

TRABAJO Y RENDIMIENTO ESCOLAR DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS. EL CASO DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA, MÉXICO

Salvador Carrillo Regalado*

Jesús Gerardo Ríos Almodóvar**

* Departamento de Estudios Regionales-INESER, de la Universidad de Guadalajara. Doctor en Ciencias Sociales por la Universidad de Guadalajara y el Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.

Correo electrónico: scarrillo.reg@gmail.com

** Departamento de Estudios Regionales-INESER, de la Universidad de Guadalajara. Maestro en Economía, por la Universidad de Guadalajara.

Correo electrónico: rajo3935@cucea.udg.mx

REVISTA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

ISSN: 0185-2760

Vol. XLII (2), No. 166

Abril - Junio de 2013, pp. 9 - 34

Ingreso: 28/08/12 • Aprobado: 09/03/13

Resumen

Este artículo analiza los impactos de la jornada laboral sobre el rendimiento escolar de los estudiantes de licenciatura de la Universidad de Guadalajara (campus disciplinarios de la zona metropolitana de Guadalajara). Con los datos de la encuesta aplicada a los estudiantes sobre la situación laboral en el 2009, se calcula la función de la productividad convencional del rendimiento académico escolar. Los resultados indican que, si los estudiantes aumentan una hora su jornada laboral, el efecto negativo sobre el promedio de calificación es de -0.085, cuando se estima por mínimos cuadrados ordinarios, y llega a -0.232 puntos con el método de mínimos cuadrados en dos etapas.

Palabras clave:

- Trabajo de estudiantes universitarios
- Jornada laboral
- Rendimiento escolar
- Motivos de trabajo
- Universidad de Guadalajara

Abstract

This is an analysis of the workday impacts about the academic performance of undergraduate students in the University of Guadalajara (campuses in the Guadalajara Metropolitan Area). Using data from the survey of students on the labor situation in 2009, the function of conventional productivity of the school academic performance is calculated. Our finding suggests that if students increase one hour their workday, the negative effect on grade point average (GPA) is -0.085, when estimated by Ordinary Least Squares (OLS) and reaches -0.232 points, with the method of Two-Stages Least Squares (2SLS).

Key words:

- University students work
- Workday
- School performance
- Work motives
- University of Guadalajara

Introducción

El presente artículo plantea algunos aspectos de la relación entre el estudio y el trabajo, en particular indaga en los impactos de la jornada de trabajo en el rendimiento escolar y en otras dimensiones cualitativas de los estudiantes universitarios que trabajan, aunque el análisis principal se centra en la medición del impacto cuantitativo mediante modelos económicos. Se introducen en los modelos la categoría de los estudiantes que no trabajan (tratándose como una jornada de cero horas laboradas) y otras variables como el tipo de carrera (según campus universitarios temáticos), la posición en el trabajo, ocupación desempeñada, sexo, horario escolar y motivos para participar en el mercado de trabajo.

Algunas experiencias internacionales sobre estudios muestrales o censales expuestas en el cuadro 1, permiten verificar, con fines de comparación, los tamaños de muestra, los porcentajes de estudiantes que trabajan y la jornada laboral. Llama la atención las proporciones excesivamente altas de estudiantes que trabajan en los casos de China, Estados Unidos y Australia, aunque debe tomarse en cuenta la limitación que deriva de los estudios de caso aquí presentados por los respectivos autores revisados. Para el caso de México, De Garay (2001 y 2004) estima una proporción de 32% de estudiantes que trabajan incluyendo universidades públicas y privadas; y en este mismo nivel de agregación, los autores de este artículo calculan, utilizando la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (INEGI, cuarto trimestre de 2009) un incremento en esta proporción, equivalente a 35% del total de los estudiantes universitarios.

En general, también se observa en el cuadro 1 que las jornadas laborales son consistentemente menores en los países desarrollados y China, donde prevalecen, como ya se dijo, proporciones de estudiantes con participación laboral muy altas, pero con regulares o bajas jornadas de trabajo mientras que, en los casos de Argentina y México, la situación se invierte, observándose menores proporciones de estudiantes con trabajo, pero con mayores jornadas.

En el caso de la Universidad de Guadalajara (campus disciplinarios de la zona metropolitana de Guadalajara) la proporción de estudiantes que se desempeñan simultáneamente en el mercado de trabajo es sensiblemente mayor al promedio nacional agregado: 43% del total de estudiantes, ocupándose laboralmente 29 horas semanales en promedio.

Cuadro 1
Estudios sobre la participación y jornada laboral de estudiantes de licenciatura

País	Autores	Institución o instrumento de obtención de datos	Tamaño de muestra o población de estudiantes	Porcentaje promedio de estudiantes que trabajan	Jornada laboral (horas/semana)
China	Wang <i>et al.</i> , 2010	Universidad de Macau	323	87	15
Estados Unidos de América	Kalenkoski y Pabilonia 2008	National Longitudinal Survey of Youth	749 (segundo año) y 1,282 (cuarto año)	72 (segundo año) y 46 (cuarto año)	30 (segundo y año) 22 (cuarto año)
Australia	Bradley, 2006	Universidad pública en Queensland	246	86	15
Argentina	Fazio, 2004	Primer censo de estudiantes de universidades nacionales	615,796	55	31
México (Tijuana, Monterrey, Colima, Pachuca, Ciudad de México, Oaxaca, Veracruz, y Mérida)	De Garay, 2001 y 2004	Universidades públicas e instituciones particulares	9,811	32	30
México (zona metropolitana de Guadalajara)	Carrillo y Ríos, 2009, no publicada	Encuesta sobre la situación laboral de los estudiantes de licenciatura de los CUT-UDG	1,830	43	29

Fuente: Elaboración propia con base en los estudios empíricos citados y en datos de la Encuesta sobre la situación laboral de los estudiantes de licenciatura de los CUT-UDG, octubre y noviembre de 2009.

En relación con los motivos por los que trabajan los estudiantes universitarios, en el caso de Estados Unidos, DiSimone (2008) y Ralph y Todd Stinebrickner (2003) encuentran como motivo principal el de solventar los gastos de la matrícula escolar de acuerdo con información de 120 universidades de 40 estados (Harvard College Alcohol Study) y los registros procedentes de estudiantes de la institución privada Berea College del estado de Kentucky, lo cual se explica por los altos costos de las matrículas estadounidenses. Por su parte, para los estudiantes de las universidades públicas mexicanas, los motivos principales para trabajar consisten en solventar gastos escolares y personales, ayudar al sostén de la familia y, en menor proporción, obtener experiencia profesional o hacer carrera dentro de la empresa o institución

de trabajo, lo cual se refleja en la muestra obtenida de la Universidad de Guadalajara.

Enseguida se exponen los antecedentes bibliográficos que abordan la relación entre jornada laboral y rendimiento escolar, lo cual sirve de sustento metodológico para plantear, en la última parte de este artículo, el análisis de regresión del rendimiento escolar.

Aspectos teóricos y conceptuales sobre el rendimiento académico de los estudiantes de licenciatura

Entre los indicadores para señalar el rendimiento académico de los estudiantes suele utilizarse la duración de la carrera, el número de materias aprobadas por año, las evaluaciones estandarizadas (particularmente de matemáticas) y el promedio de calificaciones, este último es de los más utilizados (Fazio, 2004). En este artículo se procede a utilizar el promedio de calificaciones obtenidas, según los registros del sistema integral de información y administración universitaria (SIIAU) de la Universidad de Guadalajara.

