

IX jornadas de Investigación
de la Facultad de **Ciencias Sociales**

Los Dilemas del Estado

Reformas | Largo plazo | Intervención

13 al 15 setiembre de 2010

Factores que inciden
en la búsqueda de un
nuevo empleo



Joaquín Cardeillac Gulla

Factores que inciden en la búsqueda de un nuevo empleo¹²

Lic. Joaquín Cardeillac Gulla³

(Departamento de Sociología - UDELAR)

¹ Trabajo presentado en las IX Jornadas de Investigación de la Facultad de Ciencias Sociales, UdelAR, Montevideo, 13-15 de setiembre de 2010)

² Este trabajo es un producto de los ejercicios curriculares que exige la Maestría en Sociología del Departamento de Sociología de la Facultad de Ciencias Sociales.

³ Docente e Investigador G° 2 del área de Sociología Rural, Departamento de Sociología - Facultad de Ciencias Sociales – Universidad de la República.

0. Introducción: El trabajo que se presenta a continuación se centra en el estudio del trascurso que va desde que un individuo deja su trabajo, hasta que decide empezar a buscar un nuevo empleo, o ya no busca más. La población sobre la que se trabaja para realizar este ejercicio está constituida por la población en edad de trabajar (mayor de 14 años y menor de 65) que trabajó en algún momento y no lo está haciendo al momento de la encuesta, y que no es ni jubilada ni pensionista. La justificación para quedarnos con este subconjunto de la población radica en que nos interesa el estudio de este fenómeno entre personas que probablemente vuelvan a insertarse en el mercado de trabajo, y no entre individuos que habiéndose jubilado, probablemente tengan características bien distintas.

Los datos provienen de la Encuesta Continua de Hogares de 2009 y nos permiten aproximarnos a este fenómeno a partir de la información que relevan para cada uno de los integrantes del hogar. Dado que la base sobre la que se trabaja no está diseñada específicamente para la aplicación de este tipo de técnicas, ni tampoco para el estudio de un problema así definido, se procedió a realizar una serie de procedimientos y a tomar una serie de decisiones que nos permitieron aproximar los datos a los requisitos que la técnica y el objeto de estudio exigen. Tales decisiones y procedimientos se van explicitando a lo largo de este informe.

1. Evento y tiempo al evento.

El evento que se quiere estudiar aquí es comenzar a “buscar trabajo” y la duración al evento, es el lapso entre que el individuo deja su empleo, por la razón que sea⁴, y que empieza a buscar uno nuevo. El primer paso que realizamos, consistió en la construcción de una variable que sirviese como identificador único. El identificador con el que cuenta la base es de hogares, por lo que su uso no es adecuado si queremos –como es el caso- trabajar con cada individuo del hogar que cumpla las características que definimos más arriba (haber trabajado, no estar trabajando, estar en la población en edad de trabajar, no ser inactivo jubilado o pensionista, y no haber dejado el trabajo por jubilarse). Para lograr dicho identificador agregamos al número que identifica los hogares en la base el número de persona en el hogar. Este proceder nos permite contar con un número único para cada individuo. No obstante, existe un problema que debe quedar explícito: las observaciones –individuos- provienen (integran) de hogares, por lo tanto, no será incluida en todo este análisis ninguna propiedad que se corresponda a ese colectivo. Es decir, dado que

⁴ De entre estas razones se excluye la jubilación ya que para ese subconjunto de la población no es razonable esperar que se verifique un reingreso al mercado de trabajo.

tenemos el “problema” de que existen distintas observaciones que provienen de colectivos que son el mismo hogar, la introducción de factores que son propiedades de esos hogares para el estudio del evento, tal como lo definimos, no sería adecuado ya que nos expondría a problemas de nivel y de interpretación, cuyo tratamiento trascienden las posibilidades de este trabajo. Habiendo explicitado esta limitación se proseguirá con la descripción de los datos.

2. Descripción de los datos.

La base de la Encuesta Continua de Hogares 2009 posee 132.599 registros de los cuales seleccionamos los 12.330 que son los que satisfacen los distintos requisitos que ya explicitamos más arriba. De acuerdo al factor de expansión anual de la base, estos 12.330 individuos representan a un total de 287.410 casos en la población total. Dado que se posee el factor de expansión, en todos los casos que no se aclare lo contrario, los datos que se presenten de las técnicas descriptivas de tiempo al evento se realizarán sobre la base ponderada.

Para nuestros fines, la base contaba con una variable que releva el tiempo, en semanas, que hace que el individuo está buscando trabajo –siempre que declare estar buscando trabajo al momento de ser encuestado. Para lograr una base adecuada a nuestros intereses se optó por considerar esta variable como indicador del momento en que el individuo decidió comenzar a buscar trabajo y luego llevar esta información de semanas a meses. A continuación, generamos una variable de “tiempo al evento” que es igual a la diferencia –resta simple- entre los meses que pasaron desde que el individuo dejó de trabajar y los meses desde que empezó a buscar trabajo. Sin dudas la generación de esta información adolece de algunos problemas, el principal, que las variables originales no fueron ideadas con el fin de un estudio como el que se presenta. No obstante, si se acepta que los meses que hace que el individuo está buscando trabajo puede funcionar como un indicador razonablemente bueno del momento en que decide empezar a buscar trabajo, los resultados obtenidos están dentro de lo esperable. Como resultado de este procedimiento se observa que hay 328 observaciones para las cuales el comienzo de búsqueda de trabajo es previo a que dejen el trabajo. Si bien el estudio de estos casos sería de interés, agregan complejidad al análisis y por tanto se decidió su exclusión de la base de datos. Además, si se considera que el espacio de estados y eventos que definimos implica un estado previo –dejar el trabajo- un estado posterior –empezar a buscar un nuevo trabajo- y el tiempo que va de uno a otro, estrictamente,

aquellos casos para los cuales la búsqueda de un nuevo empleo es anterior a dejar el trabajo no pueden considerarse parte del conjunto en riesgo.

