

**IX ENCUENTRO DE ECONOMÍA PÚBLICA**  
**“Hacienda Pública y Medio Ambiente”**  
**Vigo, 7 y 8 de febrero de 2002**

**¿RESULTA TAN EVIDENTE LA EXISTENCIA DE UN EFECTO  
DESINCENTIVO DE LAS PRESTACIONES POR DESEMPLEO  
SOBRE LA BÚSQUEDA DE EMPLEO?**

**Alberto Vaquero García<sup>1</sup>**

Departamento de Economía Aplicada. Universidade de Vigo  
Campus de Ourense. Facultad de Empresariales  
Bamio. Lonia de Abaixo s/n 32 002

**Teléfono:** 988 36 87 62

**Fax:** 988 36 88 95

**E-mail:** vaquero@uvigo.es

**Abstract:** El objetivo de este trabajo es tratar de medir, a lo largo del tiempo, los efectos que la prestación por desempleo puede tener sobre las decisiones de búsqueda de las personas sin empleo, considerando tanto a las personas que buscan un trabajo (desempleados) como a aquéllos que no lo hacen (inactivos).

La perspectiva adoptada es novedosa, en tanto que pocas veces se ha analizado el papel de las prestaciones por desempleo sobre la decisión en materia de inactividad, al estar centrados los estudios en la duración del tiempo de desempleo o en la elección entre estar desempleado u ocupado mientras se percibe la prestación.

Al mismo tiempo, al proponerse un modelo en tres períodos diferentes de tiempo con relación a la búsqueda de trabajo (situación previa a la pérdida de trabajo, situación tras la pérdida de trabajo y situación actual), la investigación presenta un componente dinámico, que no suele considerarse en este tipo de trabajos. La forma de efectuar este análisis es a través de los modelos de regresión logística, tomando como referencia la Encuesta de Población Activa para el período 1987-1999.

A tenor de las estimaciones, percibir la cobertura por desempleo mientras no se tiene un empleo, puede generar, entre otros efectos, que el proceso de búsqueda inicial de empleo por parte de los individuos sin trabajo sea inmediato y que exista cierto incentivo a que la búsqueda de empleo sea continua por parte de los individuos sin empleo. Estos resultados permiten señalar que los efectos perversos de la prestación por desempleo sobre la oferta de trabajo deben ser debidamente matizados.

**Palabras clave:** Oferta de trabajo, desincentivos, prestaciones por desempleo.

---

<sup>1</sup> El autor agradece la financiación recibida por el proyecto SEC98-1090 de la CICYT para la realización de este trabajo. El presente documento es una versión resumida de la tesis doctoral del autor, dirigida por el profesor Dr. D. Juan Antonio Gimeno Ullastres.

## I. INTRODUCCIÓN.

La eficiencia económica del gasto público es una cuestión que siempre ha preocupado a los gestores de política económica. Este interés se manifiesta especialmente en aquellos programas que pueden generar comportamientos no deseables por parte de los beneficiarios. El gasto en prestaciones por desempleo, al poder provocar cierto desánimo en el proceso de búsqueda, ha sido uno de los programas públicos más criticados y cuestionados.

El objetivo del presente trabajo es señalar que no siempre esto último tiene que producirse, ya que se suele obviar una parte importante de los efectos positivos que sobre la eficiencia puede generar este programa de gasto.

Si bien es cierto que las prestaciones por desempleo pueden suponer un desincentivo a trabajar, también lo es que pueden forzar a buscar activamente un empleo y salir del paro, ya que para cobrar la prestación resulta necesario haber trabajado anteriormente. La cobertura se configura, por lo tanto, como un salario diferido, al que sólo se puede acceder si previamente se ha salido del desempleo.

Además, la incidencia de la cobertura por desempleo va más allá, en tanto que puede incentivar a los que ahora son inactivos a buscar con mayor intensidad un empleo. Tan sólo es preciso recordar que si se asume el presupuesto de racionalidad en las decisiones del individuo, éste posiblemente no espere a agotar las prestaciones para ponerse a buscar un trabajo, sino que internalice que es durante los primeros momentos de cobertura cuando más oportunidades se tienen para salir de esta situación. Esto se produce no sólo porque la obsolescencia del capital humano es menor durante los primeros momentos, sino porque es al principio de cobrar la prestación cuando la cuantía percibida es mayor, lo que redundará en una mayor probabilidad de éxito en la búsqueda, al poder destinar un mayor volumen de recursos a este proceso<sup>2</sup>.

Para poder medir adecuadamente todos los efectos anteriores, el trabajo que se presenta se divide en cinco apartados. Tras la introducción, en la que se justifica el estudio, el segundo apartado realiza una revisión de la literatura española con relación a los efectos de la cobertura por desempleo sobre la oferta de trabajo. En el tercer apartado se propone un modelo alternativo para la cuantificación de las prestaciones por desempleo sobre las decisiones de los individuos utilizando como base de datos a la Encuesta de Población Activa (EPA) del INE.

En el cuarto apartado se establece un modelo de búsqueda de empleo que permite responder a dos cuestiones acerca del papel de la prestación por desempleo, a saber: (a) si puede suponer un incentivo a aplazar la búsqueda y (b) si se produce o no un incentivo a abandonar o a no emprender la búsqueda a lo largo del tiempo. Como corolario se presenta un conjunto de conclusiones a partir de los resultados que se han obtenido en el proceso de estimación.

---

<sup>2</sup> También es cierto que cuanto mayor sea la cuantía de la prestación, mayor será el salario de reserva, y por lo tanto, el desánimo en el proceso de búsqueda estará más acentuado.

## II. EL PAPEL DE LAS PRESTACIONES POR DESEMPLEO SOBRE LA BÚSQUEDA DE EMPLEO: UN BREVE REPASO DE LA LITERATURA EN ESPAÑA.

Uno de los objetivos de las prestaciones por desempleo es contribuir al mantenimiento del nivel de vida de los trabajadores. La prestación por desempleo lo hace directamente a través de transferencias monetarias e indirectamente al permitir que el individuo dedique el tiempo suficiente a la búsqueda de un trabajo adecuado a su cualificación personal y profesional.

Al suponer una transferencia de renta hacia los individuos sin empleo puede ocurrir que cuanto más generosa sea la prestación por desempleo, mayor será el incentivo a no buscar trabajo o hacerlo con mayor intensidad y por lo tanto, mayor será el tiempo en situación de desempleo o en inactividad<sup>3</sup>.

Los trabajos para la economía española, aún sin obtener resultados concluyentes, permiten señalar un conjunto de notas, especialmente aquellos que miden el efecto de la prestación sobre los incentivos a no buscar trabajo o hacerlo con menor intensidad.

A partir de la Encuesta de Condiciones de Vida y Trabajo, ALBA y FREEMAN (1990) obtienen que las salidas de paro tienden a aumentar entre 2 meses antes y 6 meses después del cese de las prestaciones. En GARCÍA BROSÁ (1996) se deduce, a partir de una muestra de la EPA para Cataluña, que los desempleados que reciben prestaciones, prolongan la duración del paro de dos a tres meses.

En CEBRIAN *et al* (1996), a partir de los registros del INEM, se señala que las prestaciones por desempleo ejercen una influencia negativa en la probabilidad de salida del paro de los trabajadores que han estado mucho tiempo en su anterior empleo. En el mismo trabajo se llega a la conclusión que la probabilidad de que los individuos agoten las prestaciones contributivas es menor en el caso de las mujeres, y que ésta disminuye con la edad y con la duración de la prestación. En VAQUERO (2000) se obtiene con datos del PHOGUE, que cobrar la prestación por desempleo, aumenta ligeramente la probabilidad de ser un desempleado. Otros trabajos en los que se obtiene un efecto negativo del seguro de desempleo, sobre las decisiones de reincorporarse al mercado son los de BOVER *et al* (1996) o MARTÍ SEMPERE (1998).

Sin embargo, algunos trabajos permiten señalar, para algunos colectivos, cierto efecto positivo de las prestaciones por desempleo sobre la situación respecto a la inactividad, BLANCO (1992) y BLANCO y TENA (1998) e incluso cuestionan el efecto negativo de la cobertura por desempleo sobre la actitud de los desempleados, GARCÍA y TOHARIA (2000) o VAQUERO (2001a, 2001b).

No obstante, las consecuencias anteriores son necesarias matizarlas cuando se tiene en cuenta que entre los supuestos de estos modelos figura la duración indefinida de la prestación y la imposibilidad de futuros períodos de desempleo. Aún suponiendo que los componentes anteriores se observa en la realidad, no hay que olvidar que la percepción de la cobertura por desempleo presupone una predisposición para trabajar, es decir, para la búsqueda activa del empleo, y la obligación de aceptar el empleo propuesto por el servicio de colocación, si se corresponde con las cualificaciones del parado<sup>4</sup>.

---

<sup>3</sup> En VAQUERO (1997) se resume, desde el punto de vista de la asimetría de la información, los potenciales efectos de la prestación por desempleo sobre la oferta y demanda de trabajo.

<sup>4</sup> En la actualidad en el caso de que el beneficiario de prestaciones por desempleo no acuda a las demandas de empleo a las que le envía el INEM o se niegue a participar en cursos de formación para la búsqueda de un nuevo empleo, la entidad gestora puede decidir dejar de satisfacer la transferencia.