Comparativamente entre instituciones educativas y aun entre campus diversos de una misma universidad, el rendimiento escolar es influido por varios factores como: a) los aspectos académicos institucionales que se refieren a la calidad de los recursos humanos y materiales disponibles para garantizar una mejor enseñanza profesional en los estudiantes, entre los que se encuentran el personal administrativo y académico, las bibliotecas, los auditorios y laboratorios de cómputo; b) los valores académicos individuales mayoritariamente compartidos, que consisten en los hábitos de estudio y que implican a las actividades académicas realizadas fuera de clases, como lectura de libros relacionados con la carrera, elaboración de tareas y preparación de trabajos. De acuerdo con Nonis y Hudson (2006: 152), existe una relación entre el tiempo dedicado a las actividades académicas fuera de clases y la asistencia a clases por parte de los estudiantes durante el trayecto de la carrera profesional con el rendimiento académico escolar.

Los valores académicos, por su parte, pueden verse disminuidos por las características personales de los estudiantes como la motivación, las expectativas y las metas, así como por las características familiares, donde el nivel educativo y el tipo de ocupación de los padres de los estudiantes pueden traducirse en menor o mayor exigencia de estudio para con sus hijos o bien en diferente magnitud de transferencias de ingresos y, en consecuencia, la necesidad del estudiante de trabajar. En otras palabras, un mayor nivel educativo y una mejor ocupación de los padres puede motivar a los estudiantes a lograr un mayor rendimiento escolar, además dedicar algunas horas de trabajo (Post y Pong, 2009: 124). Incluso, la calidad del trabajo y la amplitud de las jornadas de trabajo pueden influir en el rendimiento académico de los estudiantes, pues reduce el tiempo disponible para asistir a clases, estudiar o participar en diversas actividades escolares (Riggent *et al.*, 2006; Kalenkoski

y Pabilonia, 2008; Ralph y Todd Stinebrickner, 2003; y Oettinger, 2005). Sin embargo, si las condiciones laborales de los estudiantes favorecen las necesidades del estudio (por ejemplo, contar con un trabajo complementario a la currícula de estudios, trabajo intracampus universitario, horarios y jornadas cortas o trabajos flexibles, etc.), entonces el trabajo puede incidir en un mayor rendimiento académico (Watanabe, 2005; Warren, 2002).

Además es importante resaltar que muchos estudios analizan el rendimiento académico escolar a partir de otras variables explicativas que no son estrictamente laborales, entre ellas los programas gubernamentales de desayunos escolares (si un estudiante es demasiado pobre para poder tomar sus comidas regulares), el promedio de calificaciones obtenidas durante el bachillerato, la calificación obtenida en la prueba de aptitud en las materias de matemáticas y expresión oral, el tamaño de las escuelas, la compensación o estímulos económicos anuales a los profesores como una medida de calidad docente, la cantidad de personal como medida aproximada de atención a los alumnos, el número de inasistencias a las clases por semana de los alumnos, los gastos que realizan las universidades públicas por estudiante, la matrícula escolar, la instrucción de la madre, del padre, el número de hermanos de los estudiantes y el tener una computadora propia (Wooldridge, 2001: 51, 61, 73, 80, 103, 121, 142 y 216).

Trabajos empíricos sobre la relación entre el rendimiento académico escolar y las horas de trabajo

Entre los primeros trabajos que abordan el efecto del trabajo sobre el rendimiento académico en los estudiantes de licenciatura, Paul (1982) encuentra que el trabajo es perjudicial. Sin embargo, Ehrenberg y Sherman (1987), observan un efecto positivo del trabajo cuando se desarrolla dentro del campus y negativo en puestos de trabajo desempeñados fuera del campus; y, Hood *et al.* (1992), indagan que el promedio de calificaciones son altas en estudiantes que trabajan un moderado número de horas de trabajo a la semana.

El trabajo de Post y Pong (2009) para el nivel bachillerato utiliza un modelo de relación causal entre trabajo extraescolar y rendimiento en matemáticas con datos de la Encuesta longitudinal de la educación (EUA, 2004) para estimar la función del rendimiento escolar. Metodológicamente, utiliza mínimos cuadrados en dos etapas para solucionar, mediante el uso de variables instrumentales, el posible problema de endogeneidad en la decisión de trabajar. Post y Pong utilizan las oportunidades de trabajo locales como variable instrumental para determinar si un estudiante trabaja mientras cursa sus estudios y cuántas horas dedica a su trabajo. Los autores toman en cuenta las variaciones de las tasas de desempleo locales, como variable instrumental, al igual que Warren, LePore y Mare (2000). Sus resultados confirman que la amplitud de la jornada laboral influye en el rendimiento académico

en matemáticas: trabajar hasta diez horas por semana tiene consecuencias positivas ligeras, mientras que hacerlo de veinte horas en adelante tiene un efecto negativo considerable.

Las investigaciones de Stinebrickner (2003) sobre la relación entre trabajo y rendimiento académico (medido por el promedio de calificación) en el Berea College, de Kentucky encuentran que, una vez solucionados los problemas estadísticos de endogeneidad, hay una relación positiva entre las horas de trabajo y el rendimiento académico para jornadas menores y un efecto perjudicial sobre el rendimiento académico para amplias jornadas de trabajo.

DeSimone (2008) utiliza datos del Harvard College Alcohol Study que recoge información a escala nacional de los estudiantes universitarios con edades entre 18 y 24 años, sobre el consumo de alcohol, el promedio de calificaciones, horas de trabajo semanal, escolaridad de los padres y otras características para el periodo de 1993 a 1997 y de 1999 a 2001. Los resultados obtenidos con estimaciones por GMM en dos etapas, muestran que una hora adicional de trabajo semanal reduce el rendimiento académico cerca de 0.011 puntos, casi cinco veces mayor que el coeficiente obtenido con estimaciones por MCO.

Por su parte, Wenz y Yu (2010) examinan el efecto del trabajo sobre el rendimiento académico de estudiantes universitarios de Winona State University del sureste de Minnesota, con datos de 2004 y 2008. En sus estimaciones estadísticas utilizan un modelo Tobit con MCO y consideran el problema de endogeneidad de las variables jornada de trabajo y dedicación a la escuela. En la función del rendimiento académico (según el promedio de calificaciones) usan como determinantes la jornada de trabajo, la calidad en el aprovechamiento académico, la situación laboral de los padres y el ingreso familiar, entre otras. Los resultados indican que el trabajo de los estudiantes universitarios tiene prácticamente un nulo efecto sobre el rendimiento escolar, con una caída del promedio de calificaciones de 0.004 puntos por una hora adicional de trabajo.

En otro trabajo, Wang *et al.* (2010), aplican un cuestionario a una muestra de 323 estudiantes de tercer año de universidades públicas de Macau, China, pertenecientes a 5 facultades (negocios, educación, ciencias sociales y tecnológicas), considerando la heterogeneidad de los empleos. Estos autores encuentran que el trabajo incrementa el promedio de calificaciones de los estudiantes y mejora las actitudes de aprendizaje; sin embargo, muchas horas de trabajo reducen el promedio de calificaciones de los estudiantes pero no afecta las actitudes de aprendizaje o comportamiento escolar.

Por su cuenta, Fazio (2004) investiga la incidencia del trabajo del estudiante en su rendimiento académico (medido por el número de materias aprobadas por año) utilizando datos del censo de 1994 de estudiantes universitarios de Argentina. Mediante la estimación de un modelo lineal encuentra que las horas trabajadas inciden negativamente sobre el rendimiento. Además, utilizando una especificación funcional no lineal, encuentra que, para una jornada laboral moderada, la incidencia puede ser positiva, particularmente

para alumnos con trabajos vinculados a la carrera profesional.