Una vez definida la variable de duración –tiempo al evento o al truncamiento- se procedió a la construcción de una variable que registre si el individuo en cuestión está buscando empleo, o empezó a hacerlo en algún momento anterior. En concreto, la variable asume valor ‘1’ para todo individuo que declare estar buscando trabajo –más allá de cuanto tiempo lleve haciéndolo- y ‘0’ para todos los demás casos. Definida esta variable de estado, fue posible observar que el 90% de los casos bajo estudio que empezaron a buscar trabajo, ya lo habían hecho antes de cumplir 4 años desde que dejaron – o tuvieron que dejar- su anterior trabajo. En atención a esta información, tomamos la decisión de eliminar del análisis a todos los casos que estuvieron más de 47 meses expuestos al riesgo. Si bien es una decisión quizá más arbitraria que las tomadas hasta aquí, se consideró potencialmente de recibo en la medida en que, por un lado, habilita un trabajo más ágil con los datos, cuya duración al evento, de no tomarse esta decisión puede llegar a ser un lapso enorme de tiempo, y por otro, dado que no tomarla puede llevarnos a considerar, como se dijo, un período excesivamente largo, y poco realista a los efectos del evento que nos interesa estudiar⁵.

El resultado de las decisiones mencionadas antes nos dejó un total de 8.121 casos que expandidos se corresponden a 190.287 individuos que se distribuyen de acuerdo a nuestras variables de interés tal como presenta la siguiente tabla:

Tabla 1

	No está buscando trabajo	Está buscando trabajo	Total
Primer trimestre	20.281	40.216	60.497
Segundo trimestre	18.568	9.124	27.692
Tercer trimestre	14.152	6.456	20.608
Cuarto trimestre	3.866	925	13.116
Segundo año	23.772	7.853	31.625
Tercer año	20.031	3.203	23.234
Cuarto año	11.341	2.174	13.515
Total	112.011	78.276	190.287

NOTA: Se presentan los resultados para la base expandida

Como se desprende de la Tabla 1, la variable de duración al evento fue reagrupada: en lugar de trabajar con meses, se consideró más apropiado realizar una agrupación que hiciera sentido en función de la distribución que muestran los datos⁶. De

⁵ Si bien el 90% de los casos, que empiezan a buscar trabajo, lo hacen antes de cumplir 4 años, desde que dejaron el anterior, (47 meses) el 10% restante recién se acumula a los 40 años (478 meses).

⁶ En el anexo 1 se presentan los resultados previos a la agrupación.

este modo, siendo el evento de interés relativamente más frecuente en el primer año, se optó por trabajar ese período en trimestres, mientras que el resto de los tiempos se corresponden con el segundo, el tercer y el cuarto año⁷.

3. Técnicas descriptivas: la tabla de supervivencia.

La primera aproximación que haremos de tiempo al evento la realizaremos a partir de una tabla de supervivencia.

Tabla 2

Tabla de vida al evento Buscar Trabajo							
	n_t	$d_{t, t+1}$	$c_{t, t+1}$	S_{t+1}	Error Estándar	Intervalo de Confianza 95%	
Primer trimestre	190287	40216	20281	0,7768	0,001	0,7748	0,7787
Segundo trimestre	129790	9124	18568	0,7179	0,0011	0,7158	0,7201
Tercer trimestre	102098	6456	14152	0,6692	0,0012	0,6669	0,6715
Cuarto trimestre	81490	9250	3866	0,5914	0,0013	0,5888	0,5939
Segundo año	68374	7853	23772	0,5092	0,0014	0,5064	0,5119
Tercer año	36749	3203	20031	0,4482	0,0016	0,445	0,4513
Cuarto año	13515	2174	11341	0,324	0,0025	0,319	0,3289

