



Alan Barrett
ESRI, Irlanda



Ben Hövels
ITS, Países Bajos



Hacia una tasa de rendimiento de la formación: las investigaciones sobre beneficios de la formación ofrecida por la empresa¹

Una vía importante para la investigación es el cálculo directo de la relación entre la formación y los salarios, y entre la formación y la productividad. Se ha reconocido además que la formación se dota de otros objetivos, como más satisfacción en el empleo y una mayor movilidad. La información sobre su rendimiento permitirá al empresario tomar mejores decisiones formativas. Pero, ¿hasta dónde llegan nuestros conocimientos en este ámbito?

Introducción

El objetivo de este artículo es exponer un resumen de las investigaciones efectuadas sobre los beneficios de la formación impartida por las empresas. No nos centraremos en trabajadores o empresas individuales sino más bien en los intentos de calcular los beneficios para grandes grupos de trabajadores o empresas. El objetivo definitivo del cálculo de estos beneficios es el de combinarlos con las informaciones sobre los costes estimados de la formación, y poder obtener así tasas de rendimiento para los diferentes tipos formativos. La disponibilidad de esta información permitirá tomar mejores decisiones sobre los gastos en formación.

Como veremos más adelante, este campo de la investigación ha ido creciendo en años recientes. Mientras que los científicos sociales han calculado durante muchos años los rendimientos de la escolaridad más formal, se suponía que los rendimientos de la formación proporcionada por la empresa podrían calcularse a través de la relación entre la experiencia laboral y el incremento salarial. Lo mismo que los salarios se consideran superiores para los individuos con mayor nivel educativo, se pensaba que los salarios también lo serían para los individuos con mayor experiencia laboral y duración en un empleo particular. La interpretación básica era que los trabajadores recibían una formación para determinados empleos y que se iban haciendo más pro-

ductivos a lo largo de tiempo. Así pues, examinando el incremento salarial paralelo a la experiencia y admitiendo presupuestos sobre los costes de la formación, podrían calcularse entonces las tasas de rendimiento.

Pero la supuesta relación entre la curva de salarios-experiencia y la formación se impugnó en los años setenta y ochenta desde consideraciones teóricas y empíricas. Una de las objeciones teóricas fue la planteada por Lazear en 1979. Este autor indicó que los salarios se incrementan con la experiencia porque los empresarios desean incentivar a los trabajadores a permanecer en la empresa; al posponer los salarios superiores a periodos tardíos en la carrera de un trabajador, éste se verá motivado a permanecer con un empresario. Si ello es cierto, no existe necesariamente un vínculo con la experiencia y la productividad, como afirmaba la argumentación formativa. Por el lado empírico, el estudio presentado por Medoff y Abraham en 1981 planteó más objeciones a la relación entre la experiencia y la productividad. A partir de los ficheros de personal de una gran empresa, pudieron demostrar que aunque los trabajadores más experimentados recibían mayores retribuciones, éstos no eran más productivos.

Tras las objeciones planteadas por estos y otros autores, resultó evidente que una vía importante de investigación era el cálculo directo de la relación entre la formación y los salarios (por oposición a la existente entre experiencia y salarios) y

1) Este artículo utiliza los trabajos efectuados para un informe encargado por el CEDEFOP, actualmente en elaboración.



la relación entre formación y productividad. Se reconoció asimismo que la formación integraba también otros objetivos simultáneos, como la mayor satisfacción en el empleo y la mayor movilidad. En nuestra exposición resaltaremos algunos de los estudios sobre los beneficios de la formación impartida por las empresas, e intentaremos evaluar el estado de los conocimientos en este campo. El artículo examinará a continuación los estudios centrados en la relación formación/salarios, analizando tras ello los estudios que han examinado la relación formación/productividad, aun cuando algunos de éstos también integran el tema de los salarios. Consideraremos a continuación algunos trabajos efectuados sobre otras dimensiones de los beneficios formativos, para ofrecer por último algunas conclusiones.

La formación y los salarios

Considerando las dudas suscitadas sobre si la formación podría o no explicar la relación positiva entre la experiencia y los salarios, se hizo necesario reflejar empíricamente el vínculo directo entre ambos. Si existe dicho vínculo, implicará que la formación produce el beneficio de una mayor productividad, suponiendo que los empresarios sólo pagarán mayores salarios cuando esta productividad se incremente. Además, el incremento salarial puede considerarse como un cálculo redondeado hacia abajo del incremento en la productividad, ya que es muy probable que los empresarios deseen apropiarse de parte del incremento productivo bajo la forma de beneficios.

Lynch (1992) comienza su estudio de la relación entre formación y salarios con la siguiente observación:

“Dada la falta de datos adecuados, los investigadores no han conseguido examinar directamente de alguna manera global el efecto de la formación del sector privado sobre los salarios. Por consiguiente, son muchos los que han tenido que deducir dicho efecto a partir de la forma que adoptan los perfiles salariales. (p. 299)”

Esta autora superó esta dificultad recurriendo al grupo de jóvenes incluido en

la Encuesta Nacional Longitudinal (JENL). Esta encuesta se efectuó en los Estados Unidos entrevistando a 12.686 varones y hembras entre 14 y 21 años de edad a finales de 1978, repitiéndose la entrevista todos los años a partir de 1979. Lynch utilizó los datos existentes hasta 1983. La encuesta recogía amplia información sobre las actividades formativas de estas personas. En particular, los entrevistados indicaban cuántas semanas habían pasado en una formación en el trabajo, fuera del trabajo (por ejemplo en institutos profesionales) o en aprendizajes. También se incluía información sobre niveles salariales.

