



Capítulo 1

Introducción: La dificultad de medir en Economía

Actualmente, un importante número de investigadores y analistas económicos cuestionan seriamente la pertinencia y la calidad de la información económica de carácter cuantitativo ofrecida por los organismos estadísticos oficiales y privados encargados de su elaboración, y que es empleada en el análisis económico y la toma de decisiones.

Las estadísticas económicas, y en especial las Cuentas Nacionales, que son el principal referente estadístico de la economía de un país y la representación oficial de la riqueza del mismo, adolecen de graves deficiencias que las invalidan como reflejo de la realidad económica que tratan de representar. No corresponde aquí entrar a detallar estas carencias, pero al menos procederemos a enumerarlas para dejar constancia de ellas¹. La marginación de los problemas ambientales derivados de la actividad económica, el olvido del desigual reparto de la riqueza generada, la ignorancia de lo financiero, la ambigüedad e indefinición de los conceptos económicos que emplea y los criterios de valoración monetaria utilizados, cuestionan la validez y la pertinencia de la cuantificación que hoy se realiza en el campo económico.

Por otra parte, un cúmulo de problemas técnicos, estadísticos e instrumentales, derivados del propio proceso de medición, vician de forma importante dicho proceso y nos hacen dudar, muy seriamente, de la fiabilidad, en cuanto a exactitud y precisión, de las estadísticas e indicadores económicos. Entre estos problemas destacan: la propia naturaleza no experimental de los hechos económicos, los errores derivados de los elementos –observador, cuestionario e informante– del proceso de medición, los problemas de agregación y los errores contables, la propagación de errores mediante las operaciones de cálculo, la influencia del factor tiempo y el inadecuado instrumental empleado por los economistas para analizar la complejidad, que como en el resto de disciplinas científicas, se da en Economía. Si añadimos los problemas derivados de la globalizada y cambiante actividad económica actual, donde a medida que se desregulan las economías se incrementan los intercambios, tanto financieros como de bienes y servicios, y los movimientos de personas y capitales; aumenta la imbricación de las empresas por la organización en redes; el sector primario se industrializa y la industria se terciariza; se amplían las transacciones invisibles, y la propia información, junto con la comunicación, adquieren un relevante valor económico², comprenderemos la enorme dificultad para obtener medidas o estimaciones, exactas y precisas, del paro, el PIB, los precios, las operaciones financieras o cualquier concepto o aspecto económico.

Obviamente, los economistas somos conocedores de estas deficiencias. Pese a ello, al igual que no cuestionamos las herramientas analíticas empleadas y la axiomática que sustenta la teoría económica, no nos preocupamos de estimar cuantitativamente los márgenes de error de las medidas económicas que realizamos, aduciendo para ello creencias tales como la compensación de los errores y la estabilidad de los sesgos en las medidas. Pero no considerar dichos márgenes de error impide la correcta contrastación empírica de la hipótesis y teorías, e incluso hace dudar del carácter científico de la Economía.

En el ejercicio de la docencia, se pone en conocimiento de los alumnos cómo la acotada “realidad económica” que medimos por imperativos teóricos hace poco o nada relevante la información cuantitativa obtenida. En otras palabras, que la teoría sólo reconoce como “realidad económica” susceptible y necesaria de ser medida un restrictivo subconjunto de objetos susceptibles de ser apropiados, producidos y valorados. Dicha valoración se realiza en términos monetarios. Y que

todo esto conlleva un olvido del ser humano y de la Naturaleza que cuestiona gravemente la capacidad explicativa de la realidad de la información cuantitativa obtenida.

Asimismo, se les indica cómo la inexactitud y escasa fiabilidad de las estadísticas e indicadores económicos hace que muchos economistas señalen, como O. Morgenstern, que "... aun las cifras más ampliamente aceptadas suelen tener componentes de error de magnitudes insospechadas y, en consecuencia, hacen dudosos muchos análisis económicos que se aceptan corrientemente".

Ante esta información, la pregunta del alumno es inmediata: ¿Por qué y para qué seguimos midiendo en Economía en la forma en que lo hacemos?

La respuesta, por parte de la doctrina económica convencional, es la siguiente: Se indica que pese a su inexactitud y escasa fiabilidad -que algunos reconocen- las actuales medidas que se realizan en Economía sirven adecuadamente como representación -poco clara, es verdad- y para conocimiento -escaso e inexacto- de la realidad. Pero, dada la complejidad de la realidad económica, se insiste en que es a lo más que podemos aspirar. Al menos, como en algunos casos su propio nombre señala, cumplen el papel de indicadores, orientando y ofreciendo indicios, anunciando o advirtiendo cómo y por dónde discurre la actividad económica. Se argumenta, metafóricamente, que ante la intensa oscuridad del escenario económico, fruto de la consustancial y fuerte incertidumbre que lo impregna, la débil luz de una vela -las medidas convencionales- resulta muy gratificante.

Asimismo, se señala que aunque "el realismo de la medida en un nivel resulta discutible, el de sus variaciones lo es menos, en la medida en que las convenciones de registro están (relativamente) estabilizadas". Es decir, que en la forma de empleo de las estadísticas económicas se justifica en parte la falta de realismo de éstas.

Pero la porción de verdad que contienen estas argumentaciones queda menoscabada o desvirtuada por la realidad. Cotidianamente, observamos cómo la misma mano (poder-ideología-teoría) que sostiene la vela, dirige su débil resplandor sobre la parte del escenario que cree conveniente y, aún más, si lo que muestra no le es propicio -y por tanto, conveniente que se vea-, distorsiona mediante velos y encajes (manipulaciones) la imagen iluminada o, simplemente, apaga la vela.

Metáforas aparte, con demasiada frecuencia se asiste al empleo engañoso y fraudulento de los datos y estadísticas mediante formas diversas. Amén de manipulaciones en los cálculos -a las que se harán referencia a lo largo de este texto para tratar de evitarlas- e interesadas interpretaciones de los indicadores para que éstos presenten una "realidad deseada", se concretan a continuación, tomando como referencia la información fiscal de los últimos años, algunas de las estrategias de engaño más usuales (Fdez. Ordoñez, M.A, 2001):

- Mientras se repite incesantemente la falsedad que se quiere imponer como verdad por medios de comunicación de alcance masivo, se desplazan, espacial o temporalmente, los datos correctos a informes y estudios a los que no accede la mayoría de los ciudadanos, o a revisiones posteriores, que pasan desapercibidas.

Así, se dice y se repite que durante el quinquenio 1995-2000 ha bajado la presión fiscal en España. El informe de la OCDE muestra cómo, en dicho período, pasó del 32'8% del PIB en 1995 al 35'3% en 2000.

- Se oculta o se manipula la información que contradice la “verdad” que se desea difundir. Según cuenta el autor citado, en un primer estudio realizado por el Ministerio de Hacienda sobre la repercusión por tramos de renta de la reforma fiscal de 1998, el aumento de la presión fiscal se había concentrado sobre las clases medias. Como dicho resultado no es electoralmente conveniente, el estudio no se difunde en estos términos y se reelaboran los cuadros y tablas estadísticas del mismo agrupando tramos de rentas altas y medias para que no pueda percibirse el carácter regresivo que propicia esta reforma fiscal.
- No se elabora información sobre el asunto en cuestión que ponga en entredicho la idea que se quiere transmitir. Este secuestro de la información ha venido a denominarse “apagón estadístico”. Si no hay información, no hay necesidad de ocultarla, ni de manipularla. Se hace bastante difícil el conocimiento de la evolución en los últimos años de la cuestión fiscal. Los trabajos del Instituto de Estudios Fiscales sobre las fuentes tributarias de empleo, salarios y pensiones, empresas y las cuentas de las sociedades están paralizados, y el último panel de IRPF es de 1995.

Obviamente, la instrumentalización política y económica de las estadísticas no es una novedad, ni es patrimonio de ningún poder o ideología³. En su libro *Equívocos y falacias en la interpretación estadística*, S.K. Campbell (1981) señala cómo durante la época estalinista, en la extinta U.R.S.S., la veracidad de las estadísticas se consideraba un lujo burgués, y las propias estadísticas, un instrumento al servicio de la revolución, utilizadas para la movilización y animación de la masa trabajadora en pos de los objetivos marcados en los planes económicos quinquenales. También O. Morgenstern (1970), en su libro *Sobre la exactitud de las observaciones económicas*, pone en boca de una primera figura europea (*sic*), encargada de la administración del Plan Marshall, la siguiente confesión: “Realizaremos cualquier estadística que creamos nos ayude a sacar a los Estados Unidos tanto dinero como podamos. Las estadísticas que no tengamos, pero que necesitemos para justificar nuestras demandas, las fabricaremos simplemente”. Más recientemente, hemos conocido cómo, ante el intento por parte del Pentágono de crear una Oficina de Información Estratégica para “intoxicar” a la prensa internacional, o en palabras del secretario de Defensa, Donald Rumsfeld, “para utilizar ocasionalmente el engaño táctico contra el enemigo”, varios miembros del Congreso estadounidense expresaron su oposición rotunda a la creación de dicha oficina argumentando que ello supondría desplazar hacia el Ejército una tarea, la desinformación, que siempre había recaído en el Departamento de Estado y en la CIA (*El País*, 26.02.2002). Item más, centrados en el ámbito económico, las habituales tergiversaciones y engaños han llevado a organizaciones como el Center for American Progress a la creación de una página web titulada “Afirmaciones frente a hechos”, donde confrontan sistemáticamente con la realidad las afirmaciones gubernamentales para tratar de corregir las frecuentes “distorsiones” de las informaciones oficiales.

Los que, por razones profesionales, nos movemos en el apasionante y controvertido campo de la medición en Economía, sabemos lo arduo de esta tarea. Aun para el acotado campo de la realidad, que la teoría económica convencional señala como realidad económica necesaria y susceptible de ser medida, el conjunto de dificultades conceptuales, operativas e instrumentales que ya se ha señalado y que sería prolijo volver a enumerar, confieren carácter épico a la obtención de medidas económicas relativamente exactas y fiables. Igualmente, somos conscientes del buen hacer profesional y del abnegado, y nunca bien ponderado, esfuerzo de los profesionales y trabajadores de los servicios públicos estadísticos –generalmente, con escasa dotación presupuestaria– para la consecución de unas estadísticas económicas de calidad. Por ello, nos incomoda especialmente que “directrices y manipulaciones políticas” y actitudes poco adecuadas de determinados cargos públicos ensombrezcan el brillante trabajo de estos profesionales.

Aunque queda claro nuestro rechazo a este tipo de prácticas fraudulentas, la importancia del tema requiere que se analicen con mayor detalle las importantes razones que justifican que, en Economía, se mida del modo en que lo hacemos. La primera y esencial de estas razones es que esta manera de medir justifica, da soporte y retroalimenta a la propia teoría económica que la fundamenta, así como a la ideología subyacente a la misma, contribuyendo con ello al mantenimiento del *statu quo*. Pues como reconoce, entre otras, una voz tan autorizada como la de J.A. Schumpeter, aunque traten de presentarlas como alejadas o independientes, la línea que separa la investigación científica en asuntos económicos y la ideología es prácticamente inexistente. Pero, sentada esta clara y fundamental premisa y, en cierta forma, ligadas a ella, intuimos otras razones de carácter operativo.

Las medidas económicas son un instrumento nacido para conocer la realidad económica, tomar decisiones de actuación sobre ella y evaluar los resultados. Pero una vez impuesto y aceptado que las cifras económicas representan o, más exactamente, “son” la realidad económica, y siendo fácilmente accesible su manipulación contable, las estadísticas e indicadores económicos se emplean como justificadores idóneos de las políticas económicas implementadas, e incluso como genuinos instrumentos de política económica. Así, una rebaja, mediante cambios metodológicos “científicos” y “objetivos” en la tasa de variación del IPC es, en realidad, la aplicación de una política de rentas con unos claros beneficiarios, puesto que pensiones y salarios acusan dicha rebaja. Esta forma de manipulación es especialmente atractiva para los políticos, puesto que gracias a un “inmaculado” sistema técnico consiguen un importante ahorro para la Seguridad Social, mejoran el crecimiento, reducen el déficit...

En la misma línea, y como detallamos más adelante, con algunos cambios o retoques en la definición de *parado* se consigue un importante objetivo de política económica: la reducción del desempleo.

Esta función instrumental y justificadora de las estadísticas económicas viene facilitada porque, lejos del ideal de Popper de la ciencia como representación mental objetiva de la realidad y de validez universal, la ciencia realizada o aplicada, sobre todo en el campo económico y social, se acerca más al concepto de representación mental subjetiva de Khun, que la considera como una construcción social. Así, nos parece razonable pensar que existe una realidad física, que percibimos de una determinada forma por nuestros sentidos. Para conseguir explicarla o más

exactamente, como señalan algunos autores, interpretarla, las teorías científicas de los físicos, mediante el lenguaje discursivo o numérico, elaboran una “realidad física” cuyo carácter objetivo y de construcción lingüística y social puede ser objeto de discusión. Pero en el ámbito de la Economía no existe una realidad económica sin comillas. Es la propia ciencia económica la que crea la “realidad económica”. Por ejemplo, al distinguir entre bienes libres, a los que excluye de dicha “realidad”, y bienes económicos.

De forma más concreta, en la realidad física parece existir un fenómeno, que los humanos percibimos de una manera o forma determinada, al que los físicos denominan *electricidad*. Su existencia (objetiva) es independiente de que podamos denominarla, explicarla é, incluso, medirla. Por el contrario, en Economía, los conceptos y entes que se manejan no son independientes de la propia teoría económica que los produce. Así, por ejemplo, sucede con los precios, que dicha teoría emplea como expresión monetaria de la relación de intercambio y los supone determinados por el libre juego de la oferta y la demanda en el mercado, obviando otros factores que también los condicionan⁴. A diferencia de la electricidad u otras magnitudes físicas cuya existencia es independiente de que haya sido medida o cuantificada, los precios, que son una reducción a pura relación cuantitativa del valor de cambio, sólo existen cuando se les asigna la expresión numérica que dicta la teoría. Incluso los valores, que algunos confunden neciamente con aquéllos, también deben su existencia a la propia teoría económica, puesto que de los objetos o de los hechos no se derivan valores; los valores se eligen. Por ello, a nuestro juicio, la “realidad económica” es una mera construcción lingüística y social elaborada por la propia teoría económica.

Es precisamente este carácter subjetivo y de construcción social de las definiciones, conceptos y medidas económicas lo que hace factible la instrumentalización política de las estadísticas e indicadores económicos, para distorsionar u ocultar la realidad y su utilización como instrumento político-económico para actuar sobre dicha realidad. Porque la acción de medir, como la de definir, nunca es inocente. Al emplear cierta definición o determinada medida, estamos realizando un pacto o convenio sobre la realidad que vamos a presentar.

En Economía los conceptos y definiciones carecen del carácter de generalidad o uniformidad que poseen los conceptos empleados en otros campos científicos. Esto favorece que se cambien o empleen diferentes definiciones de un mismo concepto, con el objetivo de obtener cifras coincidentes con determinados intereses (políticos, publicitarios, económicos...), y permite un uso perverso de los indicadores y estadísticas económicas, al ser destinados a un uso diferente -ocultar, distorsionar o manipular la realidad- al que motivó su creación -conocerla, para lo que, al parecer, no sirven.

La medición en el mercado de trabajo es un campo especialmente abonado para el empleo de los convencionalismos en que se basan las medidas económicas con el fin de tergiversar la realidad en un determinado sentido.

Aun sin llegar al keynesiano objetivo del pleno empleo, una alta ocupación, con buenas relaciones laborales y condiciones de trabajo, es la mejor garantía de la buena salud económica y social de un país, puesto que la principal fuente de ingresos y el nivel de vida de la mayor parte de sus habitantes es su propia fuerza de trabajo. Por ello, que las estadísticas laborales presenten

un panorama aceptable de la realidad laboral sirve para convencer a la población de que las políticas implementadas son adecuadas y ayuda a mantener la estabilidad económica y social.

Así, en lo que R. Passet (2001) considera la contribución más eficaz de Margaret Thatcher a la lucha contra el paro en su país, entre los años 1979 y 1997, el modo de cálculo del paro británico se modificó 32 veces, siempre en la dirección de reducir el número de parados. También se pueden mencionar los progresos en la mejora de las cifras de paro de los Países Bajos por razón de la catalogación como inválidos⁵ de 800.000 personas, subterfugio mediante el cual, como señala la OCDE, el porcentaje de parados, que estaba oficialmente en el 6% en 1995, se habría situado en el 20%. La propia definición de ocupado propuesta por la OIT supone la convalidación de todo tipo de trabajo precario y permite ofrecer unas elevadas cifras de ocupación, o, como se explicará más adelante, las modificaciones en la definición de parado constituyen la actuación política que en mayor medida ha reducido el número de desempleados en la Unión Europea.

Es un lugar común la escasa fiabilidad que para gran parte de la población tienen las estadísticas, en general, y las estadísticas económicas, en particular. Esta falta de confianza es debida, en parte, a la falta de independencia y transparencia de los sistemas públicos de estadística. Ambas características, amén de ser importantes valores democráticos, generan una mayor confianza y credibilidad de los usuarios sobre las estadísticas que producen, y sirven como referentes para juzgar la calidad y el prestigio de dichos sistemas.

Se atribuye a W. Churchill la maliciosa frase de que sólo creía en las estadísticas que él mismo falsificaba. Avanzar por la senda de la falta de independencia y transparencia solo conduce a que las estadísticas no sean creídas ni si quiera por los mismos que las elaboran. Por ello, junto con la perseverante defensa de su independencia, los organismos oficiales deben afanarse en ofrecer la más amplia y clara explicación posible de las metodologías y técnicas empleadas y sus efectos sobre los datos estadísticos que se obtienen. También se debe asumir, sin ningún tipo de complejo, los propios errores, así como manifestar las dudas y limitaciones que suscita la propia elaboración de información cuantitativa. Todo ello, acompañado de una total transparencia de todas las actuaciones. Estas normas de actuación consiguen que las estadísticas ganen credibilidad y son un buen camino para vencer el desconocimiento de la población sobre la información estadística.

Pero la victoria sobre dicho desconocimiento también requiere un cierto esfuerzo formativo por parte de la población sobre estas cuestiones. Contribuir, modestamente, en esa formación es precisamente el objetivo que se pretende con el presente trabajo. Los usuarios de estadísticas, especialmente quienes trabajan con estadísticas laborales, encontrarán en el segundo capítulo de este texto un repaso de los principales instrumentos estadísticos y demográficos empleados en el análisis e investigación de los mercados de trabajo, detallando sus metodologías de elaboración, las limitaciones de su uso y la correcta interpretación de sus resultados.

En el tercer capítulo, y siguiendo como guía un conjunto de indicadores señalados como claves por la Organización Internacional de Trabajo (OIT), se definen y describen la práctica totalidad de los indicadores –tanto de carácter demográfico como económico– que constituyen el núcleo o la base de la información cuantitativa de carácter laboral.

Las diversas fuentes estadísticas que proporcionan información sobre los mercados de trabajo son el contenido del cuarto capítulo. Sobre cada una de ellas, se referencia su contenido, variables de interés, apuntes metodológicos, carencias y limitaciones, organismo productor y/o difusor de la información, así como la forma de acceso a dicha información. Debido a su importancia y frecuente uso en el estudio y la investigación laboral, a determinadas fuentes -en especial, la Encuesta de Población Activa (EPA), principal referente estadístico para estos análisis- se les dedica un tratamiento más detallado. Junto con información relativa a fuentes de carácter regional o internacional, este capítulo finaliza desglosando la información de carácter laboral que, sobre los mercados de trabajo español y andaluz, produce, recopila y difunde el IEA.

La presente publicación se cierra con algunas aplicaciones prácticas que sirven para explicitar la forma en que puede ser utilizada la información ofrecida en los capítulos precedentes. Se indica la forma de acceder y obtener la información deseada y el manejo de dicha información mediante hojas de cálculo para la obtención de indicadores específicos para la investigación y estudio de los mercados de trabajo.

El conjunto de la información esparcida en los diversos capítulos constituye, a nuestro juicio, un mínimo de conocimientos necesarios para abordar el análisis de los mercados de trabajo -al menos, de forma descriptiva- con ciertas garantías de éxito. Por ello, al ofrecer este trabajo recopilatorio, nuestro objetivo no es otro que ayudar en la tarea formativa sobre estadísticas laborales, tanto de los estudiantes de las diversas licenciaturas en ciencias sociales -para facilitarles sus estudios e investigaciones sobre los mercados de trabajo-, como del público en general, pues un correcto conocimiento sobre estas cuestiones ayudará a todos a ejercer la ciudadanía de forma más responsable y democrática.

Notas al pie

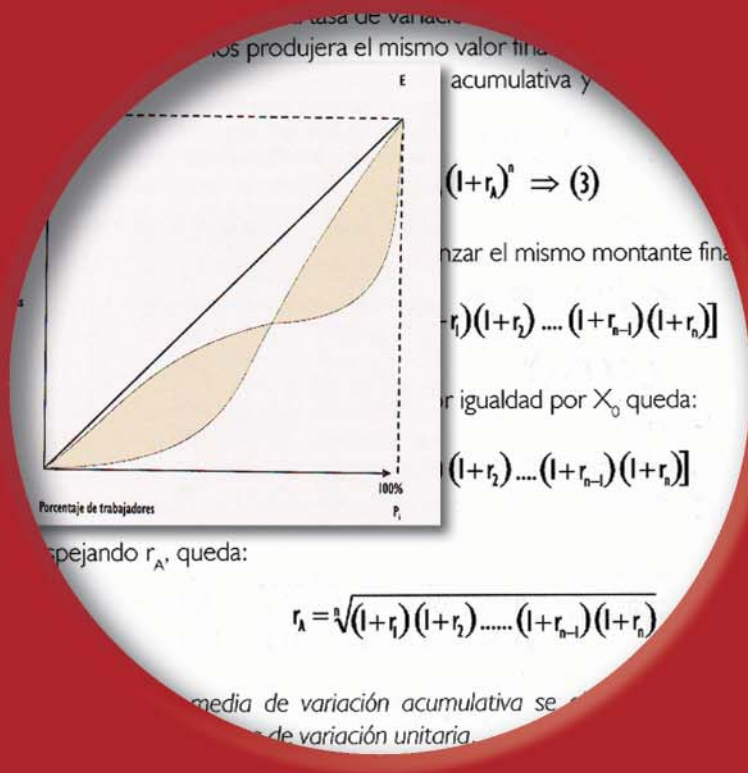
¹ El lector interesado encontrará en la bibliografía diversos textos que tratan de la relevancia y validez de las medidas económicas. Entre otros, “*La Economía en evolución*”, Naredo, J.M (2003); “*La falsa medida de la Economía*”, Esteve Mora, F. (1997); “*Por una nueva economía. Las falacias de la ciencia económica*”, Ormerod, P. (1995); “*Sobre la exactitud de las observaciones económicas*”, Morgenstern, (1970); “*Reconsiderar la riqueza y el empleo*”, Viveret, P (2004), o “*¿Qué medimos en Economía?*”, Rodríguez Sosa, V. (2004).

² Es la idea, la imagen, la marca, no el producto, lo que genera valor; se nos habla de la “nueva economía” de la información y nos hallamos inmersos, especialmente en el ámbito financiero, en una economía “virtual”, “de casino” la llaman algunos, basada en expectativas, opciones de futuro, apuestas sobre beneficios y riesgos venideros, etc.

³ Aunque por no extendernos en demasía, los ejemplos que comentamos se refieren a informaciones y estadísticas de carácter oficial, obviamente también las empresas (Enron) y organismos de carácter privado manipulan, con relativa frecuencia, las informaciones que ofrecen, en función de sus objetivos e intereses.

⁴ La teoría económica asigna hoy a los precios un papel de carácter casi más cualitativo –como común denominador homogeneizador de los factores del intercambio–, que cuantitativo, como medida de una extensión o cantidad. No siempre ha sido así. En la sociedad preindustrial, los precios tenían un carácter estable y su papel en las transacciones era desempeñado, en gran parte, por la medida de la cantidad intercambiada. Por ejemplo, se compraba con colmo y se vendía raso. De todas formas, el carácter cualitativo de los precios es innegable, puesto que más que cuantificar las características o utilidad de los bienes y servicios intercambiados son el reflejo de las relaciones de poder de los agentes que intervienen en la transacción.

⁵ Al hilo de este ejemplo, señalaremos que también la siniestralidad laboral es un campo donde las convenciones y el subjetivismo de las definiciones y clasificaciones produce importantes modificaciones de la “realidad” que se ofrece. Muchas de las invalideces temporales que se notifican como lesiones o enfermedades comunes tienen un origen laboral. Desde hace tiempo los sindicatos reivindican un nuevo cuadro de enfermedades profesionales que sustituya al actual, que fue redactado hace más de 20 años.



Capítulo 2

Instrumentos estadísticos y demográficos para el análisis de los mercados de trabajo

En el anterior apartado se han señalado, de forma somera, las graves deficiencias, en cuanto a pertinencia y calidad, de la información económica de carácter cuantitativo. Pero junto a la importante y fundada crítica de la información estadística y, en particular, de la de tipo económico, por su escasa pertinencia, coexisten otras críticas de menor calado plasmadas en frases acuñadas con mejor o peor ingenio. En ellas se recuerdan o descubren insuficiencias y distorsiones de las estadísticas, nacidas, generalmente, de su manipulación interesada o maliciosa; a veces, de una cierta aversión a lo cuantitativo, y, en ocasiones, del necio desprecio del ignorante. Así, frases como “Cualquier estadística convenientemente torturada acaba por decir lo que uno quiera” o esta otra atribuida a W. Churchill, “Sólo me creo las estadísticas que yo mismo falsifico”, nacen del mal uso o la manipulación maliciosa, en cierto modo inevitable, que algunos hacen de las estadísticas con los más diversos objetivos: Los hay que utilizan las estadísticas como los borrachos a las farolas, para apoyarse en ellas en lugar para iluminarse.

Mas no es necesario acudir a los números cuando se pretende la manipulación o el engaño: estos objetivos son fácilmente alcanzables empleando sólo el lenguaje. Sirva, como divertido ejemplo, la siguiente carta de recomendación, citada por J.A. Paulos (1998), todo un monumento a la ambigüedad y al equívoco:

“Me pide Vd. mi opinión sobre el profesor X que ha solicitado una plaza en su departamento. No tengo palabras para elogiarle ni para enumerar sus conocimientos. No hay entre mis alumnos ninguno que se le pueda comparar. Su tesis, que pone claramente de manifiesto su capacidad, es de las que no abundan en nuestros días. Le asombrará la cantidad de conocimientos que domina. Será Vd. muy afortunado si lo hace trabajar en su departamento”.

Este empleo fraudulento del lenguaje aparece con cierta frecuencia en el discurso político: el antiguo Ministerio de la Guerra y, posteriormente, Ministerio del Ejército, es hoy Ministerio de Defensa y, probablemente, mañana, Ministerio de Asuntos Estratégicos; el Ministerio de Orden Público es reemplazado por Ministerio de Interior, o el Comité Nacional de Conflictos y Disciplina de un conocido partido político afanado en “centrarse” se sustituye nominalmente por el Comité de Derechos y Garantías.

Pero en este terreno del camuflaje de la realidad mediante la retórica, los economistas somos consumados expertos. Así, se cambia el nombre del Índice del Coste de la Vida por el de Índice de Precios de Consumo; se culpa al “mal comportamiento” de los precios o del IPC, y no a sus causas, de la evolución de la inflación; se denomina “ajuste laboral”, “planes sociales” o “ajustes de plantillas” a los despidos; se habla de “crecimiento cero” y se señala la existencia de una tasa “natural” de desempleo.

También, en ocasiones, se recurre a dotar a los números de determinados sentidos o significados, combinándolos con palabras introductoras de juicios de valor. Así, por ejemplo, declaraciones de un directivo empresarial tales como “el incremento de los beneficios el pasado año ha sido sólo del 10%” tratan de convencernos, introduciendo la palabra *sólo*, y sin prueba alguna, de que la tasa de crecimiento de los beneficios del pasado año fue baja o escasa.

Otras críticas, también acuñadas en frases de fortuna, son las motivadas por el desconocimiento o por la incorrecta interpretación de los instrumentos estadísticos empleados. La mayor parte

de ellas hacen referencia a promedios sin tener en consideración la mayor o menor dispersión de los valores de los que se han obtenidos dichos promedios y que mide la representatividad de los mismos: “Si Paco se come un pollo y Luis ninguno, la Estadística demuestra que se han comido medio pollo cada uno”, “Un estadístico es un señor que en la cocina de su casa, con la cabeza en el horno y los pies en el frigorífico, dice que la temperatura ambiente es normal”. En otras ocasiones, estas frases hacen referencia a correlaciones falsas o espúreas, como la siguiente ironía de B. Shaw en una de sus novelas¹: “El uso del paraguas aumenta el perímetro torácico, prolonga la vida y confiere inmunidad para las enfermedades, pues se puede probar con estadísticas que las personas que usan paraguas son más gruesas y saludables y viven más tiempo que las otras”. Aquí se omite una tercera variable explicativa de la correlación entre salud y uso del paraguas: el mayor nivel adquisitivo y de vida de las personas que poseían paraguas en aquella época.

De todas formas, no son los estadísticos los únicos profesionales sometidos a críticas de este tipo; también se desacredita a otros como médicos o abogados y se les designa con remoqueos como “matasanos” o “picapleitos” respectivamente. Pero, a pesar de todo, cuando tenemos problemas legales o de salud acudimos a ellos. Cosa similar ocurre con las estadísticas, cuando hemos de decidir, negociar, analizar o investigar, necesitamos su apoyo, ayuda u orientación, y no nos queda más remedio que acudir a ellas. Entre otras razones, porque, pese a sus deficiencias y limitaciones, la Estadística constituye el único instrumento del que disponemos para analizar cuantitativamente la realidad de forma aceptable, o dicho en forma más prosaica, “porque es lo que hay”.

Ante este imperativo, se trata de obtener de los datos estadísticos el mayor provecho posible. En referencia a la pertinencia y calidad de las mismas, esto debe hacerse actuando de forma crítica y con la cautela de quien conoce sus deficiencias y limitaciones, para lo que se requiere un buen conocimiento de la metodología con la que dichas estadísticas son elaboradas. En cuanto a su incorrecta utilización o su errónea interpretación, se precisa de determinados conocimientos técnicos para evitar ambas situaciones. Por ello, antes de abordar el estudio y la evaluación de la calidad de las principales fuentes estadísticas para analizar los mercados de trabajo, repasaremos algunos conceptos estadísticos y demográficos ya conocidos, e indicaremos ciertas reglas a tener en cuenta para el adecuado uso de estos instrumentos y la correcta interpretación de sus resultados.

2.1. Instrumentos estadísticos para el análisis de los mercados de trabajo

Antes de repasar las herramientas estadísticas más comúnmente empleadas en los análisis e investigaciones de los mercados de trabajo, conviene presentar una serie de consejos de carácter general, dictados por la amplia experiencia de un veterano estadístico² (J. Cohen, 1992).

Este autor sugiere que el empleo de la Estadística se haga, en primer lugar y fundamentalmente, con fines descriptivos: realizar análisis gráficos y numéricos de datos con la finalidad de

comprenderlos. El sólo uso de los instrumentos que facilita la Estadística Descriptiva permite realizar estudios e investigaciones de importante calado. Las técnicas correspondientes, aunque complicadas en su concepción, son simples de aplicar y fáciles de interpretar, y su ejecución, amén de sentido común, sólo requiere de papel y lápiz y, quizás, de una calculadora. Por el contrario, el empleo de técnicas de inferencia estadística es un campo para expertos, pues precisa de amplios y correctos conocimientos, lo que requiere una extremada cautela en su aplicación para no obtener conclusiones erróneas.

Salvo para el tamaño de la muestra en las investigaciones por muestreo, Cohen propone el principio general de que “menos es más”. Así, para cualquier investigación que no sea explícitamente exploratoria, recomienda el empleo de pocas variables e indicadores. La abundancia de variables hace enormemente complejos los cálculos y operaciones de la investigación, y especialmente confusos sus resultados.

En cualquier caso, la idea de que las muestras cuanto más grandes mejores requiere algunas matizaciones. Aunque cierta generalmente, puede hacernos olvidar que, para realizar inferencias correctas, el aspecto fundamental de una muestra es que haya sido extraída aleatoriamente y sea representativa de la población.

Como consecuencia del anterior principio general, aparece la idea de que “lo simple es mejor”, aplicable a la representación y análisis de los datos. En la mayor parte de las ocasiones, el uso de procedimientos estadísticos con un alto grado de sofisticación no añade más información –en algunos casos, menos– que técnicas más simples. Item más, en el campo estadístico, donde casi todos son estimaciones, no se justifica el empleo de herramientas estadísticas sofisticadas para lograr una mayor precisión. Con frecuencia, un simple gráfico puede ofrecer mayor información que indicadores obtenidos mediante laboriosos cálculos numéricos.

Todo ello no significa, obviamente, que haya de rechazarse las enormes posibilidades y facilidades de cálculo que hoy proporcionan los medios informáticos, pues éstos permiten realizar análisis simples y muy informativos con una alta velocidad y eficiencia. Lo que molesta especialmente a este autor es que ciertos paquetes estadísticos se vendan con el reclamo de que no se necesita saber estadística para su empleo.

También recuerda J. Cohen que los análisis requieren tiempo y se muestra un decidido partidario de que el estudiante, investigador o analista realice, con relativa frecuencia, manualmente los cálculos. Estos cálculos manuales le harán familiarizarse con los números y conocer sus relaciones, es decir, adquirir lo que algunos denominan “sentido numérico”. Ello les será de gran ayuda para detectar posibles errores de cálculo computacional y les permitirá valorar adecuadamente la consistencia entre los resultados obtenidos y los datos empleados.

Como última recomendación Cohen apunta el que, a su juicio, es el más importante de sus consejos para investigadores y analistas: la formación y el buen juicio del investigador es el elemento crucial en la interpretación de los datos.

En atención a estos consejos, y dado el nivel que se pretende con el presente trabajo, casi todos los conceptos y técnicas que se exponen a continuación pertenecen al ámbito de lo que

se conoce como *Estadística Descriptiva*, amén de que este tipo de herramientas estadísticas es el que con mayor frecuencia se encuentra en las investigaciones y trabajos publicados sobre los mercados de trabajo.

2.1.1. Homogeneidad: el problema de las definiciones

La Estadística en general y, por tanto, la Estadística Económica, están estrechamente vinculadas con el problema de la medición, es decir, con asignar números a determinados comportamientos, propiedades, magnitudes y hechos. Esta forma amplia de entender la medida es propia de las ciencias sociales, donde con frecuencia aparecen conceptos no perfectamente delimitados, difíciles por tanto de definir, de límites borrosos o difuminados, que hacen que se confundan con otros conceptos, incluidos sus opuestos. La constante presencia de este tipo de conceptos, que Georgescu-Roegen denomina *conceptos dialécticos*, en el análisis de la realidad económica y social constituye la dificultad básica para establecer medidas en el mismo sentido que podemos hacerlo en el mundo de la física. Porque es fácil convenir que es imposible medir algo con sentido a menos que sepamos con precisión de qué se trata. Por esta razón, hemos considerado oportuno comenzar este apartado centrando nuestra atención en el problema de las definiciones.

En el mundo de la Física y en otros campos científicos, los conceptos y definiciones poseen un carácter de generalidad o uniformidad del que carece la mayor parte de los conceptos económicos. En aquéllos, generalmente, las propiedades de “extensión” o “cantidad” son relevantes. Así, la tarea de medir e interpretar la medida del peso y la altura de una persona es bastante fácil, puesto que no existe problema en la definición de la propiedad a medir. Sin embargo, cuando se pretende medir la “pobreza” o el “desempleo”, o cualquier otro concepto de difícil delimitación –los calificados como dialécticos–, es esencial conocer qué entendemos por tal concepto, qué definición del mismo se va a utilizar. Así, por ejemplo, si se pretende calcular el desempleo, ¿a quien se considera desempleado o parado?, ¿se incluyen los estudiantes?, ¿y las amas de casas?, ¿incluimos a los subempleados?, ¿y a los que están temporalmente sin trabajo?...

Esto favorece que se cambien o empleen diferentes definiciones de un mismo concepto, con el objetivo de obtener cifras coincidentes con determinados intereses (políticos, publicitarios, económicos,...), y permite un uso perverso de los indicadores y estadísticas económicas. Por que en el campo económico y social, la cuantificación “es también un producto social,(...), cargado de convencionalismos, estimaciones y ajustes relacionados con decisiones que implican un fuerte grado de subjetividad, y que sitúa a las cifras que se obtienen lejos de la “objetividad” que pueda atribuirse a la medición de magnitudes en las ciencias físicas, donde, a diferencia de lo que sucede en las ciencias sociales, lo medido, la unidad de medida y la relación entre la primera y la segunda existen en términos absolutos³”. (Delgado M. 1998).

Es precisamente este carácter subjetivo y de construcción social de las definiciones, conceptos y medidas económicas lo que hace factible la instrumentalización de las estadísticas e indicadores económicos, porque la acción de definir, como la de medir, nunca es inocente. Contrariamente a lo que pueda parecer, está cargada de ideología y de valores, y al emplear cierta definición

o determinada medida, estamos realizando un pacto o convenio sobre la realidad que vamos a representar. Por ello, no es de extrañar que, en el cálculo de la “pobreza” o el “desempleo” de una determinada área geográfica, encontremos importantes diferencias en las “realidades” (cifras) ofrecidas por diversos organismos que han realizado la cuantificación. Estas importantes diferencias en las estimaciones tienen su principal fuente, la mayor parte de las veces, en las distintas definiciones de “desempleo” o “pobreza” utilizada por cada fuente.

Lo que venimos señalando no sólo atañe a las definiciones; también revisiones, ajustes o cambios metodológicos consiguen que esa construcción lingüística y social que es la “realidad económica” pueda cambiar de forma importante. En mayo de 2005, España, gracias a diversas revisiones y ajustes en los cálculos efectuados por el Instituto Nacional de Estadística (INE), aparece como un país más rico en términos absolutos (40.000 millones de euros más de Producto Interior Bruto), con un millón más de empleos y un menor crecimiento de la productividad. Una nueva realidad que, unida al efecto estadístico derivado de la incorporación a la Unión Europea de países de menor nivel de renta, puede hacer que nuestro país pase de ser el país más beneficiado de la UE (en 2005, se prevé en 7.385 millones de euros el saldo favorable a España) a convertirse en contribuyente neto.

La medición en el mercado de trabajo es un campo especialmente abonado para el empleo de los convencionalismos en que se basan las medidas económicas para tergiversar la realidad en un determinado sentido. Así, como ya señalábamos en la introducción, en lo que R. Passet (2001) considera la contribución más eficaz de Margaret Thatcher a la lucha contra el paro en su país, entre los años 1979 y 1997, el modo de cálculo del paro británico se modificó 32 veces, siempre en la dirección de reducir el número de parados. Los progresos en la mejora de las cifras de paro de los Países Bajos por razón de la catalogación como inválidos⁴ de 800.000 personas, subterfugio mediante el cual, como señala la OCDE, el porcentaje de parados, que estaba oficialmente en el 6% en 1995, se habría situado en el 20%.

Para tratar de ejemplificar las cuestiones que venimos señalando vamos a centrar nuestra exposición en un breve análisis de las definiciones empleadas en la Encuesta de Población Activa y sus consecuencias.

Comencemos por la definición de la **población económicamente activa**.

“Es el conjunto de personas de unas edades determinadas que, en un período de referencia dado, suministran mano de obra para la producción de *bienes y servicios económicos* o que *están disponibles y hacen gestiones* para incorporarse a dicha producción.

(...) Comprende todas las personas de 16 o más años que durante la semana de referencia (la anterior a aquella en que corresponde realizar la entrevista según el calendario) satisfacen las condiciones necesarias para su *inclusión entre las personas ocupadas o paradas*, según se define más adelante”.

De dicha definición se derivan dos ambigüedades cuya resolución requiere la adopción de acuerdos o convenios. En primer lugar, ¿cuáles son los bienes y servicios económicos? El concepto de actividad económica es una construcción de la teoría económica, fruto a su

vez de convenciones, que ha ido modificándose a lo largo del tiempo sin perder por ello su carácter ambiguo o borroso. Esta ambigüedad, que alcanza a la definición y los límites de la actividad económica, plantea dudas sobre qué actividades incluir, discernir qué actividades son productivas o improductivas o cómo clasificar o sectorizar las primeras. Ante ello, el ámbito que se establece en la encuesta es el de la producción de bienes y servicios que están dentro de los Sistemas de Cuentas Nacionales de las Naciones Unidas. Pero esta delimitación contable de lo económico no resuelve el problema. La necesidad, por parte de los contables, de conceptos “prácticos” que faciliten la obtención de sus contrapartidas cuantitativas, también requiere de singulares convenciones sujetas a interpretaciones y modificaciones espaciales y temporales. El uso, junto a los valores de mercado en términos monetarios, de precios administrativos o precios imputados permiten ampliar o reducir el campo del que se ocupa la contabilidad y, por ende, de lo económico. Todo ello genera desacuerdos y ambigüedades que se resuelven acudiendo a la subjetividad de los criterios metodológicos de organismos internacionales. Así, por ejemplo, en el terreno del autoconsumo, el sistema de Contabilidad Nacional elaborado por Naciones Unidas en 1986, indica incluir estos bienes “cuando su producción represente una proporción importante de la oferta total de dichos bienes de un determinado país”, mientras que anteriormente su criterio era el de incluirlos “cuando los ingredientes utilizados son productos primarios o se fabrican con materiales de producción propia o una parte de la producción se vende en el mercado”. En cuanto a los servicios producidos por cuenta propia, se establece que queden fuera de los límites de la producción. Con ello, el campo de la actividad económica se vio, a la vez, estrechado y ensanchado con la inclusión y exclusión de determinados bienes y servicios.

En segundo término, ¿cómo se aprecia “estadísticamente” la disponibilidad? ¿Puede una persona estar disponible y no manifestarlo? ¿Qué objetividad ofrecen las condiciones exigibles a una persona para que se considere disponible para trabajar? ¿Qué gestiones concretas debe realizar para ser considerado como dispuesto a trabajar? La delimitación de la población activa que aparece en la EPA no le concede límites propios, sino que los hace depender de los que se dan en la encuesta para la población ocupada y parada. Así, la ambigüedad en cuanto a la inclusión en la población activa de determinados colectivos –estudiantes y amas de casa que desean trabajar, desanimados disponibles que dicen no estar buscando empleo, el trabajador de temporada que no busca trabajo fuera de ella, etc.– queda al albur de las convenciones –modificables espacial y temporalmente- establecidas en las descripciones de población ocupada y parada de las que pasamos a ocuparnos.

Población ocupada (o personas con empleo)

Es la formada por todas aquellas personas de 16 o más años que durante la semana de referencia han tenido un trabajo por cuenta ajena o ejercido una actividad por cuenta propia, según las definiciones dadas a continuación.

- a) Son personas con trabajo por cuenta ajena o asalariadas todas las que entren en las siguientes categorías:
 - Trabajando: personas que durante la semana de referencia hayan trabajado *incluso de forma esporádica u ocasional, al menos una hora a cambio de un sueldo, salario u otra forma de retribución conexas, en metálico o en especie.*

- Con empleo pero sin trabajar: personas que, habiendo ya trabajado en su empleo actual, estén ausentes del mismo durante la semana de referencia y mantengan un estrecho vínculo con él. La fuerza de este vínculo se determina de acuerdo con la creencia del entrevistado en reincorporarse o no a la empresa, y en la percepción o no de algún tipo de remuneración.
 - Las personas ausentes de su trabajo por enfermedad o accidente, conflicto laboral, suspensión disciplinaria de empleo y sueldo, vacaciones, licencia de estudios, licencia de maternidad u otra clase de licencia, ausencia voluntaria, desorganización temporal del trabajo por razones tales como mal tiempo o averías mecánicas, se consideran como personas con trabajo.
 - Las suspendidas o separadas de su empleo a consecuencia de una regulación del mismo se consideran asalariadas si el empleador les paga, al menos, el 50% de su sueldo o si van a incorporarse a su empleo en los próximos tres meses.
 - Los aprendices que hayan recibido una retribución en metálico o en especie y los estudiantes que hayan trabajado a cambio de una remuneración a tiempo completo o parcial se consideran como personas asalariadas y se clasifican como trabajando o sin trabajar sobre la misma base que las demás personas con trabajo por cuenta ajena
- b)** Se considerarán personas con una actividad por cuenta propia todas las incluidas en las siguientes categorías:
- Trabajando: las personas que durante el período de referencia hayan trabajado *incluso de forma esporádica u ocasional, al menos una hora a cambio de un beneficio o de una ganancia familiar, en metálico o en especie.*
 - Con trabajo pero sin trabajar: las personas que durante el período de referencia tenían que realizar algún trabajo a cambio de un beneficio o ganancia familiar, pero han estado totalmente ausentes del mismo por razones de enfermedad o accidente, vacaciones, fiestas, mal tiempo u otras razones análogas.

La observación conjunta de las definiciones de población ocupada y parada pone de manifiesto varias cuestiones. Así, por ejemplo, el establecimiento en la EPA de los 16 años –edad mínima legalmente establecida en España para poder trabajar– como umbral mínimo para el cómputo como ocupado o parado excluye la posibilidad de la “existencia estadística” del trabajo infantil, y por tanto, de medir su importancia. No obstante, y aunque los resultados no se publican, los cuestionarios de la EPA recogen información sobre este tipo de trabajo.

Pero la cuestión más importante y que conviene destacar, al observar comparativamente ambas definiciones, es el tratamiento claramente asimétrico que la EPA concede al empleo y al paro.

Población parada o desempleada

Se considerarán paradas a todas las personas de 16 o más años que reúnan *simultáneamente* las siguientes condiciones:

- **sin trabajo**, es decir, que no hayan tenido un empleo por cuenta ajena ni por cuenta propia durante la semana de referencia.
- **en busca de trabajo**, es decir, que *hayan tomado medidas concretas* para buscar un trabajo por cuenta ajena o *hayan hecho gestiones* para establecerse por su cuenta durante el mes precedente.
- **disponibles para trabajar**, es decir, en condiciones de comenzar a hacerlo en un plazo de dos semanas a partir del domingo de la semana de referencia.

Mientras que la ausencia de trabajo ha de ser total en la semana de referencia para ser considerado como parado, basta una hora de trabajo para ser computado como ocupado⁵. Dicha asimetría es fruto de las recomendaciones de la OIT. De ellas se deriva el criterio de un tiempo mínimo de una hora de trabajo durante la semana de referencia para ser considerado como ocupado. Este reducidísimo límite inferior para la consideración de ocupado se justifica por la necesidad de que el empleo total coincida con la producción agregada, lo que requiere incluir en el primero todo el tiempo de trabajo, por reducido que éste sea. Asimismo, dicho límite viene también determinado al definir el paro como situación de carencia total de trabajo.

La laxitud de la definición de ocupado no sólo esconde el subempleo⁶ (colectivos que buscan empleo porque el que tienen les resulta insuficiente), sino que justifica “estadísticamente” todo tipo de trabajo precario o temporal resultante de los actuales modos de producción, de las nuevas reglamentaciones laborales o las desregulaciones del mercado de trabajo. Como consecuencia de esta blanda definición de ocupado, el concepto de pobreza que siempre se asoció a desempleo, ha pasado a ser “compañero de viaje” del empleo. Hoy, en los análisis del mercado de trabajo se emplea el concepto de “trabajadores pobres”⁷ (*poors workers o travailleurs pauvres*) –en su mayoría mujeres– y se calculan “tasas de empleo no pobre”. Asimismo, la Contabilidad Nacional, para tener una visión más adecuada del mercado de trabajo ha de utilizar conceptos como “puestos de trabajo equivalentes a tiempo completo”, e incluso la degradación de las condiciones laborales ha hecho nacer un nuevo paradigma: el de “trabajo decente” como sinónimo de trabajo digno y suficiente en calidad y cantidad. Paradójicamente, este nuevo concepto ha sido ideado por la OIT, que ha establecido la consecución del “trabajo decente” como su objetivo central.

Pero incluso con la asimetría señalada, la cifra resultante de parados parece que no sería satisfactoria. Y así, para la consideración de parado, no basta la carencia total de trabajo; aún se requieren más condiciones: ha de estar disponible para trabajar y en busca de trabajo. La manifestación de esta disponibilidad para trabajar y la consideración de demandante de empleo precisa mencionar algún método de búsqueda considerado como “activo” o declarar haber encontrado un empleo en el que aún no se ha empezado a trabajar. Obviamente, la consideración como “activa” de cualquier forma de búsqueda de empleo queda a merced

de la subjetividad y los convencionalismos de las reglamentaciones en materia de estadísticas laborales y de los cambios metodológicos en la elaboración de las mismas.

Pese a todas las cuestiones señaladas, las cifras de paro en la Unión Europea seguían siendo considerables a finales del pasado milenio. Item más, se avecinaba una nueva ampliación en la que se incorporaban a la UE países con alta tasas de desempleo. Ante ello, la reacción de la Comisión Europea lleva a pensar que decidió afrontar estos problemas con un maquillaje de las estadísticas. Puesto que no se puede cambiar la realidad, se cambian las estadísticas que la representa. Y así, los datos de la EPA, correspondientes al primer trimestre de 2002, presentan, por exigencias comunitarias, tres cambios conceptuales y metodológicos: junto al uso de nuevas proyecciones de población y la reponderación de los factores de elevación de la encuesta, se emplea una nueva definición de parado. Más exactamente, la definición formal de parado utilizada por la EPA –que es la definida por la Organización Internacional del Trabajo (OIT)– no varía, pero la aplicación del Reglamento Comunitario nº 1897/2000 endurece los requisitos anteriormente señalados para la consideración de desempleado.

Así, en primer lugar, ya no basta con declarar que se ha encontrado un empleo en el que aún no se ha comenzado a trabajar, sino que se exige además que el plazo para comenzar a hacerlo sea inferior a tres meses. En segundo término, el anexo I punto I de dicho reglamento, referente a las formas de búsqueda de empleo, modifica el concepto de búsqueda “activa” eliminando métodos de búsqueda anteriormente válidos, como preparar oposiciones o estar a la espera de solicitudes anteriores o de una oposición. También, y más relevante por las importantes consecuencias numéricas que veremos a continuación, a las personas cuya única forma de búsqueda de empleo sea la inscripción en las oficinas de empleo públicas –Servicio Público de Empleo Estatal (SPEE), antiguo Instituto Nacional de Empleo (INEM), en el caso español– se les exige, para tener la consideración de parados, haber contactado con las oficinas de empleo públicas en las últimas cuatro semanas con el objetivo de buscar trabajo –en dicho anexo se especifica qué gestiones concretas se consideran buscar trabajo de forma activa- y no por finalidades puramente administrativas. De esta forma, una parte importante de las personas que hasta entonces se venían considerando como paradas pasan a ser consideradas como inactivas.

Cuadro I. De la antigua definición de paro a la nueva: Andalucía y España, 2001 y 2002 (cifras absolutas en miles de personas)

	Andalucía		España	
	Promedio 2001	Promedio 2002	Promedio 2001	Promedio 2002
Paro (definición antigua)	674'0	661'1	2.352'5	2.396'5
EXCLUSIONES				
Por haber encontrado empleo⁽¹⁾	1'8	0'3	7'9	3'5
Relacionadas con la inscripción⁽²⁾	111'1	78'1	458'8	330'3
Relacionadas con otros métodos⁽³⁾	3'4	2'9	16'7	17'2
TOTAL EXCLUSIONES	116'3	81'3	483'4	351'3
Paro (definición nueva)	557'7	586'0	1.869'1	2.053'7
PORCENTAJE DE EXCLUSIONES	17'3%	11'3%	20'6%	14'7%

Fuente: INE, microdatos de la EPA reponderada. Tabla elaborada y publicada en “Encuesta de Población Activa. Informe para Andalucía”. IEA 2002

(1) Excluidos por haber encontrado un empleo en el que van a empezar en un plazo superior a 3 meses y no buscar activamente empleo.

(2) Excluidos por mencionar la inscripción en una oficina de empleo como único método de búsqueda y no haber tenido un contacto con la oficina en las últimas cuatro semanas “para encontrar trabajo”.

(3) Excluidos por utilizar otros métodos que ya no se consideran “activos”.

Aunque estos cambios, como anteriormente se señala, fueron puestos en práctica por el INE en el primer trimestre de 2002, dicho organismo modificó los cuestionarios de la EPA en 2001 para poder obtener registros tanto con la nueva como con la antigua “definición” de parado y poder así cuantificar el impacto del cambio. Esta estimación no es posible efectuarla para el año 2000 y anteriores, puesto que los cuestionarios de dichos años no permitían registrar ambas definiciones, por lo que no es posible estimar, para períodos anteriores a 2001, qué cifras de parados ofrecería la EPA empleando la nueva “definición”.

Con las modificaciones de los cuestionarios, es posible obtener información comparativa para 6 trimestres: los 4 de 2001 y los 2 primeros de 2002. Los promedios de los trimestres de cada uno de estos años, para Andalucía y España, se ofrecen en el **cuadro I**. Estos datos provienen de un estudio dirigido por L. Toharia, para el Instituto de Estadística de Andalucía, publicado en 2002 por este organismo. En ella pueden apreciarse las importantes consecuencias que estos cambios producen en las cifras de parados de Andalucía y España. Entre ellos cabe destacar la reducción de más de una quinta parte del total de desempleados (20'6%) en el año 2001 para el conjunto del Estado español (17'3% para Andalucía).

Asimismo, se observa cómo el mayor número de exclusiones de las cifras de paro está relacionado con la inscripción en las oficinas de empleo, lo cual es fácilmente explicable. La primera causa de exclusión señalada –haber encontrado un empleo al que se incorporará más adelante– es poco relevante, puesto que esta vía para ser clasificado como parado es poco declarada en la EPA, de ahí que los cambios relacionados con ella sean poco relevantes cuantitativamente. Por el contrario, la inscripción en las oficinas de empleo es un método de búsqueda de singular importancia. Era el método “activo” más frecuentemente mencionado: 89'9% de los parados andaluces y el 85'4 de los españoles lo hacían en el cuarto trimestre de 2001. Pero aumenta dicha importancia en la medida en que es también el señalado con mayor frecuencia como única forma de búsqueda de empleo: el 28% de los parados andaluces y el 30'5% de los españoles.

La información ofrecida en el cuadro I señala inequívocamente, a nuestro juicio, el cambio en la “realidad laboral” producido tanto en España como Andalucía por el nuevo reglamento comunitario.

Como hemos señalado, uno de los cambios metodológicos fue el empleo de nuevas proyecciones de población. La fuerte intensidad del fenómeno migratorio ha hecho que dichas proyecciones hayan quedado obsoletas, pues las hipótesis en ellas empleadas subestimaron el volumen de inmigración real, según los datos ofrecidos por el INE en abril de 2004. Sin embargo, la correspondiente actualización poblacional se pospuso por el INE para 2005, pues dicha espera permitió conocer y explicar las causas de ciertas inconsistencias observadas en las nuevas estimaciones y que para dicho año se introdujeron nuevos cambios en la EPA que se analizarán con más detalle en el apartado dedicado a las fuentes estadísticas. De esta forma, se atenúan las dificultades que los sucesivos cambios de la EPA ocasionan a los usuarios, y se evitan reelaboraciones y revisiones de series históricas.

Estos últimos comentarios nos permiten enlazar con una cuestión de especial importancia ligada al tema de las definiciones: la homogeneidad de las series estadísticas.

En el quehacer estadístico es bastante frecuente el estudio de series temporales, conjuntos de observaciones para estudiar la evolución de una(s) variable(s) a lo largo del tiempo. En dichas series, muchas de las cuales obtienen su información de registros administrativos, con el transcurso del tiempo suelen cambiar las definiciones de los conceptos empleados o experimentan cambios metodológicos en su elaboración que rompen la homogeneidad de las series temporales. Dicha homogeneidad es necesaria para poder establecer correctamente comparaciones y su ruptura puede invalidar las series para ser empleadas en determinados análisis, o bien, si no somos conscientes de dichos cambios pueden llevarnos a conclusiones erróneas.

La alerta ante la homogeneidad de las series ha de ser extremada cuando la información se ha obtenidos de registros administrativos. En estos casos los datos estadísticos son subproductos de dichos registros cuya finalidad no suele ser estadística, y aunque las definiciones y conceptos empleados pueden cambiar con frecuencia al estar sometidos al arbitrio del legislador, no existe preocupación alguna y no se realizan ningún tipo de acciones encaminadas a mantener la homogeneidad de las series históricas de dicho datos. Por el contrario, cuando los datos son elaborados por una institución oficial de estadística, sí existe preocupación por la homogeneidad de los datos, y es la propia institución la que realiza las reelaboraciones y revisiones oportunas para evitar, en lo posible, la pérdida de homogeneidad de las series históricas.

En cualquier caso, en este proceso de reconstrucción de los datos históricos y en su utilización se ha de ser muy cauteloso. Por una parte, empleando técnicas de reconstitución y métodos de enlace de las series que no acentúen su ya de por sí carácter ficticio de series elaboradas con un único procedimiento de construcción y clasificación de los datos. Por otra, dejando constancia de las discontinuidades provocadas en las series por cambios en los conceptos y definiciones, puesto que estas rupturas han de ser tomadas en consideración, y ayudando a la interpretación de la evolución histórica del objeto de estudio.

También las diversas definiciones de los conceptos en estudio empleadas por diferentes fuentes producen una falta de homogeneidad que resta un importante potencial operativo a los datos al impedir realizar correctamente comparaciones. Especial interés reviste esta falta de homogeneidad en el cálculo de algunas tasas y proporciones –al fin y al cabo, la división no es más que una comparación– cuando numerador y denominador no expresan conceptos homogéneos. Un caso paradigmático de un mal uso por falta de homogeneidad es la recientemente suprimida tasa de paro registrado, que publicaba el Instituto Nacional del Empleo (INEM). En el numerador de dicha tasa, que fue calificada por expertos como L. Toharia (2004) como una de las mayores aberraciones del nuestro sistema estadístico, aparecía el número de parados registrados en el INEM, mientras que el denominador lo constituía la población activa de la EPA. Así, numerador y denominador eran datos provenientes de distintas fuentes con metodologías y definiciones diversas, lo que, con independencia de otras perversas interpretaciones derivadas de la complementariedad de población ocupada y parada respecto a la población activa⁸, invalidaba la comparación y, por tanto, la tasa.

2.1.2. Estimaciones y predicciones

En una mesa redonda organizada por el Instituto Nacional de Estadística (INE), Jacob Ryten, por entonces director de la Oficina Estadística de Canadá, señalaba que: “Los usuarios de estadísticas deben conocer que la medición estadística no es precisa”. La veracidad de esta afirmación, del director de la oficina estadística oficial mejor valorada por la revista *The Economist*, descansa sobre el hecho de que, generalmente, las mediciones estadísticas son estimaciones, y éstas, por su propia naturaleza -toda estimación es una aproximación- casi siempre tienen errores. En el mismo sentido, podemos señalar que, debidamente matizada, es incuestionable la veracidad de la siguiente afirmación: toda cifra estadística es “falsa”. Pues, incluso en las estadísticas censales con las que se pretende un conocimiento completo y exhaustivo de la población, sus cifras no dejan de ser una aproximación o estimación.

Pero pese a su carácter de aproximación, más o menos acertada, dichas estimaciones constituyen, generalmente, unas guías aceptables para la toma de decisiones, si se actúa con la debida cautela. Esta cautela requiere que se tengan en cuenta ciertas reglas o criterios para un uso racional de dicha estimaciones.

Así, es recomendable mostrar nuestro escepticismo ante cifras estadísticas que pretenden una precisión escrupulosa. La propia naturaleza imprecisa –ya señalada- de dichas estimaciones es la que fundamenta nuestra desconfianza ante informaciones estadísticas que se presentan con una apariencia de exactitud que es realmente inalcanzable, amén de irrelevante, y con la que se pretende dar la impresión de un amplio conocimiento del tema tratado:

El agua caída en el último otoño en la sierra Norte de Sevilla fue de 3.643.544'6 litros, de la que se logró embalsar 1.576.438'7 litros, que representa el 42'26662%.

También debemos rechazar las estimaciones que se realizan partiendo de una medida o cifra no explicada, lo que ha de provocar nuestra desconfianza:

El número medio de horas de trabajo perdidas por trabajador por diversas causas en una jornada laboral es de X. Al cabo de un año (300 días laborables) dicha pérdida alcanza 300 X horas, lo que extrapolado para el total de trabajadores de nuestro país (17.500.000) nos da un total de horas perdidas durante un año en España de $17.500.000 \cdot 300 \cdot X$ horas.

La certeza de las cifras de días laborables y del número de trabajadores no ha de hacernos olvidar que la cifra final depende especialmente del escasamente confiable número medio de horas de trabajo perdidas por trabajador del que no se ofrece explicación alguna.

Por último, no debemos olvidar que los errores de cualquier cifra (estimación) estadística se propagan mediante las operaciones de cálculos que con ella se realiza. Como es sabido, la mayor parte de los indicadores económicos son medidas indirectas, es decir, obtenidas mediante la aplicación a los datos primarios de determinados procedimientos de cálculo. Venimos señalando cómo estos datos primarios vienen ineludiblemente acompañados de errores, pero

como consecuencia de los cálculos efectuados con ellos para la obtención de indicadores, estos errores se propagan de diferentes formas. Pues bien, aunque seamos conscientes de los errores que acompañan a los datos primarios, parece ser que se olvidan las consecuencias que esto conlleva. No es preciso para ello que sean cálculos complejos o de elevado nivel matemático donde los métodos aproximativos de resolución o métodos iterativos de cálculo hacen que los errores de aproximación –truncamientos, redondeos, etc.– se vayan acumulando. La propagación de los errores en los datos primarios de las más simples operaciones aritméticas hace harto discutibles los resultados obtenidos. Trataremos de constatarlo para el cálculo de un indicador usual en Demografía: el saldo migratorio⁹.

El crecimiento total de una población (P) o crecimiento demográfico entre dos momentos, t y t-1, es la suma algebraica del crecimiento natural o vegetativo –nacimientos (N) menos defunciones (D)– y del saldo migratorio –inmigraciones (I) menos emigraciones (E)–. Esto podemos expresarlo mediante la siguiente igualdad:

$$P_t = P_{t-1} + (N_{t-1,t} - D_{t-1,t}) + (I_{t-1,t} - E_{t-1,t})$$

Por lo que si deseamos obtener el saldo migratorio, basta con restar del crecimiento total o real el crecimiento natural o vegetativo. Es decir:

$$\text{Saldo migratorio} = (I_{t-1,t} - E_{t-1,t}) = (P_t - P_{t-1}) - (N_{t-1,t} - D_{t-1,t})$$

Si existen algunas estadísticas cercanas a la realidad, éstas son las estadísticas censales, pues, como sabemos, con el censo se trata de obtener un conocimiento completo y exhaustivo de la población en estudio. Pese a ello, incluso dichas cifras no dejan de ser una aproximación o estimación. Diversas razones, que no creemos necesario explicitar, hacen que las cifras obtenidas con el censo de población no sean las cifras reales. De hecho, algunos organismos estadísticos establecen en un 5% el margen máximo de error tolerable en los datos del Censo para que éste sea aceptable. Por ello no deben extrañarnos las declaraciones, recogidas de la sección Andalucía del diario *El País* (8. I I .2002), del estadístico J. Alcaide en un curso impartido en la Universidad de Cádiz: “(En este momento) No sabemos cuántos somos los españoles, podemos estar equivocándonos en un millón de personas, por lo que yo no pondría la mano en el fuego por una cifra estadística”¹⁰.

Pues bien, como decía G. W. Leibniz, calculemos y no discutamos. Según los Censos de Población y Vivienda del INE de los años 1991 y 2001, la población total era de 39.433.942 habitantes y 40.847.371 habitantes, respectivamente. Por tanto, entre ambos momentos censales, el crecimiento total o real de la población española fue de 1.413.429 habitantes.

Hemos obtenido, a partir de los datos del Movimiento Natural de la Población (INE), que el saldo vegetativo –nacimientos menos defunciones– en el período intercensal fue, salvo errores de cálculo, de 308.198 personas. Ello significa que, entre 1991 y 2001, el número de

nacimientos superó en esa cantidad de personas al de defunciones. Por consiguiente, el saldo migratorio, de dicho período, fue:

$$\text{Saldo migratorio} = 1.413.429 - 308.198 = 1.105.231 \text{ hbs.}$$

Es decir, en dicho período, nuestro país incrementó su población por efecto de las migraciones en algo más de un millón de habitantes.

Pues bien, supuesto sin error el saldo vegetativo, admitamos que los datos censales adolecen de un error, no ya del 5%, sino del señalado por J. Alcaide –un millón de habitantes- en sus declaraciones. Dicha cantidad supone unos márgenes de error del 2'5% y 2'4% de las cifras de los censos de 1991 y 2001, respectivamente. Hagamos los cálculos para los dos casos extremos. Obviamente, esto no es lo habitual, pero permitirá marcar mejor las diferencias.

Si en la cifra de población obtenida en 1991 existe un error por exceso de un millón de habitantes y la de 2001 es la dada menos un millón de habitantes, la variación total de población sería – 586.571 hbs. El saldo migratorio quedaría de la siguiente forma:

$$\text{Saldo migratorio} = -586.571 - 308.198 = -894.769 \text{ hbs.}$$

Es decir, en este período España habría perdido cerca del millón de habitantes por causas migratorias.

Si la población de 1991 es la ofrecida menos un millón de habitantes y la de 2001 la sobreestimamos en un millón de habitantes, la variación total de población sería 3.413.429 hbs. El saldo migratorio sería:

$$\text{Saldo migratorio} = 3.413.429 - 308.198 = 3.105.231 \text{ hbs.}$$

Esto es, en dicho período España habría ganado más de tres millones de habitantes.

Tras estos cálculos, podemos preguntarnos por la validez del saldo migratorio inicialmente obtenido. Es evidente que su cuestionable validez, supuesto correcto el saldo vegetativo, es la que le prestan las cifras censales, cifras cuya exactitud ya está en entredicho.

En cuanto a la dificultad de realizar predicciones, existe abundante literatura. En cualquier ámbito científico el quehacer predictivo encuentra múltiples dificultades. Como señala la siguiente paremia (en J.M. Otero, 1994), se piensa que la predicción en las ciencias naturales, donde rigen leyes estables de carácter universal, es más fácil que en las ciencias sociales, donde interviene el factor humano:

Cualquier astrónomo puede predecir con exactitud dónde estará cada estrella a las once y media de la noche, pero no puede hacer tal predicción acerca de su hija.

Hoy conocemos que no es exactamente así (al menos, en lo que concierne a la primera parte). En las ciencias de la naturaleza, dada la complejidad de algunos de sus sistemas y la incertidumbre

inherente a su propio funcionamiento, hacen que la predicción sea bastante difícil. Piénsese en las predicciones meteorológicas, sísmicas o ecológicas.

En el campo económico y social, la predicción es siempre muy complicada para cualquiera de los sistemas o subsistemas que lo integran, incluso en el campo demográfico, donde existen ciertos elementos de control. Este grado de dificultad de las predicciones económicas suele aumentar a medida que lo hace el horizonte temporal de la predicción.

Pese a ello, desde muy antiguo se conoce el interés por las predicciones económicas. Desde la muy conocida interpretación de los sueños del faraón por parte de José, sacerdotes y profetas han realizado predicciones basadas en oráculos, premoniciones, presagios o adivinaciones. Con el transcurso de los siglos, sacerdotes y profetas han sido sustituidos por economistas que basan sus predicciones en métodos “científicos”.

Sin menoscabo de la escasa fiabilidad de las predicciones de estos científicos sociales, que analizaremos más adelante, una primera recomendación es que no se preste atención a predicciones basadas en teorías excéntricas basadas en correlaciones espúreas o en simples coincidencias, como hacer depender la marcha de la economía de la longitud de las faldas de las mujeres, el nivel de un determinado río o el resultado de una competición deportiva. Asimismo, no merecen atención las predicciones realizadas mediante una proyección acrítica de tendencias observadas, por las que los ordenadores futuros responderían antes de ser preguntados o los corredores de 100 metros lisos acabarían la carrera antes de comenzarla.

En cuanto a las predicciones “científicas” de los economistas, presentan las siguientes características: a) son siempre condicionales, es decir, se pronostica lo que ocurriría si se dan determinadas circunstancias; y b) se realizan mediante modelos econométricos. Estos modelos pueden presentar una elevada complejidad matemática, pero ello no garantiza en absoluto la fiabilidad de la predicción. De hecho, el fracaso predictivo de la crisis económica de 1973 hizo escribir a W. Leontieff que en ningún campo científico se había empleado un aparato matemático y estadístico tan amplio y sofisticado con unos resultados tan mediocres.

Como muestra de la escasa eficacia predictiva de estos modelos, citaremos la información que conocemos sobre algunos estudios realizados sobre dicha eficacia. En uno de ellos, tras analizar los errores en las predicciones sobre diversas variables macroeconómicas durante el período 1980-85, realizadas por doce prestigiosas instituciones norteamericanas, Ashley (1983) concluye que “las predicciones a más de seis meses –con alguna excepción puntual– contienen errores de tal significación que es mejor prescindir de ellas como fuentes de información cuantitativa”.

En otros estudios, citados, como el anterior, por J.M. Otero (1994), las conclusiones son desalentadoras y generan algún desconcierto: a) En las predicciones a corto plazo se ha encontrado evidencia de que los modelos autoproyectivos (series temporales) obtienen mejores resultados; b) Los modelos más complejos no predicen mejor que los más simples; c) Promediando los resultados de diferentes métodos de predicción, las predicciones resultantes mejoran a las de cada método individual; y d) Las mejores predicciones se obtienen cuando el promedio utilizado es la media aritmética simple (si se pondera más al “mejor” método, los resultados tienden a empeorar).

En fechas recientes, en un artículo titulado “¿Son útiles los escenarios macroeconómicos?”, González Calbert, señala como conclusión que la investigación realizada por Pons Novell (1997) que las previsiones macroeconómicas que la OCDE elabora para los países del G-7 y para España son poco fiables, presentando discrepancias elevadas entre la predicción y el valor definitivo de las magnitudes. Igualmente, un trabajo del mismo autor junto con Solé Ollé (2000), referido al campo concreto de las previsiones presupuestarias de ingresos y gastos del Estado español para el período 1975-88, concluye que “dichas previsiones no pueden ser consideradas racionales (sic) subestimando en gran medida los valores reales”.

Como puede deducirse de los comentarios anteriores, sólo las predicciones a corto plazo, elaboradas con métodos autoproyectivos (series temporales) ofrecen un grado aceptable de fiabilidad. Ello es bastante razonable, pues dichos métodos proyectan hacia el futuro el comportamiento pasado de la serie, y a corto plazo es muy probable que se mantengan estables las condiciones del fenómeno en estudio, que es la premisa bajo la que se realizan las predicciones econométricas.

Junto a la incertidumbre inherente al devenir de la actividad económica, son múltiples las causas explicativas de los errores predictivos. Entre ellos, destacaremos, como hace Otero (1994), los siguientes: la escasa calidad de las estadísticas, las propias limitaciones de los modelos econométricos y, especialmente, el fracaso de las teorías económicas. Aunque a las dos primeras, dada la mayor y mejor dotación de medios matemáticos e informáticos, es posible concederles un margen de mejora, no ocurre así con la tercera. No existe en la actualidad una teoría económica con suficiente capacidad explicativa y predictiva de la realidad económica, y como señala, entre otros, este mismo autor, “su creación, ex novo,(...), mediante un cambio de paradigma en la ciencia económica es, en las actuales circunstancias, una utopía”.

Por todo ello, mientras suceden esos cambios de paradigmas teórico-económicos y aparecen nuevos desarrollos matemáticos, es necesario extremar las cautelas incluso sobre el carácter indicativo u orientativo –que es el único que podemos concederle– de los análisis y predicciones elaboradas a partir de modelos econométricos y complementarlos con otras informaciones de carácter cuantitativo y cualitativo.

Como último mensaje para dilucidar la bondad de estimaciones y predicciones, aconsejamos hacerse las preguntas que S.K.Cambell señala en su ya clásico libro *Equívocos y falacias en la interpretación de estadísticas*:

- La fuente que proporciona las estimaciones o predicciones ¿de qué autoridad goza en el tema?
- ¿Qué intereses de tipo religioso, económico, político, etc. hay en quien proporciona los datos?
- ¿Qué pruebas a favor de dichas estimaciones o predicciones se aducen?
- ¿Nos parece correcta la teoría o suposición fundamental en que dichas predicciones o estimaciones se basan, y la metodología empleada en su elaboración?
- ¿Parecen ser razonables las estimaciones y predicciones en estudio?

En general, ante cualquier estimación o predicción, aconseja pecar más por desconfiado que por crédulo; realizarla, si procede, con nuestros propios cálculos, y contrastarla, si es posible, con otras fuentes de información.

2.1.3. Promedios y dispersión

Pese a la sencillez de la idea de promedio, resulta curioso cuán pocos estudiantes dan una respuesta correcta al siguiente problema “Un alumno consigue una beca de estudios para Estados Unidos de 6.000 euros. Durante su estancia en dicho país, realizó su cambio a dólares en tres veces a tipos de cambio diferentes: 3.000 euros a 1'346 dólares/euro, 2.000 euros a 1'285 dólares/euro y el resto a 1'189 dólares/euro ¿Cuál fue el tipo de cambio medio?” Incluso promedios más fáciles, aparecidos en informes u ofrecidos por los diversos medios de comunicación, son interpretados erróneamente (salvo intención) por algunas personas con un cierto nivel de formación. Por ello, y dado su abundante uso, entender su significado es esencial para evitar equívocos y confusiones.

El origen del término promedio se encuentra en el mundo de los seguros, donde se empleó para designar la confluencia alrededor de algún valor central (o “representativo”) que se observa en muchos conjuntos de datos. Cuando se da este tipo de agrupamiento de los datos, se habla de la existencia de tendencia central; de ahí que los promedios también reciban el nombre de medidas de tendencia central.

Su empleo tiene como principal objetivo sintetizar o resumir la información de un conjunto de datos, sobre alguna propiedad específica cuantificable, en una sola cifra. Pero dada la existencia de muchas clases de promedios¹¹, dicha cifra puede prestarse a confusión, porque desde un punto de vista estadístico formal, hay alguno que representa mejor o se ajusta más a determinadas situaciones que otros. Por ello, no debemos olvidar que cuando hemos de calcular un promedio debemos elegir el que proporcione el resumen menos distorsionado de los datos en una cifra.

Los promedios más utilizados son **la media, la mediana y la moda**. Con ellos, como ya hemos indicado, se pretende representar o dar una idea de lo que es habitual o corriente en una situación dada. El empleo de uno u otro promedio es indiferente cuando la distribución de las observaciones es más o menos simétrica, pero cuando ello no ocurre es preciso seleccionar el promedio más adecuado como representante del conjunto de observaciones. Como, para un mismo conjunto de datos u observaciones, los valores correspondientes a estos promedios pueden variar considerablemente, es importante conocer sus definiciones.

Así, la más conocida, **la media aritmética**, podemos definirla por su fórmula de cálculo, que se ofrece en el cuadro adjunto. Presenta como ventaja su facilidad de cálculo, junto con inconvenientes tales como estar muy influenciada por los valores extremos de la variable o el hecho de que, con frecuencia, su valor no coincide con ningún valor observable de la variable en estudio. La **mediana** es un valor tal que, ordenados los valores de las observaciones, ocupa la posición central, dividiendo al conjunto de datos en dos partes con igual número de observaciones. Es decir, el 50% de los valores observados son menores que el valor mediano

y el 50% superiores al mismo¹². La **moda**, como su nombre indica, es “lo que más se lleva”, el valor de la variable al que corresponde mayor frecuencia, es decir, el que se presenta mayor número de veces.

Junto a los mencionados, también son utilizados otros promedios, como **la media ponderada, la media geométrica y la media armónica**. El primero de ellos debe emplearse cuando los diversos valores de la variable tienen distinta importancia o “peso” (ponderación) dentro del conjunto de los datos. La media geométrica es la apropiada cuando se desea promediar tasas, números índices, tipos de interés, etc, o cualquier magnitud cuya variación sea acumulativa. Cuando en su cálculo intervienen valores negativos, se ha de ser muy precavido. Por ejemplo, si deseamos obtener la media geométrica de los valores -1, 3 y 9, aplicando su fórmula de cálculo obtenemos $\sqrt[3]{-27} = -3$, que es un valor que cae fuera del recorrido de la variable y no cumple con ello la condición implícita del término promedio: ser un valor interior del recorrido de la variable. En estos casos lo aconsejable es emplear otro promedio. La media armónica es la correcta para promediar magnitudes de carácter relativo, tales como velocidades, tipos de cambios, productividades, etc.

Con objeto de recordar estos conceptos, se exponen a continuación la fórmula de cálculo de algunos de ellos y varios ejemplos de su aplicación. En este punto convendría recordar que la mediana y la moda carecen de fórmula de cálculo cuando los valores de la variable se presentan agrupados en intervalos. En estos casos, ambos promedios son obtenidos mediante técnicas de interpolación bajo determinados supuestos de distribución de los valores de la variable dentro de los intervalos. Dada la diversidad de supuestos que podemos considerar, omitiremos aquí dichos cálculos. El lector interesado puede acudir a los manuales de Estadística Descriptiva, alguno de los cuales se citan en la bibliografía.

PROMEDIOS

Sea una variable estadística X que toma los valores x_1, x_2, \dots, x_k con frecuencias absolutas (número de veces que se repite cada valor) n_1, n_2, \dots, n_k , siendo N el total de las frecuencias absolutas. El cociente entre cada frecuencia absoluta y el total de ellas se denomina frecuencia relativa (n_i/N), se denota por f_i y la suma de todas ellas ha de ser igual a 1. Los promedios que se citan se obtienen mediante las expresiones siguientes:

Media aritmética: Está influenciada por los valores extremos de la variable, pues en su cálculo intervienen todos los valores de la misma.

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^k x_i \cdot n_i}{\sum_{i=1}^k n_i} = \frac{\sum_{i=1}^k x_i \cdot n_i}{N} = \sum_{i=1}^k x_i \cdot f_i$$

Media geométrica: Es la adecuada para promediar tasas, números índices, tipos de interés y cualquier magnitud cuya variación sea acumulativa.

$$G = \sqrt[N]{x_1^{n_1} \cdot x_2^{n_2} \cdot \dots \cdot x_k^{n_k}} = \left[x_1^{n_1} \cdot x_2^{n_2} \cdot \dots \cdot x_k^{n_k} \right]^{1/N}$$

Media armónica: Es la indicada para promediar magnitudes relativas, tales como velocidades, tipos de cambios, productividades, etc.

$$H = \frac{N}{\left(\frac{n_1}{x_1} \right) + \left(\frac{n_2}{x_2} \right) + \dots + \left(\frac{n_k}{x_k} \right)}$$

PROMEDIOS PONDERADOS

Sea una variable estadística X que toma los valores x_1, x_2, \dots, x_k cuyas ponderaciones respectivas son w_1, w_2, \dots, w_k , entonces, los promedios que se citan se obtienen mediante las siguientes fórmulas de cálculo:

Media aritmética ponderada

$$\bar{X}_w = \frac{\sum_{i=1}^k x_i \cdot w_i}{\sum_{i=1}^k w_i}$$

Como es fácil deducir, el papel de ponderación puede ser jugado por el número de veces (n_i), que aparece cada valor de la variable. En ese caso las fórmulas resultantes son las presentadas anteriormente.

Media geométrica ponderada

$$G_w = \sqrt{\sum_{i=1}^k w_i} \sqrt{x_1^{w_1} \cdot x_2^{w_2} \cdot \dots \cdot x_k^{w_k}} = \left[x_1^{w_1} \cdot x_2^{w_2} \cdot \dots \cdot x_k^{w_k} \right]^{1/\sum_{i=1}^k w_i}$$

Media armónica ponderada

$$H_w = \frac{\sum_{i=1}^k w_i}{\left(\frac{w_1}{x_1}\right) + \left(\frac{w_2}{x_2}\right) + \dots + \left(\frac{w_k}{x_k}\right)}$$

PROMEDIOS: EJEMPLOS

Media geométrica: Los incrementos salariales de los últimos cinco años en una determinada empresa han sido del 12%, 10%, 7%, 6% y 5%. Calcular el incremento medio de estos cinco años.

Supongamos que el sueldo de un trabajador, previo a estos cinco años, es de 1 euro. El primer año su sueldo pasaría a 1'12 euros. El segundo año el sueldo anterior, de 1'12, hay que incrementarlo un 10%, es decir multiplicarlo por 1'10. Este nuevo sueldo (1'12 x 1'10) habrá que incrementarlo el tercer año un 7%, lo que lo transforma en (1'12 x 1'10 x 1'07) y así sucesivamente, de forma que al cabo de los cinco años el sueldo de 1 euro se habrá transformado en:

$$1'12 \times 1'10 \times 1'07 \times 1'06 \times 1'05 = 1'4672 \text{ euros}$$

Si deseamos que al cabo de los cinco años hubiese obtenido dicho sueldo pero con un mismo incremento cada año que denominaremos x , tendríamos que multiplicar el sueldo inicial 1 euro por $(1+x)^5$, es decir,

$$(1+x)^5 = 1'4672$$

luego

$$x = \sqrt[5]{1'4672} - 1 = 1'0796851 - 1 = 0'0796871 \equiv 7'9687\%$$

donde dicho incremento medio ha sido obtenido a partir de la media geométrica de los incrementos unitarios de cada año. Si, de forma incorrecta, hubiésemos calculado la media aritmética de los incrementos anuales, sobreestimaremos dicho incremento medio, que resultaría ser del 8%.

Como ya se ha señalado de forma análoga, procederíamos para promediar tasas de inflación, tipos de interés, etc., cualquier magnitud que varíe de forma acumulativa.

Media armónica: La productividad semanal de los trabajadores de una empresa es diversa según su experiencia, por lo que se hallan agrupados en 4 secciones de producción. Se dispone de la siguiente información:

Secciones	Productividad (Unidades por trabajador)	Número de unidades producidas
1 ^a	1.200	36.000
2 ^a	600	6000
3 ^a	450	9.000
4 ^a	300	15.000

¿Cuál es la productividad semanal media del conjunto de los trabajadores de la empresa?

$$\text{Productividad media} = \frac{\text{N}^\circ \text{ total de unidades producidas}}{\text{N}^\circ \text{ total de trabajadores}}$$

$$P_m = \frac{36.000 + 12.000 + 9.000 + 15.000}{(36.000/1.200) + (12.000/600) + (9.000/450) + (15.000/300)} = 600 \text{ unidades/trab.}$$

Anteriormente se ha señalado la gran influencia que tiene una mayor o menor simetría de la distribución de los datos a la hora de elegir el promedio más adecuado para representar al conjunto de las observaciones. Dada la importancia de esta idea, trataremos de ilustrarla mediante un ejemplo similar al empleado por Campbell, S.K. en su libro *“Equívocos y falacias en la interpretación de estadísticas”*.