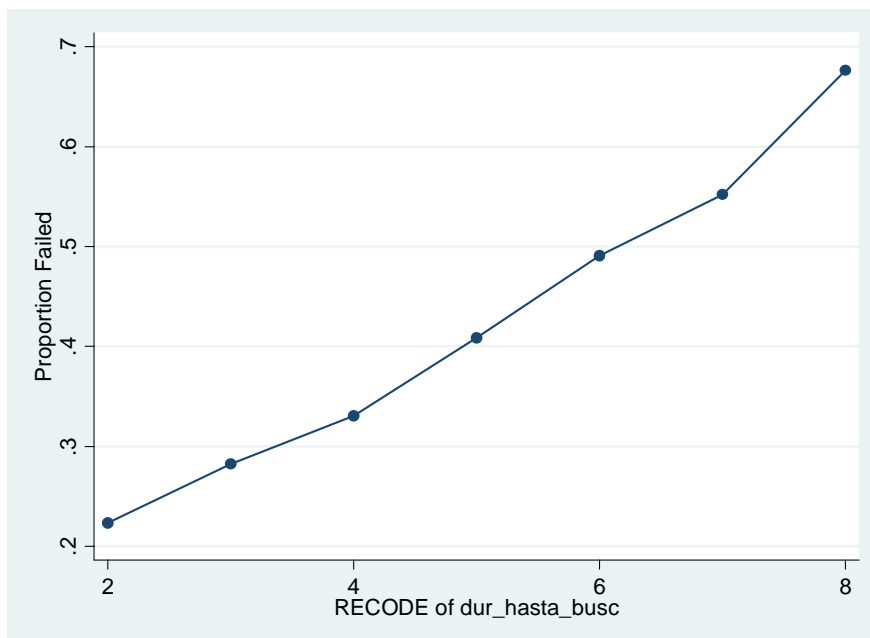
La tabla que se presenta más arriba aporta información relativa a la proporción de individuos que aun no habían empezado a buscar trabajo luego de haber dejado el anterior para cada uno de los períodos de tiempo (S_{t+1}). En función de los datos que allí se presentan es posible observar que mientras más del 77% de los casos no habían aun empezado a buscar trabajo una vez transcurrido el primer trimestre desde que dejaron de trabajar, esta proporción es apenas superior al 50% cuando entramos al segundo año de haber dejado el empleo. Visto de otra forma, *se puede afirmar que un 23% de los casos ya habían iniciado la búsqueda antes de que se cumplieran 3 meses de que dejaron su trabajo anterior y luego esta propensión parece ir perdiendo fuerza a medida que pasa el tiempo, salvo al llegar al año, momento en el que destaca un nuevo empuje hacia la búsqueda de empleo, muy probablemente vinculada con la duración de los seguros de desempleo. Pasado ese segundo empuje, la propensión a la búsqueda de empleo se desacelera nuevamente, quedando esto claro incluso al comparar unidades de tiempo distintas y vuelve a subir en el paso del tercer al cuarto año, lo cual quizá se relacione ya no con los seguros de desempleo sino con ciclos educativos o familiares.*

El comando de STATA que permite obtener la tabla que presentamos antes también nos habilita la opción de obtener la proporción de sujetos que ya experimentaron el evento en el transcurso de cada uno de los intervalos de tiempo definidos. Por

⁷ Para períodos mayores a un año no se dispone en la base, además, de información por mes, salvo para los que comenzaron a buscar trabajo.

definición, tales resultados no son otra cosa que el complemento de la columna S_{t+1} ($1-S_{t+1}$) y por lo tanto la tabla no será presentada para evitar sobrecargar el trabajo. No obstante, si presentaremos el resultado de graficar tal serie:

Gráfico 1



Como resulta claro en el gráfico 1, la proporción de sujetos que empiezan a buscar trabajo se va acumulando a medida que pasa el tiempo. No obstante, dicha acumulación se da a diferentes velocidades según sea el lapso que estemos viendo. Así, a un comienzo más intenso que va hasta el tercer trimestre, le sigue un período en el que la intensidad disminuye, del tercer al cuarto trimestre del primer año. Después de esa caída –relativa- en la intensidad de búsqueda de un nuevo empleo, aparece un lapso en el que la búsqueda de un nuevo empleo vuelve a intensificarse superando incluso el impulso que se veía al inicio. Este período corresponde al lapso que va entre el primer año cumplido desde que se dejó el trabajo, y el segundo. Otro momento en que se acelera la búsqueda corresponde al período que va entre el cuarto y el quinto aniversario desde que se dejó el último trabajo.

Estas diferencias en las intensidades, concurrentes con las que mencionamos al presentar la serie S_{t+1} de la tabla de vida, nos invitan a introducir, de modo exploratorio, al menos un par de factores que podrían estar asociados a las mismas.

3.a. Introduciendo factores asociados a las variaciones en la intensidad de la búsqueda de un nuevo trabajo en la tabla de vida o supervivencia.

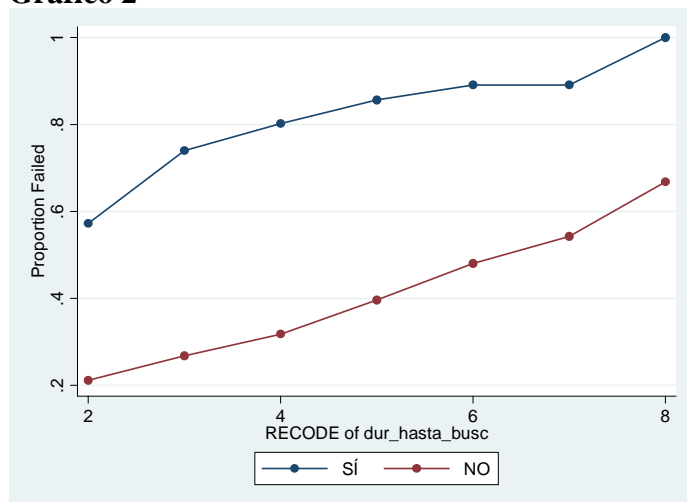
Un primer factor que suponemos asociado a la intensidad de búsqueda de un nuevo empleo es, como dijimos, el poseer o no la posibilidad de ampararse en el seguro

de paro. A continuación, se presenta la tabla de vida, pero ahora con la columna $1-S_{t+1}$, e introduciendo como factor en el análisis el dato acerca de si el individuo estaba o no en seguro de paro al quedarse sin trabajo, o decidir dejarlo.