Asimismo, y aunque se acepte que la prestación por desempleo disminuye el coste de rechazar algunas ofertas de empleo, también es cierto que aumenta el valor de cualquiera de las ofertas recibidas, ya que aceptar un empleo lleva consigo la posibilidad de percibir prestaciones. A esto último hay que añadir la pérdida de capital humano que sufre el desempleado a medida que aumenta el período de desempleo, lo que contribuye también a elevar la valoración de las ofertas recibidas y a disminuir el período de paro.

La cobertura por desempleo no sólo no puede favorecer la prolongación del tiempo de búsqueda de un empleo sino que también puede hacer posible - al dar más tiempo a los parados para buscar un trabajo que corresponda mejor a sus capacidades o aspiraciones- una mejor adaptación. Las personas que consideran que poseen un empleo idóneo tienen más productividad y menor probabilidad de quedarse en el paro en el futuro. Las prestaciones por desempleo pueden, por lo tanto, ayudar a los mercados de trabajo a funcionar más eficazmente.

Además, el hecho de que se centre la atención en los incentivos económicos no significa que se niegue la importancia de otros factores que influyen en la decisión de una persona de trabajar o no. A veces los individuos optan por trabajar aunque parezca, a primera vista, irracional porque su renta sería mayor si no trabajaran, de forma que un empleo mal remunerado suele ser el primer paso para ganar más.

### **III. LA CUANTIFICACIÓN DEL EFECTO DE LA COBERTURA POR DESEMPLEO: UN MODELO ALTERNATIVO<sup>5</sup>**

En la medida en que no resultan totalmente satisfactorios los intentos realizados hasta el momento, pretendemos explorar otras posibilidades, buscando para ello aproximaciones complementarias a partir de lo que apunta la teoría. No obstante, es preciso señalar que no se aspira a plantear un modelo alternativo, sino complementario a los anteriores, que permita una nueva visión que añadir a las disponibles.

La opción considerada se centra en la decisión a lo largo del tiempo del individuo sin trabajo (desempleado o inactivo) respecto a su situación laboral cuando percibe prestaciones por desempleo. Esta elección ha respondido a: (a) los problemas presentes en aquellos modelos que tratan de estudiar el efecto de la prestación por desempleo sobre la duración del desempleo (o la decisión sobre estar o no desempleado) y (b) el menor tratamiento de las decisiones laborales de los individuos que no tienen empleo cuando perciben la prestación por desempleo.

Por lo que respecta a la primera de las cuestiones, una de las limitaciones más importantes de los modelos que tratan de estimar el efecto de la cobertura sobre la duración de los episodios de desempleo, es que la variable que suelen utilizar - el tiempo que lleva buscando empleo - es una variable *proxy* que puede servirnos como referencia a la hora de conocer los incentivos para salir de esta situación, pero que plantea algunas deficiencias, ya que resulta posible que una persona que se quede sin trabajo en un momento  $n$  decida no buscar empleo hasta el momento  $n + \tau$ ,  $\tau > 0$ .

Además, el llevar mucho tiempo buscando empleo puede deberse al gran nivel de exigencia para volver a ocupar un empleo o a las mayores dificultades para encontrar un nuevo trabajo, de ahí que la causa de no encontrar trabajo puede quedar indeterminada.

Con relación al tratamiento de las decisiones de los que no tienen empleo, ésta es una de las cuestiones menos tratadas en la literatura económica en materia de prestaciones por desempleo - por la no inclusión de los inactivos -, pero que puede resultar de interés para conocer las múltiples

---

<sup>5</sup> En VAQUERO (2001b) se analiza con más detalle el proceso estadístico seguido.

ramificaciones del papel de la cobertura sobre la oferta de trabajo de los sin empleo, especialmente por el potencial efecto de la cobertura sobre las decisiones de búsqueda de empleo sobre la población inactiva<sup>6</sup>.

### III.1. LA FUENTE DE DATOS: LA ENCUESTA DE POBLACIÓN ACTIVA

La decisión de elegir a la EPA como fuente del estudio se justifica por su potencialidad para estudiar el comportamiento de los perceptores por desempleo. La principal limitación de la misma es que no dispone de información de ingresos, lo cual es sin duda un problema para calcular la tasa de sustitución y el salario de reserva de los beneficiarios. El período analizado comprende los segundos trimestres desde 1987 a 1999, concretamente los años 1987, 1989, 1991, 1993, 1995, 1997 y 1999.

### III.2. LA SELECCIÓN DE LA MUESTRA

El punto de partida para seleccionar la muestra es considerar a la población que no tiene empleo, con independencia de estar o no buscando trabajo en el momento en que se realiza la encuesta. Se incluye, por lo tanto, a diferencia de lo que suele ser habitual, no sólo a la población parada sino también a la inactiva.

Inicialmente se podría pensar en considerar tan sólo a los desempleados, desestimando al grupo de inactivos. No obstante, actuando de esta forma se estaría eliminando uno de los efectos más importantes que la cobertura por desempleo puede tener sobre las decisiones de los individuos que no tienen empleo: el paso de la actividad a la inactividad y viceversa.

Dado que pretendemos estudiar el efecto de la prestación por desempleo y que ésta sólo es posible percibirla habiendo trabajado anteriormente, procedemos a eliminar a aquellos que no tienen experiencia laboral previa.

Por lo tanto, nos encontraríamos con la existencia de dos grupos bien diferenciados. Por una parte aquéllos que no tienen trabajo, pero lo estaban buscando (desempleados) y aquéllos no tienen empleo y no lo buscan (inactivos). Esta diferenciación permitirá establecer dos clases de desempleo: de *carácter involuntario*, para el primero de los grupos y *voluntario*, para el segundo.

No obstante, el objetivo planteado en este trabajo va más allá de la simple distinción entre estar buscando actualmente un empleo - o no - por parte de los individuos sin trabajo. El punto de referencia va a ser el comportamiento a lo largo del tiempo de los individuos sin empleo, ya que considerar únicamente la situación en el momento de realizar la encuesta puede ser un hecho de naturaleza puramente aleatorio.

De esta forma se podrá establecer una cuádruple tipología en función de si: (a) *ha buscado un empleo y sigue haciéndolo*, (b) *si ha buscado un empleo, pero ya no lo busca*, (c) *si nunca ha buscado empleo* y (d) *si ha procedido a buscarlo posteriormente, aunque al principio no lo haya hecho*.

#### A) *El colectivo de desempleados*

---

<sup>6</sup> Si bien el papel de la cobertura sobre las decisiones de búsqueda de los desempleados puede presentar un elevado interés económico, desde nuestro punto de vista no se debe olvidar que el desincentivo más grande no es estar desempleado o llevar mucho tiempo en esta situación, sino abandonar la búsqueda, que es precisamente lo que ocurre con el inactivo.

Dentro de este primer grupo, formado por aquellas personas que declaran estar buscando un empleo en el momento de realizar la encuesta, conviene hacer una diferenciación entre:

- (a) Aquéllos que una vez que pierden su trabajo, buscan de forma inmediata un empleo y que siguen buscando un trabajo en el momento de realizar la encuesta. Son los *buscadores continuos*.
- (b) Aquéllos que una vez que pierden su trabajo, tardan un tiempo en ponerse a buscar un empleo, pero que contestan estar buscando un trabajo en el momento de realizar la encuesta. Son los *buscadores tranquilos*.

Para poder distinguir entre ellos, se construirá un indicador que llamaremos “diferencial de búsqueda”. Este será la diferencia entre el *tiempo que lleva desempleado* y el momento en el que *comenzó a buscar trabajo*. En caso de que el “diferencial de búsqueda” sea cero se encuadrará en el colectivo de *buscadores continuos*. Este grupo permitirá medir el efecto de la prestación sobre los incentivos de los individuos sin empleo a seguir buscando un trabajo. Por el contrario, si el “diferencial de búsqueda” es positivo, los desempleados se englobarán en el colectivo de *buscadores tranquilos*.

### **B) El colectivo de inactivos**

El segundo grupo lo formaría el colectivo de personas que en la actualidad no buscan empleo:

- (a) Aquéllos que una vez que pierden su trabajo, no buscan de forma inmediata un empleo y siguen sin hacerlo en el momento de realizar la encuesta.
- (b) Aquéllos que una vez que pierden su trabajo, comienzan a buscar de forma inmediata un empleo, pero que contestan ya no estar buscándolo en el momento de realizar la encuesta.

El primero de los grupos de inactivos son personas sin trabajo que nunca han buscado un empleo (*inactivos continuos*) y permitirá medir el efecto de las prestaciones por desempleo sobre los incentivos/desincentivos a seguir en situación de inactividad. El segundo son personas que han buscado un trabajo en algún momento, pero en el momento de realizar la encuesta han dejado de hacerlo (*inactivos tardíos*) y permite medir los incentivos/desincentivos de la cobertura por desempleo al pasar de una situación de desempleo a una de inactividad. Si denotamos por *n-2* la situación antes de la pérdida de empleo, *n-1* a la situación inmediatamente posterior a la pérdida de empleo y por *n* a la situación en el momento de realizar la encuesta, el cuadro 1 permite desglosar por períodos los diferentes colectivos construidos.

La EPA, gracias a la inclusión desde 1987 de una pregunta respecto a la situación del individuo con relación a la oficina de empleo y al cobro de prestaciones, permite estudiar a los perceptores de prestaciones por desempleo. Concretamente, la encuesta establece tres posibilidades: (a) estar inscrito en la oficina de empleo de la Administración y percibir algún tipo de subsidio o prestación por desempleo; (b) estar inscrito en las oficinas de empleo y no percibir ningún tipo de subsidio o prestación por desempleo y (c) no estar inscrito.