“Una determinada empresa anuncia que el sueldo mensual medio de sus empleados es de 3.000 euros”. Si lo analizamos detenidamente, comprobaremos cómo este anuncio proporciona muy escasa información, e incluso puede inducirnos a obtener conclusiones equivocadas tales como que los empleados de dicha empresa disfrutaban de un alto nivel salarial.

Supongamos que en la empresa trabajan sólo diez empleados, de los que ocho de ellos reciben los siguientes salarios mensuales: 730, 770, 790, 790, 820, 830, 840 y 850 euros respectivamente. Con tales cantidades los promedios que obtenemos son los siguientes:

Media aritmética: 800 euros ; Mediana^a: 805 euros ; Moda: 790 euros

Si fuese ésta la situación, no importaría mucho el promedio elegido, puesto que los tres son más o menos iguales y cualquiera de ellos puede considerarse representativo de los salarios de los trabajadores de dicha empresa. Pero tengamos ahora en cuenta un noveno trabajador, con categoría de capataz, cuyo sueldo mensual es de 2.600 euros. Ahora los anteriores promedios son:

Media aritmética: 1.000 euros ; Mediana: 820 euros ; Moda: 790 euros

Al tener en cuenta el sueldo del capataz, la media aritmética se distancia de los demás promedios. Ahora sólo un empleado, el capataz, tiene un sueldo superior a la media aritmética. Emplear dicha media como salario representativo de la empresa produce ya una distorsión de la realidad y, con ello, cierta desorientación.

Supongamos, por último que el décimo trabajador considerado es el director general y propietario de la empresa que se ha asignado un sueldo mensual de 21.000 euros. En este caso:

Media aritmética: 3.000 euros ; Mediana: 825 euros ; Moda: 790 euros

Ahora la media aritmética coincide con el salario mensual medio de los trabajadores de dicha empresa que aparece en el anuncio, pero es evidente que dicho promedio no es nada representativo de la distribución salarial en la empresa y depende fundamentalmente de la consideración como trabajador del director y empresario de la misma.

La forma en que esta empresa presenta la información sobre la distribución salarial en la misma tiene un claro efecto distorsionador. El autor del anuncio espera que, con independencia de las cifras, el usuario de la información suponga que los sueldos se distribuyen simétricamente alrededor del promedio como aparece en el gráfico 1.a. Pero, generalmente, los sueldos, al igual que las rentas, los ingresos familiares, el gasto de las familias, etc., suelen distribuirse de una forma asimétrica, tal como la que aparece en el gráfico 1.b. En esta situación, la media aritmética como salario representativo produce una gran desorientación.

Gráfico I.a

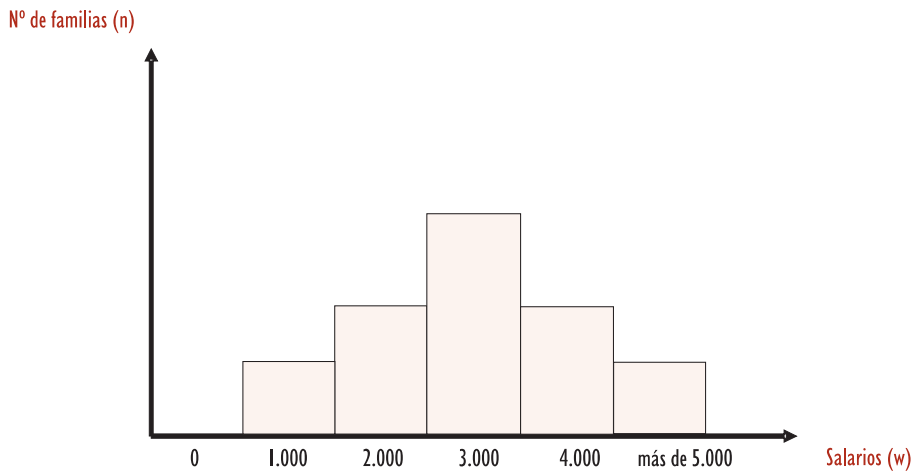
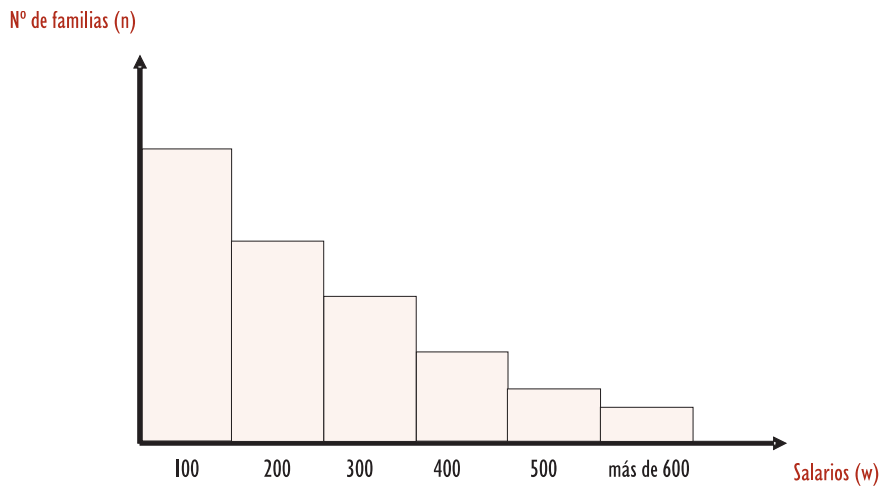


Gráfico I.b



En otras ocasiones la media aritmética también produce un efecto desorientador, aunque de una forma diferente a la anteriormente señalada. Como hemos indicado, la media aritmética es una medida de tendencia central y cuando en las observaciones no existe dicha tendencia central su empleo tiene un valor dudoso. Por ejemplo, cuando la mayor parte de los valores de las observaciones o datos se concentran en los extremos de la distribución. Este tipo de distribuciones se pueden describir bien catalogándolas de bimodales (multimodales) o tratándolas como dos (o más) distribuciones diferentes. Ello ocurriría, por ejemplo, con una distribución de las edades de la población dependiente donde se incluyen los menores de 16 años y los mayores de 65 años. También podemos observarlo en la distribución salarial conjunta de trabajadores fijos y eventuales, o en la realizada por sexos.

Es, pues, evidente que la forma de distribuirse los datos es fundamental para la validez y representatividad de un promedio. Esto nos lleva a considerar el concepto de dispersión, esto es, la mayor o menor diseminación de los datos alrededor del promedio. Para expresar la dispersión de los datos suelen emplearse medidas como el recorrido o la diferencia entre el mayor y menor valor de las observaciones. Obviamente, este indicador está muy influenciado por los valores extremos. Para evitarlo, suele emplearse el recorrido intercuartílico (diferencia entre el tercer y primer cuartil) o interdecílico (diferencia entre el noveno y primer decil). Otras medidas son la variancia, la desviación estándar o típica, la desviación media respecto a la mediana. Todas las anteriormente citadas son medidas de dispersión de carácter absoluto. Entre las de carácter relativo¹⁵, más apropiadas para establecer comparaciones entre la dispersión de diferentes distribuciones, están el coeficiente de disparidad o apertura y el coeficiente de variación. Las más empleadas son la variancia, la desviación estándar o típica, y el coeficiente de variación, cuyas fórmulas de cálculos son:

$$\text{Var}(x) = s_x^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n} ; \text{D.E.}(X) = s_x = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}} ; \text{C.V.}(X) = \frac{s_x}{|\bar{x}|} \times 100$$

Para todas las medidas señaladas, valores pequeños de las mismas indican poca dispersión de los valores de las observaciones alrededor del promedio y, por tanto, alta representatividad del mismo y viceversa. Es decir, las medidas de dispersión son medidas de la representatividad de los promedios. Por ello, todo promedio debe acompañarse de la correspondiente medida de dispersión que señale la mayor o menor representatividad del mismo.

La ingeniosa frase, citada anteriormente, de los pollos que se comen Paco y Luis, es un claro ejemplo de la no consideración de la dispersión cuando se expresa un valor medio. Un salario medio de 5.000 unidades monetarias para dos empleados puede darse con 500 y 9.500 u.m, pero también con 4.500 y 5.500 u.m. Es obvio que sólo en el segundo caso, donde existe poca dispersión, ambos empleados verían representado sus salarios por el valor promedio.

Si no conocemos la dispersión, que se diga que un valor de la variable sea superior al promedio –salvo que dicho promedio sea la mediana– sólo indica exactamente lo que dice: que dicho valor está por encima del promedio. Por ejemplo, un alumno que alardea de que su nota en Estadística es superior al promedio de la clase no señala que sea de los mejores de la clase, ni incluso que sea un buen estudiante. Sin conocer dicho promedio y la dispersión en torno el mismo, no podemos hacernos una idea de su nivel y de cómo está él en relación con los demás.

Conviene estar alerta frente a comparaciones entre una única observación y un promedio, salvo que conozcamos con certeza que hay muy poca dispersión en los datos, pues el desconocimiento de la dispersión hace poco o nada informativas este tipo de comparaciones. Y como regla general, cuando no se especifica el tipo de promedio empleado, ni la forma en que se distribuyen las observaciones, hay que desconfiar de la información ofrecida: probablemente se esté usando el promedio para crear una impresión falsa.

Antes de cerrar este apartado, señalaremos otra idea de interés para establecer comparaciones entre distribuciones de datos u observaciones. Hemos señalado cómo el coeficiente de variación –medida relativa de dispersión– nos permite comparar la representatividad de diversos promedios, pero ¿cómo proceder cuando deseamos comparar dos distribuciones, o algunos de los valores de las mismas? Para ello es preciso homogeneizar los valores a comparar, es decir, expresarlos en una misma escala. Existen diversas formas de reducir a una misma escala valores de diversas distribuciones mediante las medidas de posición (promedios) y de dispersión. Una de ellas, la más usual, es la que se conoce como **tipificación**. Con este proceso, consistente en restar a cada valor de la distribución su media aritmética y dividirlo por la desviación estándar, la variable original se transforma en una variable tipificada, caracterizada porque su media vale 0 y su variancia 1. Es decir, para tipificar la variable X_i y transformarla en la variable tipificada Z , los cálculos correspondientes son:

$$Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s_x}$$

Para ilustrar el uso de variables tipificadas exponemos el siguiente ejemplo:

En una determinada empresa existen dos cuadrillas de trabajadores. En la cuadrilla A cada trabajador produce diariamente, por término medio, 8 piezas, con una desviación estándar de 4 piezas. En la cuadrilla B, la media por trabajador y día es de 10 piezas, con una desviación estándar de 2 piezas. Un nuevo trabajador produce 12 piezas diaria ¿en qué cuadrilla sería considerado más productivo?

$$Z_A = \frac{12-8}{4} = 1 ; Z_B = \frac{12-10}{2} = 1$$

En ambas cuadrillas tendría igual consideración en cuanto a productividad.

2.1.4. Medidas de concentración: El índice de Gini y la curva de Lorenz

En términos coloquiales, concentración y dispersión son términos antagónicos, es decir, cuando hay mucha concentración hay poca dispersión y viceversa. Por esta razón no se estudia, de forma expresa, en Estadística la concentración de los valores alrededor de un promedio, puesto que cuando analizamos la dispersión también estudiamos la concentración, entendida en su sentido coloquial. En Estadística, la concentración se analiza desde otro punto de vista. Así como la dispersión, desde el punto de vista estadístico, estudia la variabilidad de los datos, la mayor o menor diferencia entre sus valores o con algún valor central, lo que otorga a éste mayor o menor representatividad del conjunto, el término concentración se emplea en Estadística con un significado específico. Cuando se estudia la concentración, lo que se pretende poner de relieve es el mayor o menor grado de igualdad en el reparto del total de valores de la variable entre los elementos de la población en estudio. Las medidas de concentración son, por tanto, indicadores del mayor o menor grado de equidistribución de la variable.

Este tipo de medidas tienen un valor especial en el ámbito económico, donde es de interés conocer cómo se distribuyen rentas, salarios, poblaciones, beneficios, etc., así como la evolución temporal o espacial de estas distribuciones. Por ejemplo, en un estudio sobre rentas, estaremos muy interesados en conocer si existe una mayor o menor igualdad en su reparto entre los elementos de la población, es decir, si están o no equitativamente distribuidas, si a lo largo del tiempo se tiende o no a una distribución más equitativa o comparar el grado de equidistribución entre diversas poblaciones.

Por tanto, en Estadística se denomina “concentración” a la mayor o menor equidad en el reparto del total de los valores de la variable considerada. Por ejemplo, supongamos una distribución salarial entre n trabajadores cuyos salarios son: $x_1 \leq x_2 \leq x_3 \leq \dots \leq x_n$. Nuestro interés se centra en conocer hasta qué punto el total de la masa salarial ($\sum x_i$) está equitativamente repartida.

Obviamente, toda la casuística que puede presentarse se encuentra entre estas dos posiciones extremas:

- a)** Concentración máxima: Cuando uno de los trabajadores percibe el total de la masa salarial y los $(n-1)$ restantes trabajadores no perciben nada.
- b)** Concentración mínima o equidistribución: Cuando todos los trabajadores perciben el mismo salario.

Para medir el grado de concentración de las diversas situaciones posibles se emplean, especialmente, dos indicadores¹⁶: el índice de Gini y la curva de Lorenz, cuyos conceptos y modos de cálculo desarrollaremos con el siguiente ejemplo:

La distribución de los salarios mensuales, expresados en euros, en una determinada empresa se muestra en la tabla siguiente:

Salarios mensuales (x_i)	Número de trabajadores (n_i)
400	190
500	170
600	100
700	30
800	10
Total	500

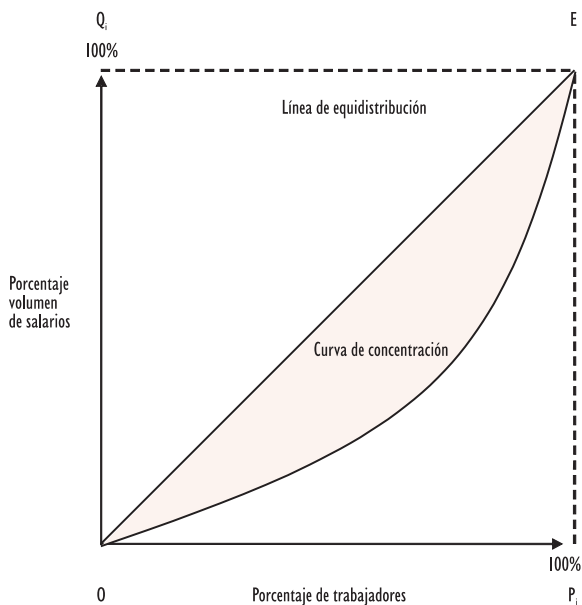
Para la obtención de los indicadores deseados, esta información se presenta en la siguiente forma:

Salarios (x_i)	Nº de trabajadores (n_i)	Volumen de salarios ($n_i x_i$)	Porcentajes acumulados	
			Trabajadores (P_i)	Vol. Salarios (Q_i)
400	190	76.000	38	30'4
500	170	85.000	72	64'4
600	100	60.000	92	88'4
700	30	21.000	98	96'8
800	10	8.000	100	100'0
Total	500	250.000	---	----

La tercera columna representa el volumen salarial percibido por los trabajadores con un determinado salario¹⁷. Las dos últimas columnas de la tabla anterior (P_i y Q_i) son la expresión de las columnas segunda (n° de trabajadores) y tercera (volumen de salarios), convertidas en porcentajes y éstos acumulados. Por ejemplo, la segunda fila de esas dos columnas nos indica que el 72% de los trabajadores con menores sueldos se reparten el 64'4% del total de la masa salarial de la empresa.

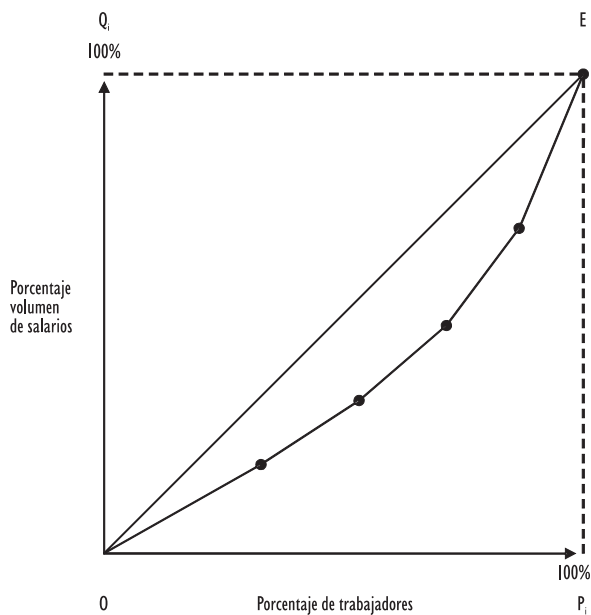
Con la información que aportan éstas dos columnas se elabora la denominada curva de concentración o curva de Lorenz. En ella, en el caso de equidistribución, a un porcentaje acumulado dado de trabajadores corresponderá idéntico porcentaje acumulado de la masa salarial; por ejemplo, al 20% de los trabajadores de menor salario corresponderá el 20% de la masa salarial. Así, como podemos observar en el gráfico 2, el caso de equidistribución viene representado por la diagonal OT del cuadrado formado por los dos ejes de dicho gráfico, puesto que cualquier punto de dicha línea señala que a un determinado porcentaje acumulado de trabajadores corresponde idéntico porcentaje de la masa salarial. La representación en el gráfico de los valores P_i y Q_i de las dos últimas columnas de la tabla (en el dibujo se ha hecho de forma continua) origina la curva de Lorenz. Su mayor o menor cercanía a la diagonal indicará poca o mucha concentración, es decir, un mejor o peor reparto en términos de equidad. En caso de equidistribución, la curva coincidirá con la diagonal. Para el otro caso extremo, cuando la concentración es máxima —un trabajador acapara toda la masa salarial— la curva transcurriría por el eje OP_i y la paralela al eje OQ_i , la línea P_iE .

Gráfico 2: Curva de Lorenz



Para la empresa de nuestro ejemplo, la correspondiente curva de Lorenz, que expresa un reparto bastante igualitario, viene representada en el siguiente gráfico nº 3.

Gráfico nº 3



Para tratar este problema de la concentración desde una óptica numérica, en lugar de gráfica, se emplea el índice de Gini. El valor de dicho índice viene expresado por el cociente entre el área comprendida por la curva de Lorenz correspondiente y la línea de equidistribución y el área del triángulo rectángulo cuya hipotenusa es dicha diagonal. Las diversas fórmulas del índice de Gini empleadas tratan de representar este cociente o una aproximación del mismo. Estas fórmulas emplean las proporciones o los porcentajes acumulados. Así, entre las diversas expresiones de cálculo de este índice podemos citar como ejemplo de las primeras las siguientes:

$$I_G = \frac{\sum_{i=1}^{k-1} (P_i - Q_i)}{\sum_{i=1}^{k-1} P_i} \quad ; \quad I_G = \sum P_i Q_{i+1} - \sum P_{i+1} Q_i$$

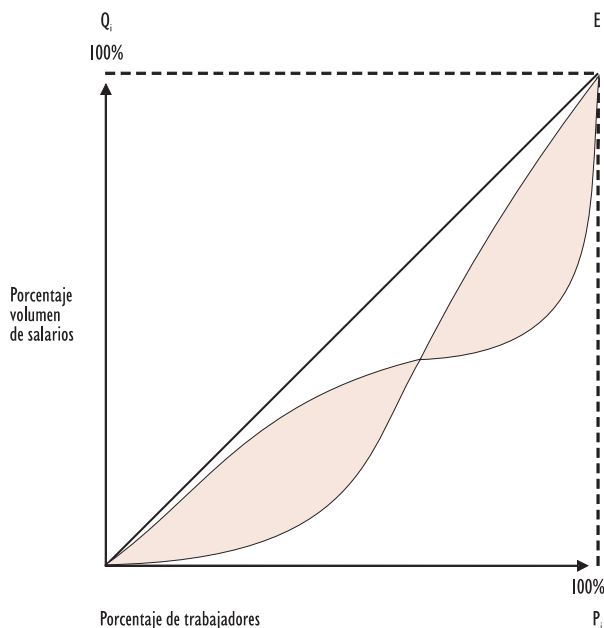
y expresadas en porcentajes acumulados:

$$I_G = 1 - \frac{\frac{1}{2} \sum (P_i - P_{i-1})(Q_i - Q_{i-1})}{5000} = 1 - \frac{\sum (P_i - P_{i-1})(Q_i - Q_{i-1})}{10000}$$

La fórmula de cálculo del índice empleada con mayor frecuencia y que suele encontrarse en los libros de texto, denominada como índice de Gini, es la expresada en primer lugar. Como puede comprobarse, es una expresión sencilla y permite un cálculo aproximado del índice. En algunos textos aparece denominada índice de concentración de Lorenz, cuando en realidad es la expresión que Gini denominó Razón de Concentración.

Bajo cualquiera de sus diversas expresiones, el índice de Gini es un número abstracto que no depende de las unidades de medida empleadas. Sólo toma valores no negativos comprendidos entre 0 y 1. El primero de estos valores señala la existencia de equidistribución y un valor igual a 1 representa el máximo grado de concentración, cuando a un solo elemento de la población le corresponde el total a repartir. El índice de Gini, invariante ante cambio de escalas, pero no de origen, resume en una sola cifra la información facilitada por la curva de Lorenz. Como ésta, se encuentra definido de un modo objetivo y permite una representación e interpretación sencilla del grado de distribución entre la población del total considerado. Asimismo, ambos indicadores permiten las comparaciones espaciales, personales, sectoriales o temporales.

Entre las limitaciones más destacables, señalaremos el hecho de que un mismo valor del índice puede estar asociado a estructuras de distribución muy diferentes, como puede apreciarse en el gráfico nº 4.

Gráfico nº 4: Estructuras de reparto diferentes para un mismo valor del índice

También es de resaltar que sus expresiones de cálculo no son descomponibles, es decir, no podemos obtener el valor del índice para una determinada población a partir de índices calculados para subpoblaciones de la misma. Esto supone un serio inconveniente desde el punto de vista operativo, puesto que la inclusión de nuevos elementos en la población obliga a efectuar de nuevo todos los cálculos y, asimismo, parece lógico que exista relación entre la desigualdad distributiva global y la de cada subgrupo. Para superar estos inconvenientes, han aparecido posteriormente otras medidas de desigualdad que se pueden consultar en los textos de Estadística.

Sí dejaremos aquí constancia de otro estadístico asociado a esta característica de concentración: la mediana. Este indicador es, no sólo fonéticamente, un estadístico parecido a la mediana. Se diferencia de ella en que en lugar de aplicarse a las frecuencias (n_i), como se hace con la mediana, se aplica al producto de los valores de la variable por sus respectivas frecuencias ($x_i n_i$). Este valor mediano, es un valor, por ejemplo, x_j tal que: $\sum_{i=1}^j x_i n_i = \sum_{i=j+1}^k x_i n_i$. Es decir, en nuestro ejemplo, el salario mediano es aquel tal que los obreros que ganan individualmente un salario inferior a él, ganan globalmente tanto como los obreros cuyo salario individual es superior a dicho salario mediano. De forma análoga a la mediana, puede definirse cuantiles respecto al producto " $x_i n_i$ ".

Continuando con el ejemplo con el que estamos ilustrando estos conceptos, el cálculo del índice mediante la fórmula que hemos señalado como la más empleada queda:

$$I_G = \frac{\sum_{i=1}^{k-1} (P_i - Q_i)}{\sum_{i=1}^{k-1} P_i} = \frac{0'2068}{3} = 0'069$$

confirmando la equitativa distribución salarial que ya señalaba la correspondiente curva de Lorenz.

Para tratar de fijar estas ideas desarrollamos a continuación el siguiente ejemplo:

EJEMPLO

Para el próximo convenio, los trabajadores de nuestra empresa han de decidir entre las siguientes opciones: a) Un incremento lineal por trabajador de 50 euros. b) Un incremento proporcional del 10%. Ambas opciones son indiferentes a la empresa, puesto que les supone el mismo incremento de la masa salarial. ¿Cuál el considera la opción más adecuada para mejorar la distribución salarial en la empresa?

Si se opta por la primera de las opciones, es decir, un incremento lineal de 50 euros por trabajador, la distribución salarial queda:

Salarios (x _i)	Nº de trabajadores (n _i)	Volumen de salarios (n _i x _i)	Porcentajes acumulados	
			Trabajadores (P _i)	Vol. Salarios (Q _i)
450	190	85500	38	31'09
550	170	93500	72	65'09
650	100	65000	92	88'73
750	30	22500	98	96'91
850	10	8500	100	100'00
Total	500	275000	---	----

Cuyo correspondiente índice de Gini toma ahora el valor:

$$I_G = \frac{\sum_{i=1}^{k-1} (P_i - Q_i)}{\sum_{i=1}^{k-1} P_i} = \frac{0'1818}{3} = 0'0606$$

Por el contrario, si se elige el incremento proporcional de los salarios, la distribución queda:

Salarios (x _i)	Nº de trabajadores (n _i)	Volumen de salarios (n _i x _i)	Porcentajes acumulados	
			Trabajadores (P _i)	Vol. Salarios (Q _i)
440	190	83600	38	30'4
550	170	93500	72	64'4
660	100	66000	92	88'4
770	30	23100	98	96'8
880	10	8800	100	100'0
Total	500	275000	---	----

Y el valor del índice, como puede apreciarse, permanece inalterado,

$$I_G = \frac{\sum_{i=1}^{k-1} (P_i - Q_i)}{\sum_{i=1}^{k-1} P_i} = \frac{0'2068}{3} = 0'069$$

puesto que como ya hemos señalado el índice de Gini es invariante ante cambios de escala, pero sí varía con los cambios de origen. Por tanto, el incremento lineal es el que mejora la distribución salarial, en términos de equidistribución.

2.1.5. Ratios, proporciones y porcentajes

Generalmente, las medidas estadístico-económicas de carácter relativo –las más adecuadas para establecer comparaciones– empleadas con mayor frecuencia en el análisis son los ratios o razones, las proporciones, los porcentajes, las tasas de variación o de crecimiento, los números índices –de valor, de precios o de cantidades– y las elasticidades. Éste y los próximos apartados los dedicaremos a definir dichas medidas y explicar sus características, para tratar de evitar errores e interpretaciones incorrectas cuando se haga uso de estos instrumentos de análisis, así como para desvelar cuando se haga un uso fraudulento de los mismos.

Los primeros de estos indicadores que analizaremos son los ratios, proporciones y porcentajes, e iniciaremos esta tarea describiendo someramente un caso paradigmático de uso fraudulento de porcentajes¹⁸: el empleado por Stalin para convertir en un éxito los pésimos resultados del primer plan quinquenal bajo su mandato. Como todos los planes, éste también abarcaba todos los sectores de la economía soviética, y cuando faltaba año y medio para su conclusión en los discursos oficiales casi se admitía que el plan había resultado un fracaso. Sin embargo, al finalizar el mismo, Stalin anunciaba que los objetivos del plan se habían cubierto en un 93'7%.

Tras esta afirmación se encuentra un empleo fraudulento de los porcentajes, puesto que en lugar de comparar el incremento real con el incremento planeado se cotejó el resultado total conseguido con el total planeado. Veámoslo con las cifras de un sector concreto:

Producción de acero al comienzo del Plan.....	4'2 millones de Tms
Producción prevista al final del Plan	10'3 millones de Tms
Incremento de producción previsto.....	6'1 millones de Tms
Producción real al final del Plan	5'9 millones de Tms
Incremento real de la producción	1'7 millones de Tms

El Kremlin dijo: "Pretendíamos alcanzar el último año del Plan una producción de 103 Tms y obtuvimos 5'9 Tms, luego el plan se cumplió en un 57%". Es decir, como ya hemos señalado, comparó la producción obtenida con la planeada:

$$\frac{\text{Nivel de producción de acero obtenida}}{\text{Nivel de producción de acero planeada}} \times 100 = \frac{5'9 \text{Tms}}{10'3 \text{Tms}} \times 100 = 57'3\%$$

Cuando lo correcto es comparar el incremento obtenido con el planeado.

$$\frac{\text{Incremento obtenido en la producción de acero}}{\text{Incremento planeado en la producción de acero}} \times 100 = \frac{1'7 \text{Tms}}{6'1 \text{Tms}} \times 100 = 27'9\%$$

Es fácil mostrar lo fraudulento de la forma de proceder del Kremlin, puesto que con su forma de comparar si la producción de acero no hubiese aumentado nada en los años del plan,

$$\frac{4'2 \text{ Tms}}{10'3 \text{ Tms}} \times 100 = 40'8\%$$

se hubiesen cumplido los objetivos en un 40'8%, es decir, se habría progresado sin moverse. Aún más, si la producción hubiese disminuido a la mitad con relación a la que se conseguía antes del Plan,

$$\frac{2'1 \text{ Tms}}{10'3 \text{ Tms}} \times 100 = 20'4\%$$

se hubiese alcanzado el objetivo en un 20'4%, con lo que hubiésemos conseguido progresar yendo hacia atrás.

Descubierto el ardid, se comprobó que el 84% del cumplimiento del Plan de Viviendas fue sólo del 44%, 37% para el cemento, 13% en los automóviles, ..., y porcentajes similares en los demás sectores. Obviamente, con estos porcentajes no se promedia un 93'7%.

Con objeto de no ser persuadidos por cálculos semejantes, recordaremos aquí que representan ratios, proporciones y porcentajes, y los posibles errores que se pueden cometer en su empleo e interpretación.

Una relación sencilla entre dos magnitudes o variables económicas es la que se establece mediante su cociente. A ello lo denominamos *razón o ratio*. Una *razón* no es más que el cociente de una división.

La razón o ratio sirve para la comparación entre dos magnitudes o variables. Así, una forma de comparar el nivel salarial entre los trabajadores del sector servicios y los empleados del sector industrial en un determinado país vendría expresada por el cociente entre los valores de ambas variables. De esta forma, si en el sector servicios el salario anual medio es 12.850 euros y en el sector industrial 20.150 euros, la ratio entre el primero y el segundo es: $12.850/20.150 = 0'637$. Por tanto, diremos que el salario medio de los asalariados del sector servicios es casi dos tercios del salario percibido por un trabajador industrial.

Matemáticamente, una *proporción* se define como la igualdad de dos razones (la conocida regla de tres) o también como la razón o cociente entre cada componente de una suma y la suma total. Por ejemplo, si una empresa emplea mensualmente 9.750 euros en salarios y 5.250 euros en cotizaciones sociales, las proporciones de cada concepto en el total de costes laborales para la empresa (15.000 euros) –suma de salarios y cotizaciones sociales a cargo de la empresa– son de 0'65 y 0'35.

Los *porcentajes* se obtienen multiplicando los ratios y proporciones por 100. Las proporciones se expresan respecto a uno (“en tantos por uno”); por ello la suma de las proporciones es igual a la unidad. Los porcentajes se expresan respecto a 100 (en tantos por ciento) y su suma es igual a cien.

Las proporciones, que cuando se expresan en forma de porcentaje podríamos denominar porcentajes parciales, representan un peso o ponderación sobre el total. Se entiende por ponderación de una magnitud en un total el peso o la importancia de dicha magnitud dentro del total. Así, en el ejemplo anterior de los costes laborales, los salarios no tienen la misma importancia que las cotizaciones sociales, por lo que a los primeros se les asigna una ponderación mayor.

Tras definir estos conceptos, trataremos de señalar las diversas formas empleadas para propiciar una interpretación errónea de los mismos. Como puede observar el lector en los ejemplos empleados para definir estos conceptos, la base o cantidad que se toma como referencia para calcular las razones, proporciones o porcentajes juega un papel fundamental en los valores que se obtienen para dichos indicadores. Por ello, *el conocimiento de la base elegida es esencial para evitar interpretaciones incorrectas*, pues los abusos más frecuentes se realizan con el empleo de una magnitud base que propicie una interpretación errónea de los datos. Así, por ejemplo, si se quiere exagerar los cambios, se elige una base pequeña; si se desea empequeñecerlos, se elige como base una magnitud grande.

Citaba el profesor A.G.Barbancho cómo una universidad americana anunciaba que $1/3$ de las alumnas matriculadas en ella durante el curso anterior habían contraído matrimonio con miembros del profesorado. La noticia perdía impacto cuando se descubrió que durante dicho curso sólo se habían matriculado tres alumnas.

Es también frecuente encontrar titulares periodísticos, en los que, por ejemplo, el incremento de 4 a 6 accidentes de trabajo con resultado de muerte de un año a otro se presenta como un incremento de los accidentes mortales del 50%, con lo que la noticia gana en impacto.

Relacionado con el problema de la base empleada conviene llamar la atención, no sólo de noticias, sino también con los anuncios basados en la reducción de proporciones. Por ejemplo: "Dos de cada tres mujeres prefieren...", "Nueve de cada diez médicos recomiendan...". La información proporcionada por este tipo de anuncio amén de escasa es equívoca, pues no señalan cómo se han elegido las mujeres o los médicos ni el tamaño de muestra empleado. El conocimiento de dicho tamaño es primordial para saber qué confianza podemos depositar en las cifras $2/3$ o $9/10$. No es igual entrevistar a 3.000 mujeres de las que 2.000 prefirieron un determinado producto, que entrevistar a 3 de las que lo eligieron dos. A mayor tamaño muestral (siendo una muestra representativa), mayor evidencia para obtener conclusiones con un grado razonable de confianza que nos permita generalizar con poco riesgo. Así, si no se nos ofrece el tamaño muestral, no debemos de conceder ninguna confianza a estas proporciones.

También con los porcentajes, al igual que hemos señalado con las definiciones, hemos de hacer referencia a un cierto tipo de "homogeneidad". Cuando realizamos análisis cuantitativos, hay números que no debemos agregar. Esto debe estar especialmente claro en el caso de los porcentajes. Con frecuencia nos encontramos con sumas, restas, promedios y otros cálculos con porcentajes que son falaces o desorientadores por que no se ha tenido en cuenta esa "homogeneidad" a la que hemos hecho referencia.

PORCENTAJES: EJEMPLOS

a) Debido a su política de incentivos, el propietario de una pequeña empresa decide que los incrementos salariales del próximo año para sus tres empleados A, B y C serán del 2%, 3% y 5%, respectivamente. ¿Qué incremento salarial supone dicha política de incentivos para el empresario?

Como es evidente, el aumento salarial total no es del 10%, ni siquiera del 4%, que es el promedio de los tres incrementos. Para conocer cuál ha sido el incremento combinado precisamos conocer los valores de sus salarios, que son los valores bases para el cálculo de los porcentajes de incremento salarial. Así, por ejemplo, si dichos salarios anuales eran de 20.000 euros para A, 25.000 euros para B y 30.000 euros para C, -lo que supone un total de 75.000 euros-, tras las correspondientes subidas serán de 20.400, 25.750 y 31.500, lo que hace un total de 77.650 euros. Por tanto, el incremento porcentual que supone dicha política para la empresa es:

$$\frac{77.650 - 75.000}{75.000} \times 100 \equiv 3,53\%$$

que es la media ponderada de los tres incrementos porcentuales.

b) En el presente ejercicio económico, el coste de producción de un determinado artículo experimentó un incremento del 12%, mientras que su precio de venta aumentó un 8%. ¿Cuál fue la evolución del beneficio?

Obviamente caeríamos en un error si pensásemos que los beneficios han disminuido al aumentar más el coste de producción que el precio de venta del artículo en cuestión. Como ya señalamos anteriormente, es preciso conocer costes y precios para poder determinar la evolución del beneficio, puesto que dichos costes y precios son las bases sobre las que se calculan los porcentajes de incrementos.

Así, supongamos que el coste de producción en el ejercicio anterior era 1 euro por artículo, siendo su precio de venta 2 euros. Tras el incremento del 12% del coste reproducción, éste es ahora de 1,12 euros por artículo. El incremento del 8% en el precio de venta lleva a éste a 2,16 euros por artículo. Por tanto, el beneficio por unidad vendida pasa de 1 euro en el anterior ejercicio a 1,04 euros, lo que constituiría un incremento del beneficio por unidad vendida del 4%.

“Nunca sume, reste o promedie porcentajes a menos que esté completamente seguro de que todos ellos tienen la misma base.”

Otra frecuente e incorrecta interpretación en el uso de porcentajes tiene lugar cuando se señalan cambios en la importancia relativa (que se suele expresar en porcentaje) de determinada magnitud dentro de un total. Así, cuando se señala que una magnitud o variable concreta ha perdido (o ganado) importancia relativa dentro de un total, no siempre esta pérdida o ganancia de importancia relativa es debida a un decremento (o incremento) en términos absoluto de dicha magnitud. La variación en la importancia relativa dentro del total de una magnitud concreta puede ser debida a que algunas o todas las demás magnitudes que integran dicho total han variado con una tasa superior a lo que lo ha hecho esta magnitud.

Para finalizar este apartado, se recuerda otra forma de confundir con porcentajes basada en no tener en cuenta la diferencia entre porcentajes basados en niveles o stocks, y los porcentajes basados en los cambios de niveles o flujos. Dicha confusión fue la empleada por Stalin para presentar como éxito el fracaso de su primer plan quinquenal. En todo caso, la diferencia entre flujos y stocks será tratada con mayor detalle cuando abordemos el estudio de las tasas en Demografía.

2.1.6. Las tasas de variación

En numerosos estudios, una de las características sobre las que se suele centrar el interés es la variación intertemporal o interespacial de la variable objeto de análisis. Asimismo, pese a la sencillez del cálculo de las variaciones, es posible encontrar afirmaciones o noticias de prensa como: "Al aumentar la producción diaria en 2'5%, el aumento semanal (seis días) de la producción resulta ser del 15%". Estas razones justifican que se dedique uno de los apartados de este trabajo al análisis y medición de la variación.

Las diversas definiciones y medidas las estableceremos sobre una serie temporal, es decir, un conjunto de valores de una determinada variable ordenados en el tiempo. El estudio de este tipo de series es más frecuente en el ámbito económico y presenta una casuística más amplia que los análisis de carácter espacial. En cualquier caso, los resultados que obtendremos, con las oportunas salvedades, son trasladables al análisis de las variaciones espaciales.

Sea, por tanto, la siguiente serie temporal de una determinada variable en la que las n diferentes observaciones han sido obtenidas en períodos temporales similares (días, meses, trimestres, años, ...):

$$X_0, X_1, X_2, \dots, X_{t-1}, X_t, X_{t+1}, \dots, X_{n-1}, X_n, \dots \quad (1)$$

Comenzaremos definiendo los conceptos y medidas más elementales. Así, se denomina variación absoluta de la variable X entre dos períodos cualesquiera a la diferencia entre los valores observados de la variable en dichos períodos. Por ejemplo, si se desea obtener la variación absoluta entre dos momentos o períodos consecutivos, tales como los períodos $t-1$ y t , dicha variación es:

$$VA_{t-1}^t(X) = X_t - X_{t-1}$$

Cuando dicha variación absoluta de la variable en el período t se desea obtener con respecto a un período inicial, período base o período cero, se tiene:

$$VA_0^t(X) = X_t - X_0$$

Así, si disponemos de la siguiente serie temporal con los salarios semanales de una determinada categoría de operarios:

Años	Salarios
2001	180'5
2002	184'9
2003	190'2
2004	188'6
2005	193'7

Los incrementos anuales absolutos de la serie son:

$$4'4 \quad 5'3 \quad -1'6 \quad 5'1$$

Si deseamos conocer cuál ha sido su variación anual absoluta media, calculamos la media aritmética de estos incrementos: $13'2/4 = 3'3$. Ello viene a señalar que estos salarios han tenido un incremento medio anual de 3'3 euros.

El cálculo del incremento absoluto medio a través de mediante este método equivale a emplear únicamente los años extremos del período 2001-05. Efectivamente, si calculamos el incremento absoluto entre 2005 y 2001, dicho incremento es 13'2 euros que, dividido por 4, nos da el mismo incremento medio que el procedimiento anterior. Con esto se quiere señalar que esta forma de proceder sólo utiliza la información de la serie de forma aparente. En realidad, el resultado se basa exclusivamente en los años extremos y no sirve de nada la información de los años intermedios. Para emplear toda la información, lo que procede es ajustar a la serie de salarios una recta por mínimos cuadrados, y su pendiente o coeficiente de regresión será el incremento medio absoluto. La realización del ajuste mediante mínimos cuadrados excede el nivel de este texto, pero el lector interesado puede encontrarlo en cualquier manual de estadística.

La variación absoluta viene expresada en las mismas unidades que la variable original. Un valor positivo de dicha variación entre dos momentos o períodos, tales como t y t+1 o entre el período t y el período inicial indica, que la serie evoluciona de forma creciente. Si, por el contrario, la variación absoluta es negativa, indica que la evolución, para el período que hayamos calculado la variación, es decreciente. Por ello, una característica importante de la variación absoluta es su signo, puesto que proporciona una valiosa información sobre la evolución de la serie. En cuanto a la cuantía de la variación, su importancia está mediatizada por el valor de la variable, como se trata de mostrar mediante el siguiente ejemplo:

El número de trabajadores de la empresa A ha pasado de 200 a 220 entre dos años consecutivos. En el mismo intervalo de tiempo, el número de empleados de la empresa B pasa de 2.000 a 2.020.

La variación absoluta del número de trabajadores en la empresa A es:

$$VA_{t-1}^t(A) = 220 - 200 = 20 \text{ trabajadores}$$

La variación absoluta del número de trabajadores en la empresa B es:

$$VA_{t-1}^t(B) = 2.020 - 2.000 = 20 \text{ trabajadores}$$

Como puede apreciarse, en ambos casos la variación absoluta es positiva e igual a 20 trabajadores, lo que señala una evolución creciente de ambas plantillas en igual cuantía. Sin embargo, es evidente que las evoluciones de las plantillas de ambas empresas no han sido idénticas.

Para poder comparar dichas evoluciones de forma más correcta y precisa, es necesario eliminar las diferencias de escala, puesto que no es lo mismo pasar de 200 a 220 trabajadores, que hacerlo de 2.000 a 2.020 trabajadores. Estas diferencias de escala se eliminan relativizando las variaciones experimentadas por ambas plantillas.

La variación relativa, también denominada tasa de variación (r), de una variable entre dos instantes o períodos de tiempo se define como el cambio experimentado por el valor de dicha variable entre ambos períodos con relación al período precedente o período base.

$$r = \frac{VA_{t-1}^t(X)}{X_{t-1}} = \frac{X_t - X_{t-1}}{X_{t-1}} = \frac{X_t}{X_{t-1}} - 1 ; \quad r = \frac{VA_0^t(X)}{X_0} = \frac{X_t - X_0}{X_0} = \frac{X_t}{X_0} - 1$$

Éstas son dos expresiones de variaciones relativas expresadas en tanto por uno, pero la forma habitual de presentarlas es en porcentaje o tanto por ciento, lo que se obtiene fácilmente con sólo multiplicar por 100 los resultados anteriores, así:

$$r = \frac{VA_{t-1}^t(X)}{X_{t-1}} \times 100 = \frac{X_t - X_{t-1}}{X_{t-1}} \times 100 = \left(\frac{X_t}{X_{t-1}} - 1 \right) \times 100$$

$$r = \frac{VA_0^t(X)}{X_0} \times 100 = \frac{X_t - X_0}{X_0} \times 100 = \left(\frac{X_t}{X_0} - 1 \right) \times 100$$

Si obtenemos las variaciones relativas o tasas de variación de las plantillas de las empresas de nuestro problema, se tiene que:

$$r_a = \frac{220 - 200}{200} \times 100 = \left(\frac{220}{200} - 1 \right) \times 100 \equiv 10\%$$

$$r_b = \frac{2.020 - 2.000}{2.000} \times 100 = \left(\frac{2.020}{2.000} - 1 \right) \times 100 \equiv 1\%$$

Ahora podemos apreciar que, expresadas en términos relativos, las variaciones de plantilla en ambas empresas no son iguales. La variación de plantilla de la empresa A es bastante significativa, lo que puede ser un indicador de importantes cambios en sus procesos de producción, mientras que en la empresa B la plantilla prácticamente permanece estable.

La principal ventaja del empleo de tasas de variación es su carácter adimensional, es decir, que carece de unidades. Esto posibilita cualquier tipo de comparación de la evolución de series de datos u observaciones expresados en las más dispares unidades de medida.

Otra forma de introducir el concepto de tasa de variación, que se deduce de las anteriores expresiones, es la siguiente:

$$X_t = X_{t-1} + VA_{t-1}^t(X) = X_{t-1} + \frac{VA(X)_{t-1}^t}{X_{t-1}} \times X_{t-1} = X_{t-1} + rX_{t-1} = X_{t-1}(1+r)$$

Esto indica que el valor de la variable en un determinado período es igual al valor de dicha variable en el período anterior más su variación absoluta entre ambos períodos o, de forma equivalente, que el valor de la variable en un determinado período es igual al valor de la variable en el período anterior multiplicado por su tasa de variación relativa incrementada en una unidad. Así, para las empresas de nuestro ejemplo, se tiene que:

$$220 = 200 + 20 = 200 \times (1 + 0'10) \quad ; \quad 2.020 = 2.000 + 20 = 2.000 \times (1 + 0'01)$$

Como es fácilmente apreciable, la variación absoluta “presta” su signo a la variación relativa, es decir, que variaciones absolutas y relativas de un caso concreto tienen igual signo. Por ejemplo, si en el caso de la empresa A de nuestro ejemplo, entre los años t-1 y t, su plantilla hubiese pasado de 220 a 200 trabajadores, la variación absoluta hubiese sido:

$$VA_{t-1}^t(A) = 200 - 220 = -20 \text{ trabajadores}$$

y la correspondiente tasa de variación sería:

$$r = \frac{200 - 220}{220} \times 100 = \left(\frac{200}{220} - 1 \right) \times 100 \equiv -9'09\%$$

Se aprecia cómo para la variación absoluta sólo ha cambiado el signo. En el caso de la variación relativa o tasa de variación. Amén del signo, también ha cambiado el valor de la tasa de variación. Este resultado nos lleva, antes de continuar con otras propiedades de las tasas de variación, a hacernos algunas observaciones para evitar ciertos errores que se comenten con tasas de variación y porcentajes cuando se olvidan las peculiaridades del cambio porcentual:

a) Los cambios porcentuales no son reversibles: Por ejemplo, si el precio de un determinado artículo se duplica pasando de 25 a 50 euros, su aumento (tasa de variación o variación relativa) ha sido del 100%.

$$r = \left(\frac{50 - 25}{25} \right) \times 100 = \left(\frac{50}{25} - 1 \right) \times 100 \equiv 100\%$$

Pero si, posteriormente, el precio vuelve a 25 euros, su descenso (tasa de variación o variación relativa, obviamente negativa) es sólo del 50%.

$$r = \left(\frac{25 - 50}{50} \right) \times 100 = \left(\frac{-25}{50} - 1 \right) \times 100 = -50\%$$

La razón de que ello ocurra se explica porque aunque la magnitud del cambio fue la misma (25 euros), la magnitud base sobre la que se calcula la proporción o porcentaje se duplicó entre un caso y otro.

b) Para las magnitudes que por naturaleza o definición son positivas no son posibles decrementos superiores al 100%.

“En un artículo de *Newsweek*, se afirmaba que Mao Tse-Tung había reducido los salarios de algunos funcionarios del gobierno en un 300%. Un atento lector preguntó: ¿Qué queda del salario original para que aún lo pueda afectar, una vez se redujo en un 100%? Los editores admitieron que al cifra correcta era 66'7%”¹⁹.

Si volvemos ahora al ejemplo de la serie de salarios anteriormente mostrado, las variaciones salariales podemos mostrarla ahora en forma de variaciones relativas y obtener un promedio de dichas variaciones. La forma más recomendable de calcular dicha variación relativa media es dividiendo la pendiente o coeficiente de regresión de la recta ajustada por un valor apropiado que represente los valores de la serie. El más apropiado es la media aritmética de los diversos salarios.

Otra forma, menos adecuada, de obtener la tasa media de variación salarial, pero la única que podemos emplear aquí dado los datos disponibles, consiste en dividir la media aritmética de las variaciones absolutas por el promedio de la serie, es decir: $(3'3/187'58) \times 100 = 1'76\%$. Según este último cálculo, los salarios crecieron cada año un 1'76 por ciento del valor medio de los índices que se ha tomado como base o referencia.

Las tasas hasta ahora señaladas no son las únicas que se calculan en el análisis económico. Al comienzo de este apartado, señalábamos la incorrección de la siguiente afirmación: “Al aumentar la producción diaria en 2'5%, el aumento semanal (seis días) de la producción resulta ser del 15%”. El error procede de olvidar que el aumento diario, al que se hace referencia, se produce de manera acumulativa; cada día se produce un 2'5% más que el día anterior. Es decir, el incremento se produce de forma análoga en la capitalización a interés compuesto, donde los intereses de un período se acumulan al capital inicial para también producir intereses en el

período siguiente. En cambio, en la capitalización a interés simple, sólo produce intereses en cada período el montante inicial. Por ello, esta última capitalización produce un crecimiento lineal, mientras que la capitalización a interés compuesto produce un crecimiento exponencial.

Este tipo de crecimiento o variación de manera acumulativa es bastante habitual en la actividad económica. Son frecuentes magnitudes que, a partir de un instante o período determinado –período base-, experimentan una variación o crecimiento acumulativo a una tasa constante o variable para cada período.

Pero para analizar las variaciones de una serie mediante tasas acumulativas, en lugar de suponer una variación aritmética o lineal debemos adoptar el supuesto de variación geométrica o exponencial, y consecuentemente el promedio empleado será la media geométrica.

Cuando la tasa de variación es constante, es decir, la misma en cada período, el cálculo del valor de la magnitud en el período final no presenta especial dificultad: basta emplear una fórmula análoga a la del interés compuesto. Así, siendo X_0 el valor de la magnitud en el período inicial; k , la tasa de variación (constante) en tanto por uno, y n el número de períodos, el valor de la magnitud o variable al final de dichos n períodos es:

$$X_n = X_0(1+k)^n$$

Mayor dificultad se presenta cuando la tasa de variación no es constante, es decir, para cada período son diferentes en cantidad e, incluso, en el signo. Entonces, para obtener el montante al final de la sucesión de observaciones señaladas en (1), basta con tener en consideración que para cada par de períodos sucesivos se tiene:

$$X_1 = X_0(1+r_1) ; X_2 = X_1(1+r_2); \dots; X_{n-1} = X_{n-2}(1+r_{n-1}) ; X_n = X_{n-1}(1+r_n)$$

por lo que, por ejemplo, para obtener el montante al final del 2º período a partir del período inicial, sustituimos en la segunda de las expresiones anteriores X_1 por su valor dictado por la primera expresión y obtenemos:

$$X_2 = X_0(1+r_1)(1+r_2)$$

y realizando sustituciones análogas de forma recurrente, obtendríamos que el montante al final de los n períodos es:

$$X_n = X_0(1+r_1)(1+r_2)\dots(1+r_{n-1})(1+r_n) \Rightarrow (2)$$

donde cada uno de los factores $(1 + r_t)$ recibe el nombre de *factor de variación unitaria* del período t -ésimo.

Especial interés reviste el caso de la evolución de una determinada variable a tasas de variación diversas planteado en los siguientes términos: sea la sucesión de observaciones señalada en (1) donde para cada período las correspondientes tasas de variación han sido diferentes en cantidad e, incluso, en signo. Como acabamos de mostrar, el valor final viene dado por la expresión (2). Pero, ¿sería posible hallar una tasa de variación constante que aplicada repetidamente a lo largo de dichos períodos nos produjera el mismo valor final X_n partiendo de su valor inicial X_0 ? Dicha tasa, denominada tasa media de variación acumulativa y que denotaremos por r_A , habría de cumplir la siguiente relación funcional:

$$X_n = X_0(1+r_A)^n \Rightarrow (3)$$

Puesto que de ambas formas se ha de alcanzar el mismo montante final, tenemos que:

$$X_0(1+r_A)^n = X_0[(1+r_1)(1+r_2) \dots (1+r_{n-1})(1+r_n)]$$

si dividimos ambos miembros de la anterior igualdad por X_0 queda:

$$(1+r_A)^n = [(1+r_1)(1+r_2) \dots (1+r_{n-1})(1+r_n)]$$

y despejando r_A , queda:

$$r_A = \sqrt[n]{(1+r_1)(1+r_2) \dots (1+r_{n-1})(1+r_n)} - 1$$

Es decir, la tasa media de variación acumulativa se obtiene restando la unidad a la media geométrica de los factores de variación unitaria.

Por tanto, se actúa de forma incorrecta si se obtiene la tasa media de variación de magnitudes que crecen de forma acumulativa calculando la media aritmética o la media geométrica de las tasas de variación de cada período. La obtención de la tasa media de variación acumulativa es la que hemos señalado anteriormente: calcular la media geométrica de los factores de variación unitaria y restarle la unidad.

Con relativa frecuencia, el cálculo de las tasas de variación se realiza de forma aproximada basándose en ciertas relaciones funcionales, muchas de ellas basadas en las múltiples relaciones que las tasas de variación tienen con el número e, la base de los logaritmos neperianos. De hecho, este tipo de logaritmos juegan un singular papel en estos cálculos. Por ejemplo, puede comprobarse que dividiendo 0'7, que es, aproximadamente²⁰, el logaritmo neperiano de 2, entre la tasa media de variación acumulativa, expresada en tanto por uno, se obtiene de forma aproximada el número de períodos que tarda en duplicarse el valor inicial de una variable que crece de forma acumulativa a dicha tasa constante de variación. Los cálculos serían:

$$2X = X(1+r)^n \Rightarrow 2 = (1+r)^n ; n = \frac{\ln 2}{\ln(1+r)}$$

Puede comprobarse con estos ejemplos que la aproximación es aceptable:

$$\text{Para } r = 0'05 \Rightarrow n = \frac{0'6931}{0'04879} = 14'2 \approx \Rightarrow n = \frac{0'7}{0'05} = 14$$

$$\text{Para } r = 0'1 \Rightarrow n = \frac{0'6931}{0'09531} = 7'27 \approx \Rightarrow n = \frac{0'7}{0'1} = 7$$

$$\text{Para } r = 0'01 \Rightarrow n = \frac{0'6931}{0'00995} = 69'65 \approx \Rightarrow n = \frac{0'7}{0'01} = 70$$

Pero la forma de cálculo más empleada es la obtención del valor de la tasa media de variación acumulativa a partir de la relación (3), de la forma:

$$X_n = X_0(1+r_A)^n \Rightarrow r_A = \sqrt[n]{\frac{X_n}{X_0}} - 1$$

Esta forma de cálculo es equivalente a la anteriormente señalada, como podemos comprobar volviendo a nuestro ejemplo de la serie de salarios. Así, la media geométrica de los factores de variación unitaria es:

$$\sqrt[4]{1'024 \times 1'029 \times 0'99 \times 1'027} = \sqrt[4]{\frac{184'9}{180'5} \times \frac{190'2}{184'9} \times \frac{188'6}{190'2} \times \frac{193'7}{188'6}} = \sqrt[4]{\frac{193'7}{180'5}}$$

Al valor de esta raíz, restaremos la unidad y tendremos la tasa media de variación acumulativa. Como puede apreciarse, ambas fórmulas son el mismo procedimiento de cálculo.

El inconveniente de esta forma de proceder es que en dicho cálculo sólo intervienen los valores inicial y final de la variable, y no son tenidos en cuenta los diversos valores intermedios, aunque aparentemente así lo parezca en la primera fórmula de cálculo que expusimos para la tasa media de variación acumulativa.

La forma de obtención de dicha tasa que evita este inconveniente es la realización del ajuste de una función no lineal (exponencial) a los valores de la variable en los diversos períodos. Estos ajustes mediante funciones no lineales se linealizan, para hacerlos más operativos, mediante la aplicación de logaritmos. Así, para el cálculo de las tasas de variación mediante ajuste de funciones a series temporales, donde el tiempo juega el papel de variable explicativa, se emplean los denominados modelos de crecimiento, que son un caso particular de una amplia casuística que permite, mediante la construcción de modelos econométricos, diversas medidas de variación de amplio uso en Economía. El nivel pretendido para este texto no permite profundizar más en estas cuestiones, pero el lector interesado puede acudir a los diversos manuales de Econometría.

TASA MEDIA DE VARIACIÓN ACUMULATIVA: EJEMPLOS

a) El comentario periodístico - "Al aumentar la producción diaria de una fábrica en un 2'5%, el aumento semanal (seis días) resultó ser del 15%" - es incorrecto. La producción semanal, dado el carácter acumulativo del aumento, se obtiene con los siguientes cálculos:

Siendo P la producción de la fábrica antes de iniciarse la semana, el primer día la producción será: $P + 0'025P = P(1 + 0'025)$, el segundo día: $P(1 + 0'025)(1 + 0'025) = P(1 + 0'025)^2$, y así sucesivamente, por lo que al final de la semana (sexto día), la producción será: $P(1 + 0'025)^6$, luego

$$\left[\frac{P(1 + 0'025)^6}{P} - 1 \right] \times 100 = 15'97 \cong 15'97\%$$

El porcentaje de incremento semanal de la producción fue del 15'97%.

.....

b) En los últimos cinco años, las tasas de variación anuales del IPC han sido del 3'2%, 2'0%, 1'4%, 2'9% y 4'0%. ¿Cuál es la tasa media de variación del IPC correspondiente a dicho quinquenio?

$$r_A = \sqrt[5]{(1'032)(1'02)(1'014)(1'029)(1'04)} - 1 \cong 0'02695$$

Aunque en este caso no es muy dispar, la media aritmética (2'7%) sobreestima el verdadero valor de la tasa media del quinquenio.

.....

c) El salario base de un trabajador, que en el año 1987 era de 110.000 pesetas, asciende en 1992 a 150.000 pesetas. ¿Cuál es la tasa media anual de aumento acumulativo del sueldo base de dicho trabajador en esos cinco años?

$$TMVA_{SB} = \sqrt[5]{\frac{150.000}{110.000}} - 1 \cong 0'064$$

Una tasa media anual de aumento acumulativo del sueldo base del 6'4%.

2.1.6 a). Estacionalidad y tasas de variación: tasas equivalentes

En el análisis clásico de series temporales se supone que las variaciones de la variable estudiada responden a los efectos de cuatro componentes que pueden aislarse y analizarse separadamente. Estos componentes son: la tendencia, la estacionalidad, las variaciones cíclicas y las variaciones accidentales o residuales. El nivel pretendido para este texto hace que no entremos a estudiar con detalle las series temporales (ampliamente empleadas en el análisis económico), pero dada su especial relación con las tasas de variación dedicaremos este apartado a la componente estacional.

La estacionalidad hace referencia a una serie de movimientos a corto plazo, entendiendo como tales aquéllos cuya duración es inferior al año, y que, en general, se adaptan a ciertas pautas regulares.

Las causas de estas variaciones estacionales tienen carácter diverso, bien físico-natural (tiempo, clima,...) o institucional (fiestas, rebajas,...), siendo su principal característica la periodicidad. Esta periodicidad es la que posibilita la cuantificación de las variaciones estacionales e incluso su eliminación mediante un proceso conocido como *desestacionalización*, cuyo objetivo es reducir el efecto de las observaciones irregulares de carácter estacional.

Cuando se analizan series temporales de observaciones de una variable es habitual encontrarse con valores anómalos (grandes o pequeños) para algunos períodos, lo que propicia que las correspondientes tasas de variación de dichos períodos tomen valores anormalmente altos o bajos, lo que puede hacernos pensar en cambios de tendencia o de ritmos en la serie. Cuando estos valores irregulares responden a causas estacionales (y también, en ocasiones, cuando se debe a causas accidentales), se conoce por experiencia que en los períodos siguientes la serie recupera el nivel de sus valores habituales, por lo que se considera de interés corregir los efectos de estas observaciones anormales, produciendo un proceso de “suavización” de la serie. Ello se consigue mediante la aplicación de técnicas de alisado o mediante métodos de promediación de los valores de las observaciones de grupos de períodos.

En las técnicas de alisado –que podemos considerar una variante de los métodos de promediación– cada observación es reemplazada por un promedio ponderado –su alisado– de dicha observación y observaciones próximas. Mediante la ponderación, se concede más importancia a las observaciones más recientes. Es una técnica muy operativa que permite añadir al proceso de cálculo cualquier nuevo dato de forma inmediata, pero no abundaremos aquí en una explicación más detallada que el lector interesado puede encontrar en los correspondientes manuales. Nos limitaremos a explicar técnicas más elementales de suavizados de series de observaciones mediante promedios, concretamente mediante *medias escalonadas* y *medias móviles*.

Las medias escalonadas son aquéllas que se calculan por conjuntos disjuntos consecutivos de observaciones, es decir, no existe ninguna observación común entre cada dos grupos de observaciones consecutivas para los que se ha calculado sus medias escalonadas. Por el contrario, las medias móviles se calculan con grupos de observaciones donde alguna(s) de éstas

son comunes. Tanto para las medias móviles como en las escalonadas, los valores obtenidos se asignan al momento central de período para el que se calculan.

Mediante ambas formas de premediación, lo que se consigue es sustituir el dato correspondiente a un período concreto por el promedio de las observaciones de un número predeterminado de períodos. Cuanto mayor sea el número de observaciones que integran los promedios, mayor es el efecto “suavizador” de estas técnicas.

Con objeto de aclarar estas ideas, presentamos a continuación diversas fórmulas de cálculo de promedios móviles y escalonados empleados para amortiguar el efecto estacional sobre las observaciones de una serie.

Los cálculos directos de tasas de variación mensual, trimestral, cuatrimestral, semestral o anual, correspondientes a diciembre de un año t , concreto, expresadas en porcentaje serían:

$$r_1 = \left(\frac{\text{Dic}_t}{\text{Nov}_t} - 1 \right) \times 100 ; r_3 = \left(\frac{\text{Dic}_t}{\text{Sep}_t} - 1 \right) \times 100 ; r_4 = \left(\frac{\text{Dic}_t}{\text{Ag}_t} - 1 \right) \times 100$$

$$r_6 = \left(\frac{\text{Dic}_t}{\text{Jun}_t} - 1 \right) \times 100 ; r_{12} = \left(\frac{\text{Dic}_t}{\text{Dic}_{t-1}} - 1 \right) \times 100$$

Los subíndices de cada tasa señalan el período mensual (1), trimestral (3), cuatrimestral (4), semestral (6) o anual (12) para el que se calcula. Si durante la obtención de estas tasas se observara algún efecto estacional, podemos “suavizarlo” empleando alguno de los promedios antes señalados. Así, si elegimos para ello medias escalonadas, las tasas de variación que pueden obtenerse son:

Tasa de variación trimestral: Puede comprobarse cómo entre las dos medias escalonadas empleadas (cuyos valores se asignan al momento central del trimestre para el que se calculan) existen tres meses de diferencia.

$$t_3^* = \left(\frac{\frac{\text{Abr}_t + \text{May}_t + \text{Jun}_t}{3}}{\frac{\text{Ene}_t + \text{Feb}_t + \text{Mar}_t}{3}} - 1 \right) \times 100 = \left(\frac{\text{Abr}_t + \text{May}_t + \text{Jun}_t}{\text{Ene}_t + \text{Feb}_t + \text{Mar}_t} - 1 \right) \times 100$$

Tasa de variación cuatrimestral: Entre las dos medias escalonadas hay cuatro meses de diferencia.

$$t_4^* = \left(\frac{\frac{\text{May}_t + \text{Jun}_t + \text{Jul}_t + \text{Ag}_t}{4}}{\frac{\text{Ene}_t + \text{Feb}_t + \text{Mar}_t + \text{Abr}_t}{4}} - 1 \right) \times 100 = \left(\frac{\text{May}_t + \text{Jun}_t + \text{Jul}_t + \text{Ag}_t}{\text{Ene}_t + \text{Feb}_t + \text{Mar}_t + \text{Abr}_t} - 1 \right) \times 100$$

Tasa de variación semestral: La distancia entre las medias escalonadas es ahora seis meses, por lo que la tasa mide la variación semestral.

$$t_6^* = \left(\frac{\frac{\text{Jul}_t + \text{Ag}_t + \dots + \text{Nov}_t + \text{Dic}_t}{6}}{\frac{\text{Ene}_t + \text{Feb}_t + \dots + \text{May}_t + \text{Jun}_t}{6}} - 1 \right) \times 100 = \left(\frac{\text{Jul}_t + \text{Ag}_t + \dots + \text{Nov}_t + \text{Dic}_t}{\text{Ene}_t + \text{Feb}_t + \dots + \text{May}_t + \text{Jun}_t} - 1 \right) \times 100$$

Tasa de variación anual: Aquí se compara el valor medio de un año completo con el valor medio del año anterior.

$$t_{12}^* = \left(\frac{\frac{\text{En}_t + \text{Fb}_t + \dots + \text{Nv}_t + \text{Dc}_t}{12}}{\frac{\text{En}_{t-1} + \text{Fb}_{t-1} + \dots + \text{Nv}_{t-1} + \text{Dc}_{t-1}}{12}} - 1 \right) \times 100 = \left(\frac{\text{En}_t + \text{Fb}_t + \dots + \text{Nv}_t + \text{Dc}_t}{\text{En}_{t-1} + \text{Fb}_{t-1} + \dots + \text{Nv}_{t-1} + \text{Dc}_{t-1}} - 1 \right) \times 100$$

Si se desea obtener tasas de variación promediando con medias móviles, para el caso de tasas mensuales, los cálculos serían:

Tasa de variación mensual basada en medias móviles trimestrales:

$$t_1^3 = \left(\frac{\frac{\text{Abr}_t + \text{May}_t + \text{Jun}_t}{3}}{\frac{\text{Mar}_t + \text{Abr}_t + \text{May}_t}{3}} - 1 \right) \times 100 = \left(\frac{\text{Abr}_t + \text{May}_t + \text{Jun}_t}{\text{Mar}_t + \text{Abr}_t + \text{May}_t} - 1 \right) \times 100$$

Tasa de variación mensual basada en medias móviles cuatrimestrales:

$$t_1^4 = \left(\frac{\frac{\text{May}_t + \text{Jun}_t + \text{Jul}_t + \text{Ag}_t}{4}}{\frac{\text{Jun}_t + \text{Jul}_t + \text{Ag}_t + \text{Sep}_t}{4}} - 1 \right) \times 100 = \left(\frac{\text{May}_t + \text{Jun}_t + \text{Jul}_t + \text{Ag}_t}{\text{Jun}_t + \text{Jul}_t + \text{Ag}_t + \text{Sep}_t} - 1 \right) \times 100$$

Tasa de variación mensual basada en medias móviles semestrales:

$$t_1^6 = \left(\frac{\frac{\text{Jul}_t + \text{Ag}_t + \dots + \text{Nov}_t + \text{Dic}_t}{6}}{\frac{\text{Jun}_t + \text{Jul}_t + \dots + \text{Oct}_t + \text{Nov}_t}{6}} - 1 \right) \times 100 = \left(\frac{\text{Jul}_t + \text{Ag}_t + \dots + \text{Nov}_t + \text{Dic}_t}{\text{Jun}_t + \text{Jul}_t + \dots + \text{Oct}_t + \text{Nov}_t} - 1 \right) \times 100$$

Tasa de variación mensual basada en medias móviles anuales:

$$t_t^{12} = \left(\frac{\frac{En_t + Fb_t + \dots + Nv_t + Dc_t}{12}}{\frac{Dic_{t-1} + En_t + \dots + Oct_t + Nv_t}{12}} - 1 \right) \times 100 = \left(\frac{En_t + Fb_t + \dots + Nv_t + Dc_t}{Dic_{t-1} + En_t + \dots + Oct_t + Nv_t} - 1 \right) \times 100$$

Puede comprobarse cómo ahora entre las dos medias móviles empleadas (cuyos valores se asignan al momento central del trimestre para el que se calculan) existe un mes de diferencia, de ahí que las calculadas sean tasas mensuales. En ocasiones, este procedimiento requiere ser reiterado para que el centro del período de cálculo coincida con el período deseado.

Pese a que como acabamos de comprobar pueden obtenerse tasas de variación referidas a cualquier período, lo usual es que los resultados y conclusiones de análisis y estudios se refieran a una base anual. Por ello, es de interés encontrar formas de relación entre las tasas de variación anuales con las referentes a otros períodos.

En otros términos, la cuestión a resolver es: ¿Cuál será la tasa anual r_{12} equivalente a una tasa mensual dada r_1 ? La respuesta es obvia: la tasa equivalente será aquella que proporcione la misma variación absoluta, es decir, una tasa anual de crecimiento, r_{12} , que aplicada al valor inicial de la variable proporcione igual valor final que si se aplican a dicho valor inicial las tasas (constantes, r_1) de variación mensuales.

Expresado de forma analítica:

$$X_{12} = X_0 (1+r_1)^{12} \iff X_{12} = X_0 (1+r_{12})$$

de esta equivalencia se obtiene que:

$$(1+r_{12}) = (1+r_1)^{12}$$

por lo que la tasa de variación anual equivalente a una determinada tasa de variación anual viene dado por la siguiente relación:

$$r_{12} = (1+r_1)^{12} - 1$$

Ésta es la tasa anual equivalente o calculada a partir de la mensual. Ello se simboliza por la notación empleada en el primer miembro de la igualdad que se lee como "tasa de variación mensual elevada a anual".

Generalizando, la tasa anual equivalente a cualquier tasa (constante) de períodos inferiores al año, la expresión general es:

$$r_{12} = (1+r_1)^{12/i} - 1$$

A partir de esta expresión general, las tasas de variación trimestral, cuatrimestral o semestral elevadas a anual, quedan como:

$$r_3^{12} = (1+r_3)^4 - 1 ; r_4^{12} = (1+r_4)^3 - 1 ; r_6^{12} = (1+r_6)^2 - 1$$

que son las tasas variación anuales equivalentes a tasas de variación (constantes) trimestrales, cuatrimestrales y semestrales, respectivamente.

2.1.6.b). La exactitud y validez de las tasas de crecimiento

En el duro quehacer de tomar medidas a la realidad, es decir, de observarla de forma cuantitativa es frecuente encontrar actitudes, propiedades, atributos, conceptos o hechos cuya medida se hace hartó dificultosa, bien por estar privados de unos límites claramente marcados que permitan diferenciarlos netamente, bien por carecer estos conceptos o atributos de las propiedades de extensión o cantidad. Éste es el caso del concepto “desarrollo”, un concepto borroso, dialéctico en la terminología de Georgescu-Roegen, y al que los calificativos sólo consiguen añadirle complejidad.

Pensemos, por ejemplo, en el significado de este concepto en el campo biológico, donde trata de representar un proceso en el que se superponen, a veces de forma simultánea, mecanismos de creación y destrucción, cambios cuantitativos y cualitativos, y variaciones lineales y no lineales. Pues bien, cosa análoga ocurre con dicho concepto en el terreno de la economía. Por ello existe una ya antigua e importante controversia sobre el indicador adecuado o la correcta medida del denominado desarrollo económico. Para resolver este conflicto, sería precisa la existencia de una teoría “correcta”, válida y generalmente aceptada del beneficio o bienestar social, acompañada de un adecuado método de medición. La predisposición y capacitación del actual pensamiento económico no permite siquiera vislumbrar semejante horizonte.

Sin embargo, somos conscientes de que los países se desarrollan y de que, en algunos períodos, unos países lo hacen más rápidamente que otros. Pero, como advierten los expertos, observaciones y afirmaciones sobre el desarrollo de un país sólo pueden hacerse con confianza, de forma cualitativa y para largos períodos. Para períodos anuales y, por supuesto, para períodos de menor duración, estas afirmaciones se consideran imposibles, pues para intervalos tan cortos el desarrollo de una nación es prácticamente imperceptible.

Pese a ello, los economistas, con un criterio de tipo práctico, traduciendo los diversos valores vitales a un único valor económico expresable en términos monetarios, igualan bienestar o beneficio general con bienestar económico, y de ahí pasan a identificar desarrollo o progreso con crecimiento económico. Bajo estas premisas, para ellos un cambio en la renta per cápita representa un cambio en el bienestar general en el mismo sentido, e incluso en el mismo grado.

De esta forma, en el ámbito económico, mediante el uso de un peculiar proceso de valoración, emplean un sencillo método para determinar el desarrollo. Éste consiste en tomar los cambios

en el Producto Interior Bruto (PIB) o un agregado económico similar “en términos reales”, es decir, un agregado del que se han eliminado los efectos de las variaciones del nivel de precios, como un indicador satisfactorio de desarrollo. Las variaciones del agregado elegido, expresadas mediante tasas, son las referencias del crecimiento y, por tanto, también del desarrollo económico.

Obviamente, gran parte de los estudiosos de la economía han expresado serias dudas de que un fenómeno tan complejo como el “desarrollo” pueda establecerse de forma adecuada mediante una medida tan simple como un cambio porcentual del PIB, aunque venga expresado en términos “reales”. Igualmente, se han ofrecido –con escaso éxito– medias alternativas, elaboradas con diversas metodologías para tratar de salvar las importantes limitaciones del PIB como indicador del bienestar o desarrollo. Pero, en resumidas cuentas, la cuestión sigue irresuelta y, como ya hemos señalado, sin perspectivas de solución. La realidad, a fin de cuentas, es que el uso de nuevos indicadores es prácticamente marginal, y que las variaciones del PIB, así como el resto de indicadores que proveen las cuentas nacionales, siguen siendo en la actualidad los indicadores básicos para analizar la evolución económica de un país y para evaluar las políticas económicas aplicadas.

Sin profundizar más en la justificación conceptual de estas medidas, aquí nos centraremos en una única cuestión: la frecuente ausencia de exactitud y fiabilidad de las cifras que expresan los agregados económicos empleados habitualmente en el análisis económico. Esta inexactitud, como hemos señalado en otras ocasiones²¹, se traslada mediante las operaciones de cálculo de forma diversa a los indicadores obtenidos a partir de ellas. Todo ello hace que el empleo de tasas sea una medida controvertida, no ya como indicador de desarrollo, sino como simple medida del crecimiento (o variación) de la economía o de determinados agregados económicos de la Contabilidad Nacional de un país. Las mediciones actualmente posibles de estos agregados no son bastante buenas para estos fines, puesto que contienen errores que cuestionan los resultados de las operaciones que con ellas se realizan.

Pues bien, pese a ello, tras la identificación de desarrollo y crecimiento, los economistas analizan generalmente la tendencia o evolución del crecimiento, dada su sencillez de cálculo, mediante el uso de las tasas de variación o crecimiento de dichas magnitudes, de la forma que hemos expuesto en el apartado de cálculo de tasas.

Ya hemos apuntado cómo de forma previa al cálculo de las tasas se toman determinadas precauciones. Se elimina el efecto de los cambios en los precios, se tiene en consideración la población calculando magnitudes per cápita e, incluso, se tiene en cuenta, en ocasiones, la estructura por edad de dicha población. Pero pese a dicha precauciones, volvemos a señalar que es la inexactitud y la escasa fiabilidad de los agregados económicos lo que pone en cuestión la validez de las tasas calculadas a partir de éstos.

El valor de una tasa de variación depende, obviamente, de la exactitud de las cifras estimadas para los correspondientes agregados para los que se calcula y de los precios que entran en la construcción de los deflatores (deflacionadores) empleados para eliminar el efecto sobre los agregados económicos de los cambios en el nivel de precios.

Se sabe que la medición económica se construye sobre una determinada teoría del valor que identifica valor económico con valor de cambio expresado en términos monetarios²². Esta forma de proceder incorpora cierto tipo de errores junto a los errores puramente estadísticos e instrumentales señalados en el capítulo introductorio de este texto (no experimentación, manipulación y ocultación, errores de transcripción y agregación, etc.). Junto a todos ellos, hemos de añadir los derivados de la dificultad de definición y conceptualización de determinadas variables económicas que conllevan discrepancias importantes entre sus definiciones teóricas y las, más pragmáticas, empleadas por los técnicos contables para llevar a cabo el proceso de medición de dichas variables²³.

Todas estas dificultades arrojan serias dudas sobre las cifras que de la actividad económica ofrecen los agregados económicos. Por ello, son muchos los analistas y estudiosos que reclaman que sus elaboradores ofrezcan dichas cifras, al menos con un margen de error estimado de las mismas. Ello es práctica habitual cuando las cifras han sido obtenidas por métodos estadísticos inferenciales –se ofrecen intervalos de confianza de las estimaciones, pero éstos sólo incluyen el error de muestreo–, pero no suele explicitarse el margen de error, aunque sea estimado, en los restantes casos, donde los errores ajenos al muestreo también existen indudablemente²⁴.

En los estudios de los que tenemos referencia el margen de error señalado oscila entre el 3% y el 10%. Pero aunque todo el mundo asume y es consciente de estos errores en las cifras económicas, no parecen serlo de cómo estos errores se propagan mediante las operaciones de cálculo que con ellas se realizan y de sus consecuencias. Una de ellas es la escasa fiabilidad que presta a las tasas de crecimiento de agregados económicos como el PIB, como podemos apreciar en el siguiente ejemplo:

En España, los niveles estimados del PIB a precios constantes en los primeros trimestres de los años 2002 y 2003 fueron, respectivamente, 136.099 y 138.932 millones de euros. La tasa interanual “oficial” estimada fue del 2,1%.

Con esta información, se ha construido la tabla nº 1, donde aparecen las diferentes tasas interanuales estimadas de variación del PIB para una casuística diversa. Puede observarse en dicha tabla la tasa aparente de variación del PIB, en ausencia de error en las estimaciones del PIB del primer trimestre de los años 2002 y 2003, y las diversas tasas de variación que resultan de combinar supuestos errores de $\pm 1\%$, $\pm 3\%$ y $\pm 5\%$ en la estimación del valor del PIB del primer trimestre de dichos años. Puede apreciarse que sólo cuando no suponemos error o cuando éste es del mismo signo y magnitud en ambos niveles estimados del PIB, la tasa obtenida coincide con la publicada, la “correcta”. Indudablemente, es imposible que no haya errores y es altamente improbable que éstos estén siempre compensados mutuamente.

Como explica Morgenstern, (1970), y puede comprobar el lector, los cálculos de la misma son independientes de las cantidades absolutas de los niveles asignados al PIB. El valor de las tasas sólo depende del cambio de porcentaje del PIB entre el momento t-1 y t, y de los errores. También pueden comprobarse deficiencias cuando se calculan tasas medias acumulativas para comparar períodos de varios años. Aunque en este caso, la magnitud de los errores declina cuando el período de tiempo para el que se calculan es amplio y los valores de las tasas de variación están fuertemente influenciados por el valor del PIB en el año inicial o año base elegido.

TABLA nº I. TASAS APARENTES DE VARIACIÓN DEL PIB PARA MÁRGENES DE ERROR DE ± 1%, ± 3% Y ± 5% EN LA ESTIMACIÓN DEL MISMO

	PIB Año t 138.932 ± Error	131.985	134.764	137.543	138.932	140.321	143.100	145.879
PIB Año t-1 136.099 ± Error	% de Error	-5	-3	-1	0	+1	+3	+5
129.294	-5	2'1	4'2	6'4	7'5	8'5	10'7	12'8
132.016	-3	-0'2	2'1	4'2	5'2	6'3	8'4	10'5
134.738	-1	-2'0	0'0	2'1	3'1	4'1	6'2	8'3
136.099	0	-3'0	-0'1	1'1	2'1	3'1	5'1	7'2
137.460	+1	-4'0	-2'0	0'0	1'1	2'1	4'1	6'1
140.182	+3	-5'8	-3'9	-1'9	-0'1	0'1	2'1	4'1
142.904	+5	-7'6	-5'7	-3'8	-2'8	-1'8	0'1	2'1

La determinación de la tasa de variación del PIB se obtiene mediante cálculos elementales. La tasa de variación del PIB entre dos instantes, t y t-1, queda:

$$TV_{t-1}^t = \frac{PIB_t - PIB_{t-1}}{PIB_{t-1}} \times 100 = \left(\frac{PIB_t}{PIB_{t-1}} - 1 \right) \times 100$$

Valor Estimado del PIB, 1º trimestre del año t-1 (2002) = 136.099 millones de euros

Valor Estimado del PIB, 1º trimestre del año t (2003) = 138.932 millones de euros

Tasa de variación interanual del PIB para estos valores, calculada bajo el supuesto de que ambas cifras son correctas:

$$TV = \frac{138.932 - 136.099}{136.099} \times 100 = \left(\frac{138.932}{136.099} \right) \times 100 = 2'1\%$$

El ejemplo expuesto está basado en el indiscutible hecho de que es imposible que el PIB, o cualquier otro agregado económico, esté libre de errores. De cualquier forma, y para justificar los indicadores obtenidos, se argumenta que “aunque el realismo en un nivel resulta discutible, el de sus variaciones lo es menos, en la medida en que las convenciones de registro están (relativamente) estabilizadas”. Pero no puede afirmarse gratuitamente que los errores en los agregados –que se acepta que siempre existen– permanezcan constantes, cambien uniformemente en el tiempo o que no cambien sus signos.

Pero estos supuestos son los que, implícitamente, se realizan cuando se emplean los valores y agregados que ofrecen las cuentas nacionales o cuando en el análisis econométrico se espera que los factores o causas aleatorias que sobrevaloran o minusvaloran los verdaderos valores reales se compensen. Pero esta esperanza, dado los conocimientos actuales, es por ahora una cuestión de fe, y la fe no es un criterio de validez científica.

Lo observado en el ejemplo expuesto, como puede comprobarse con cualquier manual de teoría de errores, ocurre siempre que realizamos cualquier operación o cálculo con datos sujetos a errores. Es decir, lo que acabamos de expresar es aplicable a cualquier medida económica obtenida mediante las diversas operaciones de cálculo. En el apartado dedicado a las estimaciones se expuso un ejemplo de cómo estos errores en las magnitudes censales afectan al cálculo del saldo migratorio. Si se tiene en cuenta que la medida o indicador más empleado, el PIB per cápita, resulta de un cociente de PIB y población, merecen alguna reflexión los errores que pueden darse de la combinación de ambas cifras. En algunos casos, la magnitud de estos errores llega a invalidar, incluso, el carácter orientativo o indicativo, que es el único asumible para las cifras económicas.

2.1.7. Los números índices

Las variaciones, tanto en el espacio como en el tiempo, que experimentan las magnitudes económicas (salarios, precios, producción, poblaciones,...) hacen que sean de especial interés efectuar comparaciones entre sus valores.

En el apartado de ratios y proporciones, se señaló que el estudio de la variación de dos datos u observaciones de una serie temporal o transversal (espacial) puede hacerse por razón o cociente. Igualmente, se indicó que si dicha ratio o cociente se multiplica por cien, la razón entre ambas observaciones queda expresada en porcentaje. Pues bien, esta forma de resolver el problema del análisis de una serie temporal (o espacial) es la empleada con los números índices.

Los números índices pueden ser simples o complejos. Con los índices simples se trata de estudiar las fluctuaciones de una sola variable en función de uno de sus valores, que se toma como término de comparación. Este término, que se toma como referencia, se hace igual a 100, por lo que los números índices no son más que la expresión en porcentaje de cada valor de la variable con respecto al valor de referencia. Este valor de referencia se denomina *base*. Así, siendo p_t el precio de un artículo en el período t , y p_0 el precio del mismo artículo en el

período base, tendremos que el correspondiente índice simple de precios tomará en el período t el valor:

$$I_0^t = \frac{P_t}{P_0} \times 100$$

por lo que si dicho índice toma un valor, por ejemplo, 115, nos indica que el precio de ese artículo en el período t es un 15% superior al que tenía en el período base.

