EL MERCADO DE TRABAJO EN SILICON VALLEY Y SUS REPERCUSIONES SOBRE LA EDUCACIÓN

MARTIN CARNOY

Universidad de Stanford

Palabras clave: Educación, nuevas tecnologías, Silicon Valley, mercado de trabajo.
Nº de clasificación JEL: I2, O32, O33

0. INTRODUCCIÓN

Con su alto índice de crecimiento económico y aumento del empleo, el Condado de Santa Clara es el corazón de Silicon Valley. El Condado es el mayor foco de empleo que hay en el Área de la Bahía de San Francisco y uno de los más importantes del Estado de California. Los cimientos sobre los que se asienta la economía del Condado de Santa Clara son las empresas de la nueva alta tecnología. Como fuentes de nuevas ideas y nuevos productos, esas empresas constituyen, dentro de la nación, el eje de la tecnología dinámica y de la industria de las comunicaciones. El condado es un ejemplo de las promesas de crecimiento y mejora que las industrias de alta tecnología encierran, donde florecen, para el empleo, las estructuras salariales y los requisitos educativos. También es el hogar de unos centros académicos públicos con problemas financieros que tratan de no perder el rumbo en medio de una economía cambiante.

El objeto del presente trabajo es

(*)Este trabajo ha sido realizado bajo el patrocinio del programa «Stanford en el Proyecto Docente de la Escuela de Educación de Stanford». Expreso mi gratitud a Michael Kirst y Myron Atkin por ese patrocinio, así como a Deborah Thresher por su ayuda en los análisis estadísticos que constituyen el tronco de este trabajo, y también a Russell Rumberger y al I.F.G. por haber mejorado el texto y haberlo puesto a disposición del público.

estudiar la configuración del mercado laboral del Condado de Santa Clara, y la forma y medida en que esa configuración repercute sobre la educación, dentro del Condado y en la zona circundante. Analizando la estructura de este mercado local del trabajo, podremos percatarnos de las diferencias (si existen) que hay entre el empleo y la estructura salarial de las industrias de alta tecnología y los de las manufacturas de corte más tradicional, por un lado, y por otro, de las diferencias que hay entre el mercado laboral, el empleo y la estructura salarial de la alta tecnología y los del Condado en general. A partir de esas diferencias, podremos hacer deducciones sobre la futura demanda de educación dentro del Condado, en el supuesto de que las industrias de alta tecnología sigan predominando en el crecimiento económico venidero.

En nuestro análisis, no examinaremos solamente la distribución de los ingresos y los empleos entre la mano de obra asalariada que trabaja en el Condado de Santa Clara y las diferencias que hay a este respecto entre los distintos sectores económicos, sino también las diferencias de remuneración y empleo que se dan entre varones y mujeres, y entre los trabajadores de cuna anglo (1) y los

(1) Anglo es la denominación que se le da, en el suroeste de los EE.UU., a los descendientes de europeos.

de origen hispano (la minoría más numerosa del Condado). Podemos anticipar que, para varones y mujeres, por un lado, y para hispanos y anglos, por otro, el mercado laboral es sumamente diferente. En nuestro estudio, examinaremos esas diferencias dentro del Condado en su conjunto, y especialmente dentro de la industria electrónica.

Los resultados de este trabajo no atañen sólo, por su significado, al Condado de Santa Clara y al Área de la Bahía de San Francisco. Otras regiones del país tienen ya, o están a punto de tener, sus «Silicon Valleys». Es de presumir que, en esos nuevos centros de la industria de alta tecnología, la estructura del empleo y de los salarios será semejante a la que nosotros hemos hallado en el Condado de Santa Clara. Es cierto que, en el caso objeto de

nuestro estudio, la minoría más numerosa de la población es de origen hispano, pero las demás zonas tienen también sus minorías. Y la situación de esas minorías en el correspondiente mercado de trabajo no será, probablemente, muy distinta de la situación de los hispanos en el de Santa Clara.

1. ESTRUCTURA DEL EMPLEO EN EL CONDADO

En el Condado de Santa Clara, el crecimiento del empleo ha sido rápido y sostenido, a pesar de la recesión de 1981-1982. En la estructura que tiene el empleo en el Condado, la manufactura predomina mucho más que en el conjunto de los EE.UU. o de California (ver cuadro n.º 1 y el *Informe Económico*

Cuadro n.º 1. Mercado de trabajo del Condado de Santa Clara: Empleo por sectores económicos y sexos/grupos étnicos, 1980

(En %)

SECTORES ECONOMICOS	SEXOS/GRUPOS ETNICOS				TOTAL	
	Anglo		Hispanos		Condado	California
	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres		
Agric. & Min.	0,5	0,5	2,4	0,6	0,7	3,5
Construcción	5,6	0,4	6,7	1,3	3,4	5,6
Manuf.: total	45,2	29,9	40,2	40,7	38,7	20,3
Defensa	7,2	2,7	2,4	2,6	4,8	
Electrónica	26,6	21,2	18,2	31,0	24,1	
Otras	11,4	6,0	19,6	7,1	9,8	
Transp. & Com.	5,6	3,2	7,2	2,6	4,6	7,1
Ventas Mayor/Menor	21,4	20,4	20,5	17,4	20,5	20,9
Servicios financ.	2,0	7,5	1,9	7,4	4,4	7,1
Servicios: total	16,4	35,0	18,7	23,9	24,1	30,3
Auto. y repar.	4,2	3,3	4,8	3,2	3,8	5,4
Pers. y recreo.	1,5	3,5	2,4	3,9	2,5	4,9
Servic. prof.	10,7	28,2	11,5	16,8	17,8	20,0
Admón. pública	3,3	3,1	2,4	5,8	3,3	5,1
Total muestra	1.110	896	209	155	2.370	
Porcentaje de la muestra ...	46,8	37,8	8,8	6,5	100,0	

Fuente: Censo de los EE.UU., muestra de California, 1/100, para uso público, 1980. Para la Columna «Total California», Departamento de Hacienda de California, Sección de Investigación Financiera. *California Statistical Abstract*, 1983, Cuadro C-1.

Cuadro n.º 2. Mercado de trabajo del Condado de Santa Clara: Empleo por sexos y grupos étnicos en los principales sectores económicos, 1980

(En %)

SECTORES ECONOMICOS	SEXOS/GRUPOS ETNICOS				TOTAL MUESTRA
	Anglo		Hispanos		
	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres	
Total Condado	46,8	37,8	8,8	6,5	2.370 (100%)
Manuf. en general	54,5	23,2	17,6	4,7	233 (100%)
Manuf. defensa	70,8	21,2	4,4	3,5	113 (100%)
Manuf. electr.	51,7	33,2	6,6	8,4	572 (100%)
Ventas mayor/menor	49,0	37,6	7,8	5,6	486 (100%)
Servicios prof.	28,2	60,0	5,7	6,2	422 (100%)
Total en los cuatro sectores ...	860	704	146	116	1.826
	(77,5%)	(78,6%)	(69,8%)	(74,8%)	(77,0%)

Fuente: Censo de los EE.UU., muestra de California, 1/100, para uso público, 1980.

del Presidente, 1985, cuadro B-37). En este sentido, Santa Clara no es un núcleo representativo del Área de la Bahía de San Francisco, del Estado, ni del país. Pero la importancia de la industria de la alta tecnología convierte a Santa Clara en un buen ejemplo del rumbo que la estructura de los ingresos y la remuneración de la educación pueden tomar en el futuro, sobre todo en el sector de la manufactura.

