



Università degli Studi di Trento- Italia



Universidad Católica  
Sedes Sapientiae

Universidad Católica Sedes Sapientiae – Perú

# “La Movilidad Laboral en tres distritos de Lima Norte”

*Comas, Puente Piedra y Ventanilla*

Gabriella Berloff<sup>1</sup> Norma Velásquez<sup>2</sup>

2006

---

<sup>1</sup> Departamento de Economía, Group of Research and Analysis on Development, Universidad de Trento- Italia e-mail: [gabriella.berloff@economia.unitn.it](mailto:gabriella.berloff@economia.unitn.it)

<sup>2</sup> Universidad Católica Sedes Sapientiae, Observatorio Socioeconómico Laboral de Lima Norte, Perú e-mail: [nvelasquez@ucss.edu.pe](mailto:nvelasquez@ucss.edu.pe)

## ÍNDICE

Índice .....	2
Índice de Ilustraciones.....	3
Introducción .....	4
1. Las características personales y la propensión a trabajar fuera del distrito .....	7
1.1 Data .....	7
1.2 Las características personales .....	7
1.3 Las características del mercado de trabajo .....	11
2. Evidencia empírica.....	16
2.1 El modelo empírico y las variables utilizadas .....	16
2.2 El resultado del modelo .....	18
3. Desarrollos futuros .....	22
4. Conclusiones.....	23
Anexos Estadísticos. ....	24
Referencias .....	34

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Tabla 1. Área OSEL Lima Norte: Movilidad Laboral, 2005 .....	8
Tabla 2 Área OSEL Lima Norte: Características personales y la propensión de la PEA que van a trabajar fuera del distrito, 2005 .....	10
Tabla 3. Área OSEL Lima Norte: media y percentil de la distribución del salario, 2005 .....	12
Tabla 4 Área OSEL Lima Norte: PEA ocupada rango de horas trabajadas, 2005 .....	12
Tabla 5 Área OSEL Lima Norte: media y percentil de la distribución del salario horario, 2005 .....	13
Tabla 6 Área OSEL Lima Norte: lugar físico de trabajo, 2005 .....	14
Tabla 7 Área OSEL Lima Norte: tipo de contrato, 2005 .....	14
Tabla 8 Área OSEL Lima Norte: tamaño de empresa, 2005.....	15
Tabla 9 Modelo Probit; Variable dependiente: dummy para el que labora fuera del distrito .....	18
Tabla 10 Modelo Probit; Variable dependiente: dummy para el que labora fuera del distrito .....	19
Tabla 11 Modelo Treatment Effects Model (MLE) .....	21
Tabla 12 Área OSEL Lima Norte: Tiempo de desplazamiento por lugar de trabajo .....	22

## INTRODUCCIÓN

En la presente investigación pretendemos analizar y estimar las principales determinantes del porque la fuerza de trabajo distrital busca insertarse al Mercado Laboral en otros distritos diferentes al lugar de residencia, indicando las decisiones, y los beneficios que esta decisión causa. Para este fin, se han usado como base los datos la Encuesta de Hogares Especializada en Niveles de Empleo-ENAH0, que para el caso de los distritos la llamaremos Encuesta Local de Hogares Especializada en Niveles de Empleo- ELHO, realizada para Comas, Puente Piedra y Ventanilla.

El interés de analizar esta decisión nace por que se ha visto que, estos tres distritos de Lima Norte se han caracterizado por una fuerte expansión demográfica en las últimas décadas, aún así no corresponde a un aumento adecuado de la demanda de trabajo a nivel local. En efecto, como mostraremos, más de un tercio de los ocupados residentes en estos distritos deciden desplazarse cotidianamente para ir a trabajar a otras zonas de Lima a pesar de que existe una distancia considerable al lugar de su residencia (el 25% de los ocupados emplea más de 90 minutos en el día para ir y venir de su lugar de trabajo).

En la literatura económica, diversos investigadores han estudiado la decisión de ir a trabajar en un lugar diferente al sitio de residencia considerando varios aspectos:

- Un **primer grupo** de literatura económica, analiza la relación entre los costos de «desplazamiento» y el modelo de economía urbana. Estos modelos examinan el uso eficiente del espacio de la ciudad y concluyen que, ante la hipótesis de una concentración de los puestos de trabajo cerca a una determinada área, podrán alcanzar un equilibrio cuando la desutilidad asociada con el costo de desplazamiento se compensa con la utilidad asociada al costo reducido en el mercado de la vivienda (*véase Alonso, 1964, Beckmann, 1972, Wales, 1978, Glaeser, Kahn, and Rappaport, 2000*). Recientemente se ha elaborado trabajos en relación a la estructura urbana y el modelo de «*job search*»; estos trabajos toman en consideración aspectos espaciales en el funcionamiento del mercado de trabajo, como el efecto de la distancia en la información disponible para la demanda de trabajo (*véase, Rouwendal, 1999*), o el efecto de la distancia en la productividad del mismo trabajador y por lo tanto en la disponibilidad de los jefes para contratarlos (*Zenou, 2002*).
- El **segundo grupo** de literatura, se concentra en el valor del tiempo empleado en el desplazamiento y particularmente en los factores que influyen en el precio sombra del tiempo. Casi todos los estudios empíricos han encontrado una relación positiva entre el salario y el costo de oportunidad del tiempo de desplazamiento, pero la relación positiva es muy diversa: la estimación del precio sombra del tiempo de desplazamiento va desde el 20% al 100% del salario. (*Véase Small, 1992, Calfee and Winston, 1998, e Brownstone e Small, 2002*).
- Un **tercer grupo** examina de manera directa la determinante de la decisión de desplazamiento refiriéndose en particular al rol que cumplen los costos de desplazamiento (costo efectivo de transporte y el costo de oportunidad del uso del tiempo) y del mercado

inmobiliario. Dentro de este grupo de investigaciones, algunos trabajos analizan las decisiones del desplazamiento de la mujer y demuestran que éstas, teniendo generalmente un costo de oportunidad de tiempo mayor al de los hombres sobretodo cuando hay la presencia de hijos menores, sin embargo, el modelo presenta una media menor disponible para el desplazamiento (*Hanson y Pratt, 1995, Van Den Berg y Gorter, 1997, y Sermons y Koppelman, 2001*). Otros trabajos estiman directamente las preferencias de las familias con respecto al lugar de trabajo y la residencia demostrando que no sólo el costo de residencia es relevante sino también las preferencias por otras características en la zona de residencia como la densidad o la seguridad (*por ejemplo, Rouwendal e Meijer, 2001*).

- Finalmente, podemos observar que recién se ha comenzado a analizar las consecuencias de las decisiones de desplazamiento en término de la evolución de las diferencias entre los salarios. Por ejemplo, Hazans (2004) muestra que en tres países Bálticos (Estonia, Lituania y Latvia) el desplazamiento del trabajador se reduce si existen diferencias en el salario de la zona urbana y rural. Assaad y Arntaz (2004) muestra que el aumento en la diferencia salarial entre las mujeres y hombres registrado en Egipto durante los años 90 puede ser atribuido al menos parcialmente a la reducida movilidad geográfica de las mujeres.

El objetivo de nuestra investigación es dar un primer paso en el análisis de los factores que pueden explicar la decisión de los individuos que habitan en tres distritos de Lima Norte de ir a trabajar fuera del distrito de su residencia. En particular, deseamos subrayar los aspectos que caracterizan a los individuos que se desplazan fuera de su distrito, para después concentrarnos en la estimación de la diferencia salarial entre quien trabaja dentro y fuera del distrito donde reside.

Para comprender e interpretar correctamente nuestros resultados se debe precisar que tal diferencia salarial no refleja necesariamente la diferencia que existe entre las diversas zonas de Lima Metropolitana en cuanto no disponemos de los datos relativos de las personas que habitan fuera y vienen a trabajar en los distritos considerados. Esto no nos permite al menos en esta primera fase, analizar eventuales relaciones por el lado de la demanda de trabajo y/o verificar la existencia de problemas de un equilibrio espacial entre la demanda y la oferta de trabajo.

Ya que no tenemos suficientes datos (sobretodo con respecto al mercado inmobiliario) para examinar conjuntamente la decisiones correspondientes con el lugar de trabajo y el de residencia, nuestro análisis (y por lo tanto todos los parámetros que se han estimado) se van a interpretar como un «*análisis condicionado*», o sea como el análisis de la decisión de trabajar fuera del distrito, condicionada a la decisión de residir en uno de los tres distritos considerados.

La estrategia empírica que seguimos se basa en el uso de un modelo denominado «*treatment effect model*» (*Maddala 1983*), que permite estimar la ecuación de salario teniendo en cuenta la endogeneidad de la decisión de ir a trabajar fuera del distrito. Para precisar mejor se trabajará los modelos analizando la data del 2005 de la ENAHO, con inferencia en Comas, Puente Piedra y Ventanilla, explicando las decisiones en conjunto es decir como si fuera un solo grupo de población.

