

# ESTUDIO DEL EVENTO “OCUPADO-DESOCUPADO” UTILIZANDO MEDICIONES REPETIDAS EN EL TIEMPO\*

## PERSPECTIVAS

Frecuencia del evento

Duración del evento

## Modelos marginales para el estudio de la desocupación

## Análisis de Consistencia de la EPH: Duración del Desempleo

### OBJETIVO:

Modelar la probabilidad de desocupación en función de factores socio-demográficos teniendo en cuenta el seguimiento de los individuos a través de varias ondas de la EPH, mediante la aplicación de la metodología Ecuaciones de Estimación Generalizadas (GEE)

### MATERIAL Y MÉTODOS:

#### 1. Grupo en estudio

Tabla 1: Esquema de rotaciones para el período mayo 96/octubre 97

Rotación	Onda (t)			
	Mayo 96 (1)	Octubre 96 (2)	Mayo 97 (3)	Octubre 97 (4)
1	X	X	X	X
2	X	X	X	-
3	-	X	X	X
4	X	X	-	-
5	-	-	X	X
6	X	-	-	-
7	-	-	-	X

Individuos que fueron interrogados una, dos, tres o cuatro veces de acuerdo con el esquema que se muestra en la Tabla 1. En cada análisis se consideran las encuestas que no poseen faltas en ningunas de las variables involucradas en el análisis

#### 2. Variables explicativas

✓ Constantes a través del tiempo

Sexo: X<sub>4</sub>: 1 si es de sexo femenino, 0 en otro caso.

Edad: X<sub>5</sub>: variable continua medida en años; X<sub>6</sub>; X<sub>5</sub><sup>2</sup> edad al cuadrado.

Escolaridad: X<sub>7</sub>: 1 si posee primaria completa, 0 en otro caso; X<sub>8</sub>: 1 si posee secundaria incompleta, 0 en otro caso; X<sub>9</sub>: 1 si posee secundaria completa, 0 en otro caso; X<sub>10</sub>: 1 si posee nivel superior o universitario incompleto, 0 en otro caso; X<sub>11</sub>: 1 si posee nivel superior o universitario completo, 0 en otro caso.

✓ Cambiantes a través del tiempo

Nivel de ingreso: X<sub>12</sub>: 1 si es medio, 0 en otro caso; X<sub>13</sub>: 1 si es alto, 0 en otro caso.

Rama de actividad: X<sub>14</sub>: 1 si pertenece a la industria manufacturera, 0 en otro caso; X<sub>15</sub>: 1 si pertenece al sector servicios comerciales y de transporte, 0 en otro caso; X<sub>16</sub>: 1 si pertenece al sector de intermediación financiera, 0 en otro caso; X<sub>17</sub>: 1 si pertenece a la administración pública o defensa, 0 en otro caso; X<sub>18</sub>: 1 si pertenece a la instrucción pública o servicios de salud, 0 en otro caso; X<sub>19</sub>: 1 si pertenece a otras actividades de servicios, 0 en otro caso.

Tamaño de la empresa: X<sub>20</sub>: 1 si la empresa tiene de 2 a 5 personas, 0 en otro caso; X<sub>21</sub>: 1 si la empresa tiene de 6 a 25 personas, 0 en otro caso; X<sub>22</sub>: 1 si la empresa tiene de 26 a 100 personas, 0 en otro caso; X<sub>23</sub>: 1 si la empresa tiene 101 o más personas, 0 en otro caso.

✓ Definición de otras variables del modelo

Onda: X<sub>1</sub>: 1 si es octubre 96, 0 en otro caso; X<sub>2</sub>: 1 si es mayo 97, 0 en otro caso; X<sub>3</sub>: 1 si es octubre 97, 0 en otro caso.

Interacción entre Sexo y Edad: X<sub>24</sub>= X<sub>4</sub>\* X<sub>5</sub> ; X<sub>25</sub>= X<sub>4</sub>\* X<sub>5</sub><sup>2</sup>

Interacción entre Onda y Sexo: X<sub>26</sub>= X<sub>1</sub>\* X<sub>4</sub> ; X<sub>27</sub>= X<sub>2</sub>\* X<sub>4</sub>; X<sub>28</sub>= X<sub>3</sub>\* X<sub>4</sub>.

#### 3. Modelo

$$\log\left(\frac{\pi_{it}}{1-\pi_{it}}\right) = \beta_0 + \sum_{h=1}^3 \beta_h X_{h+3} + \beta_4 X_4 + \sum_{h=5}^6 \beta_h X_{h+4} + \sum_{h=7}^{11} \beta_h X_{h+5} + \sum_{h=12}^{13} \beta_h X_{h+6} + \sum_{h=14}^{19} \beta_h X_{h+7} + \sum_{h=20}^{23} \beta_h X_{h+8} + \sum_{h=24}^{25} \beta_h X_{h+9} + \sum_{h=26}^{28} \beta_h X_{h+10}$$

Donde  $\pi_{it}$ : es la probabilidad de desocupado para el individuo  $i$ -ésimo en el período  $j$ -ésimo

Este modelo describe cómo la desocupación en distintos puntos del tiempo se relaciona con el tiempo y con covariables que pueden ser tanto discretas como continuas y dependientes o no del tiempo.