De esta forma, se crea un indicador que permite percibir más claramente la evolución de la variable, así como su carácter adimensional; al eliminar la unidad de medida, facilita las comparaciones entre series expresadas en unidades de medida diferentes. Por ejemplo, nuestra serie temporal de salarios del anterior apartado expresada como números índices con base el año 2001 queda:

Años	Salarios (euros)	Índice (base 2001=100)
2001	180'5	100'00
2002	184'9	102'43
2003	190'2	105'37
2004	188'6	104'48
2005	193'7	107'31

Dado que los números índices lo que consiguen son series relativas respecto a un elemento común (base) que se toma como comparación, es importante elegir como base un dato correspondiente a un período de tiempo (en series temporales) o a un área geográfica (en series transversales) considerado "normal".

Pero la gran utilidad de este tipo de indicadores aparece cuando se obtiene un índice que sintetice o resuma en una sólo cifra los cambios de un conjunto de variables relacionadas entre sí en algún sentido. Este tipo de índices se denominan índices sintéticos, compuestos o complejos²⁵.

Así, si deseamos analizar la evolución de varias variables –en el tiempo o el espacio– podemos elaborar un índice simple para cada una de ellas. Pero así como para cada variable el índice simple es único, si deseamos sintetizar o resumir estos índices simples existen diversas formas de hacerlo sin que podamos afirmar que una de ellas sea exacta.

Debido a su operatividad, la forma más simple de resumir estos diversos índices simples es promediándolos. Pero dada la diversidad de promedios existentes, que se empleen o no ponderaciones, y las diversas magnitudes que pueden ser objeto de estudio²⁶, la obtención de números índices complejos ofrece muchas soluciones.

No nos detendremos aquí a explicar las diversas soluciones para el cálculo de índices complejos, ni los criterios o propiedades exigibles en orden a señalar la mayor o menor idoneidad de cada uno de ellos. Sólo haremos una breve referencia a los más habituales, señalaremos algunas de

las dificultades y problemas en la construcción de números índices complejos, y finalizaremos este apartado definiendo de forma precisa algunos conceptos tratando de evitar determinados tipos de errores que se comenten con el uso de números índices.

En la construcción de índices complejos, las más empleadas son las fórmulas o índices de Laspeyres (las ponderaciones empleadas corresponden al año base) o de Paasche (las ponderaciones corresponden al período para el que se calcula el índice). Ambos pueden expresarse como medias aritméticas ponderadas o como medias agregativas ponderadas. El primero de los citados, como mantiene las ponderaciones del período base, es más “barato”, es decir, requiere menos información.

Así, sea p_{i_0} y q_{i_0} el precio y cantidad del artículo i en el período base, y p_{it} y q_{it} el precio y cantidad del artículo i en el período para el que se calcula el índice. Las fórmulas de Laspeyres y Paasche para índices complejos de precios, para un conjunto de n artículos, bajo la forma de medias agregativas ponderadas son las expresadas a continuación. Nótese cómo al ser un índice de precios las cantidades juegan el papel de ponderaciones: las cantidades del período base en el índice de Laspeyres y las cantidades del período para el que se calcula el índice en el de Paasche.

<p>Índice de Laspeyres de precios</p> $I_L = \frac{\sum_{i=1}^n p_{it} q_{i_0}}{\sum_{i=1}^n p_{i_0} q_{i_0}} \times 100$	<p>Índice de Paasche de precios</p> $I_p = \frac{\sum_{i=1}^n p_{it} q_{it}}{\sum_{i=1}^n p_{i_0} q_{it}} \times 100$
--	--

Entre las dificultades que conlleva la construcción de índices complejos, hay que señalar la selección de variables que integrarán el índice: si estas variables se integran en grupos o subgrupos que nos permitan ofrecer, amén del índice general, otros índices complejos de grupos o subgrupos de variables. También se ha de elegir las fórmulas de cálculo y las ponderaciones a emplear, los lugares y tiempos de observación para la obtención de los datos, y el período o espacio base, es decir, el que sirve de referencia, para el que ya hemos indicado que ha de ser “normal” y no muy alejado de los períodos para el que se calcula el índice. Este tiempo o período base puede o no coincidir con el período al que corresponden las ponderaciones.

Con referencia a la representatividad de un índice complejo, ésta puede ser considerada desde diversos puntos de vista. Uno de ellos puede ser atendiendo al número de variables consideradas, lo que también se denomina cobertura. Obviamente, a más cobertura, mayor representatividad del índice. Otra forma de considerar la representatividad es desde el punto de los promedios. Es decir, que como promedio que es todo número índice debería acompañarse de una medida de dispersión de los índices simples que se emplean en su cálculo, pues si éstos evolucionan de forma muy diferente el índice pierde representatividad. Esto no suele hacerse en la práctica por la mayor cantidad de cálculos que conlleva. Por último, también el índice pierde representatividad, particularmente cuando en su cálculo se mantienen las ponderaciones obtenidas en un período determinado (como ocurre con los índices de Laspeyres) a medida

que nos alejamos de dicho período. En estos casos se debe proceder a una nueva construcción del índice, aunque para tratar de evitarlo se recurre a lo que se denomina falsa cadena o paaschización del índice de Laspeyres.

Otras cuestiones de interés relacionadas con los números índices son los cambios de base y los enlaces o empalmes de series de índices. En cuanto al cambio de base de unos índices ya calculados, que suele realizarse en ocasiones para facilitar comparaciones o interpretaciones, el procedimiento a seguir es bastante simple. Consiste en hacer igual a 100 la cifra correspondiente al período que se ha elegido como nueva base y transformar proporcionalmente la serie. Para ejemplificarlo, podemos servirnos de la serie de índices de salarios anteriormente obtenida con base el año 2001. Supongamos que deseamos expresar dicha serie, pero tomando como período o año base 2003. La nueva serie queda:

Años	Índice (base 2001=100)	Índice (base 2003=100)
2001	100'00	94'90
2002	102'43	97'21
2003	105'37	100'00
2004	104'48	99'15
2005	107'31	101'84

Anteriormente, se ha señalado la conveniencia de proceder a la construcción de un nuevo índice cuando los cambios producidos convierten en obsoleto un índice por falta de representatividad. Esto crea el problema de la ruptura de la serie temporal definida por dicho índice. Para tratar de paliar este problema, el único recurso posible es proceder al empalme o enlace de la serie del índice “viejo” con la serie del nuevo índice. Por ejemplo, supongamos una serie de un determinado índice complejo con base el año 1992, cuya obsolescencia ha hecho necesario construir un nuevo índice –probablemente con nuevas variables o nuevas ponderaciones– en el año 2001 y sean sus correspondientes valores los que aparecen en el siguiente recuadro:

Años	Índice (base 1992=100)	Índice (base 2001=100)
1999	156'4	****
2000	160'6	****
2001	165'5	100'0
2002	168'3	103'2
2003	171'7	105'3
2004	****	109'1
2005	****	112'6

El enlace puede realizarse obteniendo una sola serie con base 1992, o bien con base 2001. Para ello se igualan las dos series en el primer período para el que se dispone de dos índices en bases diferentes, es decir, 2001. Si lo que se desea es una sola serie con base 1992, entonces el 100 de 2001 hay que convertirlo en 165'5, lo que se consigue multiplicando por 1'655. Este número (1'655) es el que se emplea como factor de conversión o coeficiente de enlace por el que se multiplica toda la serie de base 2001 para obtener una sola serie con base 1992.

De manera análoga, si se desea una sola serie de base 2001, la serie de base 1992 habrá que dividirla por 1'655.

Aunque el procedimiento procura una práctica solución, no se debe olvidar que los períodos enlazados no son totalmente comparables entre sí, porque sus índices se han obtenido con distintas variables y diferentes ponderaciones. Asimismo, el índice complejo de la serie enlazada no es el resultado de la media ponderada de los índices simples que lo componen.

Por último, haremos referencia a un tipo de error que se comete con frecuencia al tratar con números índices. Nos referimos a la confusión entre “cambio o variación porcentual” y “puntos porcentuales de cambio”. Intentaremos ilustrarlo con nuestra serie de evolución del salario semanal expresada en número índices.

Años	Salarios (euros)	Índice (base 2001=100)
2001	180'5	100'00
2002	184'9	102'43
2003	190'2	105'37
2004	188'6	104'48
2005	193'7	107'31

Centrémonos en la columna de números índices. Si atendiendo a dicha serie se nos pregunta cuál ha sido la variación, en este caso incremento, porcentual de los salarios entre los años 2002 y 2003, la respuesta *no es que dicha variación o incremento ha sido del 2'94%*, diferencia entre el valor de los índices de dichos años. La variación porcentual se obtiene de la misma forma en que haríamos con los valores originales de los salarios, es decir:

$$\begin{array}{ll} \text{Con los salarios} & \text{Con los índices} \\ \left(\frac{190'2 - 184'9}{184'9} \right) \times 100 = 2'87\% & \left(\frac{105'37 - 102'43}{102'43} \right) \times 100 = 2'87\% \end{array}$$

En otros términos, cuando se trata de índices el cambio o variación porcentual del valor del índice entre dos períodos, se obtiene de la misma forma que hemos indicado para cualquier magnitud o variable: se divide la diferencia de los valores del índice entre ambos períodos entre el valor del índice en el período inicial (de ambos períodos) o de referencia.

El frecuente error en la respuesta a la pregunta planteada se debe, probablemente, a que muchos textos o informes señalan que entre 2002 y 2003 el índice se incrementó en 2'94 puntos porcentuales, que es una cuestión distinta. La obtención de los puntos porcentuales de cambio se calcula mediante la diferencia de los valores del índice (que, no olvidemos, es un porcentaje) en ambos períodos.

Ambos conceptos, “cambio o variación porcentual” y “puntos porcentuales de cambio”, sólo coinciden, como puede comprobar el lector, cuando el período inicial o de referencia coincide con el período base para el que se elaboró la serie, o bien, un período donde el valor del índice

también es igual a 100. Por ejemplo, entre 2001 y 2003, el índice (y los salarios) crecieron un 5'37% o, equivalentemente, 5'37 puntos porcentuales.

Por el contrario, cuando dicho período inicial o de referencia no reúne estas condiciones, ambos conceptos son totalmente diferentes. Sin embargo, con frecuencia la cifra que representa puntos porcentuales de cambio se suele interpretar, de forma equivocada, como si fuera un cambio porcentual.

2.1.7 a). El índice de precios de consumo (IPC)

La inflación (deflación) es un fenómeno económico que se caracteriza por una subida (caída) persistente y generalizada de los precios de bienes y servicios. Su medida es un problema básico y de interés general en las economías actuales. Prácticamente todos los agentes que intervienen en la actividad económica están muy interesados en conocer la medida y evolución de la inflación. Trabajadores, empresarios, pensionistas o cualquier otro receptor de rentas lo precisan para deflactar (deflacionar)²⁷ el crecimiento monetario o nominal de sus salarios, rentas, ingresos o beneficios; los agentes de mercados financieros para conocer los tipos de interés reales y las expectativas de evolución de los tipos de cambios, y las autoridades económicas, para tratar de su control.

El índice de precios de consumo (IPC), más concretamente su tasa de variación, es el indicador que se ha identificado como la representación oficial de la inflación. Mediante dicho indicador, se miden las tasas de inflación y, por ello, es de especial importancia su representatividad y fiabilidad.

En nuestro país, todo el proceso de elaboración del IPC es llevado a cabo por el Instituto Nacional de Estadística (INE), que mensualmente publica la tasa de variación de dicho índice. Esta tasa muestra la variación de los precios de bienes y servicios que representa los hábitos de consumo de los hogares españoles.

Este índice de precios de consumo (IPC) es un índice complejo ponderado cuyos primeros antecedentes se remontan a 1936, aunque el primer sistema de índices de coste de la vida, con una metodología definida, es de 1940. Bajo esta denominación se vino calculando hasta 1976, en que pasó a denominarse índice de precios de consumo. Desde el inicial de 1940 hasta el sistema actual IPC-2001, le han sucedido, contando este último, seis sistemas de índices con sus correspondientes cambios metodológicos.

Los artículos cuyos precios se emplean para calcular el índice y sus correspondientes ponderaciones se obtienen a partir de la denominada "cesta de la compra". Dicha cesta identifica una estructura de consumo de bienes y servicios representativos del consumo total y la importancia que cada uno de ellos tiene en dicho consumo, es decir, sus ponderaciones. Estos artículos suelen agruparse en subclases, clases, subgrupos y grupos para los que también se ofrece información. Estas agrupaciones, así como el número de artículos, han ido variando con el tiempo. En el sistema actual, los 484 artículos que componen la cesta de la compra se agrupan en 117 subclases, 80 clases, 37 subgrupos y 12 grandes grupos.

El proceso de elaboración de la “cesta de la compra”, los bienes y servicios que la integran y su estructura de ponderaciones se obtenían, en los comienzos, de las Encuestas de Cuentas Familiares realizadas por el INE. Posteriormente, de una encuesta específica para este fin: la Encuesta Básica de Presupuestos Familiares. Y a partir del IPC de base 2001, de la Encuesta Continua de Presupuestos Familiares. Esta encuesta permite la revisión anual de la estructura de ponderaciones, así como la actualización anual de la composición de la cesta de la compra. Esto ha hecho posible que la fórmula actual de cálculo del índice sea un índice de Laspeyres encadenado, en lugar del índice Laspeyres de base fija que se venía empleando desde la base 1958.

El IPC actual presenta también otras novedades, como la inclusión de los precios de rebajas, tratamiento específico de determinados artículos, mejoras técnicas en el tratamiento de precios (depuración, ajustes de calidad,...) y ampliación de la muestra de municipios y establecimientos.

Se publican datos, para distintos niveles de desagregación funcional para España, las 17 Comunidades Autónomas y las 52 provincias. El tratamiento metodológico para los IPC de las Comunidades Autónomas es prácticamente el mismo, así como la cesta de la compra, con algunas especificaciones geográficas para ciertos artículos y sus ponderaciones, pero las diferencias resultantes son poco significativas.

Pero realizado este breve apunte histórico y metodológico, lo que interesa señalar, en orden a evitar equívocos y errores en la interpretación del IPC, son las siguientes cuestiones.

En primer lugar, que el objetivo fundamental del IPC es medir la evolución temporal del nivel de precios de los bienes y servicios de consumo que son adquiridos realmente por los hogares de un determinado territorio. Esto implica que el IPC:

- No intenta medir ni conocer el nivel de precios de una economía, sino la evolución de ese nivel a lo largo del tiempo. Por ejemplo, no mide el precio del litro de gasolina, sino cómo evoluciona dicho precio entre dos períodos.
- Se refiere a bienes y servicios consumidos finalmente por los hogares, por lo que se excluyen, por ejemplo, los bienes de inversión o los de consumo intermedio que no son adquiridos directamente por dichos hogares. Por ejemplo, la vivienda, que se considera un bien de inversión no se incluye entre los bienes a que se refiere el IPC.
- Trata sobre artículos comprados realmente por los consumidores, por lo que queda excluido el autoconsumo, autosuministro y cualquier otro tipo de estimación mediante imputaciones.

Otras características del IPC reseñables para evitar interpretaciones erróneas son:

- 1º)** El IPC no es un índice de lo que cuesta vivir o un índice de gastos. El concepto de coste de la vida incluye dos variables: la estructura de consumo y los precios. Una familia o una persona puede, por diversas causas (paro, jubilación, ascensos) variar su estructura de consumo y

con ello su nivel de gastos sin que se hayan modificado los precios. O también puede ocurrir que manteniendo su estructura de consumo, aumente su nivel de gastos por cambios en los precios. Pues bien, el IPC sólo sirve para esta última situación, puesto que mide los cambios experimentados en los precios.

- 2º) El IPC mide una situación ideal conjunta y nunca una individual, por lo que no puede pedírsele que refleje nuestro perfil particular de consumo.
- 3º) El IPC no es una medida absoluta del nivel de precios. Es un indicador temporal que trata de reflejar la evolución del nivel de precios de los bienes y servicios de consumo a lo largo del tiempo, pero no es un indicador espacial que relacione unas áreas geográficas con otras y permita sacar conclusiones sobre si una provincia es más o menos cara que otra. Sí permite saber, para un período determinado, si en una provincia los precios han subido más que en otra.
- 4º) El IPC tiene su propia metodología, por lo que sus resultados no tienen por qué coincidir con los de otros indicadores con metodologías diferentes.
- 5º) La cesta de la compra-IPC es mucho más amplia que lo que popularmente se entiende por cesta de la compra. En la primera se incluyen, junto a los bienes y servicios de consumo diario, otros consumidos a más largo plazo: luz, teléfonos, automóviles, servicios financieros, productos informáticos, servicios de enseñanza, etc.

De todas formas, muchas de las desconfianzas y recelos tienen su base en las actuaciones “incorrectas” o “manipulaciones interesadas” del IPC por parte de autoridades o instancias gubernamentales, dadas sus múltiples aplicaciones, puesto que entre las más comunes podemos citar:

- a) **En el campo económico:** Como deflactor (deflacionador) de los diversos agregados de la Contabilidad Nacional, mediante los índices de las diversas parcelas de consumo consideradas en el IPC.

De forma coyuntural, su aplicación más conocidas: como estimador de la evolución de los precios y la inflación. Aunque esta última puede ser mejor medida mediante el deflactor (deflacionador) implícito de precios del PIB (al que haremos referencia más adelante), pero el retraso en su elaboración y su menor precisión técnica hace que sea el IPC el que cumple esta función para datos de coyuntura. Otra aplicación la encuentra en el campo financiero para el ajuste de los tipos de cambios.

- b) **En el campo jurídico:** Para actualizar y revisar los contratos de arrendamiento (bien mediante el índice general o el de la rúbrica viviendas de alquiler) o para determinar los intereses de las primas de seguros que son instrumentos financieros opacos fiscalmente.
- c) **En el campo social:** Se emplea directa o indirectamente en las negociaciones salariales, fijación de pensiones, etc. Así, se habla de magnitudes indicadas para referirse a aquellas rentas u otras variables expresadas en dinero, que se hacen crecer porcentualmente al mismo ritmo

que el IPC u otro índice de precios más apropiado. Para evitar el efecto inflacionario de una indexación continua, se incluyen en los convenios o contratos las denominadas cláusulas de ajuste, que hacen actuar la revisión salarial sólo cuando el IPC, o el índice en cuestión, supera un mínimo establecido.

Como se señalaba al comienzo de este apartado, el indicador de inflación que se divulga no es el IPC como tal, sino su tasa de variación. Así, por ejemplo, no se dice que el valor del IPC, en un determinado momento, es 128'6, sino que la tasa de variación del IPC, en un período determinado, ha sido del 2'3%. Como ya se ha explicado, la tasa de variación de un índice entre dos momentos o períodos de tiempo determinados, t-k y t, expresada en porcentaje, se obtiene de modo siguiente.

$$TV_{t-k}^t = \frac{I_t - I_{t-k}}{I_{t-k}} \times 100 = \left(\frac{I_t}{I_{t-k}} - 1 \right) \times 100$$

El INE suele publicar tres tasas de variación, expresadas en porcentaje, del IPC:

- a)** La tasa de variación mensual del IPC, que mide el cambio que experimenta el índice con respecto al mes anterior.

$$TV \text{ mensual IPC} = \frac{\text{IPC mes actual} - \text{IPC mes anterior}}{\text{IPC mes anterior}} \times 100$$

- b)** La tasa de variación interanual del IPC, que mide el cambio que experimenta el índice con respecto al mismo mes del año anterior.

$$TV \text{ interanual IPC} = \frac{\text{IPC mes actual} - \text{IPC mismo mes año anterior}}{\text{IPC mismo mes año anterior}} \times 100$$

- c)** La tasa de variación acumulada del IPC, que mide la evolución agregada de la inflación con respecto a diciembre del año anterior, es decir, el cambio experimentado por el índice “en lo que va de año”.

$$TV \text{ acumulada IPC} = \frac{\text{IPC mes actual} - \text{IPC diciembre año anterior}}{\text{IPC diciembre año anterior}} \times 100$$

Para finalizar, señalaremos que el IPC no carece de limitaciones en cuanto indicador de la variación de los precios de consumo de un país. Junto al inconveniente que representa tener un ámbito restringido que no abarca la totalidad de los bienes consumidos, presenta otras limitaciones. Algunas de éstas, como la actualización de las ponderaciones, los ajustes por cambios de calidad en los artículos, aparición de nuevos productos y los errores por la sustitución de artículos o puntos de ventas, se tratan de corregir con la metodología empleada en la elaboración en el IPC-2001.

2.1.7 b). La deflación estadística

Una de las consecuencias inmediatas de la inflación es la pérdida de poder adquisitivo de la moneda, puesto que, como consecuencia del aumento de los precios, con la misma cantidad de dinero podemos adquirir menos bienes y servicios. Es decir, si con el transcurso de tiempo los precios aumentan, podemos señalar, de forma coloquial, que “1 euro de hoy tiene menos valor que 1 euro de un período anterior, en el sentido de que con aquél podemos adquirir menos bienes y servicios que con éste”.

Pues bien, una de las aplicaciones de los índices de precios es su empleo para eliminar este efecto inflacionista sobre las variables expresadas en unidades monetarias, con el objetivo de que dichas unidades resulten homogéneas en el tiempo, es decir, tengan un poder adquisitivo constante. Dicha operación, en la que mediante un índice de precios apropiado se contrarresta el efecto de la inflación, homogeneizando, en el sentido indicado, las magnitudes expresadas en términos monetarios, se conoce con el nombre de deflactación (deflación) estadística.

Por ello, para las series de magnitudes económicas valoradas en términos monetarios podemos distinguir estas dos situaciones:

Quando trabajemos con magnitudes correspondientes a diferentes instantes o períodos valoradas en unidades monetarias (a precios) de cada período, hablaremos de *series de valores monetarios*, *series de valores dados en euros de cada año* o *serie de valores a precios corrientes*.

Como consecuencia de la variación de los precios con el transcurso del tiempo, estas magnitudes correspondientes a distintos períodos tendrán poderes adquisitivos diferentes. Luego para que estas magnitudes referidas a distintos instantes o períodos sean comparables, deberán ser valoradas a los mismos precios.

Quando trabajamos con magnitudes correspondientes a diferentes instantes o períodos valoradas en unidades monetarias (a precios) de un mismo período, hablaremos de *series de valores “reales”*, *series de valores en euros de un año dado* o *valores a precios constantes*.

Para llevar a cabo el proceso de deflación estadística, puesto que se trata de corregir un efecto en términos relativos—la medida de la inflación o variación de los precios es una tasa de variación relativa— lo apropiado es proceder a un ajuste por cociente. Es decir, se divide la magnitud pecuniaria que se desea deflactar (deflacionar) por un índice de precios apropiado, expresado en tanto por uno. Así,

- a) Cuando hemos de deflactar (deflacionar) valores monetarios que son agregados en los que intervienen precios y cantidades, la forma correcta de obtener los valores deflactados (deflacionados) de dichos agregados debe cumplir, si es posible, las siguientes condiciones:
 - 1º) Dividir el valor monetario del agregado por un índice de precios de Paasche, referido al período de tiempo considerado. Como puede comprobarse analíticamente las

cantidades del agregado valoradas a precios del período t quedan valoradas a precios del periodo base o de referencia.

$$\sum_{i=1}^n p_{it} q_{it} = \frac{\sum_{i=1}^n p_{it} q_{it}}{\sum_{i=1}^n p_{i0} q_{it}} = \sum_{i=1}^n p_{i0} q_{it} \quad \text{Para } t = 0, 1, 2, \dots$$

- 2º)** Que dicho índice de precios tenga la misma cobertura, es decir, que esté referido al mismo grupo de bienes y servicios, que el agregado de valores monetarios que se pretende deflactar (deflacionar).
- b)** Cuando los valores monetarios a deflactar (deflacionar) no son agregados del tipo anterior, sino series de salarios, beneficios, rentas o magnitudes análogas, la deflación estadística se realiza dividiendo dichos valores por un índice de precios de consumo estrechamente relacionado con la variable que se desea deflactar (deflacionar).

Generalmente, cuando se trata de deflactar (deflacionar) salarios o rentas, puesto que su destino más probable es cubrir los gastos del consumo familiar, el deflactor (deflacionador) utilizado es el IPC. Por ejemplo, supongamos que un operario que disfrutaba de un salario mensual de 1.200 euros en el año 2001 obtuvo para el año siguiente un incremento salarial del 2%, o sea, su salario en 2002 es 1.224 euros. Si conocemos que el valor del IPC para 2002 con base 2001 fue de 103'5, es decir, la tasa de inflación de dicho año fue del 3'5%, podemos traducir el salario de 2002 a precios constantes de 2001:

$$\text{Salario 2002 (p. const. 2001)} = \frac{\text{Salario 2002 (p. corr. 2002)}}{\text{IPC}_{2001}^{2002}} = \frac{1.224}{1'035} = 1.182'6 \text{ euros}$$

Esto significa que los 1.224 euros que percibe en 2002 son equivalentes a 1.182'6 euros del año 1991, pues ambos salarios procuran el mismo poder adquisitivo. Es decir, que pese al incremento salarial, en términos nominales, "realmente" dicho operario tiene un salario inferior en 2002 al que percibía en 2001, puesto que la subida salarial ha sido inferior a la inflación, es decir, a la subida de los precios en dicho período.

En cualquier caso, siempre se ha de ser muy cuidadoso en la elección del deflactor (deflacionador), pues una correcta deflación estadística sólo se consigue empleando un índice apropiado, un índice que incluya el mismo grupo de bienes y/o servicios (o en su caso, lo más similar posible) que los que integran la magnitud que en cada caso deflactamos (deflacionamos).

Pero pese a estas precauciones, la deflación estadística sigue siendo una operación delicada que requiere algunas matizaciones. Con ellas tratamos también de justificar por qué hemos entremetido el término "reales" para magnitudes monetarias valoradas a precios constantes. Resumiendo a J.M. Naredo, recordaremos que cuando para un determinado artículo o producto conocemos el gasto en el mismo o los resultados de su venta, si dividimos el total

monetario entre el precio del producto obtendremos las cantidades reales o físicas vendidas o compradas.

$$\frac{\text{cantidad} \times \text{precio}}{\text{precio}} = \text{cantidad}$$

Pero cuando un agregado monetario de precios por cantidades de diversos productos lo dividimos por un índice de precios (que es una medida adimensional), lo que se obtiene no es un agregado de mercancías (heterogéneas y, por tanto, no sumables), sino, en el mejor de los casos, la suma de los valores pecuniarios de esas cantidades a precios de un período dado.

$$\frac{\text{Agregado monetario}}{\text{Índice (adimensional)}} = \text{Agregado monetario}$$

Por ello, cabría, en todo caso, hablar de una magnitud monetaria medida a precios constantes, pero no de una medida “en volumen”, “en términos reales” o “en términos físicos” de las cantidades de mercancías compradas o vendidas.

Es más, para que se produzca correctamente la contrarresta del efecto de las variaciones de los precios perseguida con la deflación estadística han de cumplirse también dos requisitos teóricos: 1) que el importe de las transacciones de cada artículo mantenga constante su peso o ponderación en el agregado; y 2) que los productos que componen el agregado no experimenten cambios cualitativos. Ambos requisitos, como conocen los analistas especializados en estas materias, son de muy improbable cumplimiento y la corrección de los efectos que producen son harto dificultosas. Por ello, reiteramos nuestra recomendación de ser muy precavidos en el tratamiento de la deflación estadística

2.1.7 c) Otros instrumentos de medida de la inflación

Las limitaciones que hemos señalado para el IPC hacen que, en algunas situaciones, se empleen, como medida de la inflación o para su aplicación a determinados cálculos y ajustes de ciertas magnitudes, otros indicadores. Dada la especial relevancia de algunos de estos indicadores, hemos creído oportuno describir, aunque sea de forma somera, su modo de obtención, sus características y la forma en que son empleados en el análisis económico. De entre ellos, hemos seleccionado los siguientes:

- **El índice de inflación subyacente:** Se obtiene excluyendo del IPC los precios de los alimentos no elaborados y los de los productos energéticos, que son los precios más volátiles, con fuertes variaciones coyunturales. De esta forma, el índice de inflación subyacente mide la variación de los precios de los componentes más estables del IPC.

Como es conocido, los precios de los alimentos no elaborados suelen tener una evolución errática, bien debido a las condiciones meteorológicas o por determinadas circunstancias, como pueden ser fuertes importaciones de un determinado producto.

Asimismo, los precios de los productos energéticos, amén de estar sometidos a régimen de precios administrativos, están fuertemente afectados por los movimientos de los mercados cambiarios (principalmente cotización euro/dólar) y de determinadas circunstancias de carácter accidental (conflictos, guerras, ...).

En resumen, este índice está integrado básicamente por dos componentes: los precios de los productos elaborados (alimentos elaborados y bienes industriales no energéticos) y los precios de los servicios.

- **El índice de precios de consumo armonizado (IPCA):** Con este índice se persigue proporcionar una medida común de la inflación que permita realizar comparaciones internacionales a nivel macroeconómico, mediante la eliminación de las diferencias en los IPC nacionales. Nació para examinar el cumplimiento que, en esta materia, exigía el tratado de Maastricht para la entrada en la Unión Monetaria Europea.

Con las diversas modificaciones sufridas por el IPCA en el proceso de armonización y tras las novedades introducidas en el IPC español de base 2001, son pocas las diferencias que quedan entre ambos. La principal es la referida a la cobertura de la población. En el IPCA se incluye el gasto de los turistas en España y excluye el de los españoles en el extranjero, mientras que el IPC sólo contempla el gasto realizado por los hogares residentes en España. Por ello, la estructura de ponderaciones del IPCA difiere de la del IPC, especialmente en el grupo “Hoteles, cafés y restaurantes”.

- **El deflactor (deflacionador) implícito de precios del PIB:** Este indicador se obtiene de los resultados obtenidos en la valoración a precios de cada año y a precios constantes de un año dado de los principales agregados de la Contabilidad Nacional. Se deriva, por tanto, como un subproducto de las valoraciones de esos agregados, por lo que se denomina índice implícito de precios.

La Contabilidad Nacional (CN) suele ofrecer, para los diversos agregados económicos que la integran, series de sus valores monetarios (suma de precios por cantidades de los bienes y servicios que integran cada agregado, para cada año)

$$\sum_{i=1}^n p_{it} q_{it} \quad \text{Para } t = 0, 1, 2, \dots$$

y de sus valores “reales” (suma de precios por cantidades de los bienes y servicios que integran cada agregado, para un año base o año 0)

$$\sum_{i=1}^n p_{i0} q_{it} \quad \text{Para } t = 0, 1, 2, \dots$$

A partir de estas series pueden obtenerse índices de valor y de cantidades de Laspeyres, pero para nuestro propósito lo que nos interesa es que si dividimos, término a término,

los elementos de la primera serie entre los de la segunda se obtiene un índice de precios de Paasche

$$I_p = \frac{\sum_{i=1}^n p_{it} q_{it}}{\sum_{i=1}^n p_{io} q_{it}} \quad \text{Para } t = 0, 1, 2, \dots$$

al que se denomina índice implícito de precios. Este tipo de índices, al menos los relacionados con los agregados más importantes, suele incluirse en las cuentas nacionales de la mayor parte de los países.

Cuando el agregado de la CN al que se hace referencia es el PIB, se obtiene el índice implícito de precios del PIB. Cuando dicho índice se emplea para deflactar (deflacionar), se denomina deflactor (deflacionador) implícito del PIB, y con él se obtiene el PIB a precios constantes. A su vez, su tasa de variación es la tasa de inflación de una economía, dado que mide la variación de los precios de todos los componentes del PIB.

Como ya se ha señalado, en la elaboración del IPC sólo intervienen una parte de los bienes y servicios producidos, los que componen el consumo privado. Por ello su tasa de variación es una aproximación a la tasa de inflación de un país. A diferencia del IPC, el deflactor (deflacionador) implícito del PIB incluye la variación de los precios de todos los componentes del PIB: consumo privado y público, inversión y exportaciones netas.

Como es conocido, el PIB puede analizarse desde el punto de vista de la producción, de la renta y del gasto, por lo que existen deflatores de cada uno de los componentes del PIB según el método de agregación empleado. Así, junto al deflactor (deflacionador) del PIB, se tienen deflatores (deflacionadores) para el consumo privado (es el equivalente al IPC), consumo público, inversión y exportaciones; por otro lado, se tendrán deflatores (deflacionadores) para el sector agrícola, industrial, servicios, etc.

- **Las paridades de poder adquisitivo (PPA)**, también denominadas paridades de poder de compra (PPC), han sido creadas para facilitar las, cada día más frecuentes y necesarias, comparaciones de magnitudes económicas de diferentes países y obtener contabilidades supranacionales. Para dichas comparaciones, el indicador empleado, pese a sus limitaciones ya reseñadas suele ser el PIB o el PIB por habitante. Como se sabe, el PIB y sus componentes son magnitudes de tipo valor, que engloba cantidades y precios, por lo que sólo en el caso de que las naciones analizadas tuviesen el mismo nivel de precios, las comparaciones serán significativas.

Las PPA son una especie de tipos de cambios que igualan el poder de compra de las monedas, eliminando las diferencias en los niveles de precios de los distintos países. Cumplen dos funciones: a) Conversión de monedas a una divisa común; y b) eliminación de las diferencias en los niveles de precios.

En cuanto a la primera de estas funciones, trata de paliar la escasa representatividad de los tipos de cambios como indicador de la relación real entre monedas distintas, debido a diversas razones. Entre ellas, a los movimientos puramente especulativos de los mercados financieros o, como ocurre con el dólar USA, que al ser moneda de pago internacional suele estar sobrevaluada, al tener garantizada una fuerte demanda. Obviamente, cuando, como ocurre en la zona Euro, los países comparten la misma moneda, esta primera función desaparece.

La segunda de las funciones señaladas es calcular y eliminar esas diferencias de precios, por lo que dichas paridades no son más que unos índices de precios territoriales que permiten comparar los niveles de precios de diferentes zonas geográficas en un mismo período de tiempo. Son una especie de índices de precios de consumo, pero que a diferencia de éstos, que estudian las diferencias de precios de un período de tiempo a otro, las PPA cuantifican las variaciones de los precios de un país a otro. Es decir, las PPA realizan comparaciones espaciales de los niveles de precios en una fecha determinada, mientras que con el IPC se realizan comparaciones temporales de los niveles de precios en un territorio determinado.

Para su elaboración se precisa soslayar los problemas que plantea la composición de bienes y servicios de una “cesta de la compra” común²⁸, sus ponderaciones (a partir del cálculo y desagregación del PIB de cada país se calcula el gasto que cada economía hace en los componentes de esa cesta de la compra común) y la fórmula de cálculo, pero en general, su metodología básica es similar a la de otros índices de precios.

Cuando se tienen en cuenta las PPA para realizar las comparaciones entre países –como se sabe, generalmente, se emplea el PIB por habitante como término de comparación– las diferencias entre éstos se reducen. Ello es así, porque los países con niveles de desarrollo económico superior tienen niveles de precios más altos, por lo que con una misma cantidad de dinero, en estos países se adquieren menos bienes y servicios. En otras palabras, para comprar lo mismo hay que pagar más en el país caro que en el barato. Por ello, como al emplear las PPA se están teniendo en cuenta diferencias en los niveles de precios, los países con precios bajos –generalmente, lo menos desarrollados económicamente– mejoran su posición relativa respecto a los más desarrollados y, por ende, con mayores niveles de precio.

2.1.8. La elasticidad

Es uno de los conceptos o medidas económicas de mayor relevancia. Se emplea para expresar las variaciones relativas de una determinada variable en función de las variaciones, también relativas, de otra variable con la que la primera guarda algún tipo de relación. Así, se define la elasticidad de la variable Y con respecto a X a la variación porcentual que experimenta la variable Y cuando la variable X varía un 1%. Por ejemplo, si la variable Y es la ocupación y la variable X los costes laborales, y la elasticidad de Y respecto a X es, por ejemplo, -2'5, ello se interpreta diciendo que un incremento del 1% en los costes laborales produce un decremento de la ocupación del 2'5%.

Análíticamente, la elasticidad de Y respecto a X se expresa como la derivada o diferencial de Y respecto a X. Es decir,

$$E_{Y/X} = \frac{\partial Y}{\partial X} \frac{X}{Y} = \frac{\partial Y/Y}{\partial X/X}$$

El término diferencial expresa una variación infinitesimal, puesto que la derivación es propia de funciones continuas. Expresada esta definición, en forma equivalente, en función de variaciones finitas no perdemos demasiado rigor y la hacemos más comprensible. De esta forma queda:

$$E_{Y/X} = \frac{\Delta Y}{\Delta X} \frac{X}{Y} = \frac{\Delta Y/Y}{\Delta X/X}$$

donde el símbolo Δ representa variación. Multiplicando por 100 numerador y denominador para expresarla en porcentaje, queda:

$$E_{Y/X} = \frac{\Delta Y/Y}{\Delta X/X} = \frac{\Delta Y/Y \times 100}{\Delta X/X \times 100}$$

La elasticidad, como se aprecia, carece de unidades al ser una medida expresada en términos relativos. Es, por tanto, una medida adimensional, idónea para establecer comparaciones. En función de sus valores se dice:

$E_{Y/X} = 0$	Completamente inelástica
$0 < E_{Y/X} < 1$	Inelástica
$ E_{Y/X} = 1$	Elasticidad unitaria
$1 < E_{Y/X} < \infty$	Elástica
$ E_{Y/X} = \infty$	Completamente elástica

En concreto, cuando en informes, textos o análisis se habla de la elasticidad de la demanda de trabajo, se está haciendo referencia a la relación existente entre las variaciones relativas de la cantidad de trabajo demandada (por una empresa, en un sector, en el global de la economía) ante variaciones relativas de los salarios. Si dicha demanda se dice que es muy elástica, lo que se está indicando es que pequeñas variaciones salariales tienen fuerte repercusión sobre dicha demanda. Si se indica que es muy rígida la demanda, experimentará escasos cambios ante las variaciones salariales. En otras palabras, para el caso de demanda elástica, teóricamente un aumento de los salarios tendría una importante repercusión –reduciéndolo– sobre el nivel de empleo. Para el caso de rigidez de la demanda, los aumentos salariales no supondrán –al menos a corto plazo– reducciones importantes del nivel de empleo.

Obviamente, para ser más preciso, en el caso anterior se debería hablar de elasticidad de la demanda de trabajo respecto al salario. Pero los comentarios son similares si queremos analizar dicha demanda de trabajo respecto a los costes laborales, costes no laborales, coste laboral

unitario o conceptos similares que juegan aquí, teóricamente, el papel de “precio” del factor trabajo.

2.1.9. Las representaciones gráficas

Quizás no sea exagerado afirmar que el procedimiento empleado con más frecuencia para engañar con estadísticas, presentando una visión falseada o distorsionada de un conjunto de datos, sean las representaciones gráficas. Acuñando una nueva versión de una conocida máxima, se puede afirmar que “una imagen engaña más que mil palabras”.

Cuando se habla de la representación gráfica de una serie, distribución o tabla estadística, se quiere hacer referencia a cualquier tipo de dibujo que permita ofrecer una visión general del fenómeno sometido a estudio, más fácil y rápidamente perceptible que la observación directa de los datos numéricos. Las representaciones gráficas son un instrumento eficaz para el análisis de estadísticas dado que ayudan tanto a resumir como a desglosar la información, permiten apreciar más claramente relaciones y regularidades entre las magnitudes representadas, e incluso, en ocasiones, permiten descubrir información oculta en la representación numérica. Su simplicidad, que no menoscaba su eficacia, quizá sea la razón de su poca consideración, recurriéndose a métodos más sofisticados que, la mayor parte de las veces, no aportan una mejora sustantiva al análisis.

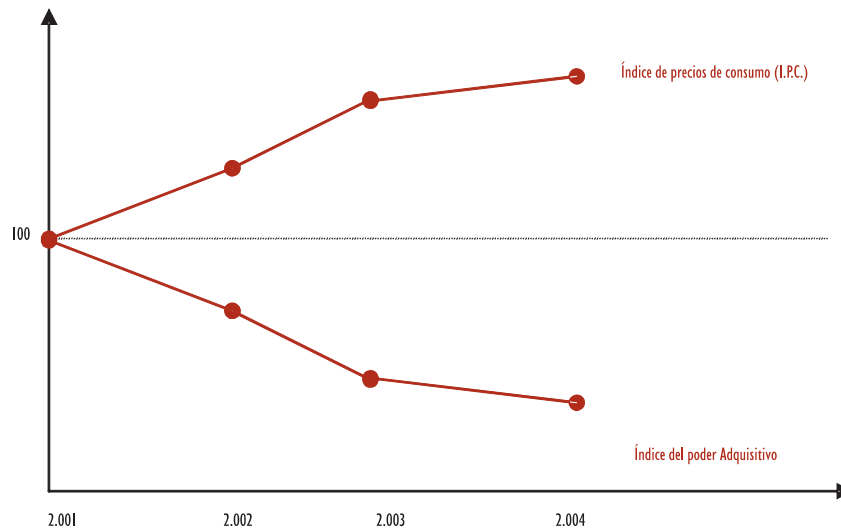
En cualquier caso, se ha de señalar que los gráficos son sólo un medio auxiliar de la investigación estadística, que ofrecen una primera visión de conjunto del fenómeno investigado. Pero “ver no es comprender”. Un análisis estadístico riguroso, que permita concluir relaciones y regularidades, es esencialmente numérico.

Existen diversos tipos de representaciones gráficas según se trate de representar una o más variables, así como que éstas sean cuantitativas o cualitativas (atributos). En ambos casos, las gráficas pueden hacerse empleando un sistema geométrico de representación o mediante dibujos alusivos al fenómeno en estudio. Este último sistema es quizá menos riguroso y más fácilmente manipulable, pero el empleo de sistema geométricos, como la representación mediante un sistema cartesiano de ejes, no garantiza una rigurosa exactitud, ni impide manejos fraudulentos o engaños como el siguiente²⁹:

En el gráfico nº 5 se presenta la evolución del índice de precios de consumo entre los años 2001 y 2004. Simultáneamente, en el mismo gráfico, se representa la evolución de un índice del poder adquisitivo de la moneda. Como es sabido, ambos índices representan lo mismo, puesto que uno es el recíproco del otro -un aumento del IPC supone un descenso del poder adquisitivo-, por lo que bastaría con la representación de uno sólo de ellos. Su presentación conjunta parece tratar de convencer que, en los últimos años, el incremento de la inflación ha sido muy fuerte, puesto que la impresión que produce es que la inflación es doble de la real.

Tabla 2. Representación gráfica de la evolución del IPC entre los años 2001 y 2004

representación gráfica de la evolución del IPC entre los años 2001 y 2004		
Años	IPC	Tasa de variación IPC
2001	100'000	****
2002	103'538	3'5
2003	106'684	3'0
2004	109'927	3'0

Gráfico nº 5

En general, en las representaciones gráficas de tipo geométrico se suelen usar dos tipos de escalas: la escala aritmética y la escala logarítmica. Esta última se utiliza cuando se desea representar variaciones relativas o proporcionales, puesto que la diferencial del logaritmo neperiano de una variable es: $\delta \ln X = \delta X / X$, que, presentado de forma equivalente en términos de variaciones finitas –el símbolo δ representa variaciones infinitesimales–, queda: $\Delta \ln X = \Delta X / X$, es decir una variación, en términos absolutos, en el logaritmo neperiano de una variable, representa una variación, en términos relativos, del valor de la variable. Por tanto, el empleo de escalas aritméticas o logarítmicas –se pueden emplear combinadas en un mismo gráfico, es decir, cada eje con una escala– dependerá de si se desea presentar un cuadro de cambios absolutos o relativos.

En los gráficos con representación mediante un sistema de ejes cartesianos, la manipulación más habitual, con el objetivo de conseguir la impresión deseada, se realiza manejando las escalas empleadas en los ejes del gráfico. Así, en el gráfico nº 6 se presenta la evolución del número trimestral de parados en el mercado de trabajo andaluz para el período 2002-04. En dicho gráfico, la escala empleada procura la impresión de que dicho número de parados ha permanecido prácticamente estable en dicho período, como puede también apreciarse observando solamente las cifras. Pues bien, tal como aparece la gráfica, ofrece la impresión

de que el nivel de parados es alta y estamos interesados que no sea esa la imagen que perciba el usuario. En el gráfico nº 7, mediante lo que se denomina un truncamiento del eje vertical, obtenemos una impresión como la deseada.

Conseguido con el truncamiento el primer objetivo, también podemos obtener una imagen de menor estabilidad de dicha tasa alargando la escala del eje vertical; ahora, gráfico nº 8, cada marca del eje vertical representa un punto en lugar de diez.

Pero si se quiere dotar de un carácter más errático a las variaciones de la tasa de ocupación (gráfico nº 9), se comprime, de forma simultánea, la escala del eje horizontal. Actuando de forma inversa a la especificada, gráfico 10, se obtendría el efecto contrario con unas cifras de paro no ya estables, sino prácticamente estáticas.

Como puede apreciarse, los anteriores gráficos se obtienen o representan al mismo conjunto de datos, pero la visión del fenómeno en estudio que ofrece cada uno de ellos es diferente.

En cualquier caso, manipulaciones engañosas al margen, la escala adecuada (y el gráfico) depende en gran medida de la situación a la que se ha de aplicar y de los aspectos concretos que interesa analizar mediante el mismo.

Gráfico nº 6. Evolución del número trimestral de parados en el mercado de trabajo andaluz para el periodo 2002-04 en diferentes escalas

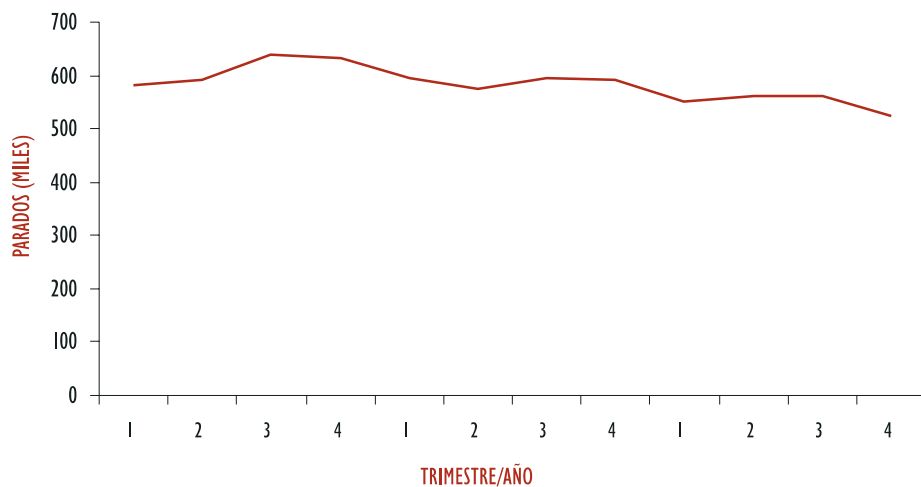


Gráfico nº 7

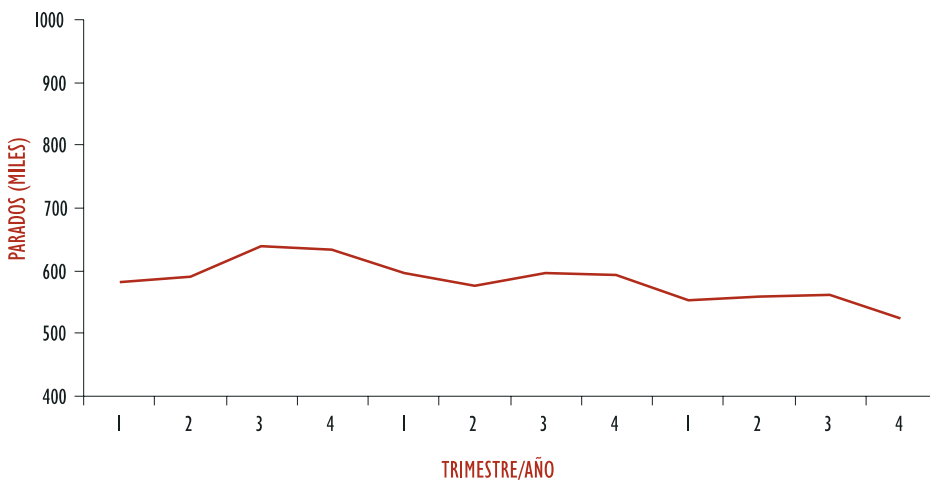


Gráfico nº 8

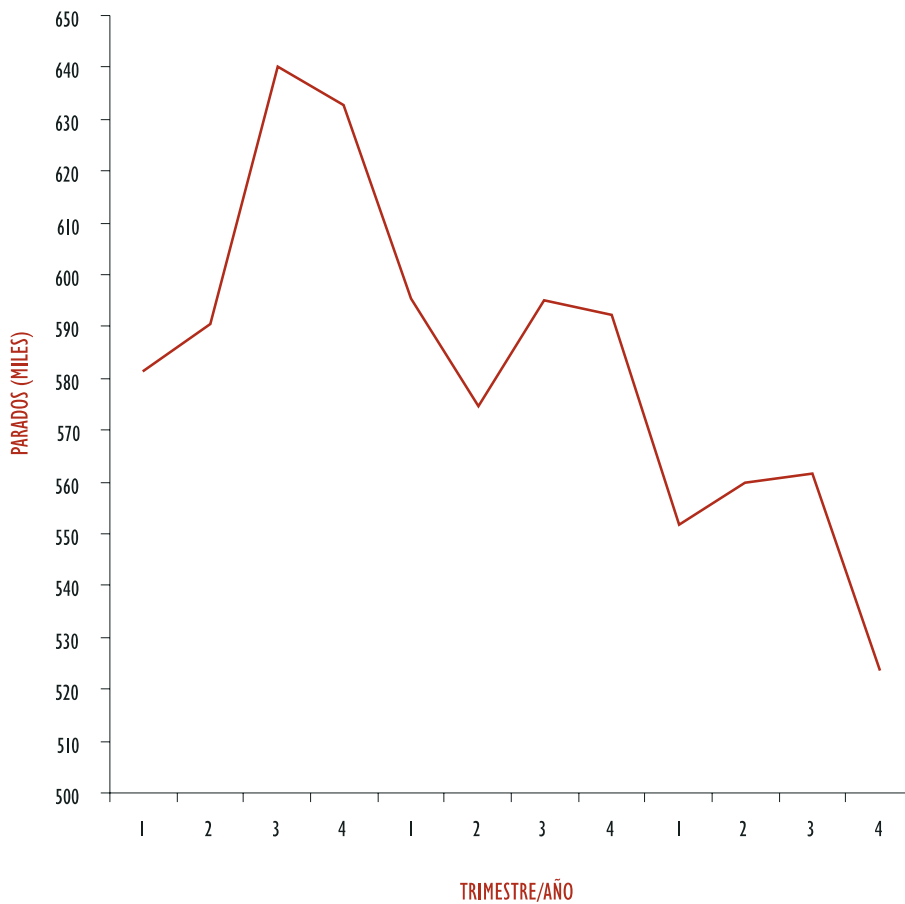


Gráfico n° 9

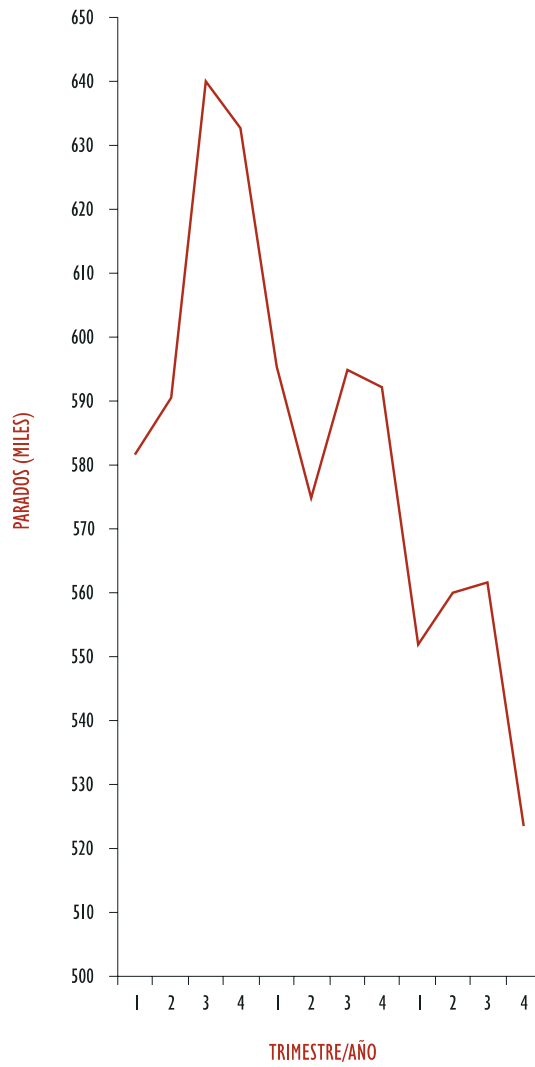
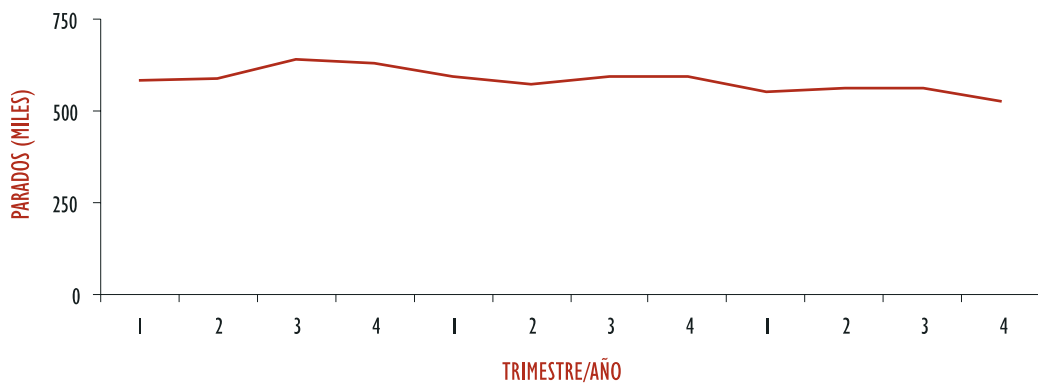


Gráfico n° 10



Un *broker* que negocia continuamente en tiempo real estará interesado en un gráfico que muestre la evolución de las cotizaciones minuto a minuto empleando una escala que permita apreciar estos movimientos. Por el contrario, un inversor interesado por la evolución a largo plazo, probablemente precise otro tipo de gráfico, pues no estará interesado por la evolución del indicador para períodos tan cortos de tiempo.

Tras lo expuesto, es evidente que hemos de prestar atención a las escalas empleadas cuando analizamos un gráfico. El interés por transmitir determinada visión de la realidad, a través de la representación gráfica de un conjunto de datos, lleva, en ocasiones, a sofisticaciones como gráficos con "escala móvil", es decir, representaciones en las que se emplean escalas diferentes en las diversas partes del gráfico. Y, por supuesto, no se debe prestar ninguna confianza a representaciones gráficas mediante ejes no marcados. En estos casos, donde incluso no podemos conocer la escala aplicada, con la gráfica se puede transmitir cualquier impresión que interese al autor de la misma.

Especial atención, tanto para su interpretación como en su elaboración, merecen también aquellos gráficos que tratan de representar los valores numéricos mediante áreas o volúmenes. Nos referimos, especialmente, a los denominados histogramas (representaciones geométricas), aunque también se puede incluir aquí los pictogramas (dibujos alusivos al fenómeno en estudio). Lo ilustraremos con el siguiente ejemplo.

Según datos de la EPA, en el cuarto trimestre de 2004, en Andalucía se contabilizaron, aproximadamente, 523.500 parados. Para el mismo trimestre, en Cataluña se estimó el número de desempleados en 281.100. Ello supone que el desempleo andaluz en términos absolutos es, aproximadamente, casi el doble (1'86) que el catalán.

Si representamos erróneamente estos datos, empleando un cuadrado de una unidad de lado para el número de parados catalanes y otro cuadrado de 1'86 unidades de lado para los desempleados andaluces, la representación obtenida (gráfico nº 11) transmite la impresión, al ser el área del segundo cuadrado bastante más del doble que la del primero, de que el paro andaluz casi cuadruplica al catalán. Ello es así, porque visualmente se relaciona tamaño del paro con área del cuadrado, y el área del cuadrado representativo de los parados andaluces es $(1'86^2) \approx 3'5$ veces el área del correspondiente al desempleo catalán.

Para realizar el gráfico de forma correcta y que ofrezca una impresión adecuada, el área que representa el paro andaluz debe ser 1'86 veces la correspondiente al cuadrado que representa el número de parados en Cataluña. Para ello, los lados del cuadrado representativo del paro andaluz deben tener una longitud de $\sqrt{1'86} \approx 1'364$ unidades, como en el gráfico nº 12.

En el caso de los histogramas, la incorrección se evita haciendo que sean las áreas de los rectángulos construidos sobre cada intervalo, y no las alturas, proporcionales a la frecuencia del intervalo correspondiente.

Tras lo expuesto, parece claro que hemos de ser bastante precavidos ante la información que se nos presenta mediante histogramas y pictogramas, especialmente estos últimos, que suelen elaborarse sin especial cuidado en las medidas empleadas. Ello provoca, intencionadamente o no, confusas e, incluso a veces, divertidas impresiones e interpretaciones.

Gráfico nº II: Representación incorrecta

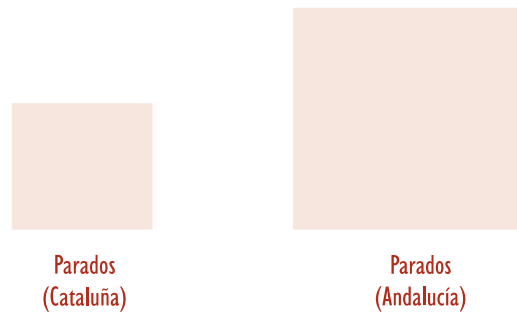
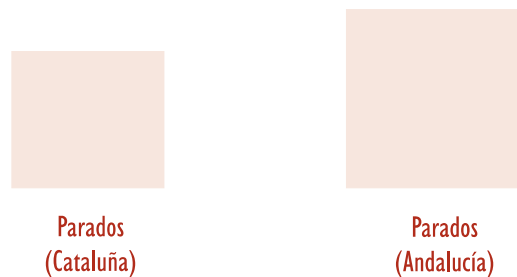


Gráfico nº I2: Representación correcta



2.2. Instrumentos demográficos para el análisis de los mercados de trabajo

La población es una variable fundamental en el análisis económico. En cierto sentido, podemos afirmar que la población está en el origen –como factor de producción– y en el final –como unidad de consumo– de la actividad económica. Por otra parte, dada la importancia, ya señalada, de las medidas de carácter relativo para establecer comparaciones, muchas magnitudes económicas se presentan relacionadas con la población, dando lugar a indicadores económicos específicos: renta per cápita o por habitante, productividad, etc.

En este texto se centra la atención, especialmente, en el papel de la población como factor productivo, como soporte físico indispensable para la existencia de fuerza de trabajo. Interesa el conocimiento no sólo de la población, sino también de los factores que determinan su evolución porque en el estudio de los mercados de trabajo se centra gran parte de la atención en el análisis de los procesos poblacionales que están estrechamente relacionados con el proceso de reproducción de la fuerza de trabajo.

Todas estas cuestiones no sólo justifican que se dedique este apartado a comentar determinados conceptos e indicadores demográficos, sino que son la razón por la que el nuevo sistema europeo de cuentas (SEC-95) pone un énfasis especial en la relación existente entre población y empleo.

2.2.1. Principales conceptos demográficos

En un sentido estricto, la Demografía es la ciencia (social) que se dedica al estudio estadístico de las poblaciones humanas. Desde un punto de vista más global, alcanza un ámbito más extenso, analizando aspectos económicos, culturales, sociológicos, urbanísticos, etc., de dichas poblaciones. En estos casos, la Demografía adquiere una dimensión multidisciplinar, produciéndose un solapamiento enriquecedor con otras disciplinas.

Para el estudio cuantitativo de las poblaciones, la Demografía emplea una serie de variables, denominadas variables demográficas, así como un conjunto de indicadores, especialmente, tasas. Con ambos instrumentos realiza estudios, especialmente dinámicos, de las poblaciones.

En este apartado, nuestro objetivo se limita a reseñar una especie de glosario de términos demográficos, con sus correspondientes definiciones, que nos permita su correcto uso en nuestra tarea de análisis de la actividad laboral.

Como en otras disciplinas, en Demografía se distinguen las magnitudes según hagan referencia a un instante o a un período de tiempo. Así, se distingue entre:

Stock o efectivo: Magnitud o cantidad que hace referencia a un instante o momento del tiempo. Para una población concreta, el stock o efectivo viene expresado por el número de personas existentes en un momento dado. El ejemplo más clásico es la cuantificación que realiza el censo de población.

Flujo: Magnitud o cantidad que hace referencia a un período o intervalo de tiempo. Los flujos poblacionales básicos vienen dados por los nacimientos, defunciones y migraciones. Un ejemplo de flujo es el número de nacimientos acaecidos en nuestro país en el último año. En general, los flujos de nacimientos y fallecimientos, así como los de “la menos natural de las variables demográficas” –los matrimonios– se ofrecen en las estadísticas del movimiento natural de la población (MNP) obtenidas de las inscripciones en el Registro civil.

Conceptos demográficos relacionados con stocks poblacionales son:

Población total: Número total de personas residentes en un país o un área geográfica determinada.

Cohorte: Conjunto de personas que entran a formar parte de un conjunto poblacional observable, dentro de un mismo período de tiempo. Por ejemplo, los licenciados en un mismo curso académico, los jubilados en un mismo año, etc. Por lo tanto, los componentes de una cohorte son “homogéneos” sólo en lo que a la variable tiempo se refiere, pero esencialmente son heterogéneos.

Generación: Es un caso particular de cohorte. Se habla de generación cuando el conjunto poblacional observable es el total de la población y el suceso que produce la entrada en la misma es el nacimiento, verbigracia, nacidos en un año determinado.

Entre los flujos poblacionales básicos conviene detallar las características específicas de uno de ellos:

Movimientos migratorios: Su suceso característico es la migración, entendiendo por tal, el desplazamiento de una persona desde un lugar hacia otro. En cualquier caso, el concepto de migrante no es tan claro y definitivo como los de nacido o fallecido, lo que hace más difícil la cuantificación de estos flujos. Así, en un período concreto de tiempo, un solo migrante puede realizar varias migraciones. También, la distancia o la división administrativa del territorio que se considere, determinan la catalogación de los elementos de un flujo migratorio, lo que nos lleva a distinguir entre Emigración e Inmigración, y para cada caso podemos también diferenciar entre Interior o Exterior. Si atendemos al tiempo, podemos señalar las migraciones como definitivas o temporales, pudiéndose clasificar esta últimas en migraciones de larga duración, de temporada, e incluso, en sentido estricto, podemos hablar de migraciones diarias.

Las estadísticas de flujos migratorios se suelen obtener de los padrones de población, así como diversas estadísticas que ofrecen determinadas instituciones relacionadas con el fenómeno migratorio.

A partir del concepto de flujo, aparece un conocido indicador demográfico:

Saldo: Es la diferencia algebraica, para un período de tiempo dado, entre dos flujos de igual naturaleza y de sentido contrario. Los más empleados son:

Saldo natural o vegetativo: Diferencia entre los nacimientos y las de funciones ocurridas en el transcurso de un período de tiempo:

$$\Delta_N = N - D$$

Saldo migratorio: Diferencia entre el número de inmigrantes y el número de emigrantes durante un determinado período de tiempo:

$$S_M = I - E$$

A partir de ambos saldos, podemos determinar lo que se denomina:

Crecimiento total de una población, crecimiento real o crecimiento demográfico: Es la diferencia entre dos stocks poblacionales en diferentes instantes de tiempo:

$$\Delta_R = P_t - P_{t-1}$$

o, equivalentemente, la suma algebraica del saldo (o crecimiento) vegetativo y el saldo (o crecimiento migratorio). Lo que expresado de forma analítica nos da la siguiente ecuación:

Crecimiento real = Saldo natural + Saldo migratorio

$$\Delta_R = \Delta_N + S_M$$

$$(P_t - P_{t-1}) = (N_{t-1, t} - D_{t-1, t}) + (I_{t-1, t} - E_{t-1, t})$$

Como puede apreciarse, es una ecuación contable o de balance, aunque debido a las deficiencias de las estadísticas difícilmente se cumple en la realidad.

Esta ecuación demográfica podemos también expresarla de la siguiente forma:

$$P_t = P_{t-1} + (N_{t-1,t} - D_{t-1,t}) + (I_{t-1,t} - E_{t-1,t})$$

lo que nos permite apreciar cómo el aumento o la disminución de la población en un intervalo de tiempo es el resultado de tres procesos: nacimientos, defunciones y migraciones. Así, por ejemplo, entre el año 2004 y 2005, la población de un país varía del siguiente modo:

$$\begin{array}{r}
 \text{Población a 1 de enero de 2004} \\
 + \text{Nacimientos, en 2004} \\
 - \text{Defunciones, en 2004} \\
 + \text{Inmigrantes, durante 2004} \\
 - \text{Emigrantes, durante 2004} \\
 \hline
 = \text{Población a 31 de diciembre de 2004} \\
 \text{(o a 1 de enero de 2005)}
 \end{array}$$

Todas estas expresiones nos permiten cuantificar, para cada caso concreto, los conceptos indicados. Pero esta cuantificación no es siempre posible. Ya comentamos cómo las deficiencias estadísticas impiden, normalmente, que la ecuación de balance demográfico se verifique en la realidad. Los datos demográficos, como toda medida estadística, no están exentos de errores. Como ya se ha señalado en apartados anteriores, incluso los censos, que se pretenden exhaustivos, no dejan de ser estimaciones. Asimismo, se ha señalado cómo los errores de los datos iniciales se propagan a través de los cálculos con ellos realizados. Cuando las incorrecciones conllevan un grado de error aceptable, no se puede decir que las variaciones o saldos anteriores sean, en sentido estricto, una medida cuantitativa, sino que se convierten en indicaciones o estimaciones, como sucede con toda cifra estadística. Obviamente, si el grado de error de los datos es tan elevado que deforma la realidad, se ha de ser consciente de que lo obtenido ni son medidas, ni indicadores, ni estimaciones.

Para cerrar este apartado, señalaremos que, como en otras ciencias sociales, los análisis en Demografía pueden ser sincrónicos (transversales) o diacrónicos (longitudinales). Pero no se puede olvidar en ambos tipos de análisis que los fenómenos demográficos no se presentan aislados unos de otros porque siempre se producen interferencias y perturbaciones entre ellos. Así, toda población expuesta a cualquier fenómeno demográfico también lo está a la muerte, por lo que dicho fenómeno demográfico no puede analizarse «en estado puro». Para una población dada, se define como suceso perturbador aquél cuyo suceso característico impide o hace aumentar la aparición del suceso en estudio. Por ejemplo, si estamos estudiando el suceso demográfico nupcialidad, la mortalidad lo perturba impidiéndolo, mientras que la inmigración hace aumentar su aparición. Por ello, el estudio de un fenómeno demográfico concreto requiere eliminar la influencia de los restantes. Obviamente, en el análisis demográfico existen métodos para eliminar estos efectos perturbadores, pero su estudio escapa al nivel pretendido para este texto.

2.2.2. Las tasas y proporciones en Demografía

En su libro *Fundamentos de Demografía*³⁰, J. Leguina (1981) señala cómo a esta disciplina se le ha bautizado como la ciencia de las tasas por el abundante empleo que de las mismas se hace en el análisis demográfico. Las razones de este uso cuantitativamente importante de las tasas se encuentran en el carácter de porcentaje con dimensión temporal que los demógrafos asignan a este indicador, así como a la importancia del parámetro tiempo en el análisis demográfico.

La variable tiempo se contempla en Demografía desde dos puntos de vista: el tiempo como fecha y el tiempo como duración. Dicha duración se entiende como el tiempo transcurrido desde el acaecimiento de un determinado suceso, denominado suceso origen. Por ejemplo, la edad es una duración cuyo suceso origen es el nacimiento. En su consideración como duración, el tiempo aparece en todos los fenómenos demográficos como una variable elemental pero clave.

Esta doble consideración del tiempo hace que en Demografía se suele distinguir entre dos tipos de flujos:

Flujos con dos dimensiones (F): Estas dimensiones corresponden, una, a la fecha, y otra, a la edad o duración. Por ejemplo, el conjunto de individuos que cumplen un aniversario a lo largo de un periodo. Es lo que se denomina en Demografía la edad o duración exacta y aparecen representadas en el esquema de Lexis³¹ mediante una superficie.

Flujos con una dimensión (A): Esta dimensión es la horizontal, correspondiente a la semirrecta aniversarios que indica la edad o duración cumplida. Dicha dimensión señala el número de individuos que tienen esa edad o duración en un momento determinado del tiempo.

Los stocks demográficos (S) tienen una sola dimensión (vertical), que se delimita en el esquema de Lexis mediante una isocrona que señala el número de individuos en una determinada fecha o momento de tiempo.

Con estos tres tipos de magnitudes –dos magnitudes flujos y una stock–, si establecemos sus relaciones mediante cociente, que es una forma de establecer comparaciones, se obtienen los nueve siguientes:

$$\begin{array}{lll} \mathbf{1) F/F} & ; & \mathbf{2) F/A} \quad ; \quad \mathbf{3) F/S} \\ \mathbf{4) A/F} & ; & \mathbf{5) A/A} \quad ; \quad \mathbf{6) A/S} \\ \mathbf{7) S/F} & ; & \mathbf{8) S/A} \quad ; \quad \mathbf{9) S/S} \end{array}$$

De ellos, sólo cinco son los que habitualmente se emplean en el análisis demográfico: son los catalogados con los números 1, 2, 3, 5, y 9. Los cocientes correspondientes a los números 2 y 3 serán denominados tasas, los de los números 1, 5 y 9, proporciones. En Economía, donde no se distinguen tipos de flujos, sólo suelen considerarse los cocientes tipo 3 (cociente entre flujo y stock), que debieran denominarse como tasas, y los cocientes 1 y 9 (cocientes entre flujos o entre stocks) a los que les correspondería la denominación de proporciones. Se hace esta referencia

normativa, porque en Economía los indicadores que adoptan la forma de tasas o proporciones se emplean o denominan a menudo de manera que dan pie a la confusión, a diferencia de los demógrafos, que distinguen claramente entre tasa y proporción. En Economía, sólo cuando se emplea adjetivada, tasa de variación tiene igual que en Demografía, un componente temporal, como hemos señalado en apartados anteriores.

Así, los demógrafos emplean las tasas cuando quieren hacer referencia a una relación dinámica entre magnitudes. Para ellos, una tasa es un cociente –porcentaje si se multiplica por cien- con dimensión temporal. Cuando señalan que una población creció un 2% durante el último año, están empleando una tasa.

Dado que la naturaleza de un cociente viene determinada por el numerador del mismo, para que la tasa tenga una dimensión temporal, en fecha y duración, es preciso que el numerador sea un flujo de tipo F.

Pero también con las tasas se desea medir la frecuencia con la que acontece un suceso dentro de la población total, durante un determinado período³². Para ello, el denominador del cociente ha de ser el número de personas que constituyen dicha población: el stock poblacional³³. Por lo tanto, cuando con la tasa se desea medir la frecuencia señalada, su numerador será el número total del tipo de sucesos en estudio ocurridos durante el período, y el denominador, la población total en el instante medio de dicho período. Cuando esta población se desconoce se estima mediante el promedio de la población al inicio y final de período³⁴(población o efectivo medio). Este tipo de tasas, que hacen referencia a la población total, reciben el nombre de tasa bruta o global.

Pero este tipo de tasas reflejan una situación global resultante probablemente, de la confluencia de situaciones diversas, por lo que puede inducir a conclusiones engañosas. Por ello, su información está bien como punto de partida de análisis del fenómeno en estudio, pero para una explicación del mismo se precisan tasas más desagregadas. Por ello, con similares características, se obtienen las denominadas tasas específicas. En una tasa específica, el numerador es un flujo de sucesos ocurridos en un subconjunto de la población total (una o un conjunto de cohortes), y el denominador, el total de población de dicho subconjunto.

Asimismo³⁵, se denomina tasa de primera categoría, si, y sólo si, los sucesos flujos del numerador de la tasa han podido ocurrirles a todos los individuos que integran el denominador de la misma. En caso contrario, se habla de una tasa de segunda categoría.

En cuanto a las proporciones, para los demógrafos tienen un carácter estático y estructural. En sentido estricto, carecen de dimensión temporal. Es un cociente (o porcentaje) estático que hace referencia a una determinada estructura; por ello se señalan como tales los cocientes 1, 5 y 9³⁶. Estas proporciones se clasifican, a su vez, en dos clases: cuando la proporción es un cociente de “una parte” sobre “el todo” (es la definición matemática de proporción) se denomina proporción de primera categoría; cuando no es así, se habla de proporción de segunda categoría.

Tras lo expuesto, no debe extrañar que a los demógrafos les parezca chocante, por no decir incorrecto, el empleo que en Economía se hace de la palabra tasa para designar proporciones, como se hace, por ejemplo, cuando se habla de tasa de paro.

Antes de referenciar algunas de las tasas de uso más frecuente en Demografía, interesa recordar algunas precauciones a tener en cuenta en el empleo de tasas. Así, no debemos olvidar que, como se señala en otros apartados, todo cociente y, por ende, toda tasa es una comparación. Por ello es preciso evitar la falta de “homogeneidad” entre los términos que se comparan: numerador y denominador de la tasa. Dicho olvido es el que se daba en la falaz tasa de paro registrado que ofrecía el INEM y a la que hemos hecho referencia en el apartado dedicado a las definiciones.

Otra de las precauciones a tomar hace referencia a la comparabilidad de tasas, en particular cuando éstas son tasas brutas o globales. Como ya hemos indicado, este tipo de tasas “ocultan más que enseñan”, por lo que a veces, cuando se emplean en comparaciones, llevan a conclusiones incorrectas. La intervención de la variable clave del tiempo como edad o duración, nos debe hacer precavidos en la comparación de tasas globales y no olvidar las estructuras de edades de las poblaciones para las que se han calculado las tasas que se comparan. Es un sinsentido la comparación de las tasas brutas de mortalidad de dos poblaciones sin considerar sus estructuras de edades.

Para eliminar estos efectos no deseados cuando se emplean tasas brutas, existen métodos, bastante sencillos, basados en la estandarización de variables como los de población-tipo y tasas-tipo, pero no creemos oportuno -dada las pretensiones de este trabajo- pasar a explicitarlos aquí.

Algunas de las tasas demográficas elementales –suelen ser tasas brutas– de uso más frecuente son:

Tasa bruta de natalidad: Para un período concreto y para un área geográfica dada, es el cociente (expresado, generalmente, en tanto por mil) entre el número de nacidos vivos³⁷ en esa área durante dicho período, y la población que vive en dicha área en el punto central del período. Cuando el período es anual, se emplea la población estimada a 1 de julio de cada año.

La tasa bruta de natalidad presenta algunos inconvenientes: no considera la estructura de edad de la población y no tiene en cuenta que los nacimientos provienen de un subconjunto de la población: las mujeres en edades fértiles. Para obviar estos inconvenientes, se emplean tasas específicas. Así, la tasa específica de natalidad, para una determinada edad de la madre, expresa el número de nacimientos habidos de madre de dicha edad por cada mil (o cien) mujeres con la edad elegida. También se emplean indicadores tales como:

Tasa global de fecundidad o tasa de fecundidad general: Cociente entre los nacimientos vivos y la población femenina de 15 a 49 años de edad (en edad fértil). El denominador de esta tasa la hace menos influenciada por la estructura de edad de la población. Generalmente, como lo deseable es un análisis más desagregado de la natalidad, se calculan también tasas específicas para las diversas cohortes.

Actualmente, más que esta tasa de fecundidad propiamente dicha, se suelen emplear, expresados ambos en número de hijos por mujer, los siguientes dos indicadores de fecundidad, (especialmente el segundo por su facilidad de cálculo):

La descendencia final: Expresa el número medio de hijos procreados por una generación real de mujeres. Su cálculo requiere que dicha generación alcance los 50 años para calcular exactamente su descendencia, aunque bajo ciertas hipótesis puede calcularse cuando la generación llegue a los 35 años o incluso menos.

El indicador coyuntural de fecundidad: Se calcula para un año determinado y señala el número medio de hijos que nacerían de una generación ficticia de mujeres que tuviesen hasta los 50 años una tasa de fecundidad como la del año de observación. Su obtención se hace a partir de las tasas específicas por edades. La facilidad de su cálculo -sólo precisa conocer la fecundidad para un año-, lo hace ser un indicador muy utilizado. En cualquier caso, hay que ser muy cuidadoso en su interpretación, puesto que divergiría bastante de la realidad si se producen cambios en la frecuencia de reproducción y la tasa empleada deja de ser representativa.

También ligado con la fecundidad, se habla de la denominada **tasa de reemplazo**, que es la necesaria para mantener a largo plazo el volumen de población. Dicha tasa se sitúa entre 2'1 y 2'3 hijos por mujer.

Tasa bruta de mortalidad: Definida para un área geográfica y un período de tiempo determinado, se obtiene como cociente (expresado en tanto por mil) entre el número de fallecidos en ese período y el total de la población estimada para la mitad de dicho período (cuando son anuales, la población estimada a 1 de julio de cada año). De cálculo sencillo, su principal inconveniente es el olvido de la estructura de la población, por lo que es preciso, para un análisis adecuado de la mortalidad, calcular tasas específicas de mortalidad por sexo y edades. Éstas se obtienen mediante el cociente entre los fallecimientos dentro de un determinado subconjunto poblacional (por ejemplo, mujeres de 32 años) entre el stock de personas de dicho subconjunto, por lo que, en términos frecuenciales, puede hablarse de probabilidad de muerte, aunque para ello es preciso que el stock poblacional considerado sea el existente al comienzo del período.

Para soslayar el inconveniente antes señalado, también se emplean tasas de mortalidad estandarizadas, lo que requiere una estructura poblacional para ser utilizada como patrón de referencia. La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda y emplea en sus publicaciones dos estructuras distintas: una más joven, denominada "población mundial estándar", y otra más envejecida, "población europea estándar", también empleada por Eurostat.

Esperanza de vida: Señala el número medio de años que restan por vivir a los supervivientes a una determinada edad.

Para finalizar este apartado, se hace referencia a las tasas obtenidas a partir de los saldos vegetativos y migratorios:

Tasa de crecimiento vegetativo o tasa (bruta) de crecimiento natural de la población: Es el cociente entre el saldo vegetativo o natural (nacimientos menos defunciones) y la población

media del período considerado. Dado que la tasa bruta de natalidad considera en su numerador todos los nacimientos y la tasa bruta de mortalidad todas las defunciones, siendo el denominador de ambas el total de la población, la tasa bruta de crecimiento natural se calcula mediante la diferencia entre las tasas brutas de natalidad y mortalidad.

Tasa de migración neta: Representa, en tanto por mil, el cociente entre el saldo migratorio y la población media de un área geográfica o territorio concreto, para el período considerado.

2.2.3. Estructura de la población: Las pirámides de población

Como se ha apuntado en el apartado anterior, las tasas brutas no son las más apropiadas para establecer comparaciones. Las mediciones ofrecidas por este tipo de indicadores, de carácter general o global, son el resultado de la mezcla o interposición de diversos factores o variables. Uno de estos factores, cuya influencia es manifiesta y determinante en la mayor parte de las medidas que ofrecen los indicadores demográficos, es la estructura de la población en estudio.

El stock poblacional de un territorio en cualquier instante del tiempo está constituido por diversas generaciones. A su vez, atendiendo a diversos criterios cualitativos, dentro de cada generación y con carácter intergeneracional pueden distinguirse diferentes subconjuntos de población: jóvenes, casadas, analfabetos, trabajadores agrícolas, desempleados, etc. Pues bien, cuando se analiza dicho stock poblacional distinguiendo las diversas categorías de subpoblaciones que lo integran, así como la forma en que estos diferentes subconjuntos poblacionales y sus relaciones componen internamente el total poblacional, se está realizando un análisis de la estructura de dicha población.

La estructura en sí misma no tiene dimensión temporal, pero es evidente que la estructura de una población en un momento determinado es el resultado de una serie de flujos anteriores a dicho momento. Cuando se analizan estos flujos, se está estudiando la renovación o evolución de la población y, con ello, se está buscando la explicación a la foto fija que representa la estructura de una población en un momento concreto.

Quizá la disección más simple y elemental que puede realizarse de la estructura de una población es la que sólo tiene en cuenta sexo y edad. Pese a su simpleza, el análisis conjunto de ambas variables proporciona un valioso análisis de la estructura de una población. Para realizar este estudio conjunto de las variables sexo y edad de una población, se utiliza, universalmente, un importante instrumento gráfico-analítico: *La pirámide de población*. Este instrumento es un histograma doble que representa, en un momento determinado a hombres (a la izquierda) y mujeres (a la derecha) según diferentes grupos de edad. Dado su frecuente uso y su importancia en el quehacer demográfico, pasamos a describir su proceso de elaboración y sus características más relevantes.

Dicho proceso de elaboración comienza con la obtención de las siguientes proporciones (de primera categoría, en terminología demográfica):

$$k_i^h = \frac{P_i^h}{P} ; k_i^m = \frac{P_i^m}{P} ; \sum_{i=0}^n (k_i^h + k_i^m) = 1$$

donde :

P : Población total

P_i^h : Población del grupo de edades *i* para los hombres

P_i^m : Población del grupo de edades *i* para las mujeres

La representación gráfica de las proporciones k_i se conoce con el nombre de pirámide de población. En las ordenadas -eje vertical- se toman las edades, generalmente en grupos de cinco años, en sentido creciente. Este eje vertical divide al gráfico en dos partes: a la izquierda, se representan, mediante barras horizontales, las proporciones de hombres para cada grupo de edad; y a la derecha, las de mujeres. Como tal histograma, es una representación gráfica mediante superficies (rectángulos o barras). Las proporciones, que suelen calcularse sobre múltiplos de 10 -generalmente, 100.000- se representan en el eje de abscisas. Como, generalmente, en las poblaciones es mayor el número de jóvenes que el de viejos, la disposición de los rectángulos, que representan las proporciones por grupos de edades a ambos lados del eje vertical, componen una figura con forma de pirámide; de ahí el nombre por el que se conoce a esta representación gráfica.

Dos consideraciones, de especial interés, requieren nuestra atención en la construcción de pirámides. En primer lugar, no se debe olvidar que la pirámide es una representación gráfica en forma de histograma, por lo que, si en ordenadas medimos las edades, las abscisas han de calcularse de forma que la superficie de cada barra o rectángulo sea proporcional a la cantidad que se quiere representar. En segundo lugar, y relacionado con lo anteriormente señalado, ha de quedar claro que lo que se representan son proporciones, y no los efectivos totales por grupos de edad. Es decir, una representación gráfica donde los rectángulos o barras del histograma son proporcionales a los efectivos totales por grupo de edad no es una pirámide de población. El objetivo de este instrumento gráfico-analítico que se está describiendo es facilitar la comparación espacial y temporal de estructuras poblacionales por sexo y edad, y para ello es preciso que la superficie encerrada por la pirámide sea la misma en los términos de la comparación.