**CUADRO 1**  
**ESTABLECIMIENTO DE LOS GRUPOS DE DESEMPLEADOS E INACTIVOS A PARTIR DE LA EPA**

	N-2	N-1	N
<i>Buscadores continuos</i>	Ocupados	Buscan empleo (desempleados)	Buscan empleo (desempleados)
<i>Buscadores tranquilos</i>	Ocupados	No buscan empleo (inactivos)	Buscan empleo (desempleados)
<i>Inactivos continuos</i>	Ocupados	No buscan empleo (inactivos)	No buscan empleo (inactivos)
<i>Inactivos tardíos</i>	Ocupados	Buscan empleo (desempleados)	No buscan empleo (inactivos)

Fuente: Elaboración propia

La primera cuestión a destacar es la existencia de personas que aparecen simultáneamente como beneficiarios de prestaciones por desempleo y que no están parados, tanto a partir de las propias respuestas de los entrevistados, como a partir de la variable que el INE crea para clasificar a los individuos. Este hecho cobra una importancia fundamental al comprobarse que los citados porcentajes pueden llegar a suponer el 30 % para los varones y hasta el 40 % de las mujeres. La justificación a este resultado hay que encontrarla en que un grupo de personas que perciben las prestaciones, contesta haber trabajado al menos una hora en la semana de referencia y, por esta razón, son clasificados como ocupados por la EPA. No obstante, como no consideramos a la población ocupada en nuestra muestra, este inconveniente no supone ningún problema.

Considerar como objeto de la muestra a todo el colectivo de desempleados no supone ningún problema, ya que es el grupo de personas al que debe de ir dirigido el programa de gasto público. Las cifras obtenidas sitúan este porcentaje alrededor del 73 % para los varones y el 65 % para las mujeres que reciben prestaciones por desempleo.

Una atención mayor merece la situación de los inactivos, que vuelven a suponer una parte importante de los beneficiarios de prestaciones por desempleo (20 % para los varones y 30 % para las mujeres). Tal y como se apunta en TOHARIA (1996), este resultado parece deberse a que muchos perceptores de prestaciones por desempleo no son desempleados en sentido estricto según la EPA, ya que no están buscando activamente un empleo - y por esta razón la EPA los clasifica como inactivos - a pesar de que están cobrando la cobertura por desempleo.

Una posible opción era eliminarlos de la muestra ya que, desde el punto normativo, no debería de estar percibiendo ningún tipo de cobertura, al no estar buscando trabajo. Sin embargo, desde el punto de vista económico, su no inclusión provocaría que se eliminase uno de los efectos que la prestación por desempleo puede tener sobre la situación laboral de los perceptores: el pase de la situación de desempleo a la inactividad.

Por grupos, como era de esperar, el de desempleados es el más importante, especialmente el colectivo que recoge a las personas paradas que han comenzado a buscar empleo de forma inmediata una vez que se han quedado sin trabajo (*buscadores continuos*). El segundo grupo por orden de importancia recoge a los desempleados que han tardado un tiempo en ponerse a buscar empleo (*buscadores tardíos*). Los grupos de inactivos son bastante reducidos, especialmente el formado por aquellos que en la actualidad no buscan empleo pero que en el pasado lo han hecho (*inactivos tardíos*).

#### **IV. LA ESPECIFICACIÓN DEL MODELO.**

La formulación microeconómica utilizada para estimar estos efectos será un modelo *logit*<sup>7</sup>, donde la variable dependiente tomará sólo dos valores, 1 y 0, en función de pertenecer o no al grupo de referencia en cada caso. A partir de la cuádruple tipología que hemos construido en el apartado anterior, resulta posible responder - entre otras - a las siguientes preguntas sobre el efecto de la prestación por desempleo en materia de búsqueda de trabajo:

---

<sup>7</sup> Véase anexo estadístico

- (a) *¿Existe un incentivo a aplazar la búsqueda?. Se trata por lo tanto de conocer el efecto de la prestación por desempleo sobre la predisposición inmediata a la búsqueda de empleo. Analíticamente esto supone enfrentar al colectivo formado por los *buscadores continuos e inactivos tardíos* vs *buscadores tranquilos e inactivos continuos*.*
- (b) *¿Se produce un incentivo a abandonar o a no emprender la búsqueda en algún momento?. Se trata de conocer si la cobertura por desempleo incentiva (o no) la búsqueda continuada de un trabajo. Esto significa comparar el grupo de *buscadores continuos* vs. *buscadores tranquilos, inactivos continuos e inactivos tardíos*.*

En cuanto las variables independientes, que medirán la probabilidad de pertenecer a cada categoría, se incluyen una batería de indicadores *personales, familiares, laborales y de cobertura de las prestaciones por desempleo*.

#### **A) Variables personales**

La primera de las variables utilizadas es la edad del individuo. Para ello se ha dividido la muestra en cinco grupos de edad: *de 16 a 24 años, de 25 a 34 años, de 35 a 44 años, de 45 a 54 años y de 54 a 64 años*. La categoría de referencia utilizada será el colectivo de personas de *16 a 24 años*.

El sexo del individuo puede afectar sin duda a los incentivos para buscar o no un empleo. Para ello y utilizando la información contenida en la EPA, se ha establecido la diferencia entre el colectivo *masculino y el femenino*. La variable valdrá 1, *si se trata de un varón* y 0 *si es una mujer*.

Para analizar la influencia de la educación se ha optado por agrupar los niveles de estudios en cinco epígrafes: (a) *analfabeto y sin estudios*, (b) *estudios primarios*, (c) *EGB o similar*, (d) *BUP, COU, FP-I y FP-II* y (e) *estudios universitarios*. La categoría de referencia será la de *analfabetos y sin estudios*.

#### **B) Variables familiares**

Una vez abordadas las variables personales, este segundo apartado se centra en el papel que pueden tener las variables de índole familiar sobre la búsqueda de trabajo, ya que las decisiones en materia laboral suelen tomarse no a partir de valoraciones de tipo individual, sino en función de criterios familiares.

En primer lugar se considera la relación del individuo con el sustentador principal. Para ello, se ha optado por establecer una cuádruple tipología: *sustentador principal, cónyuge, hijo/a y otra relación*, que agrupa al resto de categorías no incluidas. La categoría de referencia será la de *otra relación*.

La situación familiar del individuo y su posible influencia sobre las decisiones laborales debe ser completada con alguna variable que mida la existencia de cargas familiares dentro de la unidad familiar. Para ello se ha considerado cómo influye en la decisión de búsqueda de empleo la existencia de personas sin trabajo (sin incluir a éste) dentro del hogar en que reside el individuo de referencia. Se agrupa a la población en tres colectivos diferentes: (a) *sin ninguna persona sin trabajo*, (b) *con una persona sin trabajo* y (c) *con dos o más personas sin trabajo*. La categoría de referencia será *no tener a ninguna persona sin trabajo* (aparte del individuo de referencia) dentro de la unidad familiar.



### **C) Variables de empleo**

Las variables de empleo se configuran como el tercer gran bloque que permite estudiar el comportamiento laboral del individuo.

La experiencia laboral previa del individuo es, sin duda, una variable que puede influir en las decisiones sobre la oferta de trabajo, no sólo por lo que ella misma representa (una mayor experiencia en el mercado laboral), sino porque el hecho de cobrar o no prestaciones<sup>8</sup>, su duración y cuantía, dependen del tiempo trabajado con anterioridad. La variable a partir de la cual se construye el tiempo de experiencia laboral previa es aquella que permite conocer durante cuánto tiempo estuvo trabajando en su último empleo. Para ello, se han establecido las siguientes categorías: *menor o igual a 6 meses, de 7 a 11 meses, de 1 a 2 años, de 3 a 4 años, de 5 a 6 años y más de 6 años*. La categoría de referencia será tener un nivel de experiencia *menor o igual que 6 meses*.

Se ha creído conveniente introducir la causa del abandono del último empleo para saber si esta variable influye en la decisión inicial del individuo sobre la búsqueda de trabajo. Para ello se distinguen cuatro categorías: *finalización de contrato de trabajo, despido de la empresa, abandono voluntario del trabajador y otras causas*, que recoge el resto de categorías no incluidas en los tres casos anteriores. La variable de referencia será la *finalización del contrato de trabajo*.

Para poder inferir algún resultado sobre la posible influencia de la variable geográfica, se ha procedido a construir un conjunto de *dummies* en función de la comunidad autónoma de residencia. La categoría de referencia será la *comunidad autónoma de Andalucía*.

La rama de la actividad del último empleo es una variable de indudable importancia para saber si un determinado sector puede generar un mayor volumen de individuos que no buscan empleo. Por este motivo se ha considerado oportuno establecer una diferenciación a través de las siguientes categorías: *sector primario, industrial, construcción y servicios*. Dentro de ésta se establecerá una cuádruple distinción: (a) *comercio y hostelería*, (b) *transporte, almacenamiento y comunicaciones*, (c) *instituciones financieras, seguros, servicios prestados por empresas y alquileres* y (d) *otros servicios*. La justificación de la diferenciación anterior reside en la heterogeneidad presente dentro del sector servicios, que aconsejaba un tratamiento diferenciado. La categoría de referencia será el *sector primario*.

### **D) Variable de cobertura**

La única variable de cobertura que se va a considerar en el trabajo es el hecho de percibir o no prestaciones por desempleo. Para construir esta variable se ha utilizado la información de la EPA referente a la situación del individuo, en relación con las Oficinas de Empleo de la Administración (INEM).