La metodología GEE utilizada considera la ausencia de información debida al esquema rotativo de la EPH como valores perdidos.

## RESULTADOS:

### Coefficientes estimados, desvío estándar y probabilidad asociada al test de Wald

Parámetro	Coefficiente	Error estándar	Prob. Asociada
Constante	2.2917	0.3695	0.0000
Onda			
Octubre 96(X <sub>1</sub> )	-0.0504	0.1011	0.6183
Mayo 97(X <sub>2</sub> )	-0.2069	0.1100	0.0600
Octubre 97(X <sub>3</sub> )	-0.3173	0.1056	0.0027
Sexo			
Femenino(X <sub>4</sub> )	-0.3399	0.5772	0.5559
Edad(X <sub>5</sub> )	-0.1321	0.0175	0.0000
Edad Cuadrado(X <sub>6</sub> )	0.0015	0.0002	0.0000
Escolaridad			
Primario completo (X <sub>7</sub> )	-0.0744	0.1246	0.5507
Secundario incompleto (X <sub>8</sub> )	0.0098	0.1386	0.9439
Secundario completo (X <sub>9</sub> )	0.1981	0.1495	0.1850
Superior o universitario incompleto (X <sub>10</sub> )	0.0937	0.1839	0.6105
Superior o universitario completo (X <sub>11</sub> )	-0.1211	0.2300	0.5986
Nivel de ingreso			
Medio(X <sub>12</sub> )	-0.8029	0.0772	0.0000
Alto(X <sub>13</sub> )	-2.1069	0.1389	0.0000
Rama de Actividad			
Manufactura(X <sub>14</sub> )	-0.8765	0.1313	0.0000
Servicios comerciales(X <sub>15</sub> )	-0.9913	0.1253	0.0000
Intermediación Financiera(X <sub>16</sub> )	-0.5779	0.1644	0.0004
Administración Pública y Defensa(X <sub>17</sub> )	-1.5425	0.3015	0.0000
Instrucción Pública(X <sub>18</sub> )	-1.1643	0.2106	0.0000
Otras Actividades de Servicios(X <sub>19</sub> )	-1.1404	0.1434	0.0000
Tamaño de la empresa			
2 a 5 personas(X <sub>20</sub> )	-0.2518	0.1000	0.0118
6 a 25 personas(X <sub>21</sub> )	-0.2432	0.1182	0.0396
26 a 100 personas(X <sub>22</sub> )	-0.2713	0.1280	0.0341
101 o más personas(X <sub>23</sub> )	-0.5035	0.1451	0.0005
Edad*Sexo(X <sub>24</sub> )	-0.0551	0.0313	0.0783
Edad Cuadrado*Sexo(X <sub>25</sub> )	-0.0008	0.0004	0.0379
Sexo*Onda			
Femenino* Octubre 96(X <sub>26</sub> )	-0.2630	0.1579	0.0957
Femenino* Mayo 97(X <sub>27</sub> )	0.0860	0.1703	0.6137
Femenino* Octubre 97(X <sub>28</sub> )	0.1803	0.1636	0.2705

✓El análisis realizado muestra que los efectos de las variables bajo estudio sobre la desocupación no dependen de la onda particular que se considere, excepto en el caso de la variable sexo donde se observa que octubre de 1996 es un período más favorable a la mujer que el resto de los períodos bajo estudio. Las otras ondas tienen un comportamiento homogéneo con respecto a la diferencia en la desocupación del hombre y la mujer.

✓ Hasta los 55 años (octubre 1996) o 60 años (resto del período), la desocupación en las mujeres es mayor que en los hombres. A partir de allí la relación se invierte, probablemente debido al hecho de que la mujer abandona más tempranamente la población económicamente activa.

✓La construcción es la rama de actividad que presenta mayor probabilidad de desempleo. En el otro extremo está la rama de administración pública y defensa. La intermediación financiera y la industria manufacturera tienen altas probabilidades de desocupación y en menor medida los servicios comerciales y de transporte y la instrucción pública.

✓En cuanto al tamaño de las empresas las más vulnerables a la desocupación son la unipersonales y en general, los mayores tamaños están asociados con menores probabilidades de desocupación.

✓El nivel de ingreso es un factor que tiene influencia sobre la probabilidad de desocupación. Los niveles superiores presentan menores probabilidades de desocupación .

✓La escolaridad no influye significativamente sobre la probabilidad de desocupación.