Asimismo, Armenta, Pacheco y Pineda (2008) analizan, para el caso de Baja California, México, cómo afectan los factores socioeconómicos al rendimiento académico de los estudiantes universitarios. Los datos provienen de la encuesta aplicada a los estudiantes de la Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Autónoma de Baja California en el año 2007. Concluyen que el mayor nivel educativo y económico de los padres repercute en un mayor rendimiento académico del estudiante universitario y que trabajar y estudiar al mismo tiempo reduce el rendimiento académico.

En general, los antecedentes de estudios empíricos detallan que el efecto de la participación laboral de los estudiantes universitarios no es uniforme en el sentido de que afecte negativamente el rendimiento escolar en todas las circunstancias. En gran medida, las investigaciones en el campo sugieren que esto depende de la extensión de la jornada laboral y de otras variantes como el tipo de empleo (dentro o fuera del campus universitario; relacionado o no con la profesión de carrera), la situación económica y nivel educativo de los padres; la calidad del aprovechamiento escolar y situaciones problemáticas del estudiante (entre otras, escasa dedicación al estudio, consumo de alcohol, ausentismo y llegada tarde a clase). Ante esta situación, resulta importante señalar que existe otra línea de investigación sobre rendimiento académico y su relación con la diversidad de factores que intervienen, que se encuentra dentro de los estudios del análisis longitudinal, lo que implica un seguimiento generacional a lo largo de las trayectorias escolares por medio de información obtenida de los registros escolares y de encuestas continuas aplicada a los estudiantes (Gutierrez, Granados y Landeros 2011: 3-4).

Dentro de esta línea de estudio sobre las trayectorias escolares en términos del rendimiento académico y con base en un análisis *clusters* de datos de registros escolares provenientes de estudiantes que ingresan a la Universidad Veracruzana, Casillas, Chain y Jácome (2007) encuentran, de acuerdo con una caracterización de los grupos, según su capital cultural, que el grupo “herederos” tiene una ventaja mayor de supervivencia y transita por la universidad sin muchos problemas debido a que poseen un capital escolar alto (en general buenos promedios y trayectorias continuas durante la universidad). También encuentran que el grupo de los “héroes y pobres exitosos”, que incluye a jóvenes originarios de ambientes sociales marginales y pobres, con padres de escolaridad y ocupaciones poco prestigiosas, sin embargo poseen buenos hábitos de estudio que les permite desarrollar una buena trayectoria escolar. En caso contrario, encuentran que el grupo de estudiantes con “riesgo y alto riesgo”, provenientes de un origen social pobre y marginal, se caracteriza por tener un bajo capital escolar (bajos promedios, con trayectorias discontinuas, reprobadores y con bajas notas en el examen de admisión) que repercute en una trayectoria irregular y una experiencia escolar complicada.

Particularmente en el análisis de corte transversal, se establece que las jornadas parciales (menores a 20 horas de trabajo semanal) inducen un efecto positivo en el rendimiento escolar (sea medido por el promedio de califica-

ciones, por el promedio de la asignatura de matemáticas en particular o por el número de asignaturas aprobadas por año). En cambio, las jornadas extensas de trabajo siempre desembocan en menores rendimientos académicos, independientemente que los modelos incluyan otras variables explicativas. Además, los modelos de regresión en dos etapas (que corrigen el efecto de endogeneidad de la participación laboral del estudiante) concluyen con valores de coeficientes mayores que los obtenidos por modelos sencillos de MCO.

De acuerdo con los propósitos de este artículo y la revisión bibliográfica, se plantea la hipótesis básica de que el rendimiento académico de los estudiantes de licenciatura que trabajan es menor en promedio que el rendimiento que obtienen los estudiantes que no trabajan, particularmente cuando realizan amplias jornadas laborales.

Con la finalidad de contrastar esta hipótesis, se dispone de la información de una encuesta llevada a cabo por los autores sobre las condiciones laborales de los estudiantes de los seis Centros Universitarios Temáticos de la Universidad de Guadalajara (CUT-UDG).

Resultados de la encuesta sobre la situación laboral de los estudiantes de licenciatura de los CUT-UDG

La encuesta fue diseñada por los autores y levantada en el bimestre de septiembre a octubre de 2009, fue dirigida a los estudiantes con cuatro o más semestres de estudios en todas las carreras de licenciatura de los Centros Universitarios Temáticos de la Universidad de Guadalajara (CUT-UDG), tuvo un tamaño de 1,830 casos observados y fue representativa estadísticamente a nivel de Centro Universitario. Esta universidad depende del presupuesto público de los gobiernos federal y del estado de Jalisco y se encuentra organizada en el territorio estatal por una red de centros universitarios formada por seis centros universitarios temáticos ubicados en la zona metropolitana de Guadalajara, donde cada uno concentra carreras afines a ciertas disciplinas científicas: 1. Ciencias Económico Administrativas (CUCEA, con una carrera contable, tres carreras económico sociales y siete carreras de gestión empresarial); 2. Ciencias de la Salud (CUCS, medicina y carreras afines); 3. Ciencias Sociales y Humanidades (CUCSH); 4. Ciencias Biológicas y Agropecuarias (CUCBA); 5. Arte, Arquitectura y Diseño (CUAAD) y 6. Ciencias Exactas e Ingenierías (CUCEI). Además, cuenta con un centro universitario virtual y otros siete centros universitarios regionales en el resto del estado de Jalisco que comparten procedimientos semipresenciales, los cuales no fueron incluidos en la encuesta, dadas sus características específicas, tanto en su funcionamiento como en las condiciones socioterritoriales de sus alumnos.

El análisis del impacto laboral en el rendimiento escolar de los alumnos de licenciatura de los CUT-UDG, mediante los datos de la encuesta, se presenta en las siguientes dos secciones. En la primera (4.1), el análisis se establece de acuerdo con los siguientes términos: a) según rangos de calificación pro-

medio obtenidos de los registros escolares y categorías de jornadas laborales desempeñadas por estos alumnos; b) de acuerdo a las percepciones negativas del trabajo en la participación de la vida académica; c) según motivos por los que trabajan los estudiantes y d) de acuerdo al destino del gasto que le dan a los ingresos laborales. En la siguiente sección (4.2) se presenta el manejo de los datos utilizando la aplicación de modelos de regresión estadística, siguiendo los antecedentes metodológicos de los estudios empíricos aplicados en otros países, así como en México.

Análisis de algunas dimensiones básicas del trabajo de los estudiantes

A continuación se ofrecen las observaciones derivadas de los cuadros 2 a 6 sobre la jornada de trabajo y el rendimiento escolar.

1. Considerando los datos agregados de los CUT-UDG, en el cuadro 2 se observa que la diferencia del promedio de calificaciones entre los estudiantes que trabajan una jornada muy extensa (40 o más horas) respecto de aquellos que no trabajan sólo se reduce en 4.6 puntos sobre cien para los que trabajan; es decir, la calificación promedio disminuye de 88.0 a 83.4. Sin embargo, para algunos centros universitarios se observan efectos positivos en los promedios de calificación aun con jornadas de hasta 40 horas semanales (caso del CUCSH, donde predomina la carrera de Derecho, y en el resto de los centros hasta las 30 horas de trabajo). En otros términos, hasta una jornada de 30 horas, la condición de estudiante trabajador parece no influir demasiado en el rendimiento escolar y el promedio de las calificaciones para los estudiantes que no trabajan no son las más altas por centros universitarios, siendo superadas o igualadas por estudiantes en jornadas de entre 20, 30 o incluso hasta 40 horas de trabajo semanal, con excepción del centro universitario de Ciencias de la Salud, lo cual implica que, a partir de la información del cuadro de contingencia 2, no se visualice una clara relación negativa entre trabajo y rendimiento escolar.
2. El cuadro 3 organiza la información de proporción de estudiantes según intervalos de calificación promedio por rangos de la jornada laboral, para el conjunto de los CUT-UDG. La proporción de estudiantes que se encuentran en el intervalo de calificación promedio más bajo (de 60 a 69 puntos) prácticamente no tiene importancia en aquellos que trabajan jornadas de 30 o más horas de trabajo (por ejemplo, sólo 0.1% de los estudiantes con jornada completa de trabajo, de 40 o más horas semanales). Es decir, la condición de trabajador para el estudiante no representa un severo impacto en su rendimiento.
3. Sin embargo, definitivamente, la proporción de estudiantes que se desempeñan con la más amplia jornada de trabajo y que se ubican en el intervalo de calificación regular (de 70 a 79 puntos) es la más alta (30.8%) comparativamente con las proporciones de estudiantes que trabajan jornadas menores; a su vez, la proporción de estudiantes con las mayores jornadas laborales y con calificaciones excelentes (intervalo mayor a 90 puntos) es la menor respecto de las proporciones de estudiantes que trabajan jornadas de menos de 40 horas semanales. Por otra parte, las calificaciones excelentes (90 y más puntos) son predominantes para los estudiantes con una jornada menor a diez horas de trabajo y entre aquellos que no trabajan (cuadro 3).