El documento esta organizado de la siguiente manera. En la primera sección presentamos los resultados de la estadística descriptiva obtenida a partir del cruce de las principales variables a estudiar realizando un análisis descriptivo tanto de las características del individuo como de las del mercado laboral con respecto a sueldos y horas de trabajo. En la segunda sección, nosotros nos centraremos en el análisis del modelo donde, ilustramos un modelo empírico estimado haciendo una discusión de los principales hallazgos. En la tercera sección, presentamos algunas guías futuras del desarrollo para el análisis de los diferenciales salariales que consideren explícitamente los costos de desplazamiento. Por último se presentan las conclusiones.

## 1. LAS CARACTERÍSTICAS PERSONALES Y LA PROPENSIÓN A TRABAJAR FUERA DEL DISTRITO

### 1.1 DATA

Para la realización del trabajo, se ha hecho uso de la Encuesta de Hogares Especializada de Niveles de Empleo, tomada el III trimestre del 2005. Dicha encuesta ha considerado ampliar la inferencia para los distritos de Comas, Puente Piedra y Ventanilla, de la Encuesta Nacional de Hogares<sup>3</sup>.

La finalidad de la Encuesta Local de Hogares (ELHO), a sido obtener información sobre la estructura y tendencias de cambio de la fuerza laboral en los distritos de estudio, así como el de conocer los principales indicadores laborales a través sus características socioeconómicas básicas, tales como: los niveles de empleo e ingreso, grupos y categorías ocupacionales, trabajo habitual, migración, calificación para el trabajo y otros datos referentes a la disponibilidad y utilización de los recursos humanos en el país. A la ELHO se le adicionó una batería de preguntas para estudiar problemas como el desplazamiento de los trabajadores ocupados hacia los lugares de trabajo y otros como el nivel de instrucción de los padres.

La población objetivo comprende a las viviendas particulares y sus ocupantes del área urbana de los distritos en mención. Para Lima Metropolitana y los distritos en estudio la muestra ha sido probabilística, estratificada y unietápica con selección sistemática simple de segmentos compactos (selección de 5 viviendas por segmento). La ELHO cuenta con una muestra de aproximadamente 1,500 viviendas. Siendo el número de casos analizado 4,861.

### 1.2 LAS CARACTERÍSTICAS PERSONALES

Podemos indicar que en Comas, Puente Piedra y Ventanilla se encontraban ocupadas para el 2005 aproximadamente 376 mil 345 personas en total; que corresponde al 61.9.% de la población del área OSEL Lima Norte<sup>4</sup> (tasa de ocupación) .

La principal característica encontrada en la Población Ocupada de estos distritos, es que más de un tercio de éstos sale a trabajar fuera del distrito donde reside (35.9%, *véase tabla 1*)- cerca de 134 mil 058 personas-. Los lugares de trabajo que acogen a estos trabajadores son principalmente los distritos de Lima Centro (17.6%) y Los Olivos (13.1%). A esta porcentual se le adiciona también el 7.8% de la población ocupada que no tiene un lugar fijo de trabajo. Al

---

<sup>3</sup> Gracias al Convenio firmado por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE), PROPOLI (Programa de Lucha contra la Pobreza en Lima Metropolitana) y la Universidad Católica Sedes Sapientiae (UCSS).

El Diseño muestral empleado ha sido la información del precenso de 1999-2000 proporcionado por el INEI y actualizado entre abril y mayo del 2003 por el MTPE para Lima Metropolitana, en las nuevas áreas periféricas de crecimiento poblacional a través de levantamiento cartográfico y recuento rápido de viviendas.

<sup>4</sup> Denominamos Área OSEL Lima Norte, a la zona de intervención del Observatorio.

analizar por distrito se observa que la porcentual de personas que salen a trabajar fuera es similar en los tres distritos<sup>5</sup>.

**Tabla 1. Área OSEL Lima Norte: Movilidad Laboral, 2005**

	Frecuencia	Porcentaje
Dentro *	209,894	56.2
Fuera	134,058	35.9
Itinerante	29,292	7.8
Total **	373,243	100.0

\* Considera a los Ocupados residentes de los distritos de Comas, Puente Piedra y Ventanilla, que trabajan en su distrito o en cualquiera de los otros dos distritos.

\*\* Se ha considerado solo a los ocupados que han contestado la pregunta, se han omitido a los que no han especificado el lugar de trabajo.

Fuente: Convenio MTPE-PROPOLI-UCSS. OSEL LN. Encuesta de Hogares Especializada de Niveles de Empleo. Setiembre 2005

Elaboración: Propia.

Si consideramos la incidencia de la decisión del desplazamiento según algunas características socio-demográficas de los individuos (véase tabla 2), podríamos notar que, como lo encontrado en otros estudios empíricos en otros países, la porcentual de las personas que van a trabajar fuera se reduce si se trata de mujeres (29.5% para las mujeres vs. 39.9% para los hombres).

En cuanto a los **grupos etarios**<sup>6</sup>, no se hallaron diferencias entre las personas que van a trabajar a fuera entre las edades de 14 a 29 años y los adultos de 30 a 54 años de edad, en cambio la porcentual se reduce notablemente para quien tiene más de 54 años. Al referirnos a los grupos etarios podemos indicar que cerca del 37% de los jóvenes y adultos menores de 55 años laboran fuera del distrito, mientras sólo el 18% de aquellos que tienen más de 54 años se desplazan a otro distrito. En este caso, tampoco existen diferencias significativas en la incidencia de los que se desplazan por edad en los tres distritos.

En cuanto a la **instrucción**<sup>7</sup> podemos indicar que la cuota de los que van a trabajar fuera del distrito aumenta si se trata de personas con instrucción elevada, pasando del 16% para quien no tiene instrucción o al menos no ha completado la primaria a más del 50% para quien ha completado los estudios superiores tanto universitarios como no universitarios.

<sup>5</sup> El test estadístico para la diferencia de la media para los distritos no resulta significativo (ver anexo)

<sup>6</sup> La PEA Ocupada de los tres distritos se concentra en los grupos etarios de 30 a 54 años de edad (215 mil 940 personas), le siguen en grado de importancia los de 14 a 29 años de edad con el 33.9% (cerca de 126 mil 690 personas); y el resto son los adultos mayores a 55 años que representan el 8.2% de los ocupados

<sup>7</sup> En cuanto al grado de instrucción, el 52.2% de la PEA Ocupada residente en los distritos ha alcanzado estudios secundarios incluyendo la superior incompleta. Y sólo el 19.3% de los residentes han logrado tener estudios superiores completos ya sean universitarios o técnicos.



Asimismo también existen diferencias significativas en los diferentes **grupos ocupacionales**: en particular son los profesionales, técnicos, ocupaciones afines y empleados de oficina los que van a trabajar fuera del distrito en una mayor proporción, mientras los vendedores, artesanos y operarios trabajan principalmente dentro del distrito. La porcentual del que labora fuera es además más alta si el individuo pertenece a las fuerzas armadas (66%) y también si ha llevado estudios en las carreras como economía y afines (58.8%) e ingeniería y afines (57,2%).

Si se trata de la **categoría ocupacional** podemos indicar que más de un 50% de los **asalariados** (tanto públicos como privados) trabajan fuera del distrito, mientras este porcentaje se reduce al 14% para los trabajadores independientes. Dado que muchos de estos son los que trabajan como informales, hemos considerado también la distinción entre trabajadores informales y formales según cuatro diversas definiciones (*véase Folloni, Ghedini y Chávez 2006*). La cuota de trabajadores que se desplazan fuera del distrito son similares en las cuatro definiciones: mientras que cerca del 60% de los trabajadores formales esta laborando fuera del distrito, esta porcentual se reduce al 25% para los trabajadores informales.

La **familia**, también, juega un rol importante en las características de las personas que van a trabajar fuera del distrito, así observamos que la porcentual de los que van a trabajar fuera pasa del 32 al 40% aunque sea al menos un familiar que labora también fuera del distrito. Además, al observar el grado de instrucción del progenitor, podemos ver que más del 50% de los que tienen padre o madre con estudios superiores (universitarios o técnicos) van a trabajar fuera, mientras que si el progenitor no ha alcanzado estos estudios laboran en un mayor porcentaje dentro del distrito

**Tabla 2 Área OSEL Lima Norte: Características personales y la propensión de la PEA que van a trabajar fuera del distrito, 2005**

(Porcentaje)