Tabla 3: Tabla de supervivencia según si estaban o no en seguro de paro

1- Está en seguro de paro	n_t	$d_{t, t+1}$	$c_{t, t+1}$	$1-S_{t+1}$	Error Estándar	Intervalo de Confianza 95%	
Primer trimestre	6398	3357	1070	0,5726	0,0065	0,5599	0,5853
Segundo trimestre	1971	596	903	0,7402	0,0066	0,7271	0,7531
Tercer trimestre	472	92	176	0,8025	0,0076	0,7874	0,8171
Cuarto trimestre	204	52	28	0,8565	0,0084	0,8395	0,8726
Segundo año	124	24	50	0,8913	0,0089	0,8731	0,908
Tercer año	50	0	26	0,8913	0,0089	0,8731	0,908
Cuarto año	24	24	0	1	,	,	,
2- No está en seguro de paro	n_t	$d_{t, t+1}$	$c_{t, t+1}$	$1-S_{t+1}$	Error Estándar	Intervalo de Confianza 95%	
Primer trimestre	183889	36859	19211	0,2115	0,001	0,2096	0,2134
Segundo trimestre	127819	8528	17665	0,268	0,0011	0,2659	0,2701
Tercer trimestre	101626	6364	13976	0,3172	0,0012	0,3149	0,3195
Cuarto trimestre	81286	9198	3838	0,3964	0,0013	0,3938	0,3989
Segundo año	68250	7829	23722	0,4802	0,0014	0,4774	0,483
Tercer año	36699	3203	20005	0,5425	0,0016	0,5394	0,5457
Cuarto año	13491	2150	11341	0,6683	0,0026	0,6632	0,6734

Gráfico 2



Tanto la tabla 3 como el gráfico 2 muestran que las tendencias a la búsqueda de trabajo registran en su intensidad, diferencias muy importantes si se compara los individuos que están en seguro de paro con aquellos que no. En este sentido, la búsqueda de empleo empieza mucho antes entre quienes están en seguro de paro que entre quienes no lo están.

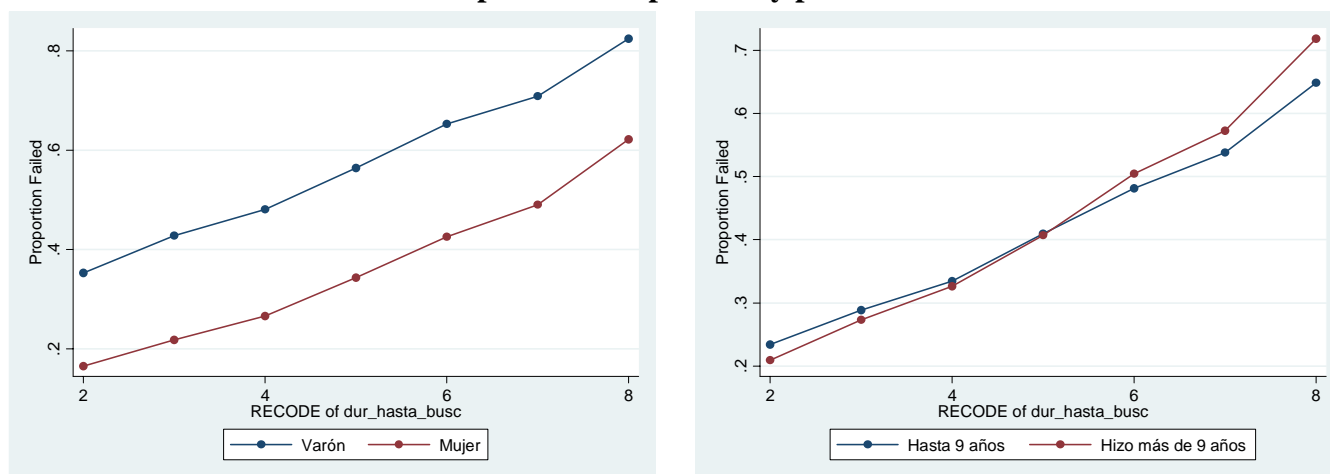
Además, mientras que para los que están en seguro de paro la búsqueda de un nuevo trabajo llega a ser un evento universal (experimentado por el 100% de los casos antes de que termine el período de observación) la intensidad final para quienes no están en seguro de paro es apenas de un 67%.

No obstante, estas no son las únicas diferencias que podemos marcar. Si nos centramos ahora en los cambios en las intensidades que veníamos analizando para toda la población, es posible ver que la aceleración en la intensidad de búsqueda de un nuevo

trabajo, que se registraba en los primeros trimestres se mantiene, tal como era esperable, entre los que están en seguro de paro, pero no así entre quienes no están en seguro de paro. Así, *haber introducido el estar en seguro de paro como factor de control nos permite observar las diferencias en la intensidad y confirma, por ahora, la hipótesis de que los cambios en la intensidad al inicio se explican, en parte, por este grupo de trabajadores en seguro de paro.*

Sin embargo, las diferencias hacia el final, y en concreto la aceleración en la intensidad que se verifica entre el tercer y cuarto año, es común a las dos subpoblaciones, motivo que nos lleva a incluir otros factores: por un lado, el sexo, como indicador⁸ de los procesos vinculados al ciclo familiar, que consideramos podrían estar asociados con esa diferencia, y por otro el nivel educativo.

Graficos 3: series de tiempo al evento por sexo y por años de educación formal



Los gráficos presentados recién exploran la posibilidad de que el cambio en la intensidad de búsqueda de un nuevo trabajo, que se observa hacia el final de la duración, esté asociado a los factores que mencionamos antes. Del intento por controlar el ciclo familiar mediante la introducción del sexo de los individuos y del nivel educativo, introduciendo la cantidad de años de educación formal, resultan las series acumuladas de individuos que empezaron a buscar trabajo que se grafican. Como puede observarse, si bien es cierto que la aceleración hacia el final de la serie es mayor para las mujeres y más aun para los individuos que hicieron más de 9 años de educación formal, en ninguno de los dos casos la introducción del factor de control es suficiente para que la tendencia desaparezca en el otro subgrupo⁹.