Cuadro 2
Promedios de rendimiento escolar por jornada laboral y CUT-UDG
(puntos sobre 100)

Jornada horas/semana	CUT-UDG	CUCEA	CUCS	CUCEI	CUCSH	CUAAD	CUCBA
40 a 56	83.4	82.7	88.6	79.6	87.8	87	82.6
30 a 39	84.5	84.5	90.2	79.5	90.1	88.4	80.2
20 a 29	86.5	87.6	89.7	82.1	87.2	90.4	82.3
10 a 19	86.7	86.3	91.8	79.7	87.5	91.1	83.3
1 a 9	87.0	80.6	90.1	78.7	90.4	93.8	85.4
No trabajan	88.0	87.7	92.3	81.9	88.5	89.5	81.4

Nota: Utilizando la prueba Chi cuadrado mediante el paquete estadístico SPSS 16 se obtiene: Estadístico Chi-cuadrado = 167.60, con 25 grados de libertad $[(r-1)(s-1)]$, Prob = 0.000, Alfa = 0.05, Valor crítico = 37.65, y una Frecuencia mínima esperada de 1.52%. Por tanto, debido a que Chi-cuadrado (167.60) es mayor que el Valor crítico (37.65), se concluye que existe una relación o asociación entre las variables de jornada laboral en horas por semana con el promedio del rendimiento escolar de los estudiantes universitarios. Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Encuesta sobre la situación laboral de los estudiantes de licenciatura de los CUT-UDG, octubre y noviembre de 2009 (n=1,423).

Cuadro 3
Estudiantes de los CUT-UDG, según promedios de calificaciones y rangos de jornada laboral (en proporciones)

Jornada horas/semana	Casos (total por rango)	Intervalos de calificación promedio (puntos/100)				
		60 a 69	70 a 79	80 a 89	90 y más	Suma
40 a 56	107	0.1	30.8	57.0	12.1	100
30 a 39	192	0.5	26.6	49.0	23.9	100
20 a 29	227	1.2	14.1	48.5	36.2	100
10 a 19	83	0.0	13.3	55.4	31.3	100
1 a 9	28	3.6	7.1	42.9	46.4	100
No trabajan	794	0.1	14.7	40.8	44.4	100

Nota: Utilizando la prueba Chi cuadrado mediante el paquete estadístico SPSS 16 se obtiene: Estadístico Chi-cuadrado = 90.605, con 15 grados de libertad $[(r-1)(s-1)]$, Prob = 0.000, Alfa = 0.05, Valor crítico = 24.995, y una Frecuencia mínima esperada de 0.60%. Por tanto, debido a que Chi-cuadrado (90.605) es mayor que el Valor crítico (24.995), se concluye que existe una relación o asociación entre las variables jornada laboral en horas por semana con la calificación promedio de los estudiantes universitarios. Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Encuesta sobre la situación laboral de los estudiantes de licenciatura de los CUT-UDG, octubre y noviembre de 2009 (n=1,431).

4. En términos generales, el cuadro 3 deja en claro una relación inversa entre jornadas de más de 30 horas dedicadas al trabajo y menores promedios de calificación; o bien, jornadas menores de 20 horas de trabajo y mayores promedios de calificación.

En cuanto a las percepciones de los estudiantes sobre los efectos del trabajo en su vida académica (última columna del cuadro 4), destaca una baja incidencia en su rendimiento escolar (sólo 2.5% del total de alumnos lo indica); sin embargo, 24.2% de los estudiantes aceptan que el trabajo reduce el tiempo y la atención para los asuntos escolares, como ir a la escuela o llegar a tiempo a clases, estudiar y hacer las tareas. Igualmente, 14.8% del total de estudiantes mencionan una importante reducción del tiempo disponible para sus actividades personales. Por otra parte, la combinación del trabajo con el estudio, genera que 8.6% de los estudiantes perciban otros inconvenientes como cansancio, desvelos y estrés o cree que puede dañar su salud; además, 6.7%, considera que el trabajo no le proporciona un desarrollo profesional. Estos efectos negativos del trabajo, si bien no son compartidos tal vez por una mayoría de los estudiantes que trabajan, son percibidos por aquellos que trabajan jornadas mayores, pues intervienen con las necesidades y tiempos de los estudios.

Por último, en el análisis de los datos por centros universitarios (cuadro 4), los estudiantes del CUCEA resultan ser el más sobresalientes, por un lado, debido a los citados efectos negativos del trabajo, pues es uno de los centros

Cuadro 4
Percepciones de los estudiantes de licenciatura de los CUT-UDG sobre el efecto negativo de su trabajo en su vida académica o personal

Efecto percibido por el trabajo	CUCEA	CUCS	CUCEI	CUCSH	CUAAD	CUCBA	Suma CUT-UDG
Reduce el tiempo para realizar asuntos escolares (ir a la escuela, estudiar, hacer tareas)	5.8	3.4	5.8	5.4	2.0	1.8	24.2
Baja su rendimiento escolar	0.9	0.5	0.6	0.4	0.0	0.1	2.5
Le reduce el tiempo para las actividades personales	5.2	1.9	3.0	2.3	1.7	0.8	14.8
Le provoca desveladas	0.4	0.3	0.5	0.3	0.0	0.1	1.5
Le genera cansancio	1.0	0.9	0.8	0.5	0.1	0.3	3.5
Le genera tensión y estrés	1.3	0.1	0.5	0.5	0.1	0.1	2.7
No le proporciona desarrollo profesional	3.0	0.1	1.1	1.8	0.1	0.5	6.7
Lo consideran una pérdida de tiempo	0.5	0.1	0.1	0.4	0.1	0.0	1.3
Daña su salud	0.4	0.1	0.1	0.3	0.0	0.0	0.9
Es un trabajo económicamente mal retribuido	1.6	0.1	0.8	1.1	0.5	0.1	4.3
Otros efectos	1.8	0.4	0.8	0.3	0.3	0.3	3.7
No declaró efecto negativo alguno	11.5	3.8	6.4	6.1	2.4	2.3	32.4
Declaró no saber	0.1	0.1	0.8	0.4	0.0	0.1	1.5
Suma por Centro Universitario (respuesta múltiple)	33.5	11.8	21.3	19.8	7.3	6.5	100.0

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Encuesta sobre la situación laboral de los estudiantes de licenciatura de los CUT-UDG, octubre y noviembre de 2009.

donde la proporción de estudiantes que trabajan es mayor y, por otro, debido a sus amplias jornadas de trabajo. Sin embargo, en términos relativos, los distintos centros universitarios replican en forma muy aproximada el promedio de dos tercios de los alumnos (en el total por centro) y comparten algún efecto negativo percibido en su vida académica o personal.