Características de los ocupados	Dentro	Fuera	Itinerante	Cifras relativas	Cifras absolutas
<b>A. Lugar de Trabajo</b>	56.2	35.9	7.8	100.0	373,243
<b>B. Género</b>					
Hombre	49.8	39.9	10.4	100.0	231,483
Mujer	66.7	29.5	3.8	100.0	141,760
<b>C. Grupos etarios</b>					
14-29 años	55.0	37.7	7.3	100.0	126,690
30-54 años	54.6	37.4	8.0	100.0	215,940
55 a más	72.5	18.0	9.4	100.0	30,613
<b>D. Nivel de instrucción alcanzado</b>					
Sin nivel	76.7	16.0	7.3	100.0	2,928
Primaria y Secundaria incompleta	68.1	24.9	7.0	100.0	103,478
Secundaria Completa y Superior Incompleta	55.3	35.7	9.0	100.0	194,717
Superior No Universitaria Completa	41.5	51.6	6.9	100.0	44,647
Superior Universitaria Completa	40.3	55.6	4.1	100.0	27,473
<b>E. Grupo Ocupacional</b>					
Profesionales, técnicos, y ocupaciones afines	43.7	52.8	3.5	100.0	51,156
Empleados de oficina	38.2	51.2	10.6	100.0	28,202
Vendedores	71.3	20.2	8.5	100.0	95,491
Artesanos y Operarios	62.8	35.7	1.4	100.0	88,685
Conductores	42.7	15.4	41.8	100.0	3,013
Trabajadores de servicios y del hogar	48.8	48.8	2.4	100.0	60,692
Otros 1/	55.6	39.4	5.0	100.0	18,604
<b>F. Profesiones</b>					
Ingeniería y afines 2/	35.9	57.2	6.9	100.0	35,509
Medicina y afines 3/	57.2	39.8	3.0	100.0	13,838
Educación 4/	66.2	33.8		100.0	17,335
Economía y afines 5/	31.1	58.8	10.0	100.0	24,669
Fuerzas Armadas	28.8	66.0	5.1	100.0	5,120
Otros 6/	49.1	44.9	5.9	100.0	11,346
<b>G. Categoría Ocupacional</b>					
Patrón	63.9	25.4	10.7	100.0	23,430
Asalariado público	47.5	51.9	0.6	100.0	20,269
Asalariado privado	43.8	51.5	4.7	100.0	167,916
Independiente	72.0	14.1	14.0	100.0	130,312
TFNR	76.9	18.9	4.3	100.0	13,976
Otros	41.1	58.9		100.0	17,340
<b>H. Informal</b>					
Legal Approach	64.5	22.8	10.7	100.0	250,395
Social Approach	63.1	27.6	9.3	100.0	283,733
Retirement Approach	62.4	28.4	9.2	100.0	302,059
MTPE Concept	66.4	24.0	9.5	100.0	239,222
<b>I. Formal</b>					
Legal Approach	39.4	58.6	2.0	100.0	122,848
Social Approach	34.4	62.2	3.4	100.0	89,510
Retirement Approach	30.1	67.7	2.1	100.0	71,184
MTPE Concept	37.9	57.2	4.9	100.0	134,021
<b>J. Comportamiento de la familia</b>					
Al menos otro miembro de la familia labora fuera	51.9	40.3	7.9	100.0	168,351
Ningún otro miembro de la familia labora fuera	59.8	32.3	7.7	100.0	204,892
<b>K. Nivel de Instrucción de los padres</b>					
Padre con baja instrucción	57.2	34.8	8.0	100.0	329,706
Padre con instrucción superior (incluye postgrado)	38.8	54.3	7.0	100.0	22,453
Madre con baja instrucción	56.6	35.4	8.0	100.0	343,825
Madre con instrucción superior (incluye postgrado)	34.4	57.1	8.6	100.0	12,737

\* Considera a los Ocupados residentes de los distritos de Comas, Puente Piedra y Ventanilla, que trabajan en su distrito o en cualquiera de los otros dos distritos.

Fuente: Convenio MTPE-PROPOLI-UCSS. OSEL LN. Encuesta de Hogares Especializada de Niveles de Empleo. Setiembre 2005

1/ Incluye gerentes, administradores, funcionarios, agricultores, mineros, canteros, obreros y jornaleros.

2/ Incluye: ingeniería, arquitectura, carreras técnicas en el área y afines.

3/ Incluye las carreras de medicina, obstetricia, enfermería, tecnología entre otros.

4/ Docentes tanto universitarios, como profesores de educación primaria y secundaria.

5/ Incluye a economía, contabilidad, administración, derecho, y profesiones técnicas afines.

6/ Incluye, psicólogos, trabajadores sociales, decoradores, secretarías entre otros.

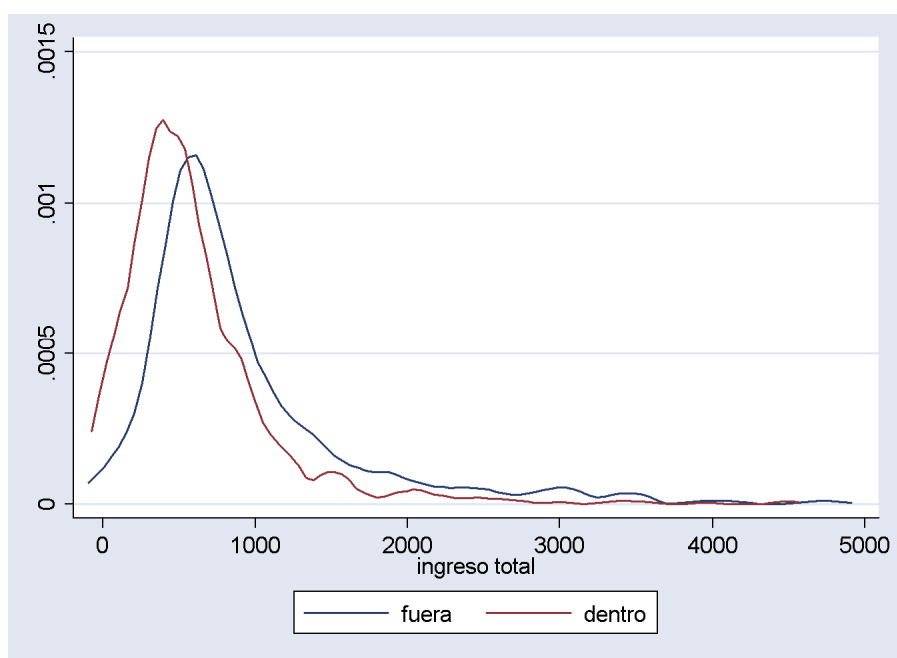
7/ Incluye a los progenitores y su grado de instrucción

### 1.3 LAS CARACTERÍSTICAS DEL MERCADO DE TRABAJO

Al parecer los residentes de Comas, Puente Piedra y Ventanilla, van a trabajar fuera del distrito por que hay un atractor muy importante que es el Ingreso, pues evidenciamos que los que deciden trabajar fuera del distrito perciben ingresos medios similares a 1,009 nuevos soles al mes mientras que si laboran dentro del distrito el sueldo medio es similar a 628 nuevos soles mensuales. En otras palabras, el salario medio del que labora fuera es cerca del 60% más alto respecto de quien labora dentro del distrito.

Así el gráfico 1 muestra la estimación no paramétrica de la función de densidad de los ingresos según lugar de trabajo, donde se puede observar claramente que toda la distribución de los ingresos de aquellos que van a trabajar fuera se encuentra a la derecha de la distribución de aquellos que deciden trabajar dentro del distrito. En detalle, si nos fijamos en los percentiles de la distribución de los salarios, podemos observar que la brecha salarial es mayor en la parte baja de la distribución, y se reduce en la parte central y aumenta nuevamente en la parte alta.

**Ilustración 1 Área OSEL Lima Norte: función de densidad de los ingresos, según lugar de trabajo, 2005.**



Fuente: Convenio MTPE-PROPOLI-UCSS. OSEL LN. Encuesta de Hogares Especializada de Niveles de Empleo. Setiembre 2005

Elaboración: Propia

**Tabla 3. Área OSEL Lima Norte: media y percentil de la distribución del salario, 2005**

	Media	P10	P50 (mediana)	P90
Dentro	628.29	130.98	503.10	1,197.84
Fuera	1,008.65	346.40	708.23	1,918.49
Dif (%)	60.50%	164.50%	40.80%	60.20%

Fuente: Convenio MTPE-PROPOLI-UCSS. OSEL LN. Encuesta de Hogares Especializada de Niveles de Empleo. Setiembre 2005

Elaboración: Propia

Para comprender mejor esta diferencia es necesario considerar también la distribución de las horas de trabajo.<sup>8</sup> Cerca de la mitad de los ocupados trabajan más de 60 horas semanales y no existen diferencias significativas entre los que trabajan dentro o fuera del distrito (véase tabla 4). Todavía la porcentual de los trabajadores que laboran menos de 48 horas semanales es mayor a los que laboran dentro del distrito (33.6% vs. 22.9%). Es interesante notar que existe una diferencia significativa entre la porcentual del que labora exactamente 48 horas semanales y los que van a trabajar fuera con aquellos que se quedan a trabajar dentro del distrito, hecho que se refleja en la mayor incidencia de los desplazamientos de los trabajadores mientras que es un trabajador formal.

