidad” que re-define sus principios continuamente. Por ello, la toma de decisiones se vuelve compleja, más si se trata de centros grupales de decisión; los

principios racionales fluctúan en razón de preferencias personales que, aun cuando coherentes con los objetivos de la organización, difieren entre sí. La pregunta es entonces ¿cómo hallar, en medio de un centro burocrático decisonal, la mejor opción frente a una situación?

Simon afirma que “el ser humano concreto tiene capacidades muy limitadas para conocer y computar”, lo cual, obviamente, influye en sus capacidades para decidir. Y consecuentemente, agrega: “Mi tesis doctoral deriva de dos principios básicos: los seres humanos sólo pueden lograr una racionalidad acotada, y como consecuencia de sus limitaciones cognitivas, tienden a identificarse con *subobjetivos*” (Simon 1991). Ya habíamos dicho antes que el pensamiento no puede pensarse estable y conforme a objetivos generales, los individuos que integran el grupo encargado de la toma de decisiones son la matriz de ramificación de los objetivos, “subjetivizando” racionalmente para luego dar coherencia con lo que ha de decidirse, esta vez con intereses personales, fruto de las limitaciones racionales que ofrece la generalización a la cual se inscribe. Debido a ello, el aprendizaje de lo predictivo se convierte en un desafío metateórico sobre la racionalidad de la organización, solo a partir de este desafío puede generalizarse el objetivo organizacional; “El aprendizaje, en el sentido de reacción a las consecuencias percibidas, es la principal forma en que se manifiesta la racionalidad” (Simon 1978).

En la solución de problemas, el pensamiento humano es regido por programas que organizan multitud de procesos simples de información, en secuencias ordenadas y complejas que responden y se adaptan al ambiente de la tarea y a los datos que se extraen de ese ambiente a medida que se desarrollan las secuencias... El secreto de la solución de problemas consiste en que no hay secretos: se realiza a través de complejas estructuras de elementos simples y familiares” (Simon 1977).

Búsqueda y satisfacción, según Herbert A. Simon, son dos conceptos centrales en la teoría de la racionalidad limitada (Schelling 1989; Simon 2000). Quien tiene que tomar una decisión se forma una idea acerca de lo que aspira. En cuanto lo encuentra, termina la búsqueda. Este modo de selección se denomina satisfactoriedad (Novarese Rizzelo, 2003). La importancia de la teoría de la búsqueda y la satisfactoriedad, permite mostrar cómo se toman de hecho las decisiones a partir de esfuerzos razonables en materia de computación, usando información incompleta, sin hacer lo imposible... llevar adelante el procedimiento maximizador. Apenas se introducen pequeñas complicaciones en una situación de opción, el alejamiento de la conducta con respecto a las predicciones de la teoría de la utilidad subjetiva esperada es evidente. La gente no se comporta ni siquiera como si maximizara. Los fundamentos microeconómicos de la teoría clásica de la firma no tienen nada que ver con la realidad. No describen ni remotamente los procesos que los seres humanos utilizan para tomar decisiones en situaciones complejas... En pruebas

experimentales con diversos grupos los comportamientos se apartan significativamente de lo que sugiere la hipótesis de la utilidad esperada subjetiva. (Simon 1979).

En la perspectiva de Simon la racionalidad opera desde dos regiones básicas de la naturaleza humana: procesos y contenidos. En la región de los procesos el conocimiento originalmente procede mediante la percepción, la intuición y el comportamiento racional.¹³ En una evolución que va desde un aprendizaje lento, asociado, inercial y reactivo hasta llegar a constituir una estructura selectiva, controlada, con esfuerzo, educado y flexible. Los contenidos de la racionalidad dependen de las relaciones interactivas entre los estímulos, la simulación de hábitos y unidades de percepción con la capacidad de representación conceptual. Los seres humanos desarrollan la capacidad de contrastar pasado, presente y futuro. Para Herbert A. Simon el lenguaje contribuye enormemente a saltar el abismo que separa nuestra especie y constituye en buena medida la comprensión de nuestra pertenencia común a la cultura y la sociedad (Simon - Kotovsky 1973). Como puede observarse en la tabla 2.

TABLA 2
ADAPTACIÓN DESCRIPTIVA DEL PROCESO DE
RACIONALIDAD EN HERBERT A. SIMON

	Percepción	Intuición	Racionalidad
PROCESOS	Rápido Paralelo Sin esfuerzo Asociativo Aprendizaje lento		Lento Consecuente Controlado Esforzado Educado Flexible
CONTENIDOS	<u>Perceptos</u> Simulación Estímulos	Representación conceptual Pasado, presente y futuro Poder de evocación mediante el lenguaje	

Fuente: Elaboración del autor.

¹³ Entre los trabajos filosóficos más recomendables para una extensión de las ideas de Simon en perspectiva epistemológica, Robert Nozick (1995).

Racionalidad y comportamiento administrativo

Para que la organización no carezca de principios la racionalidad se ha exteriorizado, Herbert A. Simon escribe: “No conozco ningún desarrollo sistemático de una teoría de la información y comunicación, que considere a la atención, y no a la información, como el recurso escaso”. Y sin embargo “hoy en día el problema para el procesador humano de la información, tanto en el interior como en el exterior de una organización, consiste en seleccionar las comunicaciones que desea atender, provenientes del gran aluvión informativo que lo zarandea [...] Todo el concepto de lo que significa saber se ha transformado. En la era anterior a la computadora una persona sabía algo cuando lo había almacenado en su memoria, en forma tal que pudiera localizarlo sobre la base de datos apropiado [...] Actualmente la tarea crítica no consiste en generar, almacenar o distribuir información, sino en filtrarla de modo que los requerimientos de procesamiento sobre los componentes del sistema, humanos y mecánicos, no superen en gran medida sus capacidades” (Simon 1972).

En la medida en que los principios decisivos se externalizan, la racionalidad se limita se sujetan las posibilidades, eliminando el obstáculo que supone la ramificación y matización de objetivos en las decisiones de corte burocrático. No se trata ya de un “qué hacer” sino de un “cómo hacer”. La racionalidad que construía conceptos es ahora una racionalidad operativa (Simon - Iwaski 1994).

Al entablarse la relación operativa en torno a la búsqueda de una decisión y bajo algunas de las consideraciones que se han reseñado, “Nuestro pensamiento no se guía por la realidad, sino por nuestras teorías sobre la realidad” (Simon 1987), pero si la teoría subjetiva de la realidad está determinada por conceptos inamovibles e inmutables, el funcionamiento tiende a ser lógico. “No hay que confundir la lógica con el pensamiento humano” (Simon 1991), sin embargo, el funcionamiento de la organización es cada vez más eficiente por su parecido a la lógica y esto se debe a los conceptos cada vez más duros, más coercitivos, más quietos. No ha de confundirse esta quietud con la de las decisiones, ellas son, paradójicamente, más dinámicas puesto que se inscriben fácilmente al contexto.

La racionalidad que impulsa las decisiones no es más que un movimiento operativo con conceptos que delinean una teoría de la realidad a la que el individuo ha de inscribirse. Cultura organizacional, clima empresarial, familia y hasta los clichés de misión, visión y gestión son términos integradores de individuos bajo una misma realidad. Simon se refiere a esto anotando que los “supuestos de racionalidad son componentes esenciales de virtualmente todas las teorías sociológicas, psicológicas, políticas y antropológicas que conozco, pero no en la versión que utiliza el análisis económico, según la cual el hombre racional es un maximizador, que no se conforma con nada menos que con lo mejor -de lo posible, es decir, con el óptimo- [...] En mi opinión, casi todo el comportamiento humano tiene un gran componente racional, pero en sentido lato, no en el sentido

estricto de los economistas; el análisis económico de ninguna manera debe circunscribirse a la definición restringida de racionalidad; y el análisis económico se ha preocupado con los resultados de la elección racional, más que con el proceso decisorio” (Simon 1991)

La teoría de las expectativas racionales pasa por encima de los problemas, contrario a solucionarlos. No le interesa cómo se adoptan las decisiones, sino qué decisiones se adoptan” (Simon 1978). Y sobre sus aportes a la teoría de las organizaciones afirma: “en *El Comportamiento Administrativo* mostré que el proceso decisorio es el núcleo de la administración, y que el lenguaje de la teoría de la administración debe surgir de la lógica y la psicología de la elección humana” (Simon 1979). El enfoque de Simon introduce variables antes no contempladas en la racionalidad económica, los cambios de preferencia del consumidor que dependen de su psicología personal, el papel de las intuiciones, los estados anímicos y una creciente motivación que varía temporalmente. El mérito de Simon es haber identificado los componentes informales del comportamiento humano y haberlos integrado a una concepción más dinámica de las organizaciones.

La teoría de Simon muestra de qué manera la racionalidad organizacional ha devenido operativa e integradora (Simon 1984, 1998). No se escapa de todo ello un objetivo principal, a saber, maximizar la utilidad. Evitar las ramificaciones subjetivas de los objetivos individuales ha sido uno de los grandes problemas estructurales dentro de la definición de organización y su funcionamiento en cuanto agente productor de decisiones. No obstante, y dejando de lado sus implicaciones, las relaciones no formales han logrado entablarse al margen de la organización cuando lo que las une nada tiene que ver con ellas. Todo parece indicar que la teoría de Simon va en busca de un sujeto que al integrarse a la organización modula su realidad, se incorpora a un modelo artificial coercitivo, en primera instancia, para luego, moldear la capacidad racional de sus decisiones con conceptos sociológicos de grupo, convertirlos en elecciones controladas. Simon no huye del control, pero lo convierte en un mecanismo psicológico de intensa creatividad (Dasgupta 2003)¹⁴

Resumiendo, la teoría de la racionalidad acotada en Herbert A. Simon nos permite evaluar algunos lugares comunes predominantes en la economía de las organizaciones. Y precisar con mayor detalle porqué la filosofía de la empresa comprende una relación concordante con los comportamientos individuales de los agentes que la conforman. La racionalidad limitada del individuo actúa bajo grados relativos de comparación de manera semejante a la racionalidad en las

¹⁴ Una crítica reciente al concepto de *bounded rationality* empleado por Simon: Nicolai Foss, “The Rhetorical Dimensions of Bounded Rationality: Herbert A. Simon and Organizational Economics”, en Salvatore Rizzello, ed. *Cognitive Paradigms in Economics*. London: Routledge, 2002.

organizaciones. Esto podemos apreciarlo gráficamente en el siguiente cuadro comparado de la tabla 3.

TABLA 3.
CUADRO COMPARADO ENTRE LA RACIONALIDAD INDIVIDUAL Y ORGANIZACIONES

Simon	Organizaciones
1. El individuo tiene como propósito la satisfacción de sus aspiraciones y no la maximalidad.	1. La organización se realiza cuando las empresas establecen planes para lograr resultados satisfactorios.
2. El individuo asume esquemas recursivos y reglas procedimentales simples para evitar la sobrecarga de información. Ante lo inusitado tiende a percibir elementos que reflejen una situación análoga ya reconocida.	2. Las organizaciones adoptan planes que promueven un carácter previsible y regular del comportamiento de los empleados y trabajadores.
3. El individuo inicia un proceso en busca de alternativas frente a condiciones de insatisfacción o resultados no alcanzados.	3. Cuando los planes no satisfacen las expectativas, las organizaciones inician un proceso de revisión y cambio hacia nuevas perspectivas.
4. Cuando se selecciona información para actuar, no siempre las decisiones son buenas, porque fallan los mecanismos de escogencia. El error constituye parte necesaria del aprendizaje humano.	4. Las organizaciones toman decisiones cuando creen que estos pueden traer resultados satisfactorios. Pero nada garantiza el éxito porque cuentan también modalidades diferentes de incentivos, información y motivos de los agentes involucrados
5. Un aprendizaje equívoco de información se puede dar por incertidumbre frente al mundo.	5. Los resultados esperados de un comportamiento pueden ser erróneos porque pueden surgir elementos fortuitos.

Fuente: Elaboración del autor.

Implicaciones de la teoría de Simon para la economía institucional

Una de las ideas más potentes que se derivan de la teoría de Simon sobre la racionalidad limitada es que la naturaleza de las organizaciones está fundamentada sobre el carácter restringido del comportamiento y la inteligencia humana. Justamente porque la racionalidad humana es restringida, las divisiones y competencias sobre el conocimiento social son necesarias. En una línea semejante a Hayek (1980), Simon concibe que el conocimiento humano avanza

principalmente en razón a la tarea y el esfuerzo permanente de cientos de investigadores que localizan sus resultados dentro de las instituciones democráticas.

Tanto Simon como Hayek consideran el análisis de las instituciones como esencial para comprender la teoría de la mente humana, pero difieren en que Hayek considera los mercados como la única institución capaz de coordinar las decisiones de individuos con intereses tan diversos, mientras Simon ve la división del conocimiento y la coordinación como un proceso complementario que caracteriza la evolución de los mercados *y las instituciones*.

Una genuina intuición de Simon fue concebir la toma de decisiones organizacionales integrada a un proceso evolutivo de aprendizaje institucional. Un aspecto que ha sido explorado sobre todo en la investigación sobre psicología de las empresas. Desde mediados de los 70 hasta su más reciente estudio: *Choices, Values and Frames*, Tversky y Kahneman (2000) han investigado los principios psicológicos que gobiernan la creación, percepción y evaluación de alternativas en el proceso de toma de decisiones. Los autores encontraron que las preferencias varían sustancialmente de acuerdo con la forma en la cual un tema es presentado (“frame”). Antes que estables, las preferencias son reconstruidas por los individuos durante el procesamiento de la decisión; una prueba de este proceso es provista por condiciones experimentales en las que diferentes representaciones del mismo objeto de elección provoca *preferencias contrarias*.

Lo anterior sugiere que el aspecto crucial en el proceso de toma de decisiones es la habilidad para construir nuevas representaciones de problemas. Un punto en el que Simon trabajó arduamente durante sus investigaciones experimentales sobre la conducta administrativa en los 50 (Earl Elgar 2001). Cómo los modelos mentales con los cuales los individuos y las instituciones esquematizan sus roles dentro de la sociedad hacen parte de una dialéctica subjetiva de intereses superpuestos que dan dinamismo y desarrollo a las mismas instituciones.

Otra dirección influyente de Simon en economía institucional es evidente en los trabajos de Thomas Schelling sobre teoría de la disuasión y el modelado basado en agentes. De manera semejante a Herbert A. Simon enfatizaba el valor de comenzar el análisis de comportamientos colectivos con reglas de comportamiento para los individuos y utilizar la simulación para descubrir las implicaciones sobre los resultados de gran escala. Las conductas institucionales no resultan de un mero agregado de comportamientos individuales, pero las organizaciones afectan considerablemente la manera como los individuos escogen. Schelling denominó a esta interacción “micromotivos y macroconducta”. (Schelling 1978).

La gente se separa siguiendo muchos lineamientos y muchas maneras, afirma Schelling. Existe la segregación del sexo, edad, ingreso, idioma, religión, color, gusto personal, y los accidentes de las circunstancias históricas (Schelling 1978, p.130). Ciertas segregaciones se dan como resultado de las prácticas de las

organizaciones. Otra resulta de la interrelación de las elecciones individuales que discriminan. Otra resulta de sistemas especializados de comunicación, como los idiomas. Y cierta segregación es un corolario de otras manifestaciones de segregaciones: la residencia se encuentra correlacionada con la ubicación del empleo y el transporte. Schelling relaciona analíticamente mediante una modelación posteriormente denominada *tipping*, los incentivos individuales y los resultados colectivos nostrando cómo intervienen en la segregación algunas restricciones cuantitativas, los mecanismos separadores, la clasificación y el conflicto.

El análisis de Schelling en *Micromotivos y macroconducta* resulta pertinente para el estudio económico de las instituciones porque enseña cómo las cuotas numéricas o de razón pueden afectar la probabilidad de un equilibrio estable de una determinada población. Resulta igualmente relevante para comprender en conjuntos amplios de población cómo se llega a acciones concertadas. La lógica del modelo de Schelling ilustra, por ejemplo, que para lograr consensos no basta el equilibrio numérico. Hay casos experimentales identificados en su obra que refieren equilibrios estables extremos dentro de un mismo grupo (negros o blancos durante la peor época de racismo en Estados Unidos). Pueden haber equilibrios estables potenciales, o más, las posiciones iniciales y las tasas de movimientos determinan cuál de dos agrupaciones en conflicto se impondrá.¹⁵

La propiedad del modelo de Schelling consiste en hacer co-extensivas las relaciones entre comportamiento individual y acciones colectivas. E identifica las notables observaciones de Herbert A. Simon sobre las evidentes desviaciones de equilibrio organizacional que toman lugar en virtud de la psicología de las emociones.

Eduardo Wiesner (1997) sitúa el enfoque de Simon en el marco teórico del modelo neoinstitucional. Más precisamente, subraya las propiedades positivas del enfoque inductivo y experimental de Simon, en contraste con los modelos deductivos y abstractos de la teoría económica convencional. Wiesner retoma de Simon la idea de que no existen formulas mágicas para resolver los problemas de economía. Las decisiones colectivas son el resultado de factores psicológicos de elección en los que intervienen las emociones. La *bounded rationality* establece límites que se traducen en el diseño de políticas económicas más sensatas con las dificultades de equidad económica y gasto fiscal.

¹⁵ En un trabajo desde hace una década María del Pilar Castillo y Boris Salazar, profesores de economía de la Universidad del Valle, trabajan con una familia de modelos semejante al descrito para interpretar la movilidad estratégica de las agrupaciones en conflicto (Salazar-Castillo 2001)

Conclusiones

Este artículo ha presentado las relaciones de la teoría de Herbert A. Simon con una tradición en economía organizacional que se remonta a Max Weber. Identificando los componentes críticos de Simon a criterios predominantes como: autoridad, eficiencia, desempeño, comunicación, entre otros. Hasta llegar a subrayar el legado de Simon en el contexto de la teoría del comportamiento económico institucional reflejado en la obra de Kahneman y Schelling.

La economía institucional desde una larga tradición que se remonta a Adam Smith reconoce el carácter restringido de la racionalidad de los agentes, los límites dentro de los cuales una decisión puede llegar a ser el resultado de motivos egoístas o altruistas, o de ambos. Que las decisiones colectivas son en parte derivadas de expresividades psicológicas individuales es un acierto de la filosofía económica en clásicos como Bentham, Stuart Mill o Marshall. Este componente subjetivo del agente económico es explorado por Herbert A. Simon con nuevas herramientas: biología, sistemas de simulación en computadores, programas de modelación matemática.

Las tesis sobresalientes del presente artículo son las siguientes:

- Herbert A. Simon es precursor del movimiento cognitivo en las organizaciones. Una organización se desenvuelve entre una colección de opciones frente a situaciones, temas y sentimientos problemáticos que buscan soluciones ante situaciones conflictivas y donde se hacen necesarias las decisiones o la búsqueda de tópicos que pueden llegar a ser respuestas¹⁶; en las organizaciones, aquellos encargados de tomar decisiones están siempre en un trabajo de búsqueda. Simon concibe la dinámica de la organización en términos de una evolución constante entre decisiones que son el resultado de un proceso de razonamientos de los agentes involucrados.
- Simon es innovador en teoría de juegos y estrategias racionales. En la guerra como en la vida de las organizaciones las decisiones pueden determinar un curso de acontecimientos definitivo. Las decisiones involucran estrategias selectivas que pueden resultar muchas veces *subóptimas*. Una organización depende por esto de pequeñas y variadas decisiones tomadas a lo largo del tiempo.
- Para Simon casi todo el comportamiento humano tiene un gran componente racional, pero en sentido lato, no en el sentido estricto de los economistas; el análisis económico de ninguna manera debe circunscribirse a la definición restringida de racionalidad; y el análisis económico se ha preocupado con los resultados de la elección racional,

¹⁶ Según Simon aunque la gente puede tratar de ser racional, rara vez puede cumplir los requerimientos de información o provisión que los modelos racionales imponen.

más que con el proceso decisorio.

- La teoría de Simon muestra de qué manera la racionalidad organizacional ha devenido operativa e integradora. No se escapa de todo ello un objetivo principal, a saber, maximizar la utilidad. Evitar las ramificaciones subjetivas de los objetivos individuales ha sido uno de los grandes problemas estructurales dentro de la definición de organización y su funcionamiento en cuanto agente productor de decisiones. No obstante, y dejando de lado sus implicaciones, las relaciones no formales han logrado entablarse al margen de la organización cuando lo que las une nada tiene que ver con ellas.