Según un informe del Comité de Futuros Económicos del Condado de Santa Clara (2), el empleo registrará en el Condado un aumento de más de 340.000 puestos de trabajo hacia el año 2000, o sea un incremento del 45 por 100 con respecto a 1980. Una proyección efectuada por el Centro para el Estudio Permanente de la Economía de California, citada en dicho informe, indica que, en la industria del Condado, habrá en cualquier caso, entre 1981 y 1990, de 79.000 a 148.000 nuevos puestos de trabajo (la cifra dependerá de los rasgos del crecimiento económico global

de los EE.UU.); de los cuales, sólo 16.000 se producirán en las manufacturas no electrónicas. Se prevé, pues, que el aumento del empleo será rápido, y que el sector de la manufactura de alta tecnología será su impulsor principal.

Puesto que la manufactura de alta tecnología ha de ser el motor del futuro, las características que el empleo y la estructura de los salarios presentan en este sector económico revisten especial importancia para la estimación de las presiones potenciales previsibles sobre el sistema educativo local y estatal.

Tomando como base la muestra del Censo, 1/100 para el Estado de California, hemos construido una submuestra de las personas que, en 1980, trabajaban en el Condado de Santa Clara por cuenta ajena y de las remuneraciones y salarios (sin incluir a los trabajadores autónomos). En los cuadros n.º 1 y 2, aparece el desglose de la muestra por sectores económicos, grupos étnicos y sexos. Nuestra definición de la «industria electrónica» abarca a los servicios de soporte lógico, con el fin de obtener una categoría más general para la producción de alta

(2) Condado de Santa Clara. *Report of the Economic Futures Committee*, 1983 (multicopiado).

tecnología (3). Por eso, las cifras que reflejan el número de personas empleadas en la electrónica resultan algo más altas de lo que correspondería a una definición más restringida. Los negros han sido excluidos de la muestra, porque, dado su escaso número, no tendrían repercusiones apreciables sobre el análisis estadístico.

Una de las cuestiones más importantes que plantea la evolución del tipo de manufactura predominante en los EE. UU., es la modificación de los modelos de puestos de trabajo en el sector fabril. Puesto que las industrias electrónicas y las de defensa crecen en relación con las manufacturas tradicionales, ¿podemos esperar cambios notables en el perfil de los trabajadores de la industria?. Los resultados que hemos obtenido en el Condado de Santa Clara indican que podemos.

Las diferencias entre sexos y grupos étnicos, dentro de la estructura del empleo en los distintos segmentos del sector fabril del Condado, son sorprendentes. En las manufacturas tradicionales, casi las tres cuartas partes de los trabajadores son varones, y una importante fracción de ellos es de origen hispano. En las manufacturas de defensa, casi las tres cuartas partes de los empleados son varones de cuna anglo, a los cuales hay que añadir un porcentaje de varones de origen hispano muy pequeño, y desde luego

sensiblemente inferior al 15 por 100 del total de los trabajadores con que figuran en la muestra. Y en la manufactura electrónica (el 62 por ciento del empleo fabril del Condado), sólo hay un 58 por 100 de varones, frente a casi un 42 por 100 de mujeres, aproximadamente la misma distribución por sexos que en el comercio al por mayor y menor (ver cuadro n.º2).

Con la única excepción de las manufacturas de defensa, que emplean al 6 por 100 aproximadamente, de los trabajadores asalariados del Condado, en los sectores que han experimentado un crecimiento rápido durante los últimos 20 años, incluida la manufactura electrónica, la presencia femenina es mucho mayor que en las manufacturas tradicionales. Esta «feminización» alcanza un grado muy alto, por ejemplo, en los servicios profesionales, con una infrarrepresentación de personas de origen hispano. Por otra parte, el porcentaje de trabajadores varones de origen hispano es mucho más alto en las manufacturas tradicionales, de lento crecimiento e incluso declinantes, que en los sectores de crecimiento más rápido. En consecuencia, los varones hispanos (minoritarios y con menor nivel de educación) resultan ser los menos favorecidos por las actuales tendencias del empleo en el Condado. Esto parece indicar, por lo demás, que la evolución a escala nacional de los sectores industriales de punta perjudicará a los varones pertenecientes a minorías, en particular, y probablemente a los varones con poca instrucción, en general.

(3) Nuestra identificación de las industrias electrónicas, de la defensa y de la «manufactura tradicional» es la siguiente:

Cat. Censo	Cod. SIC	Industria
<i>Electron.:</i>		
321	357, exc. 3573	Maq. Ofic. y Cont.
322	3573	Equip. Orden. Electr.
340	363	Aparatos domésticos
341	365,366	Equip. Radio, TV y Com.
342	361, 362, 364, 367, 369	Equip. Maq. Electr. y suministros
350		Electr. no Especificados Maq., equip. y suministros
371	381,382	Instrum. Cient. y Contr.
740	737	Orden. Proc. Datos
<i>Defensa:</i>		
292	348	Equipo militar
352	372	Aeronaves y accesorios
362	376	Misiles, Vehic. espaciales y accesorios

La manufactura tradicional se identifica, como todas las demás categorías del censo, con los números 100 al 391, y las otras, con los números 300 y siguientes.

2. ESTRUCTURA DE LOS SALARIOS EN SANTA CLARA

La estructura de los salarios y de las compensaciones económicas por años de estudios que perciben los trabajadores del Condado de Santa Clara, puede darnos importantes indicios sobre la demanda potencial de enseñanza entre los que se incorporen al mercado local de trabajo. Uno de los principios en que se ha basado la política económica de los EE.UU. después de la segunda guerra mundial es aquél según el cual «con la marea alta, suben todas las barcas». En los últimos años, la tasa

Cuadro n.º 3. Estados Unidos: Media aritmética de ingresos por niveles de educación, edades y sexos, razas y grupos étnicos, 1979 (*)

(En \$ corrientes)

GRUPOS	EDAD: 30 AÑOS - NIVELES DE EDUCACION				
	2.º enseñ. no compl.	2.º enseñ. compl.	Escuela univ. no compl.	Escuela univ. compl.	Univer-sidad compl.
Varones blancos	14,530	13,643	17,438	20,188	16,747
Mujeres blancas	6,794	7,612	9,192	11,888	12,463
Varones negros	6,551	11,608	10,556	13,775	14,852
Mujeres negras	7,106	10,296	7,592	12,945	8,311
Varones hisp.	9,867	11,462	13,637	15,438	18,005
Mujeres hisp.	6,792	6,576	6,195	9,685	8,528
	EDAD: 40 AÑOS - NIVELES DE EDUCACION				
Varones blancos	15,594	18,292	24,801	28,822	30,960
Mujeres blancas	7,141	8,464	12,667	9,870	14,806
Varones negros	11,147	14,193	19,326	24,005	20,938
Mujeres negras	13,317	7,959	8,971	—	—
Varones hisp.	14,830	9,374	18,398	—	13,995
Mujeres hisp.	3,982	7,031	9,485	—	—

(*) Solamente empleados.