Estos datos abrieron para Lynch dos posibilidades. Primero pudo deducir hasta qué punto las características individuales influyen sobre la probabilidad de recibir una formación. Como este no es nuestro interés principal en este artículo, examinaremos más bien su segundo objetivo, es decir, el cálculo del efecto de los diferentes tipos formativos sobre los salarios. Lynch encontró entre otras cosas que la formación fuera del trabajo impartida por mediación de la empresa actual o de empresas anteriores incrementa los salarios. Llegó a esta conclusión calculando ecuaciones de regresión, con el logaritmo de los salarios como variable dependiente. Sin embargo, la formación en el empleo impartida por la empresa previa no incrementaba los salarios. La diferencia en el efecto de la formación en el empleo y fuera del empleo con la empresa previa puede deberse a que la actividad formativa “en el empleo” pueda resultar específica de una empresa, mientras que la “fuera del empleo” puede tener un carácter más general. También podría ser que los empresarios actuales sólo estén dispuestos a reconocer una formación fuera del empleo en la empresa anterior, debido a que su contenido es más transparente.

También los estudios de Booth (1991) revelan la utilidad de las encuestas individuales a gran escala, en este caso con datos británicos. Los datos de Booth proceden de la Encuesta Británica de Actitudes Sociales, efectuada en 1987. Al igual que en el análisis de Lynch (1992), daban indicaciones sobre el volumen de formación que habían recibido. Sin embargo, los datos empleados por Booth incluyen

“Lynch encontró entre otras cosas que la formación fuera del trabajo impartida por mediación de la empresa actual o de empresas anteriores incrementa los salarios.”



“Booth halló una relación significativa entre la formación y los salarios, siendo el efecto particularmente fuerte en el caso de las mujeres.”

“Bishop halla que la formación incrementa los salarios, pero también resalta otros dos resultados: en primer lugar, el incremento de la productividad es mayor que el incremento salarial, de suerte que la formación es rentable para los empresarios; en segundo lugar, la formación recibida en una empresa anterior incrementa los salarios pero también incrementa en mayor grado la productividad.”

“Groot et al (1994) han indicado el hecho de que resulta probable que la formación se imparta a aquellos que la utilicen mejor. (...) Utilizando datos neerlandeses, Groot et al (...) pudieron mostrar que si bien el efecto de la formación sobre los salarios resulta positivo para los participantes en la misma, dicho efecto positivo no hubiera beneficiado a los que no han participado, aun cuando lo hubieran hecho.”

2) Este punto aparece también y se desarrolla empíricamente en Groot (1995).

3) El tema de la selección se debate en Booth (1991) y Lynch (1992); Lynch ha calculado un modelo utilizando un procedimiento de corrección de la selección, pero ninguno de ambos estudios lo ha resaltado.

un punto débil que perjudica a la solidez de su estudio. La encuesta subdividía la formación en instrucción “formal” e “informal”, relacionándose vagamente la “formal” con un método estructurado de formación, e incluyéndose en la instrucción “informal” actividades del tipo de “observar cómo otras personas efectúan un trabajo”. Evidentemente, se trata de una distinción útil, pero parte de dicha utilidad se pierde porque las personas indican datos sobre su instrucción formal en días de formación, mientras que de la instrucción informal sólo señalaban el hecho de haberla recibido o no. Booth halló una relación significativa entre la formación y los salarios, siendo el efecto particularmente fuerte en el caso de las mujeres.

Bishop adoptó en 1994 un método diferente para comprobar la relación formación/salarios. Mientras que los dos estudios antes mencionados utilizaban encuestas individuales a gran escala, Bishop empleó dos encuestas a empresarios. En particular, se preguntaban a los empresarios entrevistados informaciones sobre dos de sus asalariados, y en concreto datos sobre su formación, sus salarios y su productividad. Bishop comparó a continuación las experiencias con los dos trabajadores en un gran número de empresas. A fin de investigar el vínculo entre la formación y los resultados de interés, Bishop elaboró un “índice de periodos formativos”; calculó la duración de la formación que se indicaba para los diferentes tipos formativos y la multiplicó por el coste de dicho tiempo. Si en la formación participaba un instructor, añadía el coste de éste al coste del periodo por alumno. En términos generales, Bishop halla que la formación incrementa los salarios, pero también resalta otros dos resultados: en primer lugar, el incremento de la productividad es mayor que el incremento salarial, de suerte que la formación es rentable para los empresarios; en segundo lugar, la formación recibida en una empresa anterior incrementa los salarios pero también incrementa en mayor grado la productividad. Así pues, existe una “pérdida” de la formación impartida por la empresa, pues la impartida por una empresa beneficia a otra.