- Simon enfatizaba el valor de comenzar el análisis de comportamientos colectivos con reglas de comportamiento para los individuos y utilizar la simulación para descubrir las implicaciones sobre los resultados de gran escala. Las conductas institucionales no resultan de un mero agregado de comportamientos individuales, pero las organizaciones afectan considerablemente la manera como los individuos escogen.

La influencia de Simon en el debate contemporáneo sobre las ciencias sociales cobra fuerza por la propiedad tan original de temas como *bounded rationality*, organizaciones, teoría de la decisión, acción colectiva, comportamiento individual. La ventaja de Simon con respecto a la tradición heredada es que logra incorporar una reflexión filosófica de primera línea en un contexto tan pragmático como el campo de la firma y la eficiencia organizacional. Simon aporta a la teoría del comportamiento administrativo una fundamentación epistemológica de rigor con alcances aún inexplorados y que estamos por descubrir en Iberoamérica.

Bibliografía

- Anderson, J. R. 2001. "Herbert A. Simon (1916-2001)", *American Psychologist*, vol 56, nos. 6-7, June-July 2001, pp. 516-518.
- Axelrod, R. 1995. "A model of emergent of New Political Actors", *Artificial Societies: The Computer Simulation of Social Life*, Londres, University College Press, Gilbert y R. Conte, pp. 19-39.
- Axelrod, R. 1997. *The Complexity of Cooperation*, Princeton University Press. (Edición española, *La complejidad de la cooperación*, F.C.E. 2004)
- Beck, U. 2002. *Libertad o capitalismo*, Barcelona, Paidós, p. 220.
- Beckenkamp, M. 2004. "Is there an optimization in bounded rationality? The ratio of aspiration levels". *Max Planck Institute for Research on Collective Goods*, Kurt-Schumacher-Str. 10, D-53113 Bonn, <http://www.mpp-rdg.mpg.de>. 21.

- Brink, H. 1994. "Models of my life: Herbert A. Simon", *Journal of Economic Dynamics and Control*, Volume 18, no. 5, September 1994, pp. 1045-1049.
- Chen, S.-H. 2005. "Computational intelligence in economics and finance: Carrying on the legacy of Herbert Simon", *Information Sciences*, Volume 170, no. 1, pp. 121-131.
- Dasgupta, S. 2003. "Multidisciplinary creativity: the case of Herbert A. Simon", *Cognitive Science*, Volume 27, no. 5, Septiembre-Octubre, pp. 683-707.
- Earl, P. E. y Elgar, E. 2001. *The Legacy of Herbert Simon in Economic Analysis*, Volumes I and II; Edited by Peter E. Earl; Elgar, E. Publishing, Cheltenham, UK and Northampton MA; vol. I pp., xxv + 559, vol. II, pp. xx + 604.
- Egidi, M. y Marengo, L. 2001. "Cognition, Institutions, near decomposability, rethinking Herbert Simon's contribution", University of Trento.
- Elster, J. 1997. *Egonomics, análisis de la interacción entre racionalidad, emoción, preferencias y normas sociales en la economía de la acción individual y sus desviaciones*, Barcelona, Gedisa, p. 214
- Frantz, R. 2003. "Herbert Simon. Artificial intelligence as a framework for understanding intuition", *Journal of Economic Psychology*, vol. 24, no. 2, pp.265-277.
- Foss, N. J. "The Rhetorical Dimensions of Bounded Rationality: Herbert A. Simon and Organizational Economics". Link; Department of Industrial Economics and Strategy Copenhagen Business School; Howitzvej 60; 2000 Frederiksberg Denmark, njf.ivs@cbs.dk and FORUM; Maison Max Weber; Université de Paris X (Nanterre); 200, avenue de la République; Batiment K; 92001 Nanterre Cedex; France.
- Foss, N.J. 2001. "Simon's Grand Theme and the Economics of Organization, (A Note for a Roundtable on Cognition, Rationality and Governance, Dedicated to the Memory of Herbert A. Simon, *Journal of Management and Governance*.
- Gallacher, M. 2002. "Aspectos Humanos en el Trabajo Profesional", *Laboratorio de Organización Empresarial*, Encuesta 11/2002.
- Hausmann, R. 1997. "Entrevista a Ricardo Hausmann, economista", *Ciencia Hoy*, no. 8, pp. 50-57.
- Hayek F. A. 1980. *Individualism and Economic Order*, Chicago, The University Press.
- Hollis, M. 1986. *Filosofía y Teoría Económica*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Jensen, M.E. 1998. "The Nature of Man", *Foundations of Organizational Strategy*, Harvard University Press, M.E. Jensen.
- Kahneman, D. y Tverski A. 2000. *Choices, Values and Frames*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Kahneman, D. 2003. "Maps of Bounded Rationality: Psychology for Behavioral Economics", *American Economic Review*, no. 93, pp. 1449-1475.
- Kaufman, B. E. 1999. "Emotional arousal as a source of bounded rationality", *Journal of Economic Behavior & Organization*, vol 38, no. 2, 1 febrero 1999, pp. 135-144.
- Kuhn, T. S. 1972. *La estructura de las revoluciones científicas*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Langlois, R. N. 2003. "Cognitive comparative advantage and the organization of work: Lessons from Herbert Simon's vision of the future", *Journal of Economic Psychology*, vol. 24, no. 2, pp. 167-187.
- Leahey, T. H. 2003. "Simon, Herbert A. Simon, Nobel Prize in Economic Sciences, 1978", *American Psychologist*, vol. 58, no. 9, pp. 753-755.

- Mayntz, R. 1987. *Sociología de la organización*, Madrid, Alianza Universidad.
- March, J.G. y Augier, M. 2004. *Models of a Man: Essays in Memory of Herbert A. Simon*, Massachusetts, The MIT Press Cambridge, pp. xiv + 553.
- March, J. G. y Augier, M. 2003. "The economic psychology of Herbert A. Simon: Introduction to a special issue", *Journal of Economic Psychology*, vol. 24, no. 2, pp. 135-141.
- March, J. G. y Augier, M. 2002. "A model scholar: Herbert A. Simon (1916-2001)", *Journal of Economic Behavior & Organization*, vol. 49, no. 1, septiembre 2002, pp. 1-17.
- Minkes, A. L. y Foxall, G.R. 2003. "Herbert Simon and the concept of dispersed entrepreneurship", *Journal of Economic Psychology*, vol. 24, no. 2, abril 2003, pp. 221-228.
- March, J. G. y Herbert, S.A. 1987. *Teoría de la organización*, Barcelona, Ariel Economía.
- Novarese, M. y Rizzello, S. 2003. *Satisfaction and Learning: an experimental game to measure happiness I*, Italy, Centre for Cognitive Economics, Università del Piemonte Orientale.
- Nozick R. 1995. *La naturaleza de la racionalidad*, Barcelona, Paidós.
- Perrow, C. 1991. *Sociología de las organizaciones*, Madrid, McGraw-Hill.
- Raiffa, H. 1982. *The Art & Science of Negotiation*, Belknap/Harvard.
- Simon, H. A. 1962. *El Comportamiento Administrativo*, Editorial Aguilar, 1991.
- Salazar, B. y Castillo, M. 2001. *La hora de los dinosaurios, conflicto y depredación en Colombia*, Bogotá, Cidse, Cerec.
- Sent, E.-M. 2004. "The legacy of Herbert Simon in game theory", *Journal of Economic Behavior & Organization*, vol. 53, no. 3, marzo, pp. 303-317.
- Schelling, T. C. 1989. *Micromotivos y Macroconducta*, México, Fondo de Cultura Económica, p.236.
- Schwartz, H. 2002. "Herbert Simon and behavioral economics", *Journal of Socio-Economics*, vol. 31, no. 3, pp. 181-189.
- Simon, H. A. 2001. "Por qué la administración pública", *Revista Economía Institucional*, Bogotá, Universidad Externado de Colombia, no. 4, Primer Semestre / 2001.
- Simon, H. A. 2000. "Barriers and bounds to Rationality", *Structural Change and Economic Dynamics*, vol. 11, nos. 1-2, July 2000, pp. 243-253.
- Simon, H.A. y Gobet, F. 2000. "Expertise Effects in Memory Recall: Comment on Vicente and Wang (1998)", *Psychological Review*, vol. 107, no. 3, julio 2000, pp. 593-600.
- Simon, H. A. 2000. "Observations on the Sciences of Science Learning", *Journal of Applied Developmental Psychology*, vol. 21, no. 1, enero-febrero 2000, pp. 115-121.
- Simon, H. A. y Klahr, D. 1999. "Studies of Scientific Discovery: Complementary Approaches and Convergent Findings", *Psychological Bulletin*, vol. 125, no. 5, septiembre 1999, pp. 524-543.
- Simon, H. A. y Lave, L. 1998. "Perceiving and managing business risks: differences between entrepreneurs and bankers", *Journal of Economic Behavior & Organization*, vol. 33, no. 2, enero 1998, pp. 207-225.
- Simon, H. A., Tabachneck-Schijf, H. J. M. y Leonardo, A.M. 1997. *A computational model of multiple representations*, *Cognitive Science*, vol. 21, no. 3, julio-agosto 1997, pp. 305-350.

- Simon, H. A. y Okada, T. 1997. "Collaborative discovery in a scientific domain", *Cognitive Science*, vol. 21, no. 2, abril-junio 1997, pp. 109-146.
- Simon, H. A., Valdés-Pérez, R.E. y Sleeman, D. H. 1997. "Scientific discovery and simplicity of method", *Artificial Intelligence*, vol. 91, no. 2, abril 1997, pp. 177-181.
- Simon, H. A. 1997. "On the possibility of accurate public prediction", *Journal of Socio-Economics*, vol. 26, no. 2, 1997, pp. 127-132.
- Simon, H. A. y Gobet, F. 1996. "Templates in Chess Memory: A Mechanism for Recalling Several Boards", *Cognitive Psychology*, vol. 31, no. 1, agosto 1996, pp. 1-40.
- Simon, H. A. 1995. "The Information-Processing Theory of Mind", *American Psychologist*, vol. 50, no. 7, julio 1995, pp. 507-508.
- Simon, H. A., Richman, H. B y Staszewski, J.J. 1995. "Simulation of Expert Memory Using EPAM IV", *Psychological Review*, vol. 102, no. 2, abril 1995, pp. 305-330.
- Simon, H. A. y Iwasaki, Y. 1994. "Causality and model abstraction", *Artificial Intelligence*, vol. 67, no. 1, mayo 1994, pp. 143-194.
- Simon, H. A. y March, J. G. 1994. *Teoría de la organización*, Barcelona, Editorial Ariel.
- Simon, H. A. y Iwasaki, Y. 1993. Retrospective on "Causality in device behavior", *Artificial Intelligence*, vol. 59, no. 1-2, febrero 1993, pp. 141-146.
- Simon, H. A. 1993. "Allen Newell: the entry into complex information processing", *Artificial Intelligence*, vol. 59, no. 1-2, febrero 1993, pp. 251-259.
- Simon, H. A. y Vera, A.H. 1993. "Situated action: A symbolic interpretation", *Cognitive Science*, vol. 17, no. 1, enero-marzo 1993, pp. 7-48.
- Simon, H. A. 1991. "Nonmonotonic reasoning and causation", *Cognitive Science*, vol. 15, no. 2, abril-junio 1991, pp. 293-300.
- Simon, H. A. 1991. "Organizations and Markets Perspectives", *The Journal of Economic*, no.5, pp. 25-44.
- Simon, H. A. 1990. *Organizations and markets*, U.S.A., Department of Economics, Carnegie-Mellon University, Pittsburgh, PA 15213, *Mathematical Social Sciences*, vol. 20, no. 3, diciembre 1990, p. 306.
- Simon, H. A. y Kotovsky, K. 1990. "What makes some problems really hard: Explorations in the problem space of difficulty", *Cognitive Psychology*, vol. 22, no. 2, abril 1990, pp. 143-183.
- Simon, H. A. y Richman, H. B. 1989. "Context Effects in Letter Perception: Comparison of Two Theories", *Psychological Review*, vol. 96, no. 3, julio 1989, pp. 417-432.
- Simon, H. A. y Iwasaki, Y. 1988. "Causal ordering, comparative statics, and near decomposability", *Journal of Econometrics*, vol. 39, no. 1-2, septiembre-octubre 1988, pp. 149-173.
- Simon, H. A. y Kulkarni, D. 1988. "The processes of scientific discovery: The strategy of experimentation", *Cognitive Science*, vol. 12, no. 2, abril-junio 1988, pp. 139-175.
- Simon, H. A. y Larkin, J. H. 1987. "Why a Diagram is (Sometimes) Worth Ten Thousand Words", *Cognitive Science*, vol. 11, no.1, enero-marzo 1987, pp. 65-100.
- Simon, H. A. 1986. "The information processing explanation of Gestalt phenomena", *Computers in Human Behavior*, vol. 2, no. 4, 1986, pp. 241-255.
- Simon, H. A. 1984. "On the behavioral and rational foundations of economic dynamics", *Journal of Economic Behavior & Organization*, vol. 5, no.1, marzo 1984, pp. 35-55.
- Simon, H. A. 1982. "The rural-urban population balance again", *Regional Science and Urban Economics*, vol. 12, no. 4, noviembre 1982, pp. 599-606.

- Simon, H. A. 1980. "Cognitive science: The newest science of the artificial", *Cognitive Science*, vol. 4, no. 1, 1980, pp. 33-46.
- Simon, H. A. 1979. "Rational decision making in business organizations", *American Economic Review*, no. 69, pp. 493-513.
- Simon, H. A. 1978. "Rational decision-making in business organizations", *Nobel Memorial Lecture*, 8 de diciembre.
- Simon, H. A. 1978. "The uses of mathematics in the social sciences", *Mathematics and Computers in Simulation*, vol. 20, no. 3, septiembre 1978, pp.159-166.
- Simon, H.A. y Rosenberg, S. 1977. "Modeling semantic memory: Effects of presenting semantic information in different modalities", *Cognitive Psychology*, vol. 9, no. 3, julio 1977, pp. 293-325.
- Simon, H. A. y Reed, S. K. 1976. "Modeling strategy shifts in a problem-solving task", *Cognitive Psychology*, vol. 8, no. 1, enero 1976, pp. 86-97.
- Simon, H. A. 1975. "The analysis of complex socioeconomic systems", *Journal of Comparative Economics*, vol. 2, no. 4, diciembre 1978, pp. 394-396.
- Simon, H. A. 1975. "The functional equivalence of problem solving skills", *Cognitive Psychology*, vol. 7, no. 2, April 1975, pp. 268-288.
- Simon, H. A. y Kotovsky, K. 1973. "Empirical tests of a theory of human acquisition of concepts for sequential patterns", *Cognitive Psychology*, vol. 4, no. 3, mayo 1973, pp. 399-424.
- Simon, H. A. 1973. "The structure of ill structured problems", *Artificial Intelligence*, vol. 4, nos. 3-4, invierno 1973, pp. 181-201.
- Simon, H. A. 1973. *Las Ciencias de lo Artificial*, Barcelona, MIT. ATE, La Nueva Ciencia de la Decisión Gerencial, Librería El Ateneo Editorial.
- Simon, H. A. y Gregg, L.W. 1967. "An information-processing explanation of one-trial and incremental learning", *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, vol. 6, no. 5, octubre 1967, pp. 780-787.
- Simon, H. A. 1960. "Some further notes on a class of skew distribution functions", *Information and Control*, vol. 3, no. 1, marzo 1960, pp. 80-88.
- Wiesner, E. "La economía neoinstitucional, la descentralización y la gobernabilidad local". *Descentralización fiscal en América Latina, nuevos desafíos y agenda de trabajo*, Cepal/Gtz.
- Williamson, O.E. 1985. *The Economic Institutions of Capitalism*, Free Press.

**Room for variation?
The experience of Colombian gay asylum seekers
and asylees in Miami**

Yamil Avivi*

Resumen

Este artículo ofrece una narración de las lesbianas, homosexuales, bisexuales y transvestis colombianos que llegan a Miami (Florida) en busca de asilo debido a la persecución por orientación sexual. Se examina cómo estos migrantes negocian la identidad nacional, étnica y sexual. Estos migrantes particulares hacen parte del gran éxodo colombiano que comenzó en los noventa. ¿Cuáles evidencias sugieren que estos migrantes son marginados en el contexto de este fenómeno migratorio? ¿Con qué recursos y con cual apoyo institucional se cuenta para que estos migrantes puedan enfrentar las barreras migratorias?

Abstract

This article provides a narrative of Colombian lesbian, gay, bisexual, transgender asylum seekers arriving to Miami, Florida fleeing from Colombia due to persecution based on sexual orientation. How these migrants negotiate national, ethnic, and sexual identity in Miami is explored. While these gay migrants form part of the larger Colombian Exodus into Miami/United States which started during the late 90s, what evidences suggest that these particular migrants are marginalized in this greater migration phenomenon? What kinds of resources and organizational support exist for these migrants and what barriers exist?

Key Words: Immigration, asylee, asylum seekers, sexual persecution, gay, transgender, transsexual, Colombian exodus, gay communities, HIV/VIH, machismo, discrimination

Room for Variation? The experience of Colombian Gay Asylum Seekers and Asylees in Miami

Yamil Avivi

After working for over three years with the Florida Immigrant Advocacy Center¹ in Miami, Florida, I proposed an interview² project on the Colombian asylum³ community in South Florida⁴. While our agency works to help both Colombian asylum seekers and asylees, I wanted to document the Colombian Exodus⁵ into South Florida and its respective migration and settlement stories. A larger pool of mostly heterosexual Colombian asylum seekers and asylees was formulated and in the end, I grew particularly interested in examining how LGBT⁶ interviewees fit into the Exodus. From

¹ Check out organization's website at www.fiacfla.org. Special thanks to David Skovholt and Charu Newhouse Al-Sahli for newspaper clippings as well as their enthusiasm and support. Lisette Losada and Michelle Abarca for their friendship, collegueship, and support. "Mil gracias" to Cheryl Little, Mary Gundrum, Sharon Ginter, and Melissa Morales. Special thanks to each and every client for taking the time to partake in this interview process.

² The names of interviewees have been changed. As you will also notice the names of organizations were also left out in some instances.

³ What is meant by the asylum community here is both asylum seekers and asylees in other words, those that are in the process of applying for asylum and those that have won asylum in the United States.

⁴ Interviews were conducted in other areas outside Miami-Dade including Broward County, Naples, and Fort Myers

⁵ One important work to take into account is Michael Collier's and Eduardo Gamarra's, "The Colombian Diaspora in South Florida" Miami, FL: Florida International University Latin American and Caribbean Center Working Paper, 2001. In this study, there are three waves of Colombian migration reported into South Florida. According to the study the third wave (mid 1990s to the present) is when the asylum seekers and asylees came and are considered "...of middle, upper middle, and upper class professionals who are migrating primarily to escape the increasing violence and personal security threats to themselves and their families from the Colombian guerillas, paramilitaries, common criminals, and government security forces" (5). On page 7 of this document it states that other estimates explain that as many as 250,000 to 350,000 Colombians live in South Florida alone.

⁶ LGBT stands for the Lesbian, Gay, Bisexual, Transgender community

the research articles, newspaper clippings⁷, interviews, and fieldwork of Colombian and Latino civic⁸ organizations in the area, it was evident that there exists an archetype of a Colombian asylum seeker in South Florida which is more of a heterosexual, upper-middle to middle class professional, educated, family man or women fearing persecution from the FARC or the paramilitary.

Moreover, the narrative of the gay asylum seeker fleeing his or her country from sexual persecution⁹ is not congruent with the stories of FARC or

⁷ “Exodo” from Colombia’s *Semana Magazine* published June 28, 1999. This article compares the Exodus as comparable to the elite Cuban Exile. There are an enormous amount of articles that also describe the fleeing middle classes as professional and upper class such as “Fleeing Colombians finding safe home in Palm Beach Country” published on July 14, 2004 in the *Palm Beach Coast* and “Despite Policy, Colombians get Asylum in the U.S.” published on August 18, 1999 in the *Wall Street Journal*. What is important here to emphasize is that the media also helped solidify this elite image in South Florida failing to also consider homeland working class and gay asylum seekers. In one newspaper article not mentioned here, state representative, Juan Carlos Zapata recognizes a large influx of homeland working class Colombians during this Exodus influx.

⁸ Because of the small number of legal organizations that work on immigration cases, we are not going to solely look at just Colombian/Latino civic and advocacy organizations. For instance, Colombians look for help at faith based organizations too. In any case some of these Colombian/Latino civic organizations that I did go to were CASA (Colombian American Service Association), CARA (Community to Assist the Resettlement of Asylees), Hispanic Unity and the Americas Community Center. Faith based legal clinics that I either: conducted interviews in or that my interviewees discussed about were Catholic Charities, Church World Services, St. Thomas Immigration Clinic and Lutheran Legal Service.

