

Las recesiones y los ajustes de la tecnología

«[...] las depresiones no son simples males que se puedan intentar suprimir, [...] sino formas de algo que debe hacerse, es decir, una adaptación [...] al cambio.»

Schumpeter (1934)

Es una obviedad afirmar que cuando una economía entra en recesión se destruyen puestos de trabajo: algunas empresas quiebran y otras, al sufrir una disminución de las ventas, se ven obligadas a reducir el número de trabajadores. En este artículo, analizaremos si existe un lado positivo (o menos negativo) de las recesiones. Para ser precisos, investigaremos si es verdad, como insinuó Schumpeter durante la Gran Depresión (1929-1939), que las empresas aprovechan los periodos de recesión para adoptar nuevas tecnologías.

Centraremos la atención en las últimas recesiones en EE. UU., que es donde mejores estudios se han llevado a cabo, asumiendo que las conclusiones pueden ser extrapoladas a países de características político-económicas similares. Lo primero que observamos es que la evolución del empleo ha sido muy distinta en las recesiones posteriores a 1990 (1991, 2001 y 2009) si la comparamos con las tres recesiones anteriores (1970, 1975 y 1982). Jaimovich y Siu muestran que mientras que tras las tres primeras recesiones, el empleo no tardó más de seis meses en recuperarse, después de las tres últimas necesitó un mínimo de 17 meses.¹ ¿Cómo explicamos este hecho diferencial? ¿Por qué en estas últimas recesiones se ha tardado más tiempo en crear ocupación?

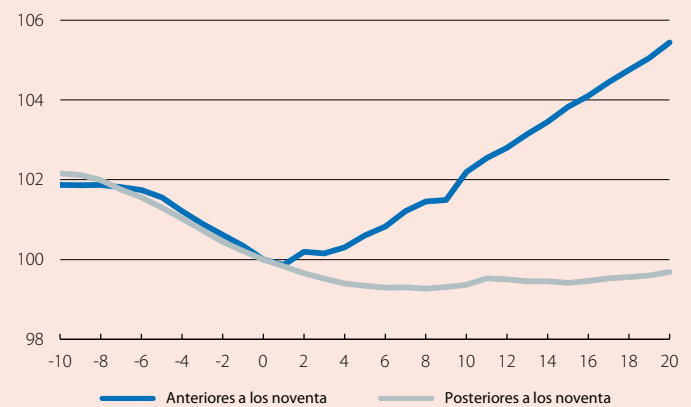
Una posibilidad es que las empresas hayan aprovechado las tres últimas recesiones para ajustar su tecnología, reduciendo de esta forma el número de trabajadores y aumentando la productividad de cada trabajador. Esto podría explicar que las empresas, habiendo cambiado la fabricación o la tipología de sus productos, necesiten ahora menos trabajadores y que estos, al tener que recolocarse en otras empresas (o incluso cambiar de industria), tarden más tiempo en encontrar trabajo. Antes de confirmar esta hipótesis, debemos ratificar dos premisas: (i) que este fenómeno haya tenido lugar especialmente en las tres últimas recesiones y (ii) que los trabajadores más susceptibles de ser reemplazados por la nueva tecnología sean los que hayan tardado más en encontrar empleo. Para hacerlo, es preciso encontrar una tecnología que no estuviera presente antes de los años noventa y comprobar si es verdad que han sido los trabajadores que desempeñan tareas más fácilmente sustituibles por esta tecnología los que perdieron sus trabajos.

La mejor candidata es la revolución de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), que empezó a finales de los años ochenta. Piense en las veces que ha sacado dinero de un cajero automático, que ha comprado un billete de avión o reservado una habitación de hotel por Internet, o que ha marcado una retahíla de teclas desde su teléfono móvil para comunicar una incidencia al servicio de atención al cliente. Todos estos procesos automatizados que tan familiares nos resultan han transformado sustancialmente el trabajo de empleados de banca, agentes de viaje y operadores de telefonía, por poner algunos ejemplos cotidianos. Menos visibles pero no por ello menos notables han sido las reestructuraciones, tanto internas como externas, que la adopción de estas tecnologías ha propiciado en las empresas. Así, antes de Internet, las empresas podían verse obligadas a replicar centros de información (como por ejemplo datos sobre ventas, pedidos, stock, existencias, etc.) en distintos departamentos porque resultaba costoso acceder a la información necesaria para tomar decisiones. Sin embargo, gracias a Internet, ahora centralizan la información de tal manera que todos los departamentos pueden compartirla fácilmente. Una muestra de reestructuración externa sería la posibilidad de deslocalizar uno o más departamentos a otro país. En resumen, la adopción de las TIC ha provocado que muchos trabajos desaparecieran porque se llevan a cabo bien en otro país o mediante ordenadores.

1. Jaimovich, N. and H. Siu (2013): «The Trend is the Cycle: Job Polarization and Jobless Recoveries», mimeo Duke.

Ocupación en EE. UU. alrededor de las recesiones

Número de empleados, índice (100 = final recesión)



Nota: Las recesiones anteriores a 1990 son promedio de las recesiones de 1970, 1975 y 1982. Las posteriores son promedio de 1991, 2001 y 2009. El mensaje es cualitativamente el mismo sin la última recesión. Véase Jaimovich y Siu (2013).