**Tabla 4 Área OSEL Lima Norte: PEA ocupada rango de horas trabajadas, 2005**  
(Porcentaje)

Rango de horas	Dentro*	Fuera	Itinerante	Total
Hasta 14	4,3	2,2	7,5	3,8
15 a 34	15,0	8,4	13,5	12,5
35 a 47	14,3	12,3	5,1	12,9
48	8,9	14,0	8,3	10,7
49 a 59	13,2	14,2	6,5	13,0
60 a más	44,4	48,9	59,1	47,2
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

\* Considera a los Ocupados residentes de los distritos de Comas, Puente Piedra y Ventanilla, que trabajan en su distrito o en cualquiera de los otros dos distritos

Fuente: Convenio MTPE-PROPOLI-UCSS. OSEL LN. Encuesta de Hogares Especializada de Niveles de Empleo. Setiembre 2005

Elaboración: Propia

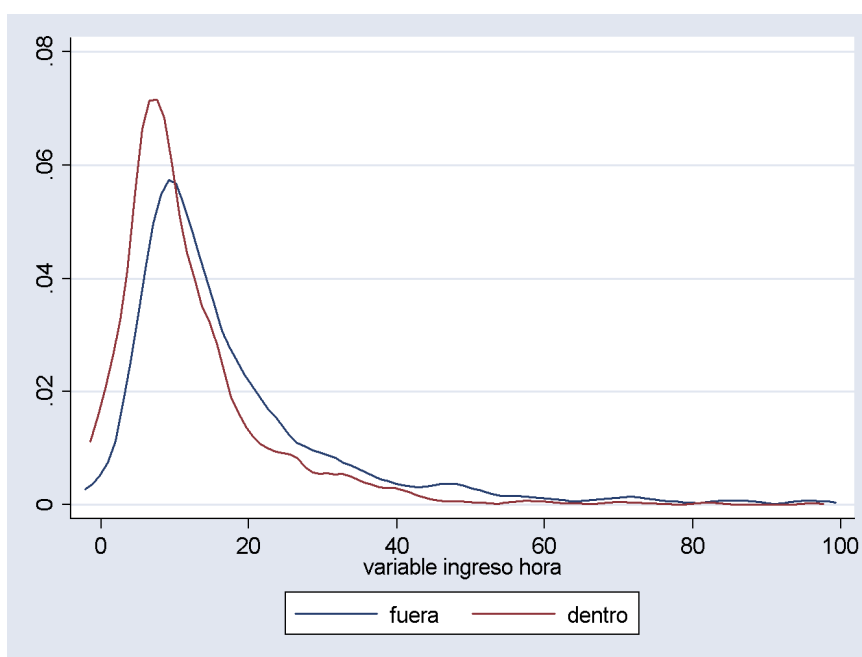
Veremos ahora como esta diferencia de la distribución de las horas de trabajo modifica la diferencia salarial si consideramos el salario horario en lugar del salario total.

El grafico 2 muestra la estimación no paramétrica de la función de densidad de los ingresos por hora según lugar de trabajo. Como se puede observar, aunque en este caso, toda la distribución de los ingresos de aquellos que van a trabajar fuera se encuentra a la derecha de la distribución de aquellos que van a trabajar dentro. Todavía, si vamos a medir la diferencial

<sup>8</sup> El incrementar las horas de trabajo sería importante si es que se desea sostener un consumo real mínimo, pero afecta los niveles de bienestar del individuo y su familia en términos de mayor fatiga y saturación en el trabajo, menor tiempo disponible para el ocio y descanso, menores horas dedicadas al cuidado de los hijos y su inversión en capital humano, mayores riesgos de problemas sociales infantiles y juveniles, entre otros (Yamada, 2005).

de las dos distribuciones, esto se reduce respecto a lo que habíamos visto para el salario total: la media del salario horario del que labora fuera es un 45% mayor respecto del que labora dentro (mientras que recordamos que para el salario total la diferencial era del 60%). La reducción de la diferencial es particularmente relevante en la parte baja de la distribución.

**Ilustración .2 Área OSEL I Lima Norte: función de densidad de los Ingresos por hora según lugar de trabajo, 2005**



Fuente: Convenio MTPE-PROPOLI-UCSS. OSEL LN. Encuesta de Hogares Especializada de Niveles de Empleo. Setiembre 2005  
Elaboración: Propia

**Tabla 5 Área OSEL Lima Norte: media y percentil de la distribución del salario horario, 2005**

	Mean	P10	Median	P90
Dentro	13,21	3,48	9,60	25,83
Fuera	19,19	6,13	12,92	37,95
Dif (%)	45,20%	76,20%	34,60%	44,90%

\* Considera a los Ocupados residentes de los distritos de Comas, Puente Piedra y Ventanilla, que trabajan en su distrito o en cualquiera de los otros dos distritos

Fuente: Convenio MTPE-PROPOLI-UCSS. OSEL LN. Encuesta de Hogares Especializada de Niveles de Empleo. Setiembre 2005  
Elaboración: Propia

Otras de las diferencia de salario, son también otras características que distinguen a quien va a laborar fuera del distrito respecto a quien se queda en él; como por ejemplo: el lugar físico de trabajo, el tipo de contrato y el tamaño de la empresa.

Por cuanto a considerar del primero, el 76.8% de los ocupados que laboran fuera del distrito, trabajan en un local comercial, taller etc., como dependiente, mientras este porcentual asciende al 34% para quien labora dentro del distrito. El restante 66% se divide entre quien

labora en su propio taller o local comercial (13.8%); en un puesto de mercado o en la calle (20.7%) o en un vehículo para transporte de personas o mercancías (14.2%). (veáse tabla 6)

**Tabla 6 Área OSEL Lima Norte: lugar físico de trabajo, 2005**  
(Porcentaje)

Lugar físico de trabajo	Dentro	Fuera	Total
En un centro de trabajo, local comercial, taller	33.8	76.8	49.0
En su taller, local comercial de uso exclusivo	13.8	0.5	9.1
Puesto de Mercado o calle (excepto servicio de transporte)	20.7	9.0	16.5
En vehículo para transporte de personas o mercancías	14.2	4.4	10.7
Otros	17.5	9.3	14.7

\* Considera a los Ocupados residentes de los distritos de Comas, Puente Piedra y Ventanilla, que trabajan en su distrito o en cualquiera de los otros dos distritos

Fuente: Convenio MTPE-PROPOLI-UCSS. OSEL LN. Encuesta de Hogares Especializada de Niveles de Empleo. Setiembre 2005

Elaboración: Propia

Cuando tomamos en consideración los **contratos** (ya sean indefinidos<sup>9</sup> o modales<sup>10</sup>), podemos evidenciar que la porcentual de quien labora sin contrato es significativamente diversa de quien labora dentro o fuera del distrito (74% dentro e 50% fuera). De otro lado, la porcentual que tienen un contrato indefinido, nombrado, permanente y a plazo fijo es más alta fuera que dentro del distrito (42% fuera y 21% dentro).

**Tabla 7 Área OSEL Lima Norte: tipo de contrato, 2005**  
(Porcentaje)

Tipo de contrato	Dentro	Fuera	Total
Contrato indefinido, nombrado, permanente	11.0	19.4	15.2
Contrato a plazo fijo (sujeto a modalidad)	10.4	22.3	16.3
Locación de servicios (honorarios profesionales, ruc)	4.3	5.6	5.0
Sin contrato	73.5	50.1	61.8

\* Considera a los Ocupados residentes de los distritos de Comas, Puente Piedra y Ventanilla, que trabajan en su distrito o en cualquiera de los otros dos distritos

Fuente: Convenio MTPE-PROPOLI-UCSS. OSEL LN. Encuesta de Hogares Especializada de Niveles de Empleo. Setiembre 2005

Elaboración: Propia

A nivel del **tamaño de la empresa**, observamos que la fuerza laboral del distrito se caracteriza por trabajar en empresas de hasta 20 trabajadores (84.9%); mientras este porcentual asciende al 59.2% para quien labora fuera del distrito. Por otro lado, la cuota que labora en empresas de más de 100 trabajadores es más alta de quien va a laborar fuera del distrito (22.6% contra 8.8% que laboran dentro del distrito).

<sup>9</sup> **Contrato Indeterminado/indefinido:** bajo esta modalidad los trabajadores tienen un contrato escrito o verbal, donde se especifica la fecha de inicio pero no de término de la relación laboral.

<sup>10</sup> **Contratos Modales (a plazo fijo):** son contratos de duración determinada. En este tipo de contrato se consigna la fecha de inicio y de término de la relación laboral. Estos contratos pueden ser de tres tipos: temporales, accidentales, y para obra o servicio; la permanencia máxima de un trabajador bajo esta modalidad dependerá del tipo de contrato que firme.

