



Polis, Revista de la Universidad Bolivariana

ISSN: 0717-6554

antonio.elizalde@gmail.com

Universidad de Los Lagos

Chile

Cademartori, Jan; Cáceres, Daniel; Vásquez, Alfredo
Sobre-tiempo de trabajo en Chile: Un modelo exploratorio
Polis, Revista de la Universidad Bolivariana, vol. 8, núm. 24, 2009
Universidad de Los Lagos
Santiago, Chile

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30512210003>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Sobre-tiempo de trabajo en Chile: Un modelo exploratorio*

Jan Cademartori^{***}
Daniel Cáceres^{***}
Alfredo Vásquez^{****}

Resumen: En este trabajo identificamos algunos factores que inciden en el tiempo de trabajo de los trabajadores chilenos en 2003. Se concluye que la precariedad laboral incide de modo significativo en las horas trabajadas sin embargo la relación cambia a partir de cierto nivel cuando las personas no pueden trabajar la jornada por falta de oportunidades. Ello sugiere que el sobre-trabajo y el sub-empleo son manifestaciones del mismo fenómeno por lo cual nuevas medidas para flexibilizar los derechos patronales agravarían estos problemas. Asimismo, se devela una relación negativa entre salario por hora y horas trabajadas para cerca del 80% de los trabajadores. Esto hace pensar que las necesidades básicas están insatisfechas; además contradice la porción significativa de la curva de oferta laboral de los libros de texto de microeconomía. Estas relaciones se confirman en un modelo exploratorio añadiendo variables de control de tipo regional, demográfico y productivo.

Palabras clave: sobretiempo, precariedad laboral, Chile

Overtime of Labor in Chile 2003: An explorer model.

Abstract: In this work we identify some factors that affect labor time in the Chilean workers in 2003. We conclude that labor precarity is import to explicate over time and under standard time. It suggests what underemployment and over-time are manifestations of the same phenomena, and then new measure to make more flexible labor would aggravate those problems. Also, we show a negative relation between wage and hours to 80% of workers because basics needs are unsatisfied, refuting the positive curve of labor supply of textbooks. Its relations are confirmed in our exploratory model adding control variables of regional, demographic and productive type.

Key words: overtime, laboral precarity, Chile

Sobre-tempo de trabalho em Chile: Um modelo exploratorio

Resumo: Neste trabalho identificamos alguns factores que incidem no tempo de trabalho dos trabalhadores chilenos em 2003. Conclui-se que a precariedade trabalhista incide de modo significativo nas horas trabalhadas no entanto a relação muda a partir de verdadeiro nível quando as pessoas não podem trabalhar a jornada por falta de oportunidades. Isso sugere que o sobre-trabalho e o sub-emprego são manifestações do mesmo fenómeno pelo qual novas medidas para flexibilizar os direitos patronales agravariam estes problemas. Assim mesmo, se devela uma relação negativa entre salário por hora e horas trabalhadas para cerca do 80% dos trabalhadores. Isto faz pensar que as necessidades básicas estão insatisfechas; ademais contradiz a porção significativa da curva de oferta trabalhista dos livros de texto de microeconomía. Estas relações confirmam-se num modelo exploratorio acrescentando variables de controle de tipo regional, demográfico e produtivo.

Palavras-chave: sobre-tempo, precariedade, Chile

Recibido: 27.05.2009

Aceptado: 23.09.2009

* * *

Introducción

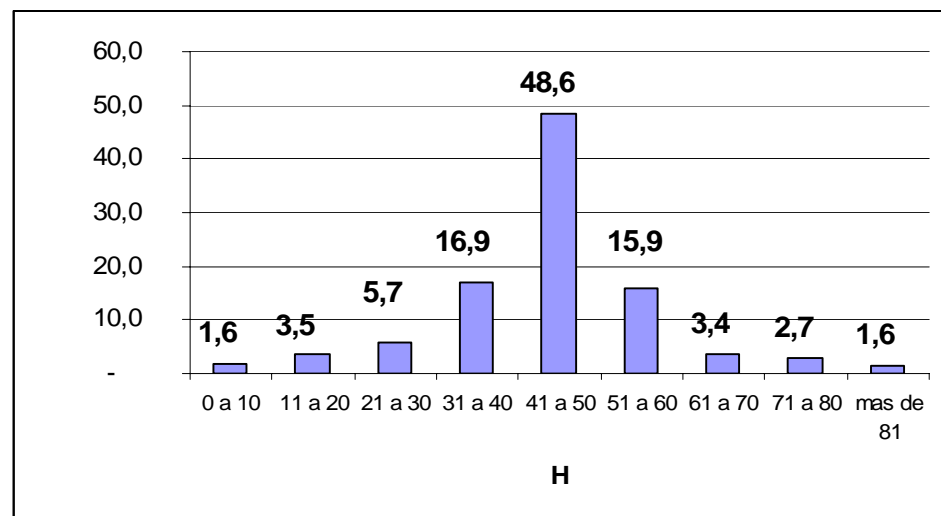
El crecimiento económico no necesariamente está asociado a la calidad de vida de las personas si se obtiene con largas jornadas en el trabajo con los problemas de vida familiar y salud mental asociados. A pesar de lo anterior algunas elites empresariales y sectores afines al gobierno chileno recomiendan flexibilizar las normas del mercado laboral para fomentar el empleo. Cabe entonces preguntar si ello afectaría el largo de la jornada y la calidad de vida.

Este tema importa en muchos países donde hay flexibilidad laboral. En Gran Bretaña, las reformas de los años ochenta aumentaron la jornada (Bell y Hart, 1999). En los Estados Unidos las políticas de los años ochenta y noventa incrementaron la extensión efectiva de la jornada (Golden y Jorgesen, 2002). En la minería de Australia, el número de horas trabajadas aumentó entre 1983 y 1998 desde 46.0 a 51.7 y ello ocurrió paralelamente al aumento del out-sourcing (ILO, 2002). En Chile ha ocurrido algo parecido ya que este país encabezó el ranking de 49 países donde hay más horas de trabajo, en 1996, 1998 y 2002 (Dirección del Trabajo, 2003).

Esta investigación confirma la flexibilidad horaria de Chile. Si nuestro promedio general de 46,6 horas y su mediana de 48 horas, fueran representativos de la masa de datos, tendríamos poca varianza. Sin embargo nuestro promedio tiene fuerte dispersión en torno suyo (13,0 como desviación estándar). En 2003, había tantos casos por arriba como por debajo del tramo 40-50 horas (Gráfico 1.1). Laboraron sobre las 48 horas estándar el 31% de los casos. Sorprende que en ese tramo, en lugar de descender la curva abruptamente después de las 48 horas, hay una larga fila por encima de las 53 horas, fila que abarca un 65% de los que están por encima de las 48 horas (Gráfico 1.2). Como resultado de lo anterior, este subconjunto laboró en promedio 58,3 horas.

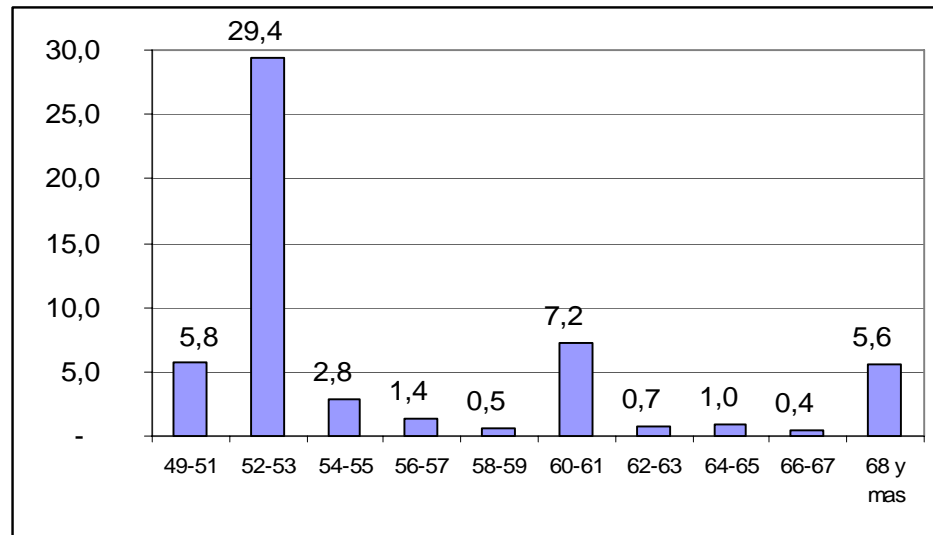
Esta realidad de Chile, que postula al mundo desarrollado, se puede comparar con una directiva de la Unión Europea del año 2007 que limitó la jornada a 48 horas incluyendo sobre tiempo. También contrasta el caso chileno con Holanda donde se permite un promedio de 40 horas en 13 semanas (OIT, 2007). En el año 2004, la duración promedio de la jornada de las personas a tiempo completo era de 38.9 en Francia, 40.3 en España, 42.0 en Estados Unidos y 42.7 en Gran Bretaña (Bruyere et al., 2006).