Antes de concluir este debate de los efectos medidos de la formación sobre los

salarios, debemos señalar otro punto más: Groot et al (1994)² han indicado el hecho de que resulta probable que la formación se imparta a aquéllos que la utilicen mejor. Esto puede deberse a que los empresarios optan por formar a determinados trabajadores o a que son determinados trabajadores quienes se presentan voluntariamente a la formación; de una u otra manera, existe un proceso de selección. La importancia de este punto para calcular el efecto de la formación sobre los salarios consiste en que si el efecto observado se centra en los seleccionados para la formación, y no se asigna aleatoriamente y en general a ésta, el efecto para una persona cualquiera resultará sobrevalorado. Utilizando datos neerlandeses, Groot et al aplicaron una técnica estadística particular que tomaba en cuenta el aspecto de la selección. Pudieron mostrar que si bien el efecto de la formación sobre los salarios resulta positivo para los participantes en la misma, dicho efecto positivo no hubiera beneficiado a los que no han participado, aun cuando lo hubieran hecho.³

Formación y productividad

Aun cuando los estudios expuestos hasta ahora hayan demostrado que la formación da lugar a salarios mayores, esto no confirma aún que la formación origine una mayor productividad. Podría ser que los empresarios supongan que una mayor formación conduce a mayores niveles de productividad y que se hallen dispuestos a pagar salarios superiores para atraer o retener a los trabajadores con mayor nivel formativo. Para dejar sentado que la formación produce realmente el beneficio de una mayor productividad será necesario efectuar una comprobación directa de esta relación. Ya nos hemos referido brevemente al efecto sobre la productividad (al hablar de Bishop, 1994), pero hay otros estudios que también han investigado el tema.

Al decir que uno de los primeros estudios de este tipo es el de Holzer et al (1993) queda claro que se trata de un campo de investigación relativamente nuevo. Los datos utilizados en este estudio proceden de un programa de subven-



ciones aplicado por el Estado de Michigan, que concedía subvenciones a compañías manufactureras para financiar actividades de formación. Una encuesta a las empresas que habían recibido dichas subvenciones y a otras que las habían solicitado sin recibirlas dio lugar a un conjunto de datos con información sobre las formaciones y sus resultados para las empresas. Mediante ellos, los autores pudieron investigar si existe una relación entre ambos factores.

Una característica particularmente útil de los datos es el hecho de que ofrezcan información sobre las empresas para una serie de años. Cuando se intenta vincular la formación con la productividad, este hecho resulta importante. Con datos para un solo año, debe tratarse todo vínculo observado entre la formación y la productividad con suma cautela. Si existe un aspecto de la empresa relacionado con la formación y que también incremente la productividad pero que no se haya observado con los datos, el efecto de la formación puede sobrevalorarse. Por ejemplo, si una empresa tiene una elevada calidad de gestión, ello puede dar lugar a un mayor nivel formativo y una mayor productividad. Un análisis estadístico que recoja datos de un único año no percibirá este hecho y atribuirá el efecto de la gestión sobre la productividad a la formación, sobrevalorando por tanto el efecto de ésta. Si los datos abarcan más de dos años, el problema se reduce en cierta medida. Si las características de la empresa que pasan desapercibidas no cambian a lo largo del tiempo, será posible comparar los *cambios* de la productividad entre las empresas con los *cambios* en la formación.

Holzer et al utilizaron la tasa de desechos como una medida de la productividad, y las horas de formación por trabajador como medida de las actividades formativas. Hallaron que una mayor formación reduce la tasa de desechos; por ejemplo, la duplicación de volumen formativo por trabajador reduce esta tasa de desechos en cerca del 7%. Por tanto, dedujeron la evidencia de una relación directa entre la formación y la productividad.

Bartel (1994) también examina la relación entre formación y productividad empleando una encuesta a empresarios. Al igual

que Holzer et al, sus datos abarcan una serie de años que le permiten relacionar los cambios en la formación con los cambios en la productividad. Los datos de esta autora presentan sobre los de Holzer et al la ventaja de presentar más observaciones para fundamentar el análisis (cerca de 150 frente a 100), y su índice de la productividad (una medición de las ventas) se interpreta más fácilmente que la tasa de desechos. Por contra, su índice para la formación es más débil, pues consiste simplemente en la proporción de trabajadores formados. Concluye aceptando la existencia de un efecto positivo de la formación, si bien interpretar dicho efecto resulta difícil debido a que la naturaleza de la formación estudiada es variable.

Este método para calcular la relación entre formación y productividad se ha perfeccionado con una serie de estudios efectuados por Lisa Lynch y Sandra Black (Lynch y Black 1995, Black y Lynch, 1996 y Black y Lynch, 1997). Como sucede con otros muchos aspectos de la investigación económica empírica, la mayor precisión viene facilitada por un grupo de datos nuevos "ideados para superar algunas limitaciones de los estudios previos y recoger datos más precisos sobre las entradas en el capital humano y en los centros productivos", en palabras de las autoras (Black y Lynch, 1996). La encuesta utilizada es la "Encuesta Nacional de Empresarios del Centro Nacional sobre Calidad Educativa de la Fuerza de Trabajo", entrevistas telefónicas que recogieron en 1994 la respuesta de 1.621 empresas manufactureras y de 1.324 empresas de producción no manual.