Bajo estas consideraciones, en el gráfico nº 14 aparece la pirámide de la población de Sevilla correspondiente al año 1981.

Aunque con forma de pirámide, estas representaciones gráficas no son perfectamente simétricas, fundamentalmente por dos razones, que responden a importantes leyes naturales. Una de ellas es que, aunque por escasa diferencia y con pequeñas desigualdades entre territorios o países, siempre nacen mas niños que niñas, alrededor de 105-106 niños por cada cien niñas. Es una ley casi universal descubierta por el británico John Graunt al examinar las actas de bautismo de la ciudad de Londres en el siglo XVII.

La segunda razón, es que la mortalidad de los hombres es, en todos los tramos de edad (salvo excepciones) superior a la de las mujeres. A esto hay que añadir algunas curiosidades como, por ejemplo que, para la población total, históricamente se observa un incremento de la proporción de mujeres con la “modernización” de los siglos XIX y XX, como si éstas resultasen más beneficiadas por la disminución de la mortalidad y la transformación en dichos siglos de las causas de muerte: mejoras en el parto, menor incidencia de las “enfermedades sociales” (alcohol, tabaco), etc. Por el contrario, la proporción de mujeres es más baja en países donde sufren discriminación. También (en algunos casos conjuntamente), por la especialización productiva del país o región: es abrumadora la mayoría de hombres en los países productores de petróleo.

La combinación de estas dos causas hace que en los primeros tramos de edad sean mayores los efectivos poblacionales masculinos y, por el contrario, en los tramos de edad altos sean las mujeres las que predominan, dándose un cierto equilibrio en los tramos de edad centrales, la etapa reproductiva.

En términos analíticos, el indicador empleado para estudiar la proporción por sexo en una población, y su evolución es el índice de masculinidad o sex ratio: número de hombres por cada 100 mujeres. Pero ésta y otras características de la estructura de una población y su evolución se pueden obtener de la observación de las pirámides de población.

Mediante dicha observación, pueden deducirse diversas características de una población; así:

- El carácter “joven” –base de la pirámide ancha- o “envejecido” –base de la pirámide estrecha- de la población.
- Caracterizar a una población, por ejemplo, para los países desarrollados presenta una forma casi cilíndrica, con un leve abultamiento en el tramo de población adulta y poca población joven. Para los catalogados como países en desarrollo, la gráfica sí adopta forma piramidal, con numerosa población joven; los efectivos disminuyen con la edad y la cumbre de la pirámide suele ser estrecha. Los países de inmigración o emigración presentan desproporción entre los sexos (más hombres que mujeres, o viceversa), predominio de adultos y bases anchas testigo de una fecundidad elevada.
- Los efectos sobre la población de determinados acontecimientos como guerras, epidemias, etc., que hacen de las pirámides un reflejo de la historia de la población. Así, las pirámides de perfiles muy entrecortados hablan de una agitada historia de dicha población.
- También permiten detectar las anomalías debidas a declaraciones erróneas de la edad, ausencias, atracción o repulsión a determinados dígitos al declarar la edad (por ejemplo, suelen abundar las edades terminadas en 0 y en 5). Para corregir o eliminar estas irregularidades se emplean métodos de suavizado empleando el índice de Myers, para el caso de edades, o el índice compuesto de Naciones Unidas, para datos poblacionales agrupados quinquenalmente.
- El proceso de envejecimiento de una población, como puede apreciarse comparando la pirámide representativa de la población sevillana en 2002, gráfico nº 15, con el anterior.

En este sentido, conviene señalar que el envejecimiento de una población –en Demografía se dice que una población envejece cuando la proporción de viejos aumenta con el tiempo– a diferencia del de las personas, no es una consecuencia biunívoca del paso del tiempo. Aunque es difícil señalar cuál de los dos fenómenos demográficos lo hace de forma más determinante, las causas del envejecimiento de una población son la mortalidad y la fecundidad. El envejecimiento poblacional puede ser debido a una baja en la fecundidad o en la mortalidad, o combinaciones diversas de aumentos y bajas en una u otra. Cuando es consecuencia de una baja fecundidad, se denomina envejecimiento por la base; cuando lo es por una baja mortalidad, envejecimiento por la cumbre. Generalmente, los indicadores, usualmente empleados para caracterizar el grado de envejecimiento de una población, son:

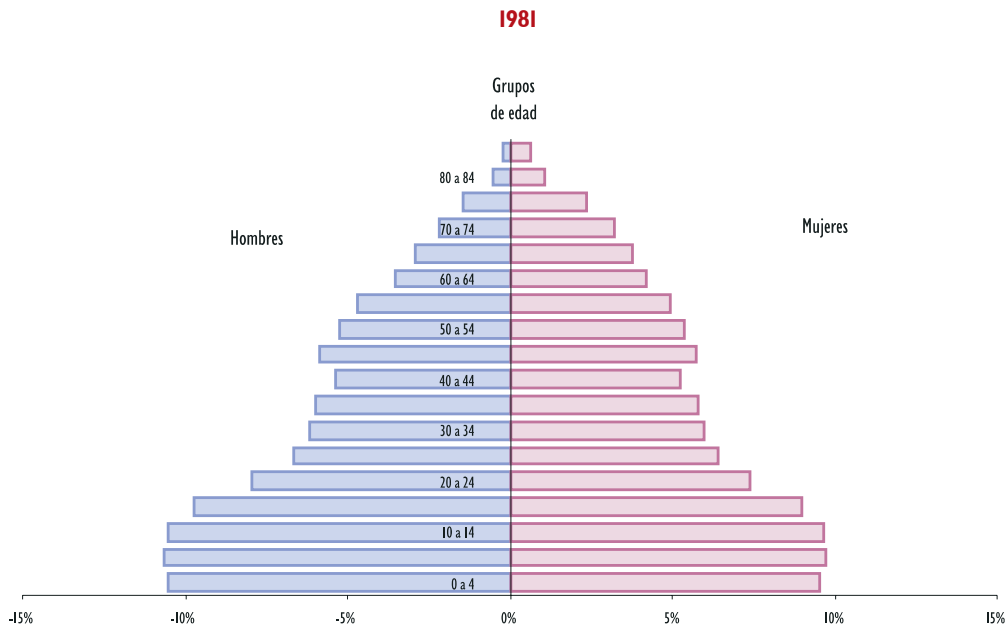
- **El índice de envejecimiento:** Es la proporción de población igual o mayor de 65 años en la población total, expresado en porcentaje.

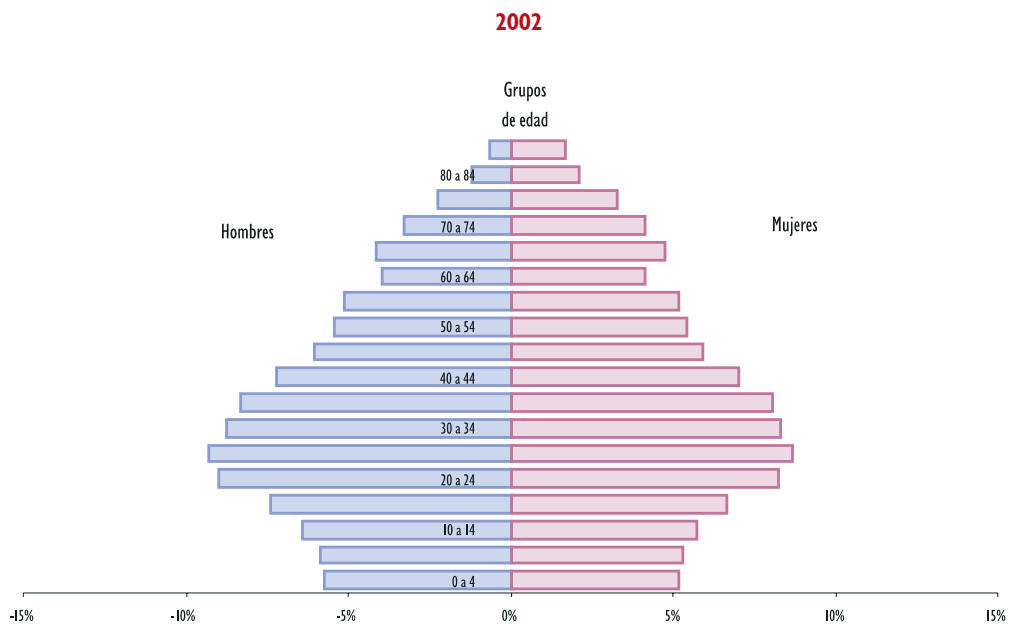
$$\text{Índice de envejecimiento} = (\text{Población} \geq 65 \text{ años} / \text{Población total}) \times 100$$

- **El índice de vejez:** Es el cociente entre la población igual o mayor de 65 años entre la población menor de 15 años, expresado en porcentaje. Es decir, número de personas mayores por cada cien jóvenes.

$$\text{Índice de vejez} = (\text{Población} \geq 65 \text{ años} / \text{Población} < 15) \times 100$$

Gráficos 14 y 15: Pirámides de población de la provincia de Sevilla 1981 y 2002





Fuente: Censos de Población y Padrón Municipal de Habitantes (INE). Elaboración propia.

Notas al pie

¹ Citado por Campbell, S.K. (1981).

² Similares consejos se pueden encontrar en los textos de experimentados estadísticos españoles, como el profesor A.G. Barbancho.

³ Al menos a escala newtoniana, pues a escalas infinitamente grandes o pequeñas tras la teoría de la relatividad y la física cuántica, las medidas físicas pierden dicho carácter absoluto.

⁴ Al hilo de este ejemplo, señalaremos que también la siniestralidad laboral es un campo donde las convenciones y el subjetivismo de las definiciones y clasificaciones produce importantes modificaciones de la “realidad” que se ofrece. Muchas de las invalideces temporales que se notifican como lesiones o enfermedades comunes tienen un origen laboral. Desde hace tiempo, los sindicatos reivindican un nuevo cuadro de enfermedades profesionales que sustituya al actual, que fue redactado hace más de 20 años.

⁵ De esta manera, el hijo de la vecina de un compañero de la Universidad de Málaga (J. Torres, 2002), al que éste encarga la limpieza de su automóvil una vez al mes – tarea en la que emplea algo más de una hora – a cambio de dos entradas de cine para él y su novia, constará como ocupado a pesar de que no realiza ningún otro tipo de actividad laboral.

⁶ En la XVI Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo (1998) se hicieron recomendaciones relativas a la medición del subempleo y a las situaciones de empleo inadecuado, pero como se señala en la misma EPA aún no se ha decidido aplicar estas recomendaciones. La falta de desarrollo de las definiciones y los métodos necesarios para describir y computar estas situaciones es la justificación que se esgrime.

⁷ Como toda definición de pobreza, ésta también es convencional. Así, por ejemplo, el Instituto Nacional de Estadística y Estudios Económicos de Francia (INSEE) establece el umbral del 50% de ingreso medio; investigadores como R. Passet, dos terceras partes del salario medio; otros investigadores, salarios inferiores al salario mínimo legalmente establecido,...

⁸ Como es sabido, la población activa es la suma de ocupados y parados. Pero la población activa de la EPA no es la suma de los ocupados de la EPA y los parados registrados por el INEM, que es lo que se está suponiendo al actuar de esta forma. Esto implica que, al calcular de esta manera la “tasa de paro registrado”, se está diciendo implícitamente que la parte de activos de la EPA que no son parados registrados por el INEM son ocupados. Es decir, se confunde disminución de paro registrado con creación de empleo o viceversa.

⁹ Este ejemplo es una versión actualizada del empleado en su libro *Población, empleo y paro* por el profesor A.G. Barbancho (1982).

¹⁰ No se piense que estas declaraciones son desproporcionadas. En un reciente programa televisivo de una emisora local sevillana, el entrevistado, dirigente vecinal de un barrio marginal de la capital andaluza, respondía así a la pregunta del entrevistador: “En este barrio viven unas 1.200 personas, de las que sólo 800 están censadas”. En el mismo sentido, basta comparar las cifras de población del censo con las que se obtienen a partir de las actualizaciones padronales.

¹¹ De hecho, existe una fórmula general de obtención de promedios que suele presentarse bajo el concepto de “media de orden m”, que el lector interesado puede encontrar en muchos manuales de Estadística.

¹² Existen otras medidas de posición con significado análogo a la mediana denominadas cuantiles. Los más usuales son los cuartiles, deciles y centiles o percentiles, que se definen como aquellos valores que, una vez ordenado el conjunto de las observaciones en orden creciente, dividen a dicho conjunto en cuartas partes, décimas partes o centésimas partes. Así, el primer cuartil es un valor superior al 25% de los datos e inferior al 75% restante; el cuarto decil es superior al 40% de los datos e inferior al 60% restante; el vigésimo percentil supera al 20% del conjunto

de observaciones y es inferior al 80%. Como es fácil intuir, el segundo cuartil, el quinto decil y el quincuagésimo percentil coinciden con el valor mediano.

¹³ Si el número de observaciones es par, el valor mediano se obtiene como promedio de los dos valores centrales

¹⁴ En general, las medidas de carácter relativo son las apropiadas para establecer comparaciones. Así, por ejemplo, es más correcto comparar rentas per cápita que rentas absolutas para establecer comparaciones entre diversos ámbitos geográficos.

¹⁵ Generalmente, las variables se expresan con mayúsculas y sus valores con minúsculas.

¹⁶ Existen otras medidas e indicadores de concentración o desigualdad de más reciente aparición que tratan de soslayar los inconvenientes de éstos. La elección de los dos indicadores que se señalan se justifica por ser los más populares y de uso más frecuente.

¹⁷ En el caso de valores salariales dados por intervalos, los volúmenes salariales correspondientes a cada intervalo puede ser obtenidos a partir de los datos originales (cuando sea posible), lo que aportaría valores exactos o se obtienen empleando las marcas de clase (valores centrales de los intervalos), lo que origina errores de agrupamiento. En sentido estricto, para las fórmulas de cálculo del índice de Gini, que veremos posteriormente, deberían utilizarse distribuciones de frecuencias unitarias. El no hacerlo así produce subestimaciones del grado de concentración, pero el análisis de estas cuestiones escapa al nivel pretendido en este texto.

¹⁸ S.K.Campbell, op.cit.

¹⁹ S.K.Campbell, op.cit.

²⁰ El valor del logaritmo neperiano de 2 es 0'6931.

²¹ "¿Qué medimos en Economía? Rodríguez Sosa, V. Revista *Desde el sur* nº 16 y 17. 2004.

²² Sobre estas cuestiones puede consultarse el excelente manual, "La Economía en evolución" Naredo, J.M (2003). Siglo XXI de España Editores S.A. 3ª edición. actualizada.

²³ Ver "La falsa medida de la economía" Esteve Mora, F. (1997). Revista *Ekonomiaz* nº 39.

²⁴ Esta indiferencia de la teoría económica convencional por los errores a diferencia de otras disciplinas como la Física, que siendo consciente de su carácter inherente a la medida los ha incorporado a la teoría, es una de las razones que invalidan el carácter científico de la Economía.

²⁵ El principal problema que tratan de resolver estos números índices es obtener una expresión cuantitativa que represente a un conjunto de variables o agregados elementales y heterogéneos que no pueden medirse en unidades físicas comunes. Conviene señalar ya que este problema de la conmensurabilidad no ha encontrado una forma totalmente válida de resolución.

²⁶ En Economía, generalmente, precios, cantidades o valores (precios × cantidad).

²⁷ El Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua sólo recoge los términos *deflactar* y *deflactores* para hacer referencia a la operación (deflación estadística) consistente en eliminar el efecto de la inflación o subida de los precios de las magnitudes expresadas en términos monetarios y a los indicadores empleados en dicha operación. Sin embargo, autores como A.G. Barbancho (1988) razona y defiende como más correctos los términos *deflacionar* y *deflacionadores*, derivados de deflación. Indica que deflactar es un anglicismo, derivado del verbo inglés *to deflate*. En recuerdo y homenaje al profesor A.G. Barbancho, así como en defensa de su tesis, hemos decidido que en el presente trabajo aparezcan ambas acepciones, aunque, por respeto a la Real Academia, aparecen los términos *deflactar* y *deflactores* de forma preferente.

- ²⁸ Probablemente, la homogeneización del consumo, consecuencia de la globalización, facilite este objetivo.
- ²⁹ Ejemplos similares se encuentran en *Equívocos y falacias en la interpretación de estadísticas*, Campbell, S.K. (1981).
- ³⁰ En éste y el siguiente apartado, se intentan expresar de forma resumida las características de los principales instrumentos analíticos y gráficos empleados en el análisis demográfico, expresadas en la tercera edición, revisada, de dicho texto.
- ³¹ El esquema o diagrama de Lexis es una representación gráfica de las dos dimensiones del tiempo que se consideran en demografía, como fecha (horizontal) y como duración (vertical). Ambas se representa por semirrectas unidas por su origen en ángulo recto y en el cuadrante formado por ambas las abscisas son las fechas y las ordenadas las duraciones o edades. Las semirrectas paralelas al eje de abscisas se denominan líneas de aniversario y las paralelas al eje de ordenadas que representan un fecha isocronas. La trayectoria vital de una persona se representa por una semirrecta, denominada línea de vida, que forma ángulo de 45° con el eje de abscisa.
- ³² Generalmente se calculan por períodos anuales. Cuando el período de cálculo es superior al año hay que dividir por el número de años empleados.
- ³³ En Demografía, también puede jugar este papel una magnitud-flujo tipo A, por ello se consideran tasas las señaladas con los números 2 y 3.
- ³⁴ La población a mitad del período y la población media son equivalentes si la población varía linealmente en el tiempo.
- ³⁵ Dentro de la precisión con que se habla de tasas en Demografía, también se distingue según el denominador se un flujo tipo A o un stock. Así, cuando es un flujo tipo A, si en el denominador está el flujo inicial, la tasa se llama cociente o probabilidad; si está el flujo "medio", tasa en sentido estricto; si es el flujo final, relación. Cuando el denominador es un stock, si es el inicial, cociente prospectivo; si es el medio, tasa en diferencia de milésimas; si es el final, relación final.
- ³⁶ En el tipo I, aunque el denominador es un flujo F, sus dimensiones temporales quedan eliminadas al dividir por un flujo con idénticas dimensiones. Sólo puede considerarse como tasa, pues permanecería como cociente con dimensión temporal, cuando las dimensiones temporales de los dos flujos que forma el cociente no tienen las mismas dimensiones temporales, pero no es frecuente el empleo de este tipo de cociente.
- ³⁷ Todas las medidas de natalidad y fecundidad sólo tienen en cuenta –salvo imposibilidad estadística– a los nacidos vivos.

...precios se calcula para el grupo de edad de ...
...na conjunta

Esquema n° 1
Relación entre integrantes del coste laboral y los precios

Coste laboral por asalariados = Coste laboral por asalariados
 Coste laboral por asalariados / Productividad = Coste laboral unitario → PRECIOS

(PIB o YAB) / Empleados = Productividad

$$CLU = \frac{S/A}{X/O} = \frac{s}{x}$$

Paro o desempleo juvenil como proporción (o porcentaje) de ...

$$\frac{\text{Nº de parados de 15-24 años}}{\text{Nº de personas de 15-24 años}} \times 100$$

la EPA obtiene alguna información para la población ...
 refiere a la población de 16 o más años. ...
 ción joven queda modificado ...

Capítulo 3

Tasas e indicadores específicos de los mercados de trabajo

Desde un punto de vista metodológico, los diversos instrumentos –saldos, tasas, proporciones, porcentajes, promedios, índices, gráficos, etc.– explicitados en el capítulo anterior, constituyen arsenal suficiente para abordar un análisis descriptivo, de bastante contenido, de los mercados de trabajo¹ y para interpretar, de forma correcta, cualquier informe, estudio o análisis de este tipo que se nos presente. Obviamente, un análisis en profundidad de las causas subyacentes a los avatares de los mercados de trabajo y la explicación de los cambios en su funcionamiento escapa no sólo al ámbito de la Demografía, sino incluso al de la propia Economía, convirtiéndose en una tarea multidisciplinar.

Pero, siendo de conscientes que la batería de instrumentos analíticos aportados en el capítulo anterior permiten al lector realizar sus propios análisis, en éste se trata de presentar un conjunto básico de conceptos e indicadores que gozan de la aceptación general, a nivel nacional o mundial, por venir sancionado su uso por los principales organismos y expertos en materia laboral.

Como se señala varias veces a lo largo del presente texto, las medidas que se obtienen son consecuencias ineludibles de las definiciones e indicadores que se adoptan. Estos indicadores, conceptos y definiciones son frutos de acuerdos y convenios entre los diferentes agentes sociales, en los que el poder juega un papel esencial. Todo ello hace a “la medición del mercado de trabajo, como en general a la cuantificación de lo social, un producto cargado de ideología, convencionalismos, estimaciones y ajustes relacionados con decisiones que implican un fuerte grado de subjetividad (...)” (M. Delgado, 2002). Las medidas y datos no se obtienen, se construyen; y asimismo, la realidad que representan es, en gran medida, una construcción social.

El grupo básico de indicadores que a continuación se explicitan son los señalados por el principal organismo internacional en materia laboral, la Organización Internacional del Trabajo (OIT). A ellos se añaden los empleados en la principal fuente estadística de mercado de trabajo español, la Encuesta de Población Activa (EPA), que, asimismo, están adaptados a la normativa de dicho organismo supranacional. Es decir, conceptos y definiciones que se emplean en la elaboración de estos indicadores están basados en la normativa emanada de la OIT e internacionalmente aceptada.

De forma previa a la presentación de este catálogo de indicadores, y al igual que se hizo en el anterior capítulo, se explicitan algunas consideraciones de interés, fruto de la experiencia de reputados expertos², que deben ser tenidas en cuenta en el manejo de estos instrumentos de análisis.

3.1.- Consideraciones generales

El tratamiento de la información de los mercados de trabajo, donde la “mercancía” es la fuerza de trabajo y cuyo precio es el salario, requiere una especial atención por las insuficiencias y peculiaridades de las estadísticas de este singular mercado. Éste es tan singular, que la mayor parte de los análisis y previsiones de la población que en él intervienen y que constituyen su oferta –una oferta producida de forma harto singular-, suelen con frecuencia pecar de unilaterales,

al suponer, de forma implícita, que el comportamiento de la misma es independiente de la demanda. Sin embargo, indicadores tales como las tasas de ocupación o empleo, de carácter fundamentalmente demográficos, se toman como indicadores de la capacidad de creación de empleo de una economía, capacidad que queda mejor representada por otro tipo de índices, de carácter económico, que son empleados en otros contextos. Todo ello es consecuencia de la dificultad de plantear el juego clásico de oferta y demanda en el mercado de trabajo por el especial carácter del mismo.

También la singular “mercancía” de este mercado presenta su propia problemática. De una parte, su unidad de medida. Dos son las posibles opciones: el individuo o una unidad de tiempo. Casi todos los analistas consideran más correcto la unidad de tiempo. A partir de ella se pueden estimar las unidades individuos si se conoce la duración media de la jornada de trabajo o, como se ofrece en algunas fuentes estadísticas, su conversión en puestos de trabajo equivalentes a tiempo completo. Ésta es una variable de carácter institucional, sometida a variaciones espaciales y temporales, así como a fuertes diferencias por la diversidad de modalidades contractuales, por lo que cada individuo representa cantidades diferentes de trabajo.

En cualquier caso, aunque la unidad de tiempo sea más adecuada desde un punto de vista operativo y economicista, no utilizar al trabajador (individuo con un “trabajo decente”³) como unidad de medida ayuda a disfrazar la realidad, escondiendo o marginando la dimensión social y humana de la actividad productiva, dimensión de especial relieve cuando hacemos referencia al mercado laboral.

Por otra parte, también la “mercancía” trabajo presenta un problema de “homogeneidad”. No parecen intercambiables o de igual calidad horas de trabajos realizadas por aprendices, peones, obreros, empleados o técnicos con diferentes grados de especialización. No se conoce una resolución de este inconveniente que sea operativa, aunque desde el punto de vista teórico es factible una resolución mediante la conversión a horas “homogéneas” de trabajo de igual calidad, de las diversas clases de horas de trabajo.

Con referencia a la propia información estadística que se ha de manejar, junto con la escasa calidad de las estadísticas, es decir, de las deficiencias de la información, a la que debemos prestar especial atención, aparecen importantes insuficiencias. El análisis de la actividad laboral engloba conceptos y variables que en algunos casos son fácilmente definibles, pero que en otros - ¿cuándo una persona es activa? ¿y ocupada?...- son conceptos borrosos e imprecisos, lo que incide en la calidad de los datos que se obtienen, y no se debe olvidar que la falta de calidad de los datos empleados invalida cálculos, indicadores, resultados y conclusiones del análisis.

En relación con las insuficiencias, una de ellas es la escasez de estadísticas de flujos. La mayor parte de la información estadística ofrecida por las diversas fuentes lo hace en forma de stocks, siendo escasas las que ofrecen los flujos representativos de las relaciones entre las variables que intervienen en el análisis. Como se ha indicado anteriormente, el conocimiento de estos flujos es necesario para obtener una explicación de las propias relaciones y sus funcionamientos, así como para realizar una descripción razonada sobre cómo se ha llegado a las situaciones que representan la información ofrecida en forma de stock. Con demasiada frecuencia, esta falta de información sobre flujos ha de ser estimada por procedimientos indirectos para poder realizar los análisis.

Pero la gravedad de la insuficiencia de información se acentúa, porque, como es sabido, la actividad laboral es un proceso de interrelaciones demográficas y sociales, lo que requiere que las tasas y otros indicadores usados en el análisis puedan ser calculados con el mayor grado de desagregación posible, para poder analizar la influencia de las diferentes variables sobre el funcionamiento y evolución del mercado laboral. La realización de estudios y análisis con un cierto grado de relevancia por su contenido, rigor y profundidad requiere una base de información estadística importante en cuanto a calidad y contenido que no siempre está disponible.

Así, la mayor parte de los datos e indicadores que se obtienen están primordialmente orientados a la contabilidad macroeconómica convencional o estándar. Por ello, los estudios de mercados de trabajo locales o comarcales, los análisis discriminantes entre áreas urbanas y rurales, y, en general, estudios con un cierto grado de desagregación conceptual o territorial, suelen encontrarse con la carencia de información e indicadores adecuados. Asimismo, razones ideológicas, falta de voluntad política o simple desinterés explican el escaso desarrollo de otros instrumentos y de unidades de medida no monetarias que provean de otro tipo de información cuantitativa y/o aporten la información que precisan los análisis de carácter cualitativo del ámbito laboral.

Por último, un problema de especial importancia es la falta o pérdida de homogeneidad de los datos, consecuencia de la diversidad de metodologías y definiciones empleadas por las diferentes fuentes estadísticas –y, con frecuencia, una misma fuente en diversos momentos de tiempo- empleadas en el análisis. Esta falta o pérdida de homogeneidad de los datos empleados en el análisis se ha de paliar de la mejor forma posible, pero sin olvidar que en la reconstrucción, mediante estimaciones y aproximaciones, de series ficticias se corre el riesgo de atribuirles esquemas de concepción y percepción diferentes al lugar o momento al que estas series hacen referencia. Además, es importante recordar que estas discontinuidades de las series, (consecuencia, generalmente, de cambios metodológicos y conceptuales), pueden aportar importante información sobre cambios de la sociedad y el marco institucional en el que esta información se elaboró.

3.2.- Indicadores básicos del mercado laboral

El artículo 10 de la Constitución de la OIT afirma que las funciones de este organismo “incluirán la recolección y distribución de la información de todos los asuntos relacionados con las características internacionales de la vida industrial y laboral”. La traducción operativa de este mandato constitucional es la preocupación de este organismo por asegurar que sus operativos estén lo mejor equipados posible para analizar las tendencias del empleo tanto a escala nacional como global. De acuerdo con este mandato, desde 1921 las oficinas de estadística de la OIT han recogido y distribuido, por diversos medios (anuarios estadísticos, bases de datos en Internet,...), estadísticas sobre las características de la población activa y sus condiciones de vida y trabajo en todo el mundo. En los últimos años, dicho organismo ha añadido la pretensión de que estos conocimientos sirvan de base para la implementación de estrategias eficaces de “trabajo decente”.

Este concepto de “trabajo decente” ha sido acuñado por la OIT para designar un trabajo en condiciones dignas, ante un panorama de precariedad laboral en aumento. Pero parece contradictoria esta preocupación por la precariedad laboral por parte del mismo organismo que define la ocupación de manera que permite justificar estadísticamente toda forma de trabajo precario. En este sentido, véase la definición de ocupado de la EPA que sigue las recomendaciones dadas por la OIT. Para justificarlo, se arguye que el criterio de un tiempo mínimo de una hora de trabajo en la semana de referencia para ser considerado ocupado, así como que el desempleo se defina como carencia total de trabajo, resulta fundamental para que el empleo total se corresponda con la producción agregada, lo que requiere contabilizar todo el tiempo de trabajo, por reducido que sea.

Pero retomando las actividades a las que obliga su constitución, en 1999 la OIT lanzó un programa de indicadores claves del mercado de trabajo (Key Indicators of the Labour Market, KILM) con dos objetivos. De una parte, continuar su tarea de mejora de la disponibilidad de indicadores para monitorizar nuevas tendencias de empleo. Por otra, presentar un conjunto básico de indicadores que sea el núcleo central de la información estadística del mercado laboral, en respuesta a las demandas de Gobiernos y organizaciones sociales (sindicatos, patronales, ...) de una información accesible y fiable de los mercados de trabajo.

Fruto de una intensa cooperación de los departamentos correspondientes de la OIT, OCDE y representantes nacionales de ministerios y organismos estadísticos, el programa KILM lo conforman 20 indicadores seleccionados bajo los siguientes criterios: a) Relevancia conceptual; b) Disponibilidad de los datos; y c) Comparación relativa entre mercados laborales de países y regiones.

Este conglomerado de indicadores KILM, complementado con sus equivalentes españoles, especialmente los señalados en la EPA, servirá de guía de presentación de los diversos indicadores empleados en el análisis de la actividad laboral.

3.2.1.- Indicadores de actividad (*Labour force participación rate*)

Estos indicadores ofrecen información sobre qué parte de la población en edad de trabajar es económicamente activa; en otras palabras, señalan el tamaño relativo de la oferta de trabajo disponible para la producción de bienes y servicios. La información se ofrece, al igual que para los demás conjuntos poblacionales relevantes de los mercados de trabajo, clasificada por sexo y grupos de edad. De esta manera, se ofrece un perfil de la distribución de la población económicamente activa de un país o región.

Del total de población, se considera *población en edad de trabajar a la población mayor de cierta edad, prescrita por las características de las estadísticas económicas*. Así, para la OIT esta población la constituye la población de 15 o más años, mientras que en la EPA recibe esta calificación la población de 16 o más años. Para la EPA⁴,

$$\text{Población} \geq 16 \text{ años} = \text{activos} + \text{inactivos} + \text{población contada aparte}$$

Los indicadores de actividad expresan el número de personas integradas en la población activa como porcentajes sobre esta población en edad de trabajar. Esta población activa, cuya definición ya expresamos en capítulo anterior (apartado 2.1.1), la integran los activos civiles y los miembros de las fuerzas armadas, y se divide en dos relevantes grupos poblacionales: las personas ocupadas y los desempleados.

Activos = Ocupados + Parados

Relacionado con esta categoría poblacional, se encuentra el *potencial de activos*, formado por la población definida como económicamente activa y los *activos potenciales*. Estos últimos son personas sin trabajo y disponibles para trabajar que no buscan empleo por diversas razones. Entre ellas se incluyen aquellas que creen que no encontrarán empleo -bien habiéndolo buscado anteriormente o no habiéndolo buscado nunca- que constituye el colectivo de *desanimados*.

A partir de estos colectivos en la EPA, se definen los siguientes indicadores de población activa.

- **Tasa global de actividad:** Cociente entre el número total de activos y la población total. Se calcula y publica, en forma de porcentaje, para ambos sexos y para cada uno de ellos por separado.

$$TGA = \frac{\text{Población activa}}{\text{Población total}} \times 100$$

- **Tasas específicas de actividad:** La tasa específica de actividad para un intervalo de edad determinado es el cociente entre el número de activos de las edades comprendidas en dicho intervalo y la población total del intervalo. Generalmente, se calculan y publican, expresadas en porcentaje, para ambos sexos y para cada uno de ellos por separado. Los intervalos de edad suelen ser quinquenales o decenales.

$$TEA = \frac{\text{Nº de activos en el intervalo}}{\text{Población total del intervalo}} \times 100$$

La que se conoce como *tasa de actividad* es, por tanto, una tasa específica de actividad para el intervalo 16 o más años.

- **Tasa de actividad:** Es el cociente entre el total de activos y la población igual o mayor de 16 años. También se suele calcular empleando como denominador la población del intervalo 16-64 años.

$$TA = \frac{\text{Población activa}}{\text{Población } \geq 16 \text{ años}} \times 100$$

- **Tasa potencial de actividad:** Se define como cociente entre el potencial de activos (activos más activos potenciales) y la población de 16 y más años. Generalmente, se

calcula y publica, expresada en porcentajes, para ambos sexos y para cada uno por separado, así como por grupos de edad (*tasas potenciales específicas de actividad*).

$$TPA = \frac{\text{Potencial de activos}}{\text{Población} \geq 16 \text{ años}} \times 100$$

Con relación a la población activa, en análisis y estudios diversos suelen calcularse otro tipo de indicadores tales como los siguientes:

Indicador de estructura de la población activa: Cociente, expresado en porcentaje, entre la población perteneciente a las 25 generaciones activas más viejas (40-64 años) y las 25 generaciones más jóvenes (15-39 años). Señala el número de personas de las generaciones activas más viejas por cada 100 personas de las generaciones activas más jóvenes. Es un indicador del grado de envejecimiento de la población activa.

$$IEPA = \frac{\text{Población de 40 - 64 años}}{\text{Población de 15 - 39 años}} \times 100$$

Indicador de reemplazo de la población activa: Es un indicador coyuntural que se obtiene como cociente porcentual entre la población de las cinco generaciones activas más viejas (60-64 años) y la población de las cinco más jóvenes (15-19 años). Indica el número de personas de las últimas cinco generaciones mayores-salientes por cada cien personas de las cinco generaciones primeras-entrantes.

$$IRMPA = \frac{\text{Población de 60 - 64 años}}{\text{Población de 15 - 19 años}} \times 100$$

Con filosofía análoga y diversos intervalos de edad suelen emplearse indicadores similares, de lectura inversa. Por ejemplo, algunos analistas emplean el denominado *índice de renovación* de la población activa, definido por el cociente entre los efectivos de las generaciones de 20-29 años y los de las de 55-64 años, expresado en porcentaje.

$$IRNPA = \frac{\text{Población de 20 - 29 años}}{\text{Población de 55 - 64 años}} \times 100$$

Otros investigadores utilizan para registrar las entradas y salidas del mercado laboral, el denominado *índice de reemplazo generacional*, definido por el cociente entre la población de 10-14 años y la de 60-64 años.

$$IRP = \frac{\text{Población de 10 - 14 años}}{\text{Población de 60 - 64 años}} \times 100$$

Otro índice empleado, de cálculo similar a los anteriores, es el denominado *índice de recambio*, que expresa la población menor de 15 años en porcentaje de la población mayor de 65 años.

$$IR = \frac{\text{Población } < 15 \text{ años}}{\text{Población } \geq 65 \text{ años}} \times 100$$

El grado de desagregación, tanto conceptual como territorial, con el que se ofrecen dichos indicadores, depende de su fiabilidad, es decir, está en función del error de muestreo correspondiente.

3.2.2.- Indicadores de ocupación o empleo (*Employment-to-population ratio*)

Se define como la proporción de la población en edad de trabajar que está ocupada. Si se recuerda la manera en que se ha definido la ocupación (ver apartado 2.1.1.), aunque siempre se considere positivo niveles altos de este indicador, no se puede soslayar cuanto de subempleo, trabajo precario, bajos salarios o economía sumergida subyace a dichos valores. Como ya se señala para los indicadores de actividad, la población en edad de trabajar es considerada, en algunos casos, 15 o más años, y en otros (EPA), 16 años o más. Asimismo, en algunos índices se establece también una cota superior para la actividad laboral (60, 65 o 70 años). En general, suele presentar problemas de comparación porque, junto con las diferencias de cotas inferior y superior señaladas, en algunos países no se incluyen ciertos grupos de edad, empleo del sector agrícola, autoempleo o ayudas familiares (trabajadores familiares no remunerados).

La Encuesta de Población Activa calcula y publica, en forma porcentual, los siguientes indicadores de ocupación o empleo, para ambos sexos y para cada uno de ellos por separado.

- **Tasa global de ocupación o empleo:** Es el cociente entre el total de ocupados y la población total.

$$TGO = \frac{\text{Población ocupada}}{\text{Población total}} \times 100$$

- **Tasas específicas de ocupación o empleo:** La tasa específica de ocupación o empleo, para un intervalo de edad determinado, es el cociente entre el número de ocupados de las edades comprendidas en dicho intervalo y la población total del intervalo. Generalmente, se calculan y publican, expresadas en porcentaje, para ambos sexos y para cada uno de ellos por separado. Los intervalos de edad suelen ser quinquenales o decenales.

$$TEO = \frac{\text{Nº de ocupados en el intervalo}}{\text{Población total del intervalo}} \times 100$$

De forma análoga a la actividad, se define la conocida como tasa de ocupación o empleo.

- **Tasa de ocupación o empleo:** Es el cociente entre el total de ocupados y la población de 16 o más años. Expresada en porcentaje queda:

$$TO = \frac{\text{Población ocupada}}{\text{Población} \geq 16 \text{ años}} \times 100$$

En cuanto a la desagregación, tanto conceptual como territorial, con la que se ofrecen estos indicadores, valen los comentarios realizados para las tasas de actividad.

3.2.3.- Estatus en el empleo (*Status in employment*)

Se establecen tres categorías o formas de estar ocupado dentro del empleo total: trabajadores *asalariados* o personas con trabajo por cuenta ajena; trabajadores *autónomos* o personas con una actividad por cuenta propia, y *ayudas familiares* o trabajadores familiares no remunerados. Estos últimos son considerados por la EPA, junto con los profesionales independientes y miembros de cooperativas que trabajan en las mismas, como personas que ejercen una actividad por cuenta propia. De esta manera, y teniendo en cuenta el estatus en el empleo, la EPA, que lo denomina situación profesional en el empleo, descompone el total de ocupados en los grupos señalados en la siguiente relación analítica:

$$\text{Ocupados} = \text{Ocupados por cuenta ajena} + \text{Ocupados por cuenta propia}$$

Pero esta clasificación mediante el estatus ocupacional, permite establecer en la EPA, y así aparecen expresadas en su metodología, otras relaciones analíticas con referencia a la población activa o fuerza de trabajo,

$$\text{Fuerza de trabajo asalariado} = \text{Personas con empleo asalariado} + \text{Personas en busca de un empleo asalariado}$$

$$\text{Fuerza de trabajo no asalariado} = \text{Personas con trabajo por cuenta propia} + \text{Personas en busca de un trabajo por cuenta propia}$$

$$\text{Fuerza de trabajo total} = \text{Fuerza de trabajo asalariado} + \text{Fuerza de trabajo no asalariado}$$

En cuanto a la población desempleada o parada,

$$\text{Parados totales} = \text{Parados que buscan un empleo asalariado} + \text{Parados que quieren establecerse por su cuenta}$$

La OIT recomienda y calcula indicadores, de forma conjunta y para cada sexo, que presentan los efectivos de cada una de las tres categorías como porcentaje sobre el total de ocupados. A modo de ejemplo, se expresa el más conocido o de uso más frecuente.

Tasa de salarización o asalarización o tasa de asalariados: Cociente, expresado en porcentaje, entre el número de trabajadores por cuenta ajena y el total de ocupados.

$$TAs = \frac{\text{Población asalariada}}{\text{Población ocupada}} \times 100$$

Su complementario mide la proporción o porcentaje de empleo autónomo. Ambas pueden calcularse como tasas específicas para subpoblaciones, según sexo, sector de actividad, regiones, etc.

Dentro de los trabajadores por cuenta propia, la OIT recomienda distinguir entre los que tienen o no trabajadores a su cargo, pero datos con esta clasificación no están disponibles para todos los países. Por el contrario, nuestra EPA permite la obtención de mayor desagregación de los indicadores de estatus, puesto que distingue hasta 7 situaciones profesionales distintas tras la última modificación en 2005, en la que desaparecen las franquicias. Anteriormente, consideraba 10 situaciones profesionales, distinguiendo entre trabajadores por cuenta propia con o sin empleados, además de diferenciarlos según trabajen con o sin empresa en franquicia. En cuanto a los asalariados, diferencia los que lo son en el sector público y en el privado, y los distingue tanto por tipos de contratos como por duración de los mismos.

También la EPA tiene en cuenta la situación en el empleo atendiendo a los que denomina ocupación. En los cuestionarios se especifica hasta el nivel de la Clasificación Nacional de Ocupaciones (CNO) a tres dígitos. Sin embargo, en las publicaciones se distingue entre directivos, técnicos, trabajadores especializados, artesanos,... y así, hasta 10 "ocupaciones" diferentes.

3.2.4.- Ocupación o empleo por sectores (*Employment by sector*)

Los indicadores señalados por la OIT para este apartado son la expresión en porcentaje de la ocupación en cada sector sobre la ocupación total. A estos efectos se divide la ocupación en tres grandes sectores: agricultura, industria y servicios. Así, para el caso del sector agrícola,

$$TO_A = \frac{\text{Nº de ocupados en la agricultura}}{\text{Población ocupada}} \times 100$$

Para el análisis de las tendencias con una información más desagregadas, se ofrecen tablas con información detallada del empleo según el catálogo de la Clasificación Industrial Internacional Estándar (ISIC-2 de 1968 e ISIC-3 de 1990). En el caso de la EPA, se considera también el sector de la construcción y se ofrece, asimismo, un amplio desglose por ramas de actividad (hasta 93 ramas) según la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE-93 a tres dígitos)

3.2.5.- Trabajadores a tiempo parcial (*Part-time workers*)

Los indicadores de este apartado se centran en las personas cuyo total de horas de trabajo es inferior a las establecidas para el trabajo a tiempo completo. Se representa, fundamentalmente, la proporción o porcentaje de este tipo de trabajadores sobre el empleo total.

El principal inconveniente, especialmente para la comparación de los indicadores de este apartado, reside en la no existencia de un acuerdo internacional sobre el número mínimo de horas semanales que constituyen el tiempo completo y el tiempo parcial. La EPA basa la distinción en la apreciación del interesado, pero teniendo en cuenta que el trabajo a tiempo parcial siempre debe ser igual o inferior a 35 horas habituales semanales, y el trabajo a tiempo completo ha de ser igual o superior a 30 horas habituales a la semana.

La falta de acuerdo señalada hace que estos indicadores se determinen por cada economía, por lo que las comparaciones requieren de supuestos y estimaciones especiales.

Se recomienda el cálculo de, al menos, dos medidas:

Indicador de empleo a tiempo parcial (part-time employment rate): Proporción de trabajadores a tiempo parcial sobre el total de ocupados. Expresado en porcentaje queda,

$$ITP = \frac{\text{Nº de trabajadores a tiempo parcial}}{\text{Población ocupada}} \times 100$$

Proporción que puede también obtenerse sobre la población asalariada.

Tasa de feminización del empleo a tiempo parcial: Porcentaje de mujeres sobre el total de trabajadores a tiempo parcial.

$$TFTP = \frac{\text{Nº de ocupadas a tiempo parcial}}{\text{Total de ocupados a tiempo parcial}} \times 100$$

3.2.6.- Horas de trabajo (*Hours of work*)

Ya se señaló, en las consideraciones generales sobre los indicadores del mercado de trabajo, el empleo de la unidad de tiempo como unidad de medida. La unidad de tiempo generalmente elegida es la hora de trabajo. Es aconsejable la mayor información posible sobre horas trabajadas, puesto que dicha información siempre es oportuna para un mejor análisis de la productividad y de los costes laborales unitarios, indicadores empleados para el estudio de la competitividad de un país.

Usualmente son, al menos, tres las medidas que sugiere la OIT para obtener una visión de conjunto del tiempo dedicado a lo que económicamente se considera trabajo:

- Número de personas ocupadas que trabajan, habitualmente, un número de horas semanales pequeño. Se considera pocas de horas de trabajo menos de la mitad del número de horas semanales de la mayoría de los trabajadores. Generalmente, 20 horas o menos.
- Número de personas ocupadas que trabajan, corrientemente, un número de horas superior al horario de trabajo "normal". La jornada "normal" de trabajo suele ser de 40 horas, pero este límite, como el señalado para el caso de pocas horas de trabajo, difiere según países.
- Número medio anual de horas trabajadas por persona. Se recomienda que en su cálculo se tengan en cuenta todos los trabajadores y que se ofrezca conjunta y por sexo.

En la EPA se ofrecen diversas tablas donde, según diversas variables de clasificaciones, se ofrece dicho número medio de horas trabajadas, distinguiendo entre horas de trabajo habituales y efectivas. A partir de 2005, también se pregunta por las horas pactadas.

En relación con las horas de trabajo y como guía de la calidad de vida en el trabajo, conviene no olvidar indicadores sobre horas extraordinarias, tanto las realizadas que suelen expresarse en cifras absolutas o con respecto al número de asalariados a tiempo completo como las no contabilizadas o no pagadas. En ambos casos las cifras resultantes son buenos indicadores de las condiciones de trabajo.

3.2.7.- Empleo sumergido (*Informal sector employment*)

El cálculo de indicadores sobre este tipo de empleo es bastante difícil, puesto que esta forma de ocupación adopta formas muy diversas y suele ser opaca estadísticamente. Por ello, se recurre a procesos de estimación con una gran diversidad de definiciones y metodologías, lo que dificulta la armonización necesaria para poder efectuar comparaciones. Así, entre otros, encontramos información sobre empleo sumergido basados en una definición del mismo que sigue las recomendaciones de la XVII Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo (CIET) y las del denominado grupo DELHI⁵ (grupo de expertos en estadísticas del sector informal). Existen también datos basados en definiciones específicas de cada país, tanto a nivel general como para empresas pequeñas y microempresas (*small or micro-enterprises*) y pueden encontrarse además cifras sobre este tipo de empleo según una definición armonizada por la oficina regional de la OIT para América Latina y Caribe.

Se indica que, al menos, se obtenga -o se estime por métodos indirectos, dadas las dificultades inherentes a la cuantificación del "empleo sumergido"- el porcentaje que dicho empleo sumergido supone sobre el total de la ocupación.

$$TES = \frac{\text{Nº de ocupados en la economía sumergida}}{\text{Población ocupada}} \times 100$$

Es decir, el cociente, expresado en porcentaje, entre el número de personas ocupadas en la economía sumergida o informal y el número total de ocupados.

De todas formas, reiteramos la cautela en el uso o comparación de indicadores de este tipo, puesto que, por la propia naturaleza del empleo sumergido, su cuantificación es bastante artificiosa, obtenida de forma indirecta y con metodologías muy diversas.

3.2.8.- Desempleo o Paro (*Unemployment*)

Los indicadores de desempleo son los que suscitan un mayor interés, tanto para los poderes públicos como para la sociedad en general. De hecho, suele ser el principal referente para calificar los resultados de las estrategias y políticas económicas implementadas por los Gobiernos, y su evolución determina importantes aspectos de la vida económica y social de un país (clima social, cobertura de prestaciones, políticas de empleo, etc.). Como muestra de su importancia, es la cuestión a la que el programa KILM dedica más apartados. En este primero se hace referencia al desempleo en un sentido general, como proporción de la población activa.

Este mismo indicador es el que en la EPA se denomina tasa de paro, que se ofrece junto con otras tasas de paro específicas.

- **Tasa de paro:** Es el cociente entre el número de parados y el de activos. Expresado en porcentaje queda,

$$TP = \frac{\text{Población desempleada o parada}}{\text{Población activa}} \times 100$$

- **Tasas específicas de paro:** La tasa específica de paro para un intervalo de edad determinado es el cociente entre el número de parados y el número de activos, de edades comprendidas entre los extremos del intervalo. Porcentualmente, se expresa como:

$$TEP = \frac{\text{Nº de parados en el intervalo}}{\text{Población activa del intervalo}} \times 100$$

Generalmente, se calcula conjuntamente para ambos sexos, y para cada uno de ellos, por separado. Los intervalos suelen ser quinquenales o decenales.

La EPA ofrece una cuantiosa información de los parados y activos mediante tablas, clasificadas, amén por sexo y edad, por diversas variables de interés (estado civil, nivel de formación, tiempo de búsqueda de empleo, ...). Ello permite la desagregación de la tasa de paro en diversas tasas específicas. Algunas de ellas se citan en los siguientes apartados, que permiten dotar de mayor calado a los análisis y estudios sobre el importante fenómeno del desempleo.

3.2.9.- Desempleo o paro juvenil (*Youth unemployment*)

La tasa de paro juvenil, como porcentaje de la fuerza de trabajo joven, es la primera de las tasas específicas de desempleo a las que se hace referencia en el apartado anterior.

- **Tasa de desempleo juvenil:** Cociente, expresado en porcentaje, entre el número de parados de 15-24 años y el número de activos del mismo intervalo de edad.

$$TPJ = \frac{\text{Nº de parados en el intervalo 15 - 24 años}}{\text{Población activa del intervalo 15 - 24 años}} \times 100$$

Como se aprecia, se calcula para el grupo de edad de 15 a 24 años, junto otras medidas relacionadas con el paro juvenil, todas ellas en forma conjunta y por sexo.

- **Ratio o razón de la tasa de desempleo juvenil sobre la tasa de desempleo adulto.**

$$\frac{\text{Tasa de paro juvenil}}{\text{Tasa de paro adulto}} \times 100$$

- **Paro o desempleo juvenil como proporción (o porcentaje) del paro o desempleo total.**

$$\frac{\text{Nº de parados de 15 - 24 años}}{\text{Nº total de parados}} \times 100$$

- **Paro o desempleo juvenil como proporción (o porcentaje) de la población joven.**

$$\frac{\text{Nº de parados de 15 - 24 años}}{\text{Nº de personas de 15 - 24 años}} \times 100$$

Aunque la EPA obtiene alguna información para la población de 14 y 15 años, la información publicada se refiere a la población de 16 o más años. Si se han de emplear datos de la EPA, el intervalo de población joven queda modificado, puesto que en nuestro país la edad legal mínima para trabajar es de 16 años, que también señala el límite de la enseñanza obligatoria.

3.2.10.- Desempleo o Paro de larga duración (*Long-term unemployment*)

Estas medidas están relacionadas con la duración del tiempo que una persona se encuentra desempleada y buscando empleo. Generalmente, se considera como paro de larga duración el de las personas cuyo período de búsqueda de empleo es un año o más. Es ésta una situación socialmente delicada, pues genera para el trabajador, con independencia de que soporte o no cargas familiares, falta de ingresos de cualquier tipo (salarios, rentas de protección, ...) e, incluso en ocasiones, descenso en la denominada "empleabilidad" del parado. No parece prestarse

igual atención a los desempleados de corta duración, que se cataloga como una situación, en cierto sentido, favorable o positiva, bien por permitir el reciclaje de los trabajadores o por facilitar a las empresas ajustar su empleo a la demanda.

Para la contabilización y análisis de estas situaciones, dos son las medidas propuestas:

- **Tasa de desempleo de larga duración:** Cociente, expresado en porcentaje, entre el número de desempleados de larga duración y la población activa o fuerza de trabajo.

$$TPLD = \frac{\text{Nº de parados de larga duración}}{\text{Población activa}} \times 100$$

- **Tasa de incidencia del desempleo de larga duración:** Es el porcentaje de desempleados de un año o más sobre el total de desempleados.

$$TPLD = \frac{\text{Nº de parados de larga duración}}{\text{Nº total de parados}} \times 100$$

Aunque, como se ha señalado, el límite de catalogación de paro de larga duración es normalmente un año en la EPA se encuentran tablas de parados clasificados por tiempo de búsqueda de empleo, lo que permite obtener tasas específicas de paro en función de dicho tiempo de búsqueda.

3.2.II.- Desempleo o paro según nivel de estudios (*Unemployment by educational attainment*)

El nivel de estudios suele ser una de las variables de clasificación habitualmente empleadas en las tablas estadísticas de información sobre activos, ocupados y desempleados. Generalmente, suelen ser cinco los niveles de estudio considerados por la OIT: Menos de 1 año, inferior al nivel primario, primario, secundario y terciario. Para cada uno de ellos, sugieren obtener tasas de paro específicas,

$$\frac{\text{Nº de parados con estudios primarios}}{\text{Nº de activos con estudios primarios}} \times 100$$

Así como el porcentaje que representan los parados con un determinado nivel de estudios sobre el total de parados. Por ejemplo, porcentaje de parados con nivel primario de estudios,

$$\frac{\text{Nº de parados con estudios primarios}}{\text{Nº total de parados}} \times 100$$

También se considera apropiada, la obtención de una ratio o razón entre la tasa de paro de un nivel de estudios dado y la tasa de paro. Este indicador permite conocer si el desempleo en la población con un determinado nivel de estudios es superior o inferior a la tasa de paro de la economía, según dicha ratio sea o no superior a la unidad. Para ilustrarlo, y siguiendo con la población desempleada con estudios primarios,

$$\frac{\text{Tasa de paro de activos con estudios primarios}}{\text{Tasa de paro}} \times 100$$

En la EPA se pueden encontrar datos para calcular todos estos indicadores con algo más de desagregación según la CNED 2000 –aunque la EPA sólo publica 6 niveles de estudio–, así como índices análogos, atendiendo a otras variables de clasificación empleadas en esta encuesta (nivel de formación alcanzado, sector de estudios,...).

3.2.12.- Subempleo en relación con el tiempo (*Time-related underemployment*)

En la XVI Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo, celebrada en Ginebra en octubre de 1998, se aprobó una resolución relativa a la consideración y medida del subempleo y las situaciones de empleo inadecuadas.

Respecto a éstas últimas, se consideró como tales aquellas “situaciones laborales que limitan las capacidades y el bienestar de los trabajadores, respecto a una situación de empleo alternativa”. La falta de una definición más concreta y operativa, y de métodos y técnicas estadísticas adecuadas para su medición, ha limitado bastante la aparición de indicadores de estas situaciones. Pese a ello, países como España pueden cuantificar distintas categorías de ocupado con empleo inadecuado, dado que el cuestionario EPA contiene preguntas adecuadas para ello, pero no lo hacen. Las categorías consideradas de empleo inadecuado lo son en relación con la utilización insuficiente de las competencias profesionales, los ingresos o con horarios de trabajo excesivos.

En cuanto al subempleo por insuficiencia de horas –denominado anteriormente “subempleo visible” (*visible underemployment*)–, se consideró que “existe cuando las horas de trabajo de una persona ocupada son insuficientes en relación con una situación de empleo alternativo que esta persona desea desempeñar y esta disponible para hacerlo”. Por tanto, se consideran encuadrados en esta categoría los ocupados que, en el período de referencia, desean trabajar más horas y lo buscan activamente, están disponibles para hacerlo y han trabajado menos de un límite de horas determinado en función de circunstancias nacionales.

Pese a la intención homogeneizadora o armonizadora de esta resolución, existen diversas definiciones nacionales de subempleo. Entre otras,

- Los denominados “trabajadores a tiempo parcial involuntario”; son aquéllos que trabajan a tiempo parcial o menos horas del tiempo completo y alegan razones involuntarias para esta situación.

- Aquéllos cuyas horas habituales de trabajo están por debajo de un cierto nivel y *desean* trabajar horas adicionales.
- Aquéllos cuyas horas habituales de trabajo están por debajo de un cierto nivel y *buscan activamente* trabajar horas adicionales.

Dos son los ratios propuestos para cuantificar la situaciones de ocupados que trabajan menos horas de las deseadas.

- **Tasa de subempleo:** Cociente, expresado en porcentaje, del número de desempleados entre el total de la población activa o fuerza de trabajo.

$$TS = \frac{\text{Nº de subempleados}}{\text{Población activa}} \times 100$$

- **Porcentaje de subempleo:** Proporción, expresado en porcentaje, de los subempleados sobre el empleo total.

$$PS = \frac{\text{Nº de subempleados}}{\text{Población ocupada}} \times 100$$

La información facilitada por la EPA, que sólo hace referencia al subempleo por insuficiencia de horas, permite al lector interesado la obtención de otros indicadores específicos, pues en dicha encuesta los considerados como subempleados aparecen clasificados por diversas variables de interés: sexo, grupos de edad, nivel de formación alcanzado, estudios terminados, sectores económicos y situación profesional.

Respecto a los anteriores indicadores, conviene matizar el carácter subjetivo de los mismos, en el sentido de que la consideración de subempleado deriva de la declaración del entrevistado de estar dispuesto o querer trabajar más horas, estando trabajando un número de horas por debajo de ciertos límites establecidos atendiendo a diversas circunstancias. Se puede obtener también una medida menos subjetiva, en el sentido indicado, contabilizando como subempleados a los trabajadores que no desarrollan una jornada convencional o estándar. Así, se dispone de un indicador de la infrautilización por el sistema productivo de la fuerza de trabajo (potencialmente) disponible.

3.2.13.- Tasa de inactividad (*Inactivity rate*)

En los indicadores básicos recomendados por al OIT para el caso de la inactividad, se centra el interés en los inactivos que quieren trabajar, pero no están actualmente buscando empleo. La consideración de inactivo se concede a los que no son empleados a los desempleados que no buscan activamente empleo. Suele integrar a cuidadores de otros miembros familiares, jubilados, enfermos o discapacitados, escolarizados en algún nivel, los que piensan que no hay trabajo para ellos (desanimados) y los que, simplemente, no quieren trabajar.

En un sentido general, los económicamente inactivos representan la proporción de población que no está considerada fuerza de trabajo o población activa, es decir, que la suma de activos e inactivos darían la población total. Sin embargo, se considera sólo la población en edad de trabajar.

Así, en la EPA se define a la población económicamente inactiva como el conjunto de “todas las personas de 16 o más años, no clasificadas como ocupadas ni paradas ni población contada aparte durante la semana de referencia”. Engloba en dicha población a las personas que se ocupan del hogar, estudiantes, jubilados o prejubilados, personas que reciben alguna pensión distinta de la de jubilación o prejubilación, las que realizan sin remuneración trabajos sociales, los incapacitados para trabajar y otras situaciones de personas que no ejercen actividad económica alguna (beneficiarios de ayudas públicas o privadas, rentistas).

Todo este conjunto poblacional aparece subdividido en la EPA en diversos grupos:

- Los *activos potenciales*, personas sin trabajo y disponibles para trabajar que no buscan empleo por diversas razones. Entre estas personas, aquéllas que no buscan empleo, habiéndolo o no buscado antes, por que creen que no lo encontrarán, constituyen el colectivo de *desanimados*.
- Las personas sin trabajo y no disponibles para trabajar que no buscan empleo por diferentes razones.
- Las personas sin trabajo, estén o no disponibles para trabajar, que no buscan empleo por otras razones diversas de las anteriores.

Por analogía con la actividad, se puede definir para los inactivos indicadores similares:

- **Tasa global de inactividad:** Cociente entre el número de inactivos y la población total.
- **Tasa de inactividad:** Cociente entre el total de inactivos y la población de 16 o más años.
- **Tasas específicas de inactividad:** Para un intervalo determinado, la tasa específica de inactividad vendrá dada por el cociente entre el número de inactivos y la población correspondiente al intervalo.

En concreto, la OIT recomienda un determinado indicador para la inactividad. Dicho indicador es la *tasa específica para la población del intervalo 25-54 años*, que son las edades para las que es más probable la participación activa en el mercado de trabajo, y constituye una población formada y no proclive a la jubilación.

3.2.14.- Nivel de estudios y analfabetismo (*Educational attainment and illiteracy*)

En el apartado dedicado al desempleo, se ha observado cómo interesa obtener indicadores de la relación entre el nivel formativo y las situaciones de paro. En este apartado, el interés se centra en conocer los niveles y distribución de conocimientos y cualificaciones básicas de la fuerza de trabajo, dado que la formación de la fuerza de trabajo es un importante factor de competitividad.

En el caso español, como ya hemos señalado, y aunque esta información puede ser obtenida de otras fuentes como los censos, la EPA ofrece abundante información sobre la formación de la fuerza de trabajo. En concreto, emplea como variables de clasificación de la fuerza de trabajo los siguientes: nivel de formación alcanzado, estudios terminados (realmente, ambas clasificaciones son equivalentes), estudios en curso, sector de estudios, tipo de centro donde se cursa estudios, objetivo de los estudios, tiempo dedicado a la formación, etc.

Como referencia del esfuerzo formativo realizado por los poderes públicos, el Banco de España, a partir de series de Eurostat y la OCDE, publica el siguiente indicador, expresado en términos reales (utiliza el deflactor del consumo público de la Contabilidad Nacional y también lo expresa en PPC o PPA del año 1995):

Gasto público en educación / Población de 16-64 años

Para este apartado la recomendaciones de la OIT señalan cierto interés en la obtención de indicadores como la proporción de analfabetismo en la población adulta, la proporción de trabajadores jóvenes (25-29 años) que han completado estudios universitarios, y que los indicadores que se obtengan se hagan de forma conjunta y para cada sexo por separado.

En nuestro país, el Banco de España, a partir de datos de Eurostat, publica indicadores como el *stock de capital humano*, que trata de representar el porcentaje de población en edad de trabajar con estudios superiores. Este indicador también es publicado teniendo en cuenta en su cálculo la calidad relativa del sistema educativo con respecto a la UE15: es el denominado *stock de capital humano corregido de calidad*. Para dicha corrección se emplean los resultados del programa PISA (Programme for international student assessment) de la OCDE y el gasto público por estudiante. Ambos indicadores se emplean para el estudio de la productividad.

3.2.15.- Tendencias de los salarios en la industria (*Manufacturing wage trends*)

Se trata de presentar la tendencia de los *salarios reales medios* en la industria. El interés por el conocimiento de dicha tendencia se justifica por diversas razones. Entre ellas, la consideración del conocimiento sobre salarios como una de prioridades informativas del mercado laboral, dado que el salario es la forma fundamental de ingreso de la mayoría de la población y, por tanto, un indicador esencial para el conocimiento del nivel de vida de los trabajadores. Otra de las razones es la antigüedad de este tipo de estadísticas, Esto hace que sus definiciones, metodologías y clasificaciones estén bastante depuradas, lo que facilita las comparaciones internacionales. En este sentido, se razona la justificación de la elección del sector industrial -aunque se reconoce

la importancia de esta información para cualquier sector— por ser el sector donde primero se desarrollaron las estadísticas salariales, lo que permite disponer de series largas de información. Así, en el caso español la Encuesta de Salarios en la Industria y los Servicios, que se realizó desde 1963 a 2000 —cuando fue sustituida por la de Índices de Costes Labores (ICL)— constituía una de las operaciones clásicas de la estadística oficial española. Otra justificación esgrimida es que algunos países sólo ofrecen información sobre salarios para este sector.

Se recomienda que se ofrezcan las cifras sobre salarios en términos “reales”, en lugar de monetarios. La expresión monetaria de los salarios plantea algunos problemas. En concreto, al no tener en cuenta la inflación, impide evaluar correctamente la evaluación de la capacidad adquisitiva —y con ello, el nivel de vida— de los asalariados. También, al venir expresados los salarios en las monedas nacionales y, dada la volatilidad de los tipos de cambios monetarios, se dificultan las comparaciones internacionales.

Por estas razones se sugiere su presentación, en términos monetarios constantes, en forma números índices, lo que permite seguir de forma sencilla las variaciones, y se facilitan las comparaciones, por el carácter adimensional de estos indicadores. O en su lugar, que se ofrezcan conjuntamente dos series de índices: de salarios y de precios.

Otra alternativa empleada para obviar las dificultades señaladas es el empleo de tipos de cambios que igualen el poder adquisitivo de las monedas al eliminar las diferencias en los niveles de precios, las paridades de poder adquisitivo (PPA). La expresión de los salarios en PPA elimina los inconvenientes señalados y permite comparaciones aceptables.

Aunque en los últimos tiempos se discute la introducción de algunas preguntas de índole salarial en la EPA, la información sobre salarios proviene fundamentalmente de encuestas a empresas, mientras que la EPA es una encuesta a las familias. Por ello, la información referente a este apartado —tanto en forma de *salario medio por trabajador como por hora trabajada*— puede obtenerse de la ya señalada Encuesta de Salarios hasta 2000; posteriormente, del Índice de Costes Laborales (ICL), y, con bastante desagregación conceptual, de la cuatrienal encuesta de Estructura Salarial (la última en 2002), aunque en todas ellas la información que puede encontrarse no se limita al sector industrial, como se comentará más detalladamente en los siguientes apartados.

En cuanto a la timidez de la introducción en la EPA de preguntas de carácter salarial, está justificada porque requerir información sobre estas cuestiones ha de hacerse con mucha cautela para que no interfiera la calidad lograda por la encuesta. En cualquier caso, es interesante y merece la pena el intento, porque disponer de información sobre salarios procedente de las familias permitiría contrastar la información que sobre esta cuestión se obtiene de las empresas.

3.2.16.- Índices de Salarios (*Occupational wage and earning indices*)

Se pretenden indicadores de la tendencia y de las diferencias salariales entre grupos ocupacionales diversos. Se requiere que esta información sea ofrecida, en términos nominales y “reales”, por grupos específicos de trabajadores según su ocupación y por sexo, así como que integre horas extras y otras bonificaciones no incluidas en lo que, en sentido estricto, se denomina salario. Se hace esta aclaración porque un concepto correcto de salario ampliamente aceptado está por definir. En la práctica, la información que toma la OIT procede de las fuentes nacionales que emplean epígrafes diversos a los constituyentes de las ganancias salariales. Así, por ejemplo, en el caso español la composición del salario queda como sigue:

Salario Base

- + Complementos salariales
- + Pagos por horas extraordinarias

Salario Ordinario

- + Pagas extraordinarias

Salario Bruto

- Contribuciones a la Seguridad Social a cargo del trabajador
- Retenciones IRPF

Salario Neto

La información ofrecida por la OIT sobre ganancias salariales hace referencia a seis ocupaciones que se considera que representan adecuadamente la evolución de sueldos y salarios reales para diversas cualificaciones profesionales. Estas seis ocupaciones fueron elegidas a partir de una encuesta realizada por la OIT sobre 159 ocupaciones diferenciadas en 49 grupos industriales. Las ocupaciones elegidas fueron: Trabajadores de la construcción, Soldador de la industria del metal, Enfermero profesional (sector público), Profesor de educación primaria (sector público), Programador informático del sector Seguros y Contable del sector bancario. Se eligieron tanto del sector público como privado, porque esta diferenciación, junto con las clasificaciones por ocupación y sexo, es una de las sugeridas para la publicación de los salarios medios reales y su expresión en forma de índices.

En nuestro país la información correspondiente a este apartado se obtiene y ofrece con un mayor nivel de desagregación, bien mediante la estadística de Índice de Costes Laborales –que proporciona tanto índices salariales como índices de costes no salariales que comentaremos en el siguiente apartado– o, de forma menos continua por ser de realización cuatrienal, la Encuesta de Estructura Salarial. La primera de las fuentes citadas ofrece, en valor absoluto y mediante índices, los salarios mensuales medios por trabajador y por hora trabajada, en términos globales como por sexo -se presenta también una ratio que refleja el salario medio de las mujeres como porcentaje del salario medio masculino-, por sectores y con desagregación

a escala de comunidad autónoma. La Encuesta de Estructura Salarial, que se realiza de forma armonizada en todos los Estados miembros de la Unión Europea, ofrece información tanto de los niveles salariales como de la estructura de los salarios con la desagregación antes presentada. Ofrece información del salario medio, tanto anual –es el empleado para comparar niveles salariales, pues dentro del salario existen pagos con periodo de vencimiento superior al mes– como mensual –con el que se analiza la estructura salarial según concepto retributivos). La información se ofrece con un alto grado de desagregación conceptual: por sexo– para el que se aprecian diferencias en todos los casos–, por nivel de estudios, por duración del contrato, por nacionalidades, por actividad económica, por tipo de jornada, sector privado o público, ámbito del convenio colectivo, tamaño de la empresa, etc.

Otras fuentes estadísticas que brindan información sobre salarios son las fuentes tributarias y las cuentas nacionales. Ninguna de las fuentes señaladas ofrece una información de especial interés: el estudio de la tendencia del salario medio de los nuevos empleos creados cada año. Cuando recientes informes sobre desigualdad de Naciones Unidas revelan que un 25% de los empleados no ganan un salario que les permita vivir por sí solos o mantener a sus familias, cuando la degradación de las condiciones laborales, entre ellas el salario, lleva a la OIT a recomendar estrategias para conseguir “trabajos decentes”, no se conocen indicadores que permitan analizar el ritmo y la tendencia de una degradación salarial que podrían, en algunos casos, revelar apreciables niveles de explotación laboral. En estrecha relación con ello, interesa también conocer la cuantía –expresada en términos que permitan la comparación– del salario mínimo, así como la proporción de efectivos laborales que perciben dicho salario.

Dentro de este apartado, cabe también hacer referencia a otro indicador relativo a salarios empleado con frecuencia en informes y análisis: el denominado *Deslizamiento Salarial*. Este indicador señala la *diferencia entre la tasa de crecimiento de los salarios nominales pactada en convenio y la tasa de crecimiento real de las ganancias salariales del trabajador*. Esta diferencia suele ser consecuencia del escalonamiento que se da en la negociación salarial, que discurre desde el ámbito del convenio colectivo nacional hasta negociaciones individuales dentro de cada empresa. La evidencia señala que dicha diferencia o deslizamiento parece tener una relación inversa con la temporalidad, y directa con la cualificación profesional y el nivel tecnológico de las actividades productivas.

3.2.17.- Costes de compensación horaria (*Hourly compensation costs*)

Los costes de compensación horaria son una variable proxy (aproximada) de los *costes laborales*. Incluyen los gastos de seguridad social, gastos obligatorios de seguros de vida, planes de pensiones y otros costes no salariales, aunque no todos, puesto que suele existir una pequeña diferencia –entre un 4% o 5%– con el coste laboral total como se define en la mayor parte de las cuentas nacionales.

La información sobre estos aspectos que elabora la OIT se centra especialmente en la tendencia y la estructura de estos costes. Las magnitudes se expresan en términos absolutos (en dólares USA) y en forma de índices. Entre otros indicadores, se ofrece *la cantidad de costes no salariales como porcentaje del coste de compensación total y las tasas de variación relativa del coste de compensación total*. Curiosamente, no está disponible la información por sexo.

En España, el coste laboral se define como el coste que soporta el empleador por la utilización del factor trabajo. Comprende el coste salarial más otros costes no salariales, como las cotizaciones sociales obligatorias a la Seguridad Social (SS), las prestaciones sociales, cotizaciones voluntarias, indemnizaciones por despido, cotizaciones voluntarias, subvenciones y otros gastos. Todos ellos aparecían en la anterior Encuesta de Salarios en la Industria y los servicios, divididos en dos categorías: costes directos e indirectos. Los primeros incluyen la remuneración directa (salarios y otros pagos a los empleados), pagos a planes de pensiones y retribuciones en especie. Los segundos estaban formados por los pagos a la Seguridad Social a cargo de la empresa, los costes de formación, los impuestos sobre el empleo y otros.

El actual Índice de Costes Laborales ofrece información sobre la evolución del coste laboral medio por trabajador y por hora efectiva de trabajo. Ofrece desglosados índices salariales e índices de coste no salariales para seguir por separado la evolución de ambas componentes del coste laboral. Los índices ofrecidos son índices simples que señalan la variación del coste laboral medio tomando como base el del año 2000.

Se ofrece en esta fuente estadística una información que los nuevos cambios en la EPA pretenden también recoger con mayor profundidad que como se ha hecho hasta ahora: la estructura y evolución del tiempo de trabajo y tiempo no trabajado.

3.2.18.- Productividad del trabajo y coste laboral unitario (*Labour productivity and unit labour costs*)

Definida como el output obtenido (medido por el PIB) por unidad de input laboral empleado, la OIT ofrece datos de productividad para el total de la economía, la industria, transportes y comunicaciones, y comercio al por mayor y al por menor, incluyendo restauración y hostelería. En las últimas informaciones se dan estimaciones de productividad para la agricultura, silvicultura y pesca. Para algunos países, se ofrece también información sobre los costes laborales unitarios (el coste laboral por unidad de output) y la contribución de cada sector al total de la economía.

Las estimaciones se realizan de acuerdo con las convenciones establecidas sobre cuentas nacionales para garantizar las comparaciones, brindándose la información sobre los sectores y actividades señaladas, tanto en términos absolutos (expresada en dólares USA) como sus tasas de variación.

La definición empleada para la productividad está obviamente referida al factor trabajo. Pero el de productividad es un concepto delicado que requiere mucha cautela en su empleo. Su estrecha relación con el crecimiento económico, el empleo, la inflación y los costes laborales, justifica que se le dedique en este texto un amplio comentario.

Definida de forma genérica, la productividad es la relación por cociente, entre la producción real –cantidad producida de bienes y servicios– y la cantidad de factores empleada para obtenerla. Con ella se indica cuántas unidades de producción se obtienen con una unidad de factores. Así, un aumento de la productividad indica un aumento de la producción por unidad de factores. Es,

en cierto modo, un indicador de la eficiencia con que se emplean los recursos o factores en el proceso productivo.

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Producción obtenida}}{\text{Cantidad empleada de factores}}$$

Pero esta definición general, que algunos autores denominan *productividad total de los factores*, *productividad agregada* o *productividad multifactorial*, aunque en principio parece un concepto simple, presenta importantes dificultades tanto en su medida como en su interpretación. Pese a ello, instituciones como el Banco de España presenta un indicador de productividad total de los factores expresado en forma de número índice (1995=100).

La principal razón de los obstáculos, algunos insalvables, que se encuentran para su medición, es que la productividad es una magnitud real. Tanta cantidad de producto obtenida con tanta cantidad de factor de producción empleada. Pero esto no es fácil. En referencia al numerador, la heterogeneidad de la producción obliga a que ésta sea expresada en términos pecuniarios, por lo que cualquiera que sea la producción utilizada (salvo que sea de un solo producto o servicio) debe expresarse en términos “reales” o constantes, en lugar de nominales o corrientes. Expresada en estos últimos, la productividad quedaría desvirtuada por el efecto de la inflación.

Pero la cuestión se complica aún más si atendemos al denominador. Los factores productivos a los que se hace referencia también son heterogéneos: trabajo, capital e innovación o progreso técnico (tanto en material, instalaciones, máquinas,... como en organización, formas de producción, etc.). Estimar a precios constantes la productividad del factor trabajo no entraña especial dificultad, pero no ocurre igual para el factor capital, y se hace prácticamente imposible para el factor denominado progreso técnico o desarrollo tecnológico. Esta dificultad se acentúa en la actual etapa de desarrollo del sistema capitalista, donde las técnicas de organización, formas organización empresarial, modos de producción y distribución constituyen un importante conjunto de intangibles, con fuerte incidencia en la productividad, pero, generalmente, de muy difícil o imposible cuantificación para ser representados en los cálculos. De hecho, en los modelos econométricos para analizar el crecimiento económico, la contribución del desarrollo o innovación tecnológica se obtiene de forma residual, lo que no explica el resto de factores productivos.

Así, se puede encontrar todo un conjunto de indicadores “específicos” de productividad que varían dependiendo de los datos que se elijan como numerador y denominador. Por ejemplo, la producción que aparece en el numerador puede ser el Producto Interior Bruto (PIB) “real” o Valor Añadido Bruto (VAB) “real”, la producción “real” del sector privado, de un sector económico concreto o de una fábrica o empresa específica. Por lo que se refiere al denominador, aunque algunos analistas de la productividad combinan cantidades de trabajo y de capital para obtener un indicador de productividad agregada, dada la dificultad y arbitrariedad tanto en el cálculo como en la interpretación de este tipo de indicadores, el indicador de productividad que merece cierta confianza y se emplea generalmente en el análisis es el denominado *indicador de productividad aparente del trabajo*. Esta denominación es de especial importancia, porque sirve para recordar que en la variación o aumento de la producción influyen también otros factores

como el capital, el desarrollo tecnológico, técnicas de organización de la producción, etc., y que el cálculo se está efectuando en un momento concreto y con una capacidad productiva determinada. Por ello, no hay que olvidar, que la productividad aparente del trabajo es un *indicador aproximado* de la eficiencia en el empleo del factor trabajo, puesto que es un indicador basado en un solo factor productivo. Es decir, se le está asignando a dicho factor variaciones en la producción que probablemente se deban a otros factores productivos. Insistimos, pues, en que la productividad del factor trabajo está condicionada por la eficiencia en la aplicación del resto de factores productivos.

Una forma de tener en cuenta la influencia de otros factores sobre la productividad del factor trabajo es mediante el cálculo de determinados indicadores que miden el stock de capital (total, productivo, privado o público) por ocupado o algunos indicadores de formación del factor humano que se han referenciado en el apartado correspondiente.

Como el centro de atención de nuestro análisis es el trabajo, no volveremos a ocuparnos de las cuestiones señaladas, pero es de interés que quede constancia de las mismas.

Para el cálculo de la productividad aparente del trabajo, la producción total se representa por un agregado de producción (PIB o VAB) y, como ya hemos señalado anteriormente y pese a su heterogeneidad, la unidad de trabajo más apropiada para el análisis es la hora de trabajo. Empleando dicha unidad, la expresión de la productividad (aparente) del trabajo queda:

$$\text{Productividad del trabajo} = \frac{\text{Producto total (PIB o VAB "real")}}{\text{Nº de horas de trabajo}}$$

señalando el tiempo de trabajo empleado en fabricar un producto.

Si empleamos el trabajador como unidad de trabajo, nos queda:

$$\text{Productividad del trabajo} = \frac{\text{Producto total (PIB o VAB "real")}}{\text{Nº de trabajadores}}$$

Como se deduce de su fórmula de cálculo, la productividad puede aumentar como consecuencia de un incremento del numerador, pero también como consecuencia de un descenso en el denominador. Pero como señala J. Serrano, (2004), "los aumentos de productividad a costa del empleo no tienen sentido ni económico ni social". De hecho, la productividad suele aumentar en los periodos de recesión, como consecuencia del aumento del paro, y disminuir en los periodos de auge por el incremento del empleo.

La Contabilidad Nacional ofrece un indicador de la productividad aparente del trabajo por ocupado. Se calcula mediante el cociente entre el PIB a precios y PPC constante de 1995 y el número de ocupados obtenido a partir de las Cuentas Nacionales.

Si se reordenan estas fórmulas de la productividad aparente del trabajo, obtenemos que:

$$\text{PIB o VAB "real"} = \text{N}^\circ \text{ de horas de trabajo} \times \text{Productividad del trabajo}$$

$$\text{PIB o VAB "real"} = \text{N}^\circ \text{ de trabajadores} \times \text{Productividad del trabajo}$$

y, dado que tanto el número de horas trabajadas o el número de trabajadores representan la ocupación o empleo, se puede expresar que:

$$\text{PIB o VAB "real"} = \text{Ocupación o Empleo} \times \text{Productividad del trabajo}$$

la producción real puede aumentar debido a un incremento del empleo o a que para un determinado nivel de empleo se genere más producción. Más aún, crecimientos en el PIB "real" superiores a los incrementos del empleo serán debidos a crecimientos de la productividad. Del mismo modo, un aumento del PIB "real" superior al de la productividad llevará consigo aumentos de la ocupación. En otras palabras, existe una cierta relación de las variaciones del empleo con el diferencial entre el PIB y la productividad aparente del trabajo.

También, admitiendo que el PIB "real" de una economía es su renta "real", un aumento de dicha producción real, como consecuencia de mejoras en la productividad, salvo que las condiciones de reparto deriven hacia otros colectivos la renta generada, significaría mayor renta a repartir entre los empleados o las horas de trabajo; es decir, permitiría un aumento de los salarios "reales" y, con ello, del nivel de vida de los trabajadores.

Por último, los aumentos de productividad tienen un efecto antiinflacionista, en el sentido de que contrarrestan o absorben las subidas de los salarios nominales. Pero la argumentación teórica de ello requiere el empleo de un nuevo concepto: el *coste laboral unitario (CLU)*.

De forma genérica, estos costes se definen como:

$$\text{Costes laborales unitarios} = \frac{\text{Costes laborales totales}}{\text{Producción total}}$$

por lo que vienen a representar el coste laboral total por unidad de producto.

El numerador de este cociente podemos expresarlo como el producto del coste laboral medio por hora de trabajo por el número de horas de trabajo, es decir,

$$\text{Costes laborales unitarios} = \frac{\text{Costes laborales totales por hora} \times \text{n}^\circ \text{ de horas de trabajo}}{\text{Producción total}}$$

y dividiendo numerador y denominador por el número de horas de trabajo, nos queda que:

$$\text{Costes laborales unitarios} = \frac{\text{Costes laborales totales por hora de trabajo}}{\text{Producción total}/\text{n}^\circ \text{ de horas de trabajo}}$$

donde el denominador es la producción por hora de trabajo, es decir, la productividad.

Dado que el salario es el componente básico de los costes laborales totales, podemos identificar el numerador del CLU con el coste salarial. De esta forma del cociente anterior, podemos razonar en los siguientes términos: si los salarios por hora crecen más deprisa que la productividad (el numerador crece más que el denominador), aumentarán los costes laborales unitarios; si los salarios por hora suben menos que la productividad, los costes laborales unitarios disminuirán; si salarios y productividad aumentan en la misma tasa, los costes laborales totales no variarán.

Así, aunque las causas de la inflación son diversas (la oferta monetaria, la política fiscal, las expectativas, etc.) la relación expresada entre salarios nominales y productividad ayuda a comprender cómo los incrementos de productividad contrarrestan las subidas de los salarios nominales. Por lo tanto, contribuyen a moderar los incrementos de los costes laborales unitarios y, en última instancia, de los precios de los productos. De hecho, el CLU suele emplearse como un índice de competitividad, por su repercusión sobre los precios.

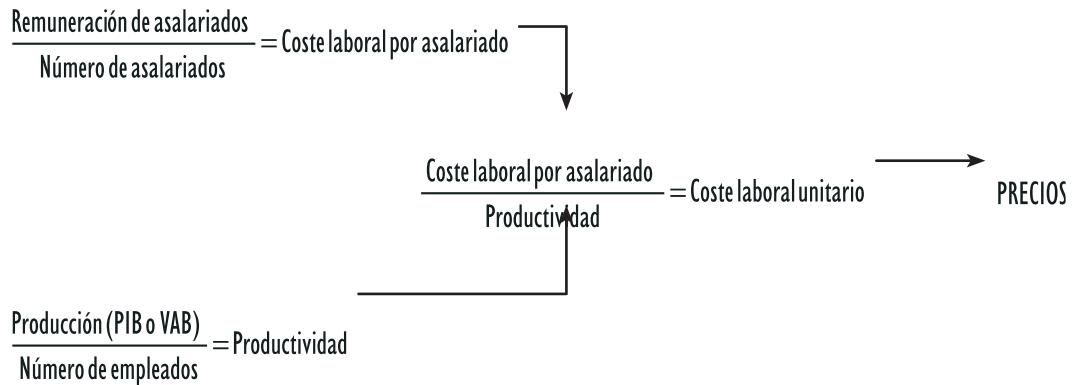
Como se puede apreciar, son múltiples las diversas combinaciones que se pueden dar entre los distintos conceptos (y sus variaciones) que intervienen en el cálculo del CLU. Por ello, los valores y evolución del CLU deben interpretarse teniendo en cuenta sus componentes. Con objeto de tener una visión global que nos ayude a ver las consecuencias de los cambios en cualquiera de dichos componentes, se presenta el esquema (nº 1) adjunto. En él aparecen los diferentes conceptos que integran el cálculo del CLU. Asimismo, se aprecia su lugar en los diversos cocientes que se realizan en el proceso de obtención del CLU, lo que permite conjeturar el efecto de sus variaciones.