⁹ A report that demonstrates sexual persecution in different Latin American and Caribbean countries is called, “Sexual Orientation and Human Rights in the Americas” written by Andrew Redding in 2003. A memoir titled, *In the Land of God and Man: A Latin Woman’s Journey* by Silvana Paternostro (1999) explores how transgender and gays in Brazil and other countries are severely stigmatized but have also been able to organize and form community organizations. Paternostro also explores the sexual culture in Colombia, Brazil, and Guatemala in how married heterosexual men have secretive sexual relations with “pasivos.” Pasivos/transgender individuals bear the burden of social stigma, violence, and ostracism while these heterosexual men go back to their married, respectable lives. Finally a last human rights report demonstrates *Epidemic of Hate: Violations of the Human Rights of Gay Men, Lesbians, and Transvestites in Brazil* by Luis Robert Mott written in 1996 documents the violence and

paramilitary persecution among heterosexual victims. As a result of the Exodus, the Miami Colombian community was able to strengthen and build a number of civic¹⁰ and policy organizations to advocate and resettle these politically persecuted asylum seekers. A few years before the Colombian Exodus would occur in the late 1990s, the US began granting a significant number of asylum claims based on sexual orientation from 1994-1996 to about sixty asylum seekers (Perez Ramirez 30). With my experience in Miami working with gay and transgendered Colombian asylum seekers along with the fieldwork and interviewing for this essay all suggest that, Colombian/Latino civic organizations and respective community leaders are not vociferous about including sexual orientation based asylum claims as another significant out migration from Colombia and Latin America. My findings demonstrate that asylum seekers with sexually based asylum claims are not encouraged to identify, integrate or benefit from the aid or social services. These services are for those that are deemed valuable/worthy, “normal,” and “deseable (desirable),” ultimately fitting neatly within the Exodus. Clearly put, “out” gay asylum seekers are expected to not associate with the larger heterosexist Colombian/Latino community. One question that will linger throughout this piece is therefore how does the larger Colombian community receive these LGBT asylum seekers? Or in turn, how do these asylum seekers identify with their receiving US community? Ultimately this essay will not only focus on how the Miami Colombian community treats its LGBT asylum seekers but based on the interviews ahead (1) Identify the kinds of legal agencies that Colombian LGBT asylum seekers can seek help at including within the Colombian community; (2) Illustrate how homeland and shared Latin American notions of gender and sexuality create both potential discriminatory situations from the legal advocate and great stressful circumstances for already traumatized Colombian LGBT asylum seekers; and (3) contribute to the idea (through the voices of this paper) that US immigration continues to monitor the border for sexual deviance and in turn perpetuate gay migrants to feel

persecution gay men face because of their sexual orientation, effeminacy, and work in the sex industry.

¹⁰ I am particularly thinking about CASA (Colombian American Service Association) in Miami whose leader a Florida state representative, Juan Carlos Zapata united the community to fight for TPS (Temporary Protected Status) for Colombians as a result of the Exodus.

unwelcome and therefore are “evasive¹¹” in their asylum testimony.

Before we specifically examine the experience of Colombian gay asylum seekers in Miami, it is important to define the socio-spatial and communal context in which they arrive to and reside in. Gay Colombians in Miami typically end up living in the Latino enclave among non-gay Colombians/Latinos that ultimately put them often times in shackling heterosexist, machista predicaments. Also, they may arrive to family like Juan Carlos did who live outside expensive¹², “gay mecca” South Beach. Horatio, a transsexual, recalls the disturbing experience of staying in a Church shelter for a long period of time in North Miami with mostly heterosexual men.

The gay Colombians that do live on South Beach, like some of these interviewees, have immediate access to the visible gay culture and established LGBT organizations that are almost non-existent or invisible in other parts of Miami. According to Esteban a South Beach resident and a former staff member for the South Beach AIDS Project¹³, he states that Hialeah has a gay scene but one without the numerous gay bars and establishments found on South Beach. Esteban also said that on the weekends, gay Latinos flock to Ozone - a gay bar found in South West Miami on the Dixie Highway and the Coral Gables border, not far from the Sunset Mall. He states, “The majority of gay Latinos that go to Ozone are from Kendall and Hialeah.” When I mentioned to him about HIV/AIDS organizations in Little Havana that work with the LGBT community like *Union Positiva*¹⁴, he affirmed that such

¹¹ This term will be discussed a bit later that’s why it is quoted.

¹² Here what I mean by expensive is that South Beach mirrors the cramped living conditions that New Yorkers face for instance. Basically what one would pay monthly in a one or two bedroom apartment on South Beach, families can find larger and more moderate living spaces in other cheaper areas of the Miami-Dade area.

¹³ Please see footnote 30.

¹⁴ *Union Positiva* (Positive Union) is an HIV/AIDS organization that is found in Little Havana. It decreases risk among Latinos and LGBT populations with education and outreach activities. It also provides treatment for people living with HIV/AIDS. Between 2003-2004, I attended various meetings held by Union Positiva, which were support groups for men living with

organizations also exist in Hialeah as well. But in Esteban's eyes, these organizations do not necessarily add to visibility for gay culture in Hialeah like on South Beach. Esteban arrived to the US in December 2001 and immediately started living on South Beach with a Colombian friend who invited him to stay in her apartment. In 2005, Esteban left South Beach, tried living in New York City and is now living outside Atlanta, Georgia with his family. He says, "I miss the ocean and I miss my openly gay lifestyle and community I had in South Beach that I do not have here in Georgia."

In contrast to Esteban's more romantic view of South Beach, Juan Carlos at times finds gay life in South Beach too ubiquitous and eccentric for his taste. Though his community of friends makes Miami life pleasant and worthwhile. He explains,

To live in Kendall is totally different than to live in South Beach because these streets are filled with 'locos' and well I am gay but I don't really feel very affiliated to the gay mentality as if I lived off of that and filled my spirit. What fills my life... If I go to the bars, I am not denying that I go but they do not satisfy me. Other things satisfy me. I like to bathe in the ocean's water and listen to my music. To spend time with my friends. I have several friends that live here on the beach and we are all very good friends.

Q: Are they all Colombian?

A: No, of various nationalities, some are. Let's say that the majority are HIV positive and I met them while getting medical treatment, at the hospital, and the support groups. So then I am close with them. I enjoy my time so much with them.

Referencing Pena's dissertation, *Visibility and Silence: Cuban American Gay Male Culture in Miami*, she locates the gay Miami community as being in South Beach but ultimately, "...privileges Anglo gay male culture" (21) similarly to how Almaguer and D'Emilio define how gay urban cultures in the US were paved by an educated, artsy Anglo class that did not struggle with nationalisms or ethnic identities like Latinos. Unlike other parts of Miami

HIV/AIDS in Little Havana. I gave general information workshops on Immigration Law and Procedures to this group.

where there is a strong sense of a Cuban hegemony¹⁵ and a Latino majority, this is not the case of the South Beach area. Furthermore, she goes on to say that, "...Cuban-American men who emphasize Cuban American social and family networks will more likely be found in predominantly Latino areas of the city (Southwest Miami and Hialeah)" (Pena 22). Esteban similarly explained that gay Latinos who live in Hialeah are hesitant about moving to South Beach because it would mean parting from their families. Also, moving away would mean adjusting to a part of town dominated by Anglo culture, which appropriately fits Pena's rationale above. Esteban¹⁶ explains that finding it difficult to afford living, paying rent on South Beach is not really the issue. This does not dismiss that other areas of Miami have considerably lower living costs or that in fact one could get more living space with the money used for rent on South Beach. Crucially, survival and job networks for (often times limited English speaking) Latino immigrants¹⁷ that Pena mentions are disproportionately more accessible in these areas than on South Beach.

¹⁵ The concept of hegemony and dominant culture are explored in Alejandro Portes' and Alex Stepick's, City on the Edge: The Transformation of Miami, University of California Press, 1993. Another book that explores these concepts among the Miami Cuban community is David Rieff's, Going to Miami: Exiles, Tourists, and Refugees in the New America, University Press of Florida, 1999. Finally, Marvin Dunn explores Cubans' political and economic (entrepreneurial) influence in Miami in his book, Black Miami in the Twentieth Century, University Press of Florida, 1997 (pgs. 317-322).

¹⁶ Indeed, South Beach is famous for the posh and ritzy lifestyles of the affluent, including Latin American music artists and celebrities. Esteban explains that it is not like this for everyone and in fact he says to me it is relatively cheap to live on South Beach. He says, "You can buy meals for \$5 dollars." He also explains the kind of separation between the upper class and lower class in South Beach. "The wealthy in South Beach live in the tall luxurious buildings," Esteban says. Additionally, he says those that live between 5th and 22nd streets in the older two or three floor apartment buildings are not affluent and where most Latino immigrants live." Esteban said that with \$1,600 a month (\$19,200/a year after taxes) from two part-time jobs he could afford paying his daily needs and monthly rent for his studio apartment. According to US Health and Human Services the poverty line for a single person in the US was \$8,860 (2002) and \$9,570 (2005).

¹⁷ Working at FIAC, I was able to see daily living costs, employment wages, and also confirm that the majority of them needed to learn English. Most of them demonstrated that they were economically unable to afford a low-cost/private immigration attorney.

Ultimately, Pena suggests that Cuban gays do not have a spatial, centralized point in Miami where awareness, visibility, cohesion, and advocacy issues are palpable and intensified. Thus, the Cuban gay community lives a kind of community without propinquity¹⁸ where cohesion and advocacy efforts cannot be so easily fermented. Ultimately she affirms that her study is an examination of Cuban gay culture and not of a Cuban gay community based on the rationale explained.

Pena's Cuban model¹⁹ serves as a broader lens to begin framing gay Colombian culture and community in Miami. In terms of spatial and communal realities, Colombians do live in Southwest Miami and Hialeah as Pena has identified but also in other places²⁰ like Doral, Kendall, Sweetwater,

¹⁸ We discussed this term in Professor David Serlin's class Sexual Identity in the Urban Community. I believe that I found this term in Hawkeswood, "Black Men in Gay Harlem." This refers to a group of people who share identity and socio-political circumstances but are spatially dispersed in a given area. Special thanks and reverence to Professor Serlin for always listening to my queer theory since undergrad and pointing me to some references for this paper. I am grateful to these folks and their queer ears during my undergrad years: Meredith January, Alicia Baskerville, Prof. Joseph Portanova and Prof. Nancy Reale, NYU.

¹⁹ One important matter I believe that separates the Cuban gay migration experience from the Colombian gay migration experience is how immigration policy handles each group's entry into the United States. Unlike Colombian gay asylum seekers that have to go through an intensive and poking interrogation, gay Cuban migrants can often times evade this process of having to disclose their sexuality to US Immigration because they can ultimately give a flushed/generalized story that they ran from Castro's regime for general political reasons (not disclosing sexual persecution nor their sexual identity). A smaller number of Cubans (for criminal circumstances) may have to apply for asylum but even as I have witnessed in my work at FIAC, most of them fall under the Cuban Adjustment Act for legal permanent residency and thus is a more lenient process given the current, standing diplomatic relationship between US and Cuba. With that said, I recall hearing about some Cuban asylum cases based on their sexual persecution there. Scholars and writers (like Reinaldo Arenas' Before Night Falls Penguin Books: New York, 1993.) have written about sexual orientation persecution and the building of the UMAPs in Cuba. These UMAPs were camps designed to arrest homosexuals (deemed counterrevolutionaries) and make them work while often facing degradation and torture. A source that discusses UMAPs is Emilio Bejel's Gay Cuban Nation University of Chicago Press: London, 2001. Another source to read is Ian Lumsden's Machos, Maricones, and Gays: Cuba and Homosexuality Temple University Press: Philadelphia, 1996.

²⁰ These cities and counties that are mentioned in the sentence also appear in Collier's and Gamarra's study on the Colombian Diaspora. These towns represent the social stratification of

and Coral Gables. In addition to the spatial reality that gay Colombians find themselves that is quite similar to gay Cubans, we must also present here how the negotiation between national, ethnic and sexual identity occurs in the Miami context. While Pena does explain this among Cubans in Miami, Almaguer's piece, "Chicano Men: A Cartography of Homosexual Identity and Behavior," serves as theory that can be applied to other Latinos like gay Colombians in Miami. Almaguer denotes how gay Chicano men in the US context suppress their sexual identity in contrast to white American men living in urban gay communities by writing, "Chicanos, on the other hand, have never occupied the social space where a gay or lesbian identity can readily become a primary basis of self-identity" (545). South Beach is indeed a concentrated physical territory composed of rainbow-flagged²¹ retail stores, restaurants, salons, bars, and nightclubs in the marketplace clearly run by an Anglo gay mentality.²² Very much in line with Almaguer's statement about Anglo gay men's detached non-ethnic gay urban experience, gay immigrant Colombians upon arrival to the US, may have no other choice but to develop traditional-homeland relations with other Latinos/Colombians for survival/job networks that often times are heterosexist, confining and machista. While

Colombians in Miami. For instance Colombians in Hialeah would be considered of working class origin while those from Coral Gables may be of upper class origin living in Miami.

²¹ Rainbow symbol representing gay pride.

²² In contrast to the Anglo way is the Latino way's gay urban experience. The Latino way is celebrating gay identity without compromising ethnic or national identity or in other words not detaching from them. The gay Latino social spaces found in Hialeah, which Esteban describes, probably have no real physical boundaries evident in gay Anglo urban culture. This reminds me of two images or circumstances. First, while living in Miami (2001-2004), I attended LGBT gatherings for Twenty year olds and remember a Cuban male from Hialeah handing out information about a salsa party where a lot of gays went. The salsa party was not in a gay establishment but rather in a typical nightclub where a lot of gays go on a given night. Second, while living in Colombia from 1999-2000 the general term for gay spaces in the city is "el ambiente," which suggests an area without physical, concrete territories that sets in ambiguity to protect one's public image and remain docile to the dominating heterosexist constructs of larger society. As we will see later, this kind of Latino homeland sexual culture among Latinos in the US also corresponds to how Colombian asylum seekers choose to disclose or not disclose their sexual orientation (while negotiating their ethnic and national identity) once in the US.

Colombians/Latinos use the gay market on South Beach, their social networks based on national and ethnic identity infringe on their full benefit of gay space in Miami and overall adjustment in the US.

Here I would like to focus on the circumstances faced by Colombian gay asylum seekers while filing their asylum claims. Coming from a homeland culture where being furtive about one's sexual orientation is a means of survival, maintenance of social networks, and preservation of respectability, these individuals are not ready to share their gay identities and lives so openly. Therefore, these individuals are at odds with the "coming clean fast" process of the US asylum procedure. What is even more difficult and unimaginable is sharing their stories of sexual persecution with heterosexual *paisanos*²³ who are acting government officials and legal advocates (executive directors, attorneys and legal assistants) in Miami. This definitely creates really immense barriers to hurdle as Perez Ramirez points out in his dissertation about the one-year deadline, "This requirement poses a serious burden for many gay immigrants reluctant to talk about their sexual orientation with government officials, particularly when in their home countries, government agents were often the reason they felt compelled to leave" (32). But even more than the government agent, I want to add here (reiterate) that these asylum seekers also find it difficult to speak with advocates in Colombian/Latino/faith²⁴ based agencies in the Miami area. What makes this barrier even wider is that advocates and legal agencies are not especially forthcoming, welcoming, or openly tolerant of sexually based asylum claims. In certain instances where asylum seekers have no choice but to seek help from such advocates, I want to argue here that they face post-traumatic stress disorder and ultimately are "evasive" about their asylum claim to either their lawyer and/or government officials as Perez Ramirez suggests (33). Being "evasive" in fact may come across as lying but it is a way that these asylum

²³ The word "paisanos" means fellow countrymen. For this paper, I want to use paisanos to also signify other Latinos not just Colombians especially in the context of the Miami Latino enclave. This is particularly due to the sharp similarities that Latinos share regarding sexual culture and the social and cultural implications that come with living among each other in Miami/South Florida.

²⁴ Some of these faith-based agencies are Church World Service, Catholic Charities, and Lutheran Legal Services.

seekers illustrate their consistency with how they disclose or withhold their sexual identity and sexual preference in their home country. Such is the story of a recent Colombian asylum seeker, Luis Fabriciano Rico whose story was published in the Miami Herald²⁵ and New York City's Gay City News late 2005 and January 2006. Rico's case was denied because the judge complained that he had switched his persecution from being political to that of being based on his sexual orientation. The attorney was cited in the newspaper article as explaining that his client was not used to saying that he is gay. Obviously, this scenario illustrates Rico's "evasiveness" towards fully disclosing his sexuality. Rico's situation is comparable to what Heather McClure discusses in her dissertation, "Sex, Power, Performance in Guatemala and in United States Asylum Law," that government officials erroneously expect gays from Latin America to "come out" much in the way gays do here (122-123). McClure argues that the notion of "coming out" and or being open about sexual identity in Latin America is not customary and should not be easily expected among Latino gay asylum seekers.

There are a couple of scenarios that Rico's situation suggests about all the experiences of the interviewees you will read. First, Rico was probably not fully aware about the asylum laws in the United States, the fact that he could present before an asylum officer/Immigration Judge his testimony about being sexually persecuted in his home country. Secondly, Rico could have either felt uncomfortable, shameful and embarrassed to disclose his identity to his legal advisors and government officials. Perhaps the environment around his legal advisors while friendly in our cultural standards, Rico may have perceived it as unapproachable, conservative and heterosexist. Rico and other gay asylum seekers may deem sexuality a taboo subject matter that is not an appropriate or a tasteful subject for discussion as regulated in his country

²⁵ Articles published about this case were "No Asylum for Colombian" found in the Gay City News in late November 2005 and "Gay Man Fights Return to Colombia" in the Miami Herald published on January 27, 2006. What was particularly interesting from the Herald article was to notice that no Colombian leaders spoke out in support of Fabriciano Rico's case.

around professional, office settings. Rico's view of "tastefulness"²⁶ is comparable to some of the experiences among these interviewees with respect to the avoidance of disclosing their gayness to their legal advocates. I will reiterate that these non-profit and legal settings are not tolerant enough or genuinely forthcoming either about sexual identity issues. This must change. Moreover, the staff is not gay-friendly or trained to effectively deal with these individuals whose persecution is tremendously different from the Colombian majority threatened for political reasons not sexual persecution. One interviewee, Horatio, who is transsexual and quite repressed in my observations of his evident ultra masculine appearance and modalities, would have never considered basing his asylum claim on sexual orientation. Horatio explains,

...Asylum was something that I totally was incognizant about...ahh generally asylum for Colombians is being given to persons that have been persecuted by the guerilla, by paramilitary forces, and violent forces...Lamentably even though I was the object of threats by the guerilla, I have to be honest that I did not really stay for this reason. Ahhh, I had a farm in Santander, I had to see cadavers, feet, at the farm they killed...at the farm there was retaliation. The guerilla was there. Well I can also tell my story around that theme but I did not really stay here for this reason. Really in Colombia, we have learned to cohabitate ahhh there are people that don't...there are people who are threatened beyond those reasons and that is why they have to leave Colombia. People in Colombia have learned to cohabitate with the violence...

...I asked at a place and there they sent me to another place where there they sent me to another. And quite randomly I got here and saw a pink paper with a certain date a conference for Colombians...I thought, Colombian well then I will be there...therefore I came here because I really did not stay here for the violence in Colombia. I stayed here for my gay persecution and when I heard you say really that there are other reasons that can constitute asylum not only for persecution by the guerrilla, I started to inquire and consult and found out that there not only existed political persecution but that really I stayed here in the United States for the sexual condition that I suffered...with sexual orientation I

²⁶I am using "taste" somewhat differently than the way we have discussed it in Professor Carlos Decena's class: Gender, Society, and Culture in Latin America. We looked at taste from more of a class perspective (not sexual orientation) as evidenced also with the protagonist in Donna Goldstein's Laughter Out of Place: Race, Class, Violence and Sexuality in a Rio Shantytown University of California Press, 2003.

began working with the legal staff.

The rest of this essay will now examine the circumstances of Horatio, Guillermo, Juan Carlos, and Raul. Overall the interviewees display instances of avoidance, fear, lack of information, and discrimination. Some of them vividly demonstrate the negative experiences they faced at non-profit agencies strongly suggesting these organizations are not malleable enough or unprepared to handle sexual orientation and HIV claims. Even more, some of the organizations are arguably unwilling. Overall, the fieldwork indicated that such organizations assume that there are always other organizations specializing on gay and lesbian asylum cases and thus, do not need to take on this other responsibility. As a result the research suggests that many local organizations do not take a proactive stance in this area. Moreover, while conducting this work, I had the opportunity to examine a particular informal network among gay asylum seekers with the Borinquen Health Clinic²⁷.