Fuente: Censo de los EE.UU., 1/100, muestra para uso público, 1980.

de crecimiento del Condado de Santa Clara ha sido una de las más elevadas del país, y su tasa de desempleo, una de las más bajas (3,5-4,0 por 100). ¿Qué resulta, si comparamos los ingresos percibidos en el Condado por los grupos de instrucción inferior, las minorías y las mujeres, con los ingresos correspondientes percibidos en el conjunto de los EE.UU.? Si la tesis de la marea alta es correcta, esos ingresos deben ser sensiblemente más elevados que en el resto del país, una vez ajustados al superior coste de la vida en el Condado.

Según una versión muy acreditada de la doctrina de la marea ascendente, los trabajadores con salarios modestos salen ganando en términos absolutos y relativos, cuando la tasa de desempleo es baja y el crecimiento rápido. Chiswick

(4) Chiswick, B. y J. Mincer. «Time series Changes in Personal Income Inequality in the United States from 1939, with Projection to 1985», *Journal of Political Economy*, 80, 3 (mayo/junio 1972, pp. S34-S66).

y Mincer (4), por ejemplo, sostienen que el factor que más ha contribuido, en los EE.UU., a reducir la desigualdad de ingresos, en el período posterior a la guerra, ha sido la baja tasa de desempleo.

Para contrastar esta tesis con un mínimo de aproximación, hemos estimado la media aritmética de los ingresos (salarios y remuneraciones por trabajador en el conjunto de los EE.UU. y en el Condado de Santa Clara, para dos tramos de edades: 30 años y 40 años (5). La media de ingresos tendía a ser, para los varones de cuna anglo que trabajaban en el Condado en 1979, algo más alta que en el conjunto del país, sobre todo para los que tenían más edad. Las mujeres de cuna anglo y las

(5) Las medias aritméticas tienen el inconveniente de estar sobrecargadas por los ingresos más altos, pero las utilizamos aquí como un primer medio de comparación. Más adelante, nos serviremos de la media geométrica para analizar con mayor detalle estas diferencias.

Cuadro n.º 4. Condado de Santa Clara: Media aritmética de ingresos por niveles de educación, edades y sexos, razas y grupos étnicos, 1979 (*)

(En \$ corrientes)

GRUPOS	EDAD: 30 AÑOS - NIVELES DE EDUCACION				
	2.º enseñ. no compl.	2.º enseñ. compl.	Escuela univ. no compl.	Escuela univ. compl.	Universidad compl.
Varones blancos	15,750	17,091	17,891	19,627	21,589
Mujeres blancas	9,126	9,585	11,683	12,719	12,540
Varones hisp.	8,845	18,444	13,196	12,941	18,582
Mujeres hisp.	7,032	9,616	9,743	21,505	—
EDAD: 40 AÑOS - NIVELES DE EDUCACION					
Varones blancos	22,065	22,065	25,523	35,036	34,298
Mujeres blancas	8,347	9,997	12,451	12,719	12,540
Varones hisp.	14,387	20,359	18,972	14,252	23,605
Mujeres hisp.	7,957	6,616	11,907	—	—

(*) Solamente empleados.

Fuente: Censo de los EE.UU., 1/100, muestra para uso público, 1980.

de origen hispano, particularmente las jóvenes con escasa instrucción, ganaban básicamente más en el Condado que en el resto del país. Los mayores ingresos de varones y mujeres obedecían en parte, al coste de la vida, sensiblemente más alto en el Área de la Bahía que en otras regiones de los EE.UU.; pero, con la marea alta, subían al parecer muchas barcas. Puesto que 1979 fue, a escala nacional, un año de crecimiento moderado (2,8 por 100) y de desempleo relativamente bajo (5,8 por 100), las diferencias de ingresos reflejadas en los cuadros n.ºs 3 y 4 fueron probablemente menores que las correspondientes al período de 1980-83, cuando el crecimiento económico del Condado de Santa Clara fue rápido y el nacional no pasó de un 0,9 por ciento al año (*Informe Económico del Presidente*, 1985, Cuadro B-2)

Los varones de origen hispano constituían, en el Condado, el único grupo que ganaba en general (exceptuando los que habían cursado la segunda enseñanza completa) lo mismo

o menos que sus homólogos en el resto de los EE.UU. Lo cual plantea algunos interrogantes sobre los efectos de la marea ascendente. ¿Benefician a todos las altas tasas de crecimiento (con tasas bajas de desempleo), en una etapa de reestructuración industrial? Las estimaciones que hemos efectuado a partir de los datos del censo indican que los ingresos de los varones y las mujeres de cuna anglo y de las mujeres de origen hispano no eran, en realidad, más altos en el Condado de Santa Clara, ya que el número de horas trabajadas a la semana o de semanas trabajadas al año por estos asalariados, era superior a la media nacional en 1979.

La media del tiempo trabajado era básicamente igual, para los correspondientes grupos de sexo/etnia/formación/edad, en el Condado y en las muestras nacionales. Según la tesis de la marea ascendente, las tasas de alto crecimiento y bajo desempleo se traducen ordinariamente en una elevación comparativa de los ingresos mediante un aumento del

Cuadro n.º 5. Mercado de trabajo del Condado de Santa Clara: promedios por edades, ingresos anuales, semanas y horas trabajadas y niveles de educación, 1980

VARIABLES	MUESTRA COMPLETA				MANUF. ELECTR.	
	Anglo		Hispana		Anglo	
	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres
Ingresos medios(*) (\$ anuales)	12.597	5.831	6.752	3.627	18.841	9.275
Semanas trabajadas	46,8	42,7	42,6	39,8	49,2	46,6
Horas/semanas	39,9	34,2	38,1	33,8	41,6	39,2
Promedio edad (años)	36,6	35,8	32,4	31,0	35,8	32,9
2.º ens. no comple.	12,5	14,4	42,6	34,8	5,1	15,1
2.º ens. compl.	25,5	36,0	38,7	35,5	17,3	40,4
Esc. univ. no compl.	26,8	27,7	18,7	25,2	28,1	31,6
Esc. univ. comple.	16,2	10,4	5,7	3,2	26,1	7,4
Universidad compl.	19,0	11,5	4,3	1,3	23,4	5,3

(*) La media geométrica de los ingresos para 1979 ha sido estimada en función de los logaritmos medios de los ingresos. Se han utilizado estos logaritmos para reducir en el promedio los efectos de los altos ingresos extremos. La media geométrica es una aproximación muy cercana a la mediana.

Fuente: Censo de California, muestra, 1/100, 1980.

tiempo trabajado. En tal supuesto, la marea alta levantó las barcas de las mujeres, pero no las de los varones de origen hispano. Lo cual denota que el rápido aumento de puestos de trabajo tomó, en el Condado, un sesgo selectivo, como consecuencia de las modificaciones registradas en la estructura de un empleo que se orientaba hacia la industria electrónica y los servicios, apartándose de las manufacturas tradicionales. Por lo tanto, el alza de los salarios en el Condado se explica mejor —al menos en cuanto a 1979— por el rápido crecimiento de un conjunto particular de sectores, que por un crecimiento más rápido de la economía en general. El mercado laboral para las mujeres y para los hombres con elevada formación ha dado nacimiento, como demostraremos, a un mercado general de trabajo que ofrece unas características más bien peculiares.

La comparación de los niveles de ingresos indica también que ni la marea ascendente, ni las modificaciones en la

estructura del empleo, ni ambos factores juntos, han provocado en Santa Clara una elevación de los ingresos de las mujeres de cuna anglo en relación con los ingresos de los varones pertenecientes al mismo grupo étnico. Lo cual significa que, pese al desplazamiento de la actividad desde las manufacturas tradicionales hacia las de alta tecnología, y pese a que este hecho ha incrementado más rápidamente el número de los empleos para mujeres que el de los empleos para varones, en el Condado, los salarios de las mujeres son, en relación con los de los varones, aproximadamente los mismos que en el resto del país.