Las autoras utilizan los datos para una serie de objetivos distintos. Los primeros resultados de interés para el tema que nos ocupa aparecen en el estudio de 1995⁴. Se calculan las funciones de producción para los sectores de fabricación manual y producción no manual, incluyéndose magnitudes de formación junto con otros factores productivos típicos como capital y trabajo. Los resultados sobre la formación son interesantes; el número de trabajadores formados no parece tener un efecto importante sobre la productividad, si bien este fenómeno enmascara los efectos de las diferentes dimensiones de la formación, que sí tienen importancia. En

4) Los mismos resultados obtiene un estudio efectuado en 1996, versión publicada de una sección del documento de trabajo de 1995.



“En el estudio de Barrett y O’Connell, la formación descrita por los empresarios como de carácter “general” (esto es, utilizable en todo lugar) incrementa la productividad, pero la formación que los empresarios clasificaban como “específica” (es decir, no utilizable en todo punto) no tenía efectos sobre la productividad.”

la producción manual, cuanto mayor resulta la proporción de formación fuera del trabajo mayor es la productividad. Y paralelamente, en la producción no manual es el tipo de formación el que decide la productividad; en particular, la formación en competencias informáticas incrementa apreciablemente la productividad.

Dado que los resultados presentados por Black y Lynch en 1995 y 1996 utilizan datos de un único año, están sesgados por el problema antes mencionado de no inclusión de constantes temporales desapercebidas⁵. En el estudio de 1997, las autoras han intentado superar este problema complementando los datos de la encuesta telefónica con otros datos procedentes del Banco de Datos Longitudinales para la Investigación, de la Oficina del Censo Civil de los Estados Unidos. Las autoras pudieron contrastar las empresas incluidas en la primera encuesta con los registros del Banco de Datos, y crearon así un conjunto de datos con informaciones multianuales sobre las empresas. Tras rehacer los cálculos de sus trabajos iniciales, observaron que la formación no ejercía aparentemente efectos sobre la productividad; sin embargo, ello se debía probablemente a que la información sobre la actividad formativa era demasiado escasa para que se apreciase su efecto en el contexto ampliado de cálculo. Lo que este estudio permite apreciar son los interesantes efectos sobre la productividad de las costumbres habituales en el puesto de trabajo. En particular, parece que una mayor participación de los trabajadores en las decisiones y la aplicación de retribuciones en función del rendimiento generan una mayor productividad, comparando con las relaciones más tradicionales trabajadores/gerencia.

Si bien la mayoría de las investigaciones en este campo se han efectuado en los Estados Unidos, también en Europa se han realizado algunos estudios. Barrett y O’Connell (1997) utilizaron un conjunto de datos elaborado en torno a dos momentos temporales para calcular una relación formación/productividad. El primer componente de este conjunto de datos era una encuesta efectuada en 1993 entre empresas irlandesas a quienes se pedían informaciones detalladas sobre sus actividades formativas. El segundo componente del conjunto de datos era otra en-

cuesta de seguimiento de estas mismas empresas, efectuada en 1997; en esta ocasión, se pidió a las empresas información, entre otras cosas, sobre sus productos, reserva de capital y prácticas habituales en el puesto de trabajo en 1993 y 1995. Considerando la forma en que se recogieron los datos, los autores pudieron comprobar la existencia de una relación entre las entradas formativas y los cambios en la producción y la productividad. Hallaron un resultado semejante al de Black y Lynch (1996): la formación por sí sola no parece influir sobre la productividad, lo que cuenta es más bien el tipo de formación. En el estudio de Barrett y O’Connell, la formación descrita por los empresarios como de carácter “general” (esto es, utilizable en todo lugar) incrementa la productividad, pero la formación que los empresarios clasificaban como “específica” (es decir, no utilizable en todo punto) no tenía efectos sobre la productividad. Una explicación posible de este resultado es que la formación específica puede resultar necesaria en empresas con un alto grado de recambio de personal; en un cierto sentido, se utiliza la formación específica para mantener los niveles de productividad. Por el contrario, la formación general puede representar una ampliación futura del capital humano de la empresa, dando lugar al efecto observado.

Otro estudio europeo es el de Ottersten et al (1996). La contribución fundamental de este estudio consiste en la modelización teórica de los efectos de la formación. Mientras que todos los estudios analizados hasta la fecha se habían centrado en la relación entre formación y productividad, Ottersten *et al* presentan un modelo para una relación entre la formación y la reducción de costes. Los autores han comprobado su modelo utilizando datos de ocho empresas suecas en la industria de fabricación de máquinas herramientas; han observado fuertes efectos de la formación⁶.

La formación y otros factores

Una serie de otros estudios han aportado al análisis factores y consideraciones complementarias, por lo que procederemos a resumirlos. Al dar esta sección el título

5) Las autoras han reconocido esta situación; véase la p. 266 del estudio publicado en 1996.