Interviewees and other individuals shared their faith-based experiences while approaching these organizations for assistance on their claims. Faith based organizations play a significant role in Miami-Dade to help all asylum seekers. When speaking to a gay asylee with HIV on his request for legal assistance at a nearby faith based organization with his asylum process, he felt awkward about requesting help in the beginning as a result of his moral conflict of being homosexual. But, because his case was based on political opinion and not based on his sexual orientation (which is not really the situation in many instances), he grew comfortable since he did not have to disclose his sexual identity. In another testimony, an asylum seeker describes his unfriendly engagement with staff at a faith-based organization in Miami.

²⁷ A gay HIV positive health worker/case manager at the Borinquen Health Clinic there (an asylee from South America) helped LGBT asylum seekers by explaining to them the procedures of the asylum process and helped them fill out the applications. Some of these asylum seekers ended up applying without any legal representation. The network of gay asylum seekers and the encouragement of the health worker I witnessed provided a significant amount of support during this application process but ultimately there was a lack of legal providers who were committed to help these populations.

The interviewee felt signalized because the staff knew of his sexual orientation/HIV status. One attorney from one of the faith based organizations mentioned above who handles affirmative asylum claims told me that she did not work on those cases and later told me that she had two. One is left intrigued as to why she would change her answer and why she was not assertive from the beginning. Personally, I almost felt like she was not comfortable talking about the topic of sexual orientation. If a legal professional cannot speak comfortably about this topic...how can he or she effectively handle an asylum claim based on sexual persecution and moreover convey to his/her client tolerance?

More on Horatio

...Lamentably because of my condition, my uncle received me for only a week and after the week he threw me out and I had no idea where I was standing. Lamentably, additionally, ahhh, I have had a conditional problem that really shows my persecuted condition. The fact that I still redden that people still make me fearful generate problems for me at work. Ahhhhh, I commented to you before you conducted this interview that I (and you can go to Colombia to look for me and I will tell you where I have worked) have had work where I do matters well. I go to work early, I experience a normal process but logically I am a man that is traumatized that is fearful of people still. I am afraid of people as a result of my condition and it is very evident in me and generally people are very amicable and benevolent towards me. People are not responsible of my condition but logically I am alone and it has not been easy for me to sustain myself economically. Ahhhhh, I have come to foresee that I have something not modifiable. Yesterday the psychologist told me that the process is long and that there is nothing else to do. Time will recuperate me and the experiences that I will live with positive persons. The warmth that I receive from people will recuperate me but this has a process as a psychiatrist told me that could last for years and its not worth the risk that I look for a job because sooner or later I am going to be more famous in Miami than in Colombia...

Horatio came from Colombia in January 2003, fleeing from his repressed and signalized life as a transsexual. Originally from Bucaramanga Colombia, Horatio lived his last years in Bogota and fled from sexual persecution. Once in Miami, he applied for asylum by January 2004 and was referred to immigration court. Recently in July 2004, Horatio was granted asylum. In Colombia, Horatio spent a lifetime trying to come out and live his identity as a transsexual but it was impossible for him. As a graduated professional in industrial engineering, one would think that Horatio would easily be able to obtain good jobs, have outstanding professional networks and live comfortably in Colombia. But, he faced extreme rejection by his family, employers, other gays, and larger society as his behavior in Colombia became unusual due to his effort to hide his transsexual identity. He explains now that he drank a lot during parts of his life in Colombia to numb his harsh reality he did not want to face at moments of his life. During the start of his career, Horatio attempted to suppress his transsexual identity and act like a

heterosexual male in the office. But in some instances, he does recall either accidentally coming out or “letting his identity show” by saying, “me revelaba.” When his true identity came through, he would eventually get fired. He dated women obsessively and at one point found himself engaged to marry. Eventually he realized that he could not go through with it. By moving to Bogota (to escape from the rejection of his family, peers, employers, and larger society that gossiped about him) he did in fact attempt to open up more and more but as he explains it was so difficult to find acceptance and support anywhere in Colombian society as a transsexual. Even his gay peers in Bogota could not understand that he was a woman inside and did not have the same sexual desires and lifestyle they had even though Horatio looked like them.

Now when he looks back at his life in Colombia, he realizes that his extreme masculinity, ingrained machismo, and his own self image as a heterosexual male were all a means to survive in Colombia and keep a job. The deeper he got into this scenario, the more he was not at peace with himself. Having faced suicidal thoughts and depression in Colombia, he is here in the United States to claim his identity and accept himself wholeheartedly at close to 40 years of age. He contemplates the thought of getting a sex operation, but he figures he is too old now. He certainly does not have the money to pay for the surgery. He does not want to go back to Colombia because he feels he will never be able to accept himself there nor will Colombian society and its machista sexual culture. Moreover, he feels that he will relive the dysfunctional lifestyle he led and fall deep into depression without any form of treatment. He wants the opportunity to be seen as a professional one day here in the United States but this time being transsexual simultaneously. According to Horatio, he is living testimony that you cannot be transsexual and be deemed a white-collar professional simultaneously in Colombia. Transsexuals are first perceived as sexually deviant and undesirable before they are seen as professional and fit to work in a respective setting.

Here in the United States he miraculously found free psychological treatment for his condition, gender dysphoria, from an agency that does not have a program for asylum seekers. Horatio did not really fit into any free therapeutic counseling in Miami. But on a technicality that he was a victim of

crime in Colombia, a Miami agency decided to accept his case and as a result, this has helped Horatio handle his year and a half asylum-seeking period. Before his final hearing with the immigration judge, Horatio had been to at least twenty-five counseling sessions in five months. His account demonstrates the traumas and instabilities that LGBT asylum seekers face and the treatment they need to adjust healthily in the United States.

For Horatio, adjusting to life in the United States may seem liberating in some ways but he still faces the past traumas that have affected his life forever. As he explains in the quote, Horatio explains that he gets “red,” in the face or in Spanish “*me enrojezco*,” before people who he is afraid will detect his transsexual identity. In simple terms, he continues reliving the trauma of “letting it show,” and therefore being openly rejected by society and employers here in the United States. He explains more or less in the quote that he cannot control his fear, his “*enrojecimiento*.” The people Horatio is afraid of are his *paisanos* he deems as being intolerant and unforgiving about his sexual identity. Hopefully if Horatio is granted asylum in the United States, his treatment at the agency will allow him to engage his employers and colleagues healthily and normally for the purpose of adjusting to American life. At the time of our interview, Horatio was starting his treatment and was severely traumatized. He constantly expressed the long time that it would take for recovery and as he explains he actually perceived his condition as “not modifiable.” Furthermore, he felt stigmatized and so often how asylum seekers feel targeted and labeled for political and social group reasons, Horatio remains reliving this. For instance, Horatio believed that in Bucaramanga where he was born and raised, the entire town had labeled him a drag queen. This is why he says in the last few words that he was going to be more famous in Miami. Obviously, he is afraid that the labeling would reoccur as negatively as it did in Colombia enough to make him “famous” again. But recently with a second psychological counselor, Horatio has received intensive therapy that has begun instilling in him a more positive outlook. During periods of intensive therapy, Horatio was prescribed medication.

Facing Homelessness

From the beginning of the interview with Horatio, he consistently emphasizes the difficulty he has in the United States settling as a result of his transsexual orientation. As quoted above, he explained that during the first few weeks he arrived to Miami, his uncle “threw him out” of his house. His uncle could not deal with Horatio trying to talk to him about his sexual orientation. As a result, Horatio has faced periods of homelessness during his asylum process and as a recent asylee in July 2004. He is still homeless and waiting to receive help from refugee/asylee services in Miami-Dade County. During this year process, Horatio has faced living in homeless shelters, inside a church in Downtown Miami and inside a pastor’s home. Under these circumstances, Horatio has had to relive his traumas of sexual persecution over and over. As his testimony demonstrates, Horatio’s time in the pastor’s home was for the most part conflictive primarily because this living facility was designed to assist youth not facing sexual orientation issues. This intermixing between juveniles dealing with other criminal problems coupled with Horatio’s sexual orientation are not complementary at all and justifies why he continued reliving his fear. Horatio acted like an absolute heterosexual man at the pastor’s home. According to him, no one ever seemed dubious about his sexuality, though, he felt all the more troubled and repressed in that environment. The desire of coming out and living freely as a transsexual keeps Horatio in constant agony here in Miami. He explains,

To be homeless, let me tell you something. Ahhh, to be homeless in my case I don’t really integrate so much with the homeless because the majority of the homeless are persons that do not like to work. They are drug addicts and the truth is that I am not a drug addict and I like to work. That’s why I really don’t have friends in that... in that world that in actuality there are many people that live off of that. And what I am doing is waiting for my process to finish. I go to the library. I read the newspaper. I know where I can take a shower. I know where I can eat. And in these moments I am sleeping on the street inside a church in the cleanest manner possible.

Q: You have slept in various places including the pastor's home. How has your experience been as a transsexual in those places and also what discomfoting moments have you faced?

A: Look the experience with the pastor, I am going to comment to you how I lived it. Without giving up his name, the pastor is gay. So then when I arrived there, he knew that I was gay and he welcomed me. He gave impressive lectures as we call it...that filled me with a lot of pleasure and that is really an irony but in the United States I found myself with God again in a very wonderful way more than I had ever in Colombia. I owe this to the pastor. Ahhh, he has, he relatively helps youth that have drug problems and later he was helping me because he has one or two other gay individuals there. But nonetheless, everything starts to change because ahhh because I was so fearful and so afraid the young men there grew aware of my condition and ahhh at a certain moment I wanted to reveal my condition through an official certificate given to me by an institution that certified my condition and traumas. I wanted to clear up why I had so much fear to them the same kind of fear that generated while I was at work also generated living with those kids.

Guillermo

Guillermo faced the total misfortune of having applied for asylum without knowing that he could not return to his country afterwards. In the excerpt below, Guillermo explains that he filed his asylum claim very quickly. If his case would have been based on sexual orientation and not political persecution, I believe that Guillermo would have taken a much longer time filing his asylum claim. Filing in a rushed manner, he actually assumed that at least he would be able to return for an emergency visit to see his elderly mother. After he had been granted asylum, he found out that this was impossible. While living in Miami, Guillermo found out also that he is HIV positive and faced a considerable lengthy time fearful of approaching legal agencies about whether or not he could still apply for his residency. Later in this paper, we will revisit Guillermo reflecting on his frustrating experience at a legal office. Here below, he explains his fear about being HIV positive and

applying for both his permanent residency and a humanitarian visa so that his mother could come and visit him. Due to his HIV status and to some extent his sexual orientation, Guillermo feels that in some way he will be easily profiled and deemed both undesirable and inadmissible²⁸ in the US. His account brings to life for us the chilling sense of sexual monitoring at the border that Eithne Luibheid explores in her book, Entry Denied: Controlling Sexuality at the Border. Luibheid explores (77-81) how Immigration officers discretely extract from individuals seeking entry into the US their sexual behavior and sexual preference as it will be obvious in Raul's testimony. The following is taken from the recorded interview with Raul:

Q: How did your life in the United States change when you applied for asylum?

A: Well, I felt very happy but when I found out after a while that I could not return to Colombia that really hit me hard. (You did not know this information prior to applying?) What I did think was...that I would acquire my asylum status but that if I had some sort of emergency, family situation, I could request somehow to stay five days in Colombia and return. But after I understood with an attorney that this was not possible because the philosophy of the political asylum would be lost because if I have fear that they would kill me in Colombia and this country opens the doors...if I return to Colombia under my own risk then the United States will question if they are really going to kill me or not kill me...

Q: But you thought to look for information regarding what is asylum in the United States, what are the consequences in receiving asylum...

A: In that moment, what was the most pressing issue was that I could not let the year pass after my last entry into the United States because I was sure this country would grant me asylum. What I was sure of was that I would be granted asylum. Because I came to know of certain asylum cases of others of how the asylum process was and I said, if they got asylum without depreciating anyone's claim, why are they not going to give it to me...

Q: When you found out that you were HIV positive, how did it change your

²⁸ In other words he would not be granted permanent residency.

life then now that you were an asylee?

A: Well as an asylee, ahhhh. As an asylee in other words, the next process is to apply for adjustment and ask for residency. It is a fear that having AIDS this country will reject one for this reason. It is a great fear but I started to research and grew aware that there exists a waiver so that a person in my situation can apply and be granted permanent residency. But this does not stop making me feel worried.

(Discussing the humanitarian visa for his mother) ...I applied for the humanitarian visa for my mother. So then I sent to Colombia some translated papers in Spanish and medical letters and so forth and the ones that support the humanitarian visa for my sickness and the accident²⁹. So then my fear stemmed from that fact that the Department of Immigration had to notify that an asylee was requesting for a humanitarian visa who was sick with AIDS and is an asylee that runs the risk of being a public charge for the United States. So then my fear was that they would arrive to my house at midnight and say, come with us, you are going back to Colombia...I did not want to stay during those days and even more when they rejected the visa to my mother because they research everything and they are super connected. All they have to do is mark the social security and I think that they know if the person has demonstrated good moral conduct in this country, if they are still asking for help....

Juan Carlos

Juan Carlos is a twenty something year old with HIV who was granted asylum in 2002. He lives in South Beach under a living assistance program for HIV patients. His asylum claim was based on both being discriminated in the workforce for being HIV positive in Colombia and also establishing that he would not be able to afford nor obtain proper HIV/AIDS treatment in Colombia.

In talking to me about the services he received from his Cuban-

²⁹ Guillermo had an accident at work where he hurt his leg and had to be hospitalized for at least a week.

American attorney, Juan Carlos reassures that for the most part he felt satisfied with them. This agency that Juan Carlos visited was not a Colombian/Latino civic organization. Juan Carlos had expressed his disinterest and reservations in visiting any Colombian/Latino civic organization. In fact this non-Latino legal agency was given to him by a LGBT community organization he volunteered for on South Beach³⁰. Unlike other interviewees in this paper, Juan Carlos comes across as a confident, bold gentleman. He convinced me that he had no problems discussing his life story and HIV status to his attorney. He admits his attorney was a bit inexperienced in the area of sexually based claims. His attorney had him draft and write his asylum story. His visits to her office consisted of going over the drafts. Once he had finished his writing task, he really did not visit his attorney many times before his asylum interview indicating to me a certain latent sense of detachment between himself and the attorney.

When I asked him about his permanent residency application, he explained to me that he had submitted it on his own. He had lost touch with his attorney after his asylum case. Juan Carlos did not know that he would need to fill out an HIV waiver to be considered for permanent residency in the US. Somehow between his last engagement with his attorney and when he submitted his residency application, he was not aware of this vital piece of information. On the day of his residency hearing, if he does not bring with him an HIV waiver, it may be very probable that he could run into problems such as the denial of his permanent residency.

Sure enough, Juan Carlos' first attorney did much for him and even seemed gay/HIV friendly. But in Juan Carlos' case, one must question the attorney's failure to be on top of all the issues their clients can run into which could harm his eventual admissibility into the US. Had Juan Carlos' attorney been more tuned and passionate about gay and lesbian issues – perhaps this

³⁰ I became acquainted with staff at both the SOBE AIDS Project and another gay Latino organization in East Little Havana. At both organizations, I provided legal outreach immigration know your rights presentations to gay immigrants and potential asylum seekers. These organizations worked around HIV prevention and not immigration issues. Both these organizations recommended clients to visit FIAC a non-ethnic (non-nationalistic) legal organization. FIAC is not faith based either. FIAC is a neutral space for gay asylum seekers.

risk may have been avoided.

Perhaps, the attorney may have been waiting to discuss with Juan Carlos his next step, after the year and one day period passes after he is granted asylum. The attorney's job was to advise him that his permanent residency application had to include filing the HIV waiver. Being the secure individual Juan Carlos demonstrates to be, he decided to send out his permanent residency on his own. But, is it possible that Juan Carlos did not want to go to the office anymore because he felt burdened in going to an agency that had no gay/HIV positive staff? Did he sense fear, undesirability or discomfort from his attorney in treating a client who is HIV positive? Why did he not go back to his attorney after having supposedly felt comfortable with the attorney? Moreover, Juan Carlos mentioned to me that she was not the easiest person to maintain in contact. Like most attorneys needing to prioritize deadlines, Juan Carlos' situation in fact did not seem the most pressing at that moment. But not getting a call back from the attorney particularly a client who runs the risk of feeling discriminated (for being gay and HIV positive), Juan Carlos may have interpreted her failure to respond as a sign of avoidance and deeming him undesirable.

FIELDWORK IN AN ADVOCACY/CIVIC ORGANIZATION

Conducting fieldwork, I went to a Colombian civic organization that not only helped a great number of Colombians but other Latino groups including Cubans and Central Americans. One given day in January 2004, I spoke with several staff members such as the executive director, a staff attorney, an outreach coordinator, administrative assistant, and a paralegal/coordinator. After speaking with these staff members, I garnered more and more about the organizations' infrastructure and the words ring true, "the staff makes the organization."

I first met with the staff attorney who quite extensively discussed her list of the asylum cases she represented. A Cuban American and recent graduate from law school, the staff attorney demonstrated a strong will to work

on these asylum cases. Of the 200 cases that this organization had, she only told me of one case that was the asylum claim of a female to male transgendered individual. Actually, the case was not even a sexually based claim but one based on political persecution. Such a case would fit with the Exodus profile since the asylum-based claim did not focus on her sexual identity. From her input, the attorney basically conveyed to me that this organization had no asylum cases based on sexual persecution. Not wanting to be bold or confrontational and rather remain objective as a researcher, I continued talking to her about the types of problems other Colombian asylum seekers had encountered since she understood I was there to discuss the general Exodus population. In any case what I find very interesting is that in deciding whether or not this organization is genuinely receptive to gay asylum seekers and their sexually based claims, the one case becomes a kind of token symbol for evidence that they do not turn away gays as potential clients.

After speaking with the attorney, she introduced me to a paralegal who was very informative about her work procedures and showed me all the literature on refugee programs that were offered to her clients. Feeling a bit less uptight in the office, I decided to pursue whether or not this agency was ultimately gay friendly. The paralegal had been very ample in all her other answers to my questions so I proceeded to ask her if she had any gay, lesbian, transgender clients that she helped. In a very choppy way with her eyes looking down at her desk she said, “we do not help those types of cases, they go elsewhere.” I asked her, “Do you know where they go?” She said, “No, I don’t know.” By the way she answered me, I almost felt like she was bothered by my question. Why did she not at least brainstorm with me or offer to think about what places these individuals would go since they do not come to her agency. If this was her cramp, concise answer, how embracing could this office really be for potential gay clients that walk in seeking help?

Moreover, I went to this organization and other Colombian/Latino civic organizations’ websites on line. From my visits to these websites, I felt that none of them really suggested that they were “gay-friendly.” Again these websites were designed to provide the broad legal and social services to Colombian asylum seekers. While some of these websites in fact had the asylum law on their website that also includes the social group characteristic

(which includes sexual orientation), none of them pursued to create openly tolerant and welcoming literature of any sort for possible gay asylum seekers as their potential members. This reminds me about the outreach seminars our organization conducted to Colombian civic organizations in an auditorium filled with asylum seekers. After the staff attorney I worked with finished her lecture on asylum law and eligibility requirements, there was time for general questions raised by the public. Would anyone in a large group (50 to 60 people) among their Colombian *paisanos* feel even remotely comfortable asking specific questions about their potential sexual based claim?

Guillermo (Part II)

In this recorded interview, Guillermo, an effeminate, HIV and gay man, discusses his experience at a legal agency where he felt ridiculed and not welcomed by a Latina legal advocate. He thought that he would easily be able to apply for both his permanent residency and a humanitarian visa for his mom with this agency. Overall, the legal advocate's busy schedule turned into a visible sign of inefficiency, disinterest or acute discomfort with Guillermo.

Q: And how long did it take you to find out?

A: I doubted and tried to do it...to do it with... I also faced a lack of respect and a lack of organization. I was interviewed by "Miss Rendon." I told her about my asylum case but I began to see that she was not very professional. First, if a person does not speak your language, that a person does not speak English and being more specific I wouldn't move aside to the person next to me and begin to speak English, it is just a lack of respect. And she was talking to an attorney in front of a person – one has to be clear with the person. I went a couple of times, had some more appointments, she had a lot of doubts...I know that she had a lot of doubts because she spoke a lot with another colleague who was doing this.

Q: What types of things do you imagine that she had doubts over?

A: Perhaps...she does not have knowledge about some issues...if they would have told me, I would have helped them investigate.