**GRÁFICO 1.1: FRECUENCIA (%)
POR TRAMO DE HORAS TRABAJADAS**



Fuente: Elaboración propia con CASEN 2003.

**GRÁFICO 1.2: FRECUENCIA (%)
DENTRO DEL SEGMENTO MAYOR A 48 HORAS**



Fuente: Elaboración propia con CASEN 2003

En este trabajamos defenderemos que la flexibilidad horaria está relacionada con la precariedad laboral y la falta de ingresos. En efecto, en Chile ha disminuido el poder de los sindicatos para controlar la jornada y mejorar salarios. Las reformas post dictadura no restablecieron conquistas sindicales previas al año 1973 tan importantes como: prohibición de sustituir a los huelguistas durante su paralización, negociación por rama de actividad económica, afiliación obligatoria al sindicato, carácter imperativo de las cuotas sindicales, extensión del contrato colectivo al nuevo trabajador, extensión automática del reajuste del sector público al sector privado. Así, la sindicalización disminuyó desde el 14,5% en 1991, a 10,5% del empleo en 2001 (Pizarro, 2005) contra cerca de un 40% en la época del Gobierno de Unidad Popular.

Igualmente en Chile se ha extendido la subcontratación que reemplaza al trabajador permanente por un trabajador temporal. Cerca del 35% de la mano de obra chilena trabaja bajo régimen de subcontratación después de varios años de aumento sostenido (Silva, 2007). La duración del contrato queda sujeta al término de proyectos. Las posibilidades de sindicalizarse son menores pues en un mismo establecimiento aparecen múltiples empresas de menor tamaño las cuales frecuentemente ocultan su dependencia de un mismo empleador. Estos factores se agudizan con “el suministro de personal”, es decir cuando el trabajador “temporal” presta servicios, a veces durante mucho tiempo, bajo las órdenes de una empresa diferente a la cual ha firmado el contrato laboral.

Esta investigación intentará analizar la relación entre el sobre tiempo y algunas variables explicativas, especialmente con la precariedad laboral y los bajos salarios. En esta línea hay pocos modelos econométricos por lo cual consideramos este trabajo como un primer esfuerzo exploratorio que tiene insuficiencias. Como sea, en las primeras secciones se presentan algunas relaciones básicas para terminar con un modelo de varias variables.

Modelo de Análisis

Desgraciadamente los modelos econométricos a los cuales tuvimos acceso en las revistas de corriente principal (Índice ISI) se concentran en países más desarrollados (ILO, 2007). Entre estos trabajos destaca el de Engelland y Riphahn (2005) donde se prueba que en Suiza el esfuerzo laboral depende de la temporalidad del empleo. Este esfuerzo se traduce en horas extra gratuitas para mejorar la reputación y conseguir empleo permanente. Por su parte Trejo (1993) valida un modelo de demanda de trabajo donde la sindicalización impide sobre-tiempo gratuito, y de este modo disminuye su compra. Esto también es confirmado por Green (2002) para Inglaterra en 1993. Por otra parte, los dos primeros autores controlan por variables que se recogen en este artículo.

En nuestro modelo la variable dependiente fue el número de horas trabajadas en la semana previa a la encuesta. Las variables explicativas son Socio-Económicas: Precariedad Laboral y Salario. Las variables de control son las características personales (sexo, edad y estado civil), el contexto geográfico (Zona Urbana o Rural, Región Metropolitana) y productivo (Zona Minera, Tamaño de la Empresa). También se analizó como variable dependiente el porcentaje de personas que trabajó más de la jornada estándar (48 horas) sin embargo los resultados econométricos con esta variable dicotómica son insatisfactorios por el momento.

CUADRO 1: VARIABLES Y RANGOS

ABREV:	VARIABLE:	ESCALA:	VALORES:	SIGNO ESPERADO
H	HORAS DE TRABAJO (SEMANALES)	INTERVALO	0.5-135,0	VARIABLE DEPENDIENTE
HDICOT	TRABAJO EXTRA (HORAS SEM)	DICOTOMICA	0 si $H \leq 48$ 1 si $H > 48$	VARIABLE DEPENDIENTE
ECIV	ESTADO CIVIL	DICOTOMICA	0= Sólo; 1= Casado o conviviente	+
EDAD	EDAD	INTERVALO DISCRETO	15-65 años	- con mayor distancia respecto a 42 años
IP	INDICE PRECARIEDAD LABORAL	INTERVALO DISCRETO	1-10 niveles	+
QIP	QUINTILES IP	INTERVALO IP	1-5 niveles	+
METROP	REGION METROP	DICOTOMICA	0= No; 1= Si	+
REGMIN	MINERIA	DICOTOMICA	0= No; 1= Si	+
TAM	TAMAÑO EMPRESA	INTERVALO DISCRETO	1-6 (Crece con tamaño)	-
SEX	SEXO	DICOTOMICA	0=Mujer; 1= Hombre	+
W	SALARIO POR HORA NO EXTRA	INTERVALO DISCRETO	1-10 niveles	-
DW	DECILES DE W	INTERVALO DISCRETO	1-10 niveles	-
Z	ZONA	DICOTOMICA	0= Rural 1= Urbana	+

Fuente: Elaboración propia con CASEN 2003

CUADRO 2: ESTADISTICAS DESCRIPTIVAS DE LAS VARIABLES

Variables Continuas:						
	Media	Mediana	Desv. Típ.	Rango	Mín	Max

H	46,62	48	12,97	134,5	0,5	135
EDAD	38,93	38	10,7	16	65	49
IP	3,53	3	2,78	10	0	10
W	4,94	5	2,82	9	1	10
TAM	4,26	4	1,62	5	1	6
Variables Dicotómicas:						
	Media	Mediana	Desv. Típ.			
HDICOT	0,30	0	0,46			
ECIV	0,66	1	0,47			
SEX	0,69	1	0,46			
Z	0,71	1	0,45			
METROP	0,45	0	0,50			
REGMIN	0,07	0	0,26			

Fuente: Elaboración propia con CASEN 2003

Habría sido interesante incorporar otras variables específicas tales como la sindicalización, la subcontratación y cumplimiento del pago especial de la hora extra. Lamentablemente, la sindicalización no es adecuadamente capturada por nuestra base de datos (CASEN) porque la pregunta contiene alternativas excluyentes respecto a otras formas de organizarse. Tampoco se pudo aislar la presencia de subcontratación ni distinguir el sobre-tiempo gratuito del pagado. Sin embargo se construyó como solución proxy un indicador de precariedad laboral IC que se detalla en la sección siguiente. Este indicador IC operacionaliza el concepto de precariedad laboral, que tiene múltiples dimensiones y varias definiciones.

En este trabajo, la precariedad laboral se entiende como una percepción de inseguridad en la duración del empleo, alimentada por una posición objetiva de mayor vulnerabilidad. Puede suponerse que el temor a perder el trabajo obliga a trabajar más horas para acumular ahorros puesto que en Chile el seguro de desempleo es casi inexistente. Asimismo, esta inseguridad incentiva un mayor esfuerzo sin necesidad de pago a la hora extra, con el objeto de conseguir una mejor reputación para obtener un empleo permanente, como demuestra el modelo de Engellandt y Riphaut (2005) citado antes. Esto podría explicar que en Hart y Yue (2009) la antigüedad en el empleo disminuya el sobre-tiempo pagado. Estos dos motivos, ahorros y búsqueda de reputación, hacen pensar que a mayor precariedad laboral los trabajadores acepten más horas.

En cuanto al salario del trabajador la teoría señala que existen fuerzas que afectan a la variable dependiente con signos opuestos. En nuestro modelo postulamos que los bajos salarios obligan a las personas a trabajar más horas para cubrir sus necesidades básicas. En cambio Trejo (1993) utilizando el salario como variable de control obtuvo una asociación con signo positivo en los Estados Unidos. El efecto de estas variables socio-económicas, se discute en detalle las secciones siguientes.