**Tabla 8 Área OSEL Lima Norte: tamaño de empresa, 2005**  
(Porcentaje)

Tamaño de empresa	Dentro	Fuera	Total
Hasta 20 personas	84.9	59.2	76.0
De 21 a 100 personas	6.3	18.2	10..4
De 101 a más	8.8	22.6	13.6
Total	100.0	100.0	100.0

\* Considera a los Ocupados residentes de los distritos de Comas, Puente Piedra y Ventanilla, que trabajan en su distrito o en cualquiera de los otros dos distritos

Fuente: Convenio MTPE-PROPOLI-UCSS. OSEL LN. Encuesta de Hogares Especializada de Niveles de Empleo. Setiembre 2005

Elaboración: Propia

No se ha evidenciado diferencias, sin embargo, sobre:

- La existencia de una organización sindical (el 90% no pertenece a ninguna organización)
- Las ramas de actividad (excepto un mayor porcentaje en el sector comercio dentro del distrito que es compensado por un mayor porcentual en el sector servicios no personales y hogares fuera del distrito)
- El porcentaje de personas que han llevado un curso de capacitación es bajo (17%)
- El porcentaje de personas que tienen un segundo trabajo es menor del 5%

## 2. EVIDENCIA EMPÍRICA

### 2.1 EL MODELO EMPÍRICO Y LAS VARIABLES UTILIZADAS

Para medir la influencia de los efectos de trabajar fuera del distrito con respecto a su ingreso hemos planteado el modelo (*Treatment effects model*) que permite estimar el diferencial salarial entre los trabajadores de dentro y fuera del distrito; donde la decisión de trabajar fuera es modelado como el resultado de una variable latente inadvertida, que se deriva de una función lineal de las covarianzas de las exógenas.

La regresión de la función es como sigue:

$$Y_i = x_i\beta + \delta z_i + \varepsilon_i$$

Donde  $Z_i$  es una variable endógena del modelo, que para nuestro caso indica si el trabajador va a laborar fuera del distrito.. La decisión de ir a trabajar fuera es modelada a través de una variable no observada  $Z_i^*$ .

$$Z_i^* = x_i\gamma + \mu_i$$

Donde observamos la siguiente decisión:

$$z_i = \begin{cases} 1 & \text{si } z_i^* > 0 \\ 0 & \text{otro} \end{cases}$$

Usamos este modelo porque queremos estimar el efecto sobre el salario de la decisión de trabajar fuera del distrito, teniendo en cuenta que esta última es endógena, ya que depende de las otras variables que tienen influencia sobre el salario como es: la instrucción, el sexo, etc. Para poder estimar el modelo, pero; es necesario imponer la restricción, o sea identificar la variable que influencia en la decisión de ir a trabajar fuera del distrito pero que no tienen efecto directo sobre el salario. Para tal fin, hemos estimado algunos modelos tipo probit teniendo en cuenta también de cuanto nos dice el análisis de la estadística descriptiva precedente.

Las variables usadas en el análisis son descritas en la recuadro 1



### Recuadro 1 – Variables usadas en la estimación

**Lwage:** logaritmo de los salario horario

**Eda** : es la edad de los trabajadores mayores de 14 años de edad.

**Edad2:** edad elevada al cuadrado.

**Female:** mujeres que pertenecen a la PEA Ocupada.

**Snuc\_suc:** dummy superior no universitaria completa y superior universitaria completa

**Sec\_com:** dummy estudios secundarios completos.

**Infortra:** dummy con respecto a las personas que laboran en el mercado informal desde el punto de vista del concepto trabajado por el MTPE:

**Profesio:** dummy PEA Ocupada Profesional. Considera a los profesiones, técnicos, gerentes, administradores y empleados de oficina

**Vended:** dummy vendedores

**Artesan:** dummy artesanos,

**Asalaria:** dummy asalariados.

**Sec\_pub:** dummy ocupados en el sector público.

**Mother\_h:** madre con nivel de educación superior no universitaria y universitaria completa

**Father h:** padre con nivel de educación superior no universitaria y universitaria completa

**Mother\_mh:** madre con nivel de instrucción secundaria o superior (universitaria y no universitaria)

**Father\_mh:** padre con nivel de instrucción secundaria o superior (universitaria y no universitaria)

**Dfl\_new:** dummy movilidad laboral, considera 1 si labora fuera del distrito y 0 si labora dentro del distrito.

**Eda1:** dummy personas que se encuentran en los rangos etarios de 14 a 24 años

**Eda2:** dummy personas que se encuentran en los rangos etarios de 25 a 34 años

**Eda3:** dummy personas que se encuentran en los rangos etarios de 35 a 44 años

**Eda4:** dummy personas que se encuentran en los rangos etarios de 45 a 55 años

**fem\_hchi~013:** dummy mujer con hijos menores de 13 años

**Single:** dummy soltero

**Famfuera:** dummy por lo menos otro miembro de la familia labora fuera del distrito donde reside.

## 2.2 EL RESULTADO DEL MODELO

Se ha estimado un Probit para conocer la decisión de ir a trabajar fuera del distrito<sup>11</sup>  
A continuación presentamos los datos obtenidos (veáse la tabla N<sup>o</sup> 9)

**Tabla 9 Modelo Probit; Variable dependiente: dummy para el que labora fuera del distrito**

Otro miembro de la familia que labora fuera (dummy)	0.136*
Instrucción media alta del padre (dummy)	0.128*
Edad	0.048**
Edad al cuadrado	-0.001**
Título de Escuela Superior (universitaria y no universitaria) (dummy)	0.304**
Mujer (dummy)	0.004
Mujer con hijo entre 0 y 13 años(dummy)	-0.346**
Soltero (dummy)	-0.117
Trabajador Informal (dummy)	-0.351**
Trabajador dependiente (dummy)	0.518**
Trabajadores del sector público(dummy)	-0.349**
Profesionales y técnicos (dummy)	-0.058
Vendedor (dummy)	-0.254**
Artesano y operario (dummy)	-0.010
Constante	-1.185**

\*: significativo al 5%; \*\*: significativo al 1% (el error estándar ha sido colocado teniendo en cuenta la heterogeneidad y la unión al interno de la familia)

N. de observaciones: 2 674, Wald Chi2(14): 315.39, Pseudo R2: 0.1155

<sup>11</sup> Se ha estimado también una versión precedente en ella aparecía también la variable relativa al nivel de instrucción de los padres (ambos), pero el test para verificar la hipótesis nula que la variable mother\_h y father\_h conjuntamente eran iguales a cero (0), no ha permitido de rechazar tal hipótesis (Prob. Value 0.135).

De este resultado del Probit emerge que la probabilidad de desplazarse fuera del distrito es influenciada positivamente por la presencia de otro miembro de la familia que labora fuera o de un padre con instrucción media-alta, de la tenencia de un elevado nivel de instrucción y del hecho de ser asalariado. El coeficiente negativo del sector público va leído conjuntamente con el signo positivo de los asalariados, e indica que, entre los asalariados, es más probable que se vayan a trabajar fuera buscando trabajar en el sector privado en vez que en el sector público. Por otro lado, la probabilidad de trabajar fuera se reduce para la mujer (sólo si tienen entre los 0 y 13 años), para el informal y para el vendedor.

Se ha estimado un «treatment effect model» para poder estimar el coeficiente relativo de la dummy que indica si el individuo labora fuera del distrito teniendo en cuenta la endogeneidad de esta decisión. Para identificar este efecto hemos colocado la restricción que la variable presenta a otro miembro de la familia que labora fuera y mujer con hijo de edad entre 0-13 no tienen un efecto directo sobre el salario.

Para comprender el efecto de la endogeneidad hemos realizado primero una simple regresión de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) del salario horario sobre la dummy “fuera” y otras variables de control: edad, instrucción, etc. (controlando la existencia de heterocedasticidad y la correlación entre los errores de la ecuación que consideran a los miembros de la misma familia).

**Tabla 10 Modelo Probit; Variable dependiente: dummy para el que labora fuera del distrito**

Edad	0.0306 **
Edad al cuadrado	-0.0003 **
Mujer	-0.2332**
Título de Escuela Superior (universitaria y no universitaria) (dummy)	0.2998**
Secundaria completa	-0.0033
Trabajador Informal (dummy)	-0.2363**
Profesional	0.3237**
Vendedor	0.0029
Artesano	0.0518*
Asalariado	-0.0043
Trabajador del sector público (dummy)	0.0654
Mujer con hijo entre 0 y 13 años(dummy)	0.2851**
Fuera (dfl_new)	0.1232**
Constante	1.8076**

\*: significativo al 5%; \*\*: significativo al 1%

N. de observaciones: 2449, F(13, 1413) 51.03, R2=0.2371

Del resultado de esta regresión emerge que el salario horario es significativamente menor para las mujeres y los trabajadores informales (cerca del 23%), mayor para quien tiene una instrucción superior completa (ya sea universitaria o no universitaria, 30%), para el profesional (32%), también para el que tiene una madre con instrucción superior completa (28%)<sup>12</sup>. Este último dato evidencia como el nivel de instrucción de la madre tiene un efecto en el salario que va mas allá de la herencia o legado al efecto de la instrucción del hijo, probablemente se trata de un efecto de «red de conocimiento». En fin, el salario horario para quien va a trabajar fuera del distrito resulta superior de quien se queda dentro (cerca del 12%).

Se en lugar de estimamos un treatment effect model (veáse la tabla 11), el signo y la dimensión de los coeficientes de todas las otras variables no cambian, mientras que la de la variable « fuera » (dfl\_new) se convierte absolutamente en .57, indicando que si se tiene en cuenta la endogeneidad, la diferencia de salarios entre el que labora fuera y dentro del distrito cambia del 12% (tabla 10) al 57% (tabla 11)

El test de Wald verifica la existencia de una correlación entre las dos ecuaciones (por lo tanto la efectividad de la endogeneización de la decisión de trabajar fuera) resulta significativo, o sea hay evidencia para rechazar la hipótesis que no es endógena.