Q: And when was that?

A: *That was about a year and a half ago.*

Q: You think that Miss Rendon did not know absolutely anything?

A: She spoke Spanish but because of her lack of culture even though she is the director for a legal consultation office, it is evident that she lacks professionalism.

Q: But did you open up the fact that you are HIV positive and that you wanted to apply for your residency?

A: I did comment this to her and she said that she had to investigate in the university and so then she gave me another appointment. In that next appointment, she still did not know anything.

Q: And the appointment was for how long?

A: No, appointments of two months, three-month intervals. I sent her a fax, I also sent her fax regarding a humanitarian visa for my mother because it was one of the issues that really produced a lot of anguish in me. To see my mother, my mother is 84 years old and I am at a state where I could die having this condition of HIV.

Q: Why did you leave this organization ultimately?

A: Because it did not give me any security – the only thing they know how to do are ahhhhh work authorization applications.

Q: Did you feel discriminated by her?

A: I felt ridiculed by her...Ridiculed simply because if she were honest with me and say, look we are not going to be able to help you... What I wanted was my residency but I saw her so doubtful or I don't know maybe it was really discrimination...but I saw her very...I tell you she would start talking to her student ahhh in English and I would bite my tongue so that I would stop myself from saying, respect me, talk to me in Spanish because I don't speak English. She never again gave me an appointment and since then I began to look for another place.

Raul

Raul arrived on his tourist visa and apparently an Immigration Officer at the airport began to question him why he traveled so much between Colombia and the United States. In that interrogation, the Immigration Officer found out that Raul came to the United States for HIV medical treatment. Using Luibheid's rationale from her book mentioned earlier, this is an obvious situation where Immigration authorities profiled an effeminate looking man and searched to find he is not only gay but HIV positive as well. Being effeminate and physically petite, these traits were probably identified by the interrogating officers³¹ who discerned that he is a "pasivo." Instead of automatically being deported, Raul opted to seek asylum in the United States. He was taken to Miami's Krome Detention Center and detained for a couple of days. Raul was separated from the rest of the men too. Ultimately, Raul's request for US political asylum would be denied.

In the next part of the interview below, Raul discusses his relationship with his Latino attorney. Eventually, the attorney decides to discontinue working on his case after having represented him for several months in Immigration Court. From the beginning, the attorney should have made a concrete assertive decision instead of accompanying him to several master calendar hearings and then abandon the case. He strongly insinuates to Raul that he did not find his case credible and secondly that, he does not have expertise (in gay and HIV issues) representing Raul's case for several months. He left Raul in a pretty difficult situation, unrepresented for his upcoming hearing, which could be detrimental to his asylum case. After being referred to another attorney at a faith-based organization, Raul articulates feeling stigmatized or profiled by staff there.

...I would come and go to Colombia and stayed in Colombia and I would come here for three to four months at a time and would go to Colombia for five or six months and that is how I did it since last year until 2002

³¹ Raul mentioned in his interview with me that an immigration officer secretly came out to him when he was detained. This gay immigration officer undoubtedly tracked and profiled Raul more easily. This is an example of sexual monitoring of the border at its best.

until October 5 when I arrived to the airport. That day...I always traveled to Colombia and always brought with me some cards that a doctor gave me where it said that I was receiving treatment that whole story. So, I would carry those papers at all time.

Q: You showed this to Immigration?

A: No, No. I always carried those cards under my sleeve, and if some day Immigration would start any problem [for me] to enter I would show them those cards and let them know that I would be coming for medical treatment. But, I have never had a problem. But in that year, 2002, I had been here...I was here in January.

Looking for legal representation...

Q: What did they say to you at this legal organization?

A: When I went the first time with a judge well I did not have an attorney. In other words, I went to ask for an extension for my case so then...How was I going to ask for an extension since I did not need to take an attorney with me at that time. It was the first extension that I asked. So then, I was waiting to see what they would say and see what would happen. Anyway, I did research with this organization. When they said that they could not represent my case, nothing. So then I went to another organization...

The attorney's name was...He said of course he would represent me. That he would charge me four hundred dollars and that at the start you can put down two hundred dollars and at the end of the hearing you give the other two hundred dollars. I was like ok. So I brought with me the two hundred dollars and went with him. My hearing was given to me for March and went with the attorney. I had not spoken to him about the details of my case. He did me the favor of accompanying me to the judge.

Q: Why did you not tell him?

A: Because we did not have anytime. (And he had not seen your papers or anything?) And I took the same papers that I had sent to the first agency, basically a file that was super organized with everything I spent a lot of money buying folders. The amount of papers and photocopies and all that, organizing like if it was going to be given to the president. I think that those papers would arrive there and they would not even go through it. Because later on he told me when we began talking about my case that I had filled many documents and said, Cesar, your story is not

too credible. I would say, my god, but what does he want me to do cry here and to tell him that they did this to me, these aberrations, and other things? So then I told him that I already had my credible fear and that they approved it and you just come here to say as if I was not...if you do not want to represent me just say so, I will find another attorney.

Q: Did he have similar cases?

A: He had not had similar cases. (Are you sure, how do you know?) I am not really sure because you know that everyone lies. I had spoken to him and I gave him my story in four to five pages of all that had happened to me. And so he started filling out the I-589 form³²...

Q: Did he compromise to take your case?

A: ...We almost had the next hearing with the judge and he would give me lots of appointments, lots of appointments and I saw that he would not really solve anything. So my friends told me, but Raul, what's going on, you have to be more assertive...speak more assertively to see what is going on or if not you will have to find another attorney or another person... So then I approached this attorney and asked me if he was set to represent me or not.

Q: What do you think – he felt comfortable with you?

A: Well...yes...I felt comfortable with him. What happens is that I get comfortable with people easily. I believe way too much in people very quickly until they demonstrate the contrary to me. I felt very good with him. I spoke with him and told him my entire life story...all of my things (your sexuality?), everything, everything, everything completely. He even told me one moment that I could sue Colombian government entities ("tutela"), so that they could give you medicine and attend you. You were insured with the social security of Colombia for so many years and you can sue the Colombian government. No, I do not have interest in this. The only thing that I need is to resolve my problem in this country. The only thing that really interests me is to have my medicine and my doctor and be able to stay in this country with a legal status. And so then, on one of the several days that I went to the office, he always spoke to me very delicately...he told me that he was not going to be able to represent me on my case because he does not have experiences in cases like mine.

³² The I-589 form is the application for asylum in the United States.

Q: After how long in this standstill?

A: No, after two months. (When was your next hearing?) Like now, now in the following week was my next hearing. It was another master hearing. How do you come to tell me now in this moment? Well it seems to me very, very difficult that you tell me this now. I said well represent me then and it does not matter if we win or lose that we could later ask for an appeal.

He repeated that he did not have experience, that he had never handled cases like these. I said to him that if these were your arguments then I will accept them but I have another hearing in the following week with the judge and you are telling me this now at this hour? He said stay at ease.

Q: Did he give your references of where to go?

A: So he said to me, I will accompany you to the next hearing. Well, I thought this was very noble of him. He told me, I will accompany you and later I will desist from this case. And so he told me, there are these attorneys and said to call them to see if they could help. I told him ok. I told the attorney, look its not for the money because I know that you helped me and you have accompanied me but I am going to be going from one to another paying \$200, \$500, \$150 and \$350, wasting and wasting more money and nothing is solved. And he said, lamentably, I cannot help you... look take this number...

With the next attorney at a faith based agency...

So then I went to the other attorneys and when I went there...one supposedly goes to that church and has to speak with the priest and according to the Catholics, homosexuality is catalogued as a sin. So then when I went I was Robert's client not like a client of the charismatic mission. There is a person in charge over there like Robert's secretary and she would always say, no that is Robert's client.

It is obvious in this case that Raul did not feel completely comfortable going to a faith-based organization from the beginning. Nothing in his first visits registered within him that the organization was "gay-friendly." What if a poster, similar to HIV sensitivity ones, were placed on the office walls showing support for gay asylum seekers? Putting a poster is a cost-effective way of making an office space feel more gay sensitive. This visual helps

transform the office space into a comfort zone and allows asylum seekers to open up more easily. This is not enough, however. Someone on staff should specialize or specifically work with these applicants. That person should have a title indicating he/she is a LGBT specialist. Such a possibility shows to LGBT applicants that they can comfortably speak to someone who relates with their issues and can talk about the “taboo” issues rather than with an inexperienced, apathetic, “normal,” heterosexual individual who may not have the sensitivity, genuineness capacity or willingness to engage.

Unfortunately, gay Colombian asylum seekers continue to be a marginalized silenced minority in the context of a Latino/Colombian heterosexist majority in Miami. These shared voices indicate other kinds of Colombian asylum seekers who do not fit into the Exodus mold and therefore should be a sign that warns community leaders and elected officials to be more inclusive of all who need help in the asylum procedure. But unfortunately with the machista gender and sexuality legacies from Colombia and Latin America, these homeland constructs will continue defining the spatial, socio-cultural, and political dimensions for gay Colombians and other gay Latino immigrants. One way of including the Colombian/Latino LGBT community among civic and political leaders is recognizing potential Latino gay figures. If conservative Latino heterosexual men and women of power who hold powerful, influential community and political roles do not want to do it, then they should find someone to do this much needed work. These gay leaders should be incorporated into larger community functions and housed in civic organizations for the empowerment of all asylum seekers especially because of the difficulty for this gay minority to have their own disparate sexual community. With respect to legal/non profit agencies in Miami, staff from these non-profit organizations must be trained to be sensitive to LGBT and HIV clients. Faith based organizations and other advocacy organizations should be more vociferous and celebrating if they really are “LGBT friendly.”

Bibliography

Almaguer, Tomas Chicano Men: A Cartography of Homosexual Identity and Behavior. New York: Almaguer, T., 1993.

Luibheid. Eithne Entry Denied: Controlling Sexuality at the Border University of Minnesota Press: Minnesota, 2002.

Mc Clure, Heather (1999). Sexuality, Power and Performance in Guatemala and in the United States Asylum Law. Unpublished Doctoral Dissertation, Northwestern University, IL

Pena, Susanna (2002) Visibility and Silence: Cuban Gay Male Culture in Miami. Unpublished Doctoral Dissertation, University of California, Santa Barbara, CA.

Perez Ramirez, Luis A. (2002). Immigration and Trauma: A Study with Latino Gay Men Asylum Seekers. Unpublished Doctoral Dissertation, The Wright Institute, Berkeley, CA.

Desarrollo sostenible y sus indicadores

Fabio Arias*

Resumen

En este trabajo se hace una revisión exhaustiva de los enfoques conceptuales de desarrollo sostenible y de los principales indicadores de medición de cada uno de ellos. Esta revisión avanza sobre otras pues considera el enfoque del desarrollo humano sostenible e incorpora indicadores que han tomado relevancia en los últimos años, como el ahorro neto ajustado, planeta vivo, entre otros.

Abstract

This work embodies a comprehensive revision of the conceptual approaches of sustainable development and of the main indicators of measurement of each one of them. This revision advances on previous works because it considers the approach of sustainable human development and examines indicators that have taken relevance in the last years, as fit net saving and alive planet, among others.

Palabras Clave: Desarrollo sostenible, indicadores de desarrollo sostenible, equidad intergeneracional

Clasificación JEL: Q01, Q56, Q57

* Profesor asistente de la Facultad de Ciencias Sociales y Económicas de la Universidad del Valle, coordinador del grupo de investigación de Economía Regional y Ambiental. El autor agradece la asistencia de investigación de Paola Andrea Arias Arévalo.

Introducción

Durante un año, marzo del 2005 hasta marzo de 2006, el autor participó en la elaboración de los planes de ordenamiento ambiental de tres cuencas hidrográficas del Valle del Cauca: Bugalagrande, Tulúa y Yumbo. Esta tarea se realizó bajo un convenio entre la Universidad del Valle y la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, CVC. La elaboración de estos planes parte de las instrucciones básicas dadas por el decreto 1729 de 2002, la guía técnico-científica del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, IDEAM 2004, y la CVC 2000, que establecen que el enfoque apropiado para abordar el plan de ordenamiento de una cuenca hidrográfica es la teoría general de los sistemas, con enfoque participativo en un contexto de desarrollo sostenible

Las múltiples tareas que demanda la formulación de los planes de ordenamiento - los talleres participativos, la recolección, procesamiento y análisis de la información disponible-, sólo dio espacio para que el grupo de trabajo de la Universidad de Valle, estableciera unos lineamientos conceptuales básicos de lo que se entendería como desarrollo sostenible a lo largo de la formulación de los planes de ordenamiento. Sin embargo, las primeras consultas sobre este tema mostraban que se habían debatido muchas alternativas conceptuales y formas de medición en los últimos veinte años, Hanley et al. 1997, van Kooten et al. 2000, Banco Mundial 2003, dan cuenta de esto en sus revisiones. Además en los primeros años de este milenio se habían concretado y sumado resultados de las investigaciones de instituciones como Las Naciones Unidas, El Banco Mundial y varias organizaciones no gubernamentales en la medición del desarrollo sostenible. Hacer esta revisión de manera exhaustiva requería más tiempo de aquel disponible en la formulación de los planes de ordenamiento.

Posteriormente, primer semestre de 2006, la Vicerrectoría de Investigaciones de la Universidad del Valle, aprobó un proyecto del grupo de Investigación de Economía Regional y Ambiental, “Modelos de Desarrollo Sostenible en la Cuenca del río Tulúa” que surgió de la inquietud de estudiar en mayor detalle el desarrollo sostenible, su medición y modelación en una cuenca hidrográfica. El primer producto de esta investigación es una revisión exhaustiva de las alternativas conceptuales sobre desarrollo sostenible y los indicadores de medición, revisión que corresponde a este artículo.

Este trabajo avanza en relación con las revisiones señaladas al incorporar el desarrollo humano sostenible (Anand y Sen 1996, 2000) que no fue tenido en cuenta en otros trabajos. A la vez, se incorporan indicadores que han tomado relevancia en los últimos años como: El sistema de cuentas ambientales y económicas de las Naciones Unidas, (Naciones Unidas 2003), la propuesta del Banco Mundial, el ahorro neto ajustado (Bolt et. al. 2002), el índice de planeta

vivo del Fondo Mundial para vida silvestre (WWF 2004), el indicador de progreso genuino, y dos indicadores sobre desarrollo humano sostenible, entre otros. A la vez que muestra algunas formas prácticas como instituciones gubernamentales toman decisiones en políticas asociadas al desarrollo sostenible.

Enfoques conceptuales de desarrollo sostenible y sus indicadores

La definición más citada de desarrollo sostenible es la de la Comisión Brundtland (WCED 1987, p. 8) “progreso que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”. Es conveniente notar que esta definición resalta el legado que deja una generación a la siguiente es en términos de bienestar y no exclusivamente un conjunto de recursos naturales, por ello esta definición es la más citada, ya que, el desarrollo sostenible se entiende como el constante mejoramiento del bienestar humano a través del tiempo.

La anterior definición sin embargo no es perfecta y plantea varios puntos que fueron resueltos, según el punto de vista de determinadas escuelas de pensamiento, o que están por resolverse, y sobre los cuales hay hasta el momento amplia controversia. Por ejemplo, esta definición no aclara qué debe entenderse por necesidades, si estas necesidades están asociadas al bienestar desde el punto de vista de la utilidad o a visiones más comprensivas del bienestar humano.

Hasta 1989 se habían contabilizado más de sesenta definiciones de desarrollo sostenible (Pezzey 1989), incluida la definición ya presentada. Entre los intentos más recientes por definir el desarrollo sostenible se encuentra la propuesta de Constanza y Patten (1995), ratificada en Constanza et. al. (2000) donde establecen que la sostenibilidad se refiere a la persistencia de la integridad y estructura de algún sistema en el tiempo. Por lo que un concepto expresado en estos términos es de especial interés tanto para ecologistas, como para analistas de política que estudian el uso de los recursos naturales. Específicamente, establecen que un sistema sostenible es un sistema renovable que sobrevive por algún tiempo especificado (no infinito). Biológicamente, significa que se evita la extinción de los recursos y económicamente significa que los usuarios de los recursos evitan disrupciones y el colapso del sistema. La sostenibilidad expresada en estos términos regularmente se conoce como sostenibilidad fuerte ya que aboga porque se debería sostener la estructura y características de los sistemas ecológicos de la tierra, las funciones de soporte de la vida o el acervo de capital natural.

La economía ortodoxa promulga que debería sostener es el consumo o ingreso per cápita no decreciente en el tiempo, conocido como el enfoque de la sostenibilidad débil (Hartwick 1977; Solow 1974, 1986, 1991, 1993). Algunos han incluido el criterio de equidad en la distribución como (Howarth y Norgaard 1993), Sin embargo, en este enfoque promulga el sostenimiento de la capacidad de

reproducción del sistema económico a través de garantizar el mantenimiento del acervo del capital, en sus diferentes modalidades: el capital hecho por el hombre, el capital humano y el capital natural. En general, lo que se quiere sostener son tasas de crecimiento del producto y con distribución equitativa entre la población en cada periodo de tiempo y a través de del tiempo.

Anand y Sen (1996, 2000), comparten el punto de vista de Solow, la sostenibilidad es un asunto de equidad en la distribución, acerca de compartir bienestar entre las personas de hoy y las del futuro, también están de acuerdo que preservar la capacidad productiva intacta no implica dejar el mundo como se encuentra hoy. Lo que se necesita conservar son las oportunidades de las generaciones futuras para llevar vidas valiosas, esto es relevante ya que para los economistas ortodoxos, incluido Solow, y aquí se distancian de este, es que el bienestar se establece en términos del consumo mientras dentro del enfoque del desarrollo humano sostenible se hace en términos de las libertades para lograr vidas valiosas. A continuación se exponen los enfoques de sostenibilidad, y sus variantes, con los respectivos indicadores propuestos para su medición de forma detallada

Enfoque de Hartwick-Solow, economía neoclásica, sostenibilidad débil

El argumento neoclásico se basa en que el precio relativo de los recursos, cuando llegan a ser escasos, aumenta; lo cual favorece la conservación a través de la búsqueda de alternativas de sustitución para su uso o al desarrollo de nuevas tecnologías que emplean menor cantidad de recurso por unidad de producto elaborado. Lo sustentan con la evidencia empírica de cambios tecnológicos que se dan continuamente en la sustitución de fuentes de energía. Por ejemplo, en la cocción de alimentos se ha pasado de emplear combustibles fósiles a energía eléctrica, en la medida que la segunda se hace más barata. Potencialmente en un futuro cercano otras fuentes de energía podrían estar disponibles y sustituir la dependencia de recursos naturales, como el desarrollo de energía solar cuya difusión se encuentra supeditada a que su precio relativo frente a los combustibles fósiles, u otras fuentes de energía, disminuya.

El trabajo pionero de sostenibilidad débil se debe a Hartwick (1977), quien propuso una regla para garantizar el consumo de bienes no declinante a través del tiempo en una economía que usa un recurso natural no renovable. Él demuestra que si el capital no es decreciente en el tiempo entonces el consumo tampoco lo es. El acervo de capital se mantienen si se reinvierten todas las “rentas de Hotelling”, precio menos el costo marginal de extracción por las unidades extraídas, generadas por el recurso no renovable en capital hecho por el hombre. Este resultado se basa principalmente en el tipo de tecnología que se asume, una función de producción agregada tipo Cobb-Douglas que permite que con otros

factores de producción en niveles constantes los recursos naturales puedan permanecer en cantidades pequeñas si existe un nivel de capital hecho por el hombre suficientemente grande y mantener un nivel de producto indefinidamente. A continuación se exponen los principales indicadores de este enfoque.

El producto nacional neto ajustado ambientalmente

La regla de sostenibilidad débil requiere que se conserve constante o en ascenso la generación de riqueza, manteniendo en el agregado los medios de producción como el capital hecho por el hombre, el capital natural, el capital humano. Por tanto, se requiere saber en cada periodo de tiempo cuánto de la base productiva se debe usar, esta medida viene dada por el producto nacional neto ajustado ambientalmente. El producto nacional neto es ingreso total de una economía en un año determinado, menos la depreciación del capital hecho por el hombre. El producto nacional neto ajustado ambientalmente es una buena medida del desarrollo sostenible cuando: 1. todos los elementos del producto nacional neto están correctamente valorados en el estado económico actual, 2. cuando esta valoración también es acertada para previsiones futuras que releven la escasez en próximos periodos y 3. cuando es definida y calculada la depreciación del capital natural, de esta forma, una economía es sostenible si el producto nacional neto ajustado ambientalmente no cae.