El contexto geográfico y productivo también influye. En Cademartori (2009) se muestra que la Región minera de Antofagasta, con sus altos niveles productivos y fuerte presencia de subcontratación de personal, muestra el mayor nivel de horas trabajadas entre las Regiones de Chile (CASEN sin ponderación regional). También ILO (2002) indica que la minería es un sector productivo con largas jornadas en Australia

Por otra parte, las zonas urbanas y especialmente la Región Metropolitana, proporcionan mejores oportunidades que las zonas rurales para trabajar largas jornadas pues existe mayor cantidad de empresas y por tanto de trabajo. Además la encuesta se hizo entre los meses de Octubre y Noviembre, o sea, cuando el trabajo agrícola no requiere horas extra en comparación al período de cosecha.

Otro aspecto que puede intervenir es el tamaño de la empresa. (Engellandt et al. (2005)). En nuestro modelo esta variable tiene efectos ambiguos. Se espera que a mayor tamaño, la sindicalización proteja el pago de la hora extra, esto incentiva su compra por parte de los trabajadores pero no por la empresa. Sin embargo el mayor tamaño le permite a la empresa conseguir recursos para ampliar la producción y contratar horas extra. En sentido inverso muchas empresas pequeñas compensan su debilidad organizativa y financiera

recurriendo justamente a las horas extra no pagadas. Asimismo esta variable se relaciona con las pequeñas empresas subcontratistas y con precariedad laboral (negativamente) y con el sueldo del trabajador (positivamente) de modo que a mayor tamaño menos horas extra.

Las características personales aquí consideradas son: sexo, edad y estado civil. Es razonable esperar que las trabajadoras mujeres trabajen menos horas extras que los hombres porque frecuentemente asumen la carga adicional del hogar. En nuestra muestra un 32% de los hombres trabajó más de 48 horas (contra un 23% de mujeres). En cuanto a las personas que viven con pareja, ellas generalmente deben mantener hijos y a veces a la pareja que no trabaja.

Otro aspecto que se interpone es la edad del trabajador. Suponemos que las personas mayores son más sensibles a la fatiga y a los problemas de salud cuando su jornada se alarga. Además las personas mayores ya cuentan con vivienda y otros bienes duraderos que los jóvenes buscan financiar trabajando más horas. Estos factores generan una relación negativa entre edad y horas extra. Esto no ocurre en los primeros tramos de edad donde se enfrenta menos presión para formar una familia. Luego se controlará el modelo con una curva de U invertida pues los datos sugieren un efecto negativo a mayor distancia de una edad intermedia que está entre 40 y 45 años (Gráfico 1 en Anexo).

Medición de las Variables y Datos

Postulamos que la percepción de inseguridad que afecta al trabajador sobre la duración de su empleo depende de su situación objetiva. Hemos propuesto un indicador objetivo de precariedad laboral (IP) que suma las diez variables que se detallan en el Cuadro 3. Estas variables que originalmente eran discretas, se han transformado en dicotómicas para cada individuo: asumen el valor uno en presencia de precariedad y valor cero en caso contrario. La suma de estas variables permite obtener un IP con valores entre 0 y 10. Los trabajadores más precarios fueron codificados con valor 1 en todas las variables con lo cual su IP es igual a 10. Posteriormente el IP fue transformado en quintiles (QIP) para conseguir un índice que tuviera menos datos asilados en los valores extremos y pudieran obtenerse promedios representativos de cada tramo.

CUADRO 3: VARIABLES DEL INDICE DE PRECARIEDAD LABORAL

PREGUNTA	TRABAJADOR PRECARIO	n/N (%)	VAR
1. Su actual empleo es de tipo (o10)	No permanente	23.9	PERM
2. ¿Tiene contrato de trabajo? (o11)	No ha firmado, o no se acuerda	23.4	CONTR
3. En su actual empleo principal su relación contractual es de tipo: (o12a)	Plazo no indefinido	30.9	PLAZO
4. ¿Cuántas personas trabajan en total en esa empresa? (o14)	Menos de 9 personas	27.0	PERS
5. ¿Dónde realiza la actividad o dónde se ubica el negocio, oficina o empresa en la cual trabaja? (o15)	Fuera de algún establecimiento independiente	28.6	LUGAR
6. ¿Desde cuándo tiene su actual empleo? (Año) (o16año)	Desde 2002 o 2003 (menos de 2 años)	39.2	ANTIG
7. ¿Se encuentra cotizando en algún sistema provisional ? (o28)	No	21.6	COTIZ
8. ¿Ha asistido a algún curso de capacitación laboral en el último	No	74.9	CAPAC

año? (o29)			
9. ¿Cuántos empleos ha tenido en los últimos tres años? (o31)	Más de uno	43.1	NUMEM
10. ¿Por qué razón dejó el último trabajo? (o32)	Razones no voluntarias (Despido, cambio giro, caída ventas, término faena u obra)	17.1	DESP

Fuente: Elaboración propia con CASEN 2003

CUADRO 4: CORRELACIONES PEARSON ENTRE VARIABLES DE PRECARIEDAD

	CONTR	PLAZO	ANTIG	NUMPE	COTIZ	CAPAC	NUMEM	LUGAR	DESP
PERM	0.44	0.74	0.47	0.06	0.37	0.16	0.40	0.24	0.42
CONTR	1.00	0.43	0.28	0.34	0.76	0.21	0.24	0.31	0.22
PLAZO	0.43	1.00	0.44	0.05	0.37	0.14	0.38	0.20	0.39
ANTIG	0.28	0.44	1.00	0.05	0.24	0.15	0.80	0.16	0.62
NUMPE	0.34	0.05	0.05	1.00	0.32	0.24	0.04	0.36	0.01
COTIZ	0.76	0.37	0.24	0.32	1.00	0.19	0.21	0.29	0.19
CAPAC	0.21	0.14	0.15	0.24	0.19	1.00	0.14	0.22	0.14
NUMEM	0.24	0.38	0.80	0.04	0.21	0.14	1.00	0.14	0.71
LUGAR	0.31	0.20	0.16	0.36	0.29	0.22	0.14	1.00	0.13
DESP	0.22	0.39	0.62	0.01	0.19	0.14	0.71	0.13	1.00

Fuente: Elaboración propia

Estas diez variables que conforman el IP presentan correlaciones binarias de Pearson positivas y significativas al 1%. Además el análisis factorial de componentes principales (Cuadro 1 en Anexo) entrega como primer componente cargas positivas para todas estas variables. Este componente explica el doble de la varianza en comparación a un segundo componente. De este modo es razonable concluir que las diez variables pertenecen a la misma dimensión que llamamos precariedad laboral.

También se consideró el salario por hora que se obtiene por el trabajo (ingreso de la ocupación principal en CASEN). Los datos no permiten distinguir el salario por la jornada normal del valor pagado por la hora extraordinaria por lo cual nos conformamos con el salario por hora W que correspondió al total de la jornada. Hemos estimado W considerando que la ley obliga en semana a un pago extra por la hora superior a 48 horas de 50% sobre W (salvo días feriados). De este modo, el ingreso semanal Y (extraído de CASEN) del trabajador con sobre tiempo es la suma:

$$(1) 48W + 1.5(H - 48)W = Y$$

Luego

$$(2) W = \frac{Y}{(1.5H - 24)} \quad \text{si } H > 48$$

$$W = \frac{Y}{H} \text{ si no}$$

Nuestros datos fueron extraídos de la Encuesta Nacional de Caracterización Económica (CASEN) del año 2003 a cargo del Gobierno. Esta encuesta se aplicó a una muestra de 58.000 hogares de todas las comunas del país. La base de datos original fue ponderada por un factor que permite ajustar la muestra regional a su participación nacional. Fueron eliminadas de ella las personas que no son trabajadoras asalariadas, es decir, trabajadores independientes y empresarios. También se eliminó a quienes tienen menos de 16 años y más de 65 años, edades que oficialmente no forman parte de la fuerza de trabajo. Asimismo, se retiró de la base de datos a quienes no contestaron alguna de las preguntas sobre precariedad laboral. Se mantuvo a los trabajadores de servicios domésticos y a las Fuerzas Armadas. La principal desventaja de CASEN es que es una encuesta dirigida a los hogares y no a los lugares de trabajo por lo cual la información sobre el trabajador y su entorno laboral es indirecta.

En las dos secciones que siguen se subrayan algunas relaciones gruesas. La muestra se ha dividido en sub-grupos que contiene un porcentaje parecido de población. Esto permite reducir la varianza de los datos individuales y operar con medias por tramo.