⁸ Tomamos el sexo como indicador en la medida en que es un trabajo exploratorio. En general se acepta que los principales impactos de los cambios en el ciclo de vida son asumidos por las mujeres.

⁹ Las tablas correspondientes se presentan en el Anexo 2.

3.b. Diferencias en el calendario¹⁰.

Más allá de las discusiones sobre la intensidad final y la intensidad parcial del evento “comenzar a buscar un nuevo trabajo”, que hemos presentando y desarrollado brevemente hasta aquí, es posible continuar con el análisis mediante el estudio no sólo de las diferencias en las intensidades, sino también, *atendiendo las diferencias en el calendario*, es decir, *las diferencias respecto de que tan temprano o tardío es el evento y como esto se modifica en función de otros factores*. En el marco de esta discusión también nos interesará *analizar si el evento se da en un intervalo de tiempo más acotado –homogéneo- o si por el contrario el evento se da dentro de un lapso más prolongado, o heterogéneo*. Para el análisis de estos aspectos en STATA recurriremos a la técnica de Kaplan-Meier.

Dado que nos interesa analizar, en este caso, las diferencias en el calendario, los datos que se presentarán corresponden al subgrupo de individuos entre los que el evento efectivamente tuvo lugar, dejando afuera los casos truncados, esto es, que no empiezan a buscar un nuevo empleo antes de que se termine el período de observación. A su vez, como el tipo de análisis que pasaremos a realizar básicamente compara proporciones de casos que se acumulan dado un “punto exacto” de la duración al evento, nos veremos en la necesidad de desagrupar los datos y volver a trabajar con una unidad de tiempo que defina períodos de idéntica magnitud. De tal suerte, volveremos a trabajar con meses.

Tabla 4: Calendario del evento búsqueda de trabajo según:

1- Sexo	Cuartiles			Rango intercuartílico
	25%	50%	75%	
Varón	0,5	1,5	5,5	5
Mujer	0,5	4,5	11,5	11
2- Seguro de paro	Cuartiles			Rango intercuartílico
	25%	50%	75%	
Si	0,5	0,5	2,5	2
No	0,5	3,5	10,5	10

3- Educación	Cuartiles			Rango intercuartílico
	25%	50%	75%	
Hasta 9 años	0,5	2,5	9,5	9
Más de 9 años	0,5	3,5	11,5	11
4- Región	Cuartiles			Rango intercuartílico
	25%	50%	75%	
Montevideo	0,5	3,5	10,5	10

¹⁰ En el Anexo 3 se presentan las gráficas derivadas de las tablas de supervivencia realizadas sólo para los casos que sufrieron el evento y que permiten visualizar otras diferencias de calendario no presentadas.

Interior + 5000	0,5	2,5	10,5	10
Interior - de 5000 y rural	0,5	2,5	9,5	9
Total	0,5	2,5	10,5	10

De acuerdo a los datos presentados en la tabla anterior es posible detectar patrones diferenciales en el calendario. Como evidencia el total de la tabla, la intensidad de búsqueda de un nuevo trabajo, entre quienes lo buscan, es muy fuerte al inicio (el 50% de los casos comienzan en el primer trimestre) y luego se desacelera. Por su parte, *mientras que el 75% de los varones comienzan la búsqueda de un nuevo trabajo entre el quinto y el sexto mes, entre las mujeres la búsqueda de un nuevo trabajo sigue un calendario distinto y más estirado en el tiempo: el 75% de los casos recién se acumula al año de haber dejado el trabajo anterior. Visto de otra forma, las mujeres demoran el doble que los hombres en empezar a buscar un nuevo empleo una vez abandonado el trabajo anterior.* Si nos detenemos ahora en el *seguro de paro*, la diferencia que se observa es aun más marcada. *Mientras que tres de cada cuatro de los individuos que están en seguro de paro al momento de la encuesta comienzan su búsqueda de un nuevo trabajo antes de que se cumpla un trimestre desde que dejaron el anterior, entre quienes no están en seguro de paro sólo el 25% comienzan la búsqueda de uno nuevo durante el primer trimestre y recién al año de haber dejado el trabajo anterior se llega a igualar el 75%.* En el caso de la *educación*, en cambio, la diferencia –a priori- no parece tan marcada: tanto el subconjunto más educado como el menos educado demoran cerca de un año en buscar un nuevo empleo. No obstante, las diferencias existen, y en función de la evidencia presentada *es clara una tendencia a que el tiempo entre haber dejado el trabajo anterior y buscar uno nuevo sea menor entre los menos calificados que entre los que tienen más años de educación formal acumulados.* En cuanto a las diferencias por *región*, la tendencia parece también clara: *mientras en la capital y el interior urbano la búsqueda de un nuevo empleo tiende a ser postergada –en términos relativos- en el interior rural y de ciudades con menos de cinco mil habitantes la tendencia es a comenzar a buscar un nuevo trabajo en un período menor de tiempo.* Como resulta claro, las diferencias en el calendario presentadas en la tabla no se agotan a las descritas, por este motivo es que en la próxima sección pasaremos a ajustar un modelo discreto de tiempo al evento que nos permita, al mismo tiempo, dar cuenta de las especificidades recién comentadas, más otras que surgen de los datos, controlando el impacto conjunto de todos los factores hasta ahora incluidos y otros que se consideran de interés.