---

<sup>12</sup> El nivel de instrucción del padre y un nivel de instrucción medio de la madre no son resultados significativamente diversos de cero [F(3,1403)=2.16, Prob>F=0.09]

**Tabla 11 Modelo Treatment Effects Model (MLE)**

<b>Logaritmo del salario horario</b>		
Edad	0.02526	**
Edad al cuadrado	- 0.00023	
Mujer	- 0.21482	**
Título de Escuela Superior (universitaria y no universitaria)	0.23681	**
Secundaria completa	- 0.00652	
Trabajador informal	- 0.17609	**
Profesionales	0.29318	**
Asalariados	- 0.88348	
Trabajador del Sector Público	0.12624	
Madre con nivel educativo superior completa (universitaria y no universitaria)	0.24420	*
Padre con nivel educativo superior completa (universitaria y no universitaria)	0.53721	
Fuera (df_new)	0.57563	**
Constante	1.75856	**
<b>Fuera (df_new)</b>		
Otro miembro de la familia que labora fuera	0.10693	*
Padre con nivel educativo secundaria o superior	0.16917	
Edad	0.05028	**
Edad al cuadrado	- 0.00692	**
Título de Escuela Superior (universitaria y no universitaria)	0.28924	**
Mujer	- 0.00845	
Mujer con hijo entre 0 y 13 años	- 0.29329	*
Soltera	- 0.12650	
Trabajador informal	- 0.32309	**
Asalariados	0.52034	**
Trabajador del Sector Público	- 0.37070	**
Vendedores	- 0.20922	**
Constante	- 1.27384	**

\*: significativo al 5%; \*\*: significativo al 1%

N. de observaciones: 2427, Wald chi2(12) = 587.35; Prob> Chi2= 0.0000, Wald test of indep. Eqns (rho= 0: chi2(1)= 5.38 prob> Chi2=0.0203

### 3. DESARROLLOS FUTUROS

#### El valor del tiempo

El agente económico que va a trabajar fuera del distrito no sólo debe considerar su presupuesto sino también la importancia del costo de transporte y del tiempo disponible. Como habíamos visto en la introducción, considerar el tiempo es importante en el análisis por que permite conocer su precio sombra. Generalmente referido como valor del tiempo (VT).

Según Rouwendal (2004), el Valor del Tiempo, en general, se iguala al costo de oportunidad del tiempo que pierde en el trayecto a llegar al trabajo, algunos modelos relacionan este valor con la tarifa de salarios. Los estudios empíricos han confirmado la existencia de una relación entre estas dos variables, pero las estimaciones se diferencian sustancialmente entre el modelo usado por los autores, así Small (1992) analiza la evidencia empírica basada en el análisis del comportamiento valor del tiempo que «gasta» el empleado en ir a su lugar de trabajo que es el 50% de su salario. Brownstone y Small (2002) confirman la «rule of thumb». Van Ommeren, Van den Berg, y Gorter (2000) estiman la voluntad de pagar de los empleados es 50 % la tarifa de su sueldo, en base al modelo de la búsqueda de trabajo, usando una metodología diferente. Muchos autores han determinado que el costo de oportunidad del tiempo dedicado al desplazamiento no es nulo. La encuesta también facilita información sobre el tiempo empleado en los desplazamientos al lugar de trabajo. El 78% de los ocupados fuera del distrito gastan más de 60 minutos en ir y venir del centro del trabajo al hogar y el 36% más de 120 minutos. Mientras que el 80% que labora dentro del distrito, al contrario, emplea menos de 30 minutos para desplazarse

**Tabla 12 Área OSEL Lima Norte: Tiempo de desplazamiento por lugar de trabajo (Porcentaje)**

Tiempo (ida y vuelta)	Dentro	Fuera	Itinerante	Cifras relativas	Cifras absolutas
Menor a 30 minutos	79.8	8.5	69.7	53.3	198,055
De 30 a 60 minutos	15.5	13.8	16.8	15.0	55,661
De 60 a 120 Minutos	4.0	42.0	9.7	18.1	67,223
Mayor a 120 minutos	0.7	35.8	3.8	13.6	50,402
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	371,341

Fuente: Convenio MTPE-PROPOLI-UCSS. OSEL LN. Encuesta de Hogares Especializada de Niveles de Empleo. Setiembre 2005

El tiempo de desplazamiento es por lo tanto importante para una fracción substancial de individuos. Evidentemente a un tiempo de desplazamiento elevado corresponde, no sólo un elevado costo de oportunidad sino también un elevado costo de transporte.

Por esta razón, en un futuro se requiere insertar estimaciones de los costos de transporte y de los costos de oportunidad del tiempo de desplazamiento en cuanto al cálculo del salario por horas “neto”, en modo que se pueda considerar los diferenciales reales de bienestar entre quien trabaja dentro y quien labora fuera del distrito.

#### 4. CONCLUSIONES

Hemos dado el primer paso, para analizar a los factores que pueden explicar la decisión de los individuos de ir a trabajar fuera del distrito de su residencia. En particular, hemos evidenciado los aspectos que caracterizan a los individuos que se desplazan fuera de su distrito, concentrándonos en la estimación de la diferencia salarial entre los que laboran dentro y fuera del distrito donde reside (modelo home to work) a través del Treatment effects model. Este modelo confirma que el signo y el coeficiente de la variable dummy `dif_new` refleja a ese porcentaje de la población que sale a trabajar fuera del distrito por un salario mejor, pues la diferencia de salarios entre el que labora fuera y dentro del distrito cambia del 12% al 57%

Nuestros progresos futuros en materia de este tema incluirán el reconociendo del valor del tiempo pues creemos que es importante para poder valorar la aproximación a la diferencial del salario neto de los que trabajan dentro y fuera de los distritos estudiados.

## ANEXOS ESTADÍSTICOS.

### T Test

El Primer Test relaciona la variable distrito, con una variable dummy dfl\_new la cual considera como 1 a las personas que trabajan fuera del distrito, y como = las que trabajan dentro e itinerante.

```
. ttest dfl_new, by(groupcpp)
```

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
10	947	.3474129	.0154809	.4763999	.317032	.3777938
25	893	.3617021	.0160881	.4807624	.3301272	.3932771
combined	1840	.3543478	.0111538	.4784452	.3324724	.3762233
diff		-.0142892	.0223208		-.0580661	.0294876

Degrees of freedom: 1838

Ho: mean(10) - mean(25) = diff = 0

Ha: diff < 0	Ha: diff != 0	Ha: diff > 0
t = -0.6402	t = -0.6402	t = -0.6402
P < t = 0.2611	P >  t  = 0.5221	P > t = 0.7389

```
. ttest dfl_new, by(groupvpp)
```

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
6	847	.3494687	.0163928	.4770839	.3172934	.381644
25	893	.3617021	.0160881	.4807624	.3301272	.3932771
combined	1740	.3557471	.0114802	.4788767	.3332307	.3782636
diff		-.0122334	.0229731		-.0572913	.0328245

Degrees of freedom: 1738

Ho: mean(6) - mean(25) = diff = 0

Ha: diff < 0	Ha: diff != 0	Ha: diff > 0
t = -0.5325	t = -0.5325	t = -0.5325
P < t = 0.2972	P >  t  = 0.5944	P > t = 0.7028



```
. ttest dfl_new, by(groupcv)
```

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
6	847	.3494687	.0163928	.4770839	.3172934	.381644
10	947	.3474129	.0154809	.4763999	.317032	.3777938
combined	1794	.3483835	.0112521	.4765911	.3263148	.3704522
diff		.0020558	.0225455		-.0421625	.0462741

Degrees of freedom: 1792

Ho: mean(6) - mean(10) = diff = 0

Ha: diff < 0	Ha: diff != 0	Ha: diff > 0
t = 0.0912	t = 0.0912	t = 0.0912
P < t = 0.5363	P >  t  = 0.9274	P > t = 0.4637

### Test de medias aplicado a la variable sexo

```
. ttest dfl_new, by(sexo)
```

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
hombre	1643	.3895313	.0120342	.4877925	.3659274	.4131353
mujer	1044	.2950192	.0141212	.4562699	.26731	.3227284
combined	2687	.3528098	.0092201	.4779331	.3347307	.3708889
diff		.0945122	.0188315		.0575865	.1314379

Degrees of freedom: 2685

Ho: mean(hombre) - mean(mujer) = diff = 0

Ha: diff < 0	Ha: diff != 0	Ha: diff > 0
t = 5.0188	t = 5.0188	t = 5.0188
P < t = 1.0000	P >  t  = 0.0000	P > t = 0.0000

### Intervalo de Confianza.

```
. sort supsup  
. ci dfl_new, by( supsup)
```

```
-> supsup = 1
```

Variable	Obs	Mean	Std. Err.	[95% Conf. Interval]	
dfl_new	<b>181</b>	<b>.5469613</b>	<b>.0371031</b>	<b>.4737484</b>	<b>.6201742</b>

```
-> supsup = .
```

Variable	Obs	Mean	Std. Err.	[95% Conf. Interval]	
dfl_new	<b>2493</b>	<b>.3397513</b>	<b>.0094877</b>	<b>.3211467</b>	<b>.3583559</b>

## Ficha Técnica

### ENCUESTA LOCAL DE HOGARES ESPECIALIZADA EN NIVELES DE EMPLEO

#### 1. OBJETIVO:

Obtener información sobre la estructura y tendencias de cambio de la fuerza laboral a través de indicadores socioeconómicos referentes a: niveles de empleo e ingresos, grupos y categorías ocupacionales, trabajo habitual, migración, calificación para el trabajo, u otros, referentes a la disponibilidad y utilización de los recursos humanos en el país.