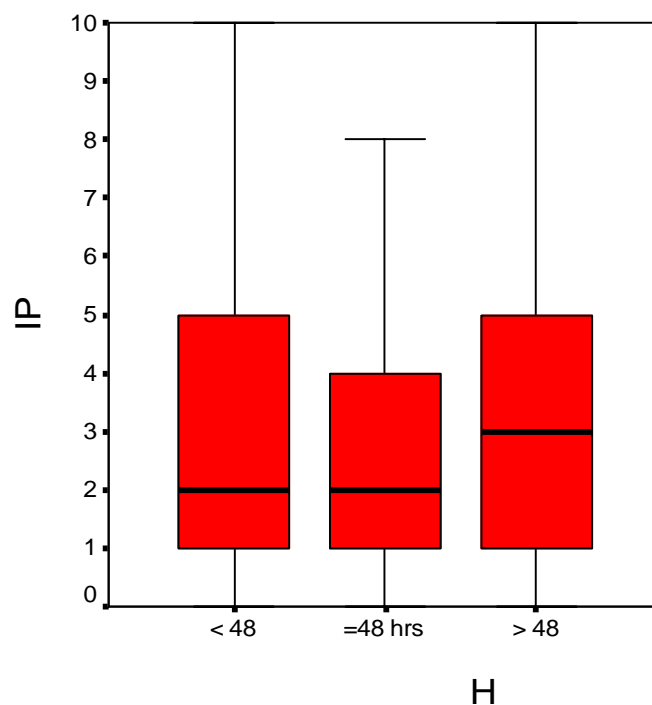
Precariedad y Horas Trabajadas

En Chile del año 2003 la jornada legal estándar era de 48 horas. El Gráfico 2 siguiente muestra el IP de tres grupos de personas contra HDICOT, el porcentaje que trabajó más, igual o menos que las 48 horas. La línea que comienza arriba de la barra marca el rango de datos cuyo IP supera al 75% de los datos y la línea que comienza abajo comienza en el rango inferior al 25%. Dentro de cada barra se ha marcado su mediana que acumula al 50% de los datos. Este Gráfico muestra la semejanza entre la primera y la tercera barra. Algo debe haber en común entre estos dos grupos extremos. Sostenemos que se trata de la precariedad laboral.

Un análisis más fino se logra con las horas trabajadas por semana (H). Esta relación generó tres zonas (Gráficos 3.1- 3.2 y Cuadro 5). En la primera zona H aumenta con QIP hasta que se llega a la segunda zona donde esta relación se satura. En la tercera zona las horas trabajadas disminuyen con QIP. Para representar estos gráficos proponemos un polinomio de tercer grado que permite una bondad de ajuste superior a 90% sin importar si hay diez (Gráfico 3.1) o cinco categorías de IP (Gráfico 3.2). Este grado tres y su r^2 mayor a 0,9 se repiten si la variable dependiente H se reemplaza por HDICOT, el porcentaje de personas que trabajan más de 48 horas (Gráfico 3.3). Se trata pues de una relación poco sensible a la forma de medir el concepto.

Nuestra interpretación es la siguiente. Los mayores niveles de precariedad obligan a las personas trabajar más horas por las razones expuestas: ahorro y reputación. Sin embargo si los niveles de precariedad son muy elevados, no existen oportunidades para comprar horas extraordinarias. Muchas de estas personas tienen una baja productividad y/o sus empresas no son muy rentables. De todas formas la dispersión del promedio aumenta con la precariedad (CV, Cuadro 5).

GRÁFICO 2: QUARTILES DE PRECARIEDAD SEGÚN LA EXTENSION DE LA JORNADA DE TRABAJO



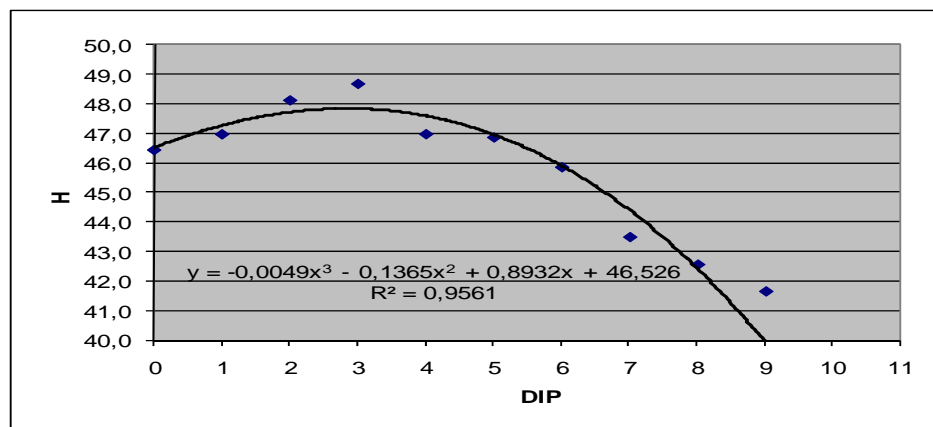
Fuente: Elaboración propia con CASEN 2003

CUADRO 5: PRECARIEDAD LABORAL VS. HORAS TRABAJADAS

QIP	Media H	CV	Frecuencia Acumulada	Media HDICOT	Frecuencia Acumulada
1.0	46.4	21.6%	15.3%	0.26	15.1%
2.0	47.0	22.8%	40.3%	0.29	24.6%
3.0	48.4	26.4%	66.2%	0.35	25.5%
4.0	46.9	30.8%	81.6%	0.33	15.5%
5.0	43.4	37.6%	100.0%	0.26	19.4%
Total	46.6	28.0%		0.26	100.0%

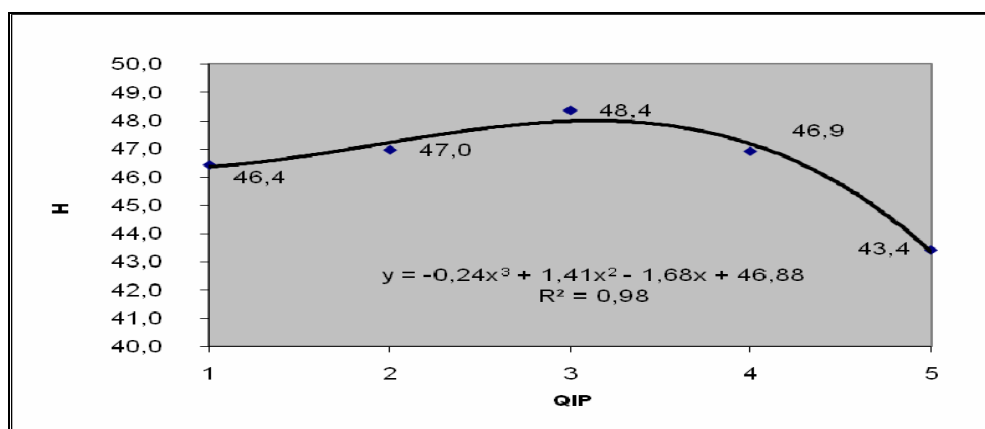
Fuente: Elaboración propia con CASEN 2003

GRAFICO 3.1: HORAS TRABAJADAS SEMANALES POR DECIL DE PRECARIEDAD LABORAL



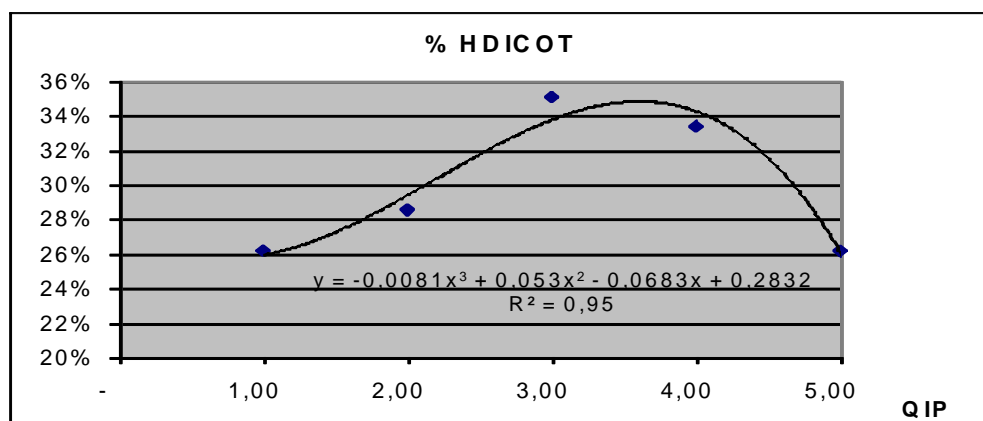
Fuente: Elaboración propia con CASEN 2003

GRAFICO 3.2: HORAS TRABAJADAS SEMANALES POR QUINTIL DE PRECARIEDAD LABORAL



Fuente: Elaboración propia con CASEN 2003

GRAFICO 3.3: TRABAJO MAYOR A 48 HORAS SEMANALES (% de trabajadores)



Fuente: Elaboración propia con CASEN 2003

Como se verá en la sección siguiente, tampoco existe una relación simple entre ingreso y horas trabajadas. Desde luego la precariedad laboral y los niveles de ingreso presentan asociación estadística lo cual hace probable que se presenten curvas no simples. Comenzamos con una breve discusión teórica que sirve para interpretar los gráficos.