Para ello se considera que cobra prestaciones por desempleo (sin poder conocer si se trata de cobertura contributiva o asistencial), si contesta afirmativamente a estar inscrito y recibir algún tipo de subsidio o prestación por desempleo. La *dummy* tendrá dos valores 1: si percibe prestaciones en el momento de realizar la encuesta y 0: si no recibe cobertura por desempleo.

Se nos abre un interrogante acerca de la posibilidad de construir alguna otra variable que permita medir el efecto de las prestaciones por desempleo. Por ejemplo, la duración de la prestación potencial de la cobertura, la duración restante o la tasa de sustitución.

---

<sup>8</sup> No obstante, esta argumentación plantea algunos problemas para calcular el tiempo exacto de derecho al que se tiene de cobertura por desempleo (véase el apartado correspondiente a las variables de cobertura en este mismo epígrafe).

Por lo que respecta a la *duración potencial* de las prestaciones por desempleo, se podría estimar a través del período de experiencia laboral previa. La forma de hacerlo sería imputando, para cada año, la duración máxima a la que tienen derecho según el tiempo que ha trabajado en el último empleo. No obstante, este procedimiento plantea un conjunto de limitaciones, ya que tan sólo sería correcto para aquellas personas que nunca han perdido su trabajo ya que, en este caso, coincidiría el tiempo en el último empleo con la experiencia laboral anterior.

Por lo que respecta al cálculo de la *prestación restante por desempleo*, ésta se podría obtener restando del tiempo potencial máximo al que se tiene derecho, el tiempo que lleva en desempleo. No obstante, actuar de esta forma supone no sólo enfrentarse a los problemas señalados para calcular la duración potencial máxima, sino también suponer que el cobro de la prestación es inmediata una vez que el individuo se queda sin trabajo.

Finalmente, es preciso señalar que imputar una *tasa de sustitución* para los beneficiarios de prestaciones por desempleo sin conocer la cuantía percibida por el programa de gasto público, ni el salario percibido mientras se estaba trabajando, resulta bastante complicado, ya que considerar una tasa de sustitución de naturaleza normativa e igual para todos los perceptores con la misma duración restante no parece una opción demasiado aconsejable.

Aún salvando todos los problemas anteriores, quedaría por resolver el más importante con relación a la tasa de sustitución: cómo imputar una tasa de sustitución para los beneficiarios de prestaciones de naturaleza asistencial, ya que en este caso no se conoce - ni tan siquiera desde el punto de vista normativo- la relación entre la base de cotización previa y el salario percibido con anterioridad.

Por todas estas razones, se ha creído que lo más conveniente es utilizar tan sólo aquella información relativa al sistema de prestaciones por desempleo que no puede ser cuestionada: percibir o no percibir prestaciones por desempleo, con independencia de su naturaleza.

#### **IV.I. LOS INCENTIVOS A LA BÚSQUEDA INMEDIATA DE EMPLEO.**

;

A partir de esta primera cuestión se trata de señalar cuáles son los incentivos que tiene una persona sin empleo a ponerse a buscar de forma inmediata un trabajo, una vez que pierde su empleo. Se enfrenta por lo tanto, el colectivo de *buscadores continuos e inactivos tardíos* (que formará el grupo de referencia), frente a los *buscadores tranquilos e inactivos continuos*.

Se obtiene como los perceptores de prestaciones por desempleo se encuentran concentrados en el grupo de referencia, al ascender al 74,6 % para este colectivo, frente al 25,4 % del segundo. El porcentaje de perceptores es del 35,6 % para el colectivo de *buscadores continuos e inactivos tardíos* y del 21,9 % para el colectivo de *buscadores tranquilos e inactivos continuos*. Las cifras para los no perceptores son del 64,3 % y del 78,1 % para los mismos colectivos.

La primera de las notas que se obtiene de la estimación de este primer modelo *logit* (cuadros 2 y 3) es la significatividad del modelo en su conjunto y el amplio porcentaje de observaciones perfectamente encuadradas en los grupos predefinidos (66,9 %).

En relación al primero de los bloques de variables introducidas en la regresión se obtiene que la edad actúa de forma negativa sobre el proceso inmediato de búsqueda, de forma que cuanto mayor sea ésta, menor será la probabilidad de haber buscado un empleo de forma inmediata. La segunda de las variables, el sexo, muestra un resultado esperado, ya que se comprueba cómo los varones tienen unos mayores incentivos para ponerse a buscar empleo de forma inmediata. La situación contraria se experimenta en el colectivo femenino. Este resultado puede deberse a las mejores expectativas de la población masculina, respecto a la femenina, por encontrar un empleo.

Por lo que respecta al nivel educativo, el resultado obtenido permite deducir que cuanto mayor sea el nivel de estudios, el individuo sin empleo tendrá más incentivos a no buscar un trabajo de forma inmediata. Este efecto puede deberse a que el individuo cree que cuanto mayor sea su nivel de preparación académica, más fácil le será encontrar un nuevo trabajo, y por lo tanto, más tardará en ponerse a buscar de nuevo un empleo.

Centrándonos en las variables familiares, tenemos que si el individuo sin empleo es un sustentador principal, no resulta posible afirmar que el proceso de búsqueda sea inmediato, ya que la variable resulta no significativa.

Por lo que respecta a la situación del cónyuge del sustentador principal, se comprueba el desincentivo a la búsqueda inmediata de empleo. Este resultado resulta ser bastante lógico, si nos atenemos a la diferente tipología de este grupo, y nos permite señalar la importancia de la situación laboral del cabeza de familia y el papel complementario de la situación laboral del cónyuge del sustentador principal dentro de la unidad familiar. La *dummy* establecida para el hijo/a del sustentador principal tampoco resulta significativa.

En relación a la existencia de personas sin trabajo dentro del hogar se obtiene que resulta un incentivo a la búsqueda inmediata de empleo, una vez que se pierde el trabajo, de forma que cuanto mayor sea el número de personas sin empleo, mayores incentivos habrá para buscar un trabajo más rápidamente.

La primera de las variables laborales, la experiencia, muestra cómo a excepción del primer tramo en donde se obtiene un resultado positivo, el resto de grupos presenta un efecto negativo sobre el proceso inmediato de búsqueda de empleo. Este resultado puede deberse a las mejores expectativas del individuo para encontrar un empleo a medida que aumenta su experiencia laboral previa, ya que puede pensar que con su anterior trayectoria laboral le será difícil no encontrar un nuevo trabajo.

Por lo que respecta a la causa de pérdida del anterior trabajo, se obtiene que tanto el despido de la empresa como el abandono voluntario o cualquier otra causa distinta de la finalización del contrato, suponen un incentivo a no buscar un empleo de forma inmediata. Este resultado no es demasiado coherente con lo esperado si la causa de la pérdida de trabajo es el despido, ya que se podría suponer que en este caso el proceso de búsqueda sería de carácter inmediato. Así, si se trata de un despido, el cobro de la indemnización puede suponer un menor deseo por buscar empleo de forma inmediata. Con relación al sector productivo, el agrícola es el que presenta un perfil menos proclive a la búsqueda inmediata.

Por lo que respecta a la comunidad autónoma de residencia del individuo, se muestra cómo en todas ellas (excepto en Cantabria, Castilla-León, Cataluña y Madrid) se produce un incentivo a la búsqueda inmediata de trabajo respecto a la categoría de referencia (Andalucía). Con relación al sector productivo al que pertenecía el individuo, se comprueba como todas las categorías incluidas, respecto al grupo de referencia (sector agrícola), siempre suponen un aumento de la probabilidad de haber buscado un empleo de forma inmediata.

La cobertura por desempleo supone un incentivo a buscar de forma inmediata un nuevo trabajo, tal y como muestra el parámetro obtenido en el modelo. Este resultado puede presentar cierta lógica que desarrollaremos a continuación. Lo habitual es encontrar en la literatura económica que las prestaciones por desempleo tienen un efecto desincentivador sobre la oferta de trabajo, en tanto que el hecho de cobrar prestaciones, aumenta la probabilidad de convertirse un desempleado y/o incrementa la duración del tiempo de búsqueda de trabajo<sup>9</sup>. Sin embargo, debemos recordar que en el modelo planteado no se considera la posibilidad de convertirse en ocupado, ya que el colectivo de referencia está formado por personas sin trabajo que pueden decidir buscar o no un empleo.

Si bien es cierto que la prestación por desempleo puede tener un desincentivo sobre la aceptación de una oferta de empleo, también lo es que puede fomentar una búsqueda inmediata. Recordemos que al cobrar la prestación, el desempleado se puede centrar de forma inmediata en el proceso de búsqueda, generando un mejor ajuste de la oferta con la demanda de trabajo. De hecho, éste es uno de los objetivos del sistema de prestaciones por desempleo.

Asimismo, debemos recordar que la cobertura por desempleo tiene una duración finita en el tiempo y que su cuantía es mayor en los primeros períodos de cobertura. Por esta razón, parece razonable pensar que el demandante de empleo, evalúe la corriente de beneficios de las prestaciones por desempleo, y considere no sólo la posibilidad de estar un tiempo cobrando la prestación sin estar buscando un empleo, sino que tenga en cuenta que la prestación es una ayuda para ponerse a buscar un empleo adecuado.