Existen varias propuestas para ajustar el producto nacional neto, por ejemplo Hartwick (1990a y 1990b) resumido en Hanley et al. (1997, pp. 434-439). Estos ajustes el autor los hace por separado, primero, con relación a un recurso no renovable, segundo, con respecto a un recurso renovable y por último el ajuste por contaminación. En el primer caso, el ajuste consiste en deducir en cada periodo de tiempo las rentas de Hotelling del producto nacional neto, asumiendo que los insumos y productos son valorados de acuerdo a su precio sombra. El producto nacional ambiental es la suma del consumo y la inversión menos la renta de Hotelling por la cantidad de recurso extraída, este ajuste no es otra cosa que la regla Hartwick. En el segundo caso, el ajuste en presencia de un recurso renovable consiste en sumar al producto nacional neto el valor de recurso extraído, si la tasa de extracción es menor a la tasa de regeneración, o restarle en caso contrario.¹ En el tercer caso, en presencia de contaminación que afecta a las personas, el producto nacional neto debe ajustarse para tener en cuenta la desutilidad de las personas afectadas por la contaminación y el costo marginal de los esfuerzos de

¹ Estos ajustes se deducen de un modelo donde el recurso renovable crece dependiendo del tamaño del acervo del recurso y la tasa de extracción y donde se incluye la extracción en función de bienestar social como un bien más. También se asume que no hay libre acceso por tanto los precios son precios sociales.

control de la contaminación por las unidades controladas.

Sistema de cuentas ambientales y económicas (Propuesta de las Naciones Unidas)

Dentro de los esfuerzos prácticos para medir un producto interno bruto que incluya aspectos ambientales se encuentra el sistema de cuentas ambientales y económicas. Existen dos enfoques para este tipo de contabilidad ambiental. El primero se basa en la integración de las cuentas ambientales con el sistema de cuentas nacionales tradicionales. Aquí, el sistema contable de cada país debe incluir las valoraciones de los daños ambientales, los servicios ambientales y los cambios en los acervos de capital natural. Sin embargo, muchos de los bienes ambientales como los de soporte de la vida, entre otros, no cuentan con mercado y son de difícil valoración indirecta y por tanto quedan excluidos en la contabilidad. Dada la imposibilidad de valorar todos los activos ambientales se propone un segundo enfoque para la contabilidad ambiental y económica que consiste en la creación de cuentas separadas o satélites de las cuentas nacionales tradicionales. Estas cuentas miden los cambios en los recursos naturales pero sin integrarlos a la estructura tradicional. Su aplicación permite la evaluación del uso del recurso y su agotamiento, como también las estimaciones de los gastos de protección ambiental que se deben hacer. En esta línea, el trabajo más avanzado se debe a una propuesta liderada por las Naciones Unidas denominada Sistema Integrado de Contabilidad Ambiental y Económica, SEEA (UN et. al. 2003).

EL SEEA reúne cuatro categorías de contabilidad: 1. Contabilidad de flujos de contaminación, energía y materiales, que provee información a nivel de industria sobre el uso de energía y materiales, como de la producción y generación de contaminantes y desechos sólidos, 2. La contabilidad en gasto en protección ambiental y manejo de recursos, en donde se identifican los gastos incurridos por la industria, gobierno y hogares para proteger el ambiente o para manejar los recursos naturales, 3. Cuentas de la valoración de recursos naturales, estas cuentas registran los cambios en el acervo de recursos naturales como tierra, peces, bosques, agua y minerales y 4. Valoraciones de flujos de no-mercado y agregados ambientalmente ajustados.

El SEEA puede servir al menos como una estructura parcial para la medición del desarrollo sostenible a partir de los diferentes enfoques de sostenibilidad. El sistema no ha sido diseñado para servir a una perspectiva en particular. No obstante, el enfoque del SEEA en la integración de cuentas macroeconómicas de datos del ambiente y de la economía lo hace particularmente útil para el enfoque de sostenibilidad débil ya que propone la contabilidad monetaria de los gastos ambientales y la valoración de recursos naturales y servicios ambientales, pero a la vez contempla la medición de unidades físicas de contaminación y flujo de materiales, aproximándose más a un enfoque de sostenibilidad fuerte, que se

explica en detalle más adelante. Por último, la principal desventaja de este sistema está en que compila información relevante sobre el ambiente y contabilidad económica pero carece de información para entender los sistemas sociales.

El ahorro neto ajustado (Propuesta del Banco Mundial)

El ahorro neto ajustado se calcula partiendo de la contabilidad nacional estándar del ahorro nacional bruto, el Ingreso Nacional Bruto menos el consumo público y privado. A este ahorro nacional Bruto se realizan cuatro ajustes. Primero, se deduce la depreciación del capital hecho por el hombre para obtener el ahorro neto nacional. Luego, se adicionan los gastos corrientes en educación a los ahorros netos domésticos como un valor de inversión en capital humano. A continuación, se deduce la suma de la disminución en los valores de los activos ambientales por la extracción o agotamiento basándose en estimaciones de las rentas de los recursos como la diferencia entre el precio mundial y el costo promedio por unidad extraída. Finalmente, se restan los daños de la contaminación. Dado que muchos de los daños de contaminación tiene efectos a nivel local, y por lo tanto se presenta dificultad a la hora de estimarlos sin información local específica, las estimaciones se han limitado a incluir los daños globales de las emisiones de dióxido de carbono. Después de todas las anteriores ajustes el índice se interpreta de manera simple: tasas negativas de ahorro neto ajustado implican que el bienestar total está decreciendo, políticas que llevan a ahorros netos ajustados negativos persistentemente son políticas insostenibles.

De forma algebraica el índice se expresa como: $ANA = (ANB - D_h + GPE - \sum R_{n,ii} - DC) / INB$

Donde ANA es la Tasa de ahorro neto ajustado, ANB es el Ahorro Nacional Bruto, D_h es la de la Depreciación del Capital, GPE es el Gasto corriente en Educación, $R_{n,ii}$ = Renta del agotamiento del Capital Natural i , DC son los daños de las emisiones de dióxido de carbono y INB es el Ingreso Nacional Bruto a precios de Mercado (Bolt et al. 2002).

Sostenibilidad fuerte (Economía ecológica)

Este enfoque aboga porque debería sostenerse la estructura y características de los sistemas ecológicos de la tierra, las funciones de soporte de la vida o el acervo de capital natural. Esta sostenibilidad ecológica se representa a través de los conceptos de estabilidad y resiliencia, el primero se refiere a la capacidad de las poblaciones de especies para retornar al equilibrio después de una perturbación, y

el segundo, mide la propensión del ecosistema para retornar a su estructura principal después de una perturbación. La principal perturbación de los ecosistemas son los impactos de las actividades humanas y el argumento para lograr la sostenibilidad es evitar los impactos que reducen estas dos propiedades de los sistemas ecológicos. Se puede notar que este enfoque reduce el papel del sistema humano a la generación de impactos sobre los ecosistemas y no profundiza sobre aspectos sociales del desarrollo sostenible.

Quienes abogan por la sostenibilidad fuerte, Daly y Cobb (1989), Daly (1990) entre otros, lo hacen por tres razones: primero, algunos recursos son esenciales para la producción y su agotamiento llegarían a ser un evento catastrófico, segundo, aunque los recursos naturales no sean esenciales en la producción su potencial de sustitución declina con la reducción de su acervo, y tercero, no hay posibilidades de sustitución para muchos recursos naturales, por ejemplo, la vida silvestre. Lo anterior implica que determinadas cantidades de capital natural deben ser conservadas sin importar el costo de oportunidad de hacerlo.

La implicación principal es que no es recomendable mantener el acervo de capital agregado, sino el capital natural y el capital hecho por el hombre de forma separada. Sin embargo, dentro del enfoque de la sostenibilidad fuerte hay diversos puntos de vista sobre el capital natural; ya que esta es una categoría demasiado amplia. Mientras unos insisten en tratar la totalidad de elementos de capital natural y las relaciones entre estos elementos, otros proponen proteger elementos específicos mientras exista la posibilidad de sustitución. Pearce y Atkinson (1995) son representantes de esta última corriente, que se expone independientemente como el enfoque del Departamento de Economía de la *Univesity College London*.

El acervo de capital natural es una abstracción donde se incluyen el estado de la calidad ambiental y de los recursos naturales, por tanto es difícil obtener una medida agregada del capital natural. Regularmente se divide en categorías como: contaminación, recursos renovables, biodiversidad, capacidad de asimilación, recursos no renovables etc. Una vez separado en sectores se debe definir las unidades en que se van a medir los diferentes tipos calidad ambiental y todas las clases de recursos naturales, por ejemplo, niveles concentración de los contaminantes, poblaciones viables de especies, áreas de hábitat, patrones de clima, etc. Después de definidas las unidades físicas de medición se requiere establecer cuál y cuánto capital natural se debe mantener constante como establece la regla de sostenibilidad fuerte. Ya definida la agregación y medición del capital natural un indicador de desarrollo sostenible es relativamente fácil de construir si se cuenta con información disponible por cada tipo de recurso.

Existe una amplia bibliografía sobre capital natural, y no directamente titulada como sostenibilidad fuerte, sin embargo, son temas estrechamente relacionados (Ecological Economics 2003, no. 44).

Entre los principales indicadores de este enfoque se encuentran los siguientes:

La huella ecológica

Wackernagel y Rees (1997) y Wackernagel et al. (1999), proponen la huella ecológica, este indicador representa el capital natural que demanda una economía y se determina calculando el consumo de recursos y los requerimientos de asimilación de residuos de una población humana definida en términos de área de tierra productiva correspondiente. Es decir, la huella ecológica mide la “carga” impuesta por una población sobre la naturaleza en términos del área de tierra requerida para mantener la actividad económica, así que el común denominador es hectáreas de tierra ecológicamente productiva y no unidades monetarias.

Los componentes de la huella ecológica incluyen seis usos de la superficie bioproductiva del planeta que son mutuamente excluyentes. Es decir, que compiten por el espacio biológicamente productivo disponible en la tierra. Estas categorías son estandarizadas en unidades de área y luego son sumadas para determinar La huella total para una población. Las categorías son: 1. La energía en términos de tierra necesaria para el secuestro de carbono de las emisión por uso de combustibles fósiles, 2. tierra degradada por la infraestructura de acondicionamiento, 3. Tierras para pastoreo, 4. Área de bosques naturales, 5. Tierra arable, dedicada a cultivos 6. Zona marinas.

Los cálculos de la huella ecológica se basan en que es posible encontrar la mayoría de los recursos que las personas consumen y muchos de los desperdicios que generan. También en que muchos de los recursos y desperdicios pueden ser convertidos en área productiva que es requerida para mantener esos flujos, además que estas diferentes áreas pueden ser expresadas en la misma unidad de área una vez son escalados proporcionalmente a su productividad de biomasa. Dado que se asume que las áreas representan usos mutuamente exclusivos, y que cada acre estandarizado representa la misma cantidad de productividad de biomasa, entonces se pueden agregar representando la demanda total de la humanidad y por último, el área total de demanda puede ser comparada con la oferta natural de servicios ecológicos, por lo tanto es posible de evaluar el área en el planeta que es biológicamente productiva (Kooten et al. (2000, pp. 262-266).

Índice de planeta vivo

Este índice fue creado por el Fondo Mundial para la Vida Silvestre (WWF 2004) y tiene como objetivo medir el estado de la biodiversidad en el mundo por medio de la estimación de las tendencias de las poblaciones de especies vertebradas que viven en los ecosistemas terrestres, de agua dulce y marinos. El índice incluye datos de aproximadamente 3000 tendencias de población de más de 1100 especies. Este índice es el promedio de tres índices separados que miden los cambios en la abundancia de 555 especies terrestres - especies de mamíferos, pájaros y reptiles encontrados en ecosistemas de bosque, pastos, sabana, desierto

y tundra-; 323 especies de agua dulce -mamíferos aves, reptiles, anfibios, y peces que viven en ríos, lagos, o ecosistemas de humedales-; y 267 especies marinas, -mamíferos, aves, reptiles, y peces de los ecosistemas de océanos, mares y costas. Para cada especie se calculó la razón entre su población en cada par de años consecutivos. Para calcular el índice en un año dado, la media geométrica para todas las razones de las poblaciones de especies en el año y en el año anterior, se multiplica por el valor del índice del año anterior.

Índice de bienestar económicamente sostenible (IBES)

Desarrollado por Hernan Daly y John Cobb (1989) (Pulselli et. al 2006), en un esfuerzo por reformar el cálculo de un indicador de bienestar económico. Siendo consistentes con la necesidad de medidas ajustadas de bienestar con respecto al PIB, propusieron el IBES para Estados Unidos, el cual es un índice integrado de desarrollo económico compuesto por una lista de valores económicos. Este indicador permite la integración de medidas tradicionales de actividad macroeconómica, que usualmente conducen la política global, brindando información de la presencia de una población en un territorio geográfico, tanto en aspectos sociales, institucionales y ambientales.

Este indicador ha sido criticado por la arbitrariedad de la selección de variables a ser incluidas o excluidas en el, el método de cálculo, y el concepto de que el PIB no es un indicador del bienestar económico sino más bien de la productividad económica. En un principio el indicador fue compilado por los economistas ecológicos preocupados por el concepto de sostenibilidad fuerte.

Siguiendo a Pulselli et al. (2006) el IBES se define por la formula consignada en la tabla 1.

Indicador de progreso genuino

Redefining Progress desarrolló el Indicador de Progreso Genuino, IPG, (Cobb et. al. 1995, citado por Venetoulis y Cobb 2004), como un aporte tanto en la medición de la actividad económica, como sus efectos en la vida de las personas. El Indicador de Progreso Genuino, una versión del IBES, es un enfoque significativamente más apropiado para valorar el progreso económico que las medidas convencionales como el PIB. El IPG ajusta por efectos de distribución de ingreso, el valor de trabajo de los hogares o voluntarios, costos de movilidad y contaminación, y el agotamiento de capital social y natural (Venetoulis and Cobb 2004 y Constanza et. al. 2004).

TABAL 1.
CÁLCULO DEL IBES

IBES =	
+	Consumo Privado (ajustado por desigualdad)
+	Servicios de labores domésticos
+	Servicios de consumo duradero
+	Servicios de infraestructura pública
+	Costos de salud pública y educación
-	Gastos en bienes duraderos
-	Gastos defensivos privados en salud y educación
-	Costos locales de publicidad
-	Costos de transporte
-	Costos de Urbanización
-	Costos de accidente de tránsito
-	Costos de contaminación de agua
-	Costos de contaminación de aire
-	Costos de contaminación por ruido
-	Pérdida de humedales
-	Pérdida de tierra cultivables
-	Depreciación de recursos extraíbles
-	Daño ambiental de Largo Plazo
-	Crecimiento de capital neto

Fuente: adaptado de Pulselli et al. (2006, p.7)

El IPG toma del PIB las transacciones financieras que son relevantes para el bienestar, luego las ajusta a aspectos de la economía que este último ignora. Usando como base el gasto en consumo personal ajustado por desigualdad en la distribución del ingreso, el IPG adiciona o sustrae categorías de gasto basado en si estas aumentan o disminuyen el bienestar de la nación.

EL IPG tiene en cuenta los siguientes beneficios no monetarios ignorados por el PIB: El valor del tiempo gastado en el trabajo de hogar y trabajo voluntario, el valor de los servicios de bienes durables (carros y neveras) y el valor de los servicios de avenidas y calles. A su vez, sustrae tres categorías de gastos que no mejoran el bienestar: 1. Gastos defensivos, definidos como el dinero gastado para mantener el nivel de confort de los hogares, seguridad, o satisfacción, o por la declinación en la calidad de vida debido a factores como el crimen, accidentes de tránsito o contaminación. Entre estos están los filtros para el agua, candados o sistemas de seguridad, facturas de hospital por accidentes de tránsito, el costo de

pintar las casas por la contaminación del aire, 2. Costos sociales, como costos del divorcio, crimen, o pérdida de tiempo de ocio, 3. Las evaluaciones de las depreciaciones del ambiente y de los recursos naturales, incluidas pérdidas de tierra de labranza, humedales, bosques antiguos, reducción del stock de recursos naturales, como combustible fósil, y efectos dañinos de los residuos y la contaminación. Siguiendo a Constanza et al. (2004), el cálculo del IPG se puede definir como aparece en la tabla 2.

Enfoque del capital natural no decreciente, enfoque del departamento de economía de la *University College London*

El punto de vista del Departamento de Economía de la University College London (Pearce et. al. 1990) es que hay cierta posibilidad de sustitución entre el capital natural y el capital hecho por el hombre (mejores maquinarias reducen el uso de recursos en la producción), pero muchos elementos del capital natural proveen servicios no sustituibles, regulación de la composición atmosférica, ciclo de nutrientes, valores espirituales de la vida silvestre, por tanto es importante mantener los ecosistemas funcionando. Bajo este enfoque la regla de sostenibilidad se define como mantener alguna cantidad de capital natural constante para permitir que las futuras generaciones alcancen el mismo nivel de utilidad que el promedio obtenido por esta generación.

La pregunta ahora es ¿cuánto capital debe mantenerse constante? Hay tres posibilidades: 1. el nivel existente, 2. el nivel consistente con el mantenimiento de los niveles críticos del capital natural, 3. alguna cantidad entre las dos anteriores. Se propone tener una medida agregada del capital natural y una única medición de este, tal vez en términos monetarios. Primero la agregación total es difícil, se relaja esta situación hasta considerar grupos de recursos para la agregación, como: contaminación, recursos renovables, biodiversidad, entre otros.

Si se salda la dificultad de la agregación del capital natural, la regla sugiere que se debe prevenir la disminución del capital por debajo de un valor establecido. Esto impone restricciones sobre el desarrollo. Pearce et al. (1990) propone los proyectos sombra, proyectos y políticas diseñados para producir beneficios ambientales en términos de adiciones al capital natural que compensen la reducción de capital natural por un conjunto de proyectos de desarrollo.

La sostenibilidad débil requiere que la suma descontada de los costos ambientales no debe ser mayor que la suma descontada de los beneficios de los proyectos sombra para el periodo de tiempo de análisis. La forma fuerte plantea que los costos ambientales no sean mayores que los beneficios de los proyectos sombra en cada periodo de tiempo. Esta última es claramente una condición más restrictiva. Sin embargo, ambos criterios requieren de la medición monetaria de los impactos ambientales, costos ambientales de proyectos de desarrollo y

TABLA 2.
CALCULO DEL IPG

IPG =		
Contribución		Componente
Valor de Base	Gasto en Consumo Privado	Ingreso
+/-	Distribución del Ingreso	
Valor de base ajustado	Gasto en consumo privado ajustado por Desigualdad del ingreso	
+	Valor del trabajo de los hogares	Hogares
+	Valor del trabajo voluntario	
+	Servicios del capital de los hogares	
+	Servicios de las avenidas y calles	Movilidad
-	Costos del crimen	Capital Social
-	Costos de rompimiento de familia	
-	Pérdida del tiempo de ocio	
-	Costo del desempleo	
-	Costo de bienes durables	Hogares
-	Costos de transporte	Movilidad
-	Costos de reducción de la contaminación por parte de los hogares	Hogares
-	Costos de los accidentes de tránsito	Movilidad
-	Costos de la contaminación del aire	Contaminación
-	Costos de la contaminación del agua	
-	Costos de la contaminación por ruido	
-	Pérdidas de humedales	Pérdida de tierra
-	Pérdidas de tierras cultivables	
-	Agotamiento de los recursos naturales no renovables	Capital Natural
-	Daño del ambiente de largo plazo	
-	Costo del agotamiento del ozono	
-	Pérdida de cobertura boscosa	Pérdida de tierra
+/-	Inversión neta de capital	Inversión Neta
+/-	Préstamo neto externo	

Fuente: Adaptado de Constanza et al. (2004, 142)

beneficios de los proyectos sombra (Pearce y Atkinson (1993,1995).

El desarrollo humano sostenible

Anand y Sen (1996, 2000) sistematizan el enfoque del desarrollo humano sostenible extendiendo el análisis del desarrollo humano y la calidad de vida al estudio del desarrollo sostenible. Estos autores se basan en el principio del Universalismo o imparcialidad aplicada entre generaciones y en las generaciones sucesivas. La definición de desarrollo sostenible de la Comisión Brudtland se centra exclusivamente en la equidad intergeneracional, esto es que las generaciones futuras obtengan al menos el bienestar de la generación presente. Los autores subrayan que debe garantizarse también las capacidades elementales de la generación presente desfavorecida. Aunque resaltan la equidad intrageneracional, como Howarth y Norgaard (1993), su enfoque del bienestar se aparta de la visión utilitarista.