4. Modelo logístico de tiempo discreto.

En este apartado pasaremos a ajustar un modelo de tiempo discreto al evento. Para llevar adelante este análisis, en primer lugar transformamos la base de modo de que los registros –filas de la matriz- pasen a representar meses al evento, y generamos una variable que identifica el mes en el que el individuo experimenta el evento, es decir, comienza a buscar un nuevo trabajo. Una vez realizadas estas transformaciones, ajustamos una regresión logística en la que la variable dependiente es el momento en que comienza la búsqueda de un nuevo empleo, y que incluye a cada mes como regresor. Dado que, como ya explicitamos, estamos trabajando con una población para la cual podemos llegar a tener hasta 47 meses hasta que se verifique el comienzo de la búsqueda de empleo, lo cual genera un número demasiado grande de términos en relación a la variabilidad que nos interesa captar, el modelo que se ajusta no incluye la variable original en meses sino una recodificación que coincide con la utilizada en todo el trabajo anterior, menos el apartado 3.b. La salida resultante del modelo ajustado se presenta a continuación:

Tabla 5: modelo sólo con el tiempo.

	Odds Ratio	Robust Std. Error	Z	P>z	[95% Conf,	Interval]
Segundo trimestre	0,294862	0,0168899	-21,32	0	0,263549	0,3298955
Tercer trimestre	0,2488367	0,0167948	-20,61	0	0,2180038	0,2840304
Cuarto trimestre	0,4630627	0,0261398	-13,64	0	0,4145622	0,5172375
Segundo año	0,1643387	0,0094391	-31,44	0	0,1468417	0,1839207
Tercer año	0,1610158	0,0136633	-21,52	0	0,1363446	0,190151
Cuarto año	0,768672	0,0375272	-5,39	0	0,6985294	0,8458579

Los datos que resultan del ajuste del modelo nos permiten observar que la propensión a la búsqueda de un nuevo trabajo disminuye en todos los períodos si los comparamos con el primer trimestre, que queda como grupo de contraste. Esta disminución tiene no obstante, variaciones. En un extremo, en el segundo y tercer año, los momios de comenzar a buscar un nuevo trabajo son, aproximadamente un 84% menores a los de comenzar a buscarlo en el primer trimestre. Esta situación es mucho menos marcada para el cuarto año, ya que en este último los momios son 23% menores a los del primer semestre. Los resultados que se obtienen para el segundo y tercer semestre tienen una magnitud intermedia, ya que muestran que en ese período, los momios de la propensión a buscar un nuevo trabajo son entre un 70% y un 75% menor que en el primer semestre, situación más cercana a los valores que vimos para el segundo y tercer año. En contraste, hacia el cuarto semestre, la disminución en los momios de búsqueda de un nuevo empleo en relación al primer semestre es menos marcada, alcanzando un 54%. Los resultados presentados hasta aquí son interesantes, pero no aportan información muy

distinta desde el punto de vista sustantivo. De hecho, el valor que tiene este tipo de modelos es que nos permite controlar –incluyendo de modo simultáneo- varios de los factores que, hemos visto, inciden sobre las trayectorias desde que se deja un trabajo hasta que se comienza la búsqueda de uno nuevo y generan diferencias que son significativas estadísticamente.

A continuación se presenta pues, un modelo que incluye varios factores que pueden incidir sobre la propensión a la búsqueda de un nuevo trabajo, asumiendo provisoriamente, el supuesto de que los momios son proporcionales en el tiempo.

Tabla 6: modelo de efectos principales (momios proporcionales)

	Odds Ratio	Robust Std. Error	z	P>z	[95% Conf,	Interval]
Segundo trimestre	0,3133827	0,0180409	-20,16	0,000	0,2799451	0,3508141
Tercer trimestre	0,2751515	0,0186995	-18,99	0,000	0,2408372	0,314355
Cuarto trimestre	0,5220294	0,0298424	-11,37	0,000	0,466697	0,583922
Segundo año	0,1882094	0,0108709	-28,92	0,000	0,1680646	0,2107687
Tercer año	0,1880265	0,0160615	-19,56	0,000	0,1590407	0,2222951
Cuarto año	0,8620566	0,0493956	-2,59	0,010	0,7704815	0,964516
Mujer	0,5049467	0,0195326	-17,66	0,000	0,4680787	0,5447186
No quedó en Seguro de paro	0,2990455	0,029367	-12,29	0,000	0,2466876	0,3625161
Más de 9 años de educación formal	0,9356899	0,0344243	-1,81	0,071	0,8705947	1,005652
Interior Rural¹¹	0,6109055	0,0431085	-6,98	0,000	0,5319969	0,7015182

El modelo que da lugar a la salida que se presenta en la Tabla 6 nos permite avanzar sobre el estudio de los impactos que generan sobre la propensión a comenzar la búsqueda de un nuevo trabajo, varios factores que generan trayectorias condicionales distintas. En este sentido, *ser mujer disminuye los momios de comenzar a buscar un nuevo trabajo en un 49,5% aproximadamente, en relación a los hombres. A su vez, el no estar en seguro de paro al momento de pasar a quedar sin el trabajo anterior disminuye los momios de buscar un nuevo trabajo en un 70% frente a los que si quedaron amparados por el seguro de paro al quedarse sin el trabajo anterior. Si nos detenemos en el efecto de la educación, vemos que para los individuos con más de 9 años de educación formal, los momios de buscar un nuevo trabajo son levemente inferiores (6,5%) en relación a los que tienen menos de 9 años de educación formal. Por último, la zona en la que reside el individuo tiene un efecto importante sobre iniciar la búsqueda*