Horas trabajadas e ingreso por hora

La teoría estándar relaciona el largo de la jornada con el salario por hora. Para ello se debe asumir que las horas extra se recargan con un múltiplo del salario base que asumimos constante e independiente del nivel de salario. De este modo, sumando en cada caso las horas extra con las horas estándar, la demanda total de horas de las empresas y la oferta total de horas de los trabajadores, se pueden reescribir en función del salario base.

Por el lado de la demanda, a mayor salario, las empresas deberían comprar menos horas por efecto sustitución y más horas por efecto ingreso. Estas horas les resultan más onerosas en comparación a otros insumos tales como una nueva maquinaria que ahorre mano de obra o subcontratar servicios externos (efecto sustitución). Sin embargo se incrementa la compra de horas cuando las empresas son más exitosas, o sea reciben más pedidos de parte de sus clientes y contratan empleados más productivos y mejor remunerados gracias a esa mayor demanda y esa superior productividad. Así, éstas variables mutuamente relacionadas generan una asociación positiva entre salario y horas totales (efecto ingreso). Además en empresas donde los salarios y la productividad son más elevados es probable que a la empresa convenga amortizar la inversión inicial en formación profesional distribuyéndola en más horas extra en lugar de contratar nuevos insumos.

También desde el punto de vista de la oferta laboral, el aumento del salario estándar tiene un efecto contradictorio sobre las horas trabajadas. Por efecto sustitución, se podría esperar que a un mayor salario, los trabajadores tengan mayores incentivos a prolongar su jornada pues aumenta el costo de oportunidad de la hora de descanso. En otras palabras a mayor salario se trabaja más tiempo. El efecto ingreso genera un aliciente contrario ya que a mayor salario las necesidades de los trabajadores quedan cubiertas sin obligación de recurrir al sobre-tiempo.

En los libros de texto se supone que éste último efecto es menos importante que el efecto sustitución por lo cual se dibuja una curva donde la oferta laboral en horas aumenta con el salario salvo para la minoría de altos ingresos. En esta sección los hechos estilizados parecen ajustarse a una oferta laboral en donde el efecto ingreso influye mucho y el efecto sustitución es marginal. Esta oferta parece combinar con una demanda laboral cuyas fuerzas contrapuestas se anulan de modo que la demanda no tiene importancia o su efecto sustitución es más substancial que los restantes. Esto permitiría concluir que las horas trabajadas siguen a la oferta laboral y ésta última presenta una curva con pendiente negativa pues quienes reciben un menor salario laboran más horas (Gráfico 4 y 5).

El análisis anterior puede ser objetado por extrapolar la demanda por las horas normales al sobre-tiempo, el cual se restringe a periodos especiales del año de alta demanda por el producto final (Trejo, 1993). Sin embargo nos parece que la demanda de horas extra es independiente del salario también en estos periodos especiales. Ello puede explicarse de la siguiente manera. En los periodos *peak* la empresa tiene un margen operacional positivo garantizado, restando incluso el costo adicional del sobre-tiempo y su tarifa con sobrecargo. Esto lo consigue el empleador negociando el precio de venta del bien final frente al pedido extraordinario o por el alza natural de este valor al expandirse estacionalmente la demanda de mercado por el bien final. Con mayor razón este margen será positivo en casos en los que el empleador burle el recargo al salario exigido por ley.

De este modo, por el lado de la demanda empresarial, los mayores salarios tampoco tienen efectos adversos sobre la contratación de sobre-tiempo en periodos de alta, quedando entonces el problema en manos de una oferta laboral dominada por el efecto ingreso. Esto podría estar explicando el Gráfico 4.

En este Gráfico, la variable DW representa al decil de salario W al cual pertenece el trabajador y el primer decil agrupa al 10% de las personas de menor ingreso. H simboliza el promedio de horas trabajadas. La falta de ingresos obliga a las personas a trabajar más horas aunque éstas últimas no dependan linealmente del salario por hora W. Esto lo ratifica el Gráfico 5 donde HDICOT representa al porcentaje de personas que trabajaron más que la jornada estándar de 48 horas.

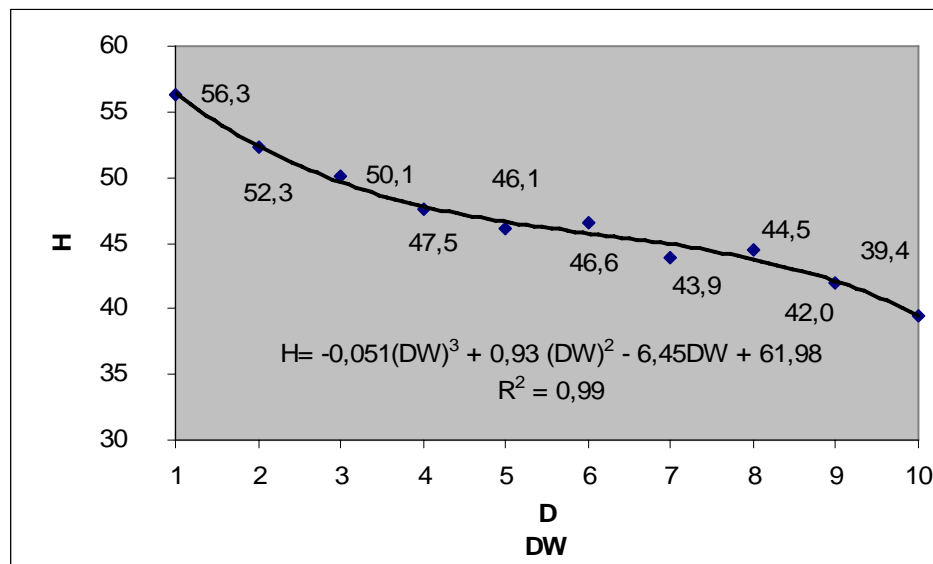
Los Gráficos 4 y 5 sugieren que la jornada disminuye claramente con DW hasta el cuarto decil (la jornada aumenta con la pobreza). Los deciles siguientes (4, 5, 6) muestran en cambio un descenso en el número de horas más suave (Gráfico 4), y cierta estabilidad para el porcentaje (Gráfico 5). Los últimos tres quintiles vuelven a presentar una relación negativa en horas. Estos datos se ajustan a un polinomio de tercer grado en la variable DW ($r^2=0.93$) y a una parábola de segundo grado en la variable HSDICOT ($r^2=0.94$).

De este modo (Gráfico 5) existe una relación negativa entre ingreso por hora y horas trabajadas para cerca del 80% de la población. Esto contradice la porción significativa de la curva de oferta laboral de los libros de texto de microeconomía ortodoxa en donde el efecto sustitución domina al efecto ingreso en la mayor parte de la curva la cual es creciente (pendiente positiva).

La interpretación más consistente para un país de menor ingreso con fuerte desigualdad social para ese ingreso, es que las personas trabajan en exceso para cubrir sus necesidades básicas y los altos niveles de endeudamiento de las familias. Esta tesis es consistente con la privatización indirecta de servicios básicos como la educación que obliga a las familias a asumir de modo creciente su financiamiento. Esto explicaría que trabaje cerca de 55 horas el promedio de los tres primeros deciles (Gráfico 5) y que tan solo el decil más rico de trabajadores (probablemente profesionales y gerentes) trabaja la jornada oficial de países desarrollados.