Por ejemplo, manteniéndose constantes el resto de componentes, un aumento en la producción conlleva un incremento de la productividad y, por tanto, un descenso del CLU, lo que hace aumentar su margen respecto al precio. Esto puede significar un aumento del beneficio o la posibilidad de bajar precios y aumentar la competitividad. De la misma forma, con la visión de dicho esquema podemos conjeturar las diversas consecuencias de variaciones en cada componente, así como los efectos de cambios, en proporciones diferentes, en cada uno de ellos.

Pero dada la importancia que el concepto de coste laboral unitario juega en la economía laboral, merece que le dediquemos algunas líneas más. En primer lugar, señalaremos que para su cálculo también se emplea como unidad al trabajador o asalariado en lugar de la hora de trabajo. Así, con la simbología empleada por J.I. Palacio, et al. (2004), si llamamos S al total de los costes laborales (que suele representarse por un agregado de la Contabilidad Nacional, la Remuneración de Asalariados), A al número de trabajadores asalariados que dan lugar a dichos costes, X la producción o valor añadido y O a número de ocupados, tenemos que:

Esquema nº I

Relación entre integrantes del coste laboral y los precios



$$\text{CLU} = \frac{S/A}{X/O} = \frac{s}{x}$$

donde siendo s (S/A) el coste laboral por asalariado y x (X/O) la productividad, podemos apreciar, como hemos referido antes, que el coste laboral unitario (CLU) establece una relación entre el coste laboral por trabajador (o por hora de trabajo), que es una magnitud monetaria, y la productividad que, aunque es una magnitud real, se calcula en términos pecuniarios. Pero, dado el carácter de magnitud real de la productividad, ello requiere, al menos, que venga expresada a precios constantes –lo que impropiamente se denomina en términos reales– para eliminar el efecto de la inflación.

Para tratar de obtener el CLU en términos “reales” se requiere deflactar (deflacionar), tanto el valor de los costes laborales totales como el del valor añadido. Si el deflactor (deflacionador) empleado es el mismo en ambos casos, el CLU no varía.

Emplear, si es posible, deflactores (deflacionadores) diversos para los costes laborales y el valor añadido, lo que sería una deflación estadística correcta, es descartado por algunos autores, pues a su juicio supone introducir heterogeneidad en las magnitudes comparadas, amén de que indican que el carácter esencialmente monetario del agregado costes laborales impide reducirlo a términos reales. Pero estas salvedades pueden ser esgrimidas para la mayor parte de la valoración monetaria que se hace en economía y, especialmente, en el caso de la deflación mediante índices complejos.

La relación establecida por el CLU puede ser leída de forma diversa si designamos por ℓ a la proporción que representan los costes laborales en la producción o valor añadido total (S/X)

y a la proporción de asalariados sobre el total de ocupados (A/O), la denominada tasa de asalarización. Entonces, el coste laboral unitario se puede expresar de la siguiente forma:

$$CLU = \frac{S}{X} \cdot \frac{O}{A} = \frac{\ell}{a}$$

por lo que el CLU podemos expresarlo como la proporción que representa el coste laboral en el valor añadido total, que en el caso de agregados como el PIB, donde no todos los ocupados son asalariados, es necesario multiplicar por la inversa de la tasa de asalarización.

Siguiendo a los autores antes señalados, la interpretación del CLU como un indicador de la proporción que corresponde a los costes laborales en el valor añadido propicia el siguiente razonamiento. Si se supone el valor añadido (X) integrado sólo por los costes laborales (S) y los beneficios (B), un incremento en el CLU implica que la proporción del valor añadido destinada a coste laborales (S/X) aumenta a costa de la proporción de valor añadido correspondiente a los beneficios; e, inversamente, un descenso en el CLU supone que son los beneficios los que ganan mayor peso relativo.

Para verlo analíticamente, si como hemos señalado, $X = S + B$, dividiendo ambos miembros de esta igualdad por el valor añadido, tenemos que:

$$1 = \frac{S}{X} + \frac{B}{X} = \ell + k$$

donde k (B/X), representa la proporción o peso relativo que corresponde a los beneficios o excedente bruto empresarial.

Pero como ya se ha señalado, en todo este tipo de razonamientos y conjeturas se ha de ser muy cauteloso y, aparte de tener presente que muchas veces se parte de supuestos teóricos discutibles, es conveniente, antes de cerrar conclusiones, analizar por separado la evolución de cada uno de los componentes que intervienen en el CLU.

La información sobre el CLU podemos obtenerla del Índice de Costes Laborales que, adaptado a los criterios de Eurostat, elabora el Instituto Nacional de Estadística (INE) y al que ya hemos hecho mención en el anterior apartado. Junto con los valores del CLU en forma de números índices, también se ofrecen sus tasas de variación que tienen una mayor aplicación práctica.

3.2.19.- Flujos del mercado de trabajo (*Labour market flows*)

Es conocido que la explicación de un stock poblacional en un momento cualquiera requiere información sobre los flujos que se han dado desde una situación anterior. Por ello, se pretende obtener y ofrecer información de la situación en un momento determinado comparándola, generalmente, con la situación del año anterior, pero también describir los flujos que han propiciado el cambio, pues a una misma situación final se ha podido llegar de formas distintas y con flujos diversos.

De ahí el interés por el conocimiento del número de personas que han cambiado de trabajo o han entrado o salido del empleo, del desempleo o del mercado laboral. Interesa conocer los valores absolutos de estos efectivos y también valores relativos de las transiciones efectuadas. En especial, interesa conocer la que se denomina *tasa de reintegración*, que señala la proporción o porcentaje de transiciones del paro al empleo sobre el total de desempleados de la situación precedente.

En nuestro país esta información puede obtenerse de la Estadística de Flujos de la Encuesta de Población Activa. El objetivo de esta información es poder realizar análisis longitudinales de los cambios producidos en colectivos específicos dentro del mercado laboral. Esto se obtiene mediante una explotación especial de los ficheros de la EPA. La variable de estudio son los cambios producidos en relación con la actividad clasificados por edad, sexo, estado civil, estudios, nacionalidad, relación con la actividad, características del empleo y tipo de actividad.

Para la obtención de esta información se emplean dos procedimientos. Uno de ellos consiste en incluir en el cuestionario preguntas que permitan obtener información sobre la situación de residencia y respecto a la actividad un año antes. Con ello se obtiene información sobre migración y la rotación que se produce en el mercado laboral durante el año.

El segundo procedimiento consiste en utilizar la parte común de la muestra de un trimestre a otro para poder hacer un seguimiento de los cambios.

Ambos métodos presentan algunos inconvenientes. Para el primero de ellos, dichos inconvenientes son la limitación de preguntas para no recargar el cuestionario y los errores derivados de los posibles cambios de informantes. En cuanto al segundo, están constituidos por las pérdidas de información derivadas de las incidencias en las viviendas y las personas, la inutilización de la parte de la muestra que ha de eliminarse en el enlace y el uso de factores de elevación diferentes en los diversos trimestres.

3.2.20.- Pobreza y distribución de la renta (*Poverty and income ditribution*)

La mayor parte de la población obtiene sus ingresos o medios de vida como contraprestación a su fuerza de trabajo. Por ello, los análisis distributivos tienen especial interés como medio de comprobar los efectos que sobre la distribución de la renta tiene el funcionamiento del mercado de trabajo. Este tipo de estudio se ocupa también del estudio de la pobreza como condicionante del desarrollo económico.

El interés por la pobreza tiene una antigua tradición estadística, pero tras la bancarrota económica de 1929, el desempleo desplaza a la pobreza –con la que se asocia– como principal objeto estadístico y se convierte en una de las mayores preocupaciones de los Gobiernos.

Pero la laxitud de la definición de ocupado no sólo esconde situaciones de “subempleo” o “empleo inadecuado” (colectivos que buscan empleo porque el que tienen les resulta insuficiente), sino que justifica “estadísticamente” todo tipo de trabajo precario o temporal resultante de los actuales modos de producción, de las nuevas reglamentaciones laborales o las desregulaciones del mercado de trabajo. Como consecuencia de esta blanda definición de ocupado, el concepto

de pobreza, que siempre se asoció a desempleo, ha pasado a ser compañero de viaje del empleo. Hoy, en los análisis del mercado de trabajo se emplea el concepto de “trabajadores pobres” (*poors workers*) (*travailleurs pauvres*) –en su mayoría mujeres– y se calculan “tasas de empleo no pobre”. Asimismo, la Contabilidad Nacional, para tener una visión más adecuada del mercado de trabajo ha de emplear conceptos como “puestos de trabajo equivalentes a tiempo completo”, e incluso la degradación de las condiciones laborales ha hecho nacer un nuevo paradigma: el de “trabajo decente” como sinónimo de trabajo digno y suficiente en calidad y cantidad. Paradójicamente, este nuevo concepto ha sido ideado por la OIT, que ha establecido la consecución del “trabajo decente” como su objetivo central.

Justificada la estrecha relación de distribución de la renta y mercado de trabajo, la OIT propone el estudio cuantitativo de la desigualdad distributiva mediante un indicador clásico: el índice de Gini. Asimismo, muestra su preocupación por que se distinga en dichos estudios entre las áreas rural y urbana, y hace especial hincapié en el análisis de la pobreza. Para ello propone líneas de pobreza internacionales de 1 o 2 dólares al día.

Esta definición de pobreza, como toda definición, es convencional y determina el resultado cuantitativo de la investigación, como cualquier otra definición de las empleadas en países con cierto grado de desarrollo económico. Así, por ejemplo, el Instituto Nacional de Estadística y Estudios Económicos de Francia (INSEE) establece como umbral el 50% del ingreso medio; investigadores como R. Passet, dos terceras partes del salario medio; otros investigadores, salarios inferiores al salario mínimo legalmente establecido, etc.

Junto a estudios e investigaciones específicas de organismos públicos o privados, la cuentas nacionales y, particularmente, la Encuesta Continua de Presupuestos Familiares son en nuestro país las principales fuentes estadísticas para recoger información sobre distribución de la renta.

También el Banco de España, a partir de la base de datos SESPROS (Sistema Europeo de Estadísticas Integradas de Protección Social), publica algunos indicadores de distribución de renta, como el gasto social (sanidad, seguridad social y vivienda) por habitante, que desglosa en gasto en sanidad por habitante, gasto en prestaciones sociales por habitante y gasto en vivienda (ayudas al alquiler o compra de vivienda) por habitante.

3.3.- Otros indicadores de interés

En los anteriores apartados de este capítulo, y como se señaló al comienzo del mismo, se han referenciado el conjunto de indicadores básicos para el análisis de los mercados de trabajo. Representa un conjunto de indicadores de interés que ofrecen una información cuantitativa relevante para numerosos estudios e investigaciones. Mas una observación reflexiva de estos indicadores parecen mostrar un fuerte sesgo económico de los mismos. Es sabido que conceptos como eficiencia o productividad son necesarios en una estrategia de crecimiento, pero ello no debe hacer olvidar el contenido ético de la actividad económica que hace necesario tener en cuenta conceptos de seguridad, protección social, equidad y dignidad. En otros términos, parece como si en la OIT existiese una mayor preocupación por los aspectos económicos que por los aspectos sociales de los mercados de trabajo. Así, sorprende que en este núcleo fundamental o

corazón (*core set*) de indicadores laborales no aparezca ninguno relacionados con aspectos de los mercados de trabajo tales como la inmigración laboral, temporalidad, siniestralidad, niveles de protección y dependencia, o conflictividad. Es cierto que plantear algunas de estas cuestiones puede parecer utópico para la situación que existe en los mercados laborales de muchos países y por la información disponible de estos apartados, pero si de lo que se trata con el conjunto de indicadores recomendados es precisamente un mejor conocimiento de la situación de dichos mercados laborales, no se encuentra razón alguna para tratar de conseguir que se contemplen indicadores referentes a las cuestiones señaladas.

Por ello, se cree conveniente ofrecer aquí, al menos, la información disponible en nuestro país sobre estas facetas del mercado laboral, así como algunos de los indicadores empleados en la información que sobre estos temas ofrecen organismos públicos y privados.

3.3.1.- Inmigración laboral

El trabajo es un ámbito fundamental para la inclusión social de los inmigrantes. Dicha inclusión sigue un proceso en el que marginalidad, precarización, estabilización laboral o cambios en los mercados laborales ofrecen dimensiones diversas para comprender, analizar y afrontar los importantes desafíos que supone el fenómeno migratorio. Por ello es conveniente establecer un sistema de información que permita un correcto y continuo conocimiento de la inmigración laboral.

En la parcela de la información cuantitativa, se pueden aplicar al ámbito laboral algunos de los indicadores genéricos empleados en el estudio de las migraciones. Así, junto a las proporciones de población autóctona y extranjera en el mercado laboral, se establecen o pueden emplearse otros índices o indicadores. El de uso más frecuente es la *tasa de migración neta*, que se define como el cociente, expresado en tanto por mil, entre el saldo migratorio y la población media del período considerado.

$$TMN = \frac{\text{Saldo migratorio del periodo}}{\text{Población media del periodo}} \times 1000$$

Junto a este indicador, pueden también emplearse otros como:

Presión inmigratoria: Porcentaje que representa la población extranjera sobre la población total. De forma análoga, puede obtenerse para el ámbito deseado la proporción o porcentaje que representan los trabajadores extranjeros sobre potencial de activos, población activa o población ocupada.

Índice de aloctonía laboral: Por analogía al índice de aloctonía, que señala la proporción de nacidos fuera del territorio donde residen, pueden establecerse índices análogos que presenten la proporción de nacidos fuera del territorio, país, región o localidad donde trabajan. Para hacerlo más operativo, puede definirse como proporción de residentes fuera del territorio, país, región o ciudad donde trabajan.

Índice de movilidad: Es un indicador equivalente a una tasa global de migraciones. Se obtiene mediante la relación por cociente entre el total de migraciones y la población media del período considerado.

Índice de atracción: Cociente entre los flujos de entrada en un determinado país, región, actividad o sector económico, y la población o la ocupación media del período en estudio.

También para áreas más pequeñas se pueden obtener índices de movilidad interna (entre municipios) y tasas de cambios de domicilio.

Estos índices de movilidad interna tienen actualmente especial importancia, al menos en nuestro país, donde el fuerte proceso de suburbanización⁶ -consecuencia directa del sistema económico y alentado por el encarecimiento de la vivienda- ha elevado de forma importante las migraciones interiores y de corta distancia, constituyendo el elemento explicativo más relevante de este tipo de migraciones.

Para la obtención de datos que permitan el cálculo de los diversos índices planteados, existen en nuestro país diversas fuentes estadísticas de carácter laboral: la Encuesta de Población Activa, los extranjeros afiliados a la Seguridad Social en situación de alta laboral, los permisos de trabajo a extranjeros (no comunitarios) del Ministerio de trabajo y Asuntos Sociales, el movimiento laboral registrado (demandas y contrataciones de extranjeros). También se obtiene importante información sobre migraciones de otras fuentes estadísticas poblacionales de carácter general como Censos y Padrones.

En cualquier caso, todas las fuentes señaladas ofrecen una información parcial de la migración laboral. También sobre algunos aspectos concretos, como los procesos de selección de la mano de obra inmigrante, se han realizado estudios por parte de organismos como el colectivo IOÉ (encargado por la OIT en 1995), pero la trascendencia e importancia del tema quizá requiera de una encuesta o investigación –elaboradas por organismos oficiales- específica para el fenómeno migratorio, y en especial, en su aspecto laboral. Ello permitiría conocer con detalle el paisaje sociolaboral que dibujan los nuevos flujos migratorios, saber de las diferencias sectoriales, ocupacionales o territoriales, analizar situaciones de marginalidad o de discriminación laboral e incluso, elaborar una completa etnoestratificación del mercado laboral.

3.3.2.- Temporalidad

En apartados anteriores se ha hecho referencia al concepto de “trabajo decente”, establecido por la OIT como referente u objetivo a conseguir en la implementación de las políticas de empleo. De forma sucinta se puede definir el trabajo decente como aquél suficiente en calidad y cantidad.

Pero en relación con este nuevo concepto, es de interés preguntarse por lo sucedido en los últimos tiempos, con referencia a la actividad laboral, para que haya sido necesario plantear este reciente paradigma de “trabajo decente” ¿Qué niveles alcanza la degradación de la actividad laboral para que se hayan incrementado –incluso en países “desarrollados”– realidades dominadas por el desempleo, la inseguridad laboral o la marginación hasta el extremo de hacer

preciso este nuevo concepto? Probablemente, no es ajena a ello la supremacía alcanzada en el escenario económico por doctrinas que consideran el trabajo como un simple factor productivo olvidándose de su dimensión humana. Teorías económicas que catalogan el contrato indefinido, así como a los sindicatos, como “imperfecciones” del mercado de trabajo.

Como se ha señalado, calidad y cantidad son los ingredientes esenciales del “trabajo decente”. Anteriormente, se ha hecho referencia a la cantidad al tratar, entre otros, el desempleo o el subempleo por insuficiencia de horas. Aquí se trata la cantidad en referencia a la duración de la contratación, es decir, de los contratos temporales por contraposición a la contratación indefinida. Un tipo de contrato, los temporales, que suele ser generado de inseguridad en el trabajo e inestabilidad en los ingresos de los trabajadores y produce, a su vez, quejas empresariales sobre la escasa implicación con la empresa y la falta de profesionalidad –no ha tiempo para demostrar la primera y adquirir la segunda– de los trabajadores.

Como indicadores de la temporalidad en el empleo, pueden emplearse cifras absolutas como el número de asalariados bajo contratación temporal. Estas cifras pueden desglosarse por duración del contrato y clasificarse por sexo, grupos de edad o sectores económicos. Las características productivas de algunos de estos sectores económicos –agricultura, construcción, restauración y hostelería– lo hacen más proclives a un alto grado de contratación temporal.

Como indicador de carácter relativo, se usa la denominada *tasa de temporalidad* en el empleo, que expresa la proporción o porcentaje que representa la contratación temporal sobre la contratación total. Es de interés observar no sólo los valores del indicador para un área determinada y un período concreto, sino también su evolución temporal y su comparación entre diferentes áreas o sectores económicos.

De forma complementaria, se puede obtener la *tasa de estabilidad en el empleo* como cociente entre el número de trabajadores con contrato fijo sobre el total de trabajadores. En actividades económicas con un alto grado de temporalidad, se ha de ser precavido ante los probables sesgos en el cálculo de estas tasas.

3.3.3.- Accidentes laborales y enfermedades profesionales

Aunque nos centraremos en el análisis de la accidentalidad laboral, indicadores similares pueden obtenerse para el apartado de enfermedades profesionales. Los datos referentes a este apartado precisan de alguna matización, puesto que con relativa frecuencia se suelen confundir enfermedades profesionales y lesiones de origen laboral con lesiones y enfermedades comunes. Esta confusión, que provoca que las cifras presenten una visión distorsionada de la realidad, es frecuentemente denunciada por los agentes sociales –especialmente, los sindicatos– reivindicando un cuadro de enfermedades profesionales realista y claramente definido.

Los accidentes laborales, al igual que las enfermedades profesionales, suelen clasificarse por su gravedad, según produzcan o no la baja laboral del accidentado, así como si producen algún tipo de incapacidad (temporal o permanente), e incluso si es causa de muerte del trabajador. Para los accidentes de trabajo se distingue también entre los ocurridos durante la jornada de trabajo

y los acaecidos “in itinere”, y se suele prestar la mayor atención en el análisis a los accidentes ocurridos durante la jornada laboral que conllevan la baja del trabajador.

Para estudiar las diversas características de los diferentes tipos de accidentes, se emplean, además de las cifras absolutas, medidas relativas que permiten examinar la evolución temporal de los accidentes y efectuar análisis sectoriales o territoriales. También es interesante el controvertido debate de la posible relación existente entre accidentalidad y temporalidad en el empleo, que puede ser contrastable empíricamente.

Las medidas relativas en el campo de la accidentalidad, a las que se hizo anteriormente referencia, están representadas en las fuentes estadísticas españolas por diversos índices:

Índice de incidencia: Relación por cociente, en tanto por cien mil, entre los accidentes en jornada de trabajo con baja y la población expuesta al riesgo. Esta población viene expresada por el número de trabajadores afiliados a los regímenes de la Seguridad Social que tienen cubierta de forma específica esta contingencia. Se calcula también para los accidentes mortales.

Índice de frecuencia: Cociente, expresado en tanto por millón, entre los accidentes en jornada de trabajo con baja y las horas trabajadas por la población expuesta al riesgo. También se obtiene este tipo de índice para los accidentes mortales.

Índice de gravedad: Es la razón o cociente, expresado en tanto por mil, entre las jornadas no trabajadas a causa de los accidentes en baja en jornada de trabajo y las horas trabajadas por la población expuesta al riesgo.

Junto a los señalados, suelen también calcularse diversos índices de siniestralidad para los daños personales más frecuentes. Algunos de estos índices son:

Índice de frecuencia con baja:

$$IFB = \frac{\text{N}^\circ \text{ de accidentes con baja}}{\text{N}^\circ \text{ total de horas trabajadas}} \times 1.000.000$$

Índice de frecuencia sin baja:

$$IFSB = \frac{\text{N}^\circ \text{ de accidentes sin baja}}{\text{N}^\circ \text{ total de horas trabajadas}} \times 1.000.000$$

Índice de frecuencia general:

$$IFG = \frac{\text{N}^\circ \text{ total de accidentes}}{\text{N}^\circ \text{ total de horas trabajadas}} \times 1.000.000$$

Índice de gravedad:

$$IG = \frac{\text{N}^\circ \text{ de jornadas de trabajo perdidas}}{\text{N}^\circ \text{ total de horas trabajadas}} \times 1.000$$

Índice de incidencia general:

$$IIG = \frac{\text{N}^\circ \text{ total de accidentes}}{\text{N}^\circ \text{ medio de trabajadores}} \times 1.000$$

Este índice puede ser obtenido tomando como referente a la población activa, la población ocupada, la población asalariada o el número de trabajadores afiliados a la Seguridad Social.

Índice de duración media:

$$IDM = \frac{\text{N}^\circ \text{ de jornadas de trabajo perdidas}}{\text{N}^\circ \text{ de accidentes con baja}} \times 1.000.000$$

Todos estos indicadores suelen obtenerse con periodicidad mensual, semestral o anual con objeto de realizar una evaluación de los riesgos y establecer prioridades y medidas a adoptar.

3.3.4.- Relaciones laborales y conflictividad laboral

Junto con las condiciones en que se realiza la actividad laboral y los ingresos obtenidos por ella, existe otro importante apartado que en cierto modo determina las cuestiones anteriores y, por ende, la calidad de vida de los trabajadores tanto dentro como fuera de la jornada laboral. Dicho apartado es el referido a las relaciones laborales.

Es éste uno de los apartados donde quizá exista mayor heterogeneidad en los distintos mercados de trabajo, pues son numerosos los países donde estas cuestiones –negociación colectiva, convenios, resolución pacífica de conflictos laborales o huelgas– no son ni siquiera planteables. Pero ello no es excusa para que, dentro de lo posible, se ofrezca la información disponible y que su expresión pública actúe como denuncia de situaciones inadmisibles en los albores del siglo XXI.

En nuestro país, el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales mediante el boletín de Estadísticas Laborales, los Consejos de Relaciones Laborales y los Servicios de Resolución de Conflictos Laborales de las diversas comunidades autónomas, así como los institutos de estadística nacional y autonómicos, ofrecen información sobre el número de trabajadores acogidos a la negociación colectiva y su proporción sobre el total de asalariados, mejoras salariales y de otro tipo alcanzada en los convenios y número de trabajadores afectados por regulaciones de empleo clasificados según la causa que motiva dicha regulación.

En relación con la conflictividad laboral, se ofrece información referente a los conflictos colectivos e individuales. Con respecto a los últimos, suele publicarse el número de partes presentados en los centros de Mediación, Arbitraje y Conciliación. Las numerosas conciliaciones se publican según los resultados de las mismas (con o sin avenencia, intentadas sin efecto, tenidas por no presentadas, desistidas y otras causas) y según las causas que las motivaron (despidos, sanciones, reclamaciones de cantidad y otros).

En cuanto a la conflictividad de carácter colectivo, se ofrece información sobre número de conflictos planteados y de huelgas desarrolladas, trabajadores participantes, trabajadores afectados y jornadas no trabajadas. Todo ello, clasificado sectorial y territorialmente. Suelen también ofrecerse medidas de carácter relativo, como proporciones de trabajadores afectados o participantes, y algunas ratios, como la de jornadas perdidas por huelgas frente a jornadas de trabajo potenciales.

3.3.5.- Protección social

Aunque en casi todos los países se padecen las contingencias propias de la actividad laboral y también las lacras de la precariedad en el trabajo, son pocos los que ofrecen a los trabajadores protección o cobertura para las diversas contingencias de la vida laboral. Desempleo, enfermedades, accidentes, discapacidades, incapacidades o vejez no suelen gozar, en gran cantidad de países, de la protección y la solidaridad de la sociedad.

Dada su forma de financiación, los indicadores que señalan los niveles de protección social están estrechamente relacionados con indicadores de dependencia. Éstos señalan la relación entre las personas ocupadas o generadores de renta y riqueza, y el número de personas de la población comprendidas en grupos de edades destinatarios de algún tipo de protección.

Entre estos indicadores de dependencia, los más frecuente uso y para los grupos de edades empleados por Eurostat, son:

Índice de dependencia: Relación por cociente, expresada en porcentaje, de las personas dependientes por razón de edad (jóvenes menores de 15 años y personas de 65 o más años) y las de la población potencialmente activa, es decir, las de edades activas intermedias, cuya actividad se supone que debe contribuir al mantenimiento de aquéllos.

$$ID = \frac{\text{Población } < 15 \text{ años} + \text{Población } \geq 65 \text{ años}}{\text{Población de 15 - 64 años}} \times 100$$

Como se observa en su fórmula de cálculo, este índice puede descomponerse en dos índices de dependencia:

Índice de dependencia de jóvenes:

$$IDJ = \frac{\text{Población } < 15 \text{ años}}{\text{Población de 15 - 64 años}} \times 100$$

Índice de dependencia de personas mayores:

$$IDM = \frac{\text{Población} \geq 65 \text{ años}}{\text{Población de 15 - 64 años}} \times 100$$

Tasa de dependencia: Es un indicador que relaciona la dependencia directamente con la ocupación.

$$TD = \frac{\text{Población} < 15 \text{ años} + \text{Población} \geq 16 \text{ años no ocupada}}{\text{Población ocupada}} \times 100$$

Índice de dependencia potencial: Es el cociente entre el número de personas potencialmente activas y el de personas de 65 o más años. Señala el número de personas potencialmente activas por cada persona de 65 o más años. Éstos últimos son los perceptores de pensiones y otras prestaciones que deben ser cubiertas con las aportaciones de los efectivos en edad de actividad laboral.

$$ID = \frac{\text{Población de 15 - 64 años}}{\text{Población} \geq 65 \text{ años}} \times 100$$

De forma más concreta, se puede emplear en el denominador el número de ocupados, y en el denominador, el número de pensionistas.

En la protección referida a pensiones, la comparación de la pensión que recibe un individuo con sus cotizaciones a lo largo de su vida laboral es la forma más correcta de obtener un indicador de la generosidad del sistema de pensiones. Pero dada la imposibilidad de estos cálculos, se suele utilizar como indicador alternativo *la ratio entre la pensión media y el PIB por ocupado*. En otras palabras, este indicador señala la parte de la producción de cada trabajador ocupado que, por término medio, se transfiere a cada jubilado.

En ocasiones, para realizar determinados análisis, se recurre también a descomposiciones de la proporción del PIB dedicado a pensiones de forma como la expresada a continuación:

$$\begin{aligned} \frac{\text{Gastos en pensiones}}{\text{PIB}} &= \frac{\text{Número de pensiones}}{\text{Empleo}} \times \frac{\text{Pensión media}}{\text{Productividad media}} = \\ &= \frac{\text{Número de pensiones}}{\text{Población potencialmente activa}} \times \frac{\text{Población potencialmente activa}}{\text{Empleo}} \times \frac{\text{Pensión media}}{\text{Productividad media}} = \\ &= \frac{\text{Número de pensiones}}{\text{Población} \geq 65 \text{ años}} \times \frac{\text{Población} \geq 65 \text{ años}}{\text{Población potencialmente activa}} \times \frac{1}{\text{Tasa de ocupación}} \times \frac{\text{Pensión media}}{\text{Productividad media}} \end{aligned}$$

Pero, en general, los indicadores empleados son las cifras absolutas o porcentuales de los beneficiarios de las diversas prestaciones. En concreto, para la principal contingencia directamente ligada a la actividad laboral como es el paro, el indicador empleado para medir la generosidad o amplitud del sistema son las *tasas de cobertura del desempleo*.

Tasa bruta de cobertura: Expresión porcentual del cociente entre el número total de perceptores de prestaciones contributivas y asistenciales (excluidos los perceptores del subsidio para trabajadores eventuales agrarios) y el número total de parados registrados.

Tasa neta de cobertura: Cociente, expresado en porcentaje, cuyo numerador es el mismo de la tasa bruta menos los perceptores que son trabajadores agrícolas fijos y cuyo denominador es el número de parados registrados en la Construcción, la Industria y los Servicios.

En ambos casos, señala L. Toharia, (2004), se comete un error conceptual, puesto que en el numerador se incluyen todos los perceptores de prestaciones con independencia de que estén o no incluidos en el paro registrado, pues la percepción de prestaciones no es un criterio utilizado para excluir colectivos del paro registrado. De esta forma, se calcula una tasa de cobertura incluyendo entre los protegidos a personas que no se consideran "protegibles", pues la tasa de cobertura considera como "protegibles" a los demandantes parados, que son los que toma como base para el cálculo de dicha tasa porcentual.

Otro indicador empleado es el denominado *ratio de capacidad* que señala la proporción existente entre la población activa (o la población potencialmente activa) y la población mayor de 65 años.

Notas al pie

¹ Es conocido el cuestionamiento por diversos autores de la unicidad o diversidad del mercado de trabajo, así como su propia existencia. Aun reconociendo el interés de este debate, se considera fuera de las pretensiones de este texto.

² En general, estas consideraciones provienen de la lectura de trabajos de A.G. Barbancho, J. Leguina, y L. Toharia.

³ Expresión acuñada por la OIT para hacer referencia al trabajo con salario y condiciones de trabajo dignas.

⁴ Con la supresión, en diciembre de 2001, del servicio militar obligatorio en España, desaparece la categoría de población contada aparte, constituida por los varones que cumplían el servicio militar obligatorio o el servicio social sustitutorio.

⁵ La decimoquinta Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo adoptó una definición estadística internacional del sector informal que puede consultarse en las resoluciones de dicha conferencia, posteriormente la XVII CIET adoptó una serie de directrices sobre una definición de empleo informal y determinó puestos de trabajo en la economía informal los que se encontrasen en al menos una de las siguientes categorías: empleo informal, empleo en el sector informal o empleo informal fuera del sector informal.

⁶ Se denomina suburbanización, a la formación de áreas periféricas (metropolitanas) en las ciudades con fuerte crecimiento inmigratorio frente a los valores moderados, e incluso negativo, de los saldos migratorios de las ciudades de las que provienen estos inmigrantes.

The screenshot shows a web portal for the Instituto de Estadística de Andalucía. At the top, there is a menu with 'Formato' and 'Herramientas'. Below it is a table with columns for 'Andalucía' and 'España', and sub-columns for 'Nacimientos', 'Defunciones', and 'Matrimonios'. The table contains numerical data for various years. To the right of the table is a sidebar titled 'ACCESO TEMÁTICO' with icons and text for 'Todos los temas', 'Territorio y medio ambiente', 'Población', and 'Sociedad'. Below the sidebar is a search bar and a list of 'Cuentas económicas' with a 'Resultados' section.

	Andalucía			España		
	Nacimientos	Defunciones	Matrimonios	Nacimientos	Defunciones	Matrimonios
124.317	50.010	43.649	669.378	298.192	271.347	
126.555	51.279	42.794	677.456	299.007	260.974	
124.265	48.944	43.733	656.357	294.324	262.015	
122.741	50.622	44.429	636.892	296.781	258.070	
118.213	49.252	43.891	601.992	291.213	246.349	
116.074	49.393					
110.337	50.176					
109.258	49.422					
104.876	50.558					
102.050	50.519					
97.638	52.184					
95.039	52.247					
93.364	52.495					
92.040	53.727					
89.562	54.169					
89.218	55.437					
88.319	56.131					

Capítulo 4

Fuentes estadísticas para el análisis de los mercados de trabajo

4.1.- Introducción: Formas de observar una población

La Estadística es una disciplina que utiliza recursos matemáticos para organizar y resumir una gran cantidad de datos obtenidos de la realidad, e inferir conclusiones con respecto a ellos. El conjunto de datos de los que se ocupa un estudio estadístico se llama *población*¹. Así, en una primera fase, el análisis estadístico de un determinado hecho o fenómeno da lugar a un conjunto de datos u observaciones. Si estos datos expresan la evolución temporal del fenómeno en estudio reciben el nombre de observaciones temporales, y un conjunto de dichas observaciones constituyen una serie temporal. Por lo tanto, una serie temporal está constituida por un conjunto de observaciones sobre un determinado fenómeno, un solo objeto económico, un elemento de la población o una variable en varios momentos o períodos de tiempo. Los períodos o momentos para los que se toman las observaciones pueden ser días, meses, años, etc. Por ejemplo, las cifras de parados en la provincia de Sevilla en los últimos 25 años constituyen una serie temporal.

Cuando los datos están referidos al mismo momento o período de tiempo, se denominan observaciones transversales. Por lo tanto, una serie de corte transversal es un conjunto de observaciones de varios objetos económicos, elementos o variables referidos a un mismo momento de tiempo. Por ejemplo, las cifras de parados de las 17 Comunidades Autónomas en el tercer trimestre del año 2005 constituyen una serie de corte transversal.

En ambos tipos de datos, pero especialmente en los de series temporales, una cuestión a tener muy en cuenta es la homogeneidad de los datos. Principalmente en los datos procedentes de registros administrativos, es frecuente que se cambie la definición o la metodología del fenómeno estudiado, lo que hace perder la homogeneidad de la serie, es decir, que las cifras en distintos períodos no representan exactamente el mismo concepto.

Otra característica, más frecuente en las series temporales, es la dependencia entre observaciones. Es más probable la existencia de dependencia entre los datos de una serie temporal, como por ejemplo la población de un municipio en dos instantes consecutivos de tiempo, que entre observaciones de carácter transversal.

El uso conjunto de ambos enfoques, temporal y transversal, da lugar a lo que se conoce como una serie de datos combinados. Dichas series están constituidas por un conjunto de datos u observaciones sobre diversos objetos económicos, elementos o variables en diferentes momentos de tiempo. Por ejemplo, una serie de datos con las cifras anuales de parados en las 17 Comunidades Autónomas en los últimos 25 años. Un caso particular de las series de datos combinados son los datos de panel, que están formados por observaciones o datos sobre los mismos objetos económicos, elementos o variables en diferentes momentos de tiempo. Cuando unos datos de panel contienen observaciones para todos los elementos, objetos o variables para todos los períodos, se dice que la serie de panel está balanceada. En el caso contrario, se dice que está desbalanceada.

Cualquiera de los tipos de datos señalados requiere la observación de la población para obtenerlos. Las formas de observar la población son muy diversas, pudiéndose establecer una clasificación en función de en qué se fija la atención. De este modo, se pueden contemplar las siguientes formas:

1. Atendiendo a la fuente, la observación se clasifica en directa o indirecta.
 - **Observación directa:** es aquella en la que se tiene un contacto directo con los elementos o caracteres en los que se presenta el fenómeno que se pretende investigar, y en la que los resultados obtenidos se consideran datos estadísticos originales. Ejemplo: una serie temporal de los costes laborales de una determinada empresa, elaborada por su departamento de personal.
 - **Observación indirecta:** es aquella en la que la persona que investiga utiliza datos estadísticos ya conocidos en una investigación anterior, o datos observados por un tercero (persona o entidad), con el fin de deducir otros hechos o fenómenos. Por ejemplo, si un investigador para estudiar la evolución de la población femenina de un determinado sector económico en cierta localidad en los últimos diez años recurre a los datos de la EPA.
2. Según la periodicidad, puede ser continua, periódica o circunstancial.
 - **Observación continua:** es aquella que se lleva a cabo de un modo permanente. Ejemplo: el Padrón Continuo.
 - **Observación periódica:** es la que se realiza a través de intervalos de tiempo constantes. Estos intervalos o períodos pueden ser semanas, meses, trimestres, años, etc. Por ejemplo, el Censo de Población.
 - **Observación circunstancial:** es la que se efectúa de forma ocasional o esporádica. Es una observación realizada más por una necesidad momentánea que de carácter regular o permanente. Ejemplo: Encuesta Sociodemográfica 1991.
3. Atendiendo a la cobertura, la observación puede ser exhaustiva, parcial o mixta.
 - **Observación exhaustiva o completa:** cuando la observación se efectúa sobre la totalidad de los elementos de la población. Ejemplo: Censo de Población.
 - **Observación parcial:** Debido a diversas causas -coste, tiempo, etc.-, con relativa frecuencia no es posible observar todos los elementos de la población. En estos casos la solución es observar una parte de la población, e inferir de dicha observación sus características de la misma. Esta observación parcial, siguiendo al profesor García Barbancho, puede realizarse de dos formas, según la forma de selección de la parte de población observada.

“La parte seleccionada es una *subpoblación* cuando los elementos que la integran reúnen unas características especiales que no se presentan en los restantes elementos”. Esta forma de observación parcial –que permite una reducción de tiempo y coste- requiere que los elementos de la población no tengan igual importancia dentro del conjunto. Por ejemplo, algunas estadísticas, para analizar una característica del empleo en un determinado ámbito geográfico, seleccionan sólo empresas de gran tamaño (más de 100 trabajadores). De esta

forma, con un reducido porcentaje de elementos de la población, se cubre un alto porcentaje de las características que se desean estudiar.

“La parte seleccionada es una *muestra* si los elementos que la componen no reúnen ninguna característica especial que los distinga de los restantes y si con esa parte se persigue representar a toda la población y estudiarla a través de dicha muestra”. Las condiciones requeridas son que los elementos de dicha muestra sean seleccionados de forma aleatoria y que ésta sea representativa. Un ejemplo de este tipo de observación es la Encuesta Trimestral de Coste Laboral.

- **Observación mixta:** es la que combina los dos tipos anteriores de observación, la exhaustiva y la parcial. Este tipo de observación se utiliza cuando determinados caracteres de la población que se consideran básicos o estructurales se observan exhaustivamente, y el resto, mediante una muestra; o bien cuando la población es muy grande. Por ejemplo, en la Encuesta de Formación Profesional Continua, la observación es exhaustiva para las empresas de más de 250 trabajadores, debido a su importancia en número de trabajadores y en formación, y parcial para el resto.

4.2.- Diversidad de las fuentes estadísticas: censos, encuestas, registros administrativos y estadísticas de síntesis contable

Las diversas formas de observar la población que se acaban de comentar dan lugar a distintas fuentes estadísticas. Se denomina censo a las investigaciones estadísticas sobre los caracteres estructurales y más estáticos de la población, o cuando se realiza la observación de manera exhaustiva. Se emplea el término encuesta cuando la investigación se realiza por muestreo², y generalmente se utiliza para investigaciones de tipo coyuntural.

A menudo, los datos u observaciones de un análisis estadístico no se obtienen a partir de la observación directa de las características del fenómeno en estudio, sino a través de la constancia de la ocurrencia de estas características o propiedades mediante su registro, generalmente por parte de la Administración, dando lugar a los denominados registros administrativos. Éstos pueden definirse como *la información anotada en libros, documentos u otro tipo de soporte de información de carácter público, y custodiados por la Administración, para dejar constancia ante autoridad competente (fedatario público) de determinados actos y datos señalados por normas jurídicas o administrativas*. A partir de ellos se obtienen estadísticas como el Movimiento Laboral Registrado, Datos Estadísticos sobre Población Extranjera en España, etc. En estos casos es conveniente analizar la homogeneidad de los datos, ya que la finalidad de estos registros administrativos no suele ser estadística, y las definiciones y conceptos que manejan suelen cambiar frecuentemente al estar sometidos al arbitrio del legislador.

Otra de las formas de producir estadísticas origina lo que se denomina estadísticas de síntesis contable, cuya relación con la información empírica no es siempre tan directa –se les llama estadísticas secundarias porque se elaboran a partir de otras estadísticas- y transparente como las fuentes anteriores. Este tipo de estadísticas tratan de hacer compatible informaciones

estadísticas diversas, presentando la realidad económica de una forma coherente subordinándola a determinados conceptos teóricos contables.

La situación actual de la producción estadística muestra que todos estos sistemas de producción son importantes, cada uno responde a procesos de trabajo diferentes y, en parte por dicha razón, tienen limitaciones y prestaciones claramente diferenciadas.

Por lo general, se puede decir las encuestas por muestreo que son la forma de producción predominante que usan los diferentes organismos productores de estadísticas. No obstante, los restantes sistemas no se pueden calificar de marginales, ya que todos ellos tienen una presencia relevante.

4.3.- Criterios de valoración de las fuentes estadísticas

Una valoración de la oferta estadística que ofrecen los diversos sistemas estadísticos públicos y privados de cualquier ámbito se suele hacer basada en los principios básicos para la estadística pública señalados por la ONU y el código de buenas prácticas en las estadísticas europeas adoptado por el Comité del Programa Estadístico de la UE del 24 de Febrero de 2005. De una forma sintética, podemos realizarla conforme a los siguientes criterios:

- a. Relevancia o pertinencia:** La fuente debe proporcionar información sobre lo que verdaderamente interesa, es decir, debe proporcionar un fiel reflejo de la realidad económica. Ya se han señalado anteriormente cuestiones relativas a la relevancia de la información económica. En este sentido, convendría hacer referencia a la escasez de datos disponibles para la aplicación de nuevos enfoques en economía que tratan de complementar las medidas de carácter monetario con medidas de carácter físico relativas a energía y materiales empleados.
- b. Calidad:** La información que se ofrece debe ser fiable, es decir, contener reducidos márgenes de error, para que los resultados que de ella se deriven sean congruentes. Ya se ha señalado en el capítulo introductorio la dificultad de la obtención de datos exactos y fiables en economía. Quizás por ello, la evaluación de la calidad de la información para quien se dedica al estudio del mercado de trabajo español es sumamente importante. No obstante, el análisis de la calidad de las fuentes es una parcela poco cultivada entre los estudiosos y estudiosas de la economía española. Dicha calidad está ligada, entre otras, a una cuidada elaboración metodológica que permita medir de manera consecuente a lo largo del tiempo. Por ello, la exigencia de una mayor preocupación por la calidad de los datos que se utilizan en análisis e investigaciones, amén de mejorar esto, dotaría de mayor consideración científica a la economía.

También, estrechamente ligado al tema de la fiabilidad, se puede hacer referencia a dos cuestiones de interés. En primer término, la fiabilidad justifica la diversidad de fuentes en términos de complementariedad y abona la existencia conjunta de la información primaria y la de síntesis contable, pues ambas son complementarias en

términos de su fiabilidad. La primera goza de una fiabilidad derivada de su relación directa con la realidad, mientras que la información contable carece de esa relación directa, pero ofrece una información más coherente.

En segundo lugar, está la cuestión de la independencia. En cualquier caso, es de interés la separación entre el supervisor y lo supervisado. Así, resulta conveniente que el organismo encargado de elaborar las estadísticas goce de independencia respecto a los asuntos sobre los que versan éstas, reduciéndose los conflictos de intereses que surgen cuando una persona u organismo supervisa su propio desempeño. En la realidad, pese a la supuesta independencia de que gozan los organismos que elaboran las estadísticas, es poco probable que los Gobiernos u otras instituciones proporcionen libre y públicamente datos comprometedores o poco acordes a sus intereses. Por ello se ha de ser muy cautos y cuidadosos con los datos ofrecidos, así como con otro tipo de cuestiones que persiguen manipular la información: los retrasos en la publicación de los datos, la ausencia de información, los cambios metodológicos, etc. Éstas, y otras cuestiones anejas a los datos estadísticos permiten al observador atento descubrir pautas previsibles y sistemáticas de manipulación informativa. Algunas de estas cuestiones que pueden alertar ante una posible ocultación o tergiversación de información son las siguientes:

- La ausencia de datos sobre un fenómeno conocido.
 - La interrupción súbita de una serie o de una cierta estadística.
 - Cambios metodológicos: Como el observado recientemente en la EPA.
 - Demasiada perfección: Todo dato económico tiene fluctuaciones y variaciones aleatorias.
 - Saltos bruscos en otras categorías de datos.
- c. Cantidad:** Es de especial interés disponer de información con el mayor grado de desagregación posible, tanto en detalle conceptual, cuanto en desagregación territorial. La disponibilidad de abundante información con un óptimo detalle conceptual y suficiente desagregación territorial permitirá ser minuciosos en los análisis y realizar éstos a cualquier escala territorial.
- d. Oportunidad:** La información debe ser actual y puntual. Lo primero es necesario para no demorar excesivamente los análisis y estudios. La puntualidad facilita la organización de los trabajos, y su exigencia a los órganos que elaboran las estadísticas impide una cierta forma de manipulación consistente en adelantar o demorar informaciones según sus conveniencias.

Por lo general, es muy difícil que puntualidad, detalle conceptual y desagregación territorial se hallen en niveles satisfactorios en una misma estadística. Así, la que enfatiza mucho en uno de estos aspectos ha de hacerlo en detrimento de los restantes; es decir, la que intenta llegar al máximo en puntualidad, no puede ofrecer al mismo tiempo un gran detalle conceptual y fuerte

desagregación territorial; o la que consigue la suficiente desagregación territorial y un importante detalle conceptual es a cambio de ofrecer los datos con mayor retraso. Por ejemplo, los datos de coyuntura, en los que es muy apreciada su puntualidad, lo paga a veces con una pobre aproximación territorial y un limitado detalle conceptual. En el lado contrario, los censos de población, de gran valor por su alta desagregación territorial, no son tan potentes en el detalle conceptual y en la puntualidad. Esto no significa que una estadística muy valorada en uno de estos aspectos tenga que ser necesariamente deficiente en los otros. Lo que se quiere señalar es que, salvo excepciones, existe una cierta relación de complementariedad (*trade-off*) entre estas tres características de una estadística, es decir, la ganancia en una de ellas suele acarrear pérdidas en otra.

Esta complementariedad entre puntualidad y cantidad de información es otra justificación de la diversidad de fuentes, la cual es positiva en la medida en que se traduce en una complementariedad de la información. La existencia de esta diversidad permite a los investigadores de la realidad social tener estrategias de aproximación adaptadas a las diferentes ópticas empleadas en la investigación.

4.4.- El acceso y uso de las fuentes estadísticas

En los apartados anteriores se ha hecho referencia a la necesidad, así como a la importancia, del uso de datos estadísticos en los análisis empíricos de la realidad social y económica. Como se ha puesto de manifiesto, aunque estos datos, en ciertas ocasiones, no ofrecen la posibilidad de dar respuestas concluyentes, pueden contribuir a la realización de preguntas fundamentales. En este sentido, el uso que debe hacerse de las estadísticas ha de ser no excesivo –ya que por sí solas no lo explican todo-, suficiente –se deben obtener todos aquellos datos relevantes cuya elaboración o búsqueda sea factible- y correcto –los datos no deben sesgarse en determinados sentidos según el interés de quien los utilice-.

La información estadística es de gran valor, tanto por su precisión numérica como porque hace posible la utilización de técnicas analíticas como los modelos estadísticos y econométricos. Sin embargo, existen múltiples aspectos de la realidad que no se pueden cuantificar y que necesitan para estudiarlos una base empírica cualitativa. Por eso, en cualquier análisis e investigación, además de las fuentes estadísticas, se deben usar también fuentes bibliográficas y documentales, que constituyen el complemento imprescindible para el conocimiento y análisis de la realidad económica.

Las fuentes bibliográficas son los libros y artículos científicos que traten de la materia de estudio a la que se esté haciendo referencia. Las fuentes documentales, igual que las anteriores, tampoco poseen carácter estadístico, aunque pueden ocasionalmente contener datos de este tipo. Su origen puede ser muy diverso, y en muchos casos expresan los intereses concretos de grupos políticos, económicos o sociales, o del propio Estado. Entre ellas se incluyen las normas jurídicas reguladoras de las distintas instituciones y políticas públicas, las normas, usos, hábitos, etc., de carácter económico y social, pudiéndose incluir también las fuentes hemerográficas.

La variedad de fuentes bibliográficas y documentales es muy amplia y su aprovechamiento, difícil, ya que suele tratarse de información interesada que se debe tratar de manera crítica y con conocimiento claro de los agentes sociales que la elaboran y del contexto histórico en que se sitúa cada publicación.

Ciñendo el análisis a las fuentes estadísticas y, concretamente, a la información estadística que proporcionan, se trata a continuación de conocer las formas y métodos de hacer un uso correcto y eficaz de la misma, actuando con la cautela de quien conoce sus limitaciones. Se trata seguidamente de ofrecer una panorámica general de los diversos organismos productores de las publicaciones o fuentes estadísticas más usuales. Algunas de dichas fuentes estadísticas se analizarán con detalle y se indicará la forma de acceso a las mismas, mientras que para la mayor parte sólo se señalará su existencia y el organismo encargado de su elaboración.

Es conveniente, siempre que sea posible, utilizar las fuentes estadísticas originales, por lo que es necesario tener un adecuado conocimiento de las distintas fuentes. En la práctica, a veces por comodidad³, y otras veces porque se prefiere una interpretación o explicación de la realidad, en lugar de su descripción, se trabaja a partir de los datos elaborados por otros investigadores. Si en estos casos no se presta atención al estado original de la información, el análisis que se realiza partiendo de estos datos estará sesgado por la elaboración que se había realizado previamente.

También hay que decir que no debe utilizarse ninguna fuente estadística sin un análisis crítico previo de su contenido, su fiabilidad y su idoneidad para el estudio del fenómeno concreto que se pretenda analizar.

En la actualidad, la utilización del gran arsenal estadístico disponible en España es muy escasa. Se estima que sólo se utiliza el 10% del patrimonio estadístico existente. Con la finalidad de cambiar esta situación, hace algunos años se publicó el Directorio de Fuentes de la Información de la Economía Española -que algunos denominaron "primer callejero de la economía española"- . Sin embargo, dada la rapidez con que cambian las fuentes, debido a las crecientes necesidades de información, entre otras, esta publicación puede utilizarse sólo como base, pues ha quedado bastante obsoleta en algunos aspectos, por no haberse realizado las oportunas actualizaciones, debiendo complementarla con informaciones más recientes.

Una información actualizada puede obtenerse a partir de los servidores que ofrecen información sobre los organismos que elaboran estadísticas:

- <http://www.economiaindustrial.com/estadisticas.htm>
- <http://www.fuentesestadisticas.com/Servidores.2.htm>
- http://recursosgratis.com/servicios/servidores_estadisticos/
- <http://www.ine.es/serv/estadist.htm>
- <http://www.juntadeandalucia.es/intitutedeestadistica/ieagen/enlaces.htm>

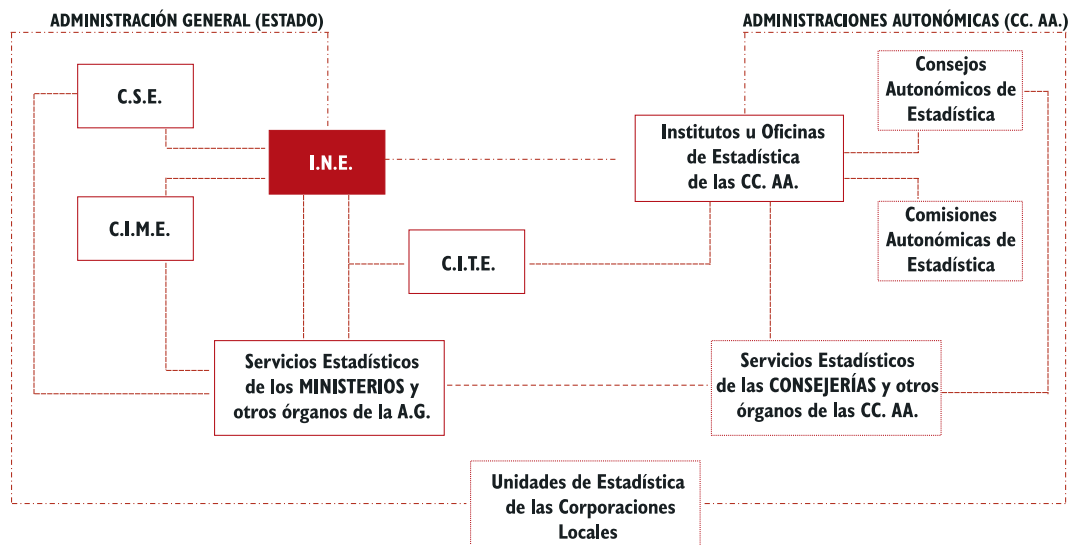
La OIT ofrece información sobre las oficinas nacionales de estadística de todos los países del mundo:

- <http://www.ilo.org/public/english/employment/strat/kilm/contact.htm>.

Para consultar las estadísticas elaboradas en nuestro país, el Inventario de Operaciones Estadísticas de la Administración General del Estado (IOE) ofrece un repertorio de las operaciones estadísticas realizadas por el Instituto Nacional de Estadística (INE), los Ministerios y el Banco de España. Dicho Inventario es un instrumento fundamental para la coordinación y planificación estadística, y el punto de partida para la formulación del Plan Estadístico Nacional. Las operaciones estadísticas se pueden consultar por:

- Organismo responsable
- Sector o tema
- Clase de operación estadística⁴
- Metodología de la recogida de datos
- Nivel de desagregación territorial
- Forma de recogida de datos
- Operaciones estadísticas coyunturales / estructurales / otras.

La organización estadística en España se resume en el siguiente esquema:



CSE: Consejo Superior de Estadística; CIME: Comisión Interministerial de Estadística; CITE: Comité Interterritorial de Estadística.
Fuente: INE, www.ine.es

A continuación, se enumeran algunos organismos nacionales e internacionales productores de estadísticas.

A.- Oficinas de estadística en España:

1. Instituto Nacional de Estadística (INE): www.ine.es

El INE es el principal organismo productor de estadísticas en España. A su vez, coordina a los Servicios Estadísticos de los Ministerios y otros órganos de la Administración General, así como a los Institutos u Oficinas de Estadística de las Comunidades Autónomas.

2. Oficinas de Estadísticas de las Comunidades Autónomas:

En determinadas Comunidades Autónomas se han creado Institutos de Estadística, que elaboran estadísticas de interés. Junto con ellos, también elaboran estadísticas otros organismos oficiales, bien porque no se haya creado un instituto de estadística, como es el caso de Castilla y León, donde se encarga de ello la Consejería de Economía y Hacienda, o porque, como en el caso de Andalucía, elaboran sus propias estadísticas o colaboran con el Instituto de Estadística de la Comunidad Autónoma. Así, se pueden destacar en España los siguientes:

- Andalucía: Instituto de Estadística de Andalucía (IEA)
(www.juntadeandalucia.es/institutodeestadistica)
- Aragón: Instituto Aragonés de Estadística (IAE)
(www.aragob.es/eco/estadistica)
- Asturias: Sociedad Asturiana de Estudios Económicos e Industriales (SADEI)
(www.sadei.es)
- Canarias: Instituto Canario de Estadística (ISTAC)
(www.gobiernodecanarias.org/istac)
- Castilla-La Mancha: Instituto de Estadística de Castilla-La Mancha
(www.ies.jccm.es)
- Castilla y León: Consejería de Hacienda
(www.jcyl.es/estadistica)
- Cataluña: Institut d'Estadística de Catalunya (IDESCAT)
(www.idescat.net)
- Comunidad de Madrid: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid (IECM)
(www8.Madrid.org/iestadis)
- Comunidad Valenciana: Instituto Valenciano de Estadística (IVE)
(<http://ive.infocentre.gva.es>)

- Extremadura: Junta de Extremadura. Consejería de Economía y Trabajo (www.juntaex.es/consejerias/eic/home.html)
- Galicia: Instituto Galego de Estatística (IGE) (www.ige.xunta.es/ga/index.htm)
- Murcia (Región de): Centro Regional de Estadística de Murcia (CREM) (www.carm.es/econet)
- Navarra: Instituto de Estadística de Navarra (IEN) (www.cfnavarra.es/estadistica)
- País Vasco: Instituto Vasco de Estadística – Euskal Estatistika Erakundea (EUSTAT) (www.eustat.es)
- Rioja (La): Consejería de Hacienda y Economía. Dirección General de Economía y Presupuestos. (www.larioja.org/web/centrales/economia/economia.htm)

3. Oficinas de Estadística de Departamentos Ministeriales:

- Directorio de Webs de la Administración:
 - Ministerio de Administraciones Públicas: <http://map.es/>
 - Secretaría General para la Administración Pública: <http://map.es>
 - Consejo Superior de Informática y para el impulso de la Administración Electrónica: <http://www.csi.map.es/csi/pg4101.htm>
 - Secretaría de Estado de Organización Territorial del Estado (Cooperación Territorial): <http://dgal.map.es>
 - Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación: Información Estadística General: <http://www.mapya.es/es/estadistica/infoestad.html>
 - Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación: Agencia Española de Cooperación Internacional: <http://www.aeci.es/>
 - Agencia Estatal de la Administración Tributaria: <http://www.aeat.es/>
 - Estadísticas Tributarias: www.aeat.es/?m=0&u=estad/home.htm
 - Departamento de Aduanas e Impuestos Especiales: <http://www.aeat.es/aduanas/estadist/home.html>
 - Ministerio de Ciencia y Tecnología⁵: <http://www.mityc.es/indicadores/estadisticas.htm>
 - Ministerio de Industria, Turismo y Comercio: <http://www.mityc.es>
 - Información estadística general:

- Secretaría General de Comercio Exterior:
<http://www.mcx.es/sgcomex/homeI fra.htm>
- Dirección General de Comercio e Inversiones:
<http://www.mcx.es/polco/InversionesExteriores/estadisticas/Estadisticas.htm>
- Dirección General de Política Comercial:
<http://www.mcx.es/polcomer/>
- Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones:
<http://www.cmt.es/cmt/cemo info/publicaciones/index.htm>
- Comisión General de la Energía:
<http://www.cne.es/dmercados.html>
- Subdirección General de Precios y Relaciones Institucionales:
<http://www.mcx.es/Polcomer/Precios/Precios.htm>
- Instituto de Estudios Turísticos:
<http://www.iet.tourspain.es/>
- Instituto Español de Comercio Exterior (ICES):
http://www.icex.es/icex/cda/controller/page/0,2956,35582_10613_1045682_5101__-1_-1,00.html
- Ministerio de Economía y Hacienda: <http://www.meh.es>
 - Subdirección General de Análisis Macroeconómico:
<http://www.meh.es/Portal/Temas/Estadisticas+e+Informes/indicadores+economicos/default.htm>
 - Intervención General de la Administración del Estado:
<http://www.igae.meh.es/internet/>
 - Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones:
<http://www.dgsfp.mineco.es/dgsfpportal/>
 - Dirección General de Política Económica:
<http://www.es/>
 - Instituto de Estudios Fiscales:
<http://www.ief.es/>
 - Comisión Nacional del Mercado de Valores:
<http://www.cnmv.es/publicaciones/publicaciones4.htm>

- Instituto de Estudios Fiscales. Base de datos económicos del Sector Público (BADESPE)
<http://www.estadief.minhac.es>
- Secretaría de Estado de Hacienda y Presupuestos:
<http://www.igae.meh.es/Internet/>
- Dirección General del Catastro:
<http://www.catastro.minhac.es/estadistica/default.htm>
- Consorcio de Compensación de Seguros:
<http://www.conorseguros.es>
- Ministerio de Educación y Ciencia: <http://www.mec.es/>
 - Información estadística general:
<http://www.mec.es/mecd/estadisticas/>
 - Consejo de Coordinación Universitaria:
<http://www.mec.es/educa/ccuniv/>
 - Instituto Nacional de Evaluación y Calidad del Sistema Educativo (INECSE):
<http://www.ince.mec.es/pub/index.htm>
 - Subdirección General de Cooperación Internacional:
<http://www.mec.es/educa/internacional/>
 - Consejo Superior de Deportes:
<http://www.csd.mec.es/CSD/Default.htm>
- Ministerio de Cultura: <http://www.mcu.es/>
 - Dirección General del Libro, Archivo y Biblioteca:
<http://agora.mcu.es/libro/>
 - Instituto de la Cinematografía y de las Artes Audiovisuales (ICAA):
http://www.mcu.es/jsp/plantilla_wai.jsp?id=2&area=cine
- Ministerio de Fomento: <http://www.fomento.es>
 - Información estadística general:
http://www.fomento.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/
 - Puertos del Estado:
<http://www.portel.es/eppe/anuario/home.htm>
 - Entidad Pública Empresarial Correos y Telégrafos:
<http://www.correos.es/10/1004.asp>

- Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea (AENA):
<http://www.aena.es/csee/Satellite?pagename=Home>
- Red Nacional de Ferrocarriles Españoles (RENFE):
<http://www.renfe.es/>
- Instituto Geográfico Nacional:
http://www.fomento.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/direcciones_generales/instituto_geografico/
- Ministerio del Interior: <http://www.mir.es/>
 - Dirección General de Instituciones Penitenciarias:
<http://www.mir.es/instpeni/ssggabinete/cifraindice.htm>
 - Dirección General de Política Interior:
http://www.mir.es/sites/mir/otros/enlaces_otras_unidades/politica_interior.html
 - Dirección General de Protección Civil y Emergencias:
<http://www.proteccioncivil.org/informes/infin00.htm>
 - Dirección General de Tráfico:
http://www.dgt.es/indices/dgtHtm_Portada_es.html
 - Comisión Consultiva General de Asuntos Taurinos:
<http://www.mir.es/toros/estadistica/estadis.htm>
 - Comisión General del Juego:
http://www.mir.es/juego/menus/f_memoria.html
- Ministerio de Sanidad y Consumo: <http://www.msc.es>
 - Instituto de Información Sanitaria:
http://www.msc.es/Diseno/sns/sns_sistemas_informacion.htm
 - Plan Nacional sobre Drogas:
<http://www.msc.es/pnd/>
 - Instituto Nacional de Gestión Sanitaria⁶ (INGESA):
<http://www.ingesa.msc.es/>
 - Instituto Nacional del Consumo:
<http://www.consumo-inc.es/informes/interior/estudios/estudios.htm>
 - Organización Nacional de Trasplantes:
http://www.msc.es/Diseno/informacionProfesional/profesional_trasplantes.htm

- Plan Nacional sobre SIDA:
http://www.msc.es/Diseno/InformacionProfesional/profesional_preencion.htm
- Subdirección General de Prevención de la Salud y Epidemiología:
http://www.msc.es/Diseno/InformacionProfesional/profesional_preencion.htm
- Instituto de Salud Carlos III:
<http://www.isciii.es/publico/>
- Ministerio de Justicia: <http://www.justicia.es>
 - Dirección General de los Registros y del Notariado:
<http://www.mju.es/rnotariado4.htm>
- Ministerio de Medio Ambiente: <http://www.mma.es>
 - Información estadística general:
http://www.mma.es/info_amb/estado_ma/
 - Dirección General de Aguas:
<http://servicios.mma.es/wlboletinhidrologico/>
 - Dirección General para la Biodiversidad:
http://www.mma.es/conserv_nat/presentacion/
 - Subdirección General de Planificación Hidrológica:
http://www.mma.es/info_amb/estado_ma/index.htm
 - Dirección General de Conservación de la Naturaleza:
http://www.mma.es/conserv_nat/inventarios/index.htm
 - Instituto Nacional de Meteorología:
<http://www.inm.es/>
- Ministerio de la Presidencia: <http://www.mpr.es/>
 - Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS):
<http://www.cis.es/homeI024.aspx>
- Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales: <http://www.mtas.es>
 - Información estadística general:
<http://www.mtas.es>
 - Instituto de la Mujer:
<http://www.mtas.es/mujer/mcifras/principa.htm>
 - Instituto de la Juventud:
<http://www.mtas.es/injuve/biblio/estadistica/index7.htm>

- Fondo de Garantía Salarial (FOGASA):
<http://www.mtas.es/fogasa/idos.htm>
- Instituto Nacional de la Seguridad Social:
<http://www.seg-social.es/inicio/>
- Instituto de Empleo (INEM), Servicio Público de Empleo Estatal:
http://www.inem.es/cifras/p_estadist2.html
- Secretaría de Estado de Servicios Sociales, Familias y Discapacidad (IMSERSO):
<http://www.seg-social.es/imserso/index.html>
- Secretaría de Estado de Inmigración y Emigración:
http://extranjeros.mtas.es/es/general/DatosEstadisticos_index.html
- Unidad Administradora del Fondo Social Europeo:
<http://www.mtas.es/UAFSE/default.htm>
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo:
<http://www.mtas.es/insht/index.htm>
- Inspección de Trabajo y Seguridad Social:
<http://www.mtas.es/itss/index.html>

2. Oficinas de Estadística de otros Organismos Institucionales:

- Banco de España:
<http://www.bde.es/estadis/estadis.htm>
- Consejo Económico y Social (CES):
<http://www.ces.es>
- Consejo General del Poder Judicial:
<http://www.poderjudicial.es/CGPJ/estadisticas/default.asp>
- Consejo Superior de Cámaras de Comercio, Industria y Navegación:
<https://www.cameras.org/publicado/index.html>
- Consorcio de Compensación de Seguros:
<http://www.consorseguros.es/>
- Portal del ciudadano:
<http://www.administracion.es/portadas/index.html>
- Biblioteca Nacional:
<http://www.bne.es/>

- Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC):
<http://www.csic.es/wi/index.jsp>

B.- Oficinas de estadística en el mundo:

I. Unión Europea⁷:

- Alemania:
 - Statistisches Bundesamt
(<http://www.destatis.de/>)
 - Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Brandenburg
(<http://www.lids-bb.de/sixcms/list.php/lids>)
 - Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen
(<http://www.lids.nrw.de/>)
 - Statistics Greenland
(<http://www.statgreen.gl/>)
- Austria: Österreichisches Statistisches Zentralamt
(<http://www.oestat.gv.at/>)
- Bélgica: National Institute of Statistics
(<http://statbel.fgov.be/>)
- Bulgaria: National Statistical Institute (NSI)
(<http://www.acad.bg/>)
- Chipre: Department of Statistics and Research
(<http://moi.gov.cy/>)
- Dinamarca: Danmarks Statistik
(<http://www.dst.dk/filenotfound/filenotfound.aspx?404>; <http://www.dst.dk/dst/dstframesetuk.asp>)
- Eslovaquia: Statistical Office
(<http://www.statistics.sk/webdata/english/index2.htm>)
- Eslovenia: Statistical Office
(<http://sigov3.sigov.si/zrs/eng/index.html>)
- Estonia: Statistical Office
(<http://www.stat.vil.ee/>)

- España: Instituto Nacional de Estadística (INE)
(<http://www.ine.es>)
- Finlandia: Statistics Finland
(<http://www.stat.fi/>)
- Francia:
 - Institut National de la Statistique et des Études Économiques (INSEE)
(<http://www.insee.fr>)
 - Institut National d'Études Démographiques (INED)
(<http://www.ined.fr/>)
- Grecia: National Statistical Service
(<http://www.statistics.gr/>)
- Holanda: Statistics Netherlands
(<http://www.cbs.nl/>)
- Hungría: Hungarian Central Statistical Office (KSH)
(http://portal.ksh.hu/portal/page?_pageid=37,115776&_dad=portal&_schema=PORTAL)
- Italia: Instituto Nazionale di Statistica (ISTAT)
(<http://www.istat.it/>)
- Irlanda: Central Statistics Office
(<http://www.cso.ie/>)
- Letonia: Central Statistical Bureau of Latvia
(<http://www.csb.lv/>)
- Lituania: Department of Statistics (StD)
(<http://www.std.lt/web/main.php>)
- Luxemburgo: Service Central de la Statistique et des Études Économiques
(<http://www.statec.public.lu/>)
- Malta: Central Office of Statistics
(<http://www.magnet.mt/home/cos/>)
- Polonia: Central Statistical Office (CSO/P)
(<http://ciesin.ci.uw.edu.pl/institut/gus/main.html>)
- Portugal: Instituto Nacional de Estadística
(<http://www.ine.pt/>)

- Reino Unido:
 - Office for National Statistics
(<http://www.statistics.gov.uk/>)
 - Department of Trade and Industry (DTI)
(<http://www.dti.gov.uk/>)
 - General Register Office for Scotland (GROS)
(<http://www.direct.gov.uk/Homepage/fs/en>)
 - Home Office Research and Statistics Directorate (RSD)
(<http://www.direct.gov.uk/Homepage/fs/en>)
- República Checa: Statistical Office (CzSO)
(<http://www.czso.cz/>)
- Rumania: The National Commission of Statistics
(<http://www.cns.ro/indexe.htm>)
- Suecia: Statistics Sweden (SCB)
(<http://www.scb.se/>)

2. Resto de Europa:

- Albania: Instituti Shqiptar i Statistikës (INSTAT)
(<http://www.instat.gov.al/>)
- Andorra:
 - Departament d'Estudis i d'Estadística
(<http://www.andorra.ad/sección Estadísticas>)
 - Servei d'estudis
(<http://www.estadistica.ad/>)
- Bielorrusia: Minister of Statistics and Analysis
(<http://www.president.gov.by/>)
- Bosnia y Herzegovina: Agency for Statistics
(<http://www.bhas.ba>)
- Croacia: Central Bureau of Statistics
(<http://www.dzs.hr/>)
- Faroe (Islas): Statistics Faroe Islands
(http://www.hagstova.fo/portal/page?_pageid=193,96058&_dad=portal&_schema=PORTAL)

- Islandia: Iceland Statistics
(<http://www.statice.is/>)
- Macedonia: State Statistical Office
(<http://www.stat.gov.mk/>)
- Moldavia: Department for Statistical and Sociological Analysis
(<http://www.moldova.md/>)
- Noruega:
 - Statistics Norway (SSB)
(<http://www.ssb.no/>)
 - Social Science Data Services
(<http://www.nsd.uib.no/>)
- Rusia: Russian State Committee for Statistics
(<http://www.gks.ru/eng/default.asp>)
- Serbia: Institute for Statistics
(<http://www.rzs.rs.ba/>)
- Suiza: Swiss Federal Statistical Office
(<http://www.admin.ch/>)
- Turquía: State Institute of Statistics
(<http://www.die.gov.tr/>)
- Ucrania: State Committee of Statistics
(<http://www.ukrstat.gov.ua/>)
- Yugoslavia: Federal Statistics Office
(<http://www.szs.sv.gov.yu/homee.htm>)

3. América:

- Canadá:
 - Statistics Canada
(<http://www.statcan.ca/>)
 - Strategies –Industry Canada ON-Line
(http://strategis.ic.gc.ca/sc_ecnmy/sio/homepage.html)
 - The Quebec Bureau of Statistics
(<http://www.stat.gouv.qc.ca/>)

- Estados Unidos:
 - The Gateway to statistics from over 100 U.S. Federal Agencies (FedStats)
(<http://www.fedstats.gov/>)
 - Census Bureau
(<http://www.census.gov/>)
 - Bureau of Labor Statistics
(<http://stats.bls.gov/bls/home.htm>)
 - Statistics of Income (IRS)
(http://www.irs.ustreas.gov/prod/tax_stats/index.html)
 - Department of Commerce (STAT-USA)
(<http://www.stat-usa.gov/>)
 - National Center for Health Statistics (NCHS)
(<http://www.cdc.gov/nchs/>)
 - Bureau of Justice Statistics (BJS)
(<http://www.ojp.usdoj.gov/bjs/>)
 - Bureau of Transportation Statistics (BTS)
(<http://www.bts.gov/>)
 - Division of Science Resources Studies (SRS)
(<http://www.nsf.gov/sbe/srs/stats.htm>)
 - Economic Research Service (ERS)
(<http://www.ers.usda.gov/>)
 - Federal Geographic Data Committee (FGDC)
(<http://www.fgdc.gov/>)
 - National Agricultural Statistics Service (NASS)
(<http://www.usda.gov/nass/>)
 - National Biological Service
(<http://biology.usgs.gov/>)
 - Geological Survey (USGS)
(<http://www.usgs.gov/>)
 - National Geophysical Data Center (NGDC)
(<http://www.ngdc.noaa.gov/>)
 - Bureau of Economic Analysis
(<http://www.bea.doc.gov/>)

- Energy Information Administration
(<http://www.eia.doe.gov/>)
- Social Statistics Briefing Room
(<http://www.whitehouse.gov/>)
- The National Center for Education Statistics
(<http://nces.ed.gov/>)
- Groenlandia: Statistics Greenland
(<http://www.statgreen.gl/>)
- Argentina: Instituto Nacional de Estadística y Censos
(<http://www.indec.mecon.ar/>)
- Aruba: Central Bureau of Statistics
(<http://www.arubastatistics.com/>)
- Barbados: Statistical Service
(<http://www.barbados.gov.bb/bgjs.htm>)
- Belice: Central Statistical Office
(<http://www.cso.gov.bz/welcome.html>)
- Bolivia: Instituto Nacional de Estadísticas
(<http://www.ine.gov.bo/>)
- Brasil: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
(<http://www.ibge.gov.br/>)
- Chile: Instituto Nacional de Estadísticas
(<http://www.ine.cl/>)
- Colombia: Departamento Administrativo Nacional de Estadística
(<http://www.dane.gov.co/>)
- Costa Rica: Instituto Nacional de Estadística y Censos de Costa Rica
(<http://www.dane.gov.co/>)
- Cuba: Dirección General de Estadística
(<http://www.sld.cu/webs/estadi/>)
- Ecuador: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de Ecuador
(<http://www.inec.gov.ec/>)
- El Salvador: Dirección General de Estadística y Censos
(<http://www.minec.gob.sv/>)

- Guatemala: Instituto Nacional de Estadística
(<http://www.ine.gob.gt/>)
- Jamaica: Statistical Institute of Jamaica
(<http://www.statinja.com/>)
- México: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI)
(<http://www.inegi.gob.mx/inegi/default.asp>)
- Panamá: Dirección de Estadística y Censo
(<http://www.contraloria.gob.pa/dec/>)
- Paraguay: Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos
(<http://www.dgeec.gov.py/>)
- Perú: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)
(<http://www.inei.gob.pe/>)
- República Dominicana: Oficina Nacional de Estadística
(<http://www.one.gov.do/>)
- Santa Lucía: Saint Lucian Government Statistics Department
(<http://www.stats.gov.lc/>)
- Uruguay: Instituto Nacional de Estadística
(<http://www.ine.gub.uy/>)
- Venezuela:
 - Instituto Nacional de Estadística
(<http://www.ine.gov.ve/ine/indexine.asp>)
 - Oficina Central de Estadística e Informática (OCEI)
(<http://www.funtha.gov.ve/ocei/>)

4. Asia:

- Armenia: Ministry of Statistics State Register and Analysis
(<http://www.armstat.am/>)
- Azerbaijan: State Statistical Committee
(<http://www.azeri.com/>)
- Bangladesh:
 - National Data Bank. Bangladesh Central Bank
(<http://www.bangladesh-bank.org/>)

- Bangladesh Bureau of Statistics
(<http://www.bbsgov.org/>)
- Camboya: National Institute of Statistics
(<http://www.nis.gov.kh/>)
- China: State Statistical Bureau
(<http://www.stats.gov.cn/>)
- Corea del Sur: National Statistical Office
(<http://www.nso.go.kr/newnso/main.html>)
- Filipinas:
 - National Statistical Coordination Board (NSCB)
(<http://www.nscb.gov.ph/>)
 - National Statistics Office
(<http://www.census.gov.ph/>)
 - Bureau of Labour and Employment Statistics (BLES)
(<http://www.manila-online.net/bles/>)
 - Statistical Research and Training Centre (SRTC)
(<http://www.srtc.gov.ph/>)
- Hong Kong:
 - Statistics Office
(<http://www.info.gov.hk/censtatd/>)
 - Census and Statistics Department
(<http://www.info.gov.hk/censtatd/>)
- India:
 - Census of India
(<http://www.censusindia.net/>)
 - National Statistical Office
(<http://indiainage.nic.in/>)
(<http://www.statisticsindia.gov.in/>)
(<http://mospi.nic.in/>)
- Indonesia: Central Bureau Statistics (BPS)
(<http://www.bps.go.id/index.shtml>)

- Irán: Statistical Centre
(<http://www.sci.org.ir/persia/index.htm>)
- Israel: Central Bureau of Statistics (CBS)
(http://www.l.cbs.gov.il/reader/?Mlval=cw_usr_view_Folder&ID=141)
- Japón:
 - Statistics Bureau and Statistics Center
(<http://www.stat.go.jp/>)
 - Economic Planning Agency
(<http://www.epa.go.jp/>)
 - Statistics Bureau and Statistics Center
(<http://www.jetro.go.jp/>)
- Jordania: Department of Statistics
(http://www.dos.gov.jo/dos_home/home_e.htm)
- Kazajstan: Agency on Statistics
(<http://www.asdc.kz/>)
- Kirgizistan: National Statistics Committee
- Kuwait: Ministry of Planning. Statistics and Information Sector
(<http://www.mop.gov.kw/mop/index.html>)
- Líbano: Central Administration for Statistics
(<http://www.cas.gov.lb/>)
- Macao: Census and Statistics Department
(<http://www.dsec.gov.mo/>)
- Malasia: Department of Statistics
(<http://www.statistics.gov.my/>)
- Maldivas: Ministry of Planning & National Development
(<http://www.planning.gov.mv/>)
- Mongolia: National Statistics Office
(<http://nso.mn/eng/index.htm>)
- Nepal: Central Bureau of Statistics
(<http://www.cbs.gov.np/>)
- Omán: Ministry of National Economy
(<http://www.moneoman.gov.om/>)

- Pakistán: Statistics Division
(<http://www.statpak.gov.pk/>)
- Palestina: Central Bureau of Statistics
(<http://www.pCBS.org/>)
- Singapur: Statistics Singapore
(<http://www.singstat.gov.sg/>)
- Sri Lanka: Department of Census and Statistics
(<http://www.statistics.gov.lk/index.asp>)
- Taiwán: China External Trade Development Council (CETRA)
(<http://www.tptaiwan.org.tw/>)
- Tailandia: National Statistics Office
(<http://www.nectec.or.th/tindex.html>)
- Uzbekistán: Ministry of Macroeconomy and Statistics
(<http://www.gov.uz/>)

5. Oceanía:

- Australia: Bureau of Statistics
(<http://www.abs.gov.au/>)
- Australia: Statistics Queensland
(<http://www.oesr.qld.gov.au/>)
- Australia: National University List
(<http://coombs.anu.edu.au/>)
- Guam: Department of Commerce
(http://www.commerce.gov/states/guam_esp.htm)
- Islas Fidji: Statistics Bureau
(<http://www.statsfiji.gov.fj/>)
- Islas Marshall: Office of Management and Statistics
(<http://www.rmiembassyus.org/>)
- Micronesia (Estados Federales de): Division of Statistics
(<http://www.fsminvest.fm/statistics/>)
- Nueva Zelanda: Statistics New Zealand
(<http://www.stats.govt.nz/default.htm>)

- Papua Nueva Guinea: National Statistical Office
(<http://www.nso.gov.pg/>)
- Polinesia Francesa: Institut Statistique de Polynésie Française
([http://www.ispf.pf/\(hdbx4ynbn33y5fmo4oqhdf2u\)/map.aspx](http://www.ispf.pf/(hdbx4ynbn33y5fmo4oqhdf2u)/map.aspx))

6. África:

- Argelia: Office National de Statistiques (ONS)
(<http://www.cerist.dz/>)
- Benin: Ministry of Planning and Economic Reconstruction
- Botsuana: Central Statistics Office
(<http://www.cso.gov.bw/>)
- Cabo Verde: Instituto Nacional de Estadística
(<http://www.ine.cv/>)
- Egipto: Central Agency for Public Mobilization and Statistics
(<http://www.capmas.gov.eg/>)
- Malawi: National Statistical Office
(<http://www.nso.malawi.net/>)
- Marruecos: La Direction de la Statistique
(<http://www.statistic.gov.ma/>)
- Isla Mauricio: Central Statistical Office
(<http://ncb.intnet.mu/cso.htm>)
- Mauritania: Office National de la Statistique
(<http://www.ons.mr/>)
- Mozambique: National Institute of Statistics
(<http://www.ine.gov.mz/esp/espelho.htm>)
- Seychelles: Management and Information Systems Division
(<http://www.misd.gov.sc/sdas/>)
- Sierra Leona: Central Statistics Office
(<http://www.statistics-sierra-leone.org/>)
- Sur África: Central Statistical Service (CSS)
(<http://www.statssa.gov.za/>)
- Tanzania: National Bureau of Statistics
(<http://www.tanzania.go.tz/statistics.html>)

- Túnez: Institut National de Statistique
(<http://www.ins.nat.tn/>)
- Uganda: Bureau of Statistics
(<http://www.ubos.org/>)

C.- Organismos Internacionales:

- Banco Central Europeo / European Central Bank:
<http://www.ecb.int/home/html/index.en.html>
- Banco de Desarrollo de Asia / Asian Development Bank:
<http://www.adb.org/>
- Banco de Desarrollo Interamericano / Inter.-American Development Bank:
<http://www.iadb.org/>
- Banco Mundial (BM) / The World Bank:
<http://www.worldbank.org/>
Publicaciones:
 - World Development Report.
 - World Tables.
 - Informes Anuales (World Bank Annual report).
 - Informe sobre el desarrollo mundial. Anual.
- Comisión Europea / The European Commission:
<http://europa.eu.int/>
Para los datos de empleo utilizan los de la LFS de Eurostat
- Eurostat / The Statistical Office of the European Communities: Eurostat es el organismo coordinador de las estadísticas comunitarias. Se encarga de normalizar y armonizar las estadísticas de todos los Estados miembros de la UE. Para consultar en Internet sobre su producción estadística, publicaciones, etc.:
<http://epp.eurostat.cec.eu.int>
Publicaciones:
 - World Development Report.
 - Europa en Cifras.
 - The Social Agenda 2005-2010
 - European Employment Observatory Review: Autumn 2004
 - Practical Handbook on Developing Local Employment Strategies

- Eurostat: Instituto TES (Training of European Statisticians):
<http://www.stat-d.si/main/aktualno/readaktualno.php?m2w=Aktualno&sid=11>
- Fondo Monetario Internacional (FMI): Dissemination standard Bulletin Boards (IMF)
<http://dsbb.imf.org/Applications/web/dsbbhome/>

Publicaciones:

- Estadísticas Financieras Internacionales.
 - Balance of Payments Statistics Yearbooks (BOPSY)
 - Direction of Trade Statistics (DOTS).
 - Government Finance Statistics Yearbooks (GFSY)
- Instituto Internacional de Estadística (International Statistical Institute: ISI):
<http://www.cbs.nl/isi/>

El Instituto Internacional de Estadística es una de las asociaciones científicas internacionales más antiguas que funcionan en el mundo moderno. Su primer congreso se convocó en 1.853, y fue establecido formalmente en 1.885. El Instituto es una sociedad autónoma que busca desarrollar y mejorar los métodos estadísticos y sus aplicaciones a través de la promoción de actividades internacionales y cooperación.