¹¹ La variable original distinguía tres categorías: 1- Montevideo (la capital), 2- las localidades del Interior de más de 5000 habitantes y 3- las localidades del Interior de menos de 5000 habitantes y las zonas rurales dispersas. En el proceso de ajuste sucesivo de modelos que nos condujo al que finalmente presentamos, detectamos que las categorías 1 y 2 no tenían diferencias significativas entre sí por lo que decidimos colapsarlas y generar una dicotomía que hace sentido a nuestros objetivos.

de un nuevo trabajo. Así, los momios de búsqueda de un nuevo empleo son 39% inferiores en las zonas rurales del interior y en las localidades de menos de 5000 habitantes, si las comparamos con lo que sucede en la capital y en las localidades del interior con mayor cantidad de habitantes.

Los resultados presentados hasta aquí van en el mismo sentido que los resultados del análisis de calendario presentado antes pero, tal como dijimos, trabajan sobre el supuesto de que los momios son proporcionales. A continuación se levanta dicho supuesto para dos factores, sexo y educación, incluyendo términos de interacción:

Tabla 7: modelo de con interacciones

	Odds Ratio	Robust Std. Error	z	P>z ¹²	[95% Conf, Interval]
Segundo trimestre	0,2441093	0,0286846	-12	0,000	0,1938929 0,3073313
Tercer trimestre	0,1770255	0,0260635	-11,76	0,000	0,1326518 0,2362427
Cuarto trimestre	0,3677273	0,0444523	-8,28	0,000	0,2901545 0,4660391
Segundo año	0,1217629	0,0150563	-17,03	0,000	0,0955568 0,1551558
Tercer año	0,1002421	0,0200454	-11,5	0,000	0,0677385 0,1483422
Cuarto año	0,4273189	0,0406971	-8,93	0,000	0,3545563 0,5150139
Mujer	0,4214566	0,0230708	-15,78	0,000	0,3785799 0,4691894
Int_Seg_Sem_Sexo	1,3150820	0,1600389	2,25	0,024	1,0360140 1,6693200
Int_Ter_Sem_Sexo	1,6135150	0,2409922	3,2	0,001	1,2040340 2,1622560
Int_Cua_Sem_Sexo	1,4648000	0,1829043	3,06	0,002	1,1468110 1,8709620
Int_Año2_Sexo	1,4116230	0,1772792	2,75	0,006	1,1036210 1,8055810
Int_Año3_Sexo	1,7642260	0,3590298	2,79	0,005	1,1839410 2,6289270
Int_Año4_Sexo	2,1172570	0,2279863	6,97	0,000	1,7144160 2,6147550
No esta en Seguro de paro	0,3049559	0,0304756	-11,88	0,000	0,2507105 0,3709381
Más de 9 años de educación formal	0,7909343	0,0435821	-4,26	0,000	0,7099658 0,8811369
Int_Seg_Sem_Educ	1,2353180	0,1467679	1,78	0,075	0,9786953 1,5592290
Int_Ter_Sem_Educ	1,3741790	0,1904517	2,29	0,022	1,0473040 1,8030760
Int_Cua_Sem_Educ	1,2928560	0,1502714	2,21	0,027	1,0294690 1,6236300
Int_Año2_Educ	1,6447400	0,1921797	4,26	0,000	1,3080930 2,0680260
Int_Año3_Educ	1,7430830	0,2979789	3,25	0,001	1,2468250 2,4368590
Int_Año4_Educ	1,5121120	0,1562051	4	0,000	1,2349590 1,8514640
Interior Rural	0,6062024	0,0426385	-7,12	0,000	0,5281370 0,6958069

Los resultados del modelo con interacciones ajustado, que se presentan en la tabla 7, nos permiten una aproximación más adecuada al fenómeno y la incidencia de los distintos factores sobre el mismo. Así, *mientras que el sexo siempre tiene un efecto en el mismo sentido, en todos los períodos los momios de comenzar a buscar trabajo son menores para las mujeres que para los varones, este efecto cambia su magnitud, o dicho de otra forma: la razón de cambio es diferente en los distintos momentos.* De tal suerte, *si se analizan los momios de comenzar a buscar un nuevo trabajo en el trascurso del primer trimestre al segundo desde que se abandonó el trabajo anterior, se observa que*

¹² Los coeficientes se consideran estadísticamente significativos en la medida en que tienen valores p asociados siempre menores a 0,05, salvo en un caso en que de todas formas pasa la prueba a un 0,10.