6) Otro estudio centrado en Europa es el de Koning y Gelderblom (1992). Dado que su conjunto de datos es particularmente pequeño (50 empresas), su resultado -la formación no tendría efectos sobre la productividad- es de limitado alcance.



de “otros factores” no deseamos sugerir que los temas que estos estudios plantean sean de alguna forma marginales o menos importantes que los factores de productividad y salarios antes expuestos. Los factores planteados por estos otros estudios son también muy importantes y contribuirán a nuestras conclusiones generales.

Aunque el estudio de Ichniowski et al (1995) tiene unas referencias a la formación limitadas, resulta sin embargo de interés tanto desde el punto de vista metodológico como por sus resultados. El objetivo del análisis es evaluar los efectos de las prácticas generales de gestión de los recursos humanos, incluyendo la formación. Sin embargo, no se centra tanto en los efectos de las políticas individuales, sino que intenta más bien calcular los efectos de conjuntos o sistemas de políticas. El estudio se basa en la teoría de que las políticas de recursos humanos tienen efectos complementarios, por lo cual el empleo de determinadas políticas aisladas surtirá un efecto menor que la combinación de estas políticas con otras intervenciones sobre los recursos humanos.

Para comprobar esta teoría, los autores visitaron 26 acerías de los Estados Unidos y recogieron datos longitudinales sobre prácticas habituales en el puesto de trabajo, productividad, tecnología y salarios. Limitaron su atención a un proceso muy específico, facilitando así las comparaciones entre diferentes puestos de trabajo. El índice utilizado para la productividad fue la proporción de “tiempo útil” en la producción, es decir, la proporción de tiempo en la que el proceso no se interrumpe por ningún motivo. Encontraron que la hipótesis de complementariedad de las intervenciones sobre los recursos humanos, incluyendo la formación, venía corroborada por sus datos. Un resultado similar sobre las prácticas en el puesto de trabajo puede observarse en Black y Lynch (1997) en el estudio ya mencionado; estas autoras encontraron que el efecto de una política de recursos humanos depende no tanto de su implantación sino de la forma de su implantación, es decir, de si se aplican otras políticas junto a ella.. Estos resultados plantean la importante necesidad de continuar investigando los efectos de la formación; si dichos efectos se incre-

mentan gracias a la presencia de otras políticas, sería útil estructurar la investigación de forma que pudiera reflejarlo.

Ichniowski et al han analizado otro factor importante merecedor de atención: tras encontrar que la implantación de sistemas de gestión de los recursos humanos produce incrementos en la productividad en toda una muestra de empresas, se preguntaron por qué no se crean estos sistemas en todos los puestos de trabajo. La respuesta que sugieren remite a los costes indirectos de implantar estas políticas. En particular, cuando existe una resistencia por parte del trabajador para cambiar su forma de hacer las cosas, los costes que provoca el trastorno causado pueden rebasar los beneficios de la productividad a largo plazo. Este punto permite también señalar que, aunque la formación tenga efectos positivos en promedio, una nula oferta de formación puede no deberse necesariamente a la ignorancia de dichos efectos por parte de los gestores.

Aun cuando Bardeleben et al (1995) se ocuparon prioritariamente de la formación en el sistema dual alemán, y por tanto de la formación inicial, su estudio plantea una serie de factores importantes para nuestro resumen, dado que se trata de una formación en la empresa. Adoptaron dos métodos para tomar en cuenta los costes y los beneficios de la formación. Llevaron a cabo una encuesta a gran escala, entrevistando a 1.370 empresas. Sin embargo, por considerar desde el principio que reflejar los beneficios de la formación sería difícil con este método, realizaron también algunos estudios de caso.

Si bien los estudios de caso permitieron deducir que es muy difícil conseguir informaciones fiables sobre los rendimientos de la formación en términos monetarios, la encuesta planteaba una serie de cuestiones que permitieron detectar otros efectos de la formación. Se pedía a las empresas que indicasen sus motivos para formar a los trabajadores, en lugar de contratar a trabajadores formados, de forma que el factor considerado es la eficacia de costes de la formación en comparación con la contratación de los ya formados. Entre las razones mencionadas por un gran número de empresas en favor de la formación se hallaban las siguientes:

“(...) Black y Lynch (...) encontraron que el efecto de una política de recursos humanos depende no tanto de su implantación sino de la forma de su implantación, es decir, de si se aplican otras políticas junto a ella.”

“Ichniowski et al han analizado otro factor importante merecedor de atención: tras encontrar que la implantación de sistemas de recursos humanos produce incrementos en la productividad en toda una muestra de empresas, se preguntaron por qué no se crean estos sistemas en todos los puestos de trabajo.”



“(...) von Bardeleben et al (1996) utilizaron también una encuesta para determinar los motivos de la formación; (...) Uno de los resultados más interesantes (...) fue que los salarios mayores tenían una prioridad inferior a la de otros objetivos perseguidos con la formación. Si este resultado se generaliza a otros sectores de la población, tendrá repercusiones importantes en cuanto a las dimensiones de la eficacia formativa que debieran medirse.”