Secciones del ISI:

- Bernoulli Society
 - International Association of Survey Statisticians
 - International Association for Statistical Computing
 - International Association for Official Statistics
 - International Association for Statistical Education
 - International Society for Business and Industrial Statistics
 - Irving Fisher Society for Financial and Monetary Statistics (ISI transitional Section)
- OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD)
<http://www.oecd.org>

Publicaciones:

- Quarterly Labour Force.
- National Accounts.
- Perspectives Économiques de L'OCDE.
- Revue Économique de L'OCDE.
- Études Économiques de L'OCDE pour des pays individuels.
- Financial Statistics.

- ONU: Sede Central de la Organización de las Naciones Unidas
<http://www.un.org/>
- ONU: Statistical División
<http://unstats.un.org/unsd/>
- ONU: Internacional Computing Centre
<http://www.unicc.org/>
- ONU/CIS: Commonwealth of Independent States: United Nations Economic Commission for Europe (UNECE)
<http://www.unece.org/>
- ONU/ECLAC: United Nations Economic Comisión for Latin America and the Caribbean
<http://www.eclac.cl/>
- ONU/FAO: United Nations Food and Agriculture Organization (FAO)- Organización de Agricultura y Alimentación
<http://www.fao.org/>
Publicaciones:
 - Anuarios de Producción, Comercio, Producción Forestal y Medio Ambiente.
 - Estadísticas de agricultura y alimentación.
- ONU/IDOS: Industrial Development Organization Statistics
<http://www.unido.org/>
- ONU/IEA: International Energy Agency
<http://www.iea.org/>
- ONU/POPIN: United Nations Population Information Network
<http://www.un.org/popin/>
- ONU/UNESCO: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
<http://portal.unesco.org>
- Organización Mundial de Comercio (OMC): World Trade Organization (WTO)
<http://www.wto.org/>
- Organización Mundial de la Salud (OMS): World Health Organization (WHO)
<http://www3.who.int/whosis/menu.cfm>
- Organización Internacional del Trabajo (OIT): International Labour Organization (ILO)
<http://www.ilo.org/>
Publicaciones:

- Estadísticas de trabajo.
- Anuario de Estadísticas de Trabajo.
- Organización Mundial de Turismo: World Tourism Organization (WTO)
<http://www.world-tourism.org/>
- World Economic Forum:
<http://www.weforum.org/>
Publicaciones:
 - The World Competitiveness Report.

Antes de terminar este apartado, se debe hacer referencia brevemente a la situación general de la producción estadística en España. A pesar del extraordinario avance de los últimos años, debido fundamentalmente a la incorporación a la Unión Europea y, por consiguiente, a la normativa estadística procedente de Eurostat, el sistema estadístico español presenta todavía insuficiencias y precariedades. Las causas siguen siendo las mismas que en 1979 señalaba un equipo dirigido por Fuentes Quintana:

- a) La descoordinación entre los distintos órganos administrativos que elaboran información, pese a la existencia de un órgano que coordina las actividades estadísticas del INE, Organismos Ministeriales y las Comunidades Autónomas (Comité Interterritorial de Estadística), y a la abundante regulación jurídica sobre estas cuestiones.
- b) Aunque, en algunos casos puede haber escasez de recursos presupuestarios para emprender nuevas investigaciones estadísticas, los actuales dirigentes del INE señalan también la falta de personal cualificado.
- c) Las trabas políticas o burocráticas a la difusión de la información por ciertas motivaciones relacionadas con el juego del poder, puesto que la falta de información puede actuar como barrera a la crítica. Así, relacionado con esto, se encuentra la eliminación durante la legislatura del PP de ciertas estadísticas fiscales que ponían de manifiesto la comprobación de un aumento en las cargas fiscales a las rentas medias.

Además de los organismos citados, también son de interés las publicaciones referentes a la actividad económica procedentes de instituciones privadas, como es el caso de La Renta Nacional de España y su distribución Provincial que editaba el BBVA, en la que pueden encontrarse las series homogéneas de datos de más larga duración de la economía española. El inconveniente es que adolece de escasa credibilidad, sobre todo los primeros datos, por el desconocimiento de su metodología de elaboración.

La fundación BBVA también ha desarrollado una base de datos en la que se pueden encontrar 100 magnitudes económicas, tanto del conjunto de España como de sus regiones y provincias, desde 1955 a 2003. La información puede consultarse y descargarse en hojas de cálculo (tipo Excel o Lotus) para trabajar con ella. Actualmente, la fundación BBVA, a través de su

servicio de estudios, facilita en su página web informes, publicaciones, previsiones, etc. (<http://www.bbva.es/TLBS/tlbs/jsp/esp/servestu/index.jsp>)

El Anuario Comercial editado por la Caixa (antiguo Anuario Comercial de Banesto) cambia su nombre a partir de 2001 por el de Anuario Económico (http://www.anuarioeco.lacaixa.comunicacions.com/java/X?cgi=caixa.le_menuGeneral.pattern). Dicho anuario, elaborado por el Instituto L.R. Klein de la Universidad Autónoma de Madrid, ofrece amplia información económica en el ámbito municipal, con agregaciones a escala provincial y de comunidad autónoma, acompañado de la correspondiente metodología de elaboración.

Entre los estudios de carácter sociológico elaborados por organismos privados, hay que señalar los Informes FOESSA editados por la fundación del mismo nombre.

Por lo que se refiere a fuentes internacionales y nacionales en predicción económica, es enormemente amplia la variedad de centros públicos y privados, como se puede observar mediante un buscador general como www.alltheweb.com. Resumiendo, se pueden citar las siguientes:

- Elaboradas por organismos internacionales:
 - Comisión Europea (<http://europa.eu.int/comm/economy-finance>): ofrece predicciones sobre las principales variables macroeconómicas de los 15 países de la UE para el año en curso y el siguiente.
 - Fondo Monetario Internacional (www.imf.org/external/pubs/ft/weo): ofrece predicciones mundiales por áreas y detalladas para un gran número de países de las principales variables macroeconómicas del año en curso y el siguiente.
- Elaboradas por redes de centros de predicción:
 - Project LINK (www.chass.utoronto.ca/link): realiza cuatro predicciones al año, con detalle por zonas y para más de 80 países de las principales variables macroeconómicas con un horizonte de cinco años. Las principales predicciones se pueden encontrar también en www.ceprede.com.
- Elaboradas por centros especializados:
 - DRI/WEFA (www.wefa.com): grupo privado que proporciona a sus asociados predicciones macroeconómicas y financieras sobre los principales países del mundo con actualización trimestral, mensual e incluso semanal en el caso de Estados Unidos.
- Recopilación de predicciones:
 - Consensus Economics (www.consensuseconomics.com): mensualmente edita predicciones económicas de tipos de interés y tipos de cambio para los principales países industrializados, con detalle por centros de predicción (unos 10 a 20 por país) para el año en curso y el siguiente.

En cuanto a las fuentes de predicción de la economía española, además de los organismos internacionales citados, están:

- Organismos oficiales: Ministerio de Economía y Hacienda
(<http://www.meh.es>)
- Instituciones financieras nacionales: Servicio de estudios de la Caixa
(www.estudios.lacaixa.es)
- Instituciones macroeconómicas financieras internacionales: JP Morgan
(www.morganmarkets.com)
- Centros vinculados a organizaciones empresariales: Instituto de Estudios Económicos
(www.ieemadrid.com)
- Centros vinculados a Universidades: Centro de Predicción Económica
(www.ceprede.com)
- Panel o consenso de predictores: Fundación de las Cajas de Ahorro
(www.funcas.ceca.es)

Para el caso regional, también hay una amplia variedad. Se citan aquí sólo las predicciones de Eurostat que se pueden encontrar en la dirección de este organismo que se ha señalado antes, dentro del proyecto Hispalink (www.hispalink.org), donde se dan predicciones sobre el seguimiento de la coyuntura económica realizadas por algunos de los institutos de estadística regionales (Madrid, Cataluña, País Vasco), así como diversas asociaciones empresariales y centros de estudios públicos y privados (ESECA – Sociedad de Estudios Económicos de Andalucía).

Por último, se debe indicar la existencia de la revista de información general sobre fuentes estadísticas editada por el Seminario de Estudios y Difusión de las Estadísticas (SEYDE), de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad Autónoma de Madrid. Esta revista, denominada *Fuentes Estadísticas*, ofrece la información más completa y novedosa del mundo de las publicaciones estadísticas. Su dirección en Internet es www.fuentesestadisticas.com y el último número publicado es el 68, correspondiente a septiembre–octubre de 2002. Actualmente, y desde noviembre de 2003, cuando apareció el primer número, se publica la revista *Índice. Revista de Estadística y Sociedad*, a cuya información se puede acceder desde la dirección www.revistaindice.com. Esta revista es fruto de un convenio de colaboración entre el INE y la Universidad Autónoma de Madrid, con el objetivo de dar a conocer y analizar las estadísticas de mayor actualidad y de máximo interés social, con especial hincapié en las que ofrecen las Administraciones Públicas. Es de carácter bimestral, y el último número publicado (nº 11), correspondiente a julio de 2005, lleva el título de “Estadísticas Laborales: la nueva EPA”.

4.5.- Fuentes estadísticas para el análisis de los mercados de trabajo: Introducción

Cuando se trata de realizar un estudio acerca de los mercados de trabajo, se necesitan sistemas de información que faciliten los datos necesarios. Estos sistemas de información presentan importantes inconvenientes en las ciencias sociales en general, y en particular en economía y en demografía, como son la imposibilidad de recurrir a la observación experimental, el elevado número de variables implicadas en cualquier fenómeno que se pretenda estudiar, etc. Sin embargo, aunque se acepten las limitaciones impuestas por el objeto mismo de estudio, la persona encargada de realizar un estudio en este campo debe aspirar, al menos, a una correcta descripción de los procesos sociales y, a través de la puesta en juego de hipótesis razonables, tratar de explicar coherentemente la interrelación entre las diversas variables que integran los procesos objeto de análisis.

Al hablar de las estadísticas de los mercados de trabajo, se está haciendo referencia a un amplio abanico de estadísticas que intentan reflejar la realidad desde perspectivas muy distintas. Desde la perspectiva económica, las estadísticas intentan medir y explicar la tasa de actividad económica por medio de cifras relativas a la ocupación, el paro, los flujos de entrada y salida del mercado laboral, los efectivos laborales de las empresas, la apertura de centros de trabajo, etc. Desde la perspectiva social, interesa conocer la composición del empleo y el desempleo, por sexo, edad y ocupación, etc.; la evolución de la contratación según los tipos de contrato, la temporalidad de los mismos; la negociación colectiva y las condiciones de trabajo; la prevención de riesgos laborales; la conflictividad laboral; la distribución de los salarios como fuente principal de ingresos de las personas, etc. Por último, también interesa el análisis de las Políticas del Mercado de Trabajo, la protección del desempleo, los programas de fomento del empleo, etc.

4.5.1.- Clasificación de las fuentes estadísticas para el análisis de los mercados de trabajo

Las diversas fuentes de información para el análisis de los mercados de trabajo se pueden clasificar atendiendo a distintos criterios:

- Según el procedimiento de obtención de la información, se distingue entre lo siguiente:
 - Censos y Encuestas a empresas y/o personas. Suelen ir dirigidas al conjunto que se pretende investigar –censos- o, en la mayoría de los casos, a una muestra o subconjunto de dicha población, elegida por procedimientos estadísticos que garanticen su representatividad.
 - Registros administrativos. Las estadísticas procedentes de registros administrativos, constituidos por requisitos legales, proporcionan información adicional sobre determinadas características de la población.

También es habitual el uso de estadísticas de síntesis contable, pero éstas son estadísticas secundarias, elaboradas a partir de las reseñadas anteriormente, y cuyo procedimiento de elaboración se describirá al analizar individualmente cada una de las fuentes estadísticas.

Cada procedimiento presenta ventajas e inconvenientes. Así, por ejemplo, amén de las ventajas e inconvenientes de la información obtenida mediante encuestas, los registros administrativos suelen presentar problemas de homogeneidad por los cambios legales, los Censos suelen ser costosos y el tratamiento de la gran cantidad de información que generan dilata la publicación de los resultados, etc. En cuanto al proceso de elaboración de las estadísticas confeccionadas a partir de encuestas, éste consta de diferentes fases:

- a) Definición de las variables y de la población objeto de investigación.
- b) Diseño de la muestra.
- c) Diseño del cuestionario.
- d) Elaboración y presentación de los resultados.

Las variables a investigar y la población de referencia están definidas por el objetivo pretendido con la encuesta. De hecho, existen normativas internacionales de homogeneización estadística que proponen definiciones de dichas variables y soluciones a los problemas de medición que se plantean. Para seleccionar la muestra, se requiere un marco muestral y se valora la información complementaria disponible. En función de ello, se eligen o muestras no probabilísticas o, más frecuentemente debido a su mayor facilidad de manejo, muestras aleatorias (simples, sistemáticas, estratificadas, por conglomerados, etc.). Con respecto a este tipo de estadísticas, es habitual distinguir entre los errores de muestreo, relativamente fáciles de controlar, y los errores ajenos al muestreo (errores de cobertura, no respuesta, contenido, codificación, etc.).

En cuanto a las estadísticas procedentes de registros administrativos, es conveniente que en su metodología de elaboración se tengan en cuenta ciertas consideraciones de interés. Primeramente, el grado de cobertura de dichos registros en relación con la actividad sobre la que se pretende obtener información. En la mayor parte de los casos, este grado de cobertura no es completo, y suponer lo contrario conduce a conclusiones equivocadas cuando se utilizan estadísticas elaboradas a partir de ellos. En segundo lugar, el usuario de este tipo de estadísticas debe estar al corriente de los cambios de legislación relevante que pueden hacer variar tanto el grado de cobertura de la estadística en cuestión como la definición de las variables fundamentales objeto de medida, con la consiguiente pérdida de homogeneidad.

Por último, es obvio que las exigencias técnicas para la elaboración de este tipo de estadísticas son bastante menores que las requeridas para la elaboración de las que se basan en encuestas, y que hacen que, por ejemplo, no haya que ocuparse de los errores de muestreo. Por el contrario, en las estadísticas obtenidas como subproducto de registros administrativos, los errores ajenos al muestreo son cualitativa y cuantitativamente más importantes como consecuencia de las características de la recogida de la información. Por lo general, la información se obtiene de un formulario rellenado por las personas sujetas a la obligación del registro, sin el componente tutelar que existe, por ejemplo, en la entrevista personal. Por otro lado, el diseño del cuestionario se realiza, en la mayor parte de los casos, sin tener en cuenta las necesidades estadísticas posteriores. Por todo ello, los errores de contenido son cualitativamente más importantes en esta clase de estadísticas, y el usuario ha de conducirse con bastante precaución en el análisis e interpretación de los resultados.

- Atendiendo al grado de información que facilitan sobre el mercado de trabajo, se establece esta otra clasificación que, junto con la anterior, se utilizará para construir unas tablas resumen de las diversas fuentes de información del mercado de trabajo:
 - Completas: Las que recogen información detallada sobre toda la población en cuanto a su relación con la actividad económica, dedicando especial atención al volumen y características de la población activa y sus componentes (Censos de Población y Encuestas de Población Activa).
 - Secundarias⁸: Sólo ofrecen algunos datos, ya que sus objetivos finales –inscribir a ciertas personas en un determinado registro- no son propiamente estadísticos (Movimiento Laboral Registrado, Afiliación a la Seguridad Social, etc.). Estas fuentes no pueden sustituir a las anteriores, sino sólo complementarlas.
 - Parciales: Agrupan a un conjunto de estadísticas cuyo objetivo principal es ofrecer información sobre algunos aspectos relacionados con el mercado de trabajo (Estadísticas de Convenios Colectivos, Conciliaciones, Huelgas, Cooperativas, Sociedades Anónimas Laborales, Siniestralidad Laboral, Formación Ocupacional, Encuestas de Coyuntura Laboral, de Salarios, de Costes Laborales, de Estructura Laboral, etc.), así como información estadística sobre dicho mercado que se puede obtener de las fuentes fiscales y las cuentas nacionales.

4.5.2.- Organismos que elaboran estadísticas de los mercados de trabajo en España

En España existen tres organismos oficiales que elaboran con carácter periódico estadísticas de empleo y paro que permiten llevar a cabo análisis de los mercados de trabajo: el Instituto Nacional de Estadística (INE), el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (MTAS) y el Instituto Nacional de Empleo (INEM) -Servicio Público de Empleo Estatal (SPEE).

Las competencias en materia de Política Laboral, de Empleo, de Seguridad Social y de Acción Social corresponden al Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, órgano superior de la Administración Central del Estado que elabora y desarrolla los principios generales de actuación en estas áreas en el marco de la política económica y social del Gobierno. El Instituto Nacional de Empleo es el órgano gestor de la política de empleo. El INEM es un organismo autónomo adscrito al MTAS a través de la Secretaría General de Empleo, que cuenta entre sus órganos rectores con un Consejo General de carácter tripartito, integrado por representantes de la Administración Pública, de las Organizaciones sindicales y de las empresariales.

A su vez, las Comunidades Autónomas ejercen en sus respectivos territorios una serie de competencias de la gestión de la política de empleo (Como se verá más adelante, Andalucía tiene transferidas las competencias en política de empleo y éstas son gestionadas a través del Servicio Andaluz de Empleo (SAE)).

Por último, están otros organismos, como el Consejo Económico y Social (CES) y el Consejo General de Formación Profesional, en los que participan los interlocutores sociales, y que ejercen funciones consultivas.

A) Instituto Nacional de Estadística (INE).

El INE fue creado por la Ley de 31 de diciembre de 1945 y configurado como un Organismo Autónomo adscrito al Ministerio de Economía y Hacienda a través de la Secretaría de Estado de Economía. Además de estadísticas demográficas, educativas y económicas, el INE elabora desde 1964 la Encuesta de Población Activa (EPA), con periodicidad trimestral desde el tercer trimestre de 1975.

El INE, además de la EPA, elabora otras estadísticas relacionadas con el mercado de trabajo. Entre las publicaciones y estadísticas del INE relacionadas con el tema laboral destacan las siguientes:

- Contabilidad Nacional de España (trimestral)
- Directorio Central de Empresas (DIRCE) (anual)
- Censo de Población y Viviendas (cada 10 años)
- Encuesta Trimestral de Costes Laborales (trimestral)
- Encuesta Anual de Coste Laboral (anual)
- Encuesta de Coste Laboral (cuatrienal)
- El Tiempo de Trabajo en España
- Encuesta de Estructura Salarial
- Encuesta Sociodemográfica 1991
- Boletín Mensual de Estadística
- Anuario Estadístico de España
- Encuesta Continua de Presupuestos Familiares (trimestral)

La información estadística del INE se puede obtener en soporte informático, a la vez que se puede consultar en Internet: <http://www.ine.es>.

B) Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (MTAS).

El MTAS es el órgano de la Administración Central del Estado responsable de la ejecución de las directrices generales del Gobierno sobre la política laboral, de empleo, Seguridad Social y Asuntos Sociales, elaborando y diseñando, a su vez, propuestas al Gobierno en estas materias. La dirección, diseño y coordinación de la actividad estadística de este Ministerio recae en la Subdirección General de Estadísticas Sociales y Laborales. Esta Subdirección elabora estadísticas relacionadas con el mercado de trabajo y las relaciones laborales con datos propios como fuente primaria de información, así como otras estadísticas sobre el empleo, el paro y la formación profesional a partir de los datos que suministran las diversas instituciones del Ministerio o el INE.

A continuación, se resumen las funciones y estructura de los órganos superiores de este Ministerio:

1. Secretaría de Estado de la Seguridad Social, entre cuyas funciones están la dirección y control de las Entidades Gestoras y de la Tesorería General de la Seguridad Social; la planificación, coordinación y dirección de las prestaciones sociales; etc. De ella dependen la Dirección General de Ordenación de la Seguridad Social y la Intervención General de la Seguridad Social. Dependientes de esta Secretaría, desarrollan sus actividades a través de una Red Territorial el Instituto Nacional de la Seguridad Social (INSS), el Instituto Social de la Marina (ISM) y la Tesorería General de la Seguridad Social.
2. Subsecretaría de Trabajo y Asuntos Sociales, con funciones de apoyo y asesoramiento técnico al Ministro en la elaboración y aprobación de los planes de actuación del Departamento; la gestión y administración de recursos humanos; la coordinación de las Consejerías laborales; etc. De ella dependen la Secretaría General Técnica y la Dirección General de Inspección de Trabajo y Seguridad Social.
3. Secretaría General de Empleo, es la secretaría especializada en empleo, relaciones laborales y mercado de trabajo. A ella corresponde impulsar y dirigir la ordenación y el desarrollo de las relaciones laborales individuales y colectivas, así como las condiciones de trabajo y seguridad e higiene; impulsar, dirigir y coordinar la ordenación y regulación del empleo, así como las medidas laborales de reconversión; etc. Dependen de ella la Dirección General de Trabajo y la Dirección General de Fomento de la Economía Social. Del Secretario General de Empleo, y con nivel orgánico de subdirección general, dependen el Gabinete Técnico, la Unidad Administradora del Fondo Social Europeo; la Subdirección General de Formación Profesional Ocupacional y Continua y la Subdirección General de Estudios sobre el Empleo. A través de esta Secretaría, se adscriben al Departamento los Organismos Autónomos: Instituto Nacional de Empleo (INEM); el Fondo de Garantía Salarial y el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT).
4. Secretaría General de Asuntos Sociales, con las funciones de dirección, planificación, coordinación y evaluación de los servicios sociales; la promoción y fomento de las condiciones que posibiliten la igualdad de ambos sexos; etc. De ella dependen la Dirección General de Acción Social, del Menor y de la Familia y la Dirección de Ordenación de las Migraciones. Se adscriben al Departamento a través de esta secretaría los siguientes Organismos Autónomos: Instituto de la Mujer; Instituto de la Juventud; Entidad Gestora de la Seguridad Social Instituto de Migraciones y Servicios Sociales (IMSERSO).

El MTAS publica con regularidad numerosas estadísticas relacionadas con la actividad, el empleo, el paro y las relaciones laborales, entre las que destacan:

- Boletín de Estadísticas Laborales (mensual): recoge el resumen de todas las estadísticas del Ministerio y de otras estadísticas relevantes para el mundo laboral. Contiene cuatro secciones:
 - Empleo: Movimiento Laboral Registrado, EPA, Expedientes de Regulación de Empleo, Permisos de Trabajo a Extranjeros, Cooperativas y Sociedades Laborales.
 - Relaciones Laborales: Convenios Colectivos, Huelgas, etc.
 - Seguridad Social: Afiliación a la Seguridad Social, Pensiones, etc.
 - Otras estadísticas: Salarios, Índice de Precios de Consumos, etc.

- Anuario de Estadísticas Laborales (anual)
- Encuesta de Coyuntura Laboral (trimestral)
- Estadísticas de Convenios Colectivos (anual)
- Estadísticas de Regulación de Empleo (anual)
- Estadísticas de Permisos de Trabajo a Extranjeros (semestral)
- Estadísticas de Accidentes de Trabajo (anual)
- Resumen de los principales datos estadísticos (mensual): es elaborado por la Tesorería General de la Seguridad Social y recoge datos sobre población afiliada a la Seguridad Social.

Los datos estadísticos del MTAS están disponibles en soporte electrónico y se pueden consultar en Internet: <http://www.mtas.es>.

C) Instituto Nacional de Empleo (INEM) 2003, Servicio Público de Empleo Estatal (SPEE).

El Instituto Nacional de Empleo (INEM) se creó por Real Decreto-Ley 36/1978 de 16 de noviembre. Está dotado de personalidad jurídica propia y capacidad de obrar para el cumplimiento de sus fines. Tiene encomendadas las siguientes funciones básicas: organizar el servicio de empleo nacional público y gratuito; ayudar a los trabajadores a encontrar un empleo, y a las empresas a contratar a los trabajadores adecuados; fomentar la formación de los trabajadores mediante la preparación y ejecución de los Programas de Formación Profesional (Plan FPI); gestionar y controlar las prestaciones de desempleo, y las ayudas y subvenciones para el fomento del empleo.

El INEM elabora un conjunto de publicaciones estadísticas que reflejan su gestión sobre diversos aspectos de la política de empleo, disponibles en soporte electrónico y que pueden ser consultados en Internet en la dirección: <http://www.inem.es>:

- Estadística de Empleo (mensual).
- Estadística de Formación Profesional Ocupacional (mensual).
- Estadística de Contratos Registrados (mensual).
- Resumen mensual de datos básicos (mensual).
- El Paro Registrado por municipios (anual).
- Perfil del usuario (trimestral).
- Observatorio Ocupacional (anual).

Estructura y Funciones:

CONSEJO GENERAL	COMISIÓN EJECUTIVA
Dirección General	
Servicios Centrales	Servicios Periféricos
Subdirecc. Gral. Gestión de Recursos	Direcciones Provinciales
Subdirecc. Gral. Gestión Económica y Presupuestaria	Oficinas de Empleo
Subdirecc. Gral. Servicios Técnicos	Centros de Formación
Subdirecc. Gral. Informática y Estadística	
Subdirecc. Gral. Servicios Técnicos	
Subdirecc. Gral. Promoción de Empleo	
Subdirecc. Gral. Gestión Formación Ocupacional	
Subdirecc. Gral. Formación Continua	
Subdirecc. Gral. Prestaciones	
Coordinación Escuelas Taller y Casas de Oficios	
Inspección de Servicios	

Los Servicios Públicos de Empleo (SPE) ofrecen a los ciudadanos la posibilidad de encuentro entre empleadores y trabajadores que buscan empleo, de mejorar la ocupabilidad de los trabajadores y de incrementar la experiencia profesional.

Con anterioridad a las transferencias en la gestión de las políticas activas de empleo a las Administraciones de las diferentes Comunidades Autónomas, el Sistema de Información del INEM permitía, por sí sólo, dar respuesta a las necesidades de información y gestión que se le requerían a nivel nacional. En el marco de transferencias aparecen otros Sistemas de Información en el ámbito de algunas Comunidades Autónomas destinados a ofrecer el mismo servicio a nivel autonómico, mientras el resto de Comunidades que no deseaban tales Sistemas requerían disponer de los datos resultantes de su gestión con el sistema del INEM en el tiempo y forma que lo desearan. El SISPE (Servicio de Información de los Servicios Públicos de Empleo), que entró en funcionamiento el 3 de mayo de 2005, se desarrolla para integrar toda la información relativa a la gestión de las políticas activas de empleo que utilizan los distintos Servicios Públicos de Empleo, garantizando que cada uno de ellos pueda desarrollar las funciones que le son propias.

En resumen, el SISPE es un instrumento del Servicio Nacional de Empleo que permite a los Servicios Públicos de Empleo estatal y autonómicos compartir una información básica y coordinada sobre Políticas Activas de Empleo y Prestaciones por Desempleo. Los objetivos del SISPE son:

- Con respecto a los trabajadores y empleadores:
 - Facilitar la igualdad de oportunidades en el acceso al empleo.
 - Facilitar la libre circulación y la movilidad laboral de los demandantes de empleo.
 - Incrementar la capacidad de cobertura de los puestos de trabajo.

- Con respecto al Sistema Nacional de Empleo:
 - Compartir la información y mejorar la capacidad de intermediación laboral.
 - Respetar la diversidad territorial y la autonomía de gestión.
 - Coordinar la gestión de los Servicios Públicos de Empleo.
 - Asegurar la elaboración de estadísticas nacionales sobre el funcionamiento del mercado de trabajo.

Las Comunidades Autónomas que tienen transferida la gestión de empleo son: Andalucía, Aragón, Asturias, Baleares, Canarias, Cantabria, Castilla-La Mancha, Castilla y León, Cataluña, Extremadura, Galicia, Comunidad de Madrid, Murcia, Navarra y Comunidad Valenciana.

Este nuevo sistema de información ha hecho necesario un cambio en la forma en que se determinan los colectivos que deben ser excluidos de las demandas pendientes, para obtener el paro registrado, conforme a la Orden Ministerial de marzo de 1985. Por lo que se refiere a la elaboración de estadísticas, la implantación del SISPE supone una mejora en la forma de medir el paro registrado, que venía siendo reclamada desde hace tiempo por los estudiosos del mercado laboral y por la Comisión Europea, que no acepta las cifras de paro registrado como indicador válido para los Planes Nacionales de Acción para el Empleo, obligando de este modo a crear la clasificación de “Demandantes no ocupados” o “DENO”⁹.

La comparación de esta nueva metodología y la tradicional, seguida en las estadísticas hasta abril de 2005, se puede consultar en el documento Influencia de la implantación SISPE en el paro registrado (pdf). También, se han elaborado estimaciones estadísticas retrospectivas, hasta febrero de 2001, basadas en los datos históricos del INEM. A partir de la estadística correspondiente a mayo de 2005, las estadísticas de empleo se darán siguiendo la nueva metodología y, a la vez, se publicarán las simulaciones de las cifras de la estadística antigua.

Entre los Sistemas de Información hay distintas modalidades por las que han optado unas u otras Comunidades Autónomas. Así, en el Sistema de Información en Cesión de Uso, las Comunidades Autónomas deciden utilizar el Sistema de Información del Servicio Público de Empleo Estatal (SPEE-INEM). Por este sistema han optado Aragón, Asturias, Baleares, Cantabria, Castilla-La Mancha, Extremadura, Madrid, Murcia, Navarra y La Rioja. También se implementará en el País Vasco, que no tiene transferida la gestión de las políticas activas de empleo.

La otra posibilidad es el Sistema de Información propio de la Comunidad Autónoma, en el que las Comunidades Autónomas optan por desarrollar su propio Sistema de Información. Actualmente existen dos Sistemas de Información que responden a esta modalidad:

- SICAS: desarrollado por Andalucía, Canarias, Castilla y León, Cataluña y Galicia.
- TAURÓ: desarrollado por la Comunidad Valenciana.

D) Otras fuentes estadísticas.

Otros organismos públicos y privados elaboran informaciones estadísticas relevantes para el conocimiento y estudio del mercado de trabajo. Entre los públicos, cabe destacar:

- Ministerio de Economía y Hacienda. Síntesis de Indicadores Económicos (mensual).
- Banco de España. Boletín Estadístico y Boletín Económico (mensual)
- Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Encuesta de Coyuntura Industrial (mensual).

Otros estudios sobre el empleo son los realizados por el Ministerio de Economía y Hacienda en su Informe de Coyuntura Económica (trimestral), así como por el Banco de España en su Informe Anual.

El análisis de la información sobre el mercado de trabajo se realiza, dentro del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, en la Secretaría General de Empleo. Encuadrada en dicha Secretaría, la Subdirección General de Estudios sobre el Empleo elabora un informe periódico trimestral, Informe de Coyuntura Laboral, donde se hace un seguimiento de los datos trimestrales de la EPA y de los datos mensuales del Movimiento Laboral Registrado. A su vez, el Observatorio, actualmente reestructurado, elabora periódicamente el Seguimiento del Plan de Acción para el Empleo en el Reino de España, en el marco de la Estrategia Europea para el Empleo iniciada en Essen y reforzada en Luxemburgo y Lisboa. Los precedentes Observatorios se han integrado de forma sintética en el Informe de Coyuntura Laboral.

En junio de 1998 se inició la publicación periódica de Normativa sobre Políticas de Empleo, disponible en Internet, que ofrece una información práctica de la normativa que se publica en España sobre empleo, a nivel estatal, autonómico e internacional. Por otra parte, desde la Secretaría General de Empleo se elaboran análisis y estudios sobre diferentes aspectos de la evolución del mercado de trabajo, realizados por sus propios servicios o con la colaboración de expertos externos al Ministerio.

El Consejo Económico y Social (CES) publica anualmente desde 1993 una Memoria sobre la situación socioeconómica y laboral titulada *Economía, Trabajo y Sociedad*, en la que se analizan, entre otros aspectos, el mercado de trabajo, las políticas de empleo y las relaciones laborales. El CES publica mensualmente una hoja de coyuntura con el título *Panorama económico-social de España*.

Las organizaciones empresariales y los sindicatos realizan regularmente análisis coyunturales sobre la situación del mercado laboral. Algunos centros universitarios, fundaciones privadas y otras instituciones efectúan estudios teóricos y empíricos sobre los aspectos económicos, sociológicos y jurídicos del mercado de trabajo.

4.6.- Descripción y análisis de las fuentes estadísticas más usuales en el análisis de los mercados de trabajo

En este apartado se tratará de elaborar una especie de inventario de las distintas fuentes estadísticas empleadas en el análisis de los mercados de trabajo. Debido a que la diversidad de fuentes es muy amplia, se tratarán de ofrecer las definiciones y conceptos utilizados por las fuentes más relevantes, así como la metodología de elaboración empleada, el nivel de desagregación de los datos y el contenido, soporte y periodicidad de los resultados publicados. Para las restantes, se hará sólo una breve descripción, bien dentro del propio epígrafe o en las tablas que aparecen en el anexo.

4.6.1.- Estadísticas demográficas: los Censos de Población, los Padrones Municipales y las Estadísticas Vitales (MNP)

En el estudio y el conocimiento de los distintos componentes de los mercados de trabajo, el análisis de la población constituye un pilar básico. Los Censos proporcionan información sobre la estructura de los mercados de trabajo en el momento en que se realizan. Esta información, junto con la proporcionada por el Padrón Continuo y el resto de estadísticas demográficas, permite conocer la evolución del mercado laboral.

Los datos que hacen posible el análisis demográfico de las poblaciones se obtienen de diversas fuentes, fundamentalmente de las siguientes:

- Estadísticas especialmente diseñadas para obtener datos demográficos:
 - Censos de Población
 - Encuestas: Probabilísticas o no probabilísticas.
- Datos demográficos subproductos de operaciones administrativas:
 - Estadísticas Vitales (MNP)
 - Padrón Municipal
 - Estadísticas de Variaciones Residenciales.
- Registros de población.

4.6.1 a) Los Censos de Población: evolución y antecedentes históricos

Los Censos Demográficos son el proyecto estadístico de mayor envergadura que debe acometer periódicamente la oficina estadística de cualquier país. Bajo esta denominación se engloban tres censos diferentes: el Censo de Población, el Censo de Viviendas y el Censo de Edificios¹⁰. De estos tres, el Censo de Población es el más importante y de más larga tradición.

Es probable que la necesidad de recoger y registrar datos apareciese cuando el ser humano abandona su existencia nómada y comienza a vivir en comunidades organizadas, donde empieza

a compartir recursos y planificarlos para necesidades futuras. Por ello, en su primera acepción, la Estadística hace honor a su sentido etimológico, que la relaciona con el Estado, y se define como “recogida, procesamiento y utilización de datos por parte del Estado” (G. Achenwall). Es fundamentalmente con la aparición del Estado Moderno cuando comienza a percibirse con claridad el papel tan importante desempeñado por la información numérica. Es en esta primera etapa de la ciencia estadística cuando aparece el instrumento en cuestión: los censos.

En épocas tan antiguas como 2.200 A.C. en China, 3.000 A.C. en Egipto (cita de Herodoto), 300 A.C. en la India, se tiene constancia de la existencia de ellos, de la alta consideración que merecían para los gobernantes, de su carácter institucional y de su importante relevancia social. En todos los casos, son evidentes las finalidades fiscales y militares de estas estadísticas. La palabra *censo* deriva del latín *censere* que significa “gravar con un impuesto”. También son las finalidades tributarias y castrenses las que informaban este tipo de estadísticas durante la Edad Media.

Con la aparición del Estado Moderno y, fundamentalmente, con la Revolución Industrial, la producción desbordó el ámbito de lo local y se establecieron unas nuevas “relaciones de producción” que dictaron los contenidos y las finalidades de las estadísticas censales e impulsaron el nacimiento y desarrollo de una nueva ciencia, la Demografía, encargada del estudio de la población y sus formas de reproducción.

Han sido varios los censos de los que se ha dicho que fueron los primeros de la época moderna, realizados con propósitos y métodos parecidos a los aplicados actualmente. La mayoría, con la excepción del censo de Suecia en 1749¹¹, son censos realizados en las colonias de América del Norte y del Sur. El censo más antiguo de carácter periódico y continuo es el de Estados Unidos, que se viene realizando cada 10 años desde 1790. Si se define un censo moderno como aquél en el que la información se recoge por individuos separadamente en lugar de por familias, entonces habría que situar el comienzo de los censos modernos hacia la mitad del siglo XIX: en Bruselas en 1842, en toda Bélgica en 1846, en Boston en 1845 y en todo el territorio de Estados Unidos en 1850. Éste es el procedimiento generalmente utilizado actualmente.

La evolución de la población española que se recoge en los censos refleja los acontecimientos históricos por los que ha atravesado el país y que han alterado el devenir natural de los fenómenos demográficos. Un análisis pormenorizado de las generaciones permite descubrir, por ejemplo, las huellas de la epidemia de gripe de 1918, de la guerra de África (1921-1927), de la Guerra Civil (1936-1939), e incluso de la última emigración masiva de españoles (1959-1975), que afectó a más de un millón de personas.

Las cifras censales, aparte del interés que tienen para el conocimiento de la población y su evolución, cobran especial importancia como marco de referencia para evaluar al resto de las magnitudes, utilizándose para el cálculo de tasas, coeficientes e indicadores. De todas formas, la información que aportan los censos sobrepasa el mero aspecto cuantitativo del volumen global de población, pues sus mayores posibilidades de aprovechamiento se derivan de las diferentes variables que recogen, proporcionando su conocimiento y facilitando la elaboración de políticas demográficas, económicas y sociales, así como el control de su realización.

Al hablar de la historia de los censos de población en España se debe comenzar mencionando a los “Vecindarios” que realizaba la monarquía hispánica a lo largo de los siglos XVI y XVII. Estas operaciones, cuya principal característica era la de intentar averiguar el número de vecinos existente en los diferentes lugares del reino de Castilla, tenían fines puramente fiscales. La unidad investigada –el vecino– resulta un tanto difícil de definir con precisión y, por esta razón, su conversión en número de habitantes es una operación aún no resuelta satisfactoriamente.

Aparte de lo anterior, el primer Censo conocido en España, es de 1768, ordenado por el Conde de Aranda. El Conde de Floridablanca preparó la ejecución de un nuevo Censo de población, cuyos trabajos se iniciaron en 1787. El siguiente sería ejecutado por orden de Godoy en 1797. Las guerras napoleónicas y la inestabilidad política de la época posterior impidieron la ejecución de nuevos censos, hasta que en 1857 se ejecutó un nuevo Censo de población que se publicó en 1858. En este nuevo Censo se utilizó por primera vez la división en provincias aprobada en 1833 y que sigue vigente en la actualidad. También fue novedosa la clasificación de la población en “establecida” y “transeúnte”. Los mismos responsables de este Censo advirtieron, en el momento de su publicación, de la poca fiabilidad de las cifras obtenidas, recomendando que se realizase uno nuevo tan rápido como fuese posible a fin de aprovechar la experiencia acumulada.

Siguiendo estas recomendaciones, se realizó otro Censo en 1860 de forma mucho más cuidadosa que el anterior y cuya principal novedad, además de la fiabilidad de los datos, consistió en ofrecer tablas de población por instrucción elemental, clasificación de población por unos intervalos de edad más completos y, sobre todo, calcular la “población de derecho”. Aunque en el Real Decreto de 1858, que ordenaba la realización del Censo de 1860, se preveía que este tipo de operación se debía renovar cada cinco años, un nuevo periodo de inestabilidad política impidió este propósito, de tal manera que el siguiente Censo no se realizó hasta el año 1887, ya bajo el reinado de Alfonso XII y siendo jefe de Gobierno Martínez Campos. El siguiente se realizaría en 1897, cerrándose así la serie de Censos realizados en el siglo XIX.

A partir del siglo XX se efectúan periódicamente, tomando como fecha de referencia temporal el 31 de diciembre de los años terminados en 0, hasta 1981, año en que esta fecha es cambiada por el 31 de marzo de los años terminados en 1. Entre los censos efectuados en el siglo XX, son particularmente deficientes el de 1940 (por razones obvias) y el de 1960 (debido a errores de planificación, organización y ejecución). De los restantes, cabría destacar el de 1991 que, además de los diversos avatares de su ejecución, presentó algunas singularidades de interés:

- a) Establecer como principio básico la grabación y posterior explotación del 100% de la información recogida para todos los habitantes.
- b) Reducir a un plazo razonable el tiempo que transcurre entre la toma de datos y la difusión de los resultados. Para ello, además del desarrollo informático, contribuyeron los nuevos sistemas de codificación.
- c) Complementariamente, se llevó a cabo una encuesta por muestreo que permitiera conocer con más detalle las variables cualitativas complejas para grandes áreas y sirviera, además, para evaluar el Censo, ampliar la información censal sobre los movimientos migratorios y estudiar aspectos dinámicos de la población española, tales como la

formación–disolución de las familias, contactos sucesivos con el sistema educativo, con la actividad económica, etc. A esta encuesta se le denominó Encuesta Sociodemográfica 1991.

- d) En aplicación del Reglamento de Población y Demarcación de 1986, aplicó un padrón especial para los españoles residentes en el extranjero, lo que evitó los aumentos ficticios de población en algunos municipios.

El Censo de Población realizado con referencia al 1 de noviembre de 2001 es el decimosexto de los Censos oficiales realizados en España. El proyecto censal del año 2001 ha tenido una larga maduración, iniciada cuando todavía apenas había concluido la difusión de los resultados del Censo anterior. En junio de 1996 se redactó un documento en el que, con el título Reflexiones de los Censos Demográficos del año 2000, se realizaban unas consideraciones generales sobre el enfoque que debía darse a las principales fases del futuro censo a la luz de la experiencia censal de 1990-91.

Otro hito importante en la preparación de los Censos lo constituye el Anteproyecto publicado en diciembre de 1998, que se difundió ampliamente entre los Institutos de Estadística de las Comunidades Autónomas (con los que previamente se había consensuado, al menos en sus aspectos fundamentales), numerosos Órganos de la Administración, así como entre una amplia selección de expertos en la materia. La originalidad de este Anteproyecto respecto a los Censos anteriores consistió en su enfoque más abierto, a partir del estudio de todas las variables susceptibles de ser incluidas en el Censo, analizando detenidamente su utilidad, los argumentos a favor y en contra de su inclusión, el método de recogida, la formulación propuesta, etc.

4.6.1 b) Utilidad y contenido de los Censos de Población

La realización de un Censo tiene numerosas finalidades. Como se acaba de comentar, en una primera etapa, junto con la finalidad militar del recuento de la población, el objetivo económico del censo es esencialmente fiscal. Al principio, los modos de producción imperantes en estas épocas, ligados fuertemente a la propiedad de la tierra, dan a los censos un carácter eminentemente "agrario". Posteriormente, los cambios producidos por la Revolución Industrial conllevan nuevas formas de producción que traen consigo una finalidad diferente de la operación censal: el conocimiento de la población como soporte físico indispensable de la fuerza de trabajo. Por esta razón se orientan primordialmente al análisis de la reproducción de la fuerza de trabajo como elemento fundamental de la actividad económica¹². Por ello, es el proceso de producción, o más exactamente el proceso económico en su conjunto –producción, distribución y consumo– el que condiciona el contenido de la información requerida.

Las Naciones Unidas aprobaron como contenido de los Censos Nacionales de Población, con una definición específica para cada una de ellas, la siguiente lista de cuestiones: localización en el momento del censo y/o lugar de residencia habitual, relación con el cabeza de familia o con la familia, sexo, edad, estado civil, lugar de nacimiento, nacionalidad, situación laboral, ocupación, industria, estatus (patrono, empleado, etc.), idioma, características étnicas o nacionales, alfabetización, grado de instrucción, escolaridad y número de hijos nacidos de cada mujer. A los países que no pueden incluir todos los datos, se les indica como mínimo los siguientes: sexo, edad, estado civil y alguna indicación de la actividad económica.

Toda esta información se usa para conocer la realidad y programar planes de actuación sobre aspectos económicos, políticos, sociales, educativos o sanitarios. La comparación de censos sucesivos permite conocer la evolución temporal del país en estos apartados. Los datos censales también se usan para cuestiones relacionadas con la organización social del país, siendo las cifras oficiales para la representatividad de los órganos legislativos, número de personas con derecho a voto (censo electoral), y las áreas y grupos con derecho a prestaciones del Estado. Los Censos también proporcionan una base fundamental para multitud de investigaciones demográficas, económicas y sociales, y son el marco del cual se seleccionan las muestras para posteriores investigaciones. De la información censal se pueden derivar conclusiones tan importantes como las siguientes:

- Cuántos somos y cómo estamos distribuidos atendiendo al sexo, a la edad, lugar de nacimiento, estado civil, lugar de residencia, etc.
- El modo en que están estructurados los hogares en la actualidad, atendiendo a las formas de convivencia.
- El número de personas que hay trabajando, pudiendo clasificarse por actividades, por situación profesional..., así como el número de personas que están en paro y en situación de buscar trabajo. Igualmente, el número de personas que hay estudiando y en qué sector o qué tipo de estudios poseen.
- El número de desplazamientos diarios y medio de transporte que se emplea para dirigirse al lugar de trabajo o estudio.
- Características de las viviendas, de los edificios y los locales.
- Los problemas o deficiencias que presentan las viviendas donde se habita y su entorno, el tipo de instalaciones que poseen, la disponibilidad de ascensor, etc.
- La disponibilidad de una segunda vivienda.

4.6.1 c) ¿Qué es el Censo de Población?

Según lo define Naciones Unidas, el Censo de Población es “el procedimiento de recogida exhaustiva, compilación y publicación de datos demográficos, económicos y sociales referidos a un tiempo o tiempos determinados y a todos los habitantes de un país o territorio delimitado”.

Con los cambios incorporados en el nuevo Censo de 2001 también se puede definir éste como el “conjunto de operaciones que consisten en recopilar, resumir, valorar, analizar y publicar los datos de carácter demográfico, cultural, económico y social de todos los habitantes del país y de sus divisiones político-administrativas, referidos a un momento o período dado. Esta operación va dirigida a todas las personas que residen en viviendas, ya sean familiares o colectivas”.

Junto a estas definiciones, se señalan 6 rasgos esenciales de todo censo:

- 1º)** El censo debe estar patrocinado por el Estado, aunque la Administración regional, provincial o local puede asumir parte de la responsabilidad y, a veces, parte del coste.
- 2º)** El censo debe cubrir un territorio delimitado con precisión.

- 3º) Todas las personas deben incluirse en el censo sin duplicidad u omisión.
- 4º) El recuento de las personas debe efectuarse en una fecha determinada. Algunos datos, como los relativos a la participación o migración de la población laboral, pueden referirse no a la fecha del censo, sino a otro período que debe definirse con claridad.
- 5º) Los datos censales deben obtenerse por separado para cada individuo.
- 6º) Los datos del censo deben publicarse.

Los Censos de Población y Viviendas los realiza el Instituto Nacional de Estadística. No obstante, son muchas las personas y organismos que participan en el diseño y contenido de éstos, ya sea de una forma directa o indirecta. De hecho, las primeras ideas sobre el enfoque de los Censos de 2001, así como el anteproyecto censal, se difundieron entre la Administración central y autonómica, los investigadores y organizaciones empresariales y sindicales y se tuvieron en cuenta las sugerencias de todos ellos en la redacción del Proyecto final. En la ejecución de los Censos colaboran los Ayuntamientos y, en una medida u otra, los Institutos de Estadística de las Comunidades Autónomas.

Son numerosos y muy variados los demandantes de información censal. Desde la Administración hasta empresas, organizaciones sindicales, investigadores, estudiantes y ciudadanos en general, que pueden solicitar incluso información más detallada que la publicada y que se atiende sin otro límite que salvaguardar el secreto estadístico. En general, es utilizada por todos aquéllos que son responsables de la planificación de proyectos sociales y económicos o de los que quieren evaluar el resultado de dichos proyectos.

4.6.1 d) La fecha de referencia y la población censada

El objetivo fundamental de un censo de población es el recuento del número de habitantes existentes en una cierta área geográfica en una fecha determinada. El período de tiempo en que se desarrollan los trabajos para la recogida de la información necesaria, más o menos dilatado, hace preciso fijar un cierto instante en el tiempo, con referencia al cual se contabiliza el número de individuos: es la “fecha de referencia” del censo o “momento censal”.

Con el fin de facilitar las comparaciones internacionales, las Naciones Unidas (1958) propusieron un “total internacional convencional” que incluye a todas las personas presentes en el país en la fecha censal, excepto personal militar, naval y diplomático extranjero, y también el personal militar, naval y diplomático en el extranjero y los marinos mercantes que residan normalmente en el país, pero que se encuentren navegando en la fecha censal. También Eurostat, desde la década de los 70, trata de armonizar en lo posible los datos censales y sincronizar la realización de los censos de los países miembros de la UE (con excepciones, del 1 de marzo al 31 de mayo de 1991 en la última directiva comunitaria para estas cuestiones).

En España, el último censo de 2001 va referido a las cero horas del día 1 de noviembre¹³. Hasta el de 1991, en el censo se incluían tanto las personas españolas o extranjeras que tenían fijada su residencia en España como aquéllas que, no residiendo en España, se encontraran en territorio nacional a la fecha de referencia del censo¹⁴.

En el Censo de 2001 cambiaron los conceptos referidos a la población, presentando dos variaciones esenciales con respecto al de 1991. Una es el concepto de hogar que pasa a ser el de hogar-vivienda, y otra es la eliminación del concepto de transeúnte y, en consecuencia, el de población de hecho, que se sustituye por el nuevo concepto de población vinculada. La población vinculada se define como el conjunto de personas censables, es decir, con residencia habitual en España, que tienen algún tipo de vinculación habitual con el municipio en cuestión, ya sea porque residen allí, porque trabajan o estudian allí, o porque, no siendo su residencia habitual, suelen pasar allí ciertos períodos de tiempo (veraneos, puentes, fines de semana, etc.). Así el concepto de residente es el de persona física que en el momento censal tiene su residencia habitual en España, sustituyendo al concepto de habitante, usado en censos anteriores, que además de los residentes, incluía también a los transeúntes.

Al conjunto de residentes de una determinada división político-administrativa, se le denomina población o población residente, que equivale a la antigua población de derecho.

La unidad básica del Censo de 2001 es la persona residente, pero su identificación no se hace individualmente, sino que es preciso considerar sus relaciones de convivencia, por lo que la familia, el hogar y el núcleo familiar aparecen también como unidades básicas adicionales. En este último censo se ha recogido a toda la población que tiene fijada su residencia habitual en el territorio nacional, es decir, no sólo a la población española, sino también a la población extranjera que reside en España, con independencia de que tenga o no permiso de trabajo o de cualquier otra característica.

Con el fin de hacer comparables las cifras españolas de población con las de otros países, y de acuerdo con las recomendaciones internacionales, en el Censo de 2001 se incluyen como población española una serie de categorías que se especifican en el apartado dedicado al Censo de Población 2001.

4.6.1 e) Calidad y fiabilidad de los datos de censos y padrones. Evaluación de los errores

Como señala J. Leguina, (1981): “un sistema (de información) óptimo es inviable debido al simple hecho de que todo sistema de información usa de unos mecanismos que por sí mismos rebajan la calidad de la información. El observador ha de *dialogar* con el objeto observado a través de un *lenguaje* que se traduce en la práctica en forma de mecanismos complejos tales como cuestionario, encuestador y encuestado”. Por ello, la fuente estadística que se analiza presenta deficiencias de diversa índole que afectan a la calidad y fiabilidad de los datos que ofrece.

Como se ha señalado anteriormente, la calidad metodológica de las estadísticas españolas están contrastadas internacionalmente y los métodos empleados garantizan su homogeneidad “comunitaria” (Reg-Eurostat). Pero ello, como es obvio, no garantiza la infalibilidad y se producen errores.

Aunque se puede distinguir entre la calidad metodológica y la calidad final de los resultados, dado que en la mayor parte de los casos ambas están fuertemente ligadas, se ha optado por enumerar los tipos de errores más usuales. No se hará mención a los errores de muestreo, pues salvo, por ejemplo, para el avance de resultados de los datos censales que ofrece el INE, en el trabajo censal no se realiza este tipo de operaciones que requiere el uso de técnicas inferenciales; amén de que si dicho muestreo se ha diseñado correctamente, los errores son controlables matemáticamente y suelen ser despreciables. Los errores propios de las operaciones censales son errores ajenos al muestreo, siendo los más comunes los siguientes:

1) Errores de cobertura.

El error de cobertura es el error en la enumeración de personas o viviendas provocado por omisiones durante la enumeración censal –error de subenumeración o subcobertura censal- o por inclusiones erróneas en el censo –error de superenumeración o supercobertura censal-.

El objetivo de censos y padrones es, por definición, el recubrimiento total de la población. Sin embargo, pese a la obligación legal¹⁵ de la inscripción censal, dicho objetivo raramente se alcanza y con frecuencia es desvirtuado. Ello se produce como consecuencia de omisiones y dobles contabilizaciones que se producen, entre otras razones, por operaciones de campo defectuosas que producen omisiones e inclusiones erróneas de personas por la omisión o doble contabilización de las viviendas donde residen dichas personas. Ello es debido a intereses por doble residencia o por la negativa a colaborar por intereses de otro tipo, o por errores no deliberados motivados por ignorancia o despistes; también, por el poco interés de los encuestadores por el trabajo de campo¹⁶, que se intenta compensar con un mayor control sobre éste por parte del INE; o por la falsificación sistemática al alza del número de habitantes de los municipios por intereses políticos y económicos¹⁷.

Los errores de cobertura adquieren especial relevancia, siendo importante distinguir dos grandes tipos: las omisiones y las inclusiones erróneas. El motivo de distinguirlos es que en una encuesta de evaluación es deseable obtener estimaciones separadas de cada tipo de error, de modo que se pueda estimar el error bruto como suma de ambos tipos de error, y el error neto como diferencia entre las inclusiones erróneas y las omisiones. Si el neto es positivo, habrá una superenumeración censal, y si es negativo, una subenumeración censal.

2) Errores de contenido.

Se define como el error en las características investigadas en el censo en aquellas unidades (personas o viviendas) que fueron incluidas en el censo correctamente. Los errores de contenido se producen por falta de respuesta, respuesta errónea o inconsistente en determinados apartados del cuestionario, errores en la interpretación de las preguntas y errores en la codificación y el proceso de datos.

Se pueden distinguir, por un lado, los errores de respuesta, provocados por la no respuesta –debida, primordialmente, a actitudes de rechazo- o por obtener la información de la persona incorrecta –falseada por distintos motivos o como consecuencia de la comprensión incorrecta de la pregunta, al percibirse ésta como compleja-, y por otro, los errores de codificación,

debido a equivocaciones, falta de especificidad en algunas respuestas, incorrecta interpretación de éstas por el codificador, etc.

La confianza pública en el Censo afecta enormemente a la fiabilidad de las respuestas, y se puede aumentar con frecuencia a través de campañas informativas que expliquen al ciudadano que los datos censales relativos a un individuo no se pueden utilizar en su perjuicio y sólo pueden utilizarse con fines estadísticos y debidamente anonimizados para su publicación.

Para mejorar la calidad de los resultados, se ha investigado la fiabilidad de las respuestas, el papel de los agentes censales, la redacción de los cuestionarios y las actitudes del informante en diferentes situaciones. Asimismo, se ha prestado una atención creciente a la formación y preparación de los agentes censales y el personal de codificación y tabulación. Además, la calidad de las estadísticas censales antes y después de ser publicado el Censo son evaluadas con el fin de mejorar su “exactitud” —el ajuste de los resultados censales es bastante problemático— y de futuros censos y, a su vez, proporcionar al usuario información acerca de la calidad de los datos.

La evaluación de cada uno de estos tipos de error es una labor extraordinariamente compleja. Los instrumentos utilizados difieren en su grado de sofisticación técnica y según hagan uso o no de información distinta de la que proporciona el propio Censo. De este modo, si la información disponible es sólo la del propio Censo, las opciones de evaluación se limitan a determinados análisis demográficos que sólo proporcionan indicadores de posibles errores de coberturas o de contenido, pero sin cuantificar la magnitud y sin informar sobre las causas de dichos errores.

Si se dispone de fuentes de datos ajenas al propio Censo, se pueden realizar análisis demográficos más sofisticados utilizando información sobre tamaño y composición de la población en censos anteriores para calcular una “población esperada”. También se pueden construir modelos matemáticos de proyecciones de población que utilicen niveles y tendencias en natalidad, mortalidad o migración en el período intercensal con datos obtenidos a partir de fuentes externas al Censo¹⁸, como registros administrativos, encuestas, etc.

Los resultados de los procedimientos de evaluación se utilizan fundamentalmente para mejorar futuros censos y como medida de la bondad de las cifras censales. Sin embargo, la utilización de los resultados de la evaluación para realizar ajustes en los resultados censales se utiliza poco.

4.6.1 f) Los Censos de Población en Europa

Los procesos de globalización hacen aumentar el interés y la necesidad de elementos de comparación, lo que explica la creciente atención de los organismos internacionales hacia los censos de población. Naciones Unidas ha mostrado su preocupación por la realización y homogeneización de los censos, con la finalidad de optimizar el uso de sus resultados, para lo que establece normas y definiciones. En el ámbito de la Unión Europea, la Comisión, a iniciativa de Eurostat, viene proponiendo desde la década de los 70 la aprobación de diversas directivas comunitarias tendentes a conseguir una armonización de las definiciones y una mejor sincronización de las fechas de referencia, que haga posible la comparabilidad de los resultados censales de los países miembros.

A pesar de estas intenciones, distintos factores (coincidencia con períodos electorales, elevados porcentajes de no respuesta, movimientos ciudadanos cuestionando la constitucionalidad de algunos aspectos del recuento, etc.) han venido comprometiendo el éxito de estas iniciativas. De hecho, en algunos países –Holanda 28/05/91– sus cámaras legislativas suprimieron definitivamente la obligación de realizar un censo.

En mayo de 1995, tuvo lugar en Ginebra una reunión conjunta Eurostat – Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas, en la que se debatieron las recomendaciones futuras en materia de conceptos y definiciones. Las previsiones apuntaban a una evolución de los Censos marcada, entre otras, por las siguientes directrices:

- a) La dificultad, cada vez mayor, de realizar Censos clásicos en nuestras sociedades fuertemente urbanizadas y con modos de vida individualistas.
- b) La poca eficacia que supone partir de cero cada diez años para organizar un Censo, cuando ya se dispone de una serie de datos pertinentes.
- c) La exigencia de mayor garantía de confidencialidad.
- d) La búsqueda de métodos alternativos que permitan reducir los costes de las operaciones censales.

Como ejemplo de las dificultades de armonización de conceptos y definiciones que posibiliten la comparabilidad de los resultados censales, se puede señalar lo que ocurre en el caso de los hogares y las familias. Por lo que se refiere al primero, los diversos países europeos utilizan distintos conceptos de hogar según criterios:

- a) Criterio de residencia: Hogar-vivienda.
- b) Criterio económico: Hogar-presupuesto.
- c) Criterio del vínculo familiar: Hogares con vínculos de parentesco.

Esta diversidad se acentúa aún más cuando se hace referencia a un concepto como el de familia, que representa un auténtico rompecabezas para los estadísticos. La recomendación de Naciones Unidas apunta a una definición de familia nuclear: “los miembros de un hogar privado o institucional, cuyos vínculos son de marido y mujer¹⁹ (de derecho o de hecho) o de padre e hijo que no se haya casado nunca, pudiendo el hijo ser adoptivo”.

Esta definición de familia nuclear resulta operativa y estadísticamente representativa, puesto que es la más frecuente. Sin embargo, resulta estrecha para países como Grecia, Italia o Portugal con un concepto cultural de familia extensiva (abuelos, nietos, hijos casados, etc.) y demasiado amplia para países como los escandinavos donde toda persona con más de 18 años que no esté casada o no cohabite con otra se considera una unidad familiar.

Estas dificultades de partida en las definiciones de hogares y familias se han venido acentuando por la evolución de las estructuras domésticas y familiares europeas en las últimas décadas, diferenciando e individualizando, en general, la vida doméstica con tendencias como: reducción del tamaño (número de personas por hogar) de los hogares privados, aumento de la proporción de hogares con una sola persona, aumento de la edad en el primer matrimonio, aparición de

nuevos modelos familiares (cohabitación, familias recompuestas y familias monoparentales, parejas del mismo sexo).

La dificultad de acuerdo entre los especialistas sobre estas cuestiones ha convertido el tema de los hogares y familias en uno de los asuntos prioritarios de la reunión Eurostat–Comisión Económica para Europa a la que se aludía anteriormente.

4.6.1 g) Los Censos de Población y Viviendas de 2001

En la próxima ronda mundial de Censos Demográficos, seguirá siendo patente el predominio de los censos clásicos, es decir, los basados en un recorrido exhaustivo del territorio, que, no obstante, será compatible con un cierto aumento en el aprovechamiento de los registros, bien para basarse exclusivamente en ellos (países nórdicos), para apoyar un censo clásico (España, Suiza, Bélgica, Austria, Portugal, etc.), o para completarlos con encuestas por muestreo (el único caso conocido es Holanda, con la posibilidad de que Bélgica se pase a este método).

Para España, lo más adecuado en función de nuestras circunstancias actuales es un Censo clásico, pero con el aprovechamiento adecuado de la existencia, por primera vez en la tradición censal española, del Padrón continuo. En concreto, la opción considerada óptima para los Censos españoles de 2001 es una operación basada en un recorrido exhaustivo del territorio, fuertemente apoyada en el Padrón continuo, y con un cuestionario también exhaustivo y único.

De este modo, el decimosexto de los censos oficiales realizados en España, se llevó a efecto tras un amplio período de reflexión y análisis, que comenzó en 1996 sobre la anterior experiencia censal de 1991. Su principal rasgo metodológico es el aprovechamiento, como en ningún censo anterior, de los registros administrativos, con la intención de molestar lo menos posible al ciudadano preguntándole por una información ya conocida por la Administración. Para este censo de 2001, cuya explotación, como el de 1991, será exhaustiva, el INE optó por una operación basada en un recorrido exhaustivo del territorio, fuertemente apoyada en el Padrón continuo, y con un cuestionario también exhaustivo y único.

Según establecía la legislación vigente hasta la aprobación de la Ley 4/1996, por la que se reforma la Ley de Bases de Régimen Local en aspectos relativos al Padrón, en los años terminados en 1 se debían realizar conjuntamente la Renovación del Padrón municipal y el Censo de Población, utilizando hojas de inscripción separadas para preservar la distinta naturaleza de ambos documentos. Aunque la finalidad de ambos ha sido siempre distinta, la formación conjunta de ambos documentos permitía que las cifras de población que se deducían de éstos fueran coincidentes. Existen también otras ventajas recíprocas, como el que las tareas de recogida censales se beneficiaban de la infraestructura que cedían los Ayuntamientos, o el de la mayor exactitud de las cifras de población obtenidas a través del Censo.

Con la citada Ley se suprimen las Renovaciones quinquenales, por lo que hay que determinar un nuevo marco de relación entre Padrón y Censo de Población. Después de reflexionar largamente sobre las diferentes opciones, se ha llegado a la conclusión de que la única opción

que satisface todos los requisitos técnicos y legales consiste en hacer llegar a cada vivienda, junto con el cuestionario censal, los datos padronales vigentes en ese momento, con la finalidad de que las personas empadronadas en ella tengan la ocasión de comprobar su exactitud y de introducir, en su caso, las variaciones pertinentes.

Para un ámbito geográfico extendido a todo el territorio español, su ámbito poblacional incluye únicamente a las personas que tienen fijada su residencia habitual en dicho territorio. Para que sean comparables las cifras españolas de población con las de otros países, y de acuerdo con las recomendaciones internacionales, se incluyen:

- El personal diplomático y otros funcionarios españoles y sus familiares con destino oficial en el extranjero.
- El personal español de la marina mercante, de los barcos de pesca y de la navegación aérea que se encontraban fuera del territorio español en la fecha censal.
- Los españoles residentes en España que estaban trabajando temporalmente en el extranjero.
- Los extranjeros residentes en España, aunque temporalmente estuvieran en el extranjero.

Los objetivos de los Censos de 2001 han sido:

- a)** Recuento de la población.
- b)** Conocimiento de la estructura de la población.
- c)** Impulsar la implantación del nuevo modelo de gestión padronal.
- d)** Servir de base para estudios demográficos.
- e)** Servir de base para la elaboración de estadísticas por muestreo.
- f)** Atender a las necesidades de información para áreas geográficas pequeñas.
- g)** Recuento de las viviendas, de los edificios y de los locales.
- h)** Conocimiento de las características de las viviendas y edificios.
- i)** Actualización y normalización de los instrumentos de infraestructura estadística.
- j)** Atender las necesidades estadísticas de carácter internacional.

Los cuestionarios personalizados, preimpresos con los datos padronales y que por primera vez se han podido cumplimentar por Internet, contienen una serie de variables cuyos requisitos de inclusión han sido los siguientes: ser fáciles de contestar; no herir sensibilidades y satisfacer necesidades de información estadística clara y relevante, no cubiertas adecuadamente y cuya investigación necesite claramente una exhaustividad que no pueda cubrirse mediante encuestas. El 29,90% de hogares han utilizado firma electrónica.

Bajo estas premisas, el contenido es un conjunto de preguntas sobre variables relativas a personas, hogares, edificios y locales, que en el caso español constituye uno de los censos más reducidos del mundo en cuanto al número de variables investigadas.

En referencia a las personas se recaba información sobre sexo, edad, lugar de nacimiento, estado civil, lugares de residencia anterior (migraciones), nivel de estudios, preguntas relativas a ocupación y actividad –la información censal desciende a detalles geográficos y conceptuales inalcanzables para otras fuentes estadísticas-, desplazamientos, conocimiento de lenguas propias, etc.

En cuanto a la difusión de los resultados, a primeros de mayo se comunicaron a los Ayuntamientos las propuestas de modificación de los datos padronales derivadas de la operación censal, puesto que como consecuencia de la legislación que regula la gestión de los padrones municipales de 1996 se suprimió la renovación padronal asociada al censo, como ya se ha comentado. Esta nueva normativa establece que los censos de población se basarán en los padrones y servirán de elemento de contraste y mejora de los mismos.

En julio de 2002 se publicaron las cifras de población y en octubre los resultados definitivos de la explotación de los datos padronales y los resultados provisionales de la explotación del resto de los datos. En julio de 2003 se tuvieron generados los ficheros censales definitivos para la explotación estadística.

4.6.1 h) El Padrón Municipal

El Padrón Municipal es un documento administrativo, auténtico registro de la población española realizado por cada municipio. Es un documento público y fehaciente para todos los efectos administrativos, que contiene la relación de todos los habitantes de un municipio con sus datos personales. Los datos obligatorios que se solicitan en el Padrón son: nombre y apellidos, domicilio, nacionalidad, fecha y lugar de nacimiento, DNI y los estudios terminados.

En 1985, la Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases de Régimen Local, estipulaba que el Padrón debía rectificarse anualmente y renovarse globalmente cada 5 años. Las deficiencias de su actualización degradaban su fiabilidad. La renovación del Padrón que se realizaba cada 5 años (desde 1981, los años terminados en 1 y en 6) constituía una auténtica operación censal en la que el trabajo realizado por los municipios era coordinado desde 1952, cuando se transfirió la responsabilidad del Padrón a los ayuntamientos, por el INE. Ello dotó de mayor rigor estadístico a la operación, haciendo más fiables sus resultados.

La Ley 4/1996, de 12 de enero, modificó la Ley de Bases de Régimen Local suprimiendo las renovaciones padronales, estableciendo un sistema de gestión continuada, que emplaza al INE en la coordinación de todos los padrones municipales. Dicha ley estipula que la última renovación padronal fuese la de 1996, de la que se obtuvo una base homogénea de suficiente calidad de todos los municipios.

El Padrón Continuo establecido por la citada Ley 4/1996 dispone que todos los Ayuntamientos deben asumir la gestión informatizada de sus padrones, convertidos en un registro abierto y permanente de la población, lo que evitará molestar a las personas que no cambien de residencia. Asimismo, permitirá que no sea necesario solicitar la baja de un municipio para darse de alta en otro, sino que bastará con darse de alta en el municipio o en el distrito de éste si

no se cambia de localidad. La información de cada Ayuntamiento será transferida a un nuevo órgano: el Consejo de Empadronamiento, que se encarga, entre otras cuestiones, de enviar las bajas a los Ayuntamientos correspondientes. Se consigue así un mejor aprovechamiento de la información, puesto que no se desprecia la información anterior, como ocurría con las renovaciones padronales.

La coordinación de todos los padrones municipales es responsabilidad del INE, al que han de remitir todos los municipios una copia de sus ficheros padronales, así como mensualmente todas las variaciones que se produzcan. Asimismo, los distintos organismos de la Administración estatal competentes por razón de la materia, deben remitir a los Ayuntamientos, canalizadas a través del INE, las variaciones que experimenten los datos recogidos en el Padrón. Merecen una mención especial, por ser complemento imprescindible del Padrón Continuo, los datos procedentes de las Oficinas y Secciones Consulares remitidos a través del Ministerio de Asuntos Exteriores, con los que el INE elaborará y mantendrá actualizado el fichero central de españoles residentes en el extranjero, y lo coordinará con los distintos padrones municipales.

Aunque tanto en los Censos como en los Padrones se recoge información de los mismos habitantes, éstos difieren entre sí en cuanto a su finalidad y contenido. Así, el Censo de Población tiene carácter estadístico y su objetivo es proporcionar información sobre el número y la distribución de las principales características demográficas y sociales respetando siempre el secreto estadístico. Por su parte, la finalidad del Padrón es puramente administrativa, acreditar la residencia en un domicilio, y sus datos son, por tanto, de carácter nominal.

El Padrón tiene determinado su contenido por la Ley de Bases del Régimen Local, que lo limita a información relativa a nombre y apellidos, DNI, domicilio, sexo, fecha y lugar de nacimiento, nacionalidad y título escolar o académico de los residentes en el municipio. Por el contrario, el Censo de Población contiene mucha más información; por ejemplo, el estado civil, la actividad económica, las condiciones de la vivienda, el tipo de transporte utilizado para ir al trabajo, la relación de parentesco de los miembros del hogar, etc.

El Censo de Población ofrece una foto fija de la sociedad en el momento de su realización y no permite ningún tipo de actualización. Una vez que han finalizado las operaciones de recogida y control censal, se eliminan de los datos censales los que permiten la identificación directa de las personas: (nombre y apellidos y DNI), pues estos datos no son necesarios para la explotación estadística y además su eliminación permite reforzar las medidas de protección del secreto estadístico. El padrón es un registro vivo, que se va actualizando según las personas nacen, cambian sus características (domicilio, nivel de estudios,...) o mueren.

El concepto de residencia que se utiliza en el Censo es el mismo que en el Padrón, de tal manera que las personas deben censarse en su domicilio habitual que, en definitiva, es en el que deben figurar empadronados. En el caso extremo de que una persona tenga varios domicilios, se debe censar únicamente en el que permanezca la mayor parte del año, que es el criterio utilizado en el Padrón.

Censo y Padrón son, pues, dos fuentes complementarias, ya que aunque en los dos se recoge información de los mismos habitantes, difieren entre sí en cuanto a su finalidad y contenido.

En cuanto a la relación entre el Censo Electoral, el Padrón y el Censo de Población, se puede decir que el Censo Electoral es un registro de la población de 16 o más años, elaborado para atender a los procesos electorales que se convoquen. Contiene información de los ciudadanos españoles residentes en España (CER), de los ciudadanos españoles residentes en el extranjero (CERA) y de los extranjeros residentes en España que pueden tener derecho al voto en elecciones al Parlamento Europeo, o en elecciones municipales. El Censo Electoral se actualiza mensualmente utilizando como base información facilitada por los Ayuntamientos, Consulados y Registros Civiles. Su existencia está regulada por la Ley Orgánica Electoral General (LOREG) y es gestionado por la Oficina del Censo Electoral, encuadrada en el INE, bajo la dirección y supervisión de la Junta Electoral Central.

El Censo Electoral recoge, por lo tanto, un subconjunto de la población incluida en los Padrones municipales. Ambos tienen unas fuentes de actualización similares, por lo que, a pesar de estar regulados por normativas diferentes, tienen un alto nivel de coincidencia.

Al igual que los padrones, el Censo Electoral es un registro actualizado de manera continua y que contiene un número muy limitado de datos: aquéllos necesarios para gestionar el derecho al voto de los ciudadanos en los procesos electorales. Respecto al Censo de Población, es completamente distinto, ya que es una foto fija de la población, realizada en una fecha de referencia, obtenida por medio de la recolección de un cuestionario que cubre varios campos de interés y cuyos datos están protegidos por el secreto estadístico.

4.6.1 i) Estadísticas vitales

Las estadísticas vitales proporcionan información que ayuda en la necesidad de conocimiento del proceso de reproducción de la fuerza de trabajo. Son estadísticas sobre los hechos principales de la vida de una persona: nacimiento, matrimonio (o su disolución) y fallecimiento. Se obtienen de las inscripciones de hechos vitales realizadas en las oficinas del Registro Civil. Históricamente, el Registro Civil fue precedido en muchos casos por los registros parroquiales de bautismos, enterramientos y matrimonios. En algunos países, como los escandinavos, las labores de registro aún son realizadas por el clero, aunque actuando como agentes del Estado. Precisamente en estos países se encuentran los sistemas más antiguos de registros de hechos vitales. En el resto de países europeos este registro fue introducido de forma gradual a lo largo del siglo XIX y comienzos del XX. Fuera de Europa, en los países desarrollados de otros continentes el registro es más reciente.

La responsabilidad de informar al registro de los diferentes hechos vitales suele corresponder, legalmente, a los propios interesados (novio-a en el matrimonio), parientes cercanos (padre o madre en el nacimiento), etc. El tiempo permitido para el registro varía en los diferentes países, siendo normalmente más corto para el fallecimiento que para el nacimiento. La forma en que se registran los hechos vitales varía de un país a otro. Como el sistema de registro sirve de testimonio legal del hecho vital, a cada informante se le expide normalmente un certificado de registro, en el que puede contenerse toda la información recogida en el momento del registro, pero, frecuentemente, parte del material recogido sólo se utiliza con fines estadísticos y no aparece en el certificado.

Existe una serie de problemas comunes relacionados con el registro de los hechos vitales y, por tanto, de sus estadísticas, que dificulta su homogeneidad internacional. Así ocurre, en el caso de los fallecimientos, con sus causas (actualmente, la Organización Mundial de la Salud se encarga de revisar y recomendar la lista internacional de causas de muerte), y para los nacimientos, con la definición de nacido vivo y la clasificación de mortinatos y mortalidad fetal.

Aunque históricamente el interés se centró en el estudio de las estadísticas de mortalidad (desarrollo de los seguros de vida y lucha contra las enfermedades infecciosas), las estadísticas elaboradas a partir del registro de hechos vitales se utiliza, principalmente, en el estudio de los movimientos de población (Estadísticas del Movimiento Natural de la Población). Dado que los Censos sólo se realizan periódicamente, las estadísticas vitales sirven de instrumento para efectuar estimaciones intercensales de la población y descomponer el crecimiento demográfico en nacimientos, muertes y migraciones, esencial para comprender plenamente su naturaleza y causas, siendo también necesario el conocimiento de las tasas de mortalidad y de fecundidad para efectuar hipótesis razonables para las proyecciones de las tendencias de población.

4.6.1 i.) Movimiento Natural de la Población (MNP)

Las estadísticas de Movimiento Natural de la Población (MNP), que comprenden los nacimientos, matrimonios y defunciones ocurridos en el territorio español, constituyen uno de los trabajos de mayor tradición en el INE²⁰. Los conceptos demográficos utilizados para la elaboración de estas publicaciones, salvo algunas modificaciones, han sido prácticamente los mismos durante todos los años, sin otras variaciones que las originadas por el cambio de las fuentes de información, que consiste fundamentalmente en la sustitución de los bautizados por los inscritos en el Registro Civil y el matrimonio canónico por el matrimonio civil.

La estadística del MNP recoge los datos de los boletines estadísticos cumplimentados en el momento de la inscripción de estos hechos demográficos en el Registro Civil, lo que ha motivado la utilización en el MNP de los conceptos de nacido, criatura abortiva, matrimonio y defunción, con el significado que tienen en el Código Civil²¹.

Las estadísticas integradas bajo este epígrafe son las siguientes:

- **Estadísticas de Nacimientos:** La información es recogida del Boletín Estadístico de Parto. Desde 1975 el concepto de nacimiento queda identificado con el biológico de “nacido con vida” que es utilizado internacionalmente en el campo demográfico. Otra modificación importante en las Estadísticas de Nacimientos consiste en clasificarlos según la residencia materna, con lo que se trata de evitar que los nacidos en Centros Sanitarios fuera del término municipal de residencia materna distorsionen las cifras padronales.
- **Estadísticas de Muertes Fetales Tardías:** La información se recoge del Boletín Estadístico de Parto. Sustituye, para adaptarla a los conceptos demográficos reconocidos internacionalmente, a las que hasta 1974 se denominaban Estadísticas de Abortos. Se ha incorporado la causa de las mismas para estudiar la mortalidad perinatal.

- **Estadística de Partos:** La información es recogida del Boletín Estadístico de Parto. Estas estadísticas son la continuación de las antes denominadas Estadísticas de Alumbramientos. El tratamiento independiente de los nacimientos permite conocer la fecundidad viable, ya que los partos incluyen los nacimientos y las muertes fetales tardías.
- **Estadística de Matrimonios:** Los datos sobre la menos natural de las variables demográficas son obtenidos a partir del Boletín Estadístico de Matrimonio. A partir de 1975 proporciona una información mayor sobre el número de matrimonios inscritos en el Registro Civil según diversas variables de clasificación.
- **Estadística de defunciones:** Desde 1975 incorpora a los nacidos con vida fallecidos durante las primeras 24 horas, al incorporar el criterio de defunción recomendado por los Organismos Internacionales. Merece una especial atención el estudio de los fallecidos según la causa de defunción a cuatro dígitos –antes de 1975 se hacía a tres, que es la máxima especificación de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE) de la OMS. La información se recoge del Boletín Estadístico de Defunción para las personas que viven más de 24 horas, y del Boletín Estadístico del Parto para las defunciones ocurridas antes de las 24 horas de vida.

La información se publica a nivel nacional, autonómico, provincial, y municipal para las capitales y municipios de más de 100.000 habitantes. Se realizan algunas tablas con datos básicos para los municipios de más de 10.000 habitantes, así como un resumen de los datos demográficos para cada uno de los municipios. Se realiza una publicación de datos Provisionales con las principales clasificaciones a nivel nacional, autonómico, provincial y municipal para capitales y municipios de más de 50.000 habitantes. Esta información está disponible a los seis meses de finalizado el año al que se refiere la información. Se realiza una publicación electrónica con la información de los Datos Definitivos, estando disponible dieciocho meses después de finalizado el año al que se refiere la información. Puede consultarse en INEbase tanto el resumen de resultados como las series cronológicas (Banco de datos TEMPUS). También se publica información en el Boletín Mensual de Estadística y en el Anuario Estadístico. Pueden solicitarse ficheros anonimizados de microdatos.

4.6.1 i.2) Otras Estadísticas Demográficas

Además de las fuentes analizadas, se pueden consultar otras estadísticas demográficas de menor calado, como las Estadísticas de Variaciones Residenciales, a través del Inventario de Operaciones Estadísticas de la Administración General del Estado que ofrece la página web del INE. Entre ellas, y dado el especial interés que actualmente suscita el fenómeno migratorio, se puede citar la referente a Españoles Residentes en el Extranjero, elaborada por el Ministerio de Asuntos Exteriores, Emigración Asistida del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, el Análisis de las Migraciones por Comunidades Autónomas, de publicación quinquenal del INE, y, también elaborada por dicho organismo, la Encuesta de Migraciones. Sobre este tema existe también información de carácter global a partir del Anuario Estadístico de Extranjería, cuyos datos renovados anualmente por el Ministerio del Interior, son facilitados por los diversos departamentos ministeriales que integran la Comisión Interministerial de Extranjería. Aparte de la publicación, puede accederse a la información en la dirección: www.mir.es.

La Encuesta de Migraciones tiene como objetivo conocer la intensidad y características de los movimientos migratorios interiores que se producen dentro de nuestro país y de los inmigrantes procedentes de fuera de nuestras fronteras, sean éstos españoles que regresan al país o extranjeros. Entre estos últimos, la EM excluye a los inmigrantes extranjeros cuyo tiempo de permanencia en España vaya a ser inferior a un año. A diferencia de otras fuentes estadísticas que analizan el fenómeno migratorio, como la anteriormente citada Estadística de Variaciones Residenciales, la EM recoge el número de migrantes y no el de migraciones. Además, permite obtener información de los migrantes con relación al mercado laboral, lo que la convierte en una fuente singular con relación a las otras que analizan el fenómeno migratorio.

La EM ofrece datos por agrupación de Comunidades Autónomas con periodicidad anual. Las zonas consideradas, cada una de las cuales comprende una o varias Comunidades Autónomas, corresponden a las divisiones territoriales de la Nomenclatura de Unidades Territoriales Estadísticas (NUTS) de nivel I utilizados por la Oficina de Estadística de la Unión Europea (EUROSTAT) en la Encuesta Comunitaria de Fuerza de Trabajo (EFT). Estas zonas son las siguientes:

- Noroeste: Galicia, Asturias y Cantabria
- Nordeste: País Vasco, Navarra, La Rioja y Aragón
- Madrid: Madrid
- Centro: Castilla y León, Castilla-La Mancha y Extremadura
- Este: Cataluña, Comunidad Valenciana y Baleares
- Sur: Andalucía, Murcia, Ceuta y Melilla
- Canarias: Canarias
- Extranjero: Migrantes procedentes del extranjero

Por su parte, la distinción entre los dos tipos de hábitat, urbano y rural, toma como criterio el que el municipio considerado supere o no la cifra de 20.000 personas. Los datos se obtienen mediante enumeración por muestreo y se recogen semanalmente. Con ellos se pretenden resultados sobre migración interior y llegadas del extranjero en el aspecto demográfico y en relación con la actividad. Por ello, la variable en estudio, la migración, se presenta clasificada por sexo, edad, estado civil, situación de actividad, rama de actividad, ocupación, situación profesional, origen y destino. Su difusión se realiza con la publicación de los resultados de la Encuesta de Migraciones o mediante ficheros anonimizados.