Ante estos efectos negativos muy posiblemente el trabajo se presenta, para una parte importante de los estudiantes de los CUT-UDG, como necesario para solventar una fracción significativa de los gastos, por lo cual el trabajo de los estudiantes está lejos de ser una actividad optativa. Atendiendo a los

Cuadro 5
Probabilidades de los motivos por los que trabajan los estudiantes de licenciatura de los CUT-UDG

Motivos para trabajar	CUCEA	CUCS	CUCEI	CUCSH	CUAAD	CUCBA	CUT-UDG
1. Obtener un aprendizaje laboral o una experiencia profesional	0.249	0.128	0.219	0.219	0.172	0.235	0.216
2. Lograr una carrera profesional laboral dentro de una empresa	0.075	0.096	0.077	0.168	0.121	0.157	0.105
3. Necesidad de obtener un ingreso para el sostén familiar y los gastos de la escuela	0.381	0.383	0.450	0.355	0.414	0.294	0.388
4. Motivos personales para sufragar los gastos personales o la búsqueda de independencia	0.257	0.372	0.207	0.252	0.241	0.294	0.260
5. Otro motivo (ahorrar)	0.038	0.021	0.047	0.006	0.052	0.020	0.032
Total	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Motivos económicos (3+4)	0.638	0.755	0.657	0.606	0.655	0.588	0.648
Motivos de aprendizaje y carrera profesional (1+2)	0.325	0.223	0.296	0.387	0.293	0.392	0.321

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Encuesta sobre la situación laboral de los estudiantes de licenciatura de los CUT-UDG, octubre y noviembre de 2009.

motivos por los cuales trabajan los estudiantes de acuerdo con los datos del cuadro 5, la probabilidad de ser un estudiante de licenciatura que se encuentre trabajando por motivos económicos es de 0.648 (equivalente a la proporción del 64.8%); mientras que la probabilidad de ser un estudiante que trabaja por motivos de aprendizaje laboral, experiencia profesional o para lograr una carrera profesional dentro de una empresa es de 0.321. En particular, el cuadro 6 muestra la utilización de los ingresos laborales por parte de los estudiantes de los CUT-UDG, los cuales se destinan principalmente

Cuadro 6
Utilización del ingreso laboral por tipo de gasto que ejercen los estudiantes de licenciatura de los CUT-UDG (en porcentajes)

Tipos de gastos	CUCEA	CUCS	CUCEI	CUCSH	CUAAD	CUCBA	CUT
Escolares	35.8	47.9	36.0	33.2	55.9	43.3	38.5
Personales	40.8	29.7	34.0	41.6	24.8	36.9	37.1
Sostenimiento del hogar y alimentación	23.4	22.5	30.0	25.2	19.3	19.8	24.5
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Encuesta sobre la situación laboral de los estudiantes de licenciatura de los CUT-UDG, octubre y noviembre de 2009.

a solventar los gastos relativos a la escuela y los gastos personales. En síntesis, esto indica que el principal motivo por el que trabaja es por necesidad económica de sostenimiento escolar, personal y familiar, aunque existe también el motivo voluntarista del trabajo estudiantil derivado de motivos de aprendizaje y práctica profesional.

En lo que resta del presente trabajo se procede a estimar las funciones para el rendimiento escolar a partir de la jornada laboral de los estudiantes de licenciatura de los CUT-UDG, considerando los antecedentes teóricos y de investigación empírica ya revisados.

Análisis de regresión del rendimiento escolar y la jornada laboral de los estudiantes de licenciatura de los CUT-UDG

Para calcular la función de productividad convencional del rendimiento académico escolar de los estudiantes de licenciatura se utiliza la siguiente especificación:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 H + \beta_2 X + \varepsilon \quad (1)$$

Donde:

Y equivale al promedio de calificaciones;

H son las horas de la jornada de trabajo semanal;

X es un conjunto de otras variables independientes, que pueden influir en Y , a saber: 1) los CUT-UDG; 2) la posición en el trabajo de los estudiantes (como asalariado y como patrón o trabajador por cuenta propia); 3) los motivos para trabajar; 4) el tipo de ocupación; 5) el horario de clases; y 6) el sexo.

A continuación se presentan los resultados de la ecuación 1 utilizando Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) y el paquete econométrico Stata v10. Los resultados se muestran en el cuadro 7.

En los resultados presentados en el cuadro 7, donde se incluyen sólo las variables que resultaron significativas (al menos al 95% de confianza) se observa que, a medida que se incrementan las horas de trabajo, el rendimiento académico de los estudiantes de licenciatura se afecta negativamente. En el mismo sentido se percibe que en los estudiantes que se autoemplean (pequeños patrones o por cuenta propia) el rendimiento escolar disminuye 1.543 puntos en relación a la categoría del estudiante asalariado, ello a pesar de la flexibilidad inherente al trabajo por cuenta propia que permitiría supuestamente una mayor adaptabilidad a las exigencias del estudio y con ello esperar un mayor rendimiento escolar. De hecho, los estudiantes que se autoemplean dedican en promedio 6 horas menos de trabajo a su jornada semanal que los trabajadores subordinados (que en promedio tienen una jornada semanal de 30 horas de trabajo), pero no destacan en el rendimiento escolar, lo que indica que sólo buscan mantenerse en un nivel medio aceptable con 84 puntos de promedio de calificación respecto a 85.5 puntos del trabajador subordinado.

Respecto a ser estudiante que trabaja y pertenecer a los campus de CUCEA, CUCSH, CUAAD y CUCS, las calificaciones promedio son mayores (entre 3.641 y 9.335 puntos) en relación con los estudiantes que trabajan y que cursan una carrera en el CUCEI y CUCBA, lo que podría indicar, probablemente, que en estos últimos campus el trabajar repercute negativamente en mayor medida que en el resto de los campus temáticos. Además, en estos dos campus predominan bajos promedios de calificaciones independientemente de si los estudiantes se encuentran o no trabajando.

En cuanto a los motivos por los que trabajan los estudiantes de licenciatura de los CUT-UDG, se encuentran el obtener ingresos imprescindibles para

Cuadro 7
Estimación robusta de la función de productividad convencional del
rendimiento escolar de los estudiantes de licenciatura CUT-UDG

Variables	Coficiente	Estadístico t	Prob
Intercepto	79.584	75.560	0.000
Horas de trabajo por jornada semanal	-0.048	-2.230	0.027
Centro Universitario de Ciencias Económicas y Administrativas (CUCEA)	3.641	5.230	0.000
Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades (CUCSH)	7.126	8.630	0.000
Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño (CUAAD)	9.101	9.640	0.000
Centro Universitario de Ciencias de la Salud (CUCS)	9.335	10.950	0.000
Trabajador por cuenta propia o patrón	-1.543	-2.040	0.042
Necesidad de obtener un ingreso imprescindible para el sostén familiar o de los gastos de la escuela	-1.534	-2.420	0.016
Sufragar gastos personales o búsqueda de independencia	-1.689	-2.450	0.015
Trabajadores en servicios de protección y vigilancia y fuerzas armadas	3.533	4.250	0.000
Conductores y ayudantes de maquinaria móvil y medios de transporte	4.164	3.560	0.000
Funcionarios y directivos de los sectores público, privado y social	4.827	2.800	0.005
Comerciantes	4.938	6.010	0.000
Oficinistas	5.214	6.090	0.000
Trabajadores industriales, artesanos y ayudantes	5.718	4.990	0.000
Trabajadores en servicios personales en establecimientos	5.910	5.520	0.000
Trabajadores de la educación	6.374	5.350	0.000
Profesionistas, técnicos y trabajadores del arte	6.697	8.430	0.000
Horario mixto	-1.347	-2.240	0.026
Sexo	-2.104	-3.750	0.000