Finalmente, al incluir el aspecto temporal en la estimación del modelo, se obtiene como para 1989 y 1991, la dummy introducida no resulta significativa, mientras que para el resto de años (siempre con relación a 1987) se produce cierto desincentivo a buscar trabajo. El cuadro 4 resume todos los efectos anteriores y permite compararlos con el resultado que cabría esperar previamente. Es preciso señalar que tan solo se señala el efecto neto o predominante de cada una de las variables.

---

<sup>9</sup> Este sería el caso de aquellos modelos que tratan de explicar la probabilidad entre estar ocupado y desempleado y de aquéllos que estiman la probabilidad de aumentar el tiempo de búsqueda por parte de los desempleados

**CUADRO 2**  
**MODELO LOGIT PARA ESTIMAR LOS INCENTIVOS A LA BÚSQUEDA INMEDIATA DE EMPLEO (1987-1999)**  
**.;{ TC "NÚMERO 63: MODELO LOGIT PARA ESTIMAR LOS INCENTIVOS A LA**  
**BÚSQUEDA INMEDIATA DE EMPLEO (1987-1999)." \L5 }**

	Parámetro	P-valor	Probabilidad
CONSTANTE	0,684	0,000	0,66
EDAD 25-34 AÑOS <sup>1</sup>	-0,124	0,000	0,64
EDAD 35-44 AÑOS	-0,207	0,000	0,62
EDAD 45-54 AÑOS	-0,199	0,000	0,62
EDAD 55-64 AÑOS	-0,090	0,028	0,64
VARÓN <sup>2</sup>	0,287	0,000	0,73
E. PRIMARIOS <sup>3</sup>	-0,125	0,000	0,64
EGB	-0,168	0,000	0,63
BUP/FP/COU	-0,196	0,000	0,62
UNIVERSITARIOS	-0,144	0,001	0,63
SUSTENTADOR PRINCIPAL <sup>4</sup>	0,002	0,949	0,66
CÓNYUGE	-0,318	0,000	0,59
HIJO/A	0,059	0,134	0,66
UN INDIVIDUO SIN EMPLEO <sup>5</sup>	0,117	0,000	0,69
DOS O MÁS INDIVIDUOS SIN EMPLEO	0,135	0,000	0,69
EXPERIENCIA 7-11 MESES <sup>6</sup>	0,120	0,005	0,69
EXPERIENCIA 1-2 AÑOS	-0,169	0,000	0,63
EXPERIENCIA 3-4 AÑOS	-0,172	0,000	0,63
EXPERIENCIA 5-6 AÑOS	-0,198	0,000	0,62
EXPERIENCIA > 6 AÑOS	-0,282	0,000	0,60
DESPIDO DE LA EMPRESA <sup>7</sup>	-0,069	0,029	0,65
ABANDONO VOLUNTARIO	-0,161	0,0007	0,63
OTRA CAUSA	-0,307	0,000	0,59
ARAGÓN <sup>8</sup>	-0,121	0,0167	0,64
ASTURIAS	-0,208	0,0002	0,62
BALEARES	-0,643	0,000	0,51
CANARIAS	-0,676	0,000	0,50
CANTABRIA	0,401	0,000	0,75
CASTILLA-LA MANCHA	-0,143	0,000	0,63
CASTILLA-LEÓN	0,242	0,000	0,72
CATALUÑA	0,074	0,017	0,68
COMUNIDAD VALENCIANA	-0,394	0,000	0,57
EXTREMADURA	0,202	0,000	0,71
GALICIA	-0,296	0,000	0,60
MADRID	0,268	0,000	0,72
MURCIA	-0,087	0,086	0,66
NAVARRA	-0,111	0,116	0,66
PAIS VASCO	-0,139	0,000	0,63
LA RIOJA	-0,063	0,488	0,66

Nota : Las *dummies* de referencia son las siguientes: (1) edad 16-24 años; (2) varón=0; (3) analfabetos y sin estudios; (4) otra relación; (5) ninguna persona sin empleo; (6) experiencia hasta seis meses; (7) finalización del contrato; (8) Andalucía; (9) rama agrícola; (10) recibe prestaciones=0; (11) año 1987.

Fuente: Elaboración propia. Información base: *Encuesta de Población Activa* (II- Trimestre)

**CUADRO 3**  
**MODELO LOGIT PARA ESTIMAR LOS INCENTIVOS A LA BÚSQUEDA INMEDIATA DE EMPLEO. (1987-1999).**  
**CONTINUACIÓN. (1987-1999).CONTINUACIÓN;{ TC "NÚMERO 64: MODELO LOGIT**  
**PARA ESTIMAR LOS INCENTIVOS A LA BÚSQUEDA INMEDIATA DE EMPLEO.**  
**(1987-1999).CONTINUACIÓN" \L5 }**

	Parámetro	P-valor	Probabilidad
SECTOR INDUSTRIAL <sup>9</sup>	0,589	0,000	0,78
SECTOR CONSTRUCCIÓN	0,582	0,000	0,78
SUBSECTOR COMERCIO	0,913	0,000	0,83
SUBSECTOR TRANSPORTE	0,557	0,000	0,78
SUBSECTOR INST. FINANCIERAS	0,786	0,000	0,81
SUBSECTOR OTROS SERVICIOS	0,900	0,000	0,83
RECIBE PRESTACIONES <sup>10</sup>	<b>0,561</b>	<b>0,000</b>	<b>0,78</b>
AÑO 89 <sup>11</sup>	-0,047	0,199	0,66
AÑO 91	0,023	0,528	0,66
AÑO 93	-0,549	0,000	0,53
AÑO 95	-0,746	0,000	0,48
AÑO 97	-0,750	0,000	0,48
AÑO 99	-0,097	0,007	0,64
¡Error! Marcador no definido.-2 LOG MÁX. VEROSIMILITUD (MODELO	89.083		
-2 LOG MÁX. VEROSIMILITUD (MODELO RESTRINGIDO)	96.718		
PROB. TEST SIGNIFICATIVAD CONJUNTA	0,000		
% PRED. CORRECTAS(Y=1)	87,1		
% PRED. CORRECTAS(Y=0)	30,7		
% PRED. CORRECTAS(MEDIA PONDERADA)	66,9		
PSEUDO R <sup>2</sup> DE MAC-FADDEN	7,8		
NÚMERO DE OBSERVACIONES	74.156		

Nota : Las *dummies* de referencia son las siguientes: (1) edad 16-24 años; (2) varón=0; (3) analfabetos y sin estudios; (4) otra relación; (5) ninguna persona sin empleo; (6) experiencia hasta seis meses; (7) finalización del contrato; (8) Andalucía; (9) rama agrícola; (10) recibe prestaciones=0; (11) año 1987.

Fuente: Elaboración propia. Información base: *Encuesta de Población Activa* (II- Trimestre)

**CUADRO 4**  
**RESUMEN DE EFECTOS NETOS DE LA ESTIMACIÓN DE LOS INCENTIVOS A LA BÚSQEDA INMEDIATA**  
**DE EMPLEO (1987-1999)**

	<b>Efecto esperable</b>	<b>Resultado de la estimación</b>
<b>Edad</b>	Mayor edad, menor incentivo a la búsqueda inmediata.	Coherente.
<b>Sexo</b>	Los varones, más incentivos que las mujeres a la búsqueda inmediata.	Coherente.
<b>Educación</b>	Mayor nivel educativo, menor incentivo a la búsqueda inmediata.	Coherente.
<b>Relación con el sustentador principal</b>	Los sustentadores principales, mayor incentivo a la búsqueda inmediata.	El ser sustentador principal no resulta significativo.
<b>Número de personas sin empleo</b>	Más personas sin empleo, mayor incentivo a la búsqueda inmediata.	Coherente.
<b>Experiencia laboral previa</b>	Mayor experiencia, menos incentivo a la búsqueda inmediata.	Coherente.
<b>Causa de la pérdida de trabajo</b>	Si ha sido despedido, más incentivos a la búsqueda inmediata. Si se ha abandonado, menos incentivos.	Con independencia de la causa de la pérdida del trabajo, los incentivos a la búsqueda inmediata son menores.
<b>Comunidad autónoma de residencia</b>	Variable.	Cantabria, Cataluña, Castilla y León, Cataluña y Madrid, mayor incentivo que en Andalucía.
<b>Rama de la actividad previa</b>	Las ramas con mejores expectativas laborales, más incentivos a la búsqueda inmediata	En el sector agrario los incentivos son menores que para el resto de sectores.
<b>Percepción de prestaciones</b>	<b>El efecto puede quedar indeterminado.</b>	<b>Mayor probabilidad de búsqueda inmediata de empleo.</b>
<b>Año de referencia</b>	Variable.	Los desincentivos a buscar empleo de forma inmediata aparecen en 1993-1999.

Fuente: Elaboración propia. Información base: *Encuesta de Población Activa* (II- Trimestre).



## IV.2. INCENTIVOS A BUSCAR EMPLEO DE FORMA CONTINUA.

Una vez abordada la primera aproximación en relación a la actitud de los individuos sin empleo en el proceso de búsqueda, es preciso profundizar hasta que punto la cobertura por desempleo puede desincentivar, en algún momento, la búsqueda de empleo. Este es el objetivo del presente epígrafe. Para ello y retomando las consideraciones enunciadas en el apartado anterior se va a comparar el comportamiento de aquellos que siempre han estado buscando un trabajo (*buscadores continuos*) frente a aquellos que han dejado de buscar un empleo en algún momento de tiempo, incluyendo a los que nunca han buscado un trabajo (*buscadores tranquilos, inactivos continuos e inactivos tardíos*). Es decir, enfrentamos a quienes no han dejado de buscar empleo en ningún momento con quienes, parcial o totalmente, han tenido períodos de desánimo.