Los datos del cuadro n.º 5 indican la razón. La media geométrica de los

(6) La media geométrica de los ingresos para 1979 ha sido estimada en función de los logaritmos de los ingresos. Se han utilizado estos logaritmos para reducir en el promedio los efectos de los altos ingresos extremos. La media geométrica es una aproximación muy cercana a la mediana.

salarios (6) correspondiente a la industria electrónica es superior al promedio correspondiente al Condado, pero la fuerza laboral está, en la electrónica, más bipolarizada por sexos que en los demás sectores económicos del Condado. Más del 50 por 100 de las mujeres de cuna anglo que trabajan en la industria, frente a sólo el 22 por 100 de los varones del mismo grupo étnico, han cursado la segunda enseñanza completa, o menos. Para el conjunto de los sectores del Condado, las cifras son el 50 por 100, para las mujeres, y el 38 por 100, para los varones; para las manufacturas distintas de la electrónica y la defensa, son el 57 por 100, para las mujeres, y el 50 por 100 para los varones.

En el otro extremo de la escala, entre el personal empleado en la industria electrónica, el 49 por ciento de los varones de cuna anglo han cursado 4 años de escuela universitaria, o más, frente a menos del 13 por 100 de las mujeres del mismo grupo étnico. Entre los trabajadores del conjunto del Condado, las cifras correspondientes a los que han cursado estudios completos en escuelas universitarias, o más, son el 35 por 100, para los varones, y el 22 por 100, para las mujeres; en las manufacturas tradicionales esas cifras son el 22 y el 18 por 100 respectivamente. La industria electrónica es el sector con más rápido crecimiento del Condado, pero las consecuencias que esto entraña son muy diferentes para los varones y para las mujeres: los empleos generados por ese crecimiento son fundamentalmente para varones con elevada formación, por un lado, y para mujeres con escasa instrucción, por otro.

Como ponen de relieve otros estudios sobre el empleo en la industria de los ordenadores, los ingresos que perciben las mujeres en las ocupaciones relacionadas con esa industria son más bajos que los percibidos por los varones, con independencia de las diferencias de formación académica (7). A lo cual se ha de añadir que, además de existir esa forma de discriminación en determinadas ocupaciones de la alta tecnología, las industrias electrónicas distinguen entre

(7) Strober, M. y C. Arnold. «Integrated Circuits/Segregated Labor: Women in Three Computer-Related Occupations», Stanford University, Noviembre, 1984, Proyecto de Informe 84-A27.

los tipos de puestos de trabajo para los que contratan varones o mujeres en función de los estudios cursados. Para que la demanda de mujeres instruidas evolucione de modo apreciable en el Condado, habrá que aumentar en la industria electrónica el número de los empleos abiertos a las mujeres con estudios de escuela universitaria, en relación con el número de los reservados a los varones de igual nivel educativo, y habrá que contratar a esas mujeres para puestos de gerencia y de titulados.

No obstante, aunque sufran una discriminación salarial, incluso en determinadas ocupaciones (8) y aunque tengan, en promedio, un nivel de estudios más bajo que el conjunto de la fuerza laboral del Condado, las mujeres que trabajan en la electrónica suele ganar más que las que trabajan en otras industrias. ¿Cómo es posible que las mujeres tengan mejores ingresos en este sector? Según aparece en el cuadro n.º 5, esos ingresos superiores se explican porque las mujeres que trabajan en la electrónica, lo hacen durante más horas o semanas que las que trabajan en otros sectores. Más adelante, demostraremos esto de una manera más sistemática.

El bajo nivel de instrucción de las personas de origen hispano que trabajan en el Condado es, por otra parte, llamativo. En un porcentaje muy alto, los varones y las mujeres de origen hispano no han terminado la segunda enseñanza. Mientras el 35 por 100 de los varones de cuna anglo y el 22 por 100 de las mujeres del mismo grupo étnico han cursado estudios completos de escuela universitaria, o más, esta proporción desciende al 10 por ciento para los varones hispanos, y al 4,5 por 100 para las mujeres del mismo grupo. Las mujeres de origen hispano trabajan, en promedio, menos horas a la semana o menos semanas al año que las de cuna anglo, lo cual contribuye a reducir más sus ingresos.

3. LAS COMPENSACIONES ECONÓMICAS POR AÑOS DE ESTUDIOS EN EL CONDADO DE SANTA CLARA

¿Cuáles son, en el Condado de Santa Clara, las compensaciones económicas

(8) Id., Cuadro VIII.

por la formación académica, y en qué medida difieren por sexos y grupos étnicos? Si averiguamos la estructura de los salarios en el Condado, podremos apreciar con mayor claridad las presiones potenciales sobre su sistema docente.

Para ello, hemos efectuado estimaciones de las ecuaciones de regresión según mínimos cuadrados ordinarios (MCO) que relacionan las remuneraciones de los trabajadores con su edad y su nivel de instrucción, separadamente por sexos y grupos étnicos. Hemos estimado luego las ecuaciones de regresión por sexos y etnias, incluyendo una dualidad de variables (0 ó 1) para cada uno de los 12 sectores económicos del Condado. En un tercer conjunto de estimaciones de regresión, hemos incluido, como variables, además de las que hemos indicado ya, el tiempo trabajado por los empleados (horas trabajadas a la semana, y semanas trabajadas al año). Hemos estimado también, por separado, las ecuaciones correspondientes a los que trabajan en la industria electrónica y en las manufacturas tradicionales (con excepción de las manufacturas de defensa).

A partir de esas estimaciones (que el autor facilitará gustosamente a quien se las solicite), ha sido posible calcular una media geométrica estimada de los ingresos (hemos utilizado la media geométrica, en vez de la aritmética, para reducir la incidencia de los ingresos más altos) para los miembros de los distintos grupos de edad y nivel de instrucción que figuran en la muestra.

En el cuadro n.º 6, aparecen las medias estimadas para las edades de 30 y 35 años, por nivel de instrucción, sexo y grupo étnico. Hemos ordenado los resultados según estos dos tramos de edades, con el fin de evidenciar el efecto de la edad sobre los ingresos, en lugar de limitarnos a consignar los ingresos de jóvenes y mayores en términos absolutos. Hemos estimado, también por separado, los ingresos en la industria electrónica y en las manufacturas tradicionales.

Los resultados muestran que las diferencias entre las remuneraciones de varones y mujeres persisten dentro de cada nivel de instrucción, aunque sean menores cuando las mujeres han cursado la segunda enseñanza completa

y estudios de escuela universitaria, total o parcialmente. Para las mujeres que han cursado cuatro años de escuela universitaria, o más la desventaja es mayor. Las diferencias de formación entre los varones y las mujeres que trabajan en el Condado no son, por consiguiente, la razón que explica la desigualdad de las remuneraciones que perciben. Por otra parte, es patente, según el cuadro n.º 6, que la diferencia de ingresos entre los varones de origen hispano y los de cuna anglo con igual nivel de instrucción es menor, si se exceptúan aquéllos que no han terminado la segunda enseñanza. Así pues, la gran diferencia que, respecto a la media global de ingresos (cuadro n.º 5), se da en el conjunto del Condado entre los varones de origen hispano y los de cuna anglo (6.750 dólares, frente a 12.600) obedece en buena parte al inferior nivel de formación académica de los hispanos.