El bienestar según Sen (1996) puede definirse como la libertad que tiene una persona para llevar a cabo una determinada clase de vida. Esta libertad es evaluada en términos de la capacidad que tiene esta persona para lograr funcionamientos valiosos. Un funcionamiento se refiere a partes del estado de una persona: cosas que logra hacer o ser al vivir. Por ejemplo, algunos funcionamientos básicos son: la habilidad para estar bien nutrido, tener buena vivienda, la posibilidad de escapar a la morbilidad evitable y la mortalidad prematura, el respeto propio, preservación de la dignidad, la participación social, entre otros. No obstante, no todos los funcionamientos son de interés, la opción de usar un dentífrico u otro de características similares es un funcionamiento pero no sería relevante a la hora de evaluar el bienestar de una persona. La capacidad entonces es un conjunto de funcionamientos alternativos valiosos que puede lograr una persona y entre los cuales escoge una combinación, así que el bienestar debe evaluarse en términos de la capacidad que tiene una persona para lograr funcionamientos valiosos.

Desde la economía del desarrollo ha primado el enfoque de maximización de la riqueza, y aunque esta es importante en la generación de bienestar y no puede ser calificada de irrelevante en el éxito de la vida humana el enfoque descarta factores como la atención pública o la organización social que contribuyen al bienestar y libertades de los individuos, tampoco tiene en cuenta la distribución de la riqueza. Anand y Sen (1996, 2000) ilustran que en muchos países han alcanzado tasas de crecimiento altas sin un impacto considerable sobre las condiciones de vida y lo más importante es que algunos países han alcanzado alta calidad de vida con tasas de crecimiento del producto per cápita relativamente moderadas. También hacen notar que la relación estadística positiva que se ha encontrado entre el producto per cápita y los indicadores de calidad de vida entre países se debe en gran parte al uso de ingresos extra en campos específicos de educación y salud y en la reducción de la pobreza absoluta.

Los autores no desconocen que las altas tasas de ingreso promedio de un país implican una probabilidad mayor de tener esperanzas de vida altas, bajas tasa de mortalidad infantil, alta alfabetización, en general, un alto índice de desarrollo humano. Estudios han confirmado este patrón (Anand y Ravillon 1993). No obstante, la asociación no es perfecta, para algunas comparaciones entre países las variaciones en el ingreso explican menos de la mitad de las diferencias en la esperanza de vida o la mortalidad infantil y explica mucho menos el alfabetismo adulto. Muchos países como Sri Lanka, China, Jamaica, Costa Rica y el estado de Kerala en India han alcanzado niveles de desarrollo humano que son enormemente altos comparado con lo que se podría esperar sobre la base del ingreso per cápita. Los argumentos anteriores se pueden resumir en que el crecimiento económico es muy importante pero en sí mismo es insuficiente como base del desarrollo humano, parte de este crecimiento debe redistribuirse en acciones públicas que promuevan el bienestar humano.

El trabajo de Anand y Sen (1996, 2000) es el primer indicio sistemático de contribuir a la conceptualización del desarrollo sostenible desde dimensión social, dimensión que es uno de los pilares débiles en la discusión sobre desarrollo sostenible donde los puntos de vistas predominantes han sido el ecológico y el económico. Recientemente se ha sumado Lehtonen (2004) quien profundiza sobre la relación entre capacidades y el desarrollo sostenible propuesta inicialmente por Sen y además presenta la relación entre capital social y las instituciones con el desarrollo sostenible.

Lentonen sustenta que tanto el enfoque de las capacidades como el capital social parecen proveer un apoyo analítico a la dimensión social del desarrollo sostenible pero no están en una etapa de aplicación práctica, no obstante, ambos enfoques sugieren un conjunto de temas que se deben tener en cuenta a la hora de considerar la sostenibilidad social: 1. la equidad es el centro de la dimensión social y en la perspectiva de la sostenibilidad tiene especial atención la equidad intergeneracional, 2. no es suficiente una mirada a los resultados sociales, provenientes por ejemplo del fortalecimiento del capital social, sino también considerar las capacidades individuales y 3. La existencia de participación y diálogo genuino entre los actores como prerrequisito para la sostenibilidad, es indispensable reconocer la perversidad de la distribución inequitativa del poder y fortalecer a los grupos en desventaja. Las propuestas de medición de este enfoque se exponen a continuación

Indicador de desarrollo humano y sostenibilidad

Una de las mediciones más populares sobre el bienestar es el Índice de Desarrollo Humano, IDH, este índice abarca más allá del ingreso como medida del bienestar, y contempla además la esperanza de vida, como medición aproximada de la salud, y la tasa de alfabetización, como aproximación del nivel educativo. El indicador está compuesto entonces por el promedio aritmético de las tres variables estableciendo igual ponderación para cada una de ellas. No obstante, la creciente preocupación por la medición del desarrollo sostenible implica no sólo la medición del bienestar humano desde el punto de vista económico y social sino la medición de las características ambientales de ese desarrollo. Una primera idea sería extender el IDH para considerar variables ambientales que den cuenta de los impactos como contaminación o sobre explotación de los recursos naturales.

Neumayer (2001) considera construir un índice de desarrollo humano verde es improcedente, entre otras razones, porque no hay una relación directa entre la explotación de un recurso natural, la degradación ambiental y el desarrollo humano, por ejemplo Canadá tiene una alta explotación de recursos naturales y un alto IDH, mientras Suiza tiene baja explotación de recursos naturales pero también un alto IDH. Además, las variables incluidas en el IDH son claras sobre que significa un mejoramiento, gente viviendo más tiempo, mejor educada, y con mejor ingreso, mientras con las variables ambientales no sucede eso, no se desea llevar la demanda de agua o la contaminación a cero, regularmente hay un trade off por considerar entre el estado de los recursos y el bienestar de la población.

El autor propone que el nivel de desarrollo humano sea evaluado como sostenible o no, para ello no requiere que se incluyan variables ambientales en el IDH. Lo que se necesita es calificar el desarrollo humano como potencialmente insostenible si la depreciación neta del stock de su capital manufacturado y natural, es mayor que su inversión. El autor se basa en el Ahorro Genuino calculado por el Banco Mundial (actualmente conocido como el Ahorro Neto Ajustado), el cual descuenta del ahorro neto la depreciación del capital natural. La depreciación del capital natural consiste en la valoración del daño de la contaminación y de la depreciación en el stock natural del recurso. En resumen, la propuesta consiste en calcular el índice de desarrollo humano y el índice de ahorro neto ajustado, y cruzar esta información para mostrar que países cuentan con un alto IDH y si este se logra bajo un escenario sostenible o no. Al analizar 155 países concluye que el desarrollo humano de 42 países es potencialmente insostenible. Muchos de estos países tienen un IDH bajo. Resultado que sustenta la reforma política en estos países y la asistencia externa para evitar que por lo menos este bajo desarrollo no disminuya.

El índice de bienestar de las naciones

El Bienestar de las Naciones (Prescott-Allen 2001, citado por Sustainability Now 2006) aborda indicadores de bienestar humano con otros de sostenibilidad ambiental a fin de generar una imagen más representativa del estado actual del mundo. Este análisis se aplicó a 180 países, con el fin de promover mejores niveles de bienestar humano y ecosistémico demostrando el potencial del método de Valoración de Bienestar, y motivar a los países a tener en cuenta sus propias valoraciones de bienestar.

El método de Valoración de Bienestar es un método de medir la sostenibilidad, dando a las personas y a los ecosistemas el mismo peso. Este método permite decidir entre los principales aspectos de bienestar humano y ecosistémico a ser medidos. A su vez, permite escoger los indicadores más representativos de dichos aspectos. En un índice de bienestar humano (IBH), el autor combina 36 indicadores de salud, población, riqueza, educación, comunicación, libertad, paz, crimen y equidad y, en un índice de bienestar del ecosistema (IBE), combina 51 indicadores de salud de la tierra, áreas protegidas, calidad del agua, suministro de agua, atmósfera global, calidad del aire, diversidad de especies, uso de energía y presiones sobre recursos. Ambos índices se combinan posteriormente en un índice de bienestar/estrés (IBESS) que mide la cantidad de bienestar humano que un país obtiene por la cantidad de estrés que ejerce sobre el medio ambiente.

TABLA 3.
ÍNDICES Y DIMENSIONES
DEL IBH, IBE, IB E IBESS

ÍNDICE	DIMENSIONES
Índice de Bienestar Humano (IBH)	Salud y Población Bienestar de los Hogares y de la Nación Conocimiento y Cultura Comunidad (Libertad, Gobierno, Paz y Orden) Igualdad(Hogares y Género)
Índice de Bienestar del Ecosistema (IBE)	Tierra (Diversidad y Calidad) Agua (Tierra y Mar) Aire (Calidad de Aire Local y Atmósfera Global) Especies y Genes (Diversidad Salvaje y Doméstica) Uso de Recursos (Energía, Materiales, y Sectores de Recursos)
Índice De Bienestar (IB)	Es el punto donde en el Barómetro de Sostenibilidad donde el Índice de bienestar Humano y el Índice de Bienestar del Ecosistema se interceptan. Muestra que tan bien las sociedades combinan el bienestar humano y ecosistémico y por lo tanto que tan cerca están de la sostenibilidad.
Índice De Bienestar/Estrés (IBESS)	Es la razón entre el bienestar humano y el estrés del ecosistema (contrario a bienestar del ecosistema). Revela que tanto daño le hace una sociedad al ambiente, para su nivel de desarrollo.

Fuente: adaptado de Sustainability Now (2006)

Principios prácticos y operativos del desarrollo sostenible

Los enfoques de desarrollo sostenible han evolucionado de tal forma que tienen complejos esquemas teóricos y requieren de gran cantidad y detalle de información para la medición de la sostenibilidad. Por ejemplo, la sostenibilidad débil se basa en la teoría del crecimiento económico, y sus formas de medición se circunscriben principalmente a las cuentas nacionales ajustadas con criterios ambientales. La sostenibilidad fuerte se basa en modelos que expresan la relación de equilibrio entre el sistema natural y el humano, y para su medición requiere la controversial definición de un acervo de capital a conservar. El enfoque de desarrollo humano sostenible se basa principalmente en la teoría del bienestar de Amartya Sen sobre la libertad de las personas para elegir las vidas que quieren llevar y sus indicadores se basan mediciones de la calidad de vida. Sin embargo, las instituciones gubernamentales de política ambiental a la hora de tomar decisiones sobre políticas de desarrollo sostenible no recurren necesariamente a un enfoque u otro para sustentar sus decisiones. Regularmente, acuden a principios prácticos como el Principio de Precaución y el Estándar Mínimo Seguro, los costos evitados

Principio de precaución

Regularmente hay incertidumbre sobre los efectos negativos de las acciones humanas sobre el ambiente y a la vez de los cambios ambientales sobre los humanos, incluso algunos de estos efectos pueden considerarse como irreversibles. Bajo este contexto se ha recomendado que la sociedad debe tomar acciones antes que la incertidumbre sea resuelta, es decir, si los costos de no hacer nada pueden superar los costos de prevenir o anticipar los impactos entonces deben tomarse medidas con antelación de la verificación de estos. Esta regla de decisión se conoce como principio de precaución.

El principio de precaución se ha usado también en la administración de los recursos naturales y ha sido considerado como indispensable en una estrategia de desarrollo sostenible (Declaración de Río 1992). El principio de precaución se aplica para tomar decisiones en un periodo de tiempo, sin embargo, aunque cada decisión se hace aislada en el tiempo, esta decisión se redefine cada vez y se convierte en una secuencia de decisiones y permite que mejore el entendimiento del riesgo y los beneficios de una decisión a la siguiente (Dorman 2005). En este sentido, se cumple con los criterios de desarrollo sostenible, decisiones de largo plazo considerando el bienestar de las generaciones futuras.

El enfoque del estándar mínimo seguro

Por otro lado quienes toman decisiones sobre la asignación de recursos naturales pueden elegir entre explotar un recurso natural o conservarlo, las consecuencias de la explotación en términos de los riesgos de extinción o agotamiento del recurso natural no son totalmente conocidas e incluso pueden ser irreversibles. Para este caso se ha propuesto que debe conservarse un estándar mínimo seguro de recursos naturales a menos que los costos de hacerlos sean excesivamente altos.

Este enfoque fue enunciado por Ciriacy-Wantrup (1952) y desarrollado en términos de teoría de juegos por Bishop (1978). Después de ellos se ha buscado precisar qué es un estándar mínimo seguro y la respuesta se ha centrado principalmente en flora y fauna: los niveles de población mínimos viables en un área, disponibilidad de alimentos, niveles de contaminación, patrones de clima o niveles de predación, etc. De otro lado, qué debería entenderse por costos intolerablemente altos de no explotar el recurso, Randall y Farmer (1995) consideran que se pueden definir como una excesiva privación de la sociedad con base en principios morales que pueden establecerse por consenso o un proceso democrático.

Costos evitados

La propuesta de Huetting (1989, 1992), citado por van Kooten et al. (2000, p. 262) es considerada un enfoque intermedio entre mantener el capital agregado y las medidas biofísicas. El autor propone una medida de sostenibilidad donde no es necesario valorar las pérdidas de las funciones ambientales. Asume que existe un consenso social sobre valores umbrales de los activos ambientales que se deben conservar. Luego se estiman los costos necesarios para mantener esos estándares y ese monto monetario es el nivel de inversión necesario para evitar que el ambiente se degrade más allá de lo que la sociedad considera aceptable. Este gasto en inversión es la medida de sostenibilidad y como se basa en valores umbrales sobre las funciones ambientales es una medición que se aproxima a un indicador de sostenibilidad fuerte pero se hace a través de considerar costos para lograr este objetivo.

Propuestas operativas de medición del desarrollo sostenible

De otro lado, para medir la sostenibilidad existen propuestas eclécticas, no inscritas en una u otro enfoque de desarrollo sostenible pero dan cuenta sobre el estado de los recursos naturales y condiciones socioeconómicas de una región.

Índice de sostenibilidad ambiental

El índice de sostenibilidad ambiental es desarrollado por Yale Center for Environmental Law and Policy y, Yale University y el Centro for International Earth Science Information Network, Columbia University (2005). Tiene como punto de referencia la habilidad de las naciones para proteger el ambiente en las próximas décadas, Los autores se basan en un conjunto de variables e indicadores y un índice resumen para apoyar las decisiones de política ambiental y la medición del progreso de los países como alternativa al Producto Interno Bruto y al Índice de Desarrollo Humano.

El índice está formulado con orientación política, y de corto plazo. En este sentido, provee un indicador de la dotación de recursos naturales, contaminación, flujos y acervos, tasa de extracción de recursos, como también mecanismos institucionales y habilidades para modificar la contaminación futura, y trayectorias de uso de recursos. El índice se centra en el estado de los sistemas ambientales, tanto naturales como administrados. El modelo básico se construye en la base amplia de la teoría de las ciencias ecológicas y de la política ambiental. Los componentes principales del ESI tienen un paralelo con el modelo indicador de Presión-Estado-Respuesta.

El índice integra 76 variables (relacionadas con las cualidades de los recursos naturales, niveles de contaminación, manejo ambiental, la capacidad de la sociedad de mejorar su actividad ambiental), en 21 indicadores de sostenibilidad ambiental. Estos indicadores permiten comparaciones entre rangos de aspectos de las siguientes cinco categorías: Sistemas Ambientales, reducción de tensiones ambientales, reducción de la vulnerabilidad a tensión ambiental, capacidad social e institucional a responder a desafíos ambientales, administración global.

TABLA 5.
COMPONENTES E INDICADORES DEL ÍNDICE
DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

COMPONENTE	INDICADORES
Sistemas ambientales	Calidad de Aire Biodiversidad Calidad de Agua Cantidad de Agua
Reduciendo tensiones ambientales	Reducción de contaminación de aire Reducción de la tensión en los ecosistemas Reducción de residuos y presiones de consumo Reducción de tensiones de agua Manejo de recursos naturales
Reducción de la vulnerabilidad humana	Salud ambiental Sustento básico humano Reducción de la vulnerabilidad a desastres naturales ambientalmente relacionados
Capacidad institucional	Gobierno ambiental Eco eficiencia Receptividad del sector privado Ciencia y Tecnología
Administración Global	Participación en esfuerzos de colaboración ambiental Emisión de gases de invernadero Reducción de presiones ambientales transfronterizas

Fuente: Yale Center for Environmental Law and Policy et. al. (2005).

Indicadores de Presión Ambiental

La Unión Europea en un esfuerzo (European Comisión et. al. 1999) para proveer a las encargados de política y al público en general, la información necesaria para la designación y monitoreo de una política ambiental adecuada, desarrolló indicadores para medir la presión ambiental. El objetivo del trabajo fue dar una descripción comprensiva de las actividades humanas más importantes que tiene un impacto negativo en el ambiente. El concepto de presión al ambiente es tomado del modelo Fuerza Conductora-Presión Estado-Impacto-Respuesta. La primera publicación contiene 60 indicadores dando una visión general de la presión de las actividades del hombre al ambiente en 10 campos de política. Estos indicadores no cubren solo los problemas conocidos como contaminación del aire o cambio climático, sino también áreas mas complicadas como la biodiversidad o dispersión de sustancias tóxicas (ver tabla 6).

En orden de proveer una guía sobre el estatus de los indicadores se adoptó un código de “semáforo” para cada uno de ellos. La calidad del indicador fue evaluada por cuatro categorías, usando varios criterios para cada uno de ellos: Relevancia, se refiere a la cercanía de la definición operacional del indicador al problema ambiental a ser medido, a la metodología escogida, y a la relevancia de la crisis. Precisión global, representa aspectos como compatibilidad de los datos, fiabilidad de las fuente de información, cubrimiento del indicador, fiabilidad de la metodología y si los resultados pueden ser validados por otros análisis o enfoques. Comparabilidad sobre el tiempo, se refiere a la completitud de la serie de tiempo y de la consistencia de la metodología usada sobre el tiempo. Comparabilidad sobre el espacio, relaciona el número de Estados Miembros que son representados en el indicador, el uso de metodologías iguales o similares por países, el cubrimiento geográfico y la fiabilidad de los datos entre países. Esta calificación cualitativa permite no sólo una lectura cautelosa del indicador, sino que también provee los medios para la transparencia de los proyectos, describiendo el estado presente del proyecto, y estableciendo la base para la mejoría de los mismos.

Indicadores de desarrollo sostenible de las Naciones Unidas

En 1995 la Comisión en Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas aprobó el Programa de Trabajo en Indicadores de Desarrollo Sostenible. El objetivo principal de dicho programa de trabajo fue el de hacer asequibles los indicadores de desarrollo sostenible a los encargados de política a nivel nacional. El reporte final de la culminación de Programa de Trabajo en Indicadores de Desarrollo Sostenible se entregó en el 2001, (UN 2001). Dicho reporte incluye la descripción detallada de un conjunto clave de temas y subtemas de desarrollo sostenible, y el enfoque de la Comisión para el desarrollo de indicadores de desarrollo sostenible a usar en los procesos de decisión a nivel nacional.

La estructura de temas y conjunto principal permitieron superar muchas de las dificultades experimentadas con el enfoque de fuerza conductora - estado respuesta, aplicado en la fase de prueba del Programa de Trabajo. El número de indicadores del conjunto núcleo se redujo considerablemente de la lista preliminar usado en la fase de prueba. Se incluyeron 57 indicadores comparados con los 134 de la fase inicial, que representan un mejor balance de los temas de desarrollo sostenible comunes al desarrollo de política nacional, implementación, y necesidades de evaluación. Esto sin significar que cada país puede adaptar o sugerir un conjunto de indicadores específica a sus condiciones y necesidades, igualmente llevarlos a revisión y actualización en el tiempo, a medida que se gane experiencia y que se dispongan de nuevos enfoques y metodologías.