### INTRODUCCION:

La duración promedio del desempleo es un dato relevante en el estudio del fenómeno de la desocupación dependiendo simultáneamente de la ocurrencia de casos de desempleo y de su duración. Una técnica estadística que permite focalizar la problemática del desempleo sobre la duración del período de desempleo es la proporcionada por el análisis de datos de supervivencia donde, en una situación ideal los datos son recogidos continuamente y la ocurrencia de los eventos se registra en forma exacta. En el caso de la EPH, dadas las características periódicas de la encuesta la observación del evento (conseguir empleo) no se registra y debe ser calculada a partir de la información brindada en el momento de la encuesta. Esta característica de la encuesta hace que los tiempos de búsqueda de empleo sean poco confiables debido a la fuente de error introducida por la memoria del encuestado con respecto al momento de la ocurrencia del evento.

### OBJETIVO:

El objetivo de este trabajo es analizar la calidad de la información provista por la EPH para el aglomerado Gran Buenos Aires en las seis ondas comprendidas entre mayo de 1997 y octubre de 1999. En particular, se considera la consistencia de los tiempos de desempleo los cuales son la fuente para la posterior aplicación de un análisis de supervivencia.

### MATERIAL Y METODOS:

La información analizada corresponde a las bases “usuario ampliada” suministrada por el INDEC pertenecientes al aglomerado Gran Buenos Aires entre mayo de 1997 y octubre de 1999. Un total de 9157 hogares conteniendo 31314 personas fueron identificados como participantes en al menos una onda durante el periodo estudiado.

Para cumplir con el objetivo planteado se organizará la presentación de los resultados en tres secciones:

- ✓ Presentación y criterios de corrección para las inconsistencias surgidas en el proceso de consolidación entre ondas.
- ✓ Descripción de la base en términos de la variables indicadoras del estado ocupacional a través de las ondas.
- ✓ Presentación de las inconsistencias en los tiempos de desocupación.

### RESULTADOS:

#### 1. Inconsistencias en las variables de identificación de la persona al consolidar las bases entre ondas.

Del total de 9157 hogares analizados, 494 (5.4 %) presentaron inconsistencias. Las inconsistencias observadas pueden clasificarse de la siguiente manera:

- ✓Inconsistencias sobre la fecha de nacimiento o el sexo de alguno o varios de los miembros del hogar entre dos o más ondas sin presentar cambio de hogar (457 hogares).
- ✓Inconsistencias sobre la fecha de nacimiento y el sexo de todos los miembros entre una onda y la siguiente debido a cambios completos de hogar (19 hogares).
- ✓Inconsistencias sobre el número de componente y el resto de las variables debido al cambio del jefe del hogar en una onda determinada (8 hogares).
- ✓Situaciones confusas de cambio de información en uno o más miembros (10 hogares).

Cada una de los tipos de inconsistencias fue solucionado de acuerdo a un criterio uniforme para todos los casos con el mismo tipo de inconsistencia.

#### 2. Descripción de la muestra de acuerdo al estado ocupacional y al cambio entre ondas.

Onda	Personas			
	Ocupados (%)	Desocup. (%)	Inactivos (%)	Total
Mayo 1997	4291 (37.3)	887 (7.7)	6338 (55.0)	11516
Octubre 1997	4396 (38.5)	742 (6.5)	6280 (55.0)	11418
Mayo 1998	4579 (38.8)	769 (6.5)	6459 (54.7)	11807
Octubre 1998	4648 (39.0)	727 (6.1)	6536 (54.9)	11911
Mayo 1999	4598 (38.9)	867 (7.3)	6353 (53.8)	11818
Octubre 1999	4580 (39.0)	793 (6.7)	6386 (54.3)	11759

#### Personas que presentan el evento “ocuparse” a través de las ondas

Onda	Número de Desocupados	Número de Ocupados en la Onda Posterior	%
Mayo 1997	887	211	23.8
Octubre 1997	742	177	23.8
Mayo 1998	769	191	24.8
Octubre 1998	727	195	26.8
Mayo 1999	867	223	25.7

### DISCUSION:

En el caso del análisis de la duración del desempleo en la Encuesta Permanente de Hogares, el nivel de inconsistencia observado es cercano al 17 % entre las observaciones que abarcan hasta tres ondas. Dicho nivel es considerablemente elevado lo cual debe ser tenido en cuenta cuando se interpreten los resultados de los análisis posteriores. Otro aspecto a considerar es el nivel del empleo intraondas (10,8 %). La importancia de este punto está relacionada al igual que el problema anterior con la validez interna del modelo aplicado. El hecho de no ser capaz de registrar los periodos de desempleos cortos reflejados en las ocupaciones intraondas y su relación con importantes covariables del modelo de supervivencia tales como rama de actividad podría introducir grandes sesgos en los resultados obtenidos.

Como paso siguiente en este análisis de consistencia se definirán los criterios para considerar inconsistentes a los casos con observaciones en cuatro ondas. Es de esperar que el porcentaje de datos inconsistentes aumente debido a que en las personas con observaciones en cuatro ondas existen más posibilidades de diferencias en los distintos tiempos reportados.