La compensación económica por haber cursado la segunda enseñanza completa es grande para las mujeres de cuna anglo y para todos los hispanos, pero no lo es tanto, aparentemente, para los varones de cuna anglo; en cambio, por haber cursado algunos años de escuela universitaria, es alta para los varones de origen hispano y para los de cuna anglo, pero no lo es para las mujeres de cuna anglo. Para estas últimas, el hecho de poseer un diploma de escuela universitaria no constituye una ventaja efectiva si no amplían sus estudios en la universidad o en una escuela profesional. Poco podemos decir sobre las compensaciones que perciben los hispanos por haber cursado cuatro años de escuela universitaria, porque, dentro de la muestra, el número de los que han alcanzado ese nivel es pequeño. De todos modos, las medias aritméticas consignadas en el cuadro n.º 3 muestran que las compensaciones que perciben los varones o las mujeres de origen hispano por haber cursado cuatro años de escuela universitaria son, a escala nacional, algo menores que las percibidas por los varones o las mujeres de cuna anglo.

Las remuneraciones de los varones y las mujeres que trabajan en la industria electrónica y en las manufacturas tradicionales están muy por encima de la media de ingresos —por sexos— del conjunto de los trabajadores del Condado. Esto es cierto, sobre todo, en

Cuadro n.º 6. Mercado de trabajo del Condado de Santa Clara: media geométrica estimada de los ingresos a los 30 y 35 años de edad, por años de estudio y sexos/grupos, 1979

SEXOS / GRUPOS ETNICOS	EDAD: 30 AÑOS - AÑOS DE ESTUDIOS				
	Menos de 12	12	13-15	16	≥ 17
Anglo, varones	8.185	10.977	13.406	16.983	16.882
Anglo, mujeres	3.348	6.102	7.561	7.325	8.818
Hisp., varones	6.095	10.401	12.644	(*)	15.840
Hisp., mujeres	2.261	5.134	9.758	18.237	n.a.
Manufactura elect.					
Anglo, varones	n.a.	12.533	16.655	18.122	21.498
Anglo, mujeres	4.233	7.992	11.330	13.435	17.680
Manufacturas trad.					
Anglo, varones	n.a.	13.594	15.013	21.917	20.098
Anglo, mujeres	5.118	13.210	(**)	(**)	(**)
EDAD: 35 AÑOS - AÑOS DE ESTUDIOS					
Anglo, varones	12.308	16.561	20.226	25.622	25.474
Anglo, mujeres	3.992	7.277	9.016	8.734	10.515
Hisp., varones	8.241	14.063	17.094	(**)	21.416
Hisp., mujeres	3.056	6.938	13.186	24.644	n.a.
Manufactura elect.					
Anglo, varones	n.a.	18.376	24.421	26.572	41.890
Anglo, mujeres	4.973	8.528	12.090	14.336	18.866
Manufacturas trad.					
Anglo, varones	n.a.	19.311	21.326	31.134	28.550
Anglo, mujeres	6.543	16.887	(**)	(**)	(**)

(En\$)

(*) Las estimaciones son muy bajas (\$ 2.700 y \$ 3.600) y no representativas estadísticamente, basadas sobre una muestra de pequeña magnitud (en la muestra sólo figuran 11 varones hispanos con escuela universitaria completa). La pequeña magnitud de la muestra se repite en el caso de los varones hispanos con más de 17 años de estudios y en las mujeres hispanas con 16 y 17 o más años de estudios.

(**) Los ingresos estimados no son muy diferentes de los que arroja la media geométrica correspondiente a 12 años de estudios.

Fuente: Censo de los EE.UU., muestra de California, 1/100, para uso público, 1980.

el caso de las mujeres que han cursado algunos años de escuela universitaria. En la industria electrónica, estas mujeres perciben —a los 30 años de edad— unos salarios prácticamente iguales a la media de los que cobran, dentro de la fuerza laboral conjunta del Condado, los varones que tienen el mismo nivel de

instrucción. Pero, a la edad de 35 años, aparecen diferencias entre los ingresos que perciben, en la industria electrónica, los varones y las mujeres con formación de escuela universitaria. En las manufacturas tradicionales, las mujeres que han cursado la segunda enseñanza

completa perciben prácticamente las mismas remuneraciones que los varones con igual grado de instrucción. La muestra que tenemos de las mujeres que trabajan en este sector es pequeña; por eso, nuestras estimaciones han de ser tomadas con cierta reserva. En todo caso, de nuestros datos se desprende que las mujeres con estudios de escuela universitaria que trabajan en estas industrias ganan aproximadamente lo mismo que las que han cursado la segunda enseñanza completa, y a veces menos. No obstante, dentro de este sector, la media de los salarios que perciben las mujeres con algunos estudios de escuela universitaria (pero no graduadas) son comparables a la media de los que cobran los varones, y superiores a la media de los que perciben las mujeres de igual nivel educativo en la electrónica. Solamente las mujeres con estudios universitarios completos ganan más en la electrónica. Pero, en las manufacturas tradicionales, no encuentra empleo más que un pequeño porcentaje de mujeres.

La curva de edad/ingresos estimada para las mujeres es, en la industria electrónica, mucho más plana que la estimada para los varones. Lo cual obedece probablemente, por un lado, a que muchas mujeres dejan de trabajar a jornada completa durante los períodos de embarazo y lactancia, y, por otro, a que los puestos de baja cualificación que ocupan la mayoría de las mujeres en el montaje y la inspección no llevan aparejado el reconocimiento de la antigüedad laboral. (Adviértase, no obstante, que estas estimaciones están basadas en un sondeo transversal. Un estudio lineal podría dar una curva de edad/ingresos con inflexiones similares para varones y mujeres, ya que la industria electrónica está en rápida expansión).

De cualquier modo y aun en el supuesto de que las curvas de edad/ingresos fuera similares, permanecería el hecho de que, en este sector económico, sólo el 44 por 100 de las mujeres de cuna anglo ha cursado en escuelas universitarias, frente al 62 por 100 de los varones del mismo grupo étnico (cuadro n.º 5). Por eso, aunque estén bien pagadas, las mujeres con estudios de escuela universitaria tienen, en la electrónica, menos posibilidades de conseguir los puestos mejor pagados

que los varones. El desglose por niveles de instrucción de las ocupaciones de los varones y las mujeres en la electrónica, muestra que solamente un tercio de las mujeres de cuna anglo que tienen algunos años de escuela universitaria (el 32 por 100 de las mujeres de dicho grupo étnico que trabajan en la electrónica) tienen empleos de carácter profesional o gerencial/administrativo. Las demás ocupan puestos de oficinistas o de operarias. El 64 por 100 de los varones de cuna anglo que tienen el mismo nivel de instrucción trabajan como profesionales o en puestos de gerencia. El hecho de que hayan cursado estudios de escuela universitaria no implica, pues, que las mujeres tengan, en la electrónica, la misma clase de empleos que los varones, la explicación está, quizá, en que es escaso el número de mujeres con estudios de escuela universitaria que adquieren la formación requerida para desempeñar empleos profesionales o de gerencia en la electrónica.