Al igual que ocurría en el apartado anterior, se observa una significativa diferencia entre el porcentaje de perceptores y no perceptores en función de los grupos establecidos. Se obtiene como los perceptores de prestaciones por desempleo se encuentran concentrados en el grupo de referencia (que es el grupo que siempre ha estado buscando un trabajo) al ascender al 73,7 % frente al 26,3 % del segundo de los grupos. El porcentaje de perceptores es del 38,3 % para el colectivo de *buscadores continuos* y del 26,3 % para el colectivo de *buscadores tranquilos, inactivos continuos e inactivos tardíos*. Las cifras para los no perceptores son del 61,7 % y del 80,2 % para los mismos colectivos.

La primera de las notas destacable (cuadros 5 y 6) es la significatividad del modelo estimado. El porcentaje de predicciones correctas, medido a través de su media ponderada, permite obtener una ratio de predicciones correctas del 70,3 %, siendo mayor para el caso de la categoría de referencia, que para el otro grupo de individuos. El *pseudo R*<sup>2</sup> de Mac-Fadden presenta un valor reducido (15,7 %).

Por variables se obtiene como respecto al grupo de referencia (16 a 24 años), una mayor edad influye de forma negativa en haber estado buscando un empleo de forma continua. Asimismo, es más probable que deje de buscar en algún momento la mujer que el varón. A medida que el nivel de estudios aumenta, también lo hace la probabilidad de haber dejado de buscar empleo alguna vez o no haberlo hecho nunca.

Si se trata de un sustentador principal aumenta la probabilidad de ser una persona que ha buscado de forma continua un empleo. Justamente lo contrario que para el cónyuge, en el que se comprueba una menor probabilidad de buscar empleo de forma continuada.

Si dentro del hogar existen personas sin empleo esto se traduce en un incentivo a buscar empleo de forma continua, especialmente si el número de personas en esta situación es de dos o más. Con relación a la experiencia laboral previa se obtiene que para el primero de los tramos considerados (de 7 a 11 meses) el efecto es positivo sobre la búsqueda de empleo, pero se convierte en negativo a medida que aumenta la experiencia laboral previa.

De este modo, si la persona sin empleo no tiene el período mínimo para beneficiarse de la cobertura (hasta 12 meses en la actualidad) puede tratar de buscar un trabajo de forma continua, con el objetivo de cubrir el período mínimo de cotización. Por el contrario, si el individuo tiene cubierto al menos el período mínimo de cotización, podrá decidir entre seguir buscando de forma continua un empleo o no hacerlo. A tenor de los resultados obtenidos parece que predomina el segundo de los efectos mencionados.

Por lo que respecta a la causa de la pérdida de trabajo, si se trata de un despido, el coeficiente resulta ser no significativo, mientras que si se deriva del abandono voluntario, el efecto será negativo sobre la probabilidad de haber estado buscando un empleo de forma continua, resultado bastante previsible a tenor de las hipótesis previas planteadas.

Con relación a la Comunidad Autónoma de residencia y respecto a Andalucía, en la mayoría de los casos se reduce la probabilidad de haber buscado un trabajo de forma continua, a excepción de Extremadura y Madrid, donde aumenta esta probabilidad. En función del sector productivo donde desempeñaba su trabajo, el efecto sobre la búsqueda continua de empleo siempre será positivo respecto al sector agrícola.

El hecho de cobrar prestaciones por desempleo, supone un incentivo a buscar empleo de forma continua por parte del individuo. Por lo tanto, a tenor de los resultados obtenidos no parece observarse que el individuo sin empleo utilice el sistema de prestaciones por desempleo de forma intermitente, cobrando la prestación, para después buscar un trabajo. De esta forma la cobertura por desempleo lejos de incentivar la búsqueda intermitente de un trabajo, parecería favorecer la búsqueda continua de empleo, siempre claro está, con la limitación reiterada del posible sesgo en las respuestas.

Finalmente, se observa un efecto distinto sobre el proceso de búsqueda en función de los años considerados. Así, durante el período 1993-1999, el efecto sobre la probabilidad de buscar un empleo de forma continua es negativo. En 1989, el efecto resulta ser no significativo y en 1991, la citada probabilidad aumenta ligeramente respecto a la categoría de referencia. El cuadro 7 resume todos los efectos anteriores.

**CUADRO 5**

**MODELO LOGIT PARA ESTIMAR LOS INCENTIVOS A BUSCAR UN EMPLEO DE FORMA CONTINUA (1987-1999) .;{ TC "NÚMERO 70: MODELO LOGIT PARA ESTIMAR LOS INCENTIVOS A BUSCAR UN EMPLEO DE FORMA CONTINUA (1987-1999)." \15 }**

	<b>Parámetro</b>	<b>P-valor</b>	<b>Probabilidad</b>
CONSTANTE	0,564	0,000	0,64
EDAD 25-34 AÑOS <sup>1</sup>	-0,104	0,000	0,61
EDAD 35-44 AÑOS	-0,290	0,000	0,57
EDAD 45-54 AÑOS	-0,527	0,000	0,51
EDAD 55-64 AÑOS	-0,880	0,000	0,42
VARÓN <sup>2</sup>	0,418	0,000	0,73
E. PRIMARIOS <sup>3</sup>	-0,257	0,000	0,58
EGB	-0,248	0,000	0,58
BUP/FP/COU	-0,272	0,000	0,57
UNIVERSITARIOS	-0,164	0,000	0,60
SUSTENTADOR PRINCIPAL <sup>4</sup>	0,141	0,001	0,67
CÓNYUGE	-0,590	0,000	0,49
HIJO/A	0,061	0,127	0,65
UN INDIVIDUO SIN EMPLEO <sup>5</sup>	0,116	0,000	0,66
DOS O MÁS INDIVIDUOS SIN EMPLEO	0,201	0,000	0,68
EXPERIENCIA 7-11 MESES <sup>6</sup>	0,180	0,000	0,68
EXPERIENCIA 1-2 AÑOS	-0,137	0,000	0,61
EXPERIENCIA 3-4 AÑOS	-0,135	0,000	0,61
EXPERIENCIA 5-6 AÑOS	-0,179	0,001	0,60
EXPERIENCIA > 6 AÑOS	-0,262	0,000	0,57
DESPIDO DE LA EMPRESA <sup>7</sup>	-0,062	0,055	0,64
ABANDONO VOLUNTARIO	-0,454	0,000	0,53
OTRA CAUSA	-0,388	0,000	0,54
ARAGÓN <sup>8</sup>	-0,065	0,216	0,64
ASTURIAS	-0,196	0,000	0,59
BALEARES	-0,729	0,000	0,46
CANARIAS	-0,770	0,000	0,45
CANTABRIA	-0,146	0,017	0,60
CASTILLA-LA MANCHA	-0,174	0,000	0,60
CASTILLA-LEÓN	-0,417	0,000	0,54
CATALUÑA	-0,224	0,000	0,58
COMUNIDAD VALENCIANA	-0,376	0,000	0,55
EXTREMADURA	0,174	0,000	0,68
GALICIA	-0,260	0,000	0,58
MADRID	0,186	0,000	0,68
MURCIA	-0,083	0,116	0,64
NAVARRA	-0,128	0,082	0,64
PAIS VASCO	-0,149	0,000	0,6
LA RIOJA	-0,056	0,550	0,64

Nota : Las *dummies* de referencia son las siguientes: (1) edad 16-24 años; (2) varón=0; (3) analfabetos y sin estudios; (4) otra relación; (5) ninguna persona sin empleo; (6) experiencia hasta seis meses; (7) finalización del contrato; (8) Andalucía; (9) rama agrícola; (10) recibe prestaciones=0; (11) año 1987.

Fuente: Elaboración propia. Información base: *Encuesta de Población Activa* (II- trimestre)

**CUADRO 6**  
**MODELO LOGIT PARA ESTIMAR LOS INCENTIVOS A BUSCAR UN EMPLEO DE FORMA CONTINUA (1987-1999). CONTINUACIÓN**

**. CONTINUACIÓN.;{ TC "NÚMERO 71: MODELO LOGIT PARA ESTIMAR LOS INCENTIVOS A BUSCAR UN EMPLEO DE FORMA CONTINUA (1987-1999). CONTINUACIÓN." \L 5 }**

	Parámetro	P-valor	Probabilidad
SECTOR INDUSTRIAL <sup>9</sup>	0,976	0,000	0,82
SECTOR CONSTRUCCIÓN	0,971	0,000	0,82
SUBSECTOR COMERCIO	1,192	0,000	0,85
SUBSECTOR TRANSPORTE	1,015	0,000	0,83
SUBSECTOR INST. FINANCIERAS	1,291	0,000	0,86
SUBSECTOR OTROS SERVICIOS	1,282	0,000	0,86
RECIBE PRESTACIONES <sup>10</sup>	<b>0,777</b>	<b>0,000</b>	<b>0,79</b>
AÑO 89 <sup>11</sup>	0,025	0,507	0,64
AÑO 91	0,092	0,015	0,66
AÑO 93	-0,878	0,000	0,42
AÑO 95	-0,999	0,000	0,39
AÑO 97	-0,980	0,000	0,4
AÑO 99	-0,258	0,000	0,58
¡Error! Marcador no definido.-2 LOG MÁX. VEROSIMILITUD (MODELO	84.432,0		
-2 LOG MÁX. VEROSIMILITUD (MODELO RESTRINGIDO)	100.256,4		
PROB. TEST SIGNIFICATIVAD CONJUNTA	0,000		
% PRED. CORRECTAS(Y=1)	82,2		
% PRED. CORRECTAS(Y=0)	52,9		
% PRED. CORRECTAS(MEDIA PONDERADA)	70,3		
PSEUDO R <sup>2</sup> DE MAC-FADDEN	15,7		
NÚMERO DE OBSERVACIONES	74.156		

Nota : Las *dummies* de referencia son las siguientes: (1) edad 16-24 años; (2) varón=0; (3) analfabetos y sin estudios; (4) otra relación; (5) ninguna persona sin empleo; (6) experiencia hasta seis meses; (7) finalización del contrato; (8) Andalucía; (9) rama agrícola; (10) recibe prestaciones=0; (11) año 1987.