“(...) puede apreciarse que en pocas ocasiones se han calculado tasas de rendimiento en el sentido de la palabra estrictamente económico/financiero.”

□ conseguir trabajadores cualificados que no pueden contratarse en el mercado de trabajo;

□ evitar los índices altos de recambio, reforzando los vínculos entre los trabajadores y la empresa;

□ ser capaz de detectar a los mejores trabajadores entre los formados.

Al igual que el último estudio mencionado, von Bardeleben et al (1996) utilizaron también una encuesta para determinar los motivos de la formación; sin embargo, mientras que el estudio precedente preguntaba los motivos a las empresas, éste lo hizo con los trabajadores. El objetivo del análisis era evaluar las opiniones individuales sobre realización de objetivos formativos. La contribución principal de este estudio al tema que nos ocupa es haber reconocido la existencia de efectos formativos distintos al efecto salarial. Entre los objetivos que los encuestados declaraban se hallaban el mejor rendimiento laboral, la asignación de tareas más interesantes o de mayor responsabilidad, y las mayores oportunidades de movilidad. Uno de los resultados más interesantes del estudio fue que los salarios mayores tenían una prioridad inferior a la de otros objetivos perseguidos con la formación. Si este resultado se generaliza a otros sectores de la población, tendrá repercusiones importantes en cuanto a las dimensiones de la eficacia formativa que debieran medirse. Otro resultado interesante fue que la prioridad asignada por las personas a la formación difería entre la Alemania oriental y la occidental; esto parece indicar que determinadas condiciones sociales, o particularmente del empleo, influyen sobre los objetivos personales de la formación.

Al igual que los estudios antes mencionados relativos a la formación y los salarios, el análisis de Diederer (1994) se apoyaba en una encuesta personal a gran escala. El investigador utilizó un conjunto de datos longitudinales a partir de un grupo de personas salidas de la enseñanza primaria en 1995; las entrevistas más recientes fueron las de 1987. A efectos de este estudio, solamente se analizó a las personas con menor nivel educativo, centrándose la muestra en 780. Los datos permitieron a los investigadores evaluar

el efecto de la formación inicial y de la formación postinicial sobre los niveles salariales. Sin embargo, a semejanza de los dos estudios de von Bardeleben et al antes expuestos, también se examinaron una serie de otras variables dependientes. Se consideraron por ejemplo el paro, los cambios en el empleo o la tarea, la motivación y las actitudes hacia el trabajo y el éxito profesional en general. Se observó que la formación profesional continua aumenta el interés por el trabajo y también la voluntad de cambiar el empleo. Ello plantea de nuevo el tema de la existencia de otras dimensiones de la eficacia formativa, posiblemente medibles.

Resumen y conclusiones

Aunque nuestro resumen lleva la palabra “rendimiento” en su título, con el examen de las investigaciones mencionadas puede apreciarse que en pocas ocasiones se han calculado tasas de rendimiento en el sentido de la palabra estrictamente económico/financiero. Lo que las investigaciones hacen es relacionar las entradas de formación, en el grado en que los datos permiten medirlas, con los resultados o productos de la formación, de forma que también depende de los datos disponibles. No es nuestra intención llegar a un cálculo que relacione la inversión inicial en formación con el flujo de beneficios a lo largo del tiempo, obteniendo así un cálculo de la tasa de rendimiento al igual que se hace con las inversiones en bienes activos fijos. Todo cálculo de este tipo quedaría lastrado por una imprecisión considerable. Ello se debe en parte a las limitaciones de los datos pero también a que resulta improbable una buena información sobre el ritmo con el cual las cualificaciones obtenidas se deprecian o el porcentaje en el que los trabajadores cambian de empleo.

Una excepción a los estudios que no calculan las tasas de rendimiento es el análisis de Mincer (1991). Este autor ha recopilado los resultados de una serie de estudios y, tras imponer determinadas condiciones, ha calculado las tasas de rendimiento; por ejemplo, asumiendo una tasa de depreciación del 4%, el rendimiento resulta de un 8,7 a un 26%. No obstante,



en su análisis de la eventual infrainversión en formación, Mincer afirma lo siguiente:

"... no puede demostrarse la existencia de una infrainversión, si bien tampoco puede descartarse claramente, dado el amplio margen de tolerancia de los cálculos."

Por tanto, también Mincer parece decirnos que no ha logrado efectuar un cálculo fiable de los rendimientos de la formación.

Pero aunque la investigación en este campo no haya producido una medida fiable de la tasa de rendimiento de la formación, ha dado lugar sin embargo a muchas perspectivas interesantes. En general, se considera que la formación ejerce un efecto positivo sobre los salarios (p. e. Lynch, 1992 y Booth, 1991) y sobre la productividad (p. e. Black y Lynch, 1996, Bartel, 1994 y Holzer et al 1993). Además, como ha indicado Bishop (1994), el efecto sobre la productividad es mayor que el efecto salarial, lo que convierte a la formación en una actividad rentable para las empresas.