Número de observaciones: 409
 Estadístico F: 14.23
 R-cuadrada: 0.410
 R ajustada 0.381
 RESET: prob. = 0.2127

Nota: Las variables que se utilizaron como referencia en el modelo son: 1) para la variable *CUT-UDG*, las categorías Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingeniería (CUCEI) y Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias (CUCBA); 2) para la variable *posición en el trabajo*, la categoría Trabajador Asalariado; 3) en la variable *motivos para trabajar*, las categorías Obtener un Aprendizaje Laboral o una Experiencia Profesional, y Lograr una Carrera Profesional Ascendente; 4) para la variable *tipo de ocupación*, la categoría Trabajadores en Actividades Agrícolas, Ganaderas, Silvícolas, Caza y Pesca; 5) para la variable *horario de clases*, la categoría Matutino y Vespertino; y 6) para la variable *sexo*, la categoría Mujer.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Encuesta sobre la situación laboral de los estudiantes de licenciatura de los CUT-UDG, octubre y noviembre de 2009.

el sostén familiar y los gastos escolares o para sufragar gastos personales y la búsqueda de independencia; estos dos motivos presentan un efecto de menor rendimiento escolar (-1.534 y -1.689), frente a los otros motivos declarados por alumnos vinculados en primera instancia al deseo de aprendizaje laboral o lograr experiencia profesional o una carrera profesional ascendente. Este resultado indica que las motivaciones académicas y de superación profesional presentes en los estudiantes que trabajan derivan en un mayor beneficio del rendimiento escolar respecto de las motivaciones prioritariamente económicas de los estudiantes que trabajan.

Con referencia a la variable grupo de ocupación, indica que un estudiante que trabaja en ocupaciones que requieren alta o media calificación profesional o técnica, así como una mayor disciplina, tiene un mayor rendimiento escolar; de estas ocupaciones destacan los trabajadores dedicados a la educación y los que realizan actividades como profesionistas, técnicos y trabajadores del arte. Si desagregamos estos resultados por centro universitario, la ocupación de profesionistas, técnicos y trabajadores del arte (desempeñándose profesionalmente como auxiliares contables y administrativos, como técnicos auxiliares dando soporte a las actividades especializadas de la ingeniería y electrónica y, en el arte, desarrollando sus capacidades como diseñadores) sobresalen los centros universitarios de CUCEA (carreras económico administrativas), CUCEI (ingenierías y ciencias exactas) y CUAAD (arquitectura, arte y diseño). Por lo que respecta a la ocupación de los trabajadores de la educación (enseñanza de idiomas) destacan los centros universitarios de CUCSH (sociales y humanidades) y CUCS (medicina y otras carreras de la salud).

En cuanto a los estudiantes que trabajan y distribuyen su horario de clases en forma mixta, tienen un menor rendimiento académico escolar (-1.347), frente a los estudiantes que trabajan y eligen sus clases solamente en un horario, ya sea este matutino o vespertino, lo que indica que distribuir sus clases en horarios mixtos resulta poco rentable académicamente para un estudiante que trabaja.

Finalmente, de los resultados presentados en el cuadro 7 se observa un efecto relevante respecto al sexo: los estudiantes hombres que trabajan presentan un menor rendimiento escolar (-2.104) en relación a las mujeres que estudian y trabajan. Por otra parte, la variable situación económica y el nivel educativo de los padres, no resultó significativa a pesar de presentarse con fuerte evidencia en los antecedentes de la bibliografía especializada.

De acuerdo con Wooldridge (2001: 461-500), en los modelos estimados con MCO suele haber problemas de endogeneidad debido a la correlación entre alguna variable explicativa y el término de error. En particular para las funciones sobre rendimiento escolar, según se verificó en la bibliografía especializada, la variable horas trabajadas semanalmente o jornada laboral de los estudiantes es normalmente endógena, debido a la exclusión de otras variables determinantes en la decisión de trabajar de los estudiantes y que, por tanto, se supone, quedan dentro del término de error de la ecuación. Por ejemplo, es muy posible que la motivación y las horas trabajadas se correlacionen. En consecuencia, resulta obligado probar endogeneidad en estos

modelos usando variables instrumentales y, para corregir este problema, utilizando el método de Mínimos Cuadrados en dos etapas.

Una ventaja extra del método de MC en dos etapas es que los resultados son más consistentes según los antecedentes expuestos en los estudios empíricos, produciendo en general un coeficiente mayor para la variable independiente principal que el obtenido mediante MCO, lo que indica así mayor incidencia en el rendimiento escolar.

Estimaciones robustas con modelos de variables instrumentales, método en dos etapas

En la función de productividad convencional del rendimiento académico escolar de los estudiantes de licenciatura, la jornada de trabajo (H) observada es la variable endógena (se le da una explicación en el modelo). De acuerdo a esta especificación se necesita por lo menos una variable instrumental para determinar los efectos de H en el rendimiento escolar (Y). Así pues, en la primera etapa se especifica una función de selección formada por una variable instrumental (Z) que predice las horas de trabajo utilizando las tasas de población ocupada a partir de los datos provenientes del Censo de Población y Vivienda de 2010 (INEGI, 2010) de los municipios de la zona metropolitana de Guadalajara (ZMG), que son: Guadalajara, Zapopan, Tlaquepaque, Tonalá, Tlajomulco de Zúñiga y El Salto, todos del estado de Jalisco, donde se encuentran localizados los centros universitarios temáticos.

La función de la jornada laboral H que incluye la variable instrumental, es la siguiente:

$$H = \alpha_0 + \alpha_1 Z + v \quad (2)$$

El procedimiento consistió en realizar la prueba de no endogeneidad, utilizando la prueba de Hausman, que compara si los resultados de MCO equivalen a los obtenidos, por ejemplo, mediante Mínimos Cuadrados en dos etapas. Un resultado que permite verificar que una estimación de MC en dos etapas es correcta, es que la mayor parte de los coeficientes obtenidos deben ser idénticos a los de la segunda parte de la prueba de Hausman. En el presente trabajo esto se corrobora en el cuadro A1, en el apéndice.

A fin de llevar a cabo la prueba de Hausman, primero se realiza la estimación de la ecuación 2, mediante MCO para las horas de trabajo como variable dependiente (cuadro 8). Como variables independientes se introdujeron todas las variables explicativas exógenas (Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, trabajadores por cuenta propia o patrón, el motivo por aprendizaje, las ocupaciones de conductores, vigilantes y agrícolas y el sexo) y la variable instrumental dependiente. En el presente caso, de acuerdo a la disponibilidad de información, la variable instrumental seleccionada es la tasa de ocupación promedio de los municipios de la ZMG donde se encuentran localizados los centros universitarios temáticos. Esta variable refleja la demanda de mano de obra e influye directamente en las posibilidades de

trabajo de los estudiantes universitarios; a la vez, no afecta directamente el promedio de las calificaciones obtenidas por los estudiantes (véase Post y Pong, 2009; Warren, LePore y Mare, 2000), quienes utilizan la tasa complementaria, es decir, la tasa de desempleo.