4.6.2.- La Encuesta de Población Activa (EPA)

La Encuesta de Población Activa (EPA) es una investigación estadística elaborada por muestreo, continua y de periodicidad trimestral, que el Instituto Nacional de Estadística viene realizando desde 1964 para obtener información sobre la población en relación con la actividad económica. Como objetivos de la encuesta se pueden señalar también la obtención de series homogéneas de resultados y la comparación con otras estadísticas internacionales. En este sentido, en el

diseño y la elaboración de la encuesta se siguen las recomendaciones de la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

El ámbito poblacional de la encuesta incluye a toda persona que reside en una vivienda familiar, excluyéndose los hogares o establecimientos colectivos, las viviendas de temporada o secundarias, y las viviendas vacías o deshabitadas.

El tipo de muestreo utilizado en la EPA es el bietápico, estratificado por tamaño del municipio, siendo las unidades primarias las secciones censales (3.588 secciones –antes eran 3.484-) y las secundarias las viviendas familiares²². El periodo de referencia de la información solicitada en la entrevista es la semana anterior a la fecha de la misma.

La encuesta se centra en el estudio de la población de 16 y más años (edad mínima legalmente establecida para poder trabajar), y en su clasificación como activos e inactivos. Dentro de los primeros se distingue entre ocupados y parados, investigándose el tipo de trabajo, la situación en el empleo, la rama de actividad y la ocupación de los ocupados, las formas de búsqueda de empleo y las características del empleo anterior de los parados, además del nivel educativo y la formación, las condiciones de trabajo y algunas otras características de la población en relación con la actividad.

Al ser las definiciones y criterios utilizados coherentes con los establecidos por los organismos internacionales encargados de temas laborales, es posible la comparación con otros países, y en especial con los del la Unión Europea. En este sentido, la EPA del segundo trimestre incluye la Encuesta Comunitaria de Fuerza de Trabajo (ECFT), la cual deben realizar obligatoriamente los países miembros de la UE en la primavera de cada año.

Aunque hay otras fuentes estadísticas que proporcionan información sobre el mercado de trabajo, como ya se ha señalado, todas ellas presentan algún tipo de inconveniente que hace necesaria una encuesta específica, lo cual presenta las siguientes ventajas:

- Puede realizarse de forma continua con la periodicidad que se desee.
- Permite profundizar en los aspectos que interesen en relación con la fuerza laboral, al ser una investigación enfocada directamente a estos temas.
- La cumplimentación de los cuestionarios es llevada a cabo por entrevistadores especializados.
- Los resultados se obtienen con rapidez, al ser una encuesta por muestreo.
- Las definiciones y tratamiento de la información se pretenden uniformes a lo largo de las sucesivas realizaciones de la encuesta, realizándose las correcciones oportunas para originar series homogéneas de resultados.
- Se pueden obtener resultados para el total nacional y para subconjuntos territoriales, fundamentalmente las Comunidades Autónomas y las provincias.

Su principal inconveniente deriva de su propia condición de encuesta: no poder dar información de algunas características con la mayor desagregación posible, ya sea conceptual o geográfica.

Así, por ejemplo, el número de activos de cada una de las sesenta divisiones de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas en cada provincia resulta poco fiable, ya que a una mayor desagregación en la información corresponde un mayor error de muestreo.

4.6.2 a) Evolución histórica de la EPA. Cambios metodológicos

En sus más de 40 años de historia, la EPA ha experimentado cambios de diverso tipo y por distintas circunstancias que han obligado a la reconstrucción de las series, en la medida de lo posible, para conseguir una cierta homogeneidad en éstas. De forma resumida, esos cambios han sido los siguientes:

- A) En la periodicidad:** De 1964 a 1968 fue trimestral, de 1969 a 1974 fue semestral y desde el tercer trimestre de 1975 hasta la actualidad ha vuelto a ser trimestral (de 1966 a 1968 sólo se realizó el segundo y cuarto trimestre de cada año; y en 1971 y 1972 sólo se realizó el segundo semestre de cada año).
- B) En la población investigada:** Hasta el primer trimestre de 1980 fue la población de 14 años y más. A partir del segundo trimestre de 1980, tras la promulgación del Estatuto de los Trabajadores, se estudia con detalle la población de 16 años y más. Desde el segundo trimestre de 1987, también se incluye a los menores de 16 años.
- C) En el ámbito geográfico:** Las islas menores de los archipiélagos balear y canario se incluyeron en la muestra del tercer trimestre de 1975. Ceuta y Melilla se comenzaron a investigar el segundo trimestre de 1988. A partir de 2005 el nuevo diseño de la encuesta tendrá en cuenta la comarca y las islas como base para atender las demandas de desagregación territorial.
- D) En las definiciones:** Hasta el primer trimestre de 1987 se aplicaron las recomendaciones de la VIII Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo (CIET). Desde el segundo trimestre de 1987, se aplican las recomendaciones de la XIII CIET. Así, a partir de 1987 se consideran ocupados los que han trabajado al menos una hora a la semana a cambio de una retribución o un beneficio empresarial y quienes teniendo trabajo han estado temporalmente ausentes de él. Así, se elimina la categoría de activos marginales. También varía el concepto de parado, que no incluye aquellas personas que teniendo una actividad reducida buscan empleo.

A partir de 2002 las definiciones están basadas en las recomendaciones aprobadas por la OIT tanto en la XIII como en la XVI CIET. Por otra parte, todas las características definidas están referidas al concepto nacional y no al de interior, de acuerdo con las definiciones del Sistema Europeo de Cuentas Nacionales y Regionales (SEC-95). Entre las tres modificaciones de singular importancia que experimentó la EPA en 2002, una de ellas está referida a la aplicación de una nueva definición de parado según el reglamento nº 1897/2000 de la Comisión Europea del 7 de septiembre de 2000 y viene regulada por la Oficina Estadística de la Unión Europea (EUROSTAT). En realidad, la definición formal de parado no cambia, se sigue usando la definición de la OIT, pero el nuevo reglamento introduce instrucciones sobre cómo interpretar

la búsqueda activa de empleo, y esta modificación afecta bastante a las cifras de paro que viene publicando la EPA, provocando una disminución de las cifras del desempleo tanto absolutas como relativas. Según dicho reglamento, se consideran métodos activos de búsqueda, en las cuatro semanas anteriores a la entrevista, los siguientes:

- Estar en contacto con una oficina pública de empleo con el fin de encontrar trabajo, cualquiera que sea la parte que haya tomado la iniciativa (la renovación de la inscripción por razones puramente administrativas no constituye un planteamiento activo).
- Estar en contacto con una oficina privada (empresa especializada en contratación, oficina de empleo temporal, etc.) con el fin de encontrar trabajo.
- Enviar una candidatura directamente a los empleadores.
- Indagar a través de relaciones personales, por mediación de sindicatos, etc.
- Anunciarse o responder a anuncios de periódicos.
- Estudiar ofertas de empleo.
- Participar en una prueba, concurso o entrevista, en el marco de un procedimiento de contratación.
- Buscar terrenos, locales o material.
- Realizar gestiones para obtener permisos, licencias o recursos financieros.

España se ve especialmente afectada por los requisitos exigidos a las personas cuya única forma de búsqueda es la inscripción en las oficinas de empleo públicas. Hasta 2002, la mera inscripción en las mismas como demandante de empleo, válida por tres meses, bastaba para considerar parada a la persona. A partir de 2002, de acuerdo con lo indicado en la lista anterior de medidas activas, se exige haber tenido un contacto (con el fin de encontrar trabajo) con dichas oficinas, para que la persona sea considerada desempleada. El objetivo de búsqueda activa de empleo se cumple si la persona se inscribe por primera vez después de un período de empleo o inactividad, se informa sobre posibles ofertas de empleo o recibe una propuesta de trabajo de la oficina.

El efecto que todo ello tiene sobre el número total de desempleados es que una parte de las personas que antes (hasta 2001) se venían considerando paradas, pasan a partir del primer trimestre de 2002 a ser consideradas inactivas. Los datos de paro desde el primer trimestre de 2001 en adelante reflejan la "nueva definición" de parado establecida en el Reglamento 1897/2000 de la CE y no son directamente comparables con los de períodos anteriores. Los cuestionarios anteriores a 2001 no recogían este matiz sobre si la búsqueda de empleo es o no activa, por lo que no es posible determinar, para períodos anteriores a 2001 qué cifras de paro habría dado la EPA de utilizar la "nueva definición", es decir, la información no se puede retroponer al año 2000 y anteriores.

Como se vio en el capítulo 2, según el estudio dirigido por Toharia (ver tabla publicada en “Encuesta de Población Activa. Informe para Andalucía”. IEA 2002), los efectos de estos cambios produjeron variaciones en el número de parados, que en Andalucía, según la definición antigua, serían 674.000 en 2001 y 661.100 en 2002, cifras que, según la “nueva definición”, disminuyen a 557.700 y 586.000, respectivamente.

E) En el diseño y en el tamaño muestral: A partir del segundo semestre de 1971, el diseño de la EPA quedó totalmente integrado en el de la Encuesta General de Población (EGP). Éste es un diseño concebido con la finalidad de disponer de un marco flexible y actualizado para las investigaciones que la Administración Pública española desee realizar en el ámbito de las encuestas dirigidas a hogares. Desde 1971 el tamaño muestral se ha incrementado progresivamente hasta las 64.000 viviendas, aunque la disminución en el número de personas por hogar ha ido reduciendo el número de personas investigadas. En 1994, cuando se dispuso de los datos definitivos del Censo de 1991 se cambiaron, sobre la base de ellos, las proyecciones de población utilizadas para calcular los factores de elevación de la encuesta y se actualizó la muestra de secciones de la EPA. Este cambio, que se realizó de forma gradual aprovechando los turnos de rotación, introdujo en la encuesta la influencia de la evolución demográfica de la población española, lo que produjo importantes variaciones. Por ejemplo, la actualización del seccionado produjo un rejuvenecimiento de la población estimada, una elevación de la tasa de actividad y un mayor peso del sector servicios en decremento de la agricultura.

Nuevamente, en las modificaciones experimentadas por la EPA en 2002, hubo dos que afectaron al diseño y tamaño muestral: la utilización de las nuevas proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística (INE), y la corrección, mediante reponderación de los factores de elevación²³, de las diferencias entre la estructura por edad que ofrece la EPA y la obtenida de las proyecciones de población.

Cada una de estas modificaciones se debe al intento de mejorar la calidad y la comparabilidad internacional de estas estadísticas. El primero de estos cambios está originado por el aumento que se ha producido en la población española como resultado de la llegada de inmigrantes. El segundo es una mejora de la forma de corregir el efecto de la falta de respuesta en la encuesta.

Las repercusiones de estos cambios en las estimaciones de la encuesta son importantes. Así, en el caso de las proyecciones de población, hay que tener en cuenta que España ha experimentado un notable incremento de la población inmigrante en la segunda mitad de la década de los 90, no recogido en las proyecciones demográficas vigentes hasta 2001. En el tercer trimestre de 2001, se elaboraron nuevas proyecciones de población que tuvieron en cuenta el crecimiento de la inmigración en España en estos años. Las personas que participan en la encuesta representan a toda la población. A cada persona se le asigna un “factor de elevación” que indica el número de personas de la población a las que representa. Para su cálculo, previamente se ha dividido cada provincia en grupos poblacionales, relativamente homogéneos, denominados estratos. El criterio fundamental para establecer el estrato es el tamaño o importancia

del municipio. Cada estrato agrupa a los municipios de la provincia de un mismo rango de tamaño (por ejemplo, el estrato I es la capital de provincia). Para cada uno de estos estratos, la estimación de una característica de la EPA se calcula multiplicándolo por el cociente de la población total dividido entre la población de la muestra (ver ejemplo en la nota al pie nº 23).

Por tanto, si la población total que proporcionan las proyecciones de población del INE aumenta, también lo hacen las estimaciones de la EPA (nº de activos, ocupados, parados, etc.). Como consecuencia de este cambio, el incremento de la población en edad de trabajar se cifró en el cuarto trimestre de 2001 en 825.400 personas, un 2'5% de aumento respecto a la proyección vigente anteriormente. Este incremento se repartió de forma muy desigual entre las diferentes comunidades en función de su recepción inmigratoria.

Por otra parte, hay que tener en cuenta que la EPA es una encuesta dirigida a los hogares, y normalmente se enfrenta a dificultades para entrevistar a algunos de ellos, sobre todo los formados por una sola persona o por parejas en las que ambos trabajan, al ser más difícil contactar con ellos. A pesar de tomarse medidas para corregir este problema –visitas repetidas, llamadas telefónicas-, la encuesta tiende a sobrerrepresentar a la población de mayor edad, pues es la más fácil de entrevistar. Para que la encuesta refleje bien el peso de cada grupo de edad en la población, se introduce una mejora técnica conocida como reponderación de los factores de elevación. Éste es un proceso matemático mediante el cual se reajustan los factores de elevación de forma que:

- Los resultados que proporciona la encuesta sobre la población por sexo y edad, en cada Comunidad Autónoma, coincida con las cifras de población reales.
- Los resultados que proporciona la encuesta sobre la población de 16 años y más, por provincias, coincida con las cifras reales.

Para poder aplicar la reponderación de los factores de elevación de la muestra es necesario disponer de una variable de población externa a la encuesta, de fiabilidad y periodicidad suficiente como para ser utilizada trimestralmente. Ahora, gracias al Padrón Continuo, se puede disponer de cifras de población frecuentes y de calidad que, además, han podido incorporarse al proceso de cálculo gracias a un nuevo modelo matemático.

El efecto de la reponderación: Al hacer las entrevistas de la EPA durante el cuarto trimestre de 2001, se obtuvo de la encuesta la siguiente distribución de la población de 16 y más años:

- Los jóvenes de 16 a 19 años representan el 6'1%; los de 20 a 24, el 9'2%; el grupo central de 25 a 54 años, el 49'3%, y los de 55 y más años, el 35'1%.
- La información demográfica disponible muestra que en la realidad algunos de estos porcentajes son significativamente distintos. El porcentaje de jóvenes de 16 a 19 años es el mismo (el 6'1%), y muy similar el de personas de 20 a 24 años, que es el 9'4%; pero el grupo central de 25 a 54 años supone el 52'7%, y el

porcentaje de personas de 55 y más años se reduce al 31'7%. La reponderación precisamente otorga a los entrevistados de cada tramo de edad su peso o representatividad auténtica en el conjunto de la población.

La siguiente tabla muestra las cifras previas y posteriores a la aplicación del proceso de reponderación.

Tabla I: Efecto de la reponderación en las cifras de población de 16 y más años por grupos de edad. 4º trimestre de 2001

	Antes de la reponderación		Después de la reponderación	
	Personas	Porcentaje	Personas	Porcentaje
Total	32.974,50	100,0	33.486,30	100,0
de 16 a 19 años	2.018,10	6,1	2.056,10	6,1
De 20 a 24 años	3.050,50	9,2	3.162,10	9,4
De 25 a 54 años	16.272,30	49,3	17.657,80	52,7
De 55 y más años	11.633,60	35,3	10.610,30	31,7

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, INE.

Como consecuencia de la reponderación, también se modifican otros resultados relevantes de la encuesta. En particular, la cifra de ocupación aumenta, ya que, como es sabido, hay una mayor proporción de ocupados en el tramo de edades central de 25 a 54 años.

Nuevamente en 2005 se vuelve a actualizar la base de población utilizada, revisándose las cifras de población a partir de las proyecciones basadas en el Censo 2001, entre otras cuestiones, para adecuarlo a los aumentos de población debidos a las llegadas masivas de inmigrantes producidas recientemente.

Asimismo, se producen nuevos cambios en el cálculo de los factores de elevación en 2005, de forma que reflejen mejor el peso específico de los extranjeros en determinados sectores o profesiones.

También se introducen, a instancias de Eurostat, nuevas variables para recoger información sobre la jornada laboral real o la conciliación entre la vida laboral y familiar.

El nuevo diseño de la encuesta llevado a cabo en 2005 debe contemplar la nueva base censal, el uso de submuestras, la necesidad de mejorar la representatividad de los extranjeros y de los menores de 16 años, y debe proporcionar la base para atender a las demandas de desagregación territorial.

F) En las clasificaciones utilizadas: Siguiendo las recomendaciones de los organismos internacionales y las variaciones que, a lo largo del tiempo, experimenta el mercado laboral, se han producido diversos cambios en la codificación de la actividad del establecimiento y de la ocupación.

- De 1964 a 1971 se utilizaron, la Clasificación Nacional de Actividades Económicas de 1952 (CNAE-52) y la Clasificación Nacional de Ocupaciones de 1961 (CNO-61).

- De 1972 al primer trimestre de 1987 se emplearon la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de 1968 (CIIU-68) y la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO-68).
- Del segundo trimestre de 1987 al cuarto trimestre de 1992, la CNAE-74 y CNO-79.
- Desde el segundo trimestre de 1994, la CNAE-93 y CNO-94 (a tres dígitos para ambas). Desde el primer trimestre de 1993 al primero de 1994, se utilizaron CNAE-93 y CNO-79.

Para las preguntas relativas a nivel de formación y estudios se emplea la estructura de la Clasificación Nacional de Educación (CNED-2000).

G) En el cuestionario: El primero de los cambios se produjo en la encuesta del segundo semestre de 1972. En 1973 se utiliza por primera vez un programa de corrección automática de errores e imputación de valores para subsanar las diferencias e incompatibilidades que se escapaban a la depuración manual. En el tercer trimestre de 1976 se amplió el cuestionario para recoger más características de los parados, cuyo número comienza a adquirir una dimensión importante. A partir de 1980 se realiza, conjuntamente con la EPA, la Encuesta de Migraciones. La incorporación de España a las Comunidades Europeas, la aplicación de las recomendaciones de la XIII CIET y las nuevas demandas de información, hacen necesaria la ampliación, en el primer trimestre de 1987, del número de preguntas, requiriéndose información sobre situaciones como trabajo temporal, a tiempo parcial, formación, disponibilidad para trabajar, búsqueda de empleo, etc. En el primer trimestre de 1992, se amplía de nuevo con preguntas relativas a los extranjeros residentes, y analizando con mayor detalle el nivel educativo y la formación continuada, así como las condiciones laborales de los ocupados: trabajos de fin de semana, nocturno, jornada partida, trabajo por turnos.

El nuevo cuestionario de la EPA 2005 se ha evaluado de manera exhaustiva utilizando entrevistas en profundidad y grupos de discusión.

H) En el trabajo de campo: Hasta el cuarto trimestre de 1995 la encuesta se realizó mediante entrevista personal y con cuestionario de papel. A partir del primer trimestre de 1996, y de forma progresiva, se ha ido sustituyendo el papel por el ordenador portátil, hasta lograr su implantación completa en el cuarto trimestre de 1997. Por otro lado, y con el objetivo fundamental de reducir la falta de respuesta, desde el primer trimestre de 1998, parte de las entrevistas se han comenzado a realizar por teléfono.

En 2005, la estandarización del cuestionario se completa con una estandarización del método de entrevista. En las entrevistas telefónicas se utiliza el sistema CATI (Computer Assisted Telephone Interview) con este propósito.

Junto a las modificaciones señaladas, y no directamente clasificable dentro de las categorías adoptadas, se pueden señalar otros cambios o modificaciones. Así, por ejemplo, en 1999,

como consecuencia de la aplicación del Reglamento del Consejo Europeo de 14 de marzo de 1998, la EPA experimentó los siguientes cambios:

- El trimestre de la EPA pasa a tener 13 semanas. La encuesta también se realizará durante el mes de agosto.
- Se mejora la comparabilidad con la ECFT y se reduce el retraso en la publicación de resultados.
- Se intenta realizar un análisis más detallado de la estructura de los hogares.
- Se obtienen estimaciones del número de subempleados y del volumen de subempleo de forma armonizada con otros países.
- A través de módulos ad hoc se estudiarán temas específicos relacionados con el mercado laboral de manera coordinada con el resto de Estados miembros de la UE.

El último gran cambio metodológico en la EPA, anterior al de 2005, se introdujo en 2002, afectando a las definiciones utilizadas en la encuesta y al proceso de cálculo de resultados: se utilizaron proyecciones de población del Censo 1991 revisadas (las más actualizadas entonces, cuando el fenómeno de la inmigración alcanzaba ya un peso significativo); se introdujo una mejora técnica en el cálculo de los resultados de la encuesta (reponderación); y se aplicó la “nueva definición de parado” establecida en el Reglamento de la Comisión (aunque conceptualmente no cambiaba la definición de parado, se introducían instrucciones sobre cómo interpretar la búsqueda de trabajo). La aplicación de cada una de estas tres modificaciones produce cambios en las series de población ocupada, parada e inactiva, hasta entonces realizadas con otra metodología, por lo que se ha de tener especial cuidado en que las comparaciones temporales se realicen a partir de explotaciones estadísticas de la EPA, confeccionadas bajo los mismos criterios metodológicos.

A partir del primer trimestre de 2005, cuando se inicia la nueva EPA, el INE facilita, junto con los resultados trimestrales, una evaluación del impacto producido por los cambios en el cuestionario y en el método de entrevista, habiendo realizado previamente una revisión de las series históricas de resultados, aplicando las nuevas proyecciones de población. Dicha evaluación se basa en las estimaciones obtenidas a partir de una muestra testigo, independiente de la muestra de la EPA 2004 y de la nueva, a la que se entrevista durante el primer trimestre de 2005 utilizando el cuestionario y método de entrevista vigente en 2004, obteniéndose para dicho trimestre una estimación procedente de la encuesta nueva y otra de la antigua (muestra testigo).

4.6.2 b) La Encuesta de Población Activa 2005

La Encuesta de Población Activa sufre una modificación en 2005 motivada por distintas causas:

- La necesidad de adecuarse a la nueva realidad demográfica y laboral de España, debida principalmente al aumento del número de personas extranjeras residentes;

- La incorporación de la nueva normativa europea según las normas de EUROSTAT (la Oficina Estadística de la UE); y
- La introducción de mejoras en el método de recogida.

Las novedades que presenta la nueva EPA 2005 pueden clasificarse en tres grupos:

I. Actualización de la base de población utilizada:

- Revisión de las cifras de población.

Las proyecciones de población son parte fundamental en las cifras de la EPA. Las que se usaron para la EPA 2002, que se han utilizado hasta finales de 2004, se derivaban del Censo de 1991, y fueron establecidas a partir de hipótesis sobre inmigración que han resultado estar por debajo de la realidad. De este modo, y en especial a partir de 2001, han entrado más de 600.000 inmigrantes cada año, lo que supone una cifra superior en más del triple a la prevista en la proyección. Hay que tener en cuenta que este colectivo supone el 7% de la población total residente en España, lo que significa que se ha multiplicado por cinco desde 1996. Por ello, dichas proyecciones se han sustituido por las basadas en el Censo de 2001, de las que ya se dispone de datos observados para el período 2001-2004. La diferencia entre unas y otras, en lo que a población en viviendas familiares se refiere, asciende a 1.643.400 personas en 2004. Para incorporar este incremento de población se han revisado las series del período 1996-2004.

- Cambio en el cálculo de los factores de elevación.

Los extranjeros no participan en la actividad económica en condiciones análogas a las que tienen los españoles, así en lo que se refiere al tipo trabajo que desarrollan como en lo que respecta al tipo de contrato que tienen, las horas trabajadas, etc. Por otro lado, también hay que tener en cuenta las especiales dificultades existentes a la hora de entrevistar a la población inmigrante, ya que una parte no reside en hogares familiares, como lo que queda fuera del ámbito de la encuesta. En otros casos, su situación eventualmente irregular o el idioma dificultan el logro de la entrevista, aumentando la tasa de no respuesta. Todas estas circunstancias obligan a modificar el cálculo de los factores de elevación, de modo que se pueda reflejar mejor el peso específico de los extranjeros en determinados sectores o profesiones. Así, siempre que alcancen un mínimo de representación en la muestra, se incorpora al proceso de calibrado²⁴ la variable de nacionalidad.

Las nuevas proyecciones y el calibrado por nacionalidad tienen una serie de efectos sobre las principales estimaciones de la EPA. Así, en los datos referidos a la media del año 2004, en un principio el número de ocupados se incrementaba en más de 850.000 personas, el de parados aumentaba en torno a las 140.000 y las tasas de actividad y paro subían en 0'6 y 0'2 puntos, respectivamente. Pero la repercusión más interesante es en la distribución del empleo por sectores y ramas de actividad, siendo agricultura, construcción, comercio, hostelería y servicio doméstico las actividades que experimentan mayores incrementos, al ser las que han recibido mayores contingentes de extranjeros.

2. Nueva Normativa de Eurostat:

- Introducción de nuevas variables.

Eurostat, con la finalidad de obtener un mejor conocimiento del mercado laboral en Europa²⁵, ha especificado nuevas variables a recoger en las encuestas de población activa de los Estados miembros. El Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo 2257/2003 especifica que la Encuesta de Fuerza de Trabajo Comunitaria ha de incluir seis nuevas variables, las cuales han de introducirse por tanto también en la EPA:

- 1) El hecho de que la persona en su empleo principal supervise o no las tareas de otros trabajadores.
- 2) El hecho de que tenga o no un contrato con una agencia de empleo temporal (ya incluida en la EPA). Estas dos primeras variables definen mejor las características del empleo principal.
- 3) El papel que han desempeñado las oficinas públicas de empleo en la obtención del trabajo principal actual de la persona entrevistada. Esta variable sirve para mejorar la información sobre la labor de intermediación de las oficinas públicas de empleo.
- 4) Caracterización de las horas extraordinarias y si son o no pagadas. Con ello se intenta contabilizar la jornada efectiva de un modo más adecuado.
- 5) Existencia o carencia de servicios de cuidados a personas dependientes. Sirve para ver la posibilidad de compatibilizar la vida laboral y familiar, lo que influye en la incorporación al trabajo a tiempo completo de la mujer.
- 6) Percepción o no del salario en caso de ausencia prolongada del trabajo. Sirve para determinar si la persona conserva vínculos laborales, es decir, si se debe clasificar como ocupada en la EPA.

Se incluye como pregunta opcional la cuantía del salario en el caso de los trabajadores por cuenta ajena.

- Sistema de submuestras.

El Reglamento 2257/2003 mencionado anteriormente establece que los países de la UE pueden aplicar el sistema de submuestras. Las preguntas del cuestionario se dividen en dos clases: aquéllas sobre las que necesariamente hay que dar información trimestral, que constituyen el núcleo, y las estructurales, para las que sólo es necesario dar estimaciones una vez al año, y para las cuales se crea el sistema de submuestras.

La EPA tiene en cada trimestre una sexta parte de viviendas que están siendo entrevistadas por primera vez en la encuesta. El sistema de submuestras consiste en construir una muestra anual formada por las viviendas que se entrevistan por vez primera en cada trimestre. Las personas de esos hogares tendrían que responder a un cuestionario largo integrado por preguntas del núcleo y preguntas estructurales, mientras que el resto (que están en segunda o sucesivas entrevistas) responderán a un cuestionario corto con sólo las preguntas del núcleo. De este modo se consigue disminuir la duración de las

entrevistas, y cada familia colaboradora, de las seis veces que participa en la encuesta, responde sólo una vez al cuestionario extenso. Este sistema de submuestras hace variar el plan de difusión de la encuesta.

3. Modernización del método de recogida de la información:

- Cambios en el cuestionario.

El nuevo cuestionario de la EPA se ha evaluado de manera exhaustiva mediante el uso de entrevistas en profundidad y grupos de discusión. Las modificaciones en su contenido se deben a diversos motivos:

- Estandarización de las entrevistas: todos los entrevistadores deben seguir exactamente el guión que marca el cuestionario, realizando las preguntas tal como figuran en él. Se ha simplificado la redacción de las preguntas, para que sean fácilmente comprensibles por la persona a la que se entrevista, sin que se necesiten explicaciones adicionales.
 - Captación de situaciones especiales, sobre todo en lo que se refiere al empleo y a las horas trabajadas, de manera que las nuevas preguntas dirigidas a saber si se tiene o no empleo permitan detectar mejor los de muy corta duración o de jornada muy reducida.
 - El efecto de la normalización es un aumento del número de preguntas del cuestionario, ya que a veces consiste en transformar una pregunta compleja en varias directamente comprensibles.
- Entrevistas realizadas por el método CATI (Computer Assisted Telephone Interview).

La estandarización del cuestionario se completa con una estandarización del método de entrevista, que en el caso de las telefónicas se hace a través del sistema CATI. Este nuevo procedimiento permite seguir las entrevistas telefónicas (que ya se venían usando para la segunda y sucesivas entrevistas) cuando se están haciendo, valorando la manera en que se realizan, a la vez que gestionar la base de datos de hogares asignados a cada entrevistador, estableciendo su trabajo en función de las horas en que las personas desean que les llamen, etc. El INE ya había probado el método CATI en una encuesta piloto que se realizó de julio a septiembre de 2004, con el objetivo principal de verificar si la longitud del cuestionario entra dentro de los límites de una entrevista telefónica, sirviendo también para probar diferentes formulaciones de las preguntas.

Los primeros resultados de la encuesta 2005 con el nuevo procedimiento dan como resultado más llamativo el importante aumento de la ocupación a tiempo parcial, tal como se refleja en el artículo de Miguel Ángel García (subdirector general Adjunto S.G. de Estadísticas Laborales y Sociales del INE) en el nº 11 de la Revista *Índice*.

A partir de la muestra testigo (unas 15.000 viviendas), independiente de la muestra de la EPA 2004 y de la nueva, a la que se entrevistó durante el primer trimestre de 2005 utilizando el cuestionario y método de entrevista vigentes en 2004, se pueden

evaluar los cambios y medir el impacto de la aplicación de la nueva EPA 2005. El nuevo procedimiento ha detectado 132.000 ocupados más y clasifica como parados a 77.000 personas menos. La introducción del nuevo cuestionario en la EPA ha supuesto un incremento de la tasa de actividad de 15 centésimas y un descenso en la tasa de paro de 4 décimas, ya que la nueva EPA capta mejor los trabajos de pocas horas.

Es muy importante tener en cuenta que, a pesar de la importancia de los cambios producidos, los objetivos, la naturaleza y el marco conceptual de la encuesta siguen siendo los mismos. A continuación, se presentan unas tablas con las repercusiones de los cambios de la EPA 2005.

Tabla 2. Efectos de los cambios en la EPA 2005 sobre las Tasas de Actividad y Paro; 1^{er} Tr 2005

Tasas de Actividad	Andalucía	España
EPA Publicada	53,74	56,90
EPA Testigo	54,20	56,75
Efecto de los cambios introducidos (EPA – EPA Testigo)	-0,45	0,15
Tasas de Paro		
EPA Publicada	14,24	10,20
EPA Testigo	15,00	10,60
Efecto de los cambios introducidos (EPA – EPA Testigo)	-0,77	-0,41

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, INE.

Definiciones principales: Están basadas en las recomendaciones aprobadas por la OIT en la XIII (1982) y XVI (1998) CIET. Por otra parte, todas las características definidas están referidas al concepto nacional y no al de interior de acuerdo con las definiciones del SEC-95.

Población Activa: Conjunto de todas las personas de 16 o más años que, durante la semana de referencia (la anterior a aquella en que se realiza la entrevista), suministran mano de obra para la producción de bienes y servicios o están disponibles y en condiciones de incorporarse a dicha producción. Se subdividen en ocupados y parados. Un colectivo relacionado con la población económicamente activa es el potencial de activos, que está formado por la población económicamente activa y por los activos potenciales.

Población Ocupada: Según la EPA, se clasifica como ocupada a toda persona de 16 o más años que durante la semana de referencia ha tenido un trabajo por cuenta ajena (asalariados) o ha ejercido una actividad por cuenta propia, pudiendo haber estado durante dicha semana:

- Trabajando al menos una hora, a cambio de un sueldo, salario, beneficio empresarial o ganancia familiar, en metálico o en especie.
- Con empleo pero sin trabajar, es decir, temporalmente ausentes del trabajo pero teniendo un fuerte vínculo con él (por enfermedad, vacaciones, permisos, licencias de maternidad, etc.). La fuerza de este vínculo se determina de acuerdo con la creencia de la persona entrevistada en reincorporarse o no a la empresa y con la recepción o no de algún tipo de remuneración.

No se incluyen entre los ocupados a las personas que se ocupan de su hogar, las que prestan servicios sociales no remunerados o de carácter benéfico, ni a las que realizan tareas fuera del ámbito de la actividad económica. Tampoco son considerados ocupados los trabajadores ocasionales, estacionales o discontinuos en la época de menor actividad, que no hayan trabajado en la semana de referencia.

Son ocupados los estudiantes que trabajan a cambio de una remuneración y los aprendices que reciben una remuneración en metálico o en especie; los suspendidos a causa de una regulación de empleo si, habiendo garantía de reincorporación, el empleador les paga al menos el 50% de su sueldo o, en caso contrario, si la duración total de la ausencia va a ser de tres meses o menos.

Los ocupados se clasifican atendiendo a la situación profesional en no asalariados y asalariados. Según el tipo de contrato, en temporales e indefinidos. Atendiendo a la duración de la jornada, se clasifican en ocupados a tiempo completo y ocupados a tiempo parcial.

Una importante categoría dentro de la ocupación es la de subempleo por insuficiencia de horas de trabajo, definida en la XVIª Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo (Ginebra, 1998). En la EPA se consideran subempleados por insuficiencia de horas a los ocupados que desean trabajar más horas, que están disponibles para hacerlo y cuyas horas efectivas de trabajo en la semana de referencia son inferiores a las horas semanales que habitualmente trabajan los ocupados a tiempo completo en la rama de actividad en la que el subempleo tiene su empleo principal.

Asalariados: Personas de 16 o más años que durante la semana de referencia hayan tenido un trabajo por cuenta ajena, pudiendo haber estado durante dicha semana trabajando al menos una hora, a cambio de un sueldo en metálico o en especie, o con empleo pero ausente de su trabajo, aunque manteniendo un fuerte vínculo con él. Los asalariados se dividen en asalariados del sector público (incluidos tanto los funcionarios como los contratados laborales, ya trabajen con carácter fijo o temporal) y del sector privado.

Tipos de contratos: En relación con el tipo de contrato, los asalariados se clasifican en asalariados con contrato temporal (cuando su terminación queda fijada por condiciones objetivas, tales como la expiración de un cierto plazo, la realización de una tarea determinada, etc.) y asalariados con contrato indefinido (en otro caso).

Los contratos temporales comprenden las siguientes modalidades: de aprendizaje, formación o práctica, estacional o de temporada, en período de prueba, cubre ausencia de otro trabajador, para obra o servicio determinado y de otro tipo. Los indefinidos pueden ser permanentes a lo largo del tiempo o discontinuos. Aparece también otra rúbrica de no clasificables donde se incluyen los asalariados que han trabajado en el extranjero en la semana de referencia.

Tipos de jornada: La jornada de trabajo puede ser a tiempo completo o a tiempo parcial. La base para esta clasificación es la propia declaración de la persona entrevistada, con los siguientes límites:

- a) no se puede considerar trabajo a tiempo parcial el que habitualmente sobrepase las 35 horas semanales,
- b) no se puede considerar trabajo a tiempo completo el que no llegue a las 30 horas semanales.

La jornada a tiempo parcial se desagrega según los motivos de la misma en asistencia a cursos, enfermedad o incapacidad propia, obligaciones familiares, no encontrar trabajo de jornada completa, no querer trabajo de jornada completa y/o el tipo de actividad que desarrolla.

Población parada: Personas de 16 o más años que durante la semana de referencia han estado:

- sin trabajo, es decir, que no hayan tenido un empleo por cuenta ajena o por cuenta propia durante la semana de referencia;
- en busca de trabajo, es decir, que hayan tomado las medidas concretas para buscar un trabajo por cuenta ajena o hayan hecho gestiones para establecerse por su cuenta durante el mes precedente;
- disponibles para trabajar, o sea, en condiciones de comenzar a hacerlo en un plazo de dos semanas a partir de la fecha de la entrevista.

Por lo tanto, para la EPA, los estudiantes, los mayores de 65 años, los trabajadores eventuales agrarios subsidiados, los que buscan un empleo coyuntural o de jornada reducida, etc., o cualquier persona que cumpla con estas condiciones se considera parada. Aunque en la definición anterior se incluye el criterio de búsqueda efectiva de empleo, se consideran paradas también las personas que en la semana de referencia hayan estado sin trabajo, disponibles para trabajar dentro de las dos semanas siguientes a la fecha de la entrevista y a la espera de incorporarse a un nuevo puesto de trabajo en una fecha posterior a la semana de referencia.

Asimismo, son personas paradas las que están ausentes del trabajo a consecuencia de una suspensión por regulación de empleo que no crean poder incorporarse a la empresa y que hayan buscado trabajo y estén disponibles para desempeñarlo. Los parados se subdividen en parados que buscan su primer empleo y parados que han trabajado antes.

Población contada aparte: Quienes hacen el servicio militar o el civil sustitutorio. En España, este colectivo dejó de existir en diciembre de 2001.

Población inactiva: Población de 16 o más años no incluida en ninguna de las categorías anteriores.

Esquema de clasificación de la población

Menores de 16 años				
Personas de 16 y más años	Activos	Ocupados	Asalariados	Del sector público Del sector privado
			Trabajadores por cuenta propia	Empleadores Empresarios sin asalariados y trabajadores independientes Miembros de cooperativas Ayudas familiares
			Otros	
	Inactivos	Parados	Que buscan primer empleo	
			Que han trabajado antes	
			Estudiantes Jubilados o pensionistas Labores del hogar Incapacitados para trabajar Otra situación (rentistas, ...) No sabe	
Población Contada Aparte (PCA)*		Que trabaja Que no trabaja		

* Con la anulación en 2001 del servicio militar obligatorio desapareció esta categoría poblacional.

Fuente: EPA, 2005 (INE)

4.6.2 c) Estadísticas asociadas a la EPA

De la EPA se obtienen dos estadísticas a las que, por su interés especial, se debe hacer referencia de manera autónoma:

- La Encuesta Comunitaria de Fuerza de Trabajo (LFS: Labour Force Statistic): Desde la entrada de España en la UE, la EPA incluye en su cuestionario las variables de la EFT, que es una investigación armonizada, que se hace en todos los países Miembros de la UE, coordinada por Eurostat, para dar cumplimiento a la reglamentación comunitaria. Tiene un contenido y metodología similares a los de la EPA. Su difusión también es trimestral, con desagregación a nivel de Comunidad Autónoma.
- La Estadística de Flujos de la Encuesta de Población Activa: Su objetivo es el análisis longitudinal de los cambios respecto de colectivos específicos al mercado de trabajo, mediante la explotación especial de los ficheros de la EPA. Sus variables de estudio son, por tanto, los cambios en relación con la actividad, características del empleo y tipo de actividad. Se difunde a través de la publicación bienal "Encuesta de Población Activa: Estadísticas de Flujos" y, trimestralmente, mediante ficheros.

A su vez, a la EPA/LFS, se le han venido anexando una serie de módulos a lo largo de los años, a partir de los cuales se hacían unas preguntas específicas relacionadas con el tema a tratar. Las que se han realizado hasta el momento son los siguientes:

- 1999: Accidentes y Enfermedades Laborales
- 2000: Transición escuela–mercado de trabajo
- 2001: Horarios de trabajo y condiciones laborales especiales
- 2002: Relación con la actividad de personas con discapacidades
- 2003: Formación recibida en el último año
- 2004: Horarios de trabajo y condiciones laborales especiales (2ª edición)

A partir de 2005 están previstas las siguientes:

- 2005: Conciliación vida laboral y familiar
- 2006: Transición vida laboral a la jubilación
- 2007: Accidentes y enfermedades laborales (2ª edición)
- 2008: Situación laboral de la población inmigrante
- 2009: Inserción en el mercado laboral

4.6.2 d) Algunos comentarios sobre los resultados de la EPA

La Encuesta de Población Activa, principal fuente estadística empleada por analistas e investigadores para el estudio del mercado de trabajo, como el resto de las fuentes estadísticas, se halla sujeta a una serie de limitaciones. La cuantificación de lo social, como se explicó en los primeros capítulos, se halla cargada de convencionalismos, estimaciones y ajustes relacionados con decisiones que implican un fuerte grado de subjetividad y que hacen que las cifras obtenidas disten de representar una realidad “objetiva”. En el caso de la EPA habría que preguntarse: ¿Qué “objetividad” ofrecen las condiciones exigibles a una persona para que se considere disponible para trabajar? ¿Y para que se considere que busca activamente empleo? ¿Qué tipo de bienes y servicios se consideran como económicos? Dada la ambigüedad que presentan estas situaciones, estos temas se resuelven mediante convenciones que se pueden modificar con el tiempo.

¿Por qué el tratamiento tan asimétrico entre empleo y desempleo? Como la OIT define el desempleo como carencia total de trabajo, para ser considerado parado la carencia de trabajo ha de ser total durante la semana de referencia, mientras que para ser considerado ocupado se exige únicamente que se haya trabajado una hora durante dicha semana. De este modo, los estudiantes, jubilados y dedicados a las labores del hogar, que en principio son considerados inactivos, pueden ser reclasificados como ocupados si han trabajado en los tres últimos meses un mínimo de 30 días y 90 horas, pero nunca como parados, aunque declaren buscar empleo o no buscarlo por considerar que no lo van a encontrar.

El principal inconveniente de la EPA, al menos hasta ahora, ha sido su escasa flexibilidad para adaptarse a los cambios del mercado. Así, como se acaba de comentar, la avalancha de inmigración de los últimos años ha forzado a un reajuste tan fuerte que ha revolucionado todas las variables laborales y ha obligado a cambios metodológicos en la EPA.

Además de estas cuestiones, también existen deficiencias derivadas del propio diseño de la encuesta y de la recogida de información, algunas de las cuales se han intentado compensar con las últimas modificaciones metodológicas aplicadas a la EPA que se han comentado anteriormente. Entre otras deficiencias, se pueden señalar:

- a) Incidencias e interferencias en la recogida de la información: Cuando no se encuentra en la vivienda ninguna persona del grupo correspondiente, la entrevista se intenta recuperar repitiendo la visita, pero no se sustituye por otra vivienda. El motivo es que se intenta conseguir la información sin acudir a reservas que puedan introducir sesgos en la muestra, pero tiene el inconveniente de que a medida que se aleja el momento de la entrevista de la fecha de referencia de la información ésta va perdiendo calidad.

Además de las interferencias para la precisión y fiabilidad de los datos que pueda introducir en la encuesta el entrevistador, también están las que provienen de la parte informante. En el caso de la EPA, hay que tener en cuenta que normalmente en cada vivienda es una única persona la que proporciona la información sobre la situación de todos los miembros del grupo, y que la mayor parte de las veces los informantes son amas de casa que tienen un conocimiento discutible de algunas de las variables estudiadas. Además, el cuestionario incluye algunas preguntas retrospectivas que, para ser respondidas hacen necesario recordar situaciones asociadas con fechas lejanas, de las que quien informa no ha sido directamente protagonista.

A esto hay que añadir el efecto que puede derivarse de los posibles cambios en el informante a lo largo de las seis entrevistas que se mantienen cada vivienda en la muestra. Si la persona que responde a la encuesta varía de una entrevista a otra, una parte de los cambios de situación pueden responder al diferente punto de vista de un informante distinto.

- b) Envejecimiento progresivo del diseño de la muestra: En la medida en que la selección de las secciones que permanecen fijas se realizó con probabilidades proporcionales a su tamaño (número de viviendas), el paso del tiempo hace que estén insuficientemente representadas las secciones que han crecido posteriormente a la selección. Para evitar los inconvenientes que esto produce, el primero de enero de cada año, gracias a la información proporcionada por el Padrón Continuo, se fusionan secciones con poca población, se dividen si su población sobrepasa los límites establecidos, o se eliminan y se sustituyen cuando los resultados obtenidos en los censos arrojan variaciones sensibles en la estructura de población que aconsejen una afijación distinta, si se agotan los hogares consultables en la sección, o cuando al actualizar las probabilidades de selección le corresponda salir de la muestra. Parte de estos inconvenientes vienen a ser subsanados con los cambios que se han producido en la EPA 2005.
- c) Distorsión provocada por los factores de elevación: Ya se ha comentado, al hacer referencia a los cambios de la EPA 2002 y 2005, cómo se produce el “salto” de los datos maestrales a los poblacionales y las distorsiones que ello provocaba en la estructura poblacional. Por ello, y gracias a la ayuda del Padrón Continuo, se ha procedido nuevamente a reponderar estos factores de elevación.

4.6.3.- La Encuesta Sociodemográfica

Esta encuesta fue realizada por el INE durante el cuarto trimestre de 1991 sobre una muestra de 160.000 personas, y constituye un estudio complementario del Censo de Población de 1991, con el que se trató de cubrir las posibles deficiencias del mismo debidas a su accidentado proceso de elaboración. Permite estudiar la dinámica que ha seguido la población para alcanzar la situación estática que se refleja en el Censo, mediante información biográfica recogida a los individuos de 10 o más años desde el momento de su nacimiento hasta la realización de la encuesta, dado que el objetivo era conocer aspectos de carácter social relacionados con la población española que en 1991 tuviese 10 o más años.

Ésta es la primera encuesta en España de tal envergadura que recoge este tipo de información biográfica, uno de cuyos aspectos es, precisamente, el de la actividad de las personas. A través de esta prospección retrospectiva de carácter biográfico, la encuesta proporciona, en primer lugar, información de carácter longitudinal de enorme valor demográfico y sociológico; y, en segundo lugar, mediante la utilización de clasificaciones de actividad, ocupación y estudios, compatibles con las censales y más desagregadas que éstas, permite compensar la pérdida de detalle conceptual que la utilización de preguntas codificadas ha llevado consigo, garantizando la comparación de dichas estadísticas con respecto a censos anteriores.

El Instituto de Estadística de Andalucía (IEA), consciente de la importancia de esta encuesta, encargó al Centro de Estudios Demográficos de Barcelona realizar una tabulación de la encuesta, así como un informe analítico, profundizando en apartados tales como experiencia de empleo y búsqueda de empleo a lo largo de la vida, la dedicación exclusiva a las labores del hogar como indicador de los cambios en las relaciones de género, el servicio militar, el cambio generacional, situaciones con la actividad en diferentes etapas del ciclo vital, movilidad sociolaboral, empleo y desempleo, y precarización del empleo en Andalucía.

4.6.4.- Estadísticas Secundarias

Las estadísticas secundarias, como se comentó en el apartado 4.5.1, sólo ofrecen algunos datos concretos, puesto que sus objetivos finales –que consisten en la inscripción de ciertas personas en un determinado registro- no son propiamente estadísticos. Estadísticas de este tipo son el Movimiento Laboral Registrado, las Estadísticas de Contratos Registrados y las Afiliaciones a la Seguridad Social, que complementan a las estadísticas completas que se han visto anteriormente (Censos, EPA, etc.).

4.6.4.a) Movimiento Laboral Registrado (MLR)

Las estadísticas del Mercado Laboral sobre Paro Registrado y Movimiento Laboral Registrado proceden del “Anuario de Estadísticas Laborales y de Asuntos Sociales”, y del “Boletín de Estadísticas Laborales”, elaborados por el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales²⁶ (MTAS). El MLR es la más importante de las estadísticas laborales basadas en la explotación de registros administrativos²⁷. Ofrece información referida al movimiento laboral registrado en las Oficinas

de Empleo, es decir, el conjunto de situaciones que originan variaciones en la actividad laboral, generadas por las entradas y salidas de las personas en las mismas. Esta información se elabora con una periodicidad mensual, y permite el seguimiento detallado del número de parados inscritos y de las colocaciones registradas.

Dentro del Movimiento Laboral Registrado, se presenta información separada de Demandas, Ofertas, Contratos y Colocaciones, Trabajadores Afiliados a la Seguridad Social y Permisos de Trabajo a Extranjeros. Los datos mensuales proceden del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales y se publican, aproximadamente, dos meses después del período de referencia. La fuente de información es el Instituto Nacional de Empleo (INEM), que obtiene los datos estadísticos mediante la explotación de una base de datos centralizada cuya información primaria procede de la gestión realizada por las Oficinas de Empleo del INEM e Instituto Social de la Marina (ISM) y de los Servicios de Empleo de las Comunidades Autónomas en lo referente a las ofertas y demandas de empleo presentadas, así como a las colocaciones y contratos registrados²⁸. Información más detallada sobre esta materia puede encontrarse en las publicaciones del INEM “Estadística de Empleo” y “Estadística de Contratos Registrados”.

Las variables contempladas por el MLR son las demandas y ofertas de empleo, las colocaciones y los contratos registrados realizados durante el período y contabilizados al final del mismo. También permiten conocer para cada período el Paro Registrado.

Las “demandas” de empleo son las solicitudes de puestos de trabajo formuladas durante el mes de referencia en las Oficinas Públicas de Empleo por personas que, queriendo y pudiendo trabajar, desean hacerlo por cuenta ajena.

Las “ofertas” de empleo son los puestos de trabajo ofrecidos por los empleadores y registrados en las Oficinas Públicas de Empleo con la finalidad de que la oficina gestione su cobertura con los demandantes idóneos. Antes de enero de 1994, la estadística diferenciaba entre ofertas genéricas y nominadas. A partir de dicha fecha, no procede tal diferenciación, habiéndose eliminado las denominadas ofertas nominadas, al no existir desde entonces la obligación del empresario de contratar a través de las Oficinas Públicas de Empleo, si lo que se necesita no es una búsqueda del trabajador adecuado, sino simplemente constatar la contratación que se efectúa con la persona ya previamente elegida por el empresario²⁹.

Las “colocaciones gestionadas” son los puestos de trabajo cubiertos por trabajadores mediante gestión de las Oficinas Públicas de Empleo, tanto en el proceso de colocación como en procesos previos de preparación del trabajador para su inserción laboral. Las “colocaciones comunicadas” son los puestos de trabajo cubiertos sin gestión de las Oficinas Públicas de Empleo, comunicadas por el empleador mediante la presentación del contrato a registro o por simple comunicación de la contratación, cuando no se exija contrato escrito. Antes de enero de 1994, las colocaciones se clasificaban en genéricas y nominadas, las primeras se correspondían con las actualmente denominadas gestionadas, y las nominadas con las comunicadas.

Los “contratos registrados” incluyen los contratos de trabajo formalizados por escrito y registrados en las Oficinas Públicas de Empleo y las comunicaciones de contratación efectuadas a dichas Oficinas por los empresarios, incluyéndose éstas últimas a partir de 1994, como consecuencia de

la entrada en vigor del Real Decreto Ley 18/1993, de 3 de diciembre, que obliga al empresario a registrar todos los contratos que deban celebrarse por escrito y a comunicar las contrataciones efectuadas, aunque no exista la obligación legal de formalizarlas por escrito. Esta última situación solamente se produce en las contrataciones “eventuales por circunstancias de la producción” y “por obra o servicio determinado” cuando se efectúen por tiempo inferior a cuatro semanas, y en las contrataciones “indefinidas ordinarias”, lo que no ocurría con anterioridad.

Las variables de clasificación utilizadas son la edad, el sexo, el tipo de contrato, el tipo de jornada, la duración, la actividad económica, la aplicación y estudios, y las causas de exclusión del paro registrado.

Además del “Anuario de Estadísticas Laborales y de Asuntos Sociales”, y del “Boletín de Estadísticas Laborales”, estos datos se difunden a través del “Banco de datos de series temporales”, “Estadística de empleo” (INEM-SPEE), “Estadísticas de contratos registrados” (INEM-SPEE), “Series estadísticas” (INEM-SPEE), “Estadística por municipios” (INEM-SPEE), “Estadística de empleo por oficinas de empleo” (INEM-SPEE), Internet (www.mtas.es, www.inem.es).

La Estadística de Paro Registrado (EPR) se inició en 1935 bajo la denominación de “paro forzoso”, y se publica mensualmente de forma ininterrumpida desde 1940. Ha sufrido importantes modificaciones a lo largo del tiempo, lo que resta homogeneidad a las series. El concepto de “paro registrado” o “demandantes parados” se refiere, según la Orden de 11 de marzo de 1985 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, a las demandas de empleo pendientes de satisfacer el último día del mes en las Oficinas Públicas de Empleo. No obstante, no todas las demandas de empleo se incluyen en el paro registrado, ya que existen otras que son realizadas por personas que no se consideran como demandantes parados, al encontrarse en alguna de las siguientes situaciones:

- Demandantes ocupados que solicitan un empleo para compatibilizarlo con el actual o cambiarlo por el que ocupan, los que están en suspensión de empleo o reducción de jornada por un expediente de regulación de empleo, y los que están ocupados en trabajos de colaboración social.
- Demandantes sin disponibilidad inmediata para el trabajo o situación incompatible con el mismo (los considerados inactivos a efectos laborales): los pensionistas de jubilación y de invalidez absoluta o gran invalidez, las personas mayores de 65 años, los trabajadores en situación de incapacidad temporal, maternidad o baja médica, y los demandantes que estaban cumpliendo el servicio militar o la prestación social sustitutoria).
- Demandantes que solicitan exclusivamente un empleo de características específicas: los que solicitan un empleo a domicilio, por período inferior a tres meses o de jornada semanal inferior a 20 horas, los que se inscriben en las Oficinas Públicas de Empleo como requisito previo para participar en un proceso de selección para un puesto de trabajo determinado y los que solicitan un empleo exclusivamente para el extranjero.
- Trabajadores eventuales agrarios beneficiarios del subsidio especial por desempleo que están percibiéndolo o que, habiéndolo agotado, se encuentran en un momento en el que no ha transcurrido un período superior a un año desde el día del nacimiento del derecho.

- Los estudiantes de enseñanza oficial reglada menores de 25 años o demandantes de primer empleo y los alumnos de formación profesional ocupacional, cuando sus horas lectivas superen las veinte semanales, tengan una beca de manutención y sean demandantes de primer empleo.
- Demandantes con demanda suspendida en tanto permanezcan en esa situación.
- Demandantes beneficiarios de prestaciones por desempleo en situación de compatibilidad de empleo por realizar un trabajo a tiempo parcial.
- Demandantes que rechacen acciones de inserción laboral adecuadas a sus características, según se establece en el artículo 17, apartado 2, del Real Decreto Legislativo 5/2000, de 4 de agosto, y anteriormente el artículo 46, apartado 1.2, de la Ley 8/88, de 7 de abril.

Por estas consideraciones, el paro registrado no puede tomarse como medida fiel del nivel absoluto de desempleo, ya que, aparte de que no todas las personas en situación de desempleo acuden a inscribirse a las Oficinas de Empleo para conseguir una colocación, el concepto de parado es más restrictivo que el admitido generalmente. Así, la definición de paro registrado por el INEM es diferente de la situación de parado descrita por la EPA. Sus resultados divergen más para el caso de los parados que buscan su primer empleo (grupo de personas sin empleo anterior), debido tanto a la escasa importancia del INEM como agente mediador en el mercado de trabajo, como a que, generalmente, estos activos, al no tener derecho al subsidio de paro, no sienten la necesidad de inscribirse en las Oficinas de Empleo, a pesar de estar buscando una colocación.

Pese a ello, el paro registrado sí puede considerarse un “buen indicador” de las evoluciones cíclicas del desempleo, tal como lo prueba el hecho de su paralelismo con los resultados de la EPA. Para comparar ambos indicadores, hay que tener en cuenta que los datos de la EPA son promedios trimestrales, mientras que los del paro registrado son registros a fin de mes, por lo que para hacerlos comparables habrá que calcular la media trimestral de la serie de paro registrado.

El ámbito territorial de la información se extiende a todo el Estado español, desagregado hasta el nivel provincial, aunque ofrece una cierta información para ámbitos territoriales inferiores. Mensualmente y por provincias se publica:

- Número de demandas nuevas (altas o entradas) en el mes de referencia, según edad, sexo, nivel de instrucción del demandante y sector de actividad demandado, y sector anterior, si existiera.
- Número de bajas registradas (salidas) en el mes de referencia, según edad, sexo y nivel de instrucción del sujeto, actividad económica y causa de la baja.
- Colocaciones gestionadas por la Oficina de Empleo o comunicadas a la misma en el mes de referencia, por edad, sexo y nivel de instrucción del colocado, actividad económica del puesto ocupado y vía de colocación.
- Paro registrado por sexo, edad y nivel de instrucción del parado, actividad económica y duración de la situación de parado.

4.6.4.b) Estadísticas de Contratos Registrados

El Estatuto de los Trabajadores establece, en su artículo 16, que los empresarios están obligados a comunicar a la Oficina Pública de Empleo el contenido de los contratos de trabajo celebrados o las prórrogas de los mismos, deban o no formalizarse por escrito, en los diez días siguientes a su concertación. La Estadística de Contratos se obtiene de la información contenida en la base de datos corporativa alimentada por las Oficinas de Empleo donde se formalizan los registros de los contratos y sus prórrogas, y por las propias empresas que efectúan los registros a través de Internet (Contrat@). El último día de cada mes se realiza una extracción de la que se obtienen los datos para la confección de la Estadística.

En cada mes se contabilizan los contratos introducidos en la base de datos durante ese período de tiempo, con independencia de cuándo fue presentado el contrato, por lo que, en un mes determinado, pueden incluirse contratos registrados con anterioridad y que, por causas técnicas o de otra índole, no pudieron ser incluidos en su día en la base de datos.

De este modo, la Estadística de Contratos ofrece información sobre las características del mercado de trabajo desde el punto de vista de la oferta, en función de las diversas modalidades de contratación vigentes, aplicadas con carácter general o sobre determinados colectivos de personas activas. Por ello se hace necesaria una actualización periódica, para adaptar la información ofrecida a las variaciones de la normativa laboral, eliminándose informaciones que dejan de ser relevantes o incorporando otras significativas. La información se refiere a los contratos comunicados en cada mes y acumulados del año hasta el mes en que se efectúa la consulta.

Constituye un indicador mensual de la evolución del empleo, aunque no de su nivel, debido a la rotación del empleo temporal que también refleja este indicador. Hasta enero de 1995, debido a la escasa variedad de tipos de contratos, no se realizaba la explotación por tipología contractual de forma independiente, sino que se ofrecía conjuntamente con otras informaciones sobre movimiento laboral registrado.

La variable básica de análisis es el tipo de contrato –la tipología actual abarca un amplio abanico de contratos- que se practica durante el período de referencia y se contabilizan al final del mismo. De este modo, esta estadística permite conocer mensualmente la distribución de los contratos celebrados durante el período de referencia, según la modalidad de contratación. La información desarrolla para cada tipo de contrato el sexo, la edad del contratado, así como el sector de actividad en que se registra. La publicación se realiza sobre los cuatro grandes sectores económicos, aunque la base de datos se desagrega hasta los dos primeros dígitos de las divisiones de la CNAE-93. Esta estadística tiene como ámbito poblacional todo el territorio español y aparece desagregada hasta el nivel provincial.

Las distintas modalidades de contratación que aparecen en las tablas estadísticas se agrupan en contratos iniciales, cuando se formaliza la relación laboral por primera vez; en conversión en indefinidos de otros contratos ya existentes de duración temporal, o en prórrogas de contratos que han finalizado su duración inicial.

De los contratos iniciales se seleccionan a nivel nacional aquellos cruces que permiten conocer por tipo de contrato su incidencia según sexo, edad, nivel de estudios, grupo principal de ocupación, duración, sector de actividad económica y número de trabajadores en la empresa. Por Comunidades Autónomas y provincias, se muestra la incidencia provincial por cada tipo de contratación y, en los contratos temporales, por su duración.

Para los contratos convertidos en indefinidos se presentan tablas por tipo de contrato según sexo y edad, grupo principal de ocupación y sexo y sector de actividad económica con información nacional. Por Comunidades Autónomas y provincias se distribuyen según contrato de origen y por cada modalidad de contratación según sexo y edad.

Las prórrogas se cruzan para los datos nacionales por tipo de contrato de origen con sexo, edad, nivel de estudios, grupo de ocupación, sector de actividad económica, duración de la prórroga (en meses) y número de la prórroga. Por Comunidades Autónomas y provincias se distribuye por contrato de origen, duración de la prórroga y por sexo y sector de actividad económica.

La clasificación provincial de los contratos se hace agregándolos según su centro de trabajo. Existe un grupo de contrataciones en que se desconoce la localidad del puesto de trabajo por situarse éste fuera del territorio nacional. En las tablas que distribuyen la información por provincias y Comunidades Autónomas se añade un epígrafe denominado Extranjero para contabilizarlos. Este nuevo criterio de extracción permitirá recoger los contratos comunicados a través de Internet.

Dentro de los contratos iniciales se contemplan los siguientes: Indefinido ordinario, Indefinido de fomento de empleo, Indefinido Minusválidos, Obra o servicio, Eventual por circunstancias de la producción, Interinidad, Temporal para minusválidos, Temporal de inserción, Relevo, Contrato de sustitución por jubilación a los 64 años, Contrato en prácticas, Contrato para la formación y Otros contratos.

Bajo el concepto de Contratos convertidos en Indefinidos se indican los contratos por tiempo determinado que, al amparo de la normativa en vigor, son transformados en indefinidos. Los contratos susceptibles de ser convertidos en indefinidos son los siguientes: Contrato de obra o servicio; Contrato de eventuales por circunstancias de la producción; Contrato de interinidad; Contrato temporal; Contrato temporal de inserción; Contrato temporal minusválidos; Contrato de sustitución por jubilación a los 64 años; Contrato en prácticas; Contrato de relevo; Contrato de formación y Otros contratos.

Algunos contratos de duración temporal, una vez finalizada su duración inicial, pueden prorrogarse. El número de prórrogas que admite un contrato depende de su tipología. Son los siguientes: Contrato de obra o servicio; Contrato de eventuales por circunstancias de la producción; Contrato de interinidad; Contrato temporal; Contrato temporal minusválidos; Contrato temporal inserción; Contrato de relevo; Contrato de sustitución por jubilación a los 64 años; Contrato de jubilación parcial; Contrato en prácticas; Contrato de formación; Trabajadores con riesgo de exclusión social; Otros contratos.

4.6.5. Afiliaciones a la Seguridad Social

El Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales publica, con periodicidad mensual/anual y desagregada a nivel provincial, información relativa a los trabajadores afiliados a los distintos regímenes del Sistema de Seguridad Social en situación de alta laboral y a las empresas inscritas en la Seguridad Social.

Los datos se obtienen de los registros informáticos anotados en los diversos subsistemas (Afiliación, Recaudación, etc.) del sistema de información de la Seguridad Social. Aunque sus objetivos principales son de control de recaudación y reconocimiento de prestaciones, produce de forma secundaria series estadísticas de datos con aplicaciones informativas (indicadores económicos y de empleo), legislativas (propuestas normativas), presupuestarias (escenarios presupuestarios), y de orden técnico y funcional (mejora de gestión y procedimientos).

La información referente a trabajadores –series estadísticas de afiliación: número de registros de afiliados con obligación de cotizar- procede de la explotación estadística del fichero de afiliación de los trabajadores a los distintos regímenes de la Seguridad Social, cuya gestión corresponde a la Tesorería General de la Seguridad Social y al Instituto Social de la Marina. La citada explotación es efectuada por la Subdirección General de Informática de la Tesorería General y por la Subdirección General de Proceso de Datos, siguiendo las instrucciones y especificaciones dadas por la Subdirección General de Estadísticas Sociales y Laborales, y remitida a esta última Unidad.

En este apartado se recoge la información relativa a los trabajadores afiliados a los distintos regímenes del Sistema de la Seguridad Social en situación de alta laboral y situaciones asimiladas al alta, tales como incapacidad temporal, suspensión por regulación de empleo, desempleo parcial, etc. Los datos, por el contrario, no incluyen a los trabajadores en situación de desempleo, con convenios especiales, pertenecientes a empresas acogidas a planes de reconversión y que reciben ayudas en concepto de jubilación anticipada y situaciones especiales sin efecto en cotizaciones. Se ofrece información tanto de los efectivos de trabajadores como de las altas y bajas laborales producidas en el año. Las series de afiliación representan el saldo neto resultante de computar al saldo inicial los registros de altas y bajas del período. La variable de estudio es la afiliación³⁰ (altas y bajas de afiliación), que se clasifica según el régimen de Seguridad Social, sexo, edad y grupo de cotización, actividad económica y nacionalidad.

Por lo que se refiere a las empresas, se incluyen las que al final de cada período tienen trabajadores en alta afiliados al Régimen General o al Especial de la Minería del Carbón. La información relativa a las empresas se obtiene del fichero de cuentas de cotización a ambos regímenes, cuya gestión corresponde a la Tesorería General de la Seguridad Social. Una cuenta de cotización –unidad elemental de registro- está constituida por un colectivo de trabajadores de una misma empresa, homogéneo frente a la cotización, cuya actividad laboral se realiza en una misma provincia. No existe identidad entre establecimiento o centro de trabajo y cuenta de cotización, si tiene trabajadores en distintos grupos de cotización. Del mismo modo, una empresa con varios establecimientos en la misma provincia, si tiene todos sus trabajadores en el mismo grupo de cotización, tendrá asignada una sola cuenta de cotización.

Debido a que el diseño del fichero está dirigido a la gestión y no al procesamiento con fines estadísticos, para garantizar la calidad de la información estadística que se vaya a obtener ha de procederse con cautela y analizando en profundidad el contenido de los ficheros.

La difusión de la información se realiza a través de publicaciones como el Boletín de Estadísticas Laborales, Anuario de Estadísticas Laborales y de Asuntos Sociales, Banco de datos de Series Laborales, y a través de Internet en la dirección <http://www.mtas.es>.

4.7.- Un análisis comparativo de la Encuesta de Población Activa (EPA), las estadísticas del Instituto Nacional de Empleo (INEM, actualmente SISPE) y las Afiliaciones a la Seguridad Social (AFI)

A pesar de los inconvenientes señalados anteriormente, la EPA constituye el principal referente para la medida del empleo y el paro en España. Sin embargo, a pesar de que su validez técnica es generalmente aceptada, con relativa frecuencia se pone en cuestión su fiabilidad. Entre las distintas razones esgrimidas –incompatibilidad del clima social con la tasa de paro de la EPA, especialmente cuando se alcanzaron tasas de paro muy elevadas, no recoge adecuadamente el empleo sumergido, etc.–, la fundamental es la de las diferencias entre sus resultados y los que proceden de otras fuentes estadísticas también utilizadas para medir el empleo y el paro, principalmente los provenientes de registros administrativos. En España, aparte de la EPA, las estadísticas disponibles de carácter periódico son: la Contabilidad Nacional de España (CNE), las Afiliaciones a la Seguridad Social de trabajadores en situación de alta o asimilada, la Encuesta de Coyuntura Laboral (ECL) y las Estadísticas de Empleo, Salarios y Pensiones en las Fuentes Tributarias (ESP). Por lo que se refiere a la estimación del paro, la única fuente alternativa, aparte del Censo de Población, es la Estadística de Paro Registrado del INEM.

La metodología, contenido, ámbito geográfico y personal, y la periodicidad de estas estadísticas son muy diversos. Unas se realizan mediante censos (Censo de Población), otras mediante encuestas (a familias, la EPA y a empresas, la ECL) y otras tienen carácter administrativo (las Afiliaciones a la Seguridad Social, el paro registrado del INEM o la estadística del Instituto de Estudios Fiscales). La CNE realiza su estimación a partir de distintas estadísticas y registros administrativos, además de la EPA.

De las características de cada uno de estos tipos de estadísticas, cabe destacar que las administrativas, aunque tengan la ventaja del relativo bajo coste de elaboración y de la periodicidad mensual y rapidez de publicación –esto último con la excepción del IEF–, tienen el importante inconveniente de que su objetivo básico es reflejar el resultado de la gestión administrativa del órgano correspondiente y no la cuantificación de las variables relacionadas con el mercado de trabajo. Por lo que se refiere a la CNE, tiene como objetivo prioritario la cuantificación del PIB y sus componentes, y, sólo indirectamente, la medición del empleo.

Por el contrario, la EPA, cuya transparencia metodológica es bastante superior al resto de las fuentes señaladas, es la única que tiene como objetivo básico la cuantificación de las magnitudes relacionadas con las personas en edad de trabajar en el mercado de trabajo y que, además,

considera todas las variables relacionadas con dicha posición (actividad e inactividad, empleo y paro). Otra importante ventaja de la EPA con relación a las otras estadísticas, es la posibilidad de comparación internacional y ser la única que sigue estrictamente los criterios de la OIT para la definición del empleo y el paro. También la desagregación y clasificación de las variables consideradas en la EPA es muy superior a las de las otras estadísticas.

Las cifras resultantes de una medición son el resultado de las definiciones y metodologías empleadas, por lo que distintas definiciones y metodologías dan como resultado cifras muy diferentes. Por ello, cuando se comparan los resultados de la EPA con las restantes estadísticas disponibles, se deben tener en cuenta estas consideraciones. Esto es lo que se tratará de hacer a continuación para intentar explicar de forma resumida las discrepancias en la cuantificación del empleo entre la EPA y las siguientes fuentes: IEF, ECL, CNE y AFI. También se hará de forma análoga para tratar de explicar las diferencias cuantitativas en la medición del paro entre la EPA y las Estadísticas de Paro Registrado (EPR).

En la medición del empleo, si se compara la EPA con las estadísticas tributarias del IEF, hay que tener en cuenta que en esta última se excluye a Navarra y País Vasco, y a los empleados del hogar, así como que los datos que resultan de esta estadística no permiten conocer el empleo asalariado medio por desconocerse la fracción de tiempo que trabaja en el año cada perceptor de renta salarial.

Por otro lado, la comparación con la ECL exige considerar en la EPA sólo a los asalariados privados no agrarios, ya que los asalariados agrarios y los trabajadores por cuenta propia no están incluidos en la ECL.

Por su parte, para comparar la EPA con la CNE hay que tener en cuenta que la primera se refiere al concepto de población residente, que lleva residiendo en España más de un año y cuyo resultado productivo es la producción nacional, mientras que la segunda trata de la población, residente o no, ocupada en la producción interior. Además, la CNE es una estadística de síntesis, que considera, además de la EPA, otras informaciones relacionadas directa o indirectamente con el empleo.

Con respecto a la utilización de la EPA para la estimación de todas las variables de insumo de factor trabajo definidas en el SEC-95, hay que destacar que:

- La EPA estima el número de personas ocupadas, pero también proporciona datos en referencia al empleo principal o secundario de los individuos que tienen más de un empleo, por lo que también es posible estimar el número de puestos de trabajo en las cuentas nacionales.
- La información sobre horas, al ser una operación estadística dirigida a hogares donde los conceptos horarios son más difíciles de recoger con precisión, se refiere al concepto de horas habitualmente trabajadas, y no al de efectivamente trabajadas. Por ello la estimación de horas trabajadas y de puestos de trabajo equivalentes a tiempo completo no se puede hacer con gran precisión, por lo que la CNE-2000 recurre a otras fuentes complementarias de empleo.

- La EPA no incluye a los trabajadores que residen en hogares colectivos, por lo que algunas ramas de actividad pueden estar especialmente afectadas. La Contabilidad Nacional los debe incluir.
- Al estar la EPA dirigida a hogares residentes, no recoge al colectivo de personas residentes en otros países que cruzan diariamente la frontera para trabajar en España, así como a los militares y diplomáticos que residen fuera del territorio nacional. Ambos colectivos formarían parte de los ocupados en la economía española.
- Por otro lado, la EPA recoge las personas residentes en España que cruzan a diario la frontera para trabajar en otro país. Este colectivo debe ser retirado de la estimación del empleo en términos de CN.
- Así como el concepto de empleo ocupado es compatible entre EPA y el SEC-95, no lo es con la definición de asalariado y no asalariado. De este modo, mientras que para la encuesta una persona no asalariada es la que realiza una actividad por cuenta propia, el SEC-95 va más allá, definiendo dicho colectivo como los propietarios y copropietarios de las empresas no constituidas en sociedad en que trabajan.

Por tanto, la EPA es la principal fuente de empleo en la CNE-2000, aunque sus particularidades obligan a que se deba realizar una adaptación de sus estimaciones para acercarse a los conceptos del SEC-95.

En la comparación de la EPA con las Afiliaciones a la Seguridad Social, hay que tener en cuenta que la primera no incluye a las personas que residen en hogares colectivos, que sí se recogen en la segunda, si están dados de alta en la Seguridad Social, y que, dado que la encuesta emplea el concepto de personas residentes, no incluye a los extranjeros inmigrantes que llevan menos de un año residiendo en España. En cambio, las Afiliaciones a la Seguridad Social no recogen a los funcionarios integrados en el Régimen de Clases Pasivas y consideran en situación de alta laboral a trabajadores por cuenta ajena que, sin estar trabajando, cotizan para generar derechos de protección social, como ocurre con los trabajadores eventuales agrarios que se encuentran en paro y perciben el subsidio de desempleo existente en Andalucía y Extremadura en favor de dicho colectivo. Otra diferencia se deriva de que los datos de la Seguridad Social se refieren a afiliaciones, no a personas afiliadas, por lo que los trabajadores pluriempleados computan más de una vez. También hay que tener en cuenta la dejadez para dar de baja a los trabajadores por parte de los empresarios, especialmente en algunos regímenes (autónomos) incluidos en la Seguridad Social donde los incentivos y sanciones por no comunicar a tiempo las altas y bajas no están muy claros.

A partir de estas consideraciones y las deficiencias que ya se han señalado para la EPA, es más explicable la subvaloración del empleo por parte de la EPA frente a las otras fuentes, especialmente en el colectivo de asalariados.

Por lo que respecta a la medida del paro, la diferencia entre los datos de la EPA y los del INEM, que hasta la década de los noventa no fue muy acusada, posteriormente fue muy superior al millón de personas. Esta diferencia no es muy homogénea entre los diversos colectivos de trabajadores, siendo muy desigual la comparación de las dos estadísticas por sexo, edad y ramas

de actividad económica del último puesto de trabajo. La causa principal de diferencia entre paro registrado y paro de la EPA reside fundamentalmente en las diferentes definiciones de parados empleadas por ambas estadísticas. Los criterios utilizados para la medición del paro registrado, a diferencia de la EPA, no coinciden con los establecidos por la OIT.

Pero, junto con esta causa sustancial, para explicar las diferencias se puede ir también a las distintas motivaciones que tienen los parados para inscribirse como demandantes de empleo en las oficinas del INEM. Puesto que la inscripción sólo es obligatoria para obtener beneficios concretos, como es la percepción de las prestaciones por desempleo, participar en cursos de formación ocupacional, o ser contratado por las modalidades de fomento del empleo, no siéndolo en el resto de los casos, la inscripción de éstos depende de la confianza de los parados en la gestión del INEM. También ocurre que algunos inscritos como demandantes de empleo no se hallan en situación real de desempleo, pero realizan la inscripción para acogerse a algunos de los beneficios existentes.

De los factores mencionados, el más importante para explicar las diferencias entre el paro registrado y el paro EPA en los distintos colectivos es la posibilidad o no de percibir las prestaciones por desempleo. Ello explicaría que los jóvenes, los parados sin empleo anterior y los parados en la agricultura (sólo tienen derecho los fijos y los eventuales de Andalucía y Extremadura) que tienen poca probabilidad de acceder a las prestaciones por desempleo –los que buscan empleo por primera vez ninguna- tengan tasas de cobertura del paro con relación a la EPA muy inferiores a la media. En cambio, los trabajadores no agrarios que tienen más probabilidad de beneficiarse de las prestaciones por desempleo, tienen tasas de cobertura más elevadas.

De todos modos, si en lugar de acudir a la comparación de los valores absolutos de las cifras de las diversas estadísticas, se acude a su evolución, se puede observar que, aunque con diferencias importantes de nivel, la tendencia entre ellas es muy similar, presentando algunas discrepancias en períodos puntuales o para determinados colectivos, explicables por decisiones o reformas de tipo legal o administrativo con incidencia, especialmente, sobre las estadísticas dependientes de registros administrativos.

Por tanto, las diferencias conceptuales y metodológicas de las diversas fuentes justifican la disparidad de los resultados. Una vez salvadas, en lo posible, dichas diferencias, se puede llegar a una conciliación entre las cifras ofrecidas por las diversas fuentes, como se puede apreciar en los análisis realizados por el grupo de trabajo creado en el seno del Consejo Superior de Estadística (Toharia, 2004).

4.8.- Otras fuentes estadísticas para el análisis de los mercados de trabajo

Hasta ahora se han analizado las fuentes clasificadas como completas y las secundarias. En este apartado se trata de hacerlo con las denominadas fuentes parciales. Debido a la gran cantidad de éstas, se opta por la realización de un análisis más somero que el elaborado para las fuentes anteriores, limitándose en algunas simplemente a hacer referencia a ellas. A las fuentes estadísticas relacionadas con el mercado de trabajo de carácter internacional o regional se les da idéntico tratamiento. Con independencia de todo ello, en el anexo se presentan unas tablas en las que se recogen todas las fuentes señaladas con una descripción esquemática de sus características.

4.8.1. Encuesta de Coyuntura Laboral (ECL)

La realiza el MTAS y su objetivo es la estimación de los efectivos laborales desde la óptica de la empresa, altas y bajas, duración del tiempo de trabajo, análisis del absentismo, marco laboral y opiniones empresariales. Esta encuesta, aunque no obtiene datos acerca de salarios o costes laborales, tiene en común con las Encuestas de Estadísticas de Coste Laboral realizadas en el INE, el marco utilizado: el Fichero de Cuentas de la Cotización a la Seguridad Social, y la unidad estadística: el centro de cotización.

Esta encuesta estudia de forma similar a la Encuesta Trimestral de Coste Laboral (ETCL) el tiempo de trabajo por sector y rama de actividad, tamaño del centro y Comunidad Autónoma, la jornada efectiva, las horas no trabajadas según la causa y las horas extraordinarias. La diferencia principal es que el período de referencia en esta encuesta es trimestral, mientras que en la ETCL los resultados son medias trimestrales de datos mensuales.

La Encuesta de Coyuntura Laboral (ECL) es una investigación por muestreo de periodicidad trimestral dirigida a empresas. Tiene múltiples fines, entre los que se pueden destacar, como más importantes, los siguientes: proporcionar información sobre los efectivos laborales y su composición según diversas características, evaluar la movilidad laboral y sus causas, cuantificar la jornada laboral efectivamente realizada, las horas no trabajadas y sus motivaciones, y las horas extraordinarias, así como determinar los turnos de trabajo, investigar determinados aspectos de las relaciones laborales y conocer las opiniones de los empresarios respecto a la evolución de sus plantillas. De modo adicional, con periodicidad anual, se investigan otros aspectos a través de un módulo que se implantó en 1998. Este módulo, cuyo contenido es variable, ha proporcionado la información que se incluye en la presente edición del anuario relativa a lo siguiente: tiempo de permanencia de los efectivos laborales en el centro, la antigüedad de las empresas en las que desarrollan su actividad, la modalidad de la organización de las actividades preventivas de los riesgos laborales, el tipo de medidas que se adoptarían en su empresa ante un aumento de la demanda, los cauces que se utilizan en su empresa para cubrir puestos de trabajo y los factores que obstaculizan nuevas contrataciones en la misma.

La encuesta se implantó en el segundo trimestre de 1990, y su metodología se modificó en el primer trimestre de 1997. Los cambios metodológicos incorporados fueron, básicamente, los siguientes: inclusión en su ámbito de investigación de los centros de 1 a 5 trabajadores,

que anteriormente estaban excluidos; modificación del diseño muestral, incluyendo una subestratificación de la muestra por actividad económica, que anteriormente no se efectuaba, y la consideración del tipo de evolución del empleo en las empresas en la fase de selección de la muestra.

El tamaño de muestra es de 12.000 establecimientos por trimestre, aproximadamente, a partir del primer trimestre de 1997. La unidad a investigar es la denominada cuenta de cotización a la Seguridad Social, la cual está constituida por un colectivo de trabajadores por cuenta ajena con características homogéneas respecto a la cotización a la Seguridad Social que desarrollan su actividad laboral en uno o varios centros de trabajo pertenecientes a una misma empresa y radicados en la misma provincia. Por tanto, conceptualmente, la citada unidad no se corresponde ni con la empresa ni con el centro de trabajo, si bien en la práctica coincide, en un elevado porcentaje de casos, con este último. El muestreo es aleatorio estratificado, con investigación exhaustiva en centros con más de 500 trabajadores (unos 1.000).

El directorio usado en la encuesta es un fichero de cuentas de cotización a la Seguridad Social; el marco lo constituyen las unidades de este directorio que pertenecen al ámbito investigado por la encuesta y la unidad a investigar es la cuenta de cotización, que es, asimismo, la unidad elemental del citado fichero. Dicha unidad está constituida por un colectivo de trabajadores por cuenta ajena con características homogéneas respecto a la cotización a la Seguridad Social, que desarrollan su actividad laboral en uno o varios centros de trabajo pertenecientes a una misma empresa y radicados en la misma provincia. Aunque conceptualmente no existe identidad entre establecimiento o centro de trabajo y cuenta de cotización, en la práctica ambos conceptos coinciden en un alto porcentaje de casos.

El ámbito geográfico es el territorio nacional, con la excepción de Ceuta y Melilla. El ámbito poblacional está delimitado, a partir del primer trimestre de 1997, por todos los trabajadores asalariados afiliados al Régimen General de la Seguridad Social y al Régimen Especial de la Minería del Carbón y, para el período anterior, por los trabajadores de dichos regímenes que desarrollaban su actividad laboral en centros de más de cinco trabajadores. El ámbito sectorial comprende la Industria, la Construcción y los Servicios, excluyéndose de este último sector la Administración Pública, Defensa, Seguridad Social Obligatoria, los Organismos Extraterritoriales y las Organizaciones religiosas.

Las variables de estudio son el empleo asalariado, la movilidad laboral y sus causas, la jornada laboral, absentismo, principales características de las relaciones laborales y tendencias previsibles de los efectivos laborales³¹. Los datos de estas variables se presentan clasificados por tamaño de la empresa según número de trabajadores, sector de actividad económica (la desagregación de los efectivos según actividad económica se efectúa utilizando el criterio de actividad económica principal del centro de trabajo, establecida en función del número de trabajadores; la clasificación utilizada para la codificación de la actividad económica fue CNAE-93, antes CNAE-74, se han enlazado las series), tipo de contrato, causas de las bajas y empleo por sexo. La clasificación según Comunidad Autónoma se corresponde con la ubicación geográfica del centro.

Las altas laborales son las nuevas contrataciones de trabajadores en el centro ocurridas a lo largo del trimestre de referencia. Incluye los traslados dentro de la misma empresa, siempre que este

traslado suponga un alta en el centro objeto de la encuesta. Las bajas laborales son las ocurridas a lo largo del trimestre de referencia. No se contabilizan los movimientos de signo opuesto que se producen en el mismo mes.

Las modificaciones de contrato incluyen el total de trabajadores que ya pertenecían al centro y cuyos contratos han experimentado modificación durante el trimestre de referencia. Son clasificados según el contrato en el que se producen el alta y la baja respectivamente. Las tasas de movilidad que se incluyen en los cuadros se elaboran en porcentaje de los efectivos laborales del colectivo de que se trate existentes al inicio del trimestre.