Lynch (1992) ha concluido también que, si bien la formación fuera del trabajo con una empresa anterior incrementa el nivel salarial en la empresa actual, la formación en el trabajo con la empresa anterior no lo hace. De aquí pueden deducirse dos consecuencias importantes: en primer lugar, es posible que los empresarios actuales sólo recompensen una formación previa fuera del trabajo porque el contenido de dichas formaciones sea más transparente. Si esto es así, el incentivo para que los trabajadores que piensan cambiar de empleo en algún momento efectúen una formación en el trabajo será escaso. En segundo lugar, el hecho de que los empresarios actuales recompensen una formación anterior fuera del empleo implica que dicha formación incrementa la productividad del empleo presente. Así pues, si esta formación obtenida previamente había sido financiada por el empresario anterior, se produce un efecto de "pérdida" de un empresario a otro. A esta conclusión llegó también Bishop (1994), y por tanto existe la posibilidad de que el incentivo para que los empresarios ofrezcan formación sea también escaso. Esto nos remite desde luego

al viejo tema de que los empresarios puedan pedir a los trabajadores financiar su propia formación cuando ésta sea de naturaleza general y aplicable a otros puestos de trabajo.

Groot et al (1994a) han demostrado el imponente hecho de que para calcular los efectos de la formación en toda una serie de personas será necesario considerar que las personas se autoseleccionan para la formación, y que los cálculos que no tengan esto en cuenta pueden llegar a sobreestimar los efectos de la formación en ocasiones. Ichniowski et al (1997) resaltaron este hecho desde la perspectiva de la empresa, al plantearse por qué algunas empresas no implantan medidas aunque éstas parezcan surtir fuertes efectos sobre la productividad si se examinan para el conjunto de una muestra de empresas. Las técnicas estadísticas permiten entre otras cosas superar las dificultades asociadas con la autoselección de las personas, pero su utilidad puede hallarse limitada bajo determinadas circunstancias. Si no se aplican correcciones a este sesgo de autoselección, la generalización de resultados debe efectuarse con cautela.

Black y Lynch (1996) y Barrett y O'Connell (1997) han encontrado datos que sugieren que la oferta de *tipos diferentes* de formación tiene más efecto sobre la productividad que la propia impartición de dicha formación per se. En Barrett y O'Connell, la formación de carácter general parece ser más efectiva en cuanto a incrementar la productividad que la formación específica. Black y Lynch (1996) han encontrado que en el sector de producción no manual el elemento más importante es la impartición de una formación fuera del trabajo.

Los estudios sobre la formación y otros factores reflejan la importancia de combinar la formación con otras intervenciones sobre los recursos humanos para que la formación, y también las otras intervenciones, resulten eficaces (Ichniowski et al, 1997); evidentemente, es muy importante tener en cuenta este resultado si se pretende determinar y medir los rendimientos de la formación. Si bien los incrementos en la productividad y en los salarios pueden ser objetivos importantes de una formación en muchos casos,

"Si bien los incrementos en la productividad y en los salarios pueden ser objetivos importantes de una formación en muchos casos, existen otros objetivos que pueden tener la misma importancia y ser más fácilmente medibles, por lo que ayudarían a los investigadores a superar algunas de las dificultades de medición que aparecen en este campo."



“Aun cuando hayamos podido extraer muchas enseñanzas de los estudios efectuados hasta ahora, sigue existiendo un campo claramente poco tratado: el efecto de la formación profesional continua, impartida por la empresa, sobre el rendimiento productivo en los diferentes países.”

existen otros objetivos que pueden tener la misma importancia y ser más fácilmente medibles, por lo que ayudarían a los investigadores a superar algunas de las dificultades de medición que aparecen en este campo. Para la empresa, uno de estos objetivos puede ser el menor índice de recambio de personal (van Bardeleben et al, 1995). Para el ciudadano, entre estos objetivos pueden contarse: una menor probabilidad de paro (Diederer, 1994), hacer un trabajo más interesante y aumentar las oportunidades de cambiar de tarea en el empleo o de empleo (van Bardeleben et al, 1996).

A guisa de resumen de estas conclusiones, podemos afirmar lo siguiente:

- tasas de rendimiento estrictas, como las calculadas para los activos fijos, apenas han llegado a calcularse nunca;
- se ha demostrado que la formación tiene un efecto positivo sobre los salarios;
- se ha demostrado que la formación tiene un efecto positivo sobre la productividad;
- algunos datos sugieren que la formación recibida en una empresa incrementa la productividad y los salarios del trabajador en otra empresa;
- hay efectos de selección que influyen sobre la formación, pues los beneficios son superiores para quienes suelen formarse en comparación con los que hu-

bieran obtenido quienes no suelen formarse, aun cuando lo hubieran hecho;

□ también los diferentes tipos formativos influyen sobre los efectos en la productividad, al igual que la combinación de una formación con otras políticas de recursos humanos;

□ tanto personas como empresas confieren a la formación otros objetivos además de los de incrementar salarios y productividad.