#### 2. COBERTURA DE LA ENCUESTA

La encuesta se realiza en los distritos de Comas Puente Piedra de Lima Metropolitana y el distrito de Ventanilla de la Provincia Constitucional del Callao.

#### 3. PERIODO DE EJECUCIÓN

La encuesta se realizó en el III trimestre del 2005.

#### 4. PERIODO DE LA REFERENCIA

Los períodos de referencia para las variables a investigar son los siguientes:

##### Características de los miembros del hogar:

- El día de la entrevista.
- Residencia habitual: últimos 30 días.
- Actividad: Semana pasada.

##### Empleo e ingresos:

- Condición de actividad: Semana pasada
- Ocupados y desocupados: Semana pasada
- Total horas: Semana pasada
- Otro trabajo para obtener ingresos: Semana pasada.
- Ingreso por trabajo:
  - o Ordinarios: Diario, semanal, quincena o mes anterior
  - o En especie: últimos 12 meses.
  - o Extraordinarios por trabajo dependiente: últimos 12 meses.
- Trabajo anterior, para los desocupados e inactivos:
  - o Último trabajo realizado.
- Trabajo habitual para los ocupados, desocupados e inactivos:
  - o Últimos 12 meses.
- Ingreso por transferencias corrientes:
  - o Últimos 6 meses.
- Ingreso por rentas de la propiedad:
  - o Últimos 12 meses.
- Otros ingresos extraordinarios:
  - o Últimos 12 meses.

- Educación y calificación para el trabajo:
  - o Día de la entrevista
- Seguridad Social:
  - o Día de la entrevista
- Migración:
  - o Día de la entrevista
- Lugar de trabajo:
  - o Semana pasada
- Nivel educativo de los padres:
  - o Día de la entrevista

## **5. POBLACIÓN OBJETIVO**

Comprende las viviendas particulares y sus ocupantes de los distritos en mención (cobertura).

## **6. DISEÑO DE LA MUESTRA**

Marco Muestral: Se emplea la información del precenso de 1999 - 2000 proporcionado por el INEI y actualizado entre abril y mayo del 2003 por el MTPE para Lima Metropolitana, en las nuevas áreas periféricas de crecimiento poblacional a través de levantamiento cartográfico y recuento rápido de viviendas.

### **Tipo de Muestreo:**

La muestra es probabilística, estratificada y unietápica; con selección sistemática simple de segmentos compactos (selección de 5 viviendas por segmento).

### **Tamaño de la muestra:**

Tamaño de la muestra fue de 1,500 viviendas particulares.

El nivel de Inferencia es:

- Área OSEL Lima Norte.
- Todos los distritos:
  - o Comas
  - o Puente Piedra
  - o Ventanilla

## **7. UNIDAD DE INVESTIGACIÓN**

La persona

## **8. INFORMANTES**

Personas de 14 años y más, residentes habituales.

## **9. NUMERO DE PREGUNTAS**

107 preguntas

## **10. TEMAS INVESTIGADOS**

### **1. Características de los miembros del hogar**

- Identificación de los miembros del hogar
- Relación de parentesco con el jefe del hogar
- Número de núcleo familiar

- Relación de parentesco con el jefe del núcleo familiar
- Residente habitual
- Sexo
- Edad
- Años o grado de estudios y nivel alcanzado
- Asistencia escolar
- Estado civil o conyugal
- Condición de actividad de 14 años y más
- Persona con algún impedimento físico

## **2. Empleo e ingresos (Para personas de 14 años y más de edad)**

### **2.1 Condición de actividad**

- Tenencia de trabajo
- Tenencia de algún empleo fijo o negocio propio al que próximamente volverá
- Actividad realizada al menos una hora para obtener ingresos en dinero o especie.

### **2.2 Ocupados**

#### **Ocupación principal**

- Ocupación
- Tareas realizadas en su ocupación
- Rama de actividad
- Donde desempeñó su ocupación
- Categoría de su ocupación
- Tenencia de trabajador familiar no remunerado
- Tenencia de trabajador remunerados
- Medios con los que lleva las cuentas de su negocio o actividad
- Tipo de registro de su negocio o actividad
- Local donde realiza su negocio o actividad
- Tipo de entidad en la que trabajó
- Tipo de contrato de trabajo en la ocupación
- Registrado en planilla o recibe boleta de pago
- Tipo de pago o ingreso
- Tamaño del establecimiento
- Total de horas trabajadas
- Tiempo de trabajo en la ocupación principal
- Tiempo sin trabajar antes de la ocupación principal actual

#### **Sindicalización**

- Tipo de organización sindical que existe en su centro de trabajo

- Está afiliado al sindicato
- Su remuneración y condiciones de trabajo se regulan por negociación colectiva

#### **Ocupación secundaria**

- Tenencia de ocupación secundaria
- Alguna otra actividad realizada al menos una hora para obtener ingresos en dinero o en especie
- Rama de actividad
- Categoría de ocupación
- Total de horas trabajadas

#### **Total horas**

- Total horas trabajadas en la actividad principal y secundaria
- Horas trabajadas normalmente
- Motivos por lo que no trabajó el número normal de horas
- Deseo de trabajar más horas de lo normal
- Disponibilidad para trabajar más horas
- Horas adicionales que hubiera trabajado la semana pasada

#### **2.3 Desocupados**

- Búsqueda de trabajo
- Actividades que realizó la semana pasada
- Deseo de trabajar
- Disponibilidad para trabajar
- Razón por la que no buscó trabajo
- Actividades que realizó para conseguir trabajo
- Tiempo de búsqueda de trabajo

#### **2.4 Trabajo anterior (sólo para desocupados e inactivos)**

- Trabajó o no anteriormente
- Ocupación principal que desempeñó
- Rama de actividad
- Categoría de ocupación
- Tipo de entidad en la que trabajó
- Tamaño del establecimiento

#### **2.5 Trabajo habitual en los últimos 12 meses (para todas las personas de 14 años y más de edad)**

- Trabajó por lo menos 1 día en el mes
- Trabajó más de 15 días en el mes
- Número de días que trabajo en el mes

- Número de trabajo de la actividad principal mes por mes para el periodo de los últimos 12 meses
- Rama de actividad de su ocupación principal en el mes
- Categoría de su ocupación principal en el mes
- Búsqueda y disponibilidad para trabajar en el mes
- Número de días que buscó trabajo en el mes

## **2.6 Ingresos del hogar**

### **A. Ingresos por trabajo**

#### **A.1 Ocupación principal**

Por trabajo dependiente

- Ingreso monetario
  - o Frecuencia de obtención de ingreso
  - o Ingreso total, según la frecuencia con que recibe (diario, semanal, quincena o mes anterior)
  - o Descuento de ley
  - o Otros descuentos
  - o Ingreso líquido
  - o Trabajó horas extras la semana pasada
  - o Pago recibido por esas horas extras
- Pago en especie
  - o Valor estimado
  - o Frecuencia y valor estimado con que recibe

Por trabajo independiente

- Ingreso monetario / especie
  - o Ganancia neta
  - o Frecuencia de obtención del ingreso
  - o Ingreso total
  - o Gastos en materiales, mercadería y otros gastos
  - o Ganancia neta
- Autoconsumo o autosuministro
  - o Utilización de bienes producidos y/o adquiridos con fines comerciales
  - o Valor estimado de los productos utilizados por autoconsumo o autosuministro.