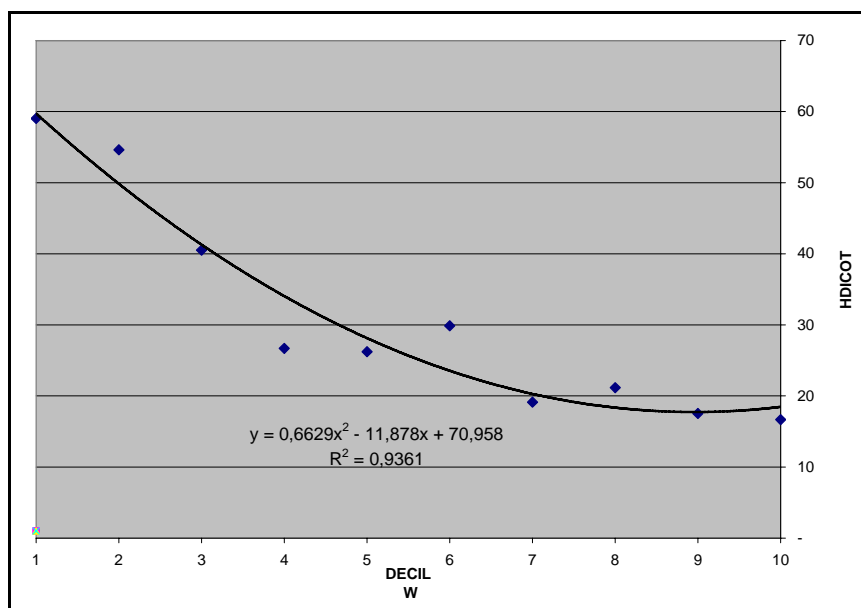
Así, en presencia de largas jornadas de trabajo, el ingreso medio por habitante es engañoso como medida de bienestar país, no sólo por su desigual distribución, sino porque este ingreso se logra con jornadas y condiciones de trabajo muy diferentes que dependen justamente de su desigual distribución. Por esta misma razón, incluso los índices de desigualdad de ingreso conocidos (10/10, Gini) subestiman la verdadera desigualdad por hora de trabajo. Ello sin considerar otras variables que probablemente dependen de la precariedad laboral y el status social tales como: accidentes de trabajo, intensidad del trabajo, monotonía, posibilidades de promoción, participación, etc. En la sección siguiente se propone un modelo más completo que considere el efecto simultáneo de varias variables y que aproveche las secciones anteriores.

GRAFICO 4: HORAS TRABAJADAS VERSUS DECIL DE INGRESO



Fuente: Elaboración propia con CASEN 2003

GRAFICO 5: TRABAJADORES QUE LABORAN SOBRE LA JORNADA ESTANDAR (%) VERSUS DECIL DE INGRESO.



Fuente: Elaboración propia con CASEN 2003

Modelo con varias variables

Las secciones anteriores ayudan a construir hipótesis. Sin embargo, al no controlar por las variables de control podrían cambiar los signos de las relaciones. Además, un modelo con una sola variable explicativa no

permite comparar la importancia relativa de cada determinante. Para eludir estos problemas se propone el siguiente modelo linealizado donde las Horas Trabajadas dependen de:

$$(3) \quad H = f(QIC, DW, ECIV, EDAD, SEX, METROP, REGMIN, Z, TAM)$$

$$H = \beta_0 + (\beta_1 QIC + \beta_2 QIC^2 + \beta_3 QIC^3) + (\beta_4 DW + \beta_5 DW^2 + \beta_6 DW^3) +$$

$$(4) \quad \beta_7 ECIV + \beta_8 SEX + (\beta_9 EDAD + \beta_{10} EDAD^2) + \beta_{11} METROP + \beta_{12} REGMIN + \beta_{13} Z + \beta_{14} TAM + e_i$$

Las dos primeras variables explicativas, el quintil de precariedad laboral (QIC) y el decil de salario (DW), fueron desglosadas en polinomios de tercer grado por las razones indicadas en las secciones anteriores. El resto son variables de control que se presentaron en el Cuadro 1 de la primera sección. Entre estas variables de control, tan sólo la variable edad se encuentra como polinomio (de segundo grado) para reflejar la curva de U invertida que sugiere el Gráfico 1 en Anexo. Se utilizó el programa SPSS para obtener una regresión lineal por el método de mínimos cuadrados ordinarios.

La base de datos CASEN brinda la opción de multiplicar cada dato por ponderadores regionales para conciliar el peso de la población de la región con el peso del individuo en la muestra. En las secciones anteriores se optó por emplear los ponderadores regionales. Sin embargo ello elevó n a 3.061.128. En esta sección la regresión base ponderó regionalmente pero se amplificó cada dato de la expansión regional por el factor (50,212/ 3,061,128) con lo que se mantiene $n=50,212$.

Los coeficientes y su nivel de significancia del modelo propuesto en (3) se muestran en la primera columna del Cuadro siguiente. En segunda columna se muestran los *test* de *Students* de los parámetros.

El modelo en (4) no mejora al reemplazar el Índice de Precariedad por el primer componente del Análisis Factorial señalado antes. Los signos de los coeficientes del polinomio quedan todos negativos, lo que es más difícil de interpretar. Además el estimador del coeficiente que acompaña el término de segundo grado del polinomio de precariedad deja de ser estadísticamente significativo al 20% mientras que el coeficiente de tercer grado no es estadísticamente significativo al 5%. Por otro lado vemos que con la nueva variable, la bondad de ajuste (r^2) disminuye con respecto a la regresión anterior.

Con el propósito de evaluar la estabilidad de los coeficientes y reducir el tamaño de muestra (evitando *test T* demasiado conformes) se efectuaron diez regresiones, eligiendo en cada una aleatoriamente el 4% de la muestra con ponderación regional original ($n=3,061$ millones).

De la regresión base y de las diez simulaciones (Cuadro 6) se concluye que:

1. La regresión base tiene un r^2 bajo pero ésta y el promedio de las diez son globalmente significativas al 1%.

2. Los coeficientes de los polinomios Precariedad laboral e Ingreso tienen los signos y órdenes de magnitud esperados de acuerdo a las curvas propuestas en las secciones anteriores.

3. La variable Edad presenta signos inesperados para una U invertida. Sin embargo, como se muestra en el Gráfico 1 del anexo que la Edad tiene relación con el porcentaje de personas que trabajaron más de 48 horas (HDICOT).

4. En el promedio de las diez regresiones, las variables que llamamos de control, tienen los signos esperados y son significativas al 1% con algunos matices:

- La pertenencia a la Región Metropolitana y el Sexo no tienen el signo esperado.
- La variable Región minera no es significativa al 10%.
- Las variables Edad, Región Metropolitana y Tamaño de la Empresa son significativas sólo al 10%.

- La variabilidad de los coeficientes, medida por el Coeficiente de Variación (CV) es bastante superior al promedio en las variables Sexo y Tamaño de la Empresa a pesar que sexo es significativa al 1%.

Estos últimos problemas 3 y 4 aconsejan mejorar el modelo en futuros trabajos. Además el Cuadro 2 en Anexo presenta las correlaciones de Pearson entre las variables explicativas. Se observa que la precariedad laboral está relacionada con el salario y el tamaño de la empresa. Otro problema es que no se descarta la auto-correlación entre los residuos según el test D-W al 1%.

CUADRO 6: RESUMEN DE REGRESIONES.

β_i	REGRESIÓN N BASE	PROMEDIO 10 REGRESIONES	CV DE ESTE PROMEDIO	MEDIANA 10 REGRESIONES	CV DE ESTA MEDIANA
<i>QIP</i>	-4.56*** (0.00)	-7.46*** (0.00)	104%	-6.67*** (0.00)	79%
<i>QIP</i> ²	1.86*** (0.00)	2.98*** (0.00)	118%	2.86*** (0.00)	79%
<i>QIP</i> ³	-0.24*** (0.00)	-0.37*** (0.00)	119%	-0.36*** (0.00)	81%
<i>DW</i>	-9.40*** (0.00)	-10.45*** (0.00)	52%	-10.56*** (0.00)	43%
<i>DW</i> ²	1.38*** (0.00)	1.52*** (0.00)	77%	1.45*** (0.00)	64%
<i>DW</i> ³	-0.07*** (0.00)	-0.07*** (0.00)	101%	-0.07*** (0.00)	85%
<i>ECIV</i>	1.48*** (0.00)	-0.10*** (0.01)	1387%	0.24*** (0.00)	446%
<i>SEX</i>	0.77*** (0.00)	1.02*** (0.01)	137%	0.81*** (0.00)	152%
<i>EDAD</i>	0.31*** (0.00)	0.26* (0.06)	144%	0.27*** (0.00)	106%
<i>EDAD</i> ²	-0.00*** (0.00)	0.00** (0.05)	161%	0.00*** (0.00)	Indef.
<i>Z</i>	3.50*** (0.00)	3.77*** (0.00)	70%	4.25*** (0.00)	47%
<i>METROP</i>	0.84*** (0.00)	-0.77* (0.09)	188%	-0.67*** (0.00)	173%
<i>TAM</i>	-0.22*** (0.00)	-0.07* (0.09)	752%	-0.07*** (0.00)	540%
<i>REGMIN</i>	1.79*** (0.00)	3.26 (0.19)	173%	0.88*** (0.00)	467%
(Const)	65.50*** (0.00)	71.67*** (0.00)	14%	69.41*** (0.00)	11%
R2	0.45	0.60		0.62	