Cuadro 8
Principales coeficientes significativos de estimaciones robustas por MCO de las horas de trabajo y tasa de ocupación de los estudiantes de licenciatura CUT-UDG

Variables	Coeficiente	Estadístico t	Prob
Intercepto	-18.678	-2.830	0.005
Tasa de ocupación	0.958	7.190	0.000
Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias (CUCBA)	-5.143	-2.310	0.021
Trabajador por cuenta propia o patrón	-6.750	-3.640	0.000
Obtener un aprendizaje laboral o una experiencia profesional	-2.906	-2.140	0.033
Conductores y ayudantes de maquinaria móvil y medios de transporte	-16.994	-19.030	0.000
Trabajadores en servicios de protección y vigilancia y fuerzas armadas	-15.028	-16.820	0.000
Trabajadores en actividades agrícolas, ganaderas, silvícolas y de caza y pesca	-9.981	-4.470	0.000
Sexo	5.500	4.810	0.000
Número de observaciones: 409 Estadístico F: 12.59 R-cuadrada: 0.201 R ajustada: 0.185			
Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Encuesta sobre la Situación laboral de los estudiantes de licenciatura de los CUT-UDG, octubre y noviembre de 2009.			

En segundo lugar, se obtienen los residuos de la ecuación 2 y se incluyen como una variable explicativa en la ecuación 1 cuya variable dependiente es el promedio de calificaciones; los resultados se observan en el cuadro 9. Las pruebas estadísticas muestran que tanto para F como para el valor t, los residuos son significativos, comprobándose que la ecuación 1 presenta endogeneidad.

Al seguir el procedimiento, en tercer orden, ahora se estiman los coeficientes de la ecuación 1 utilizando mínimos cuadrados en dos etapas, robusto a la heterocedasticidad. El cuadro 10 muestra los resultados finales excluyendo las variables independientes no significativas.

Cuadro 9
Prueba de Hausman (etapa 2)

Variables	Coficiente	Estadístico t	Prob
Intercepto	93.988	52.000	0.000
Horas de trabajo por jornada semanal	-0.232	-3.620	0.000
Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias (CUCBA)	-3.753	-3.840	0.000
Trabajador por cuenta propia o patrón	-3.112	-3.250	0.001
Obtener un aprendizaje laboral o una experiencia profesional	1.404	2.000	0.046
Conductores y ayudantes de maquinaria móvil y medios de transporte	-4.659	-3.640	0.000
Trabajadores en servicios de protección y vigilancia y fuerzas armadas	-4.846	-5.180	0.000
Trabajadores en actividades agrícolas, ganaderas, silvícolas y de caza y pesca	-9.612	-8.220	0.000
Residuos de la etapa 1	0.165	2.440	0.015
Sexo	-2.351	-3.420	0.001
Número de observaciones: 409 Estadístico F: 9.01 R-cuadrada: 0.169 R ajustada: 0.150			
Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Encuesta sobre la situación laboral de los estudiantes de licenciatura de los cursos, octubre y noviembre de 2009.			

Cuadro 10
Principales coeficientes significativos de estimaciones robustas MC en dos etapas del rendimiento académico y las horas de trabajo de los estudiantes de licenciatura CUT-UDG

Variables	Coeficiente	Estadístico t	Prob
Intercepto	93.988	49.000	0.000
Horas de trabajo por jornada semanal	-0.232	-3.440	0.001
Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias (CUCBA)	-3.753	-3.400	0.001
Trabajador por cuenta propia o patrón	-3.112	-3.070	0.002
Obtener un aprendizaje laboral o una experiencia profesional	1.404	1.960	0.050
Conductores y ayudantes de maquinaria móvil y medios de transporte	-4.659	-3.520	0.000
Trabajadores en servicios de protección y vigilancia y fuerzas armadas	-4.846	-4.880	0.000
Trabajadores en actividades agrícolas, ganaderas, silvícolas y de caza y pesca	-9.612	-7.490	0.000
Sexo	-2.351	-3.320	0.001
Número de observaciones: 409 Estadístico F: 8.41 R-cuadrada: 0.080 R ajustada: 0.062			
Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Encuesta sobre la situación laboral de los estudiantes de licenciatura de los CUT-UDG, octubre y noviembre de 2009.			

Una comparativa de los resultados de los dos modelos robustos a la heterocedasticidad (MCO y MC en dos etapas) se presenta en el cuadro 11. El coeficiente de la variable horas de trabajo semanal es mayor que el obtenido mediante MCO, indicando que si los estudiantes aumentan una hora su jornada laboral a la semana, el efecto negativo esperado sobre el puntaje del promedio de calificación es de -0.085 cuando se estima por MCO y de -0.232 por MC en dos etapas. Respecto a las otras variables que resultaron significativas se puede señalar que el promedio de las calificaciones esperadas en el CUCBA se reduce 3.753 puntos. En el caso de los trabajadores por cuenta propia o patrones, su rendimiento académico resulta ser menor que si trabajaran de manera subordinada por un salario (hasta 3.112 en este segundo método). Referente a los motivos para trabajar, a los estudiantes que lo hacen para obtener un aprendizaje laboral o experiencia profesional les beneficia con un mayor rendimiento académico escolar. Los estudiantes que trabajan como conductores, vigilantes y en actividades agrícolas tienen menor rendimiento escolar; asimismo, los hombres presentan un menor rendimiento académico que las mujeres.

Cuadro 11
Comparativo de coeficientes significativos de estimaciones robustas

Variables	MCO robusto	MC en dos etapas robusto
Intercepto	89.918	93.988
Horas de trabajo por jornada semanal	-0.085	-0.232
Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias (CUCBA)	-3.346	-3.753
Trabajador por cuenta propia o patrón	-1.939	-3.112
Obtener un aprendizaje laboral o una experiencia profesional	1.712	1.404
Conductores y ayudantes de maquinaria móvil y medios de transporte	-2.366	-4.659
Trabajadores en servicios de protección y vigilancia y fuerzas armadas	-2.846	-4.846
Trabajadores en actividades agrícolas, ganaderas, silvícolas y de caza y pesca	-8.019	-9.612
Sexo	-3.206	-2.351

Fuente: Estimaciones propias mediante la utilización de datos de la Encuesta sobre la situación laboral de los estudiantes de licenciatura de los CUT-UDG, octubre y noviembre de 2009.

Conclusiones

Si bien los estudios del mercado laboral de los profesionistas de recién egreso son abundantes y presentan un particular interés para las instituciones de educación superior, los estudios sobre la inserción de los estudiantes en el mercado laboral –tal vez más escasos a nivel universitario– han sido aplicados en varios países; en todos ellos se observa que ciertos tipos de ocupaciones –o de jornadas largas– impactan negativamente el rendimiento escolar. En este sentido, el conocimiento de las características de esta participación laboral es relevante para el diseño de algunas políticas públicas en materia de educación superior, por ejemplo, para otorgamiento de becas, flexibilización de horarios de estudios, cantidad de materias por ciclo escolar, límites institucionales a la extensión de la jornada laboral de estudiantes, etc. Asimismo, para evitar que la presión del estudiante que trabaja pueda llegar a demeritar los niveles promedios de exigencia de los programas de estudios o de su calidad.

Como es de esperarse y de acuerdo con la bibliografía revisada, las necesidades económicas básicas de los estudiantes (mayoritariamente de las universidades públicas), son los motivos más relevantes para trabajar en los países en desarrollo, sin bien hay también otros motivos extraeconómicos a considerar.

Del análisis del caso de estudio, se concluye que, en la percepción de las dos terceras partes de los estudiantes universitarios que trabajan, su ocupación laboral les reduce el tiempo disponible para las actividades escolares y personales y les afecta negativamente en el rendimiento académico. Además, una proporción similar de estudiantes declaran desempeñar prioritariamente una ocupación laboral para solventar gastos obligados (familiares, escolares y personales), la cual está negativamente asociada a dicho rendimiento. El restante 32% de los estudiantes que trabajan no perciben efecto negativo alguno en sus calificaciones o rendimiento escolar y trabajan, en primera instancia, por motivos de aprendizaje laboral, experiencia profesional o para lograr una carrera profesional dentro de una empresa.