Las estimaciones de regresión que relacionan la edad y la educación con los salarios indican que los ingresos aumentan mucho más rápidamente con la edad para los varones y las mujeres de cuna anglo que trabajan en sectores ajenos a la electrónica, que para los que trabajan en esta industria. Las remuneraciones crecen menos rápidamente con la edad para mujeres de cuna anglo, en general, que para los varones del mismo grupo étnico (incluso para los que trabajan en la electrónica). Para las mujeres que trabajan en la electrónica, la edad apenas tiene efectos apreciables sobre los salarios. En la manufactura tradicional, la curva de edad/ingresos es acusadamente ascendente para las mujeres; mucho más que para los hombres, y más que para las mujeres que trabajan en otras industrias —sobre todo, en la electrónica—. Esto resulta patente en el cuadro n.º 6, donde se comparan los ingresos de las mujeres de 30 y 35 años de edad y 12 años de estudios que trabajan en la electrónica, con los ingresos de las mujeres de las mismas edades y la misma instrucción que trabajan en las manufacturas tradicionales.

Para las mujeres de cuna anglo, los estudios cursados en una escuela universitaria son objeto, en la industria electrónica, de una compensación

mucho más elevada que en el conjunto de los restantes sectores o en la manufactura tradicional. A los varones de cuna anglo, la formación universitaria completa les reporta, en la industria electrónica, una compensación más alta que en cualquiera de las demás actividades económicas. Nuestras estimaciones indican en consonancia con esto, que la antigüedad es, en la industria electrónica, un factor de incremento de los ingresos mucho menos importante que en otras industrias, y que la educación es, en cambio, un factor de mayor peso. Por la amplitud y las peculiaridades de su expansión, la industria electrónica tiende a prestar más atención que los otros sectores a las compensaciones por años de estudio, y a incrementar en el Condado la demanda de personal masculino con formación de escuela universitaria. Los beneficios que ofrece a las mujeres son, en cambio, ambivalentes: mayor compensación que en las restantes actividades por un diploma de escuela universitaria, pero menos posibilidades de acceder a puestos profesionales de gerencia que en las otras industrias.

El número de varones y de mujeres de origen hispano que figuran en la muestra del Condado es insuficiente para realizar un análisis sistemático de los ingresos que obtienen en la electrónica. No obstante, las estimaciones de regresión correspondientes a todos los asalariados de origen hispano, varones y mujeres, del Condado indican que, a diferencia de lo que sucede en el caso de las mujeres de cuna anglo, las curvas de edad/ingresos de las mujeres hispanas no son más planas que las de los varones hispanos que figuran en la muestra. A medida que aumenta su edad, las mujeres de origen hispano perciben unos salarios relativamente más altos que sus contemporáneas de cuna anglo. También reciben, por haber terminado la segunda enseñanza o por haber hecho algunos cursos de escuela universitaria, una compensación más elevada que los varones de origen hispano y que los varones y las mujeres de cuna anglo; las cifras recogidas en el cuadro n.º 6 lo ponen de manifiesto. En 1980, la mayoría de las mujeres de origen hispano que trabajaban en el Condado habían cursado, a lo sumo, la segunda enseñanza completa y tenían unos ingresos más bajos que los otros grupos

estudiados. Sin embargo, la compensación relativamente alta que estas mujeres reciben por un complemento de formación académica, puede inducir a este grupo a solicitar en el futuro más educación; demanda que, probablemente, se concretará en terminar la segunda enseñanza y en hacer algunos cursos de escuela universitaria.

Hasta ahora, hemos admitido en nuestras estimaciones que las principales variables que explican las diferencias de ingresos entre los asalariados del mismo sexo y grupo étnico son la edad y la educación. Lo cual presupone una relación directa entre la educación y la edad de un trabajador y el valor que el empresario atribuye a estas dos variables. Hemos comparado varios sectores económicos, centrándonos en la industria electrónica y en la manufactura tradicional. Estas comparaciones nos han demostrado que, teniendo en cuenta las diferencias de edad y educación, la media de ingresos y la compensación por una formación elevada son más altas, para las mujeres de cuna anglo, en la electrónica que en la manufactura tradicional o en el conjunto de los sectores del Condado.

Pero no habíamos incluido todavía en nuestras estimaciones un análisis detenido del efecto que producen sobre los ingresos las diferencias que pueden darse en las escalas de salarios entre los distintos sectores económicos. Tampoco habíamos examinado las repercusiones de las horas y semanas trabajadas a lo largo del año sobre la media anual de los ingresos.

Incluyendo en las estimaciones de regresión el efecto del sector económico, es decir, de las diferencias en las escalas de salarios, hemos hallado que aquellos coeficientes de edad y educación que, en las estimaciones iniciales, estaban muy por encima de cero, se alteran poco para los cuatro grupos de sexos/etnias. Lo cual denota que ni la educación ni la edad están distribuidas entre las industrias de tal modo que sea posible explicar las variaciones de los ingresos por la política salarial de los distintos sectores, más bien que por el valor atribuido por todos ellos a la educación y a la edad, como bases para determinar las diferencias en la remuneración. Pero, aunque esta

comprobación sea válida en términos generales, las estimaciones de regresión muestran que la compensación por la formación universitaria completa se eleva para los varones de cuna anglo, cuando se incluye el efecto del sector económico. Lo cual denota que un desproporcionado porcentaje de titulados universitarios está empleado en servicios profesionales mal pagados. Las estimaciones muestran también que, al incluir el efecto del sector económico, se reduce la compensación por los estudios cursados en una escuela universitaria (no para los titulares de una formación universitaria completa), en el caso de las mujeres de cuna anglo, aunque estos coeficientes no tengan significado estadístico, ni siquiera cuando no se incluye el efecto del sector económico. En cuanto a las personas de origen hispano, los resultados son menos claros como consecuencia de su insuficiente presencia en la muestra. Sin embargo, se comprueba que las mujeres hispanas con enseñanza secundaria incompleta empleadas en la industria electrónica perciben salarios mucho más altos que las que trabajan en otros sectores. La variable electrónica incrementa, por lo tanto, para las mujeres hispanas, la compensación por la enseñanza secundaria completa.

Si se incluye en las estimaciones de regresión el tiempo trabajado —en forma de variables que reflejan las horas trabajadas a la semana y las semanas trabajadas al año— se reduce de manera acusada el efecto de la edad sobre los ingresos (ver resultados de la Regresión III, en Apéndice), para ambos sexos y para todos los grupos étnicos. Solamente en el caso de los varones de cuna anglo, conserva el coeficiente de edad un valor estadísticamente significativo.

Cuando se incluye el tiempo trabajado, los coeficientes de las variables de educación se alteran poco para los varones y las mujeres de cuna anglo, excepto en el caso de los que no han terminado la segunda enseñanza. Para los hispanos, en cambio, la inclusión del tiempo trabajado elimina la influencia de la edad y la educación sobre los ingresos.

Mediante la inclusión en las estimaciones del tiempo trabajado, de la educación, del sector económico y de las variables de edad, se logra que las diferencias de salarios relacionadas con

los distintos sectores económicos sean corregidas por las diferencias entre sectores concernientes al tiempo trabajado, a la edad y al nivel de educación de los trabajadores empleados en cada sector. Según los resultados que hemos obtenido, los sectores económicos del Condado que ofrecen remuneraciones relativamente altas son: para los varones de cuna anglo, la construcción y los tres subsectores de la manufactura (con la electrónica en último lugar); para los varones de origen hispano, la construcción; para las mujeres de cuna anglo y las de origen hispano, los servicios profesionales y, además, los servicios comerciales de reparación, para las mujeres de cuna anglo. El único sector que destaca por sus bajas remuneraciones es, para los varones de cuna anglo, el de los servicios personales.