R2 ajustado	0.21	0.36		0.39	
F	543.60*** (0.00)	983.03*** (0.00)		876.65*** (0.00)	
N	50.212	124.599		124.599	

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO 7: REGRESIONES CON MUESTRAS ALEATORIAS.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	PROM
QIP	10.80*** (0.00)	13.09*** (0.00)	2.83*** (0.00)	24.59*** (0.00)	6.27*** (0.00)	5.14*** (0.00)	1.09*** (0.00)	7.90*** (0.00)	4.20*** (0.00)	7.06*** (0.00)	7.46*** (0.00)
QIP2	3.61*** (0.00)	5.29*** (0.00)	1.21*** (0.00)	9.93*** (0.00)	2.74*** (0.00)	2.82*** (0.00)	0.75*** (0.00)	2.89*** (0.00)	-3.90*** (0.00)	4.41*** (0.00)	2.98*** (0.00)
QIP3	-0.37*** (0.00)	-0.66*** (0.00)	-0.14*** (0.00)	-1.15*** (0.00)	-0.34*** (0.00)	-0.42*** (0.00)	-0.12*** (0.00)	-0.34*** (0.00)	0.54*** (0.00)	-0.67*** (0.00)	-0.37*** (0.00)
DW	-5.18*** (0.00)	13.16*** (0.00)	16.35*** (0.00)	16.76*** (0.00)	17.18*** (0.00)	-5.48*** (0.00)	-9.89*** (0.00)	-7.62*** (0.00)	-1.66*** (0.00)	11.22*** (0.00)	10.45*** (0.00)
DW2	0.58*** (0.00)	2.09*** (0.00)	2.93*** (0.00)	2.85*** (0.00)	2.86*** (0.00)	0.63*** (0.00)	1.44*** (0.00)	1.01*** (0.00)	-0.64*** (0.00)	1.46*** (0.00)	1.52*** (0.00)
DW3	-0.02*** (0.00)	-0.11*** (0.00)	-0.16*** (0.00)	-0.15*** (0.00)	-0.14*** (0.00)	-0.02*** (0.00)	-0.07*** (0.00)	-0.05*** (0.00)	0.07*** (0.00)	-0.06*** (0.00)	-0.07*** (0.00)
SEX	1.27*** (0.00)	-2.23*** (0.00)	0.29** (0.04)	0.85*** (0.00)	-0.29** (0.05)	-2.47*** (0.00)	1.84*** (0.00)	0.48*** (0.00)	-0.94*** (0.00)	0.18 (0.23)	-0.10*** (0.01)
ECIV	0.85*** (0.00)	2.42*** (0.00)	-0.81*** (0.00)	-0.52*** (0.00)	-0.31* (0.03)	0.77*** (0.00)	1.61*** (0.00)	2.55*** (0.00)	3.82*** (0.00)	-0.20 (0.14)	1.02*** (0.01)
EDAD	0.09** (0.02)	-0.02 (0.62)	0.59*** (0.00)	0.230*** (0.00)	0.67*** (0.00)	0.31*** (0.00)	-0.25*** (0.00)	0.31*** (0.00)	-0.22*** (0.00)	0.85*** (0.00)	0.26* (0.06)
EDAD2	-0.00 (0.10)	0.00 (0.35)	-0.01*** (0.00)	-0.00*** (0.00)	-0.01*** (0.00)	-0.00*** (0.00)	0.00*** (0.00)	-0.00*** (0.00)	0.00*** (0.00)	-0.01*** (0.00)	0.00** (0.05)
Z	4.70*** (0.00)	6.27*** (0.00)	2.95*** (0.00)	6.87*** (0.00)	5.35*** (0.00)	-1.67*** (0.00)	3.13*** (0.00)	3.80*** (0.00)	5.55*** (0.00)	0.75*** (0.00)	3.77*** (0.00)
METR	-0.94*** (0.00)	-2.56*** (0.00)	-0.39*** (0.00)	-2.76*** (0.00)	-1.71*** (0.00)	-1.69*** (0.00)	1.46*** (0.00)	1.28*** (0.00)	-0.02 (0.90)	-0.40*** (0.00)	-0.77* (0.09)
TAM	0.08* (0.09)	0.09** (0.03)	-0.21*** (0.00)	0.01 (0.80)	-0.72*** (0.00)	0.11*** (0.00)	-0.14*** (0.00)	-0.29*** (0.00)	-0.74*** (0.00)	1.12*** (0.00)	-0.07* (0.09)

RMIN	8.63*** (0.00)	-0.17 (0.53)	-0.14 (0.59)	5.15*** (0.00)	1.84*** (0.00)	-3.06*** (0.00)	3.76*** (0.00)	-0.08 (0.76)	17.47*** (0.00)	-0.79*** (0.00)	3.26 (0.19)
Const	65.94*** (0.00)	86.29*** (0.00)	67.01*** (0.00)	90.65*** (0.00)	74.70*** (0.00)	64.99*** (0.00)	71.80*** (0.00)	66.74*** (0.00)	71.91*** (0.00)	56.62*** (0.00)	71.67*** (0.00)
R2	0.51	0.65	0.62	0.66	0.64	0.49	0.50	0.55	0.71	0.63	0.60
R2 aj	0.25	0.43	0.38	0.43	0.41	0.24	0.25	0.30	0.51	0.39	0.36
N (miles)	124,59	124,59	124,59	124,59	124,59	124,59	124,59	124,59	124,59	124,59	124,59

Fuente: Elaboración propia.

Conclusiones

En este trabajo se analizó el comportamiento de las horas de trabajo en Chile con base en una encuesta a los hogares realizada en el año 2003. La muestra abarcó cerca de cincuenta mil trabajadores con representatividad en las diferentes regiones del país

Los resultados muestran que un segmento importante (30%) de los trabajadores laboró más de las 48 horas estándar en ese año y para ese subconjunto la media fue de 58,3 horas semanales, cifras muy superior a la normada por la Unión Europea. Para explicar la jornada laboral se examinaron las condiciones de trabajo, el ingreso salarial y se emplearon como variables de control las características de la persona, de la región y de la empresa.

A la percepción de inseguridad en el empleo llamamos precariedad laboral y ésta incide en la presión de los asalariados que los conduce a trabajar más horas tanto por efecto reputación como por la necesidad de prepararse para los tiempos malos. En este trabajo cuantificamos la precariedad subjetiva a través de las condiciones objetivas de trabajo. De esta forma, las condiciones objetivas fueron resumidas mediante un índice que agrupa diez variables relacionadas con la estabilidad laboral. Estas diez variables presentan correlaciones significativas y positivas y se pueden agrupar como el principal eje de un análisis factorial. Posteriormente la población trabajadora fue agrupada en quintiles según su posición relativa en este índice. Suponemos que agrupando por estratos promedios de grandes masas de datos existe una fuerte asociación estadística entre la dimensión subjetiva y la dimensión subjetiva.

Con esta nueva variable obtuvimos que las personas trabajan más horas a mayor precariedad y sólo cuando los niveles de precariedad son muy elevados los asalariados no pueden “comprar” horas extraordinarias para compensar su precariedad. Esta relación significativa entre la extensión de la jornada y precariedad laboral genera grandes variaciones en la duración de la jornada y por tanto la desigualdad de ingresos por hora trabajada tendería al aumento con una mayor flexibilidad patronal. Además la disminución de la jornada legal será poco efectiva mientras no se solucionen las causas de fondo: precariedad laboral y desigualdad social.