Es interesante resaltar que estas percepciones recogidas de la encuesta aplicada a los estudiantes de los CUT-UDG son, en cierta forma, avaladas por los datos de los cuadros de contingencia y los resultados de los modelos robustos de regresión aplicados. En este sentido, también, se debe acotar que el impacto negativo del trabajo sobre el rendimiento escolar no es una constante en todos los casos o situaciones sino que su efecto e intensidad depende de la amplitud de la jornada laboral, del tipo de carrera, de la posición en el trabajo (en particular si el estudiante se desempeña como asalariado, es patrón o se autoemplea). Además, existen variaciones del impacto del trabajo sobre el rendimiento académico asociadas a las causas que motivan a los estudiantes a incorporarse al mercado de trabajo; incluso, el sexo y el grado de calificación de la ocupación laboral son factores muy importantes.

En general, los modelos robustos de regresión aplicados a los CUT-UDG explican que, a medida que se aumenta la jornada laboral semanal, mayor es la probabilidad de obtener bajos niveles de calificación promedio y esto mismo sucede con las situaciones en las que el estudiante pertenece a carreras de ciencias biológicas y agropecuarias, es responsable de un negocio (por cuenta propia o patrón) o tiene un puesto de calificación baja o media-baja de trabajador asalariado. Aunque, para la mayoría de los estudiantes, la condición de trabajador no representa un severo impacto en su rendimiento, pues logran calificaciones promedio de 80 a 89 puntos. No obstante, las jornadas laborales, según el resultado de los modelos de regresión, indican que, si los estudiantes aumentan una hora su jornada laboral, el efecto negativo esperado sobre el puntaje promedio de calificación llega a estimarse hasta -0.232 de punto, de acuerdo con el método más elaborado de Mínimos Cuadrados en dos etapas (que elimina la endogeneidad de la variable “jornada laboral”). Este coeficiente implica un efecto contundente e indica, por ejemplo, que el rendimiento escolar esperado en un alumno que trabaja 40 horas se reduce 9.28 puntos en su promedio general de calificación.

Referencias

- Armenta, Nereyda, Pacheco, Claudia y Pineda, Erika (2008). Factores socioeconómicos que intervienen en el desempeño académico de los estudiantes universitarios de la Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Autónoma de Baja California. *Revista IIPSI Facultad de Psicología UNMSM*, 11 (1), 153-165.
- Bradley, Graham (2006). Work Participation and Academic Performance: A Test of Alternative Propositions, *Journal of Education and Work*, 19 (5), 481-501.
- Casillas, Miguel, Chain, Ragueb y Jácome, Nancy (2007). Origen social de los estudiantes y trayectorias estudiantiles en la Universidad Veracruzana. *Revista de la Educación Superior*, XXXVI (2), 7-29.
- De Garay, Adrián (2001 y 2004), *Los actores desconocidos. Una aproximación al conocimiento de los estudiantes*. México: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), 1-238.
- DeSimone, Jeffrey (2008). The Impact of Employment During School on College Student Academic Performance. *National Bureau of Economic Research*, Working Paper 14006, 1-38.
- Ehrenberg, Ronald y Sherman, Daniel (1987). Employment While in College, Academic Achievement, and Postcollege Outcomes: A Summary of Results. *Journal of Human Resources*, 22(1), 1-23.
- Fazio, Maria (2004). *Incidencia de las horas trabajadas en el rendimiento académico de estudiantes universitarios argentinos*, Tesis de Maestría, Universidad Nacional de La Plata Argentina, 1-31.
- Gutiérrez, Ana, Granados, Dora y Landeros, María (2011). Indicadores de la trayectoria escolar de los alumnos de Psicología de la Universidad Veracruzana, *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, 11 (3), 1-30.
- Hood, Albert, Craig, Andrew y Ferguson, Bruce (1992). The Impact of Athletics, Part-Time Employment, and Other Academic Activities on Academic Achievement, *Journal of College Student Development*, 33, 447-453.
- INEGI (2010). Censo de Población y Vivienda de 2010, México.
- INEGI (2009). Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), Cuarto trimestre, México.
- Kalenkoski, Charlene y Pablonia, Sabrina (2008). Parental Transfers, Student Achievement, and the Labor Supply of College Students, *Bureau of Labor Statistics*, Working Paper 416, 1-39.
- Nonis, Sarath y Hudson, Gail (2006). Academic Performance of College Students: Influence of Time Spent Studying and Working. *Journal of Education for Business*, 81 (3), 151-159.
- Oettinger, Gerald (2005). Parents' Financial Support, Students' Employment, and Academic Performance in College, *Working Paper*, University of Texas, 1-42.
- Paul, Harvey (1982), The Impact of Outside Employment on Student Achievement in Macroeconomic Principles, *Journal of Economic Education*, 13 (2), 51-56.
- Post, David y Pong, Suet-Ling (2009). Los estudiantes que trabajan y su rendimiento escolar, *Revista Internacional del Trabajo*, 128 (1-2).
- Riggert, Steven, Boyle, Mike, Petrosko, Joseph, Ash, Daniel and Rude-Parkins, Carolyn (2006). Student Employment and Higher Education: Empiricism and Contradiction, *Review of Educational Research*, 76 (1), 63-92.
- Stinebrickner, Ralph y Stinebrickner, Todd (2003). Working During School and Academic Performance, *Journal of Labor Economics*, 21 (2), 473-491.
- Wang, Hongyu, Kong, Miosi, Shan, Wenjing and Vong, Sou Kuan (2010). The Effects of Doing Part-Time Jobs on College Student Academic Performance and Social Life in a Chinese Society, *Journal of Education and Work*, 23 (1), 79-94.

- Warren, John, LePore, Paul y Mare, Robert (2000). Employment During High School: Consequences for Students Grades in Academic Courses, *American Educational Research Journal*, 37 (4), 943-969.
- Warren, John (2002). Reconsidering the Relationship Between Student Employment and Academic Outcomes: A New Theory and Better Data, *Youth & Society*, 33 (3), 366-393.
- Watanabe, Lauren (2005). The Effects of College Student Employment on Academic Achievement, *The University of Central Florida Undergraduate Research Journal*, 1, 38-47.
- Wenz, Michael y Yu, Wei-Choun (2010). Term Time Employment and the Academic Performance of Undergraduates, *Journal of Education Finance*, 35 (4), 359-374.
- Wooldridge, Jeffrey (2001). *Introducción a la econometría: un enfoque moderno*, México: Thomson Learning, 461-500.

Anexo estadístico

Cuadro A1
Coeficientes obtenidos mediante la prueba de Hausman y las estimaciones de Mínimos Cuadrados en dos etapas

Variables	Prueba de Hausman	MC en dos etapas robusto
Intercepto	93.988	93.988
Horas de trabajo por jornada semanal	-0.232	-0.232
Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias (CUCBA)	-3.753	-3.753
Trabajador por cuenta propia	-3.112	-3.112
Obtener un aprendizaje laboral o una experiencia profesional	1.404	1.404
Conductores y ayudantes de maquinaria móvil y medios de transporte	-4.659	-4.659
Trabajadores en servicios de protección y vigilancia y fuerzas armadas	-4.846	-4.846
Trabajadores en actividades agrícolas, ganaderas, silvícolas y de caza y pesca	-9.612	-9.612
Sexo	-2.351	-2.351
Residuos de la etapa 1	0.165	

Fuente: Estimaciones propias mediante la utilización de datos de la Encuesta sobre la situación laboral de los estudiantes de licenciatura de los CUT-UDG, octubre y noviembre de 2009.