Fuente: Elaboración propia. Información base: *Encuesta de Población Activa* (II- trimestre)

**CUADRO 7**  
**RESUMEN DE EFECTOS NETOS SOBRE LOS INCENTIVOS A BUSCAR EMPLEO DE FORMA CONTINUA**  
**(1987-1999)**

	<b>EFECTO ESPERABLE</b>	<b>RESULTADO DE LA ESTIMACIÓN</b>
<b>Edad</b>	Mayor edad, menor incentivo a la búsqueda continua.	Coherente.
<b>Sexo</b>	Los varones, mayor incentivo a la búsqueda continua.	Coherente.
<b>Educación</b>	Mayor nivel educativo, menor incentivo a la búsqueda continua.	Coherente
<b>Relación con el sustentador principal</b>	Los sustentadores principales, mayores incentivos a la búsqueda continua.	Coherente
<b>Número de personas sin empleo</b>	Más personas sin empleo, mayor incentivo a la búsqueda continua.	Coherente
<b>Experiencia laboral previa</b>	Mayor experiencia laboral, menor incentivo a la búsqueda continua.	Coherente.
<b>Causa de la pérdida de trabajo</b>	Si es el despido, el incentivo a la búsqueda continua será mayor.	No resulta significativa para el despido. Si ha sido el abandono voluntario, menor incentivo.
<b>Comunidad autónoma de residencia</b>	Variable, en función de la región.	Con relación a Andalucía, en Extremadura y Madrid mayor incentivo.
<b>Rama de la actividad previa</b>	Las ramas con mejores expectativas laborales, más incentivos a la búsqueda continua	En el sector agrario los incentivos son menores que para el resto de sectores.
<b>Percepción de prestaciones</b>	<b>El efecto puede estar indeterminado.</b>	<b>Percibir la cobertura por desempleo, mayor incentivo a buscar empleo de forma continua.</b>
<b>Año de referencia</b>	Variable.	Aparecen desincentivos a buscar empleo de forma continua durante 1993-1999.

Fuente: Elaboración propia. Información base: *Encuesta de Población Activa* (II- trimestre)

## V. CONCLUSIONES

A tenor de los resultados obtenidos, la primera de las notas que se pueden apuntar es que el papel de las prestaciones por desempleo es más complejo que lo que se pretende señalar en buena parte de la literatura económica. Así, frente a las hipótesis tradicional de que la prestación por desempleo desincentiva la oferta de trabajo, en este estudio se ha detectado como los efectos de la cobertura sobre la decisión de búsqueda de los que no tienen empleo, son múltiples y dependen del colectivo de referencia elegido para ello.

La perspectiva adoptada en este trabajo ha sido considerar una serie de años, concretamente el período 1987-1999, y tratar de inferir qué resultados se podrían obtener sobre los incentivos a la búsqueda de empleo de aquellas personas que en la actualidad se encuentran sin empleo.

La razón de centrarse en el estudio del papel de la cobertura por desempleo, sobre el colectivo de los que no tienen trabajo (tanto desempleados como inactivos) respondió a una doble justificación:

- La escasa literatura en este campo (ya que la mayor parte de los estudios se centra en la decisión entre estar ocupado o desempleado y/o en la duración de los períodos de desempleo).
- Los significativos efectos que la cobertura por desempleo puede tener sobre las decisiones en relación a la inactividad de los individuos sin empleo. Recordemos que el efecto más negativo de la prestación por desempleo no es dilatar en exceso el tiempo de búsqueda sino dejar de buscar, y por lo tanto, convertirse en inactivo.

A partir del enfoque anterior se procede a confeccionar una muestra de individuos que reúnan un conjunto de condiciones para explicar el proceso de elección de las decisiones del individuo sin trabajo.

Establecido el marco anterior se procede a responder a un conjunto de cuestiones en función de los flujos que se pueden construir a partir de la respuesta dada en los tres momentos que hemos construido: situación anterior a la pérdida de trabajo, situación inmediatamente posterior a la pérdida de trabajo y situación en el momento de contestar a la encuesta. Los resultados se pueden resumir en los siguientes puntos:

- La existencia de un programa de prestaciones por desempleo parece favorecer que la búsqueda inicial de empleo sea inmediata.
- La existencia de un programa de prestaciones por desempleo aumenta la probabilidad de proseguir la búsqueda de trabajo.

No obstante, en todos los casos anteriores de debe volver a recordar que se trata del efecto neto de la cobertura por desempleo, pudiendo por lo tanto existir una múltiple influencia -incluso en sentido opuesto de las prestaciones por desempleo sobre la oferta de trabajo, pero tan sólo uno es el predominante. No es por lo tanto, que incentive o no incentive en todos los casos sino que el efecto es más importante en una dirección u otra.

En cualquier caso, los resultados anteriores deben de ser tomados con la debida cautela, en tanto que se obtienen a partir de una única fuente de datos, la EPA, que si bien es una encuesta ampliamente utilizada en materia laboral y que sirve para elaborar las estadísticas oficiales en materia de empleo y desempleo, puede presentar algunos sesgos derivados de la respuesta que puede dar el entrevistado en materia de protección por desempleo.

## VI. BIBLIOGRAFÍA

ALBA, A. y FREEMAN, R. (1990): *Jobfinding and Wages when Longrun Unemployment is really Long: the Case of Spain*, National Bureau of Economic Research, Working Paper, núm. 3409.

BLANCO (1992): “Los efectos del seguro de desempleo sobre la actividad laboral y las horas trabajadas”, *Moneda y Crédito*, núm. 195, pp. 283-328.

BLANCO, J.M. y TENA, S. (1998): *La transición de las mujeres desempleadas al empleo y a la inactividad: un análisis empírico*, Departamento de Análisis Económico, Universidad de Valencia, Documento de Trabajo 97-08.

BOVER, O.; ARELLANO, M. y BENTOLILA, S. (1996): *Unemployment duration, benefit duration and the business cycle*, Banco de España, Working Paper, núm. 9717.

CABRER, B. (2000): *Predicción y Economía: modelos logit y probit*, Cuadernos de Trabajo, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Valencia.

CARRASCAL, U. (1997): “Significado de los estimadores en un modelo logit de variables dependientes cualitativas múltiple”, *Anales de Estudios Económicos y Empresariales*, Universidad de Valladolid, núm. 12, pp. 135-141.

CEBRIÁN, I. ; GARCÍA SERRANO, C.; MURO, J; TOHARÍA, L.; VILLAGÓMEZ, E. (1996): *Protección social y acceso al empleo. Un estudio de los perceptores de prestaciones por desempleo*, Consejo Económico y Social, Madrid.

DAMODAR, N.G. (1997): *Econometría*, Mc Graw-Hill, Barcelona.

GARCÍA BROSA (1996): *Prestaciones por desempleo y duración del paro*, Consejo Económico y Social, Madrid.

GARCÍA, I y TOHARIA, L. (2000): *Prestaciones por desempleo y búsqueda de empleo*, Revista de Economía Aplicada, núm 23, pp. 5-33.

JUGDE, G., GRIFFITHS, W., CARTER, R., LÜTKEPOHL, H. y TSOUNG-CHAO, L. (1985): *The Theory and Practice of Econometrics*, John Wiley & Sons, New York.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (1987): *La Encuesta de Población Activa. Metodología*, Madrid.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (1992): *La Encuesta de Población Activa. Metodología*, Madrid.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (1996): *La Encuesta de Población Activa. Metodología*, Madrid.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (1999): *La Encuesta de Población Activa. Metodología*, Madrid.

MARTÍ SEMPERE (1998): *El seguro de desempleo en el mercado de trabajo español (1984-1992): estimación de sus efectos sobre la probabilidad de transición desde el paro a la ocupación*, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Alicante, Alicante.

MADALLA, G.S. (1996): *Introducción a la Econometría*, Prentice Hall, México.

MINISTERIO DE TRABAJO y ASUNTOS SOCIALES (varios años): *Guía laboral y de asuntos sociales*, Madrid.

TOHARIA, L. (1996): “La protección por desempleo en España”, en JUAN ASENJO, Óscar de, ROCA, J. y TOHARIA, L. (1996): *El desempleo en España: tres ensayos críticos*, pp. 103-142, Universidad de Castilla-la Mancha, Cuenca.

VAQUERO, A. (1997): “Análisis económico de la prestación por desempleo”, *Actas del IV Encuentro de Economía Pública*, Navarra (en CD-ROM).

VAQUERO, A. (2000): “La incidencia de la prestación por desempleo sobre la oferta de trabajo” en *Actas del VII Encuentro de Economía Pública*, Zaragoza (en CD-ROM).