El tiempo trabajado a lo largo del año es una variable esencial para explicar, en general, las diferencias de ingresos en el Condado, y decisiva para explicar por qué las mujeres que trabajan en la industria electrónica ganan más que las que lo hacen en otros sectores. El tiempo trabajado es también importante para explicar por qué los ingresos de los que han terminado la segunda enseñanza son más altos que los de aquellos que abandonaron los estudios, en ambos sexos y en todos los grupos étnicos, e incluso para explicar por qué los hispanos que han hecho algunos cursos de escuela universitaria ganan más que los que sólo tienen la segunda enseñanza completa.

Al añadir que la magnitud de compensación por algunos cursos de escuela universitaria (sin graduación) que reciben las mujeres de cuna anglo puede ser explicada en virtud de que trabajan más horas y más semanas que las mujeres del mismo grupo étnico que sólo han terminado la segunda enseñanza, lo que queremos señalar es que, para más del 60 por 100 de la fuerza laboral del Condado (excepto para los varones y las mujeres de cuna anglo con estudios completos de escuela universitaria), el tiempo trabajado es la principal variable que rige los ingresos. El alto nivel de formación y la edad son medios para conseguir los empleos que requieren o permiten más horas de trabajo a la semana y más semanas de trabajo al mes. En realidad, una industria

como la electrónica, que ofrece altos salarios a las mujeres, es, ante todo, el sector que proporciona más horas de trabajo al año, y el que las paga mejor.

La evidente correlación entre edad y tiempo trabajado que se da en la mano de obra femenina, denota que, más que para los varones, el tiempo trabajado es, para las mujeres más jóvenes y para las de más edad, algo así como un clasificador de los roles laborales.

Otro modo de evaluar los efectos del tiempo trabajado sobre las diferencias de ingresos, en relación con las diferencias de educación, consiste en estimar los ingresos de los varones y los de las mujeres suponiendo que ellos y ellas trabajan el mismo número de horas a la

semana y el mismo número de semanas al año, para estimar luego sus ingresos respectivos suponiendo que unos y otras tienen el mismo nivel de formación. Hemos efectuado también estas estimaciones, comparando a los varones de cuna anglo y a los de origen hispano, con las mujeres de cuna anglo y las de origen hispano, en distintas combinaciones.

Los resultados de estas estimaciones, que han sido recogidos en el cuadro n.º 7, muestran la importancia del tiempo trabajado para explicar las diferencias de ingresos entre los varones de cuna anglo y otros grupos. En todos los casos, las estimaciones de regresión se utilizaron par simular unos ingresos hipotéticos,

Cuadro n.º 7. Mercado de trabajo del Condado de Santa Clara: comparaciones por sexos dentro de los grupos étnicos, para el mismo tiempo trabajado y el mismo nivel de educación, 1980

GRUPOS COMPARADOS	(1) Ingresos actuales estimados	(2) Tiempo igual trabajado	(3) Educación igual	(4) Ambos iguales
Anglo, varones	12,597	12,597	12,597	12,597
Anglo, mujeres	5,831	10,554	6,117	11,046
Anglo, varones	12,597	12,597	12,597	(*)
Hisp., varones	6,752	9,500	7,440	
Anglo, mujeres	5,831	5,831	5,831	(*)
Hisp., mujeres	3,627	4,654	4,800	
Anglo, varones	12,597	12,597	12,597	(*)
Hisp., mujeres	3,627	9,711	5,189	
Electrónica:				
Anglo, varones	18,841	18,841	18,841	18,841
Anglo, mujeres	9,275	13,023	12,444	16,342

(*) Insuficiente información sobre la regresión para hacer el cálculo.

Fuente: Columna (1): Cuadro n.º 3; Columna (2): Apéndice, la regresión ha sido estimada incluyendo el tiempo trabajado, el sector económico, la educación y la edad —los ingresos del segundo término de cada comparación han sido estimados multiplicando los coeficientes de las semanas trabajadas y las horas trabajadas por los tiempos del segundo término y la media del tiempo trabajado por el primer término de cada comparación—; Columna (3): la regresión ha sido estimada incluyendo las variables de educación y edad —los coeficientes de la variable educación en la regresión estimada para el segundo término multiplicada por los promedios de años de educación del primer término de cada comparación—; Columna (4): como en la Columna (2), pero los coeficientes del tiempo trabajado y los años de estudios del segundo término, multiplicados por los valores medios de dichas variables correspondientes al primer término de la comparación.

atribuidos a las mujeres de cuna anglo y a los varones de origen hispano —estos ingresos estaban basados en el supuesto de que los miembros de ambos grupos trabajaban un número de horas a la semana y de semanas al año igual a la media de las horas y las semanas trabajadas por los varones de cuna anglo. De modo semejante, se estimaron otros ingresos hipotéticos bajo el supuesto de que la distribución de los niveles educativos fuese la misma que la correspondiente a los varones de cuna anglo. En una de las comparaciones, se efectuó el mismo tipo de cálculo bajo el supuesto de que el tiempo trabajado y la distribución de niveles educativos fuesen iguales para las mujeres de origen hispano que para las de cuna anglo.

Así vemos que, si las mujeres de cuna anglo y los varones y mujeres de origen hispano trabajan las mismas horas y semanas que los varones de cuna anglo, las diferencias medias de ingresos que se dan entre ellos, dentro del Condado, desaparecen en buena parte. El igualamiento de los niveles educativos ejerce mucho menos efecto sobre la igualación de los ingresos que el igualamiento del tiempo trabajado, excepto entre las mujeres de cuna anglo y las de origen hispano. Estos resultados significan que las circunstancias imperantes en el propio mercado de trabajo son más importantes para explicar las diferencias de ingresos registradas en el Condado entre los sexos y los grupos étnicos, que las diferencias de educación existentes entre esos grupos.

No obstante, la comparación entre los varones de origen hispano y los de cuna anglo está profundamente afectada por la alta proporción, dentro de la muestra, de varones hispanos que no han terminado la segunda enseñanza. Como se indica en el cuadro n.º 6, los varones de origen hispano que han cursado la segunda enseñanza completa, o más, tienen ingresos casi iguales que los varones de cuna anglo. De todos modos, según refleja el cuadro n.º 7, la incidencia del diploma de segunda enseñanza sobre los ingresos está ampliamente contenida en el efecto del tiempo trabajado, o —se puede decir también;— en la posibilidad de obtener un empleo que permita trabajar a jornada completa durante todo el año y que no esté marcado por las altas tasas de

desempleo. Sin embargo, en la industria electrónica, aunque el tiempo trabajado sea de importancia decisiva para explicar las diferencias de ingresos entre varones y mujeres, las diferencias educativas tienen, prácticamente, la misma importancia. Esto distingue claramente al sector de alta tecnología de los demás, ya que, en los otros, las características educativas del personal masculino y femenino cuentan poco para determinar las diferencias de salarios. En la electrónica, las tres cuartas partes de las diferencias en los ingresos se deben al tiempo trabajado más las diferencias educativas.