Fuente: "la Caixa" Research, a partir de datos de BLS y NBER.

Una vez hemos identificado la tecnología candidata para corroborar nuestra hipótesis tenemos que encontrar el tipo de trabajador que es más susceptible de perder su trabajo. Para ello resulta muy útil descomponer el contenido de cada profesión en tres tipos de tareas: rutinarias, manuales y abstractas. La mejor forma de entender esta composición es simplificándola a través de ejemplos. Empecemos con el trabajo de un médico, cuya tarea es muy abstracta y poco rutinaria y manual, puesto que necesita estudiar cada caso que se le presenta (no puede aplicar una única regla para todos los casos) y por regla general no necesita manipular objetos. El trabajo de un taxista es poco rutinario, poco abstracto y manual, porque necesita estar al volante, controlar los coches, estar atento a las señales de tráfico y desviar la ruta si es necesario. Otro ejemplo es el de cajero de supermercado, un trabajo muy rutinario, manual y poco abstracto, que se limita básicamente a pasar los productos por el escáner de código de barras, enunciar el precio y devolver el cambio. Analizando esta descomposición, parece que el tipo de tarea que pueden desempeñar mejor las TIC es la rutinaria, porque sigue un procedimiento muy estandarizado y sin ambigüedades, conclusión que confirman los estudios de distintos economistas para los EE. UU. Por ejemplo, Autor y Dorn documentan que las áreas metropolitanas más especializadas en trabajos rutinarios en los años cincuenta son las que más adoptaron las TIC y las que recolocaron a sus trabajadores de tareas rutinarias a servicios no rutinarios y de baja calificación.² Nótese que de los tres trabajos que hemos descompuesto, el que muestra un mayor peso de la tarea rutinaria y, por lo tanto, es más susceptible de ser ejecutado por un ordenador, es el de cajero de supermercado, característica que comparte con el resto de ejemplos de nuestra vida cotidiana que ahora llevan a cabo ordenadores (cajeros automáticos, agencias de viajes por Internet y operadores de telefonía). De hecho, en España ya existen establecimientos de gran consumo donde es posible que el cliente pague sus compras sin necesidad de que le atienda una persona. Nótese también que en todos los casos nos estamos refiriendo a trabajos que pueden desempeñar los ordenadores hoy por hoy, no a los que puedan llevar a cabo en un futuro más o menos lejano: coches que circulen sin conductor, robots que realicen pronósticos médicos, computadoras que escriban informes económicos...

Ejemplos de ocupaciones por importancia de la tarea rutinaria

Muy rutinario	Poco rutinario
Carnicero	Taxista
Secretario	Camarero
Contable	Bombero
Cajero de banca	Policía
Mecanógrafo	Médico

Fuente: Autor y Dorn (2013) construyen el índice y ofrecen estos ejemplos de ocupaciones.

Así pues, identificado el cambio tecnológico (revolución de las TIC) y el tipo de tarea (rutinaria) más expuesta a las nuevas tecnologías, el siguiente paso es comprobar si durante las últimas recesiones las empresas han eliminado las tareas más rutinarias y estas ya no se han recuperado. Acudimos de nuevo a Jaimovich y Siu, quienes descomponen la evolución del empleo durante las últimas seis recesiones de los EE. UU. Los autores muestran que en las recesiones anteriores a 1990, los trabajos rutinarios empezaron a recuperarse siete meses después de que finalizara la recesión. No obstante, en las tres últimas recesiones, los trabajos rutinarios perdidos no se recuperaron, sino que siguen destruyéndose. Es decir, mientras que la economía se recupera y la ocupación en trabajos abstractos y manuales aumenta, los trabajos rutinarios siguen desapareciendo. De este análisis se deriva que existe una tendencia a sustituir trabajadores por las TIC para desempeñar tareas rutinarias, pero es durante las últimas recesiones cuando esta tendencia se ha intensificado y se ha efectuado el mayor ajuste.

Para concluir, queremos enfatizar que solo disponemos de evidencia indirecta de la tesis shumpeteriana de que las empresas aprovecharon las últimas recesiones para adoptar las TIC y, por lo tanto, es solo una de las posibles explicaciones de los hechos documentados por Jaimovich y Siu. En cualquier caso, existe evidencia de que la adopción de las TIC se asocia con una destrucción de trabajos rutinarios y de que esta destrucción se ha intensificado en las tres últimas recesiones. Como explicamos en «La globalización y la redistribución de la renta», en el Dossier del *Informe Mensual* de febrero, la implicación social de este análisis radica en que para minimizar los efectos negativos de las recesiones y tener una sociedad mejor preparada para aprovechar las nuevas tecnologías es necesario invertir en educación. En particular, en un sistema educativo que se centre en potenciar las capacidades más abstractas, el campo en el que los humanos aún ganamos a las máquinas.

Sergi Basco

Departamento de Economía Europea, Área de Estudios y Análisis Económico, "la Caixa"

2. Autor, D., Dorn, D. (2013): «The Growth of Low-Skill Service Jobs and the Polarization of the U.S. Labor Market» American Economic Review, 103(5), pp. 1553-1597.