VAQUERO, A. (2001a): “El programa de prestaciones por desempleo como mecanismo de incentivos a la búsqueda de empleo”, *Actas de las III Jornadas de Economía Laboral*, Valencia (en CD-ROM).

VAQUERO, A. (2001b): *Análisis económico de la prestación por desempleo: incentivos y desincentivos a la búsqueda de empleo*, Tesis doctoral, Universidad Nacional de Educación a Distancia



## APÉNDICE ESTADÍSTICO: EL MODELO LOGIT

El objetivo del modelo *logit* consiste en obtener una función lineal de las variables independientes que permita clasificar a los individuos en una de las dos subpoblaciones o grupos establecidos por los dos valores de la variable dependiente. Desde el punto de vista analítico, el modelo *logit* se puede representar como sigue:

Sea la variable dicotómica  $y$ , que sólo puede tomar los valores 1 (ocurre el evento) y 0 (no ocurre el evento) se puede expresar la probabilidad  $P_i$  de que se produzca el evento ( $Y=1$ ), a partir de un conjunto  $[x_1, \dots, x_p]$  de variables independientes, de la siguiente forma<sup>10</sup>:

$$[1] P_i = E(Y = 1 | x_1, \dots, x_p) = \left[ \frac{1}{1 + e^{-(b_0 + b_1 x_1 + \dots + b_p x_p)}} \right]$$

si denotamos por  $[z = b_0 + b_1 x_1 + \dots + b_p x_p]$ , podemos reescribir la expresión [1] por la [2]

$$[2] P_i = \left[ \frac{1}{1 + e^{-z}} \right]$$

La expresión anterior proporciona valores continuos de  $P_i$  entre 0 y 1 para cualquier  $x_i$ , aunque el exponente de la función  $e$  puede tomar valores entre  $[-\infty, +\infty]$ , permitiendo calcular la probabilidad de que un individuo pertenezca a una de las dos poblaciones (DAMODAR, 1997).

Si denotamos por [3]  $[1 - P_i] = \left[ \frac{1}{1 + e^{z_i}} \right]$  a la probabilidad de que no ocurra el suceso ( $Y=0$ ) y dividimos la expresión [2] por [3] se obtendrá que[4]:

$$[4] \left[ \frac{P_i}{1 - P_i} \right] = \left[ e^{b_0 + b_1 x_{1i} + \dots + b_p x_{pi}} \right] = e^{z_i}$$

Operando sobre la ecuación anterior y tomando logaritmos neperianos se obtendrá la expresión [5]:

$$[5] \left[ L = \ln \left( \frac{P_i}{1 - P_i} \right) = b_0 + b_1 x_1 + \dots + b_p x_p \right]$$

que permite calcular el logaritmo neperiano de la probabilidad de que ocurra cierto suceso, una vez estimados los coeficientes de regresión logística.

---

<sup>10</sup> Otra forma de representar el modelo logit es a través de la siguiente forma funcional:  $Y_i = \Lambda(X_i \mathbf{b}) + u_i$ , donde  $u_i$  es una variable aleatoria que se distribuye como una normal, de media 0 y varianza  $\mathbf{J}^2$ ,  $x_i$  son las variables del modelo y  $Y_i$  es la variable que puede tomar los valores 1 o 0.

Los valores positivos de los parámetros indican que la probabilidad de que se produzca el suceso, aumenta con el modelo previamente especificado. Por el contrario, valores negativos indican que la probabilidad de que ocurra el suceso disminuye con las variables planteadas. Los estimadores obtenidos son consistentes, esto es, insesgados y asintóticamente eficientes.

Una cuestión muy importante a tener en cuenta en este tipo de modelos es que la interpretación de los parámetros obtenidos en la estimación no es directa, ya que los coeficientes estimados no indican el incremento en la probabilidad dado el aumento en una unidad en la variable independiente (CABRER, 2000). La magnitud de la variación en la probabilidad depende del nivel original de la probabilidad, y por lo tanto, de los valores iniciales de todas y cada una de las variables independientes y sus coeficientes<sup>11</sup>.

El signo de los coeficientes sí que indican perfectamente la dirección del cambio, pero no la magnitud del mismo, ya que depende del valor concreto que tome la función de distribución, que estará condicionado por la pendiente de la función en cada punto. De esta forma, cuanto más elevada sea dicha pendiente mayor será el impacto del cambio en el valor de una variable explicativa sobre la probabilidad.

La interpretación del modelo *logit* es la siguiente: la tasa de cambio en la probabilidad  $\left[ \frac{\partial P_i}{\partial x_{ji}} \right]$  viene determinada por  $[B_j P_i (1 - P_i)]$ , donde  $B_j$  es el coeficiente del vector  $j$ -ésimo. Esto significa que en los modelos *logit* todos los regresores condicionan el cálculo de los cambios en la probabilidad. La constante, es el valor del logaritmo de las probabilidades si el resto de las variables es cero.

Una mención especial merece el caso en que una de las variables explicativas no sea continua, por ejemplo, que tan solo tome dos valores 0 y 1. En este caso el efecto de una variación de la variables  $X_j$  sobre el regresando se calcula a través de la diferencia entre los valores obtenidos por:  $E(Y / X_i) = 1$  y  $E(Y / X_i) = 0$ .

Si bien en los modelos de regresión lineal el coeficiente de determinación o  $R^2$  es el estadístico más utilizado, para los modelos *logit* es bastante cuestionable, de ahí que se sugieran varias alternativas para medir el grado de ajuste del modelo logístico JUGDE *et al* (1985). Ya que el ajuste del modelo *logit* depende de la probabilidad predicha no para cada individuo, sino para cada grupo de individuos que responden al mismo patrón, se debe basar su estudio en la diferencia entre la respuesta real observada y la estimada por el modelo.

Uno de las medidas basadas en el logaritmo de la función de máxima verosimilitud es el *test de la razón de verosimilitud* o *contraste del ratio de verosimilitud*, definido como  $2[\text{Log}L(\mathbf{b}) - \text{Log}(\mathbf{b}_0)]$ ,<sup>12</sup> donde  $\mathbf{b}$  corresponde al modelo formulado, y  $\mathbf{b}_0$  al modelo restringido en el que únicamente se considera el término constante, estimados en ambos casos por el procedimiento de máxima verosimilitud.

<sup>11</sup> En CARRASCAL (1997) se analiza el caso particular de los modelos logit con variables dependientes cualitativas múltiples.

<sup>12</sup> La hipótesis nula es que el contraste del ratio de verosimilitud se distribuye como un *gi-cuadrado* de  $q$  grados de libertad, siendo  $q$  el numero de variables empleadas en el modelo.

Así, se comparará el valor de la función de máxima verosimilitud en el máximo para ambos modelos, valor que se distribuye como una  $\chi^2$  con  $k-1$  grados de libertad (siendo  $k$  el número total de variables independientes, incluida la constante). Si el valor muestral es mayor que el elegido en las tablas, se rechaza la hipótesis nula  $H_0 = \mathbf{b}_1 = \mathbf{b}_2 = \mathbf{b}_3 = \dots = \mathbf{b}_k = 0$ , y por tanto, las variables son conjuntamente explicativas (MARTÍN *et al*, 1997). Otra posibilidad es calcular el *pseudo*  $R^2$  de McFadden, definido como:

$$[6] R^2 \text{ de McFadden} = \left[ 1 - \frac{\text{Log}L(\mathbf{b})}{\text{Log}L(\mathbf{b}_0)} \right]$$

donde  $\mathbf{b}$  corresponde al modelo formulado y  $\mathbf{b}_0$  al modelo restringido en el que únicamente se considera el término constante. En todos los casos, el  $R^2$  calculado, aunque se encuentran definidos entre 0 y 1, no se corresponde con el  $R^2$  del modelo de regresión lineal (MADDALA, 1996).

El estadístico anterior no tiene una interpretación tan directa como el  $R^2$  en el modelo de regresión lineal. En concreto, toma el valor 1 cuando la predicción es perfecta o, lo que es lo mismo, cuando la probabilidad estimada de que se produzca el evento es uno cuando éste efectivamente se produce y cero cuando no se produce.

Finalmente, al proporcionar este modelo probabilidades estimadas y al tener en la muestra de datos realizaciones de la variable dependiente, resulta posible comparar si la predicción de la probabilidad coincide con la realización muestral. De esta forma, resulta posible pensar en un coeficiente de determinación en términos de la proporción de predicciones correctas. Dado que la variable dependiente es 0 ó 1, después de calcular la  $\hat{y}_i$  se clasifica la observación  $i$ -ésima como perteneciente al primero de los grupos ( $Y=1$ ) si  $\hat{y}_i \geq 0,5$ , o al segundo grupo ( $Y=0$ ) en caso contrario. De esta manera se puede contar el número de predicciones correctas y definir el valor predicho, a través de la expresión [7]:

$$[7] \hat{y}_i^* = \begin{cases} 1 & \text{si } \hat{y}_i \geq 0,5 \\ 0 & \text{si } \hat{y}_i < 0,5 \end{cases}$$

El número de aciertos - que estará formado por las observaciones realmente 1 y predichas como 1, más las observaciones realmente 0 y predichas por 0 - dividido por la muestra total, constituye esta medida de bondad del ajuste que se conoce como el porcentaje correctamente. Se obtendría, por lo tanto, un estadístico para conocer el porcentaje de predicciones estimadas correctamente por el modelo.