#### **A.2 Ocupación secundaria**

Tipo de pago o ingreso de su ocupación secundaria

Por trabajo dependiente

- Ingreso monetario
  - o Ingreso total

- Descuento de ley
- Otros descuentos
- Ingreso líquido
- Ingreso en especie
  - Frecuencia y valor estimado con que recibe

Por trabajo independiente

- Ingreso monetario / especie
  - Ganancia neta
- Autoconsumo o autosuministro
  - Utilización de bienes producidos y/o adquiridos con fines comerciales
  - Valor estimado de los productos utilizados por autoconsumo o autosuministro

### **A.3 Ingresos extraordinarios por trabajo dependiente (Ocupación principal y secundaria)**

Ingreso por:

- Gratificaciones
- Bonificaciones
- Participación de utilidades
- Compensación por tiempo de servicio
- Reintegros, etc. (excluye al empleador o patrono, al trabajador independiente y al familiar no remunerado)

### **B. Ingresos por transferencias corrientes (últimos 6 meses)**

- Frecuencia con que los recibe
- Monto recibido por vez (del país o extranjero)

### **C. Ingresos por rentas de la propiedad (últimos 12 meses)**

- Frecuencia con que los recibe
- Monto recibido

### **D. Ingresos extraordinarios (últimos 12 meses)**

- Monto recibido

### **3. Educación y calificación para el trabajo**

- Centro de enseñanza de educación que asiste actualmente
- Último año o grado de estudios y nivel que aprobó
- Profesión o carrera técnica que estudia o ha estudiado
- Donde estudia o ha estudiado
- Nombre del centro de estudios
- Estudios de post-grado
- Curso o programa de capacitación que actualmente lleva o ha llevado
- Nombre del curso o programa de capacitación (el de mayor duración)



- Centro donde sigue (siguió) el curso o programa de capacitación
- Año en que realizó el curso o programa de capacitación
- Duración del curso o programa
- Gasto realizado en cursos de capacitación
- Aprendió algún oficio a través de la experiencia en alguna empresa o taller (capacitación no formal)
- Nombre del oficio aprendido
- Persona o institución que le enseñó

#### **4. Seguridad social**

- Sistema de prestaciones de salud al cual está afiliado actualmente
- Persona o institución que aporta o paga las cuotas por afiliación
- Sistema de pensiones al cual esta afiliado

#### **5. Migración**

- Lugar de nacimiento
- Vivió en otro lugar (país)
- Lugar donde vivió antes del actual
- Ultimo lugar donde vivió era un centro urbano o rural
- Desde cuándo vive en el lugar actual- Fecha de nacimiento

#### **6. Lugar de trabajo**

- Lugar de trabajo
- Tiempo promedio para desplazarse a su lugar de trabajo
- Medio de transporte para desplazarse a su lugar de trabajo

#### **7. Nivel educativo de los padres**

- Ultimo nivel que aprobó el padre
- Ultimo nivel que aprobó la madre

#### **11. RESULTADOS**

- Tabulados
- Base de Datos
- Publicaciones trimestrales:
  - Indicadores Laborales (Tríptico)
  - Análisis de los resultados (Boletín)
- Documentos:
  - Informe Socioeconómico Laboral 2005 – Comas, Puente Piedra y Ventanilla.
  - Diagnóstico para el Desarrollo, Comas, Puente Piedra y Ventanilla.
- Sitio Web del OSEL LN: <http://www.ucss.edu.pe/osel/> .
  - Cuadros de análisis

## REFERENCIAS

- Alonso, W. 1964. *Location and land use*. Cambridge: Harvard University Press.
- Arnott, R., A. de Palma, and R. Lindsey. 1993. A structural model of peak-period congestion: A traffic bottleneck with elastic demand. *American Economic Review* 83:
- Beckmann, M.J. 1969. On the distribution of urban rent and residential density. *Journal of Economic Theory* 1: 60-67.
- Assaad & Arntz. 2005. Constrained Geographical mobility and gendered labor market outcomes under structural adjustment: evidence from Egypt. *World Development* 33 N° 3 PP 431-454
- . 1972. Von Thünen's model revisited: A Neo-classical land use model. *Swedish Journal of Economics* 74: 1-7.
- Brownstone, D., and K.A. Small. 2002. Valuing travel time and reliability: Assessing the evidence from road pricing demonstrations, working paper.
- . 2002. Local labor markets, job matching and urban location. *International Economic Review* 43: 155-171.
- Calfee, J., and C. Winston. 1998. The value of automobile travel time: Implications for congestion policy. *Journal of Public Economics* 69: 83-102.
- Coulson, N.E., D. Laing, and P. Wang. 2001. Spatial mismatch in search equilibrium. *Journal of Labor Economics* 19: 949-972.
- Crane, R. 1996. The influence of uncertain job location on urban form and the journey to work. *Journal of Urban Economics* 39: 342-356.
- Cropper, M.L., and P.L. Gordon. 1991. Wasteful commuting: A Re-examination. *Journal of Urban Economics* 29: 2-13.
- Folloni, Ghedini, Chávez. 2006. Individual and structural characteristics of informality in North Lima (first draft)
- Giuliano, G., and K.A. Small. 1993. Is the journey to work explained by urban structure? *Urban Studies* 30: 1485-1500.
- Gunn, H.F. 1981. Travel budgets: A review of evidence and modeling implications. *Transportation Research* 15A: 7-24.
- Gunn, H. 2001. Spatial and temporal transferability of relationships between travel demand, trip cost and travel time. *Transportation Research* 37E: 163-189.
- Green, W.H. 2000. *Econometric analysis*. Prentice Hall
- Hamilton, B.W. 1982. Wasteful commuting. *Journal of Political Economy* 90: 1035-1058.
- . 1989. Wasteful commuting again. *Journal of Political Economy* 97: 1497-1504.

- Hanson, S., and G. Pratt. 1995. *Gender, space and work*. New York: Routledge.
- Kan, K. 2002. Residential mobility with job location uncertainty. *Journal of Urban Economics* 52: 501-523.
- Hazans M. (2004). Does commuting reduce wage disparities?. *Growth and Change* Vol 35 N°3 pp 360-390.
- Kain, J.F. 1968. Housing segregation, negro employment and metropolitan decentralization. *Quarterly Journal of Economics* 82: 175-197.
- Levinson, D., and A. Kumar. 1994. Rational locator: Why travel times have remained stable. *Journal of the American Planning Association* 60: 319-332.
- Maddala GS 1983 *Limited dependent and qualitative variable in econometrics*. Cambridge University Press.
- Madden, J.F. 1981. Why women work close to home. *Urban Studies* 18: 181-194.
- Mc Fadden D and K Train 2000. Mixed MNL models for discrete response. *Journal of applied econometrics* 15:447-470
- Martin, R.L. 2000. Local labour markets: Their nature, performance and regulation, pp. 455-476 in Clark, Gertler, and Feldman, eds. *Handbook of economic geography*. Oxford: Oxford University Press.
- Mills, E.S. 1972. *Studies in the structure of the urban economy*. Baltimore: Johns Hopkins.
- Mills, E.S., and B.W. Hamilton. 1984. *Urban economics*. Glenview: Scott, Foresman and Company.
- Muth, R.F. 1969. *Cities and housing*. Chicago: Chicago University Press.
- Rouwendal, J. 1998. Search theory, spatial labor markets, and commuting. *Journal of Urban Economics* 43: 1-22.
- . 1999. Spatial job search and commuting distances. *Regional Science and Urban Economics* 29: 491-517.
- Rouwendal, J., and E. Meier. 2001. Preferences for housing, jobs and commuting: A Mixed logit analysis. *Journal of Regional Science* 41: 475-505.
- Rouwendal and Nijkamp 2004. Living in two worlds: A review of home –to- work decisions. *Growth and Change*. Vol 35 N°3 pp 287-303.
- Sermons, M., and F.S. Koppelman. 2001. Representing the differences between female and male commute behavior in residential location choice models. *Journal of Transport Economics* 9: 101-110.
- Shapiro, C., and J. Stiglitz. 1974. Equilibrium unemployment as a worker discipline device. *American Economic Review* 74: 433-444.
- Small, K.A. 1983. The scheduling of consumer activities: Work trips. *American Economic Review* 72: 467-479.

- . 1992. *Urban transportation economics*. Chur: Harwood.
- Small, K.A., and S. Song. 1992. "Wasteful" commuting: A resolution. *Journal of Political Economy* 100: 888-898.
- Smith, T.E., and Y. Zenou. 2003. Spatial mismatch, search effort and urban spatial structure, working paper.
- Steinnes, D. 1982. Do "people follow jobs" or "jobs follow people"? A causality issue in urban economics. *Urban Studies* 19: 187-192.
- . 1991. Testing the monocentric urban model: Evidence based on wasteful commuting. *AREUEA Journal* 19: 41-51.
- Van den Berg, G.J., and C. Gorter. 1997. Job search and commuting time. *Journal of Business Economics and Statistics* 15: 269-281.
- Van Ommeren, J., G.J. van den Berg, and C. Gorter. 2000. Estimating the marginal willingness to pay for commuting. *Journal of Regional Science* 40: 541-563.
- Vickrey, W.S. 1969. Congestion theory and transport investment. *American Economic Review* 59: (p&p) 251-260.
- Wales, T.J. 1978. Labour supply and commuting time. *Journal of Econometrics* 8: 215-226.
- Webster D 2000 The geographical concentration of labour market disadvantage. *Orford Review of Economic Policy* 16(1) 114-128
- White, M.J. 1977. A model of residential location choice and commuting by men and women. *Journal of Regional Science* 17: 41-52.
- . 1989. Urban commuting journeys are not "Wasteful." *Journal of Political Economy* 96: 1097-1110.
- Zenou, Y. 2002. How do firms redline workers? *Journal of Urban Economics* 52: 391-408.
- Zenou Y 2000. Urban unemployment, agglomeration and transportation policies. *Journal of Public Economics* 77(1) 97-133