4. LAS CONSECUENCIAS PARA EL SISTEMA DOCENTE

La estructura del mercado laboral del Condado de Santa Clara difiere substancialmente de la estructura nacional del empleo. El informe del Comité de Futuros Económicos del Condado indica que la expansión de Santa Clara a lo largo del próximo decenio puede ser más rápida que la del país entero, y que incluso puede continuar, aunque se produzcan períodos de recesión a escala nacional, como lo hizo en 1981-82.

De los resultados de nuestro estudio sobre el mercado laboral del Condado de Santa Clara, se desprende que la expansión de la industria de alta tecnología (electrónica), aunque sea algo más lenta en el futuro, como se prevé, seguirá suscitando una demanda creciente de trabajadores con alto nivel de instrucción, y ofreciéndoles salarios superiores a la media general. La diferencia entre las remuneraciones que se pagan en otros sectores es particularmente evidente en el caso de las mujeres: las mujeres con estudios de escuela universitaria ganan más en la electrónica, porque pueden trabajar más horas al año que en otras actividades industriales. Esos salarios más altos pueden incitar a muchas mujeres a entrar en la industria electrónica. Como consecuencia, y para tener más probabilidades de conseguir un empleo en este sector, las aspirantes pueden sentirse impulsadas a estudiar ingeniería y otras materias técnicas que requieren el paso previo por la escuela universitaria. Si las mujeres jóvenes

responden a estos incentivos, las escuelas secundarias del Condado habrán de prepararse para dispensarles los conocimientos de ciencias y matemáticos que necesitan para preparar su ingreso en la escuela universitaria.

La decadencia relativa de la manufactura tradicional va a perjudicar a los varones de origen hispano más que a cualquier otro grupo. En dicho sector y en de la construcción es donde los miembros de ambos sexos de este grupo étnico han tenido acceso a los altos ingresos. El lento crecimiento de la manufactura tradicional puede reducir las rentas actuales de los varones hispanos del Condado. Pero el rápido aumento en el número de otros puestos de trabajo que requieren la segunda enseñanza completa, y los grandes beneficios que reporta el haber cursado algunos años de escuela universitaria (cuadro n.º 6) pueden impulsar a los hispanos a completar su educación secundaria.

Si los estímulos económicos tienen algún peso y sentido, serán los propios hispanos de ambos sexos quienes presionarán para que se les dispense la enseñanza secundaria que precisan, aunque no hayan de pasar luego necesariamente a la escuela universitaria. Sin embargo, las importantes compensaciones que puede proporcionar a los hispanos la entrada en la escuela universitaria (una compensación mayor que para las mujeres de cuna anglo) debe empujarles a demandar más cursos de recuperación y más asesoramiento docente. La cuestión es saber si las escuelas secundarias de Santa Clara están preparadas para proporcionar a los hispanos la educación de alta calidad que necesitan para obtener los beneficios que puede reportarles una formación más elevada. Esto plantea también la cuestión de puntualizar lo que el sistema docente está haciendo para ofrecer a los hispanos la posibilidad de avanzar en su educación.

En suma, de nuestro análisis resulta que lo más positivo para los hispanos que están ahora en la segunda enseñanza en el Condado, es terminar esos estudios y recibir cursos que les

capaciten para ir a la escuela universitaria, y para las mujeres jóvenes entrar en esa escuela para obtener luego empleos en la industria electrónica. Las posibilidades de hallar trabajo en la electrónica serán mucho mayores, si las mujeres jóvenes reciben formación en ingeniería y otras materias técnicas que abren el camino hacia esos empleos. Pero, por sí mismo, esto no basta para que las mujeres con formación universitaria encuentren puestos de alto nivel en la electrónica: esta industria les ofrece salarios más elevados que otros sectores, pero relativamente pocas posibilidades de ocupar empleos profesionales o de gerencia.

Lo mismo cabe decir de la formación técnica y de ingeniería para los hispanos. Los hispanos pueden alcanzar buenas situaciones salariales, si entran en el campo de la técnica a nivel de escuela universitaria. La diferencia que esto supone para las jóvenes de origen hispano es probablemente mayor que para los jóvenes anglo, pero, como sucede con las mujeres de cuna anglo, las importantes compensaciones que la formación universitaria puede proporcionar en la electrónica dependen de que se les permita ocupar empleos profesionales.

Las escuelas públicas del Condado tienen que cambiar profundamente desde el primer grado, o incluso desde el jardín de infancia en adelante, si han de responder a las necesidades del mercado laboral expuestas en este análisis. Hay que hacer más hincapié, no tanto en la enseñanza de las ciencias y las matemáticas, según recomiendan muchos, como en poner esas disciplinas al alcance de las jóvenes. Y lo que es más importante aún: hay que modificar los métodos para preparar a los muchachos y muchachas de origen hispano —el grupo de menor rendimiento escolar— lo antes posible, desde la escuela primaria, para que asistan más tarde a la escuela universitaria.

Si no se introducen esos cambios en las escuelas, la expansión de la industria de alta tecnología en el Condado de Santa Clara seguirá siendo promesa de nuevos puestos de trabajo, pero también fuente de una mayor bipolarización de las ocupaciones y los salarios en la fuerza laboral del Condado.

APÉNDICE

Cuadro n.º A.1. Condado de Santa Clara: Niveles de estudios y ocupaciones de los varones de cuna anglo en la industria electrónica

(En %)

OCUPACIONES	NIVELES DE ESTUDIOS					TOTAL
	Menos de 12 años	2.ª ens. compl.	Escuela univ. no compl.	Escuela univ. compl.	Univer-sidad compl.	
Prof.-técnicas	6,7	19,6	48,2	54,5	55,1	44,4
Gerencia-Admón.	13,3	11,8	15,7	29,9	36,2	23,4
Ventas	0,0	0,0	1,2	1,3	2,9	1,4
Generales-Admón.	6,7	19,6	8,4	7,8	2,9	8,8
Trab. manuales	26,7	21,6	16,9	2,6	2,9	11,2
Obr. especializ.	33,3	17,6	6,0	2,6	0,0	7,1
Pers. transp.	6,7	3,9	1,2	0,0	0,0	1,4
Lab. no-farm.	0,0	2,0	2,4	0,0	0,0	1,0
Pers. subalter.	6,7	3,9	0,0	1,3	0,0	1,4
Total %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Número total	16	51	83	77	69	195

Fuente: Censo de California, muestra, 1/100, para uso público, 1980.

Cuadro n.º A.2. Condado de Santa Clara: Niveles de estudios y ocupaciones de las mujeres de cuna anglo en la industria electrónica

(En %)

OCUPACIONES	NIVELES DE ESTUDIOS					TOTAL
	Menos de 12 años	2.ª ens. compl.	Escuela univ. no compl.	Escuela univ. compl.	Univer-sidad compl.	
Prof.-técnicas	10,3	10,4	21,7	42,9	60,0	18,9
Gerencia-Admón.	0,0	9,1	13,3	21,4	10,0	10,0
Ventas	0,0	3,9	0,0	7,1	0,0	2,1
Generales-Admón.	31,0	33,8	48,3	14,3	20,0	35,8
Trab. manuales	6,9	5,2	6,7	7,1	10,0	6,3
Obr. especializ.	51,7	36,4	10,0	0,0	0,0	25,8
Lab. no-farm.	0,0	1,3	0,0	7,1	0,0	1,1
Total %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Número total	29	77	60	14	10	190

Fuente: Censo de California, muestra, 1/100, para uso público, 1980.