**TABLA 6
COMPONENTES E INDICADORES
DE PRESIÓN AMBIENTAL**

COMPONENTE	INDICADORES					
Contaminación del Aire	Emisiones de Óxidos de Nitrógeno (NO _x)	Emisiones de NMOVOC	Emisiones de Dióxido Sulfúrico (SO ₂)	Emisiones de Partículas	Consumo de gasolina diesel por vehículos de carretera	Consumo de energía primaria
Cambio Climático	Emisiones de Dióxido de Carbono (CO ₂)	Emisiones de Metano(CH ₄)	Emisiones de óxido nitroso (N ₂ O)	Emisiones de Clorofluorocarbano	Óxido de Nitrógeno (NO _x)	Emisiones de óxido Sulfúrico (SO _x)
Pérdida de Biodiversidad	Pérdida de áreas protegidas, daño y fragmentación	Pérdida de humedales por drenaje	Intensidad Agrícola: área de uso intensivo para..	Fragmentación de bosques y paisajes	Despeje de bosques natural y seminatural	Cambios en las practicas tradicionales de uso de suelo
Ambiente Marino y Zonas Costeras	Eutrofización	Presiones de pesca	Desarrollo a lo largo de la orilla	Emisión de metales pesados	Contaminación por petróleo en las costas y en el mar	Emisión de compuestos orgánicos halogenados
Agotamiento de la capa de Ozono	Emisión de bromofluorocarbonos	Emisión de clorofluorocarbonos	Emisión de hidroclorofluorocarbonos	Emisiones de Oxido de Nitrógeno	Emisiones de cloro carbonos	Emisiones de bromuro de metilo
Agotamiento de Recursos	Consumo de agua per cápita	Uso de energía per cápita	Incremento en el territorio permanentemente ocupado	Balance nutricional del suelo	Producción de electricidad a partir de combustibles fósiles	Balace de bosques maderable (crecimiento neto / extracción)
Dispersión de sustancias Tóxicas	Consumo de pesticidas	Emisión de contaminantes orgánicos persistentes	Consumo de químicos Tóxicos	Índice de emisión de metales pesados al agua	Índice de emisión de metales pesados al aire	Emisión de materiales radioactivos
Problemas ambientales urbanos	Consumo de Energía	Residuos municipales no reciclados	Agua residual no tratada	Compartimiento de carro privado	Personas afectadas por emisiones de ruido	Uso de tierra (cambio uso natural a construido)
Residuos	Rellenos residuales	Residuos incinerados	Residuos peligrosos	Residuos municipales	Residuos por producto	Residuos reciclados / Material recuperado
Contaminación de Agua y recursos hídricos	Uso de nutriente (nitrógeno y fósforos)	Abstracción de agua superficial	Pesticidas usados por hectárea en el área agrícola	Nitrógeno usado por hectárea en área agrícola	Agua tratado/agua recaudada	Emisiones de sustancias orgánicas como DOB

Fuente: European Commission (1999, p. 7).

TABLA 7
ESTRUCTURA DE INDICADORES POR TEMA DE
LA COMISIÓN EN DESARROLLO SOSTENIBLE

ECONÓMICA		
TEMA	SUBTEMA	INDICADOR
ESTRUCTURA ECONÓMICA	ACTIVIDAD ECONÓMICA	PIB per cápita
		Inversión como parte del PIB
	COMERCIO	Balance comercial de bienes y servicios
	ESTATUS FINANCIERO	Razón deuda PNB
Total de asistencia oficial para el desarrollo dada o recibida como % del PNB		
PATRONES DE CONSUMO Y PRODUCCIÓN	CONSUMO DE MATERIALES	Intensidad de uso de materiales
	CONSUMO DE ENERGÍA	Consumo per cápita de energía anual
		Proporción de consumo de recursos de energía renovables
		Intensidad en el uso de energía
	GENERACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS	Generación de residuos sólidos municipales e industriales
		Generación de residuos peligrosos
		Generación de residuos radioactivos
	TRANSPORTE	Reciclaje y re-uso de residuos
TRANSPORTE	Distancia viajada per cápita por tipo de transporte	
AMBIENTAL		
TEMA	SUBTEMA	INDICADOR
ATMÓSFERA	CAMBIO CLIMÁTICO	Emissiones de gases de invernadero
	REDUCCIÓN DE LA CAPA DE OZONO	Consumo de sustancias reductoras de ozono
	CALIDAD DE AIRE	Concentración ambiental de contaminantes de aire en áreas urbanas
TIERRA	AGRICULTURA	Área de tierra permanentemente cultivable y arable
		Uso de fertilizantes
		Uso de pesticidas agrícolas
	BOSQUES	% De área de bosque
		Intensidad de la extracción de madera
DESERTIFICACIÓN	Tierra afectada por desertificación	
OCÉANOS, MARES Y COSTAS	URBANIZACIÓN	Área de asentamientos urbanos formales e informales
	ZONAS COSTERAS	Concentración de algas en zonas costeras
	PESQUERÍAS	Pesca anual de especies mayores
AGUA DULCE	CANTIDAD DE AGUA	Supresión anual de agua subterránea y superficie como porcentaje del total de agua disponible
		CALIDAD DE AGUA
	CALIDAD DE AGUA	Concentración de coliformes fecales en agua dulce
BIODIVERSIDAD	ECOSISTEMA	Área de ecosistemas claves seleccionados
		Área protegida como % del total de área
	ESPECIES	Abundancia de especies claves seleccionados

SOCIAL		
TEMA	SUBTEMA	INDICADOR
EQUIDAD	POBREZA	% De población viviendo debajo de la línea de pobreza
		Índice de Gini de la desigualdad del ingreso
		Tasa de desempleo
IGUALDAD DE GÉNERO		Razón entre el promedio salarial de mujeres y hombres
SALUD	ESTATUS NUTRICIONAL	Estatus nutricional en niños
	MORTALIDAD	Tasa de mortalidad menores de 5 años
		Expectativa de vida al nacer
	SANEAMIENTO	% De personas con adecuadas facilidades de depuración de aguas residuales
	AGUA PARA EL CONSUMO HUMANO	% De personas con acceso a agua potable
	SERVICIOS DE CUIDADO DE LA SALUD	% De personas con acceso a facilidades de cuidado de salud primarias
Inmunización contra enfermedades infecciosas infantiles		
Tasa de prevalencia anticonceptiva		
EDUCACIÓN	NIVEL EDUCATIVO	Tasa de culminación de primaria o secundaria
	ALFABETIZACIÓN	Tasa de alfabetización
VIVIENDA	CONDICIONES DE VIVIENDA	Área de piso por persona
SEGURIDAD	CRIMEN	Numero de crímenes reportados por cada 100.000 hab.
POBLACIÓN	CAMBIO EN LA POBLACIÓN	Tasa de crecimiento de la población
		Población en asentamientos urbanos formales e informales
INSTITUCIONAL		
TEMA	SUBTEMA	INDICADOR
ESTRUCTURA INSTITUCIONAL	IMPLEMENTACIÓN ESTRATÉGICA DE DESARROLLO SOSTENIBLE	Estrategia nacional de desarrollo sostenible
	COOPERACIÓN INTERNACIONAL	Implementación de acuerdos globales ratificados
CAPACIDAD INSTITUCIONAL	ACCESO A INFORMACIÓN	Número de suscriptores de Internet por cada 1000 hab
	INFRAESTRUCTURA DE INFORMACIÓN	Líneas telefónicas principales por cada 1000 hab
	CIENCIA Y TECNOLOGÍA	Gasto en investigación y desarrollo como porcentaje del PIB
	PREPARACIÓN Y RESPUESTA A DESASTRES	Pérdidas económicas y humanas debido a los desastres naturales

Fuente: United Nations (2001, p. 15).

Conclusiones

No existe una definición definitiva de desarrollo sostenible, aunque existe consenso que el desarrollo sostenible trata sobre el mejoramiento del bienestar humano a través del tiempo, hay varias respuestas a lo que se debe entender por mejoramiento del bienestar humano. Algunos han considerado como sostenibilidad el no decrecimiento del consumo a través del tiempo, sostenibilidad débil; otros consideran el bienestar derivado del mantenimiento de los bienes y servicios ambientales ofrecidos por el ambiente, como el soporte de la vida, la apreciación del ambiente y la biodiversidad y aspectos de recreación entre otros, sostenibilidad fuerte. Otros argumentan que lo que se debe sostener son las habilidades y oportunidades de las personas para determinar la vida que desean llevar, el desarrollo humano sostenible.

Cada uno de los enfoques por separado es insuficiente para abordar de manera integral el desarrollo sostenible. El enfoque del desarrollo humano sostenible contempla la riqueza material dentro de las condiciones de bienestar pero no limita este a estas condiciones exclusivamente. En este aspecto, este enfoque supera al enfoque de la sostenibilidad débil que se centra exclusivamente en el consumo. Sin embargo, el enfoque del desarrollo humano sostenible no tiene un cuerpo conceptual sólido que incorpore el papel del ambiente para explicar la relación del bienestar de las personas con la apropiación, uso o aprovechamiento de los recursos naturales. En este sentido, puede apoyarse del enfoque de sostenibilidad fuerte.

El supuesto subyacente en la sostenibilidad débil es que no existen diferencias esenciales entre los diferentes tipos de capital, ni entre el bienestar que ellos generan, e incluso pueden ser expresados todos en una unidad monetaria común. En la práctica esta agregación es insuperable. Los atributos del ambiente no pueden ser reemplazados completamente por otro tipo de capital. Por tanto, las medidas de conservación serán necesarias para lograr la sostenibilidad fuerte. No obstante, este último enfoque adolece de una visión amplia del papel del ser humano dentro del desarrollo sostenible, se centra en los atributos ambientales y los bienes servicios que este brinda. Por lo anterior, se considera que un enfoque completo de desarrollo sostenible debe incorporar aspectos de la sostenibilidad fuerte y del desarrollo humano sostenible.

Los indicadores de sostenibilidad débil han sido desarrollados para obtener información agregada de una sociedad, regularmente consisten en la ampliación del sistema de cuentas ambientales. No obstante, la medición de la sostenibilidad precisa delimitaciones locales o regionales, las funciones de capital natural tienen factores espaciales como hábitats, soporte de vida, recepción de residuos etc., así que el análisis debe centrarse en una escala geográfica definida. En ese caso, los indicadores de sostenibilidad fuerte son flexibles para incorporar elementos espaciales.

El ajuste de las cuentas nacionales incluyen desde la valoración de la desutilidad causada a las personas por la contaminación, el descuento en el producto de las rentas generadas por la explotación de los recursos naturales no renovables, y la agregación al producto del valor de la extracción de recursos naturales renovables por debajo de la tasa de regeneración. Pero no incluye la valoración de acervos de capital natural ni de los bienes y servicios brindados por los ecosistemas. Esta inclusión se haría en las cuentas nacionales como cuentas físicas de capital natural, que asemeja mejor a la medición de la sostenibilidad fuerte.

Las entidades internacionales e institutos de investigación que han optado por medir la sostenibilidad se ha concentrado en la medición del estado de los recursos y no de la medición de los acervos de capital natural y hecho por el hombre y su grado de sustituibilidad. Esto denota la superioridad práctica del enfoque de la sostenibilidad fuerte. Los indicadores buscan establecer el estado del aire, suelo, agua, la biodiversidad, cambio climático, la vulnerabilidad a desastres naturales, generación de residuos, capacidad institucional para enfrentar problemas ambientales, participación comunitaria en la solución de problemas ambientales.

Las entidades gubernamentales son quienes en última instancia toman decisiones sobre sostenibilidad y muchas decisiones no se fundamentan en teorías de desarrollo sostenible complejas. Se basan en principios de acción simples como el Principio de Precaución o del Estándar Mínimo Seguro. En otros casos existe consenso entre la población y de expertos sobre los niveles de calidad ambiental y existen los recursos para alcanzarlos entonces se buscará y mantendrán estos estándares. Es decir, la sostenibilidad no es un mundo predeterminado idealmente, regularmente es la búsqueda y logro de objetivos de calidad ambiental.

Bibliografía

- Anand, Sudhir y Sen A. 1996. "Sustainable Human Development: Concepts and Priorities", *Human Development Report Office, occasional papers*.
- Anand, Sudhir, y Sen A. 2000. "Human Development and Economic Sustainability", *World Development*, vol. 28, no. 12, pp. 2029-49.
- Anand, Sudhir y Ravillon M. 1993. "Human development in poor countries: On the role of private incomes and public services", *Journal of Economics Perspectives*, no.7 (1), pp.133-150.
- Banco Mundial. 2003. "Desarrollo sostenible en un mundo dinámico: transformación de instituciones, crecimiento y calidad de vida", *Banco Mundial*, Mundi-Prensa libros S.A. y Alfaomega colombiana S.A.
- Banco Mundial. 2003. "Informe sobre el desarrollo mundial 2003. Desarrollo sostenible en un mundo dinámico: transformación de instituciones, crecimiento y calidad de vida", *Banco Mundial*, Mundi-Prensa Libros, S.A., Alfaomega, S.A.

- Bishop, R.C. 1978. "Endangered species and uncertainty: the economics of a safe minimum standard", *American Journal of Agricultural Economics*, no. 60, pp.10-18.
- Bolt, Katharine, Matete M. y Clemens M. 2002. "Manual for Calculating Adjusted Net Savings. Environment Department", *World Bank*.
- Ciriacy-Wantrup S. 1952. *Resource Conservation: Economics and Policy*, Berkeley, University of California Press.
- Cobb, C., T. Halstead, y J. Rowe. 1995. *The Genuine Progress Indicator: Summary of Data and Methodology. Redefining Progress*.
- Constanza, R. y Patten, B.C. 1995. "Defining and predicting sustainability", *Ecological Economics*, no. 15, pp. 193-196.
- Constanza, R., Low, Bobby S., Ostrom, Elinor, Wilson, James. 2000. *Institutions, ecosystems, and sustainability*, U.S.A, Lewis Publishers.
- Constanza, Robert, Erickson, J., Fligger K., Adams, A., Adams, C., Altschuler, B., Balter, S., Fisher, B., Hike, J., Kelly, J., Kerr, T., McCauley, M., Montone, K., Rauch, M., Schmiedeskamp, K., Saxton, D., Sparacino, L., Tusinski, W., Williams, L. 2004. "Estimates of the Genuine Progress Indicator (GPI) for Vermont, Chittenden County and Burlington, from 1950-2000", *Ecological Economics*, no. 51, pp. 139-155.
- Corporación Regional del Valle del Cauca, CVC. 2000. *Formulación de planes de ordenación y manejo ambiental de cuencas hidrográficas*, Mimeo.
- Daly, H. 1990. "Commentary: Toward some operational principles of sustainable development" *Ecological Economics* no.2, pp. 1-6.
- Daly, H. E., Cobb, J.B. 1989. *For the Common Good: Redirecting the Economy Towards Community, The Environment, and a Sustainable Future*, Boston, Beacon Press.
- Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. 1992.
- Dorman, P. 2005. "Evolving knowledge and the precautionary principle", *Ecological Economics*, no. 53, pp. 169-176.
- Ekins, P. 2003. "Identifying critical natural capital, conclusions about critical natural capital", *Ecological Economics*, no.44, pp.277-292.
- Ekins, P.I, Simon, S., Deutsch, L., Folke, C., De Groot, R. 2003. "A framework for the practical application of the concepts of critical natural capital and strong sustainability", *Ecological Economics*, no. 44, pp.165-185.
- European Commission and EuroStat. 1999. "Towards environmental pressure indicators for the EU". *Program of the European Union*, <http://esl.jrc.it/envind/tepi99rp.pdf>.
- Hanley, N., Shogren, J., White, B. 1997. *Environmental Economics in the Theory and Practice*, New York, Oxford University Press.
- Hartwick, J.M. 1977. "Intergenerational equity and the investing of rents from exhaustible resources", *American Economic Review*, no. 66, pp. 972-974.
- Hartwick, J.M. 1990a. *Pollution and National Accounting*, Ontario, Institute for Economics Research, Queens University.
- Hartwick, J.M. 1990b. "Natural resources, national accounting and economic depreciation", *Journal of public Economics*, no. 43, pp. 291-304.
- Howarth, R.B. y Norgaard, R.B. 1993. "Intergenerational transfers and the social discount rate", *Environmental and Natural Resources Economics*, no.3(4), pp. 337-358.
- Hueting, R. 1989. *Correcting National Income for Environmental losses: Towards a Practical Solutions. En Environmental Accounting for Sustainable Development*, Washington, Banco Mundial, Ahmed, S., El Serafy y E. Luts.

- Huetting, R. 1992. *The economic functions of environment. In Rela-Life Economics*, Londres, Reino Unido, Routledge Kegan Paul, Ekins y M. Max Neef.
- Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, IDEAM. 2004. *Guía técnico científica para la ordenación de cuencas hidrográficas en Colombia*, Mimeo.
- Lehtonen, Markku, 2004. "The environmental-social interface of sustainable development: capabilities, social capital, institutions", *Ecological Economics*, no. 49, pp.199-214.
- Ministerio del Medio Ambiente. 2002. Decreto 1729.
- Neumayer, E. 2001. "The Human development Index and sustainability-a constructive proposal". *Ecological Economics*, no.39 (1), pp.101-114.
- Pearce, D. W., G. Atkinson. 1993. "Capital theory and the measuring of weak sustainability", *Ecological Economics*, no. 8, pp. 103-108.
- Pearce, D. W., G. Atkinson. 1995. "Measuring sustainable development", *The Handbook of environmental economics*, Oxford, UK, Blackwell, cap. 8, D.W. Bromley.
- Pearce, D.W., R.K. Turner. 1990. *Economía de lo Recursos Naturales y del Medio Ambiente*. Colegio de Economistas de Madrid, Celeste Ediciones.
- Pezzy, J. 1989. "Economic analysis of sustainable growth and sustainable development. Environmental Department", *Working paper*, no. 15, Washington D.C, The Word Bank.
- Prescott, A. R. 2001. *The Wellbeing of Nations. A Country-by-Country Index of Quality of Life and the Environment*, Island Press.
- Pulselli, F. M., F. Ciampalini, E. Tiezzi, y C. Zappia. 2006. "The Index of Sustainable Economic Welfare (ISEW) for a Local Authority: A Case Study in Italy", *Ecological Economics*, In Press, Corrected Proof.
- Randall, A. y M.C.,Farmer. 1995. "Benefits, costs and the safe minimum standard of conservation", *Handbook of Environmental Economics*, Cambridge, Basil Blackwell, cap. 2, D.W. Bromley.
- Sen, A. 1996. "Capacidad y bienestar", *La Calidad de Vida*, México, Fondo de Cultura Económica, Nussbaum, M. y Sen, A.
- Solow, R.M. 1974. "Intergenerational equity and exhaustible resources", *Review of Economics Studies*, no. 41, pp. 29-45.
- Solow, R.M. 1986. "On the intertemporal allocation of natural resources", *Scandinavian Journal of Economics*, no. 88, pp.141-149.
- Solow, R.M. 1991. *Sustainability: an economist's perspective. The eighteenth J. Seward Johnson Lecture*, Woods Hole, MA: Woods Hole Oceanography Institution.
- Solow, R.M. 1993. "An almost practical step toward sustainability", *Resources Policy*, no.19, pp. 162-172.
- Sustainability Now, consultada Junio 2006. Wellbeing of Nations Methodology, en (www.sustainability.ca/Docs/wonback.pdf?CFID=19986979&CFTOKEN=26274112)
- United Nations. 2001. "Indicators of Sustainable Development: Framework And Methodologies" *Department of economics and social affairs, Commission on Sustainable Development*, http://www.un.org/esa/sustdev/csd/csd9_indi_bp3.pdf
- United Nations, European Commission, International Monetary Fund, Organisation for Economic Co-operation and Development. 2003. *Handbook of National Accounting Integrated Environmental and Economic Accounting*. Consultado en Julio de 2006 en: <http://unstats.un.org/unsd/envAccounting/seea.htm>
- Van Kooten, G.C., Bulte, E. 2000. *The economics of nature: managing biological assets*.

Blackwell Publishers, U.S.A.

Venetoulis, J. y Cobb, C. 2004. "The Genuine Progress Indicator 1950-2002 (2004 Update)", *Redefining progress*, consultado junio de 2006 en http://www.rprogress.org/publications/2004/gpi_march2004update.pdf

Victor, P.A., 1991. "Indicators of sustainable development: some lessons from capital theory", *Ecological Economics*, no. 4, pp. 191-213.

Wackernagel, M., and Rees, W. E. 1997. "Perceptual and structural barriers to investing in natural capital: Economics from an ecological footprint perspective". *Ecological Economics*, no. 20, pp. 3-24.

Wackernagel, M., Onisto, L., Bello, P., Callejas, A., López, I. S., Méndez, J. Suárez Guerrero, A. I., Suárez Guerrero, M. G. 1999. "National natural capital accounting with the ecological footprint concept", *Ecological Economics*, no. 29, pp.375-390.

World Commission on Environment and Development. 1987. *Our Common Future*, Oxford, Oxford University Press.

World Wildlife Fund. 2004. "Living Planet Report 2004". Consultado julio de 2006 en <http://assets.panda.org/downloads/lpr2004.pdf>

Yale Center for Environmental Law and Policy, Yale University, y Centro for International Earth Science Information Network, Columbia University. 2005. "2005 Environmental Sustainability Index, Benchmarking National Environmental Stewardship". *Yale Center for Environmental Law and Policy*, en <http://www.yale.edu/esi/>.