Estos resultados no solamente destacan la relación entre precariedad laboral y sobre- empleo sino la relación entre precariedad laboral y sub-empleo, un fenómeno típico de los países periféricos. Desgraciadamente en Chile se considera ocupada una persona que trabajó una pocas horas la semana previa a la encuesta por lo cual se ha ido perdiendo el tema del sub-empleo o desempleo disfrazado. En nuestro análisis en cambio, tanto el sobre-empleo como el sub-empleo son manifestaciones de un mismo problema cual es el de la precariedad laboral. En este marco de análisis, medidas favorables a la flexibilidad patronal

podrían estar facilitando tanto el trabajo excesivo para una buena calidad de vida como el desempleo disfrazado.

Por otra parte, en los libros de texto se asume que normalmente, a menor salario habrá menor oferta de horas por parte de los trabajadores. Sin embargo obtuvimos que, en términos técnicos, el efecto sustitución tiene poca importancia en comparación al efecto ingreso. En lenguaje más simple nuestros resultados sugieren que la jornada se extiende por los mismos trabajadores con el objeto de compensar la falta de ingresos para el 80% de la población que considera que sus necesidades están insatisfechas. Esto nos hace pensar que la pobreza es mucho mayor que la medida oficial calculada por MIDEPLAN.

Asimismo existen grandes variaciones en la duración de la jornada como resultado de la desigualdad de ingreso. En el primer decil más pobre se trabajan 56.3 horas contra las 39.4 del decil más rico. Esto significa que las medidas tradicionales para medir desigualdad de ingreso (20% versus 20% o Gini) también deberían incorporar el esfuerzo necesario para ganar el salario dividiendo el ingreso de las personas por las horas trabajadas.

Estas conclusiones se sostienen con un modelo econométrico en el que se añadieron variables que controlan las características personales del trabajador, las características de la región y el sector productivo aunque algunas de ellas resultan más débiles que lo esperado. Esto debiera ser mejorado en futuros estudios. También deberían medirse las relaciones directas entre sindicalización, subcontratación y la duración de la jornada.

Bibliografía

Bell, D., Hart, R., (1999), "Unpaid Work", *Economica*, London School of Economics and Political Science, 66 (262), 271-290.

Bruyère, Mireille, Odile Chagny, Valérie Ulrich (2006), « Comparaisons Internationales de la Durée du Travail pour Sept Pays en 2004: la place de la France ». *Données Sociales. L'édition française*. INSEE. Recuperado de <http://insee.fr>.

Cademartori, J. (2008), *El Desarrollo Económico y Social de la Región de Antofagasta: Historia y Perspectivas ORDHUM*, Departamento de Economía, UCN.

Dirección del Trabajo (2003), "Relaciones de trabajo y empleo en Chile. ENCLA 2002". Departamento de Estudios. Santiago: Ministerio del Trabajo y Previsión Social.

Engellandt, A., Riphahn, R. (2005), "Temporary Contracts and Employee Effort", *Labour Economics*, 12, 281-299.

Golden, L., Jorgesen, H., (2002), "Time after time: Mandatory Overtime in the U.S. Economy", Washington D.C.: *Economic Policy Institute*.

Green, F. (2002), "Why has Work Effort Become More Intense?" *Studies in Economics* 0207. Department of Economics, University of Kent.

Hart, Robert K. y Yue, Ma (2009), "Wage-hours contracts, Overtime Working and Premium Pay". *Labour Economics*. Accepted Manuscript 6 April 2009-

ILO (2002), *The Evolution of Employment, Working Time and Training in the Mining Industry*, Report for discussion at the Evolution of Employment, Working Time and Training in the Mining Industry, ILO, Geneva.

Lee, S., McCann, D., Messenger, J. (2007), *Working Time around the World: Trends in working hours, laws and policies in a global comparative perspective*, ILO, Geneva.

Pizarro, Roberto (2005), "Desigualdad en Chile, desafío económico, ético y político". *Polis*, Revista Académica Universidad Bolivariana, Vol.3, N° 10.

Silva, Consuelo, (2007), *La subcontratación en Chile, una aproximación sectorial. Consejo Asesor Presidencial Trabajo y Equidad*. Recuperado de <http://trabajoyequidad.cl>, Santiago de Chile.

Trejo, S. J. (1993), "Overtime Pay, Overtime Hours, and Labor Unions", *Journal of Labor Economics*, 11, 253-278.

Anexos

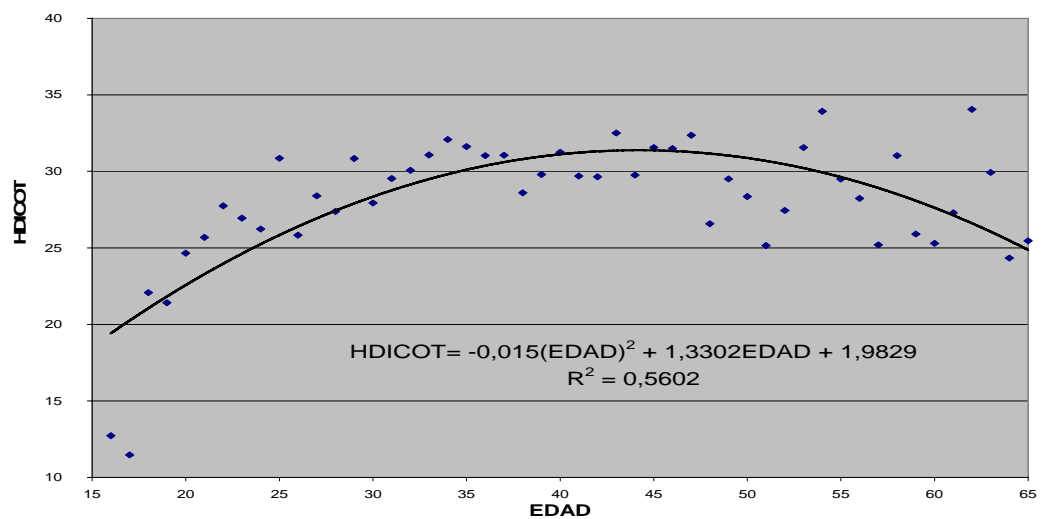
CUADRO 1: MATRIZ DE COMPONENTES PRINCIPALES

	COMPONENTE 1	COMPONENTE 2	COMPONENTE 3
DICPERM	0.76	- 0.08	- 0.37
DICCONTR	0.68	0.48	- 0.26
DICPLAZO	0.73	- 0.08	- 0.41
DICNUMPE	0.29	0.62	0.40
DICANTIG	0.75	- 0.44	0.21
DICCOTIZ	0.63	0.50	- 0.25
DICCAPAC	0.33	0.28	0.49
ICNUMEM	0.72	- 0.49	0.29
DICLUGAR	0.42	0.44	0.30
DICDESP	0.68	- 0.46	0.22
VAR EXPL (%)	38.68	17.96	10.99

CUADRO 2: CORRELACIONES PARCIALES ORDEN CERO.

	QIP	DW	ECIV	ED	SEX	METROP	REGMIN	Z	TAM
QIP	1,00	- 0,45	- 0,10	- 0,09	0,05	- 0,16	0,00	- 0,21	- 0,40
DW	- 0,45	1,00	0,12	0,10	- 0,02	0,21	0,04	0,24	0,34
ECIV	- 0,10	0,12	1,00	0,24	0,22	- 0,02	0,01	0,01	0,11
ED	- 0,09	0,10	0,24	1,00	- 0,00	0,00	- 0,00	0,02	- 0,05
SEX	0,05	- 0,02	0,22	- 0,00	1,00	- 0,08	0,04	- 0,12	0,18
METROP	- 0,16	0,21	- 0,02	0,00	- 0,08	1,00	- 0,25	0,22	0,06
REGMIN	0,00	0,04	0,01	- 0,00	0,04	- 0,25	1,00	0,07	0,04
Z	- 0,21	0,24	0,01	0,02	- 0,12	0,22	0,07	1,00	0,12
TAM	- 0,40	0,34	0,11	- 0,05	0,18	0,06	0,04	0,12	1,00

GRAFICO 1: PERSONAS QUE TRABAJAN MAS DE 48 HORAS VERSUS EDAD



Fuente: Elaboración propia en base a CASEN

Notas

* Investigación apoyada por el Núcleo Ciencia Regional y Políticas Públicas del Programa Iniciativa Científica Milenio.

** U. Católica del Norte, Antofagasta, Chile. Email: jcademar@ucn.cl

*** U. Católica del Norte, Antofagasta, Chile. Email: dcaceres@ucn.cl

**** U. Católica del Norte, Antofagasta, Chile. Email: avasquez@ucn.cl