Aun cuando hayamos podido extraer muchas enseñanzas de los estudios efectuados hasta ahora, sigue existiendo un campo claramente poco tratado: el efecto de la formación profesional continua, impartida por la empresa, sobre el rendimiento productivo en los diferentes países. Si examinamos las interpretaciones dadas a las diferencias internacionales en los niveles de productividad, como las de Pencavel (1991) y Englander y Gurney (1994), resulta evidente que se ha prestado atención a las diferencias internacionales en cuanto a la oferta educativa. Pero el efecto de la formación continua ofrecida por la empresa queda sin calcular en el texto de Englander y Gurney. Podemos suponer que esto se debe a la insuficiencia de datos. Sin embargo, al igual que el mayor número de datos sobre la formación impartida por la empresa ha permitido efectuar diversos análisis sobre el efecto microeconómico de la formación, puede esperarse también que comiencen ahora a surgir estudios del tema a escala macroeconómica.

Referencias bibliográficas

Barrett, Alan and Philip J. O'Connell (1997) "Does Training Generally Work? Measuring the Returns to In-Company Training", Economic and Social Research Institute Working Paper No. 87, Dublin.

Bartel, A. (1994), "Productivity Gains from the Implementation of Employee Training Programs", *Industrial Relations* Vol. 33 No. 4 pp411-425.

Black, Sandra and Lisa Lynch (1997) "How to Compete: The Impact of Workplace Practices and

Information Technology on Productivity", National Bureau of Economic Research Working Paper No. 6120, Cambridge, MA.

Black, Sandra and Lisa Lynch (1996) "Human Capital Investments and Productivity", *American Economic Review*, Vol. 86 No. 2 pp263-267.

Bishop, John H. (1994) "The Impact of Previous Training on Productivity and Wages" in Lynch, Lisa (ed.) *Training and the Private Sector: International Comparisons*, Chicago: University of Chicago Press.



Booth, Alison L. (1991) "Job-Related Formal Training: Who Receives it and What is it Worth?", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* Vol 53 No. 3 pp281-294

de Koning, J. and Gelderblom, A. (1992), "Company Training: Volume, Underinvestment and Return", Documento presentado a la cuarta conferencia anual de la Asociación Europea de Economistas del Trabajo, University of Warwick

Diederer, J. (1994) *Opleidingsniveau en heroepsloopphaan: Over de effecten van initiële opleiding en additionele scholing op de heroepsloopphaan van lager opleiden*, Nimega: ITS.

Englander, A.S. and A. Gurney (1994), "Medium-Term Determinants of OECD Productivity", *OECD Economic Studies* No. 22, pp49-110..

Groot, Wim (1995) "Type Specific Returns to Enterprise-Related Training" *Economics of Education Review* Vol. 14 No. 4 pp323-333.

Groot, Wim, Joop Hartog and Hessel Oosterbeek (1994a) "Returns to Within Company Schooling of Employees: The Case of the Netherlands", in Lynch, Lisa (ed.) *Training and the Private Sector: International Comparisons*, Chicago: University of Chicago Press.

Holzer, H., Block, R., Cheatham, M. and Knott, J. (1993), "Are Training Subsidies for Firms Effective? The Michigan Experience", *Industrial and Labour Relations Review* Vol. 46 No. 4 pp625-636..

Ichniowski, Casey, Kathryn Shaw and Giovanna Prennushi (1995) "The Effects of Human Resource Management Practices on Productivity", National Bureau of Economic Research Working Paper No. 5333, Cambridge, Massachusetts.

Lazear, Edward (1979) "Why Is There Mandatory Retirement?", *Journal of Political Economy*, Vol. 87, pp 1261-1284.

Lynch, Lisa (1992) "Private-Sector Training and the Earnings of Young Workers", *American Economic Review*, Vol. 82 No. 1, pp299-312.

Lynch, Lisa and Sandra Black (1995) "Beyond the Incidence of Training: Evidence from a National Employers Survey", National Bureau of Economic Research Working Paper No. 5231, Cambridge, MA.

Medoff, J. and Abraham, K. (1981), "Are Those Paid More Really More Productive? The Case of Experience", *Journal of Human Resources* Vol. 16, pp186-216.

Mincer, Jacob (1991) "Job Training: Costs, Returns and Wage Profiles", in Stern, David and Jozef M. M. Ritzén (eds.) *Market Failure in Training? New Economic Analysis and Evidence on Training of Adult Employees*, Berlin: Springer-Verlag.

Ottersten, Eugenia Kazamaki, Thomas Lindh and Erik Mellander (1996), "Cost and Productivity Effects of Firm Financed Training", The Industrial Institute for Economic and Social Research Working Paper No. 455, Uppsala, Suecia.

Pencavel, J. (1991), "Higher Education, Productivity and Earnings: A Review", *Journal of Economic Education*, Fall, pp331-359.

von Bardeleben, R., U. Beicht and K. Fehér (1995) *Betriebliche Kosten und Nutzen der Ausbildung. Ergebnisse aus Industrie, Handel und Handwerk*, Bielefeld: Bertelsman.

von Bardeleben, R. U. Beicht, H. Herget, E. Krekel (1996) *Individuelle Kosten und individuelle Nutzen beruflicher Weiterbildung*, Bielefeld: Bertelsmann.