los momios para las mujeres con cerca de un 45% menores, pero esta proporción tiende a bajar y a acercarse bastante a la situación de los varones al llegar a un 10% en el cuarto año. Una situación similar, aunque más marcada aun, es la que se da si analizamos la interacción entre la educación y el tiempo. Así, el modelo presentado en la tabla 6, que mantenía la restricción de la proporcionalidad en las razones de momios, a lo largo del tiempo del efecto de la educación, nos exigía asumir que el efecto de la educación (lo mismo que el del sexo) es el mismo en todas las duraciones. Este supuesto, no obstante, no resulta adecuado dada la información descriptiva con la que se cuenta y las conjeturas que se realizaron en el punto 3 del presente trabajo. Al introducir los términos de interacción necesarios para levantar el supuesto de proporcionalidad a lo largo del tiempo de las razones de cambio en los momios observamos diferencias no sólo en la magnitud sino también en el sentido. Así, mientras en el modelo de “efectos principales” la razón de momios asociada a tener más de 9 años de educación resumía lo que pasaba en todas las duraciones, y estaba fuertemente influida por el efecto de la educación en el inicio de la serie –en el que claramente tiene por efecto reducir los momios de búsqueda de un nuevo trabajo- al levantar el supuesto podemos ver como el tener más de 9 años de educación formal es un factor que pasa de disminuir en un 20% los momios de comenzar a buscar un nuevo trabajo en el primer trimestre, a aumentarlos de modo sistemático hasta un máximo de un 38% en el tercer año. Así, los momios de comenzar a buscar un nuevo empleo al segundo trimestre de haber dejado el trabajo anterior ya no son un 20% menores sino sólo un 2,3% menores. Luego, al tercer trimestre los momios de comenzar a buscar un nuevo empleo acusan un impacto que revierte el sentido y pasan a ser 8% mayores para los más educados. Esta tendencia tiene su máximo al tercer año de haber dejado el trabajo anterior donde los momios de comenzar la búsqueda de uno nuevo entre los que dejaron un trabajo anterior resultan ser 38% mayores para los individuos que tienen más de 9 años de educación formal. Los otros factores mantienen, en general, el impacto del modelo de efectos principales, o momios proporcionales, no estar en seguro de paro disminuye los momios en un 70% y estar en una zona rural o de menos de 5000 habitantes los disminuye en un 39,4%, aproximadamente.

5. Reflexiones finales.

El ejercicio realizado hasta aquí nos ha permitido avanzar en el estudio de un fenómeno bastante específico pero de todas formas, relevante, al menos en lo que hace a las dinámicas de los mercados de trabajo. Como esperamos resulte evidente, el informe que se presenta no surge de una discusión profunda de los antecedentes sobre el tema en

específico ni pretende presentarse de esta forma. Más bien, y tal como se aclara desde el inicio, está orientado a la aplicación de técnicas de análisis cuantitativo de modo que éstas nos permitan descubrir, objetivar, y formalizar la presentación de varias de las especificidades que se verifican en el tránsito desde que se deja un trabajo hasta que se comienza la búsqueda de uno nuevo.

En el esfuerzo realizado por dar cuenta del objetivo que nos planteamos al inicio del trabajo, y sobre el que acabamos de volver en estas reflexiones, hemos sido capaces de ir haciendo un breve repaso de distintas técnicas con las que trabajar conjuntos de datos de tiempo al evento. Así, el análisis mediante tablas de vida –o supervivencia- nos permitió mostrar la intensidad, y la probabilidad condicional de experimentar el evento asociada a cada momento del tiempo, y las variaciones en esa intensidad y probabilidades condicionales en los distintos puntos del tiempo del evento bajo análisis, que introducen algunos factores que, conjeturamos, podrían estar vinculados con comenzar la búsqueda de un nuevo trabajo. Luego, dimos un paso más al objetivar las diferencias en el calendario, en la temporalidad de experimentar el evento, mediante el uso de la técnica Kaplan Meier. Por último, controlamos y formalizamos los resultados de las técnicas descriptivas anteriores mediante el ajuste de modelos logísticos de tiempo discreto al evento, que nos permitieron aproximarnos a los impactos que tienen el sexo, la educación, la zona de residencia y el estar o no en seguro de paro, sobre la probabilidad de comenzar a buscar un nuevo trabajo y sobre las modificaciones en esta probabilidad condicionada a momentos distintos en el tiempo¹³. Los resultados sustantivos fueron comentados oportunamente y no serán repetidos aquí, no obstante, consideramos que el último modelo presentado, si bien no se pretende definitivo o concluyente, resulta ser, a nuestro entender, un buen punto de partida para profundizar el estudio del tema aquí abordado a partir de los datos que genera anualmente la Encuesta Continua de Hogares.

6. Bibliografía.

- **Domínguez, P., 2008. “POBLACION Y EMPLEO RURAL Y AGROPECUARIO 2006.”**

¹³ En Anexo 2 se presentan las probabilidades predichas por los modelos sin interacciones y con interacciones tanto para el sexo como para el nivel educativo. Los resultados pueden compararse con los gráficos derivados de las tablas de supervivencia presentadas antes.

- **Fernández Tabaré. (2004). "Determinantes de la pobreza en contexto de ajuste estructural en Uruguay 1991-2001". Papeles de población 35. México DF.**
- **Hosmer, David W. & Stanley Lemeshow (2000) *Applied Logistic Regression. Second Edition*. John Wiley. New York.**
- **INE, 2009. "Estimaciones de Pobreza por el Método del Ingreso 2008." (www.ine.gub.uy)**
- **INE (1997): Aspectos metodológicos sobre la medición de la línea de pobreza: el caso uruguayo. Taller Regional de Expertos sobre la Medición de la Línea de Pobreza en Uruguay, Montevideo: INECEPAL.**
- **INE (2002): Evolución de la pobreza en el Uruguay por el método del ingreso. 1986-2001.**
- **Riella, Alberto y Mascheroni, Paola. 2008. "Una nueva mirada sobre los territorios rurales: trabajo no agrícola y pluriactividad en el Uruguay rural." In: El campo uruguayo. Una mirada desde la sociología rural. Chiappe, Fernández y Carámbula (comp.). Departamento de Ciencias Sociales. Facultad de Agronomía. UdelaR. Montevideo. Pp. 221-240.**
- **Solís, Patricio, "Notas de apoyo de análisis de historia de eventos en STATA", El Colegio de México, borrador, 2009.**