Trimestralmente sus resultados aparecen en la publicación monográfica *Estadísticas de Coyuntura Laboral*, así como una referencia más detallada a las definiciones de los diferentes conceptos utilizados y a la metodología aplicada, y una síntesis de los mismos en “Síntesis de Indicadores Laborales”. Anualmente, desde 1997, los resultados se incluyen en la aplicación informática “Herramientas de Investigación y Análisis de Encuestas Laborales”, disponible en CD. Las series temporales con los datos de las principales variables se incluyen en el Boletín de Estadísticas Laborales y de Asuntos Sociales y en la página web del ministerio: www.mtas.es. Las relativas al módulo anual también pueden consultarse en la monográfica del cuarto trimestre de 2002.

4.8.2. Las estadísticas de costes laborales

La Unión Monetaria y la introducción del euro dieron lugar a la necesidad de contar con estadísticas económicas detalladas para el seguimiento de la economía y la toma de decisiones por parte del Banco Central y otras instituciones. En este tipo de estadísticas se pueden enmarcar las Estadísticas de Costes Laborales.

Tras varios estudios y experiencias piloto, la mayoría de los Países Miembros junto con Eurostat han acordado, sin abandonar el estudio de una metodología de elaboración de un Índice de Precios del Trabajo (IPT), y mientras se desarrolla ésta, mejorar la calidad del sistema actual de estadísticas de coste laboral y terminar con la armonización del Índice de Coste Laboral (ICL). El sistema de estadísticas de coste laboral europeo se basa en tres grandes pilares:

1. El Índice de coste laboral trimestral se convierte en el principal indicador de la evolución de los salarios y del coste laboral.
2. Estimaciones anuales armonizadas a partir de las estadísticas estructurales basadas en fuentes estadísticas nacionales.
3. Encuestas estructurales cuatrienales sobre ganancias salariales y costes laborales.

Las estadísticas sobre Costes Laborales han evolucionado enormemente desde que en España se iniciaron los primeros trabajos sobre estadísticas salariales. En 1963 se implantó la primera Encuesta de Salarios (ES), que se puede considerar como antecedente de la Encuesta de Salarios en la Industria y los Servicios base 1995 que se ha estado publicando trimestralmente hasta el año 2000. A partir de 2001 esta encuesta fue sustituida por la Encuesta Trimestral de Coste Laboral (ETCL), cuyo objetivo es conocer la evolución del coste laboral medio por trabajador y por hora efectiva de trabajo.

A partir de los resultados de la ETCL se elabora el Índice de Coste Laboral Armonizado que ha comenzado a publicarse con referencia al primer trimestre de 2005. La armonización de las estadísticas de esta unidad ha tenido un avance considerable en los últimos años, no sólo porque las definiciones usadas en todas las estadísticas de coste laboral y estructura salarial son las mismas, sino porque además se aprovecha la infraestructura creada para la ETCL para realizar la Encuesta Anual de Coste Laboral (EACL), de manera que mediante un módulo anexo a la ETCL en unos meses determinados se incluye un cuestionario que completa la información necesaria desde el punto de vista anual.

Esta información anual es la que se utiliza para enlazar las estimaciones anuales con las estimaciones estructurales de las encuestas cuatrienales: Encuesta de Coste Laboral (ECL). Está previsto eliminar la ECL tal y como se ha hecho hasta ahora, ya que la información solicitada se obtiene de forma anual con la EACL³². Este proyecto estadístico se planificó en su momento con la finalidad de obtener, a grandes rasgos, tres tipos de información:

- Los costes laborales.
- El tiempo de trabajo.
- La distribución de los niveles salariales.

El análisis y explotación de las variables determinantes de cada uno de estos apartados dio origen a tres encuestas diferentes que abordaron estos campos bajo una misma operación y con una metodología estadística análoga:

- Encuesta de Coste Laboral.
- Encuesta sobre el Tiempo de Trabajo en España.
- Encuesta sobre la Distribución Salarial.

Esta última analizaba la distribución del componente salarial por categoría profesional, tipo de contrato, sexo, rama de actividad, estrato y Comunidad Autónoma. Como referente de la categoría profesional se adoptaba la clasificación de grupos de cotización a la Seguridad Social, de escasa relevancia por su carácter meramente administrativo. Por ello, y dado que la Encuesta de Estructura Salarial³³ (EES), cuya primera edición se hizo para el año 1995, proporcionaba una información mucho más rica en cuanto a las variables que se consideran que inciden sobre el salario, se tomó la decisión de prescindir de la Encuesta de Distribución Salarial³⁴.

Otras informaciones sobre Costes Laborales son las procedentes de las siguientes fuentes:

- La Contabilidad Nacional realizada por el INE recoge información acerca de la remuneración de asalariados.
- La Encuesta Industrial de Empresas y la Encuesta Anual de Servicios del INE, y la Encuesta de la Estructura de la Construcción realizada por el Ministerio de Fomento, recogen información de las empresas basadas en la contabilidad empresarial anual, siendo la variable recogida los Costes de personal con un pequeño desglose entre sueldos y salarios, indemnizaciones y cargas sociales.

- Las Estadísticas Tributarias de la Agencia Estatal de la Administración Tributaria (AEAT):
 - Mercado de trabajo y pensiones en las fuentes tributarias: investigación de carácter censal basada en la relación de perceptores de salarios, pensiones y prestaciones por desempleo que presentan los empleadores mediante la Declaración Anual de Retenciones e Ingresos a Cuenta sobre Rendimientos del Trabajo (modelo I 90).
 - Ventas, empleo y salarios en las grandes empresas. El empleo y los salarios de las grandes empresas se obtienen mensualmente a partir del modelo de declaración III utilizado para el ingreso de las retenciones del trabajo y de determinadas actividades económicas.

4.8.2 a) La Encuesta de Salarios en la Industria y los Servicios

Las publicaciones de la encuesta de salarios³⁵ tienen una periodicidad trimestral, siendo el mes el período de referencia de los datos que se publican en las tablas. No se publica ningún tipo de datos en valores absolutos. Tanto el número de horas trabajadas como la ganancia por trabajador son referidas al trabajador y mes, y horas trabajadas al mes.

La Encuesta de Salarios en la Industria y los Servicios (ES) es una operación estadística de carácter coyuntural que tiene como objetivo proporcionar información de los niveles y la evolución de la ganancia media por hora, la ganancia media por trabajador y mes, y el número medio de horas trabajadas. El período de referencia de la información que se solicita en el cuestionario es el mes. Sin embargo, la referencia de los resultados es el trimestre, repartiéndose la muestra entre los meses y calculándose las estimaciones como media del trimestre respectivo. La encuesta investiga cada trimestre a unos 9.500 establecimientos.

Su ámbito geográfico es el territorio nacional, y el ámbito poblacional el relativo a todos los asalariados que ejercen su actividad laboral en centros con 5 o más trabajadores, cualquiera que sea su modalidad de contrato y su jornada laboral. Proporciona información a nivel nacional y por Comunidades Autónomas. Su cobertura sectorial se extiende a 48 ramas de actividad económica de la industria, la construcción y los servicios. Asimismo, en el cuarto trimestre de cada año, proporciona información de las ganancias desagregadas por sexo.

El concepto de ganancias investigado son las remuneraciones en metálico y en especie, pagadas a los trabajadores por el tiempo trabajado o por el trabajo realizado, junto con la remuneración por períodos de tiempo no trabajados, como vacaciones y días festivos. Las ganancias incluyen el salario base y los diferentes complementos salariales (personales, por puestos de trabajo, etc.). Los conceptos de ganancias se refieren a su importe en bruto, es decir, antes de la deducción de impuestos y cotizaciones a la Seguridad Social, a cargo del trabajador.

Las tablas publicadas contienen la desagregación para los colectivos de empleados, obreros y total de trabajadores. La desagregación sectorial para las tablas según la CNAE-93 se hace por divisiones a dos dígitos, por secciones a una letra y por los sectores económicos: industria, construcción y servicios. Las tablas se publican a escala nacional y en el ámbito de Comunidades Autónomas, distinguiéndose tres grupos de tablas: el tiempo de trabajo, ganancia por hora y ganancia por trabajador³⁶.

4.8.2 b) La Encuesta Trimestral de Coste Laboral

Esta encuesta es una operación estadística continua, de carácter coyuntural y periodicidad trimestral elaborada por el INE, que forma parte de los euroindicadores que Eurostat ha solicitado a los países del área euro con el objeto de medir la convergencia de los costes laborales en los Estados miembros.

La ETCL proporciona niveles e indicadores sobre el coste laboral medio por trabajador y mes, el coste laboral medio por hora efectiva de trabajo, y el tiempo trabajado y no trabajado. Esta Encuesta amplía los objetivos de la anterior Encuesta de Salarios en la Industria y los Servicios (ES), mejorando la calidad de los resultados y aportando una mayor variedad en la medida de los diferentes componentes del coste laboral.

LA ETCL es elaborada por el INE con la participación de la Tesorería General de la Seguridad Social, dado que las unidades son los centros de cotización de la Seguridad Social. Desde el primer trimestre de 2004 sustituye a los Índices de Costes Laborales (ICL)³⁷, que sustitúan desde 2001 a la Encuesta de Salarios en la Industria y los Servicios.

El objetivo fundamental de esta encuesta es conocer la evolución del coste laboral medio por trabajador y por hora efectiva de trabajo. El período de referencia de los resultados es el trimestre natural y el de la información solicitada en el cuestionario es el mes natural. Sin embargo, existe una serie de partidas de coste que no se registran mensualmente, pues su período de vencimiento es superior al mes. Entre estas partidas destacan las cotizaciones voluntarias, las prestaciones sociales directas, los gastos en formación, etc.

Comprende a todos los trabajadores por cuenta ajena que estén asociados a cuentas de cotización, con independencia de su tamaño, incluidas en el Régimen General de la Seguridad Social y en el Régimen Especial de la Minería del Carbón. Por tanto, el ámbito poblacional son las Cuentas de Cotización a la Seguridad Social cuya actividad económica esté encuadrada en la industria, la construcción o los servicios, para todo el territorio nacional. En concreto, se investiga a aquellas cuentas de cotización con actividades económicas comprendidas en las secciones de la C a la K y de la M a la O de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas 1993 (CNAE-93). Quedan excluidas la Administración Pública, Defensa y Seguridad Social Obligatoria (Sección L de la CNAE-93), el servicio doméstico (Sección P) y los organismos extraterritoriales (Sección Q). En total se investigan 54 divisiones de la CNAE-93.

Para cada cuenta se investiga a todos los asalariados asociados a ella. El período de referencia de los resultados es el trimestre natural y el período de referencia de la información, el mes natural. El tamaño muestral es de 19.500 establecimientos, repartidos en tres submuestras mensuales de 6.500 establecimientos, de tal forma que cada submuestra se entrevista siempre en el mismo mes (el inicial, central o final) de cada trimestre. De este modo, cada submuestra es entrevistada cuatro veces al año.

La muestra total se divide en cinco grupos de rotación, de manera que en el primer trimestre de cada año se reemplaza el grupo con mayor antigüedad, lo que supone una renovación del 20%

de la muestra. Las unidades de más de 500 trabajadores y aquéllas pertenecientes a estratos tan pequeños que hacen que su tamaño muestral necesariamente coincida con el poblacional no se renuevan y, salvo cese, deben permanecer continuamente en la muestra. Estas unidades suponen un 28% de la muestra.

El tipo de muestreo es aleatorio estratificado con afijación óptima³⁸. El método de recogida consiste en un cuestionario cumplimentado directamente por el establecimiento. El criterio de estratificación se realiza atendiendo a tres variables: la Comunidad Autónoma, la actividad económica y el tamaño de las unidades. Se utilizan estimadores separados de razón³⁹, usando como variable auxiliar el número de trabajadores en el Directorio de Cuentas de Cotización a la Seguridad Social.

Se calculan índices simples⁴⁰ de variación de los Costes Laborales medios. Asimismo, se calculan las tasas interanuales de variación de los costes medios, siendo la fórmula general:

$$r_t = \frac{l_t - l_{t-a}}{l_{t-a}} \times 100$$

donde a será igual a 2, 4, 12, etc., en función de cuál es el período para el que se calcula. Así, si queremos calcular el índice para el mismo trimestre del año anterior, a sería 4, quedando el índice: l_{t-4} :

$$r_t = \frac{l_t - l_{t-4}}{l_{t-4}} \times 100$$

4.8.2 c) El Índice de Coste Laboral Armonizado

El objetivo principal del ICLA es proporcionar una medida común, comparable y oportuna de los costes laborales para toda la Unión Europea, que permita un seguimiento de la evolución de dichos costes laborales. La base legal del proceso de armonización del ICLA es el Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo N° 450/2003, de 27 de febrero de 2003, que establece un marco común para la elaboración, transmisión y evaluación de índices de costes laborales comparables.

El Índice de Costes Laborales Armonizado⁴¹ es el índice Laspeyres del coste laboral por hora trabajada, encadenado anualmente y basado en una estructura fija de la actividad económica, desglosada por secciones de la CNAE-93. La fuente de información para la elaboración del ICLA son los resultados provisionales de la ETCL. A partir de dicha encuesta se obtiene el coste por hora trabajada en las distintas secciones de la CNAE-93 (NACE-Rev.1), así como las ponderaciones anuales necesarias para calcular el índice Laspeyres. Para su cálculo se toma como periodo base el año 2000. El retraso en la publicación es de 70 días después del trimestre de referencia, teniendo el dato para dicho período de referencia el carácter de provisional hasta el siguiente trimestre, en el que se revisará y se hará definitivo.

4.8.2 d) La Encuesta de Coste Laboral cuatrienal

La Encuesta de Coste Laboral es una operación estadística de periodicidad cuatrienal, realizada en el marco de la Unión Europea con criterios comunes de metodología y contenidos con el fin de obtener unos resultados comparables sobre el nivel y la estructura del coste laboral entre sus Estados miembros. Para ello se utiliza un mismo período de referencia, ámbito de cobertura e información demandada, de acuerdo con los reglamentos de la UE de obligado cumplimiento para todos los Estados miembros.

Es una encuesta por muestreo de carácter estructural, realizada por el INE con la colaboración de la Tesorería General de la Seguridad Social. Se inició en 1988, continuando en 1992, 1996 y 2000; siempre en un marco que permite establecer comparaciones fiables entre los estados miembros y las regiones de la Unión Europea. La correspondiente a 1996 se denominó Encuesta del Coste de la Mano de Obra (ECMO).

Lo que primero se pretende con la encuesta es dar cumplimiento a los reglamentos de la Unión Europea que obligan a todos los Estados miembros a realizar una encuesta sobre el nivel y la estructura del coste de la mano de obra siguiendo las disposiciones sobre período de referencia, ámbito de cobertura, información requerida y características de la misma, recogida de datos, representatividad, procesamiento y transmisión de resultados, y procedimiento de ejecución. Pero el interés fundamental estriba en conocer el nivel del coste del factor trabajo y sus componentes: percepciones salariales, cotizaciones obligatorias a la Seguridad Social, cotizaciones voluntarias, prestaciones sociales directas, indemnizaciones, gastos en formación profesional y otros gastos por emplear mano de obra. Al mismo tiempo se pretende estudiar el tiempo de trabajo: jornada pactada, horas extraordinarias, y horas no trabajadas por regulación de empleo, enfermedad o accidente de trabajo, asuntos personales, motivos técnicos, conflicto laboral y ausencias.

La unidad estadística es la cuenta de cotización a la Seguridad Social, un concepto muy utilizado tradicionalmente en las estadísticas salariales y de costes laborales, tanto por parte del INE como por otros organismos con competencias en este tema. La cuenta de cotización a la Seguridad Social está constituida por un conjunto de trabajadores por cuenta ajena que desarrolla su actividad laboral en uno o varios centros de trabajo que pertenecen a una misma empresa dentro de una misma provincia y tienen características homogéneas en lo referente a la cotización a la Seguridad Social. Esta unidad no se corresponde con la empresa ni con el establecimiento o centro de trabajo, aunque coincide en numerosos casos con este último. La unidad informante, no obstante, puede ser la empresa a la que está asociada la cuenta de cotización seleccionada.

El ámbito poblacional para las encuestas de 1988 y 1992 estaba formado por todas las cuentas de cotización a la Seguridad Social con más de cinco trabajadores; en las encuestas de 1996 y 2000 se incluyen todas las cuentas de cotización a la Seguridad Social, con independencia de su tamaño, pertenecientes a empresas con diez o más trabajadores.

Con respecto al ámbito sectorial, hasta 1996 se investigaban los centros cuya actividad económica estuviese encuadrada en la Industria, la Construcción o los Servicios, exceptuando

a las Administraciones Públicas, Educación, Sanidad, Otras actividades sociales y de servicios prestados a la comunidad, Servicios personales, Personal doméstico y Organismos extraterritoriales. En el año 2000 se han incluido las actividades Educación, Sanidad y Servicios personales. Para los años 1988 y 1992 se utilizó la Clasificación Nacional de Actividades Económicas 1974 (CNAE-1974), y para 1996 y 2000, la Clasificación Nacional de Actividades Económicas 1993 (CNAE-93).

La variable de estudio es el coste de la mano de obra por conceptos y el tiempo de trabajo, apareciendo los datos clasificados por tamaño del establecimiento, por número de trabajadores y por ramas de actividad. El ámbito geográfico es todo el territorio nacional, obteniéndose resultados por Comunidades Autónomas. Su difusión, con periodicidad cuatrienal, es mediante la publicación *Encuesta de Coste Laboral*.

Es interesante señalar que, además de tratarse de una investigación armonizada con otros países, esta encuesta permite un análisis completo de las partidas que integran el coste laboral, al incluir los componentes no estrictamente salariales. El coste laboral se define como el coste en que incurre el empleador por la utilización del factor trabajo y comprende varias partidas. En primer lugar, se calcularía el COSTE BRUTO⁴², y después el COSTE NETO es el coste bruto total menos las subvenciones.

Como subproducto de esta encuesta, a partir de un módulo de preguntas sobre las distintas componentes del tiempo de trabajo incluidas en su cuestionario, hasta 1996 se obtiene la denominada Encuesta de Tiempo de Trabajo (ETT). Con ese módulo de preguntas se pretende estimar el tiempo de trabajo atendiendo a dos criterios: realización o no de los distintos períodos de trabajo, y retribución o no de dichos períodos. Las variables investigadas por la ETT son las horas pactadas, extraordinarias, perdidas según sus causas y clasificadas según sean remuneradas o no, las vacaciones y, en general, todas las variables necesarias para estimar las horas efectivamente trabajadas, todas ellas medidas en cómputo anual. Su ámbito territorial, sectorial, difusión y su nivel de desagregación son los mismos que la encuesta en la que está integrada. Para el caso de nuestro país, la Encuesta sobre el Tiempo de Trabajo en España es una investigación estadística que tiene como finalidad el conocimiento de los distintos componentes del tiempo de trabajo, así como su distribución sectorial y geográfica. Esta encuesta forma parte del proyecto de la Encuesta de Coste Laboral y, como tal, se integra en el mismo cuestionario bajo un módulo de preguntas sobre las distintas componentes del tiempo de trabajo entendiendo éste en su sentido más amplio, es decir, recoge información sobre la jornada pactada, las horas extraordinarias realizadas y las horas de trabajo no realizadas por distintas causas; obteniéndose como saldo las horas efectivamente trabajadas. Esta información permite calcular el coste laboral por hora trabajada como aproximación a los costes laborales unitarios.

4.8.2 e) Encuesta Anual de Coste Laboral

La Encuesta Anual de Coste Laboral es una operación estadística de periodicidad anual que completa los resultados obtenidos en la Encuesta Trimestral de Coste Laboral (ETCL) obteniendo una perspectiva anual de éstos. La Encuesta Anual de Coste Laboral se elabora a partir de un cuestionario anexo al de ETCL en el tercer trimestre del año. Aquellas partidas de

coste que no se registran mensualmente, pues su período de vencimiento es superior al mes (entre las que destacan las cotizaciones voluntarias, las prestaciones sociales directas, los gastos en formación, etc.), son las que figuran en el módulo que da lugar a la Encuesta Anual de Coste Laboral. La fase de recogida de este módulo anual tiene lugar desde septiembre hasta diciembre del año siguiente al de referencia de los datos.

Tiene como objetivo fundamental conocer los niveles anuales del Coste laboral medio por trabajador, detallando sus principales componentes: percepciones salariales, cotizaciones obligatorias a la Seguridad Social, cotizaciones voluntarias, prestaciones sociales directas, indemnizaciones, gastos en formación profesional y otros gastos por emplear mano de obra. Los resultados se elaboran de la siguiente manera:

- Se han calculado estimaciones anuales a partir de los resultados trimestrales de las variables recogidas en el ICL, ahora ETCL.
- Se han obtenido resultados anuales de las variables recogidas en el Módulo Anual del ICL, actualmente ETCL.
- Las dietas y los gastos de viaje⁴³ no forman parte del coste laboral, puesto que se realizan por necesidad del proceso productivo constituyendo un consumo intermedio. Sin embargo, es habitual que las nóminas mensuales incluyan esta partida, no siendo posible su eliminación en ICL-ETCL. Desde el año 2003, a partir de los datos del Módulo Anual 2002, se estima el dato anual y se corrige en aquellas unidades que lo incluyen trimestralmente.

De la unión de ambas estimaciones se obtiene el Coste Laboral Anual. La unidad estadística es, como en la ETCL, la cuenta de cotización a la Seguridad Social, definida anteriormente. El ámbito poblacional comprende a todos los trabajadores por cuenta ajena que estén asociados a cuentas de cotización, con independencia de su tamaño, incluidas en el Régimen General de la Seguridad Social y en el Régimen Especial de la Minería del Carbón.

Con respecto al ámbito sectorial, se investigan los centros cuya actividad económica esté encuadrada en la Industria, la Construcción o los Servicios, exceptuando a las Administraciones Públicas, personal doméstico y organismos extraterritoriales. El ámbito geográfico es todo el territorio nacional, ofreciendo resultados por Comunidades Autónomas.

4.8.2 f) Encuesta de Estructura Salarial⁴⁴

Es una encuesta por muestreo de carácter estructural, realizada a partir de 1995, con la colaboración de la Tesorería General de la Seguridad Social. Sustituye a la anterior Encuesta de Distribución Salarial que se realizó en los años 1988 y 1992, con el mismo ámbito sectorial, poblacional y territorial que la Encuesta de Coste Laboral y la de Tiempo de Trabajo, puesto que las tres encuestas se elaboran con un mismo cuestionario, diseño muestral y metodología. Su objetivo es el conocimiento de la distribución de los salarios en función de características individuales y colectivas.

La Encuesta de Estructura Salarial es una operación estadística de periodicidad cuatrienal (a partir de los resultados de la Encuesta de 2002), realizada en el marco de la Unión Europea con criterios comunes de metodología y contenidos, con el fin de obtener unos resultados comparables sobre la estructura y distribución de los salarios entre sus Estados miembros. Esta encuesta investiga la distribución de los salarios en función de una gran variedad de variables, como son el sexo, la ocupación, la rama de actividad, la antigüedad, o el tamaño de la empresa.

La novedad principal que aporta frente a otras encuestas sobre esta materia⁴⁵ es que se recogen los salarios en el cuestionario de forma individual, y junto a ellos una gran cantidad de variables relacionadas con el trabajador. Además, se pone en relación el nivel salarial con algunas otras variables que afectan colectivamente a los trabajadores de un establecimiento o una empresa, relaciones éstas que no habían sido consideradas antes: el mercado al que destina la empresa su producción, la existencia o no, y en su caso, el ámbito del convenio colectivo, o si la propiedad es pública o privada. Otra aportación novedosa de la encuesta es que no sólo se proporcionan valores de ganancia media, sino también su distribución, y en consecuencia, permite el estudio de la desigualdad de los salarios. En gran parte de las tablas se ofrecen percentiles⁴⁶.

Los objetivos de la encuesta pueden resumirse, fundamentalmente, en dos: el conocimiento de los niveles salariales, no sólo de los niveles medios sino también de su distribución, y la determinación de la estructura del salario, tanto desde el punto de vista de la composición, como de las variables que influyen en él y la cuantía en que lo hacen.

En España, la encuesta de 2002 tiene además cambios importantes con respecto a la de 1995. Destaca el aumento de la cobertura sectorial. También se ha ampliado el cuestionario solicitando algunas otras características importantes de los trabajadores como la nacionalidad, realización de tareas de supervisión, etc., que no se solicitaron en la encuesta anterior.

En la encuesta se distinguen dos períodos de referencia. La mayor parte de las preguntas se refieren al mes de octubre⁴⁷ de 2002. Otros datos se refieren al año 2002 en su conjunto. De esta forma, se obtienen las ganancias⁴⁸ mensuales y anuales.

La variable de estudio se refiere a los salarios mensuales y anuales (salario base, pagos por horas extraordinarias, complementos salariales, etc.). Las características asociadas al trabajador tenidas en cuenta que son importantes a la hora de explicar las diferencias salariales son el sexo, la edad, la nacionalidad, el tiempo de trabajo, categoría profesional, nivel de estudios, tipo de contrato y la antigüedad en la empresa. Además de las características anteriores, asociadas directamente a cada trabajador, también se ha recogido información de variables referidas al centro de cotización a la Seguridad Social, como son la actividad principal, el número de trabajadores, el tipo de propiedad (pública o privada), su mercado principal y el tipo de convenio colectivo, por considerar que guardan relación directa con los salarios que perciben los trabajadores.

El punto de partida para el diseño de la muestra es el Registro General de Cuentas de Cotización a la Seguridad Social, remitido por la Tesorería General de la Seguridad Social y actualizado a 31 de octubre de 2002; marco, que tiene la ventaja de su continua actualización, además de que su unidad es la propia unidad de encuesta. Del registro se obtiene el Directorio de Cuentas

de Cotización a la Seguridad Social con 10 o más trabajadores clasificados en las divisiones de actividades económicas objeto de estudio, del cual se obtiene la muestra de cuentas de cotización.

El procedimiento de selección aleatoria de unidades corresponde a un muestreo bietápico estratificado, donde las unidades de primera etapa son las cuentas de cotización a la Seguridad Social, mientras que las de segunda etapa son los trabajadores. Las unidades de primera etapa se clasifican en 26 grupos de actividad (secciones y subsecciones de la CNAE-93, letras C, D, E, F, G, H, I, J, K, M, N y O) que se consideran poblaciones independientes a efectos del muestreo. Cada actividad se estratifica por Comunidades Autónomas (18 en total, considerando el conjunto formado por Ceuta y Melilla) y por seis intervalos de tamaño, que son los siguientes: de 10 a 19 trabajadores; de 20 a 49 trabajadores; de 50 a 99 trabajadores; de 100 a 199 trabajadores; de 200 a 499 trabajadores; más de 500 trabajadores. Este último estrato se investigó de forma exhaustiva. Los tamaños muestrales por estrato se obtuvieron prefijando un error admisible del 5% en el ámbito de actividad y Comunidad Autónoma.

La lista de unidades seleccionadas en la primera etapa se remitió de nuevo a la Tesorería General de la Seguridad Social que obtuvo la lista de trabajadores que estuvieron de alta durante todo el mes de octubre de 2002. A partir de esta lista se seleccionaron los trabajadores, las unidades de segunda etapa. El tamaño muestral definitivo fue de 23.156 cuentas de cotización a la Seguridad Social (incluidas cuentas de aprendices) y 231.401 trabajadores, distribuidos con afijación óptima según el estrato de tamaño al que pertenece la cuenta de cotización. Tanto en primera como en segunda etapa, la selección se realizó por medio de un muestreo sistemático, dentro de cada estrato en el primer caso, y dentro de cada cuenta de cotización en el segundo, con las listas de trabajadores previamente ordenadas por grupo de cotización a la Seguridad Social primero y dentro de cada grupo de cotización por sexo, de modo que se asegurara la representatividad de la muestra.

Los trabajadores con contrato de aprendizaje fueron encuestados aparte. A efectos de cotización a la Seguridad Social, los aprendices de una empresa en una provincia siempre forman una cuenta de cotización aparte. Se optó por componer con todas las cuentas de aprendices una población especial y encuestar entonces "cuentas de aprendices". De las 23.156 cuentas de la encuesta, 368 son de aprendices. Se estratificó en función de la rama de actividad y del número de aprendices, pero no de la Comunidad Autónoma, y por tanto sólo se ofrecen cifras en el ámbito nacional. Puesto que los datos de aprendices no son del todo comparables con el resto de trabajadores, se prefirió dedicar a ellos un plan de tablas específico.

En cuanto al método de recogida, la información aportada directamente por los empleadores se ha solicitado a través de un cuestionario remitido por correo. La unidad encargada de realizar los trabajos de campo realizó las gestiones de recogida y primera depuración de toda la información demandada, a través de correo, teléfono y fax. A las empresas a las que se ha seleccionado más de una unidad de muestra, se les ha ofrecido la posibilidad de centralizar la recogida de datos.

Se utilizan estimadores separados de razón⁴⁹, usando como variable auxiliar el número de trabajadores en cada establecimiento según el directorio de Cuentas de Cotización a la Seguridad Social. El diseño y desarrollo de la Encuesta de Estructura Salarial 2002 ha sido muy

similar a la que se realizó en el año 1995⁵⁰. Como ya se ha comentado más arriba, después de la publicación de los resultados de la encuesta del año 1995, comenzó un proceso de estudio y discusión por parte de EUROSTAT y los países miembros. Fruto de este proceso han sido estos cambios en el tratamiento de las distintas variables:

Ganancia anual: En el año 1995 no se tuvo en cuenta el período de tiempo trabajado al que se referían dichas ganancias, de tal forma que los resultados obtenidos no eran fácilmente interpretables, puesto que junto a salarios referidos a todo un año de trabajo se tenían salarios de trabajadores temporales que solo incluían unos pocos meses trabajados. En los resultados de 2002 los salarios anuales de aquellos trabajadores que no estuvieron trabajando durante todo el año se han ajustado asignando un salario anual equivalente al que hubieran percibido de haber estado trabajando durante todo el año en las mismas condiciones. Es decir, el salario se ha elevado proporcionalmente según el tiempo trabajado. Como consecuencia de este cambio se tiene una ganancia media anual mayor que si se hubiera seguido la metodología del año 1995. De hecho, el salario medio anual sin ajustar sería de 18.586 € por trabajador, lo que supone un aumento del 10,9% respecto al año 1995.

Ganancia mensual: En el año 1995, al igual que ocurre con la ganancia anual, no se ajustaron los periodos de ausencia de aquellos trabajadores que no trabajaron el mes de octubre completo. Por otro lado, se adoptó el convenio de añadir la parte proporcional correspondiente a un mes del total anual de pagos extraordinarios al salario mensual sin pagas extraordinarias. De esta forma se elimina el efecto de estos pagos de carácter irregular en el salario mensual. En la edición referida al año 2002 se han ajustado los salarios de los trabajadores que no estuvieron todo el mes de octubre trabajando. Pero no se ha incluido la parte proporcional mensual de las pagas extraordinarias anuales. La razón para no hacer este último ajuste es conocer el salario efectivamente percibido en el mes de octubre con objeto de obtener las ganancias netas en dicho mes. Por otro lado, también resulta interesante obtener los pagos extraordinarios como componente del salario mensual y conocer en qué actividades se producen con más frecuencia este tipo de pagos. Este tratamiento da lugar a dos efectos contrapuestos respecto a la ganancia mensual del año 1995: en primer lugar, el ajuste de las ausencias tiene como resultado un aumento de la ganancia mensual media; en segundo lugar, los pagos extraordinarios disminuyen respecto al año 1995. Así, en 1995 este tipo de pagos suponía un 19,35% del total del salario anual, mientras que en el año 2002 representan únicamente un 5,9%.

Ganancia hora: En el año 1995 la ganancia hora se calculó a partir de la ganancia anual y las horas trabajadas anuales. En el año 2002 la ganancia hora se ha calculado como la ganancia mensual entre las horas trabajadas (normales y extraordinarias) del mes de referencia. Como el mes de referencia que se ha utilizado es octubre de 2002, que no se caracteriza por pagos de carácter extraordinario, la ganancia hora resultante es inferior a la que se obtendría si se utilizaran los datos anuales. La razón de usar este método es que la estimación de las horas trabajadas en el mes de referencia es más precisa que las horas anuales. Como consecuencia de este tratamiento, la ganancia hora del año 1995 y del año 2002 no son comparables.

Dentro de las estadísticas relacionadas con el mercado de trabajo aparecen también los siguientes índices:

- Índice del Precio del Trabajo: Elaborado por el INE, trata de medir la evolución de los precios de la mano de obra y obtener índices de distinto nivel de agregación. Los datos se obtienen mediante enumeración por muestreo de establecimientos con 10 o más trabajadores, recogidos de diversas formas con periodicidad trimestral. La variable de estudio la constituyen los precios de la mano de obra desglosados por componentes (salarios, prestaciones obligatorias y voluntarias, etc.). Se publica con desagregación a escala autonómica con periodicidad trimestral.
- Índices Mensuales y Anuales de Salarios: Bajo la responsabilidad de la Subsecretaría de Agricultura, Pesca y Alimentación del MAPA, la S.D.G. de Estadísticas Agroalimentarias realiza una elaboración de síntesis y análisis con resultados procedentes de diversas fuentes. Sus resultados permiten el seguimiento de las tendencias de los salarios agrarios mediante la obtención de índices simples, que posteriormente integran en índices compuestos para el seguimiento de los resultados económicos de la rama de actividad agraria.

Estos índices, con un nivel de desagregación nacional, de salarios agrarios, clasificados por especialistas laborales, se difunden en las publicaciones del MAPA con periodicidad mensual y anual o a través de Internet en la dirección: www.mapya.es.

El organismo antes citado, en colaboración con las Comunidades Autónomas, elabora y difunde salarios medios ponderados por categorías de trabajadores asalariados, tanto fijos como eventuales, a escala nacional, para información del mercado y elaboración de estadísticas de síntesis. Su difusión, mensual y anual, se realiza por los mismos procedimientos que los índices.

4.8.3. Empleo, salarios y pensiones en las fuentes tributarias

Entre los productos estadísticos de origen tributario para el análisis del mercado de trabajo, se cuenta con: las empresas españolas en las fuentes tributarias –artículo IVA, Retenciones y Aduanas-, las cuentas de las Sociedades en las fuentes tributarias –artículo Impuesto de Sociedades y Retenciones-, y la Estadística de Empleo, Salarios y Pensiones, basada en las Relaciones de Perceptores de las declaraciones de Retenciones: Censo de Retenedores y Censo de Retenidos (la nueva publicación, tras la reforma del IRPF, se denomina Mercado de Trabajo y Pensiones en las Fuentes Tributarias).

El instrumento más poderoso de la Administración Tributaria en relación con la finalidad de la información son las declaraciones anuales relativas a terceros, como son la Declaración Anual sobre Rentas del Trabajo, que se acompaña de Relaciones de Perceptores y que deben presentar todas las empresas y entidades retenedoras, incluidas las Administraciones Públicas, y la relación o declaración anual que deben presentar las empresas y entidades públicas acerca de sus operaciones con terceras personas.

Las empresas españolas en las fuentes tributarias es una publicación de carácter estadístico que recoge los resultados de una investigación censal de las empresas españolas que presentan declaración anual del Impuesto sobre el Valor Añadido, realizada básicamente a partir de

la información contenida en las propias declaraciones, junto con otra referida a las mismas empresas proveniente de otras fuentes fiscales (Declaración Anual de Retenciones sobre las Rentas del Trabajo, Declaraciones de Comercio Exterior, etc.). Las principales variables respecto a las que se ofrece información son el número de empresas, asalariados, ventas, salarios, exportaciones, importaciones, compras y valor añadido. Los principales criterios de clasificación son: personalidad jurídica de las empresas, tamaño (aproximado por el número de asalariados), rama de actividad y Comunidad Autónoma. La información abarca el período 1989-1995.

La Estadística de Empleo, Salarios y Pensiones en las fuentes tributarias es elaborada por el Instituto de Estudios Fiscales con la colaboración de la Agencia Estatal de Administración Tributaria. Esta estadística, que nace en 1992, se basa en las Relaciones de Perceptores que presentan anualmente a la Administración Tributaria los empleadores, acompañando a la declaración de retenciones. Por su parte, la AEAT coteja los datos con los del IRPF, por lo que los datos de empleo y salarios poseen una gran fiabilidad. Esta estadística, que obtiene la información mediante enumeración completa de datos administrativos originales, recogidos con la transcripción del correspondiente documento administrativo, permite el estudio de los salarios y las pensiones desde la óptica de la entidad pagadora y también de la persona perceptora de dichas rentas. Para ello utiliza como variables de estudio los perceptores, percepciones, retribuciones, retenciones y tipo de retención. Éstas son clasificadas por tipo de retención, tramo de retribución, situación en el IRPF y Comunidad Autónoma de residencia, para los perceptores y sectores institucionales; y actividad principal, dimensión y Comunidad Autónoma del retenedor, para las entidades. Esta información, desagregada a escala provincial, es difundida anualmente mediante publicaciones monográficas o en soporte informático. También se puede consultar por Internet: www.ief.es.

Con la reforma del Impuesto sobre la Renta de Personas Físicas (Ley 40/1998, de 9 de diciembre), se introducen importantes modificaciones en la gestión de dicho impuesto con relación a la obligación de declarar, elevando los límites cuantitativos para excluir de esta obligación a un elevado número de contribuyentes perceptores, fundamentalmente, de rendimientos de trabajo. No obstante, esta exclusión no significa que aquéllos que tengan capacidad económica suficiente no deban contribuir por el IRPF, sino que su contribución se realiza a través de las retenciones e ingresos a cuenta. Con la entrada en vigor de la Reforma de IRPF de 1999, adquiere especial importancia este modelo informativo, al convertirse el sistema de retenciones e ingresos a cuenta en la pieza esencial en el suministro de información, siendo la fuente fiscal más completa para analizar los rendimientos del trabajo de las personas físicas, con mayor riqueza de información al incorporarse dentro de su contenido los datos relativos a rentas satisfechas, incluidas las rentas exentas, y mayor desglose de claves y subclaves, lo que permite una mejor calificación de las rentas percibidas⁵¹.

La nueva publicación *Mercado de Trabajo y Pensiones en Las Fuentes Tributarias* es una explotación estadística que aborda la visión del mercado laboral desde una doble perspectiva: la de la entidad que emplea y retribuye, y la del retenido o perceptor de salarios, pensiones y prestaciones por desempleo. El objeto de estudio y análisis en esta publicación son las características de estos colectivos. Esta estadística descansa en la relación de perceptores de rentas que presentan los empleadores y entidades pagadoras de pensiones o de prestaciones por desempleo mediante

la Declaración Resumen Anual de Retenciones e Ingresos a Cuenta sobre Rendimientos del Trabajo, de determinadas actividades económicas, premios y determinadas imputaciones de renta (Modelo 190).

La importancia de esta estadística radica en la posibilidad de conocer la distribución demográfica y territorial de la renta del trabajo, así como las características del mercado laboral en un sentido amplio, al incluir tanto a los ocupados como a los desocupados que perciben prestaciones por desempleo, no olvidando a los pensionistas o personas que han abandonado el mercado laboral en razón a la edad y otros que reciben pensiones de orfandad, viudedad, etc.

En el análisis de la población ocupada, se presentan resultados a nivel de sector de actividad, lo que permite establecer un perfil de la economía española que indique qué sectores emplean más número de trabajadores, cuáles son los que más pagan, en qué sectores existe desigualdad en la distribución de la mano de obra por razón de sexo, etc., y que permitirá en un futuro cercano, con la consiguiente actualización de los datos, realizar un seguimiento evolutivo de las variaciones en el mercado de trabajo, del crecimiento de ocupación, de la variación en el importe medio de las retribuciones, de sensibilidad del mercado de trabajo ante los cambios de ciclo y del efecto anticipación del mercado laboral a los cambios en la coyuntura en algunos sectores de actividad. En resumen, se abren nuevas expectativas de estudio del mercado de trabajo, uniéndose al resto de las fuentes estadísticas que tienen como objeto de estudio este factor productivo.

Desde la perspectiva de las personas que reciben percepciones, se analiza la distribución territorial, la distribución por sexo, por tramos de edad y por tramos de retribución establecidos en proporción al salario mínimo interprofesional.

Al objeto de conocer la distribución personal y territorial de la renta, parece obvio pensar que la fuente tributaria por excelencia sea el IRPF. Sin embargo, éste posee dos importantes limitaciones que imposibilitan el estudio de la renta a estos niveles, y que son:

- La unidad familiar fiscal no coincide con la persona, ni con la familia o el hogar.
- No recoge información sobre los perceptores cuyas percepciones están por debajo del límite monetario de exención de la obligación de declarar de IRPF, límite que además se elevó considerablemente en la Reforma de 1999.

Sin embargo, la Declaración Anual de Retenciones sobre las Rentas de Trabajo no posee estas limitaciones, al ser una fuente de información exhaustiva y relacionar las rentas clasificadas con el tipo de individuo que las percibe. Es, por tanto, la fuente tributaria idónea para el estudio de la distribución de las rentas de trabajo, posibilitando la realización de esta estadística.

Por otro lado, se espera que esta estadística se consolide y constituya en un futuro cercano un importante instrumento para el estudio del empleo asalariado y de los salarios anuales en los distintos tipos de entidades de retenedores y en las diferentes actividades productivas para cada una de las Comunidades Autónomas y sus provincias.

La estadística Mercado de Trabajo y Pensiones en las Fuentes Tributarias está basada en las declaraciones anuales del Modelo I 90 que presentan todas aquellas personas físicas, jurídicas y demás entidades, incluidas las Administraciones Públicas, que estando obligadas a retener o a ingresar a cuenta del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas conforme a lo establecido en el artículo 71 del reglamento del Impuesto, satisfagan o abonen alguna renta referidas al año de la estadística, proporcionando una cuantificación y descripción de la masa de rentas del trabajo percibidas y/o generadas en el Territorio de Régimen Fiscal Común.

Esta estadística constituye una investigación de carácter censal basada en las declaraciones anuales del Modelo I 90, con la que se pretende ofrecer los datos necesarios y suficientes para el estudio de los asalariados, los desempleados y los pensionistas a través de tablas estadísticas en las que tanto los perceptores como las percepciones satisfechas se clasifican según diversos criterios: geográficos, de actividad y dimensión empresarial, sexo y edad del perceptor, etc. Es una investigación censal cuyo marco poblacional esta constituido por todas las empresas y entidades que retribuyan en forma de salarios, pensiones y prestaciones por desempleo, y por la relación de percepciones y perceptores de ese tipo.

Esta estadística está estructurada en tres apartados independientes, procedentes de la información obtenida de distintas claves retributivas de la declaración o de la entidad: Empleo (clave A), Desempleo (claves C y D) y Pensiones (clave B y subclaves 6 y 7 de la clave L). Además, en el caso de Empleo y Salarios, el estudio se ha realizado desde dos ópticas diferentes: la del perceptor y la de la empresa pagadora o retenedor.

Desde la perspectiva del retenedor se excluyen totalmente del ámbito de estudio los declarantes del modelo I 90 que retribuyan y retengan exclusivamente otros tipos de rentas, como rendimientos de actividades económicas (agrarias o profesionales), rentas exentas, premios, cesión de derechos de imagen, así como las rentas de consejeros y administradores. Desde la perspectiva del retenido, además, se excluyen las percepciones enumeradas en el apartado anterior relacionadas por los retenedores seleccionados y que tengan domicilio fiscal en los Territorios Forales, independientemente de que las correspondientes retenciones hayan sido pagadas a la Hacienda Estatal o a las Haciendas Forales.

Las unidades informantes⁵² que están obligadas a la presentación del Modelo I 90 son las siguientes:

- Las empresas o entidades que producen bienes y servicios destinados a la venta, cualquiera que sea su personalidad jurídica, actividad y dimensión. Se incluyen:
 - Los empresarios, agricultores y profesionales personas físicas.
 - Las comunidades de bienes y sociedades civiles de personas que carecen de personalidad jurídica.
 - Las sociedades de todo tipo y las cooperativas.
 - Las agrupaciones temporales de empresas.
- Las instituciones privadas sin fines de lucro o administraciones privadas que prestan servicios, no destinados a la venta, a grupos particulares de familias o de empresas.

- Las Administraciones Públicas estatales, autonómicas y locales.
- Las personas físicas, jurídicas y demás entidades no residentes en el territorio español que operen en él mediante establecimiento permanente.

La existencia de regímenes fiscales independientes en las Diputaciones Forales de las provincias vascas y Navarra limita el ámbito geográfico de esta estadística al denominado Territorio de Régimen Fiscal Común, que excluye, en principio, a los citados territorios forales. No obstante, las empresas o entidades que operen o mantengan establecimientos en ambos territorios están obligadas al ingreso de las retenciones y a la presentación de la correspondiente declaración anual en las Administraciones de Hacienda de uno y otro. Así, quedan incluidos en esta estadística, todos aquellos perceptores con domicilio fiscal en el Territorio de Régimen Fiscal Común que reciben percepciones de entidades o empresas con obligación de declarar en cualquiera de las Administraciones de Hacienda.

Hay que señalar que la información contenida en el modelo 190 comprenderá los datos de las rentas estudiadas, tanto las exentas como aquéllas en las que la aplicación de las reglas establecidas al efecto en la normativa vigente hubieran determinado la aplicación de un porcentaje de retención o de ingreso a cuenta igual a cero. Una de las particularidades de esta estadística es el fenómeno de pluralidad. Así, en estos colectivos se dan situaciones en las que una persona puede obtener, a lo largo del año, percepciones salariales de dos o más empresas o entidades, y dos o más tipos de percepciones.

Los colectivos estudiados en esta estadística son Asalariados, Desempleados y Pensionistas.

Se entiende por **Asalariados** el colectivo formado por las personas cuyas percepciones están declaradas en la clave A (empleados por cuenta ajena en general). La referencia anual para la definición de la población asalariada y la existencia de situaciones de pluriempleo, de trabajo a tiempo parcial y de relaciones laborales de duración inferior al año posibilita que un asalariado obtenga, a lo largo del año, percepciones salariales de dos o más empresas o entidades.

Llamando N_i^{53} al conjunto de entidades que han pagado percepciones salariales al asalariado i y S_{ij} el salario anual satisfecho por la entidad j al asalariado i , el salario anual total de dicho asalariado S_i es:

$$S_i = \sum_{j=1}^N S_{ij}$$

Se considera A como el número de asalariados totales, $A = \sum_{j=1}^N A_j$, siendo la suma de los asalariados de las distintas entidades j , donde A_j es el total de asalariados de la entidad j definido

como: $A_j = \sum_{i=1}^{N_j} f_{ij}$, siendo $f_{ij} = \frac{S_{ij}}{S_i} \leq 1$ y se define como la ponderación de cada retribución satisfecha y representa, pues, la importancia que las retribuciones anuales pagadas por la entidad j al asalariado i tienen sobre el total de las retribuciones anuales percibidas por el asalariado i , y N_j el número total de salarios pagados por la entidad j (donde $A_j \leq N_j$). Por tanto, los asalariados con percepciones de varias entidades se contabilizan como asalariados de cada entidad en la proporción del salario satisfecho por esta entidad respecto al total percibido por el asalariado.

Así, las variables de explotación salarios anuales totales, y salarios anuales pagados por una entidad en concreto, se definen de la siguiente manera:

1. **Salarios anuales S_j pagados por la entidad j** se obtienen por suma de las percepciones salariales pagadas al conjunto N_j de personas que integran la relación de perceptores de salarios abonados por dicha entidad. Si S_{ij} es el salario anual que recibe la persona i de la entidad j , los salarios anuales totales pagados por esta entidad son:

$$S_j = \sum_{i \in N} S_{ij}$$

2. **Salarios anuales totales S** , se definen como la suma de los salarios anuales recibidos por cada uno de los A asalariados, o bien como la suma del total de salarios anuales pagados por las N entidades:

$$S = \sum_{i=1}^A S_i = \sum_{j=1}^N S_j$$

Se define el **salario medio anual** para cualquier subconjunto de asalariados formado mediante el cruce de las variables de clasificación como la suma de los salarios anuales dividida por el número de asalariados de dicho subconjunto.

Desempleados: En este colectivo, sin embargo, no se produce el fenómeno de pluralidad, al ser únicas las prestaciones por desempleo y pagadas siempre por el mismo retenedor.

También, en los **Pensionistas** se produce el fenómeno de pluralidad de percepciones, es decir, un pensionista puede percibir una o más pensiones de distintos tipos.

Análogamente a como se establece con el salario, se define la **pensión anual** de un pensionista como la suma de todas las pensiones recibidas. De la misma forma, para cualquier subconjunto de pensionistas formado mediante el cruce de las variables de clasificación, la **pensión media anual** se define como la suma de las pensiones anuales de dicho colectivo, dividida por el número de pensionistas del subconjunto.

Las variables de explotación estudiadas son distintas en cada uno de los colectivos tratados. Las variables de clasificación utilizadas se distinguen en función a los siguientes criterios: territorial, características del perceptor o empleado y características del retenedor o empresa pagadora.

Desde el punto de vista **territorial**, la información se puede desagregar atendiendo a la provincia y a la Comunidad Autónoma. Dependiendo de la óptica desde la que se estudien los tres diferentes colectivos, se distingue entre el domicilio fiscal del perceptor y del retenedor. Así, en el caso de desempleados y pensionistas el domicilio fiscal tomado como referencia siempre es el del perceptor, y, sin embargo en el caso del colectivo de asalariados se usa tanto el domicilio fiscal del retenedor como el del perceptor, dado que el estudio de este colectivo se presenta desde las dos ópticas: retenedor o empresa pagadora, y perceptor o empleado.

Se presenta un esquema de las variables de explotación estudiadas en la estadística, así como de las variables de clasificación usadas en cada de los colectivos estudiados.

		VARIABLES DE EXPLOTACIÓN	VARIABLES DE CLASIFICACIÓN	
Colectivos	Empleo			
		Perceptor	Asalariados Percepciones por persona Salarios Salario Anual Medio	Sexo del perceptor Edad Perceptor Tramo salario anual persona CC AA y Provincia del domicilio perceptor Sector Actividad Retenedor
		Pagador	Número Entidades Perceptores Salario Totales Total retenciones Tipo medio de retenciones	Tipo Entidad CC AA domicilio perceptor y retenedor Sector Actividad Tramos Retribución Dimensión de la empresa Sexo del Perceptor
	Desempleo	Desempleados Prestación Media Anual	Sexo Edad CC AA y Provincia del perceptor	
	Pensiones	Pensionistas Pensiones por persona Prestación Media Anual	Sexo Edad Tramos Pensión CC AA y Provincia del perceptor	

Por lo que se refiere a las Cuentas de las Sociedades en las Fuentes Tributarias, los resultados se presentan en tablas para el total de las empresas bajo los siguientes conceptos: Tablas generales por sector y agrupación, dimensión, personalidad y Comunidad Autónoma, Tablas de balance, Cuenta de Pérdidas y Ganancias analítica para cada sector, y ratios económicos y financieros de cada sector.

4.8.4. El empleo y los salarios en las cuentas nacionales

La Base de Datos del Sector Público Español (BADESPE) contiene un bloque que incluye series relativas a la Contabilidad Nacional de España (CNE). Su información se circunscribe al sector institucional de las Administraciones Públicas (AA PP). Las cuentas no financieras de las AA PP españolas se elaboran en primera instancia por la Intervención General de la Administración del Estado (IGAE) y son incluidas por el INE en el marco global de las cuentas nacionales, junto con el resto de sectores institucionales que son elaborados directamente por el INE. Las cuentas financieras las elabora el Banco de España.

El objetivo más relevante de los Sistemas de Cuentas Económicas es ofrecer una representación cuantificada de una realidad económica, referida a ámbitos espaciales y temporales determinados, que sea lo más actual, sistemática, completa y fiable posible. La Contabilidad Nacional (CN) es una estadística de síntesis que constituye un sistema normalizado, estructurado y completo, aunque sujeto a revisiones periódicas, capaz de mostrar de manera coherente y sistemática la actividad económica de un país en un determinado período de tiempo y sus relaciones con

otras economías. Es una estadística estructural básica que recoge los principales agregados del PIB vía demanda, vía oferta y vía renta a precios corrientes y constantes.

Un Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) se caracteriza por establecer categorías y clasificaciones para las diversas unidades y operaciones que configuran la realidad económica de un país, e integrarlas en un marco contable que permita obtener una visión simplificada de la realidad. Los diferentes SCN han seguido distintos procedimientos para informar acerca de los elementos y composición de la economía, publicándose desde 1950 distintos SCN. Las Naciones Unidas han culminado sucesivas revisiones con el SCN-1993. A su vez, se ha realizado la versión europea del anterior, denominada Sistema Europeo de Cuentas Nacionales y Regionales, SEC-95. El sistema de cuentas nacionales de la economía española está adaptada al SEC-95, que aplican de forma armonizada todos los Estados miembros de la Unión Europea (UE), en cumplimiento de lo dispuesto en el Reglamento del Consejo de la CEE nº 2223/96, de 25 de junio de 1996.

La Contabilidad Nacional de España (CNE⁵⁴) se viene realizando por el INE desde 1967 y consiste en la elaboración y publicación del conjunto de cuentas, cuadros y datos fijados en el citado Reglamento por la UE. A partir de los años ochenta, se empieza a elaborar el subsistema de Cuentas Regionales (CRE⁵⁵), y al inicio de los noventa, la Contabilidad Nacional Trimestral de España (CNTE⁵⁶). En 1999 se adaptó al SEC-95, con la publicación de los resultados de la nueva base contable correspondiente al año 1995 (CNE-95). En nuestro país también se elaboran y publican las Tablas Input-Output, uno de los instrumentos más importantes para el análisis de la actividad económica, y que ha pasado a convertirse en una parte esencial del Sistema de Cuentas Nacionales, y la Balanza de Pagos.

Periódicamente se introducen en la CNE los cambios de base contable, destinados a actualizar las mediciones de las ponderaciones, conforme se producen cambios en las metodologías de referencia y en las fuentes y procedimientos de estimación de las cuentas nacionales. A través de la página web se puede acceder a las cuatro últimas bases contables elaboradas por el INE (base 2000, base 1995, base 1986 y base 1980).

El INE presentó en mayo de 2005 la CNE Base 2000 (CNE-2000), en la que confluyen una serie de modificaciones respecto a los métodos de medición de los agregados contables vigentes hasta ese momento. Entre las novedades cabe destacar la incorporación de un nuevo método de ajuste de los precios, la introducción de los Servicios de Intermediación Financiera Medidos Indirectamente (SIFMI) y la incorporación de nuevas fuentes de información procedentes de distintas encuestas, entre las que cabe destacar las de Población (Censo 2001), Empleo (EPA 2005), Servicios, Industria y Administraciones Públicas.

Todas las cuentas reseñadas son estadísticas de síntesis elaboradas a partir de estadísticas básicas: económicas, demográficas, sociales, directorios y registros administrativos, provenientes de diversas fuentes, entre ellas la EPA, que utiliza como límite de cobertura, y bajo ciertas hipótesis de productividad. Poseen una gran riqueza informativa y una amplia cobertura espacial y temporal, ofreciendo una visión de conjunto coherente, sometida al cumplimiento de determinadas identidades contables.

Pues bien, en la CNE, especialmente mediante la cuenta de producción y explotación, puede obtenerse información sobre empleo y remuneración, con las características propias de la información de esta fuente. Así, entre otras, la CNE utiliza un concepto de población total diferente de los de población residente y población vinculada utilizados en el Censo de 2001, así como a los de población de hecho y de derecho de los Censos anteriores.

En Contabilidad Regional, entre las novedades conceptuales derivadas de la aplicación de la nueva metodología, se incluyen nuevas variables relacionadas con la medición del concepto empleo. Cabe destacar el uso de los términos, puesto de trabajo, puestos de trabajo equivalentes a tiempo completo y número total de horas trabajadas. Estos nuevos conceptos se consideran más apropiados que el número de personas ocupadas para aproximar los insumos de factor trabajo utilizados en el proceso productivo. Las tablas de esta publicación se refieren a puestos de trabajo, dentro de los cuales se pueden diferenciar los puestos de trabajo de asalariados.

Entre las variables sobre las que ofrece información, esta fuente incluye la remuneración de asalariados por ramas de actividad, y puede derivarse asimismo, a partir de la información suministrada sobre los puestos de trabajo de asalariados, la remuneración de asalariados por puesto de trabajo y ramas de actividad. La clasificación de actividades adoptada en la CRE-95 es la CNAE-93, versión española de la correspondiente clasificación comunitaria NACE rev. I, que viene a sustituir a la que se utilizaba anteriormente.

Definiciones relativas a población y empleo según el SEC-95:

La POBLACIÓN TOTAL de un país en una fecha determinada comprende el conjunto de personas, nacionales o extranjeras, establecidas de manera permanente en el territorio económico del país, aunque se encuentren temporalmente ausentes (concepto de residencia). En determinados casos la media anual del número de habitantes proporciona una base apropiada para estimar variables de las cuentas nacionales. De este modo, la población total de un país incluye: los nacionales establecidos en el país; los civiles nacionales que permanecen en el extranjero por un período inferior a un año (turistas, trabajadores fronterizos y temporeros, etc.); los civiles extranjeros establecidos en el país por un período igual o superior a un año (incluido el personal, y familiares, de las instituciones comunitarias europeas y de las organizaciones civiles internacionales situadas en el territorio geográfico del país); los militares extranjeros que trabajan en organizaciones militares internacionales situadas en el territorio geográfico del país; el personal extranjero de asistencia técnica, y familiares, en misiones de larga duración, que trabaja en el país. Por convenio, se incluyen en la población total, con independencia de la duración de la estancia, los estudiantes, personal diplomático, etc. Por lo tanto, esta definición de población difiere de la de población presente o de hecho.

La POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA abarca a todas las personas de ambos sexos que han superado una determinada edad y que proporcionan la oferta de trabajo para las actividades productivas. Comprende a todas las personas que cumplen los requisitos para ser incluidas entre las personas ocupadas (asalariados y trabajadores autónomos) o a las personas desempleadas (parados).

El EMPLEO comprende a todas las personas –asalariadas o autónomas- que realizan una actividad productiva incluida dentro de la frontera de la producción del sistema.

Por asalariado⁵⁷ se entiende toda persona que, mediante acuerdo, trabaja para otra unidad institucional residente y recibe una remuneración. Los asalariados incluyen a los siguientes: las personas (obreros, empleados, personal directivo, personal doméstico y personas que realizan una actividad productiva remunerada en el marco de un programa de empleo) ligadas a un empleador por un contrato de trabajo; los funcionarios civiles y otros empleados de las Administraciones Públicas cuyas condiciones de trabajo están reguladas por el derecho público; las fuerzas armadas; los ministros de culto, si les paga directamente una Administración Pública o una institución sin fines de lucro; los propietarios de sociedades y cuasisociedades si trabajan en estas empresas; los estudiantes que tienen un compromiso formal de contribuir con parte de su trabajo al proceso de producción de una empresa a cambio de una remuneración y/o una formación; los trabajadores a domicilio, si existe un acuerdo explícito por el que se le remunera según el trabajo realizado; los trabajadores discapacitados, si existe una relación formal o informal con el empleador; las personas empleadas por agencias de empleo temporal, que deben incluirse en la rama de actividad de la agencia que las emplea y no en la de la empresa para las que trabajan realmente. También se consideran asalariadas las personas que temporalmente no trabajan, siempre que tengan un vínculo laboral formal. Se incluyen las personas que temporalmente no trabajan debido a una enfermedad o accidente, vacaciones, huelga o cierre patronal, permiso para formación, permiso de maternidad o paternidad, reducción de la actividad económica, etc.

Los trabajadores autónomos se definen como los propietarios o copropietarios de las empresas no constituidas en sociedad en que trabajan (excluidas las clasificadas como cuasisociedades), siempre que no desarrollen al mismo tiempo y a título principal un trabajo asalariado (en cuyo caso se clasifican como asalariados). Su remuneración constituye renta mixta. Los trabajadores autónomos incluyen también: las ayudas familiares no remuneradas; los trabajadores a domicilio cuyos ingresos dependen del valor de los productos obtenidos en el proceso de producción del que son responsables; los trabajadores cuya producción se destina por completo al consumo final propio y a la formación de capital por cuenta propia. Se incluyen los trabajadores que se dedican a actividades de voluntariado no remuneradas cuando dichas actividades producen bienes (por ejemplo, la construcción de viviendas).

Empleo y residencia. Siguiendo la metodología de la contabilidad nacional, los resultados de la actividad de las unidades de producción sólo se pueden comparar con el empleo si éste engloba tanto a los residentes como a los no residentes que trabajan para las unidades de producción residentes. Por ello, el empleo también comprende a los trabajadores fronterizos y los trabajadores temporeros no residentes; los miembros de las fuerzas armadas nacionales estacionadas en el resto del mundo; el personal nacional de bases científicas nacionales establecidas fuera del territorio geográfico del país; el personal diplomático nacional en misión en el extranjero; los miembros de las tripulaciones de barcos de pesca y otros buques, de aeronaves y plataformas flotantes explotados por unidades residentes; y los asalariados locales de organismos de Administraciones Públicas situados fuera del territorio económico.

Sin embargo, en el empleo no se incluyen los residentes que son trabajadores fronterizos o temporeros que trabajan en otro territorio económico; los nacionales miembros de las tripulaciones de barcos de pesca y otros buques, aeronaves y de plataformas flotantes explotados

por unidades no residentes; los asalariados locales de organismos de Administraciones Públicas extranjeras situados en el territorio geográfico del país; el personal de las instituciones comunitarias europeas y de las organizaciones civiles internacionales situadas en el territorio geográfico del país; los militares que trabajan en organizaciones militares internacionales situadas en el territorio geográfico del país y el personal nacional de bases científicas extranjeras establecidas en el territorio económico.

Para poder transformar los conceptos utilizados generalmente en las estadísticas de población activa (concepto de empleo nacional), el SEC establece que figuren por separado los antiguos militares de reemplazo⁵⁸; los residentes que trabajan para unidades de producción no residentes⁵⁹; los no residentes que trabajan para unidades de producción residentes⁶⁰; los trabajadores residentes que viven permanentemente en una institución; los trabajadores residentes cuya edad es inferior a la considerada en las estadísticas de población activa.

DESEMPLEO. Según las directrices de la OIT (Decimotercera Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo), los “parados” comprenden todas aquellas personas que han superado una determinada edad y se hallaban en el período de referencia “sin trabajo⁶¹”, “disponibles para trabajar⁶²” y “buscando trabajo⁶³”. Las tasas de desempleo representan el porcentaje de los parados sobre la población económicamente activa, y se calculan generalmente por grupos de sexo/edad, y en ocasiones se cruzan con otras variables demográficas como el estado civil, la cualificación profesional o la nacionalidad.

PUESTO DE TRABAJO. Se define como un contrato explícito o implícito entre una persona y una unidad institucional residente, para realizar un trabajo a cambio de una remuneración durante un período definido o indefinido de tiempo. Este concepto difiere del que se ha definido anteriormente como empleo en los siguientes aspectos:

- Incluye el segundo, tercer, etc., puesto de trabajo ocupado por la misma persona, que pueden desempeñarse o bien de forma sucesiva, uno a continuación del otro durante el período de referencia (normalmente una semana), o bien en paralelo.
- Excluye a las personas que no trabajan temporalmente, pero que tienen “un vínculo formal con su puesto de trabajo”, por ejemplo, “una garantía de reincorporación al trabajo”. Este tipo de acuerdo entre un empleador y una persona en suspensión temporal de empleo o en permiso de formación no se considera un puesto de trabajo en el SEC.

Puestos de trabajo y residencia. Un puesto de trabajo en el territorio económico del país es un contrato explícito o implícito entre una persona (que puede ser residente en otro territorio económico) y una unidad institucional residente en el país (importancia de la residencia de la unidad institucional).

TOTAL DE HORAS TRABAJADAS. Representa la cifra global de horas efectivamente trabajadas como asalariado o trabajador autónomo durante el período contable, en el ámbito de las actividades productivas que se incluyen dentro de la frontera de la producción. Es la medición del insumo de trabajo que se prefiere en el SEC. De hecho, el SEC recomienda que para la medición apropiada del cálculo de la productividad se utilice el total de horas trabajadas en lugar del cómputo de personas.

Según las normas establecidas por la OIT (Décima Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo), el total de horas efectivas incluye las horas de trabajo efectivas realizadas durante la jornada normal; las horas trabajadas además de las correspondientes a la jornada normal de trabajo, que por lo general se pagan a una tasa superior a la habitual (horas extraordinarias); el tiempo dedicado en el lugar de trabajo a tareas tales como la preparación de dicho lugar, la preparación y limpieza de herramientas, los trabajos de reparación y mantenimiento y la elaboración de recibos, facturas, etc.; los tiempos muertos pasados en el lugar de trabajo en situación de espera o disponibilidad a causa de la falta temporal de trabajo, averías de la maquinaria o accidentes, etc.; el tiempo correspondiente a períodos cortos de descanso en el lugar de trabajo. No obstante, no se incluyen las horas pagadas pero no trabajadas, tales como las vacaciones, festivos o bajas por enfermedad; las interrupciones para comidas; las horas empleadas en los trayectos entre el domicilio y el lugar de trabajo (excepto los organizados durante la jornada de trabajo).

En muchas encuestas de empresas se registran las horas pagadas, no las trabajadas, teniéndose que estimar las horas trabajadas por cada grupo de puestos de trabajo utilizando la información disponible sobre permisos pagados, etc. A los fines del análisis del ciclo empresarial puede ser útil ajustar el total de horas trabajadas adoptando un número estándar de días laborables por año.

EQUIVALENCIA A TIEMPO COMPLETO. Es igual al número de puestos de trabajo equivalentes a tiempo completo. Se define como el total de horas trabajadas dividido por la media anual de las horas trabajadas en puestos de trabajo a tiempo completo en el territorio económico⁶⁴.

Dado que la duración de un puesto de trabajo a tiempo completo se ha modificado a lo largo del tiempo y que difiere de una rama de actividad a otra, se deben utilizar métodos que establezcan, para cada grupo de puestos de trabajo, la proporción media y el número medio de horas de trabajo en puestos de trabajo de menor duración que el de tiempo completo⁶⁵.

INSUMO DE TRABAJO ASALARIADO A REMUNERACIÓN CONSTANTE. Mide los insumos de trabajo asalariado del período corriente valorados a los niveles de la remuneración de los puestos de trabajo asalariados durante un determinado período de referencia. Este concepto tiene como finalidad reflejar las modificaciones en la composición del factor trabajo. Por ejemplo, muestra los deslizamientos de los trabajadores con remuneraciones bajas hacia los trabajadores con remuneraciones altas. Para que el análisis sea eficaz, deberá realizarse por ramas de actividad.

La remuneración de los asalariados a precios corrientes dividida por el insumo de trabajo asalariado a precios constantes da como resultado un índice de precios implícito de la remuneración comparable con el índice de precios implícito de los empleos finales.

4.8.5. Siniestralidad y relaciones laborales

En este epígrafe se ha agrupado una serie de estadísticas referentes a la siniestralidad y las relaciones laborales, todas ellas dependientes del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Estas estadísticas se obtienen de registros y actos administrativos, con la colaboración de los organismos responsables en las Comunidades Autónomas que tienen transferidas funciones en la materia. Los resultados de estas estadísticas se pueden obtener en las publicaciones monográficas de cada tema (*Estadística de Regulación de Empleo, Estadística de Convenios Colectivos, Estadística de mediación, arbitraje y conciliación, Estadística de accidentes de trabajo, Estadística de huelgas y cierres patronales*), a través del Boletín de Estadísticas Laborales, Anuario de Estadísticas Laborales y Asuntos Sociales, Banco de datos de Series Laborales y, a petición del usuario o en Internet, en la dirección: www.mtas.es.

- Estadísticas de Regulación de Empleo⁶⁶

Obtiene y difunde datos agregados relacionados con las medidas de regulación de empleo obtenidas de los expedientes de dichas regulaciones resueltos en primera instancia. Cuando se presenta un expediente que afecta a centros de diferentes provincias o con efecto en diferentes meses, se contabiliza estadísticamente un expediente por provincia y mes. Si el expediente tiene varios efectos, se imputa a aquél que afecte a mayor número de trabajadores. Su clasificación por ramas de actividad se hace según la CNAE-93 a dos dígitos. También aparecen clasificaciones por efectos del expediente, causas alegadas y tamaño de las empresas. Su publicación, mensual y anual, se hace con desagregación provincial para las variables básicas.

La fuente básica de información es la ficha estadística que debe ser cumplimentada mensualmente, con información relativa a cada expediente de Regulación de Empleo terminado y que produce efectos en el mes de referencia de los datos, por las Comunidades Autónomas, las Áreas de Trabajo y Asuntos Sociales de las Delegaciones del Gobierno en Ceuta y en Melilla, o la Dirección General de Trabajo del MTAS, dependiendo de la autoridad laboral a la que compete su resolución. Dichas fichas son remitidas a la Subdirección General de Estadísticas Sociales y Laborales, en donde, previa depuración y tratamiento informático, se elabora la estadística.

La materia investigada son los expedientes de regulación de empleo presentados por las empresas o por los representantes legales de los trabajadores para solicitar la suspensión o extinción de las relaciones de trabajo o la reducción de jornada por causas económicas, técnicas, organizativas, de producción o de fuerza mayor, o por extinción de la personalidad jurídica del contratante. A partir de las fichas estadísticas, se obtiene información del número de expedientes de regulación de empleo y de las empresas y los trabajadores afectados por éstos.

Los datos que se ofrecen se refieren exclusivamente a expedientes resueltos en primera instancia. La información recogida en la mayor parte de los cuadros se refiere a expedientes autorizados; en aquéllos en que se ofrece información adicional sobre

expedientes no autorizados y desistidos se indica expresamente esta circunstancia. Se denominan “expedientes pactados” aquéllos que se presentan con acuerdo previo entre la empresa y los representantes legales de los trabajadores. La plantilla o tamaño de la empresa se corresponde con el total de trabajadores de la empresa o centro de trabajo, dependiendo de quien presente el expediente. Cuando un sólo expediente incluye varios efectos, se imputa a aquél que afecta al mayor número de trabajadores. Las jubilaciones anticipadas se consideran, estadísticamente, como extinciones⁶⁷.

En el caso de que un mismo expediente autorizado tenga efectos sobre trabajadores en diferentes meses, se contabiliza, estadísticamente, un expediente por cada mes. Cuando se presenta un expediente que afecta a varios centros de trabajo radicados en provincias diferentes, se considera, estadísticamente, un expediente por provincia. Este hecho afecta a los expedientes resueltos por la Dirección General de Trabajo o por las autoridades laborales de las Comunidades Autónomas pluriprovinciales.

Las tablas de datos se agrupan en tres apartados perfectamente diferenciados: el primer apartado está compuesto por un amplio conjunto de tablas estadísticas con datos referentes al total de expedientes (cualquiera que sea la Autoridad Laboral que los haya resuelto); el segundo apartado contiene un conjunto más reducido de tablas con datos básicos referentes a los expedientes resueltos por la Dirección General de Trabajo; en el tercero las tablas se refieren a los expedientes resueltos por las autoridades laborales de las Comunidades Autónomas, de Ceuta y de Melilla.

En cuanto a la clasificación geográfica, se ha optado por ofrecer a nivel provincial las variables consideradas básicas, proporcionando información más detallada a nivel de Comunidades Autónomas. La clasificación por ramas utilizada se ha obtenido agregando aquellas divisiones de la CNAE-93 que tienen poca entidad, y es la misma que se utiliza generalmente en las publicaciones de la Subdirección General de Estadísticas Sociales y Laborales; la correspondencia entre esta clasificación y la CNAE-93 se recoge en el Anexo. En cuanto a la clasificación geográfica, se ha optado por ofrecer a nivel provincial las variables consideradas básicas, proporcionando información más detallada a nivel de Comunidades Autónomas.

- Estadísticas de Convenios Colectivos de Trabajo.

Obtiene y difunde anual y mensualmente resultados agregados de la negociación colectiva según el año de inicio de los efectos económicos de los convenios. La fuente de información para su elaboración es la “hoja estadística” que se debe cumplimentar por las comisiones negociadoras una vez firmados los convenios. Contiene información sobre convenios vigentes, trabajadores y empresas afectadas, aumento salarial pactado y revisado, jornada laboral pactada, convenios y trabajadores afectados por cláusulas especiales (horas extraordinarias, complementos de prestaciones sociales, formación, salariales, jubilación, etc.).

Los datos se ofrecen desagregados según los ámbitos funcional, sectorial y territorial. En el ámbito funcional se diferencia entre “convenios de empresa” y “convenios de otro ámbito”, distinguiéndose en ambos tipos entre los que afectan a una sola provincia (provinciales), a más de una provincia perteneciente a una misma Comunidad Autónoma (autonómicos) y a más de una provincia perteneciente a más de una Comunidad Autónoma (interautonómicos). En el ámbito sectorial se ofrecen los datos por sector de actividad económica, por secciones de actividad económica, siguiendo la CNAE-93 y, a nivel más desagregado, según la clasificación utilizada generalmente por la Subdirección General de Estadísticas Sociales y Laborales en sus publicaciones⁶⁸. En el ámbito territorial los datos se ofrecen, generalmente, a nivel autonómico, desagregándose a nivel provincial aquéllos que se consideran básicos.

A efectos estadísticos, además de los convenios firmados, se recogen las revisiones de carácter anual que se realizan para aquellos convenios cuya vigencia es superior al año. También se contiene información de los pactos de eficacia limitada y convenios extraestatutarios.

- **Estadísticas de Mediación, Arbitraje y Conciliación.**

Se refiere a las conciliaciones y mediaciones entre empresarios y trabajadores que se realizan ante los servicios administrativos correspondientes, como vía previa de tratamiento de conflictos con la intención de evitar las demandas ante los órganos judiciales sociales. Los servicios administrativos competentes a estos efectos son las Unidades de Mediación, Arbitraje y Conciliación de la Dirección General de Trabajo del MTAS, y los órganos equivalentes de las Comunidades Autónomas. No se recogen en este apartado las conciliaciones y las mediaciones resueltas por los organismos de carácter no administrativo, integrados básicamente por las organizaciones empresariales y sindicales, y creados en los últimos años en las Comunidades Autónomas para la solución extrajudicial de los conflictos⁶⁹. Tampoco se recogen las resoluciones de conflictos que lleva a cabo el Servicio Interconfederal de Mediación y Arbitraje (SIMA), organismo no administrativo aunque tutelado por el MTAS, que desarrolla el Acuerdo sobre Solución Extrajudicial de Conflictos (ASEC), para la mediación en grandes conflictos colectivos.

A partir de la información procedente de las fichas estadísticas que cumplimentan mensualmente las Unidades de Mediación, Arbitraje y Conciliación dependientes de la autoridad laboral de cada Comunidad Autónoma con competencias en la materia y la Dirección General de Trabajo del Departamento, se elaboran y publican mensual y anualmente datos agregados de las mediaciones y conciliaciones, tanto individuales como colectivas.

Con algunas deficiencias derivadas del envío de algunos documentos incompletos por parte de algunas Comunidad Autónoma, se contabilizan las conciliaciones individuales y colectivas, las mediaciones, empresas y trabajadores afectados y cantidades acordadas por conciliaciones. Aparecen clasificadas por forma y resultados de su resolución⁷⁰, motivación de la reclamación y por ramas de actividad y con desagregación provincial.

- Índice General de Huelgas y Cierres Patronales.

Elabora y difunde mensual y anualmente información relacionada con las huelgas y cierres patronales de que se haya tenido conocimiento, exista o no constancia administrativa de su convocatoria, excepto las denominadas huelgas de celo, las de duración inferior a una hora, las “no productivas” (estudiantes, consumidores, etc.), y las de colectivos sin derecho a huelga, como los militares.

La información procede de los cuestionarios estadísticos que cumplimentan, para cada una de las huelgas o cierres patronales, las unidades administrativas competentes de las Comunidades Autónomas y la Dirección General de Trabajo del MTAS, según el ámbito territorial de convocatoria del conflicto. Este conjunto de información es remitido mensualmente a la Subdirección General de Estadísticas Sociales y Laborales del Departamento, para la elaboración de la correspondiente estadística. Además, al no existir obligación formal, por parte de las empresas, de comunicar a la autoridad laboral el número de trabajadores participantes en las huelgas, las autoridades laborales provinciales consiguen dicha información a través de la consulta directa a las empresas, la consulta a las organizaciones patronales y sindicales, o bien, haciendo seguimiento de las huelgas mediante encuestas.

La “unidad huelga” se asocia a la unidad de convocatoria, con independencia de su ámbito territorial, sectorial y temporal, y su carácter continuo o discontinuo. Se consideran huelgas desarrolladas en el año todas las que han tenido incidencia a lo largo del mismo, con independencia de su momento de inicio o terminación. Los datos ofrecidos, con desagregación provincial, hacen referencia a huelgas, cierres patronales, centros de trabajo y trabajadores convocados e implicados, participantes y jornadas no trabajadas y días de duración. Estos datos se clasifican por ramas de actividad (CNAE-93 a dos dígitos), por el ámbito territorial (municipal, comarcal, provincial, autonómico o nacional), por ámbito sectorial (uno o varios centros de una empresa, de todos los centros de una empresa, del conjunto de empresas de un grupo, de sector o general), por clase de convenio y por motivación.

- Estadísticas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales.

Su obtención y difusión es mensual, trimestral y anual, y con desagregación provincial, de los datos sobre accidentes de trabajo y enfermedades profesionales transcritos de los originales de los partes de accidente de trabajo, relación de altas o fallecimientos de los accidentados y relación de accidentes de trabajo ocurridos sin baja médica. Las principales variables de estudio son los accidentes de trabajo, las enfermedades profesionales, las jornadas no trabajadas y la gravedad del accidente, clasificándose dichas variables en función de la actividad económica, gravedad del accidente, consecuencias y causas del mismo, tipo de enfermedad profesional y ocupación del trabajador.

Las estadísticas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales las elabora el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Por otra parte, Eurostat publica datos

estadísticos de interés que pueden ser consultadas *on-line*. También informa del número de accesos a la Web del INSHT y del resto de sitios Web que alberga en su servidor.

Entre los diversos informes que el INSHT elabora sobre las estadísticas de AT y EP se encuentra el de la descripción del Sistema Nacional de Notificación y Registro de los AT y EP. El INSHT desarrolla periódicamente encuestas de ámbito nacional, con el fin de determinar y analizar una gran cantidad de factores relativos a las condiciones de trabajo: Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo. Otro informe relacionado con el análisis estadístico es el estudio denominado Análisis de la mortalidad por Accidentes de Trabajo en España (2002).

La información sobre accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que se reflejan en las estadísticas oficiales se refiere a los trabajadores afiliados a aquellos regímenes que sí cubren dicha contingencia profesional. Dichos regímenes, obligados a presentar la documentación base de estadísticas, son los siguientes:

- Régimen General de la Seguridad Social
- Régimen Especial de la Minería y del Carbón
- Régimen Especial Agrario
- Régimen Especial del Mar

Los hechos notificables se distinguen por:

- El modo:
 - A.T. que cause baja médica
 - A.T. que no causa baja médica
 - Altas o fallecimientos de accidentados
 - Recaídas
- El origen:
 - Los acontecidos dentro del centro de trabajo
 - Los que tienen consideración de *in itinere* (accidentes que se producen en el trayecto desde el domicilio al centro de trabajo y viceversa)

De las variables que figuran en el parte de accidente, las que se tienen en cuenta a efectos de los estudios de Seguridad y Salud Laboral son los siguientes:

- Lugar del accidente
- Actividad económica de la empresa
- Ocupación del trabajador
- Forma del accidente
- Agente material del accidente

- Descripción de la lesión
- Parte del cuerpo lesionada
- Grado de la lesión

Para poder obtener información objetiva de los datos sobre siniestralidad laboral, se les aplica una serie de índices estadísticos, calculados según las recomendaciones de la XVIª Conferencias Internacionales de Estadísticos del Trabajo de la OIT:

Índice de incidencia

$$\frac{\text{Accidentes en jornada de trabajo con baja} \times 100.000}{\text{Afiliados a Regímenes de la Seguridad Social con la contingencia de accidente de trabajo específicamente cubierta}}$$

Índice de frecuencia

$$\frac{\text{Accidentes en jornada de trabajo con baja} \times 1.000.000}{\text{Afiliados a Regímenes de la Seguridad Soc. con la contingencia de accidente de trabajo cubierta} \times \text{horas medias por trabajador efectuadas anualmente}}$$

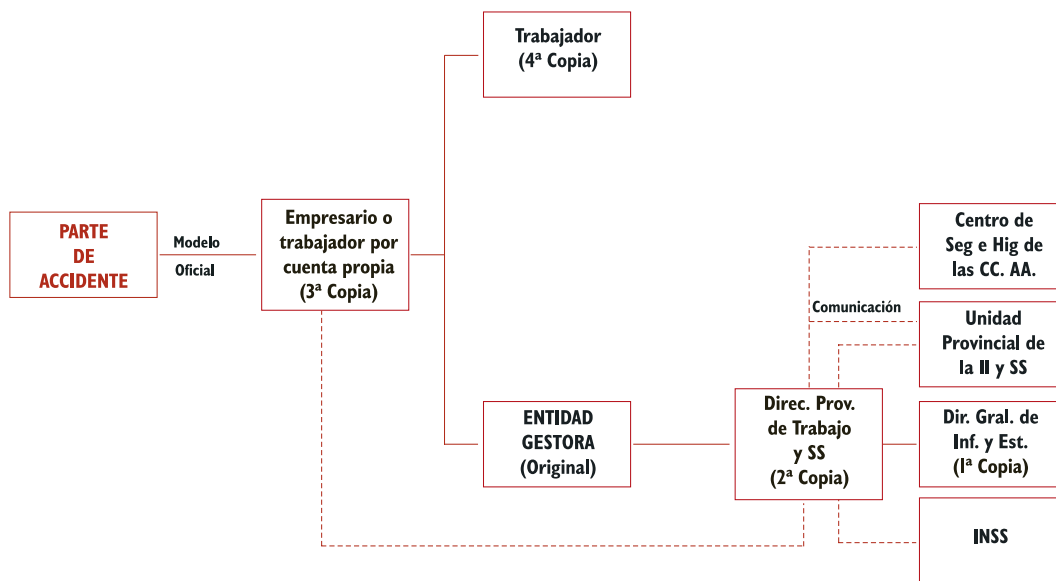
Índice de gravedad

$$\frac{\text{Jornadas no trabaj. por los accidentes en jorn. de trabajo con baja} \times 1.000}{\text{Afiliados a Regímenes de la Seguridad Social con la contingencia de accidente de trabajo cubierta} \times \text{horas medias por trabajador efectuadas anualmente}}$$

Duración media de las bajas

$$\frac{\text{Jornadas no trabajadas por los accidentes en jornada de trabajo con baja}}{\text{Accidentes en jornada de trabajo con baja}}$$

El sujeto obligado a la notificación del accidente es el empresario, que normalmente lo tramita a la Entidad Gestora. A partir de aquí, el parte sigue una trayectoria regulada legalmente. Esquemáticamente, seguiría el siguiente diagrama:



Fuente: Orden de 16 de diciembre de 1987; B.O.E. del 29 de diciembre de 1987

Las principales especificaciones con respecto al sistema de notificación nacional con el de otros países europeos son:

- Se consideran accidentes de trabajo aquellas enfermedades tales como los infartos, derrames cerebrales, etc., siempre que tengan lugar dentro de la jornada laboral o durante el trayecto del domicilio al centro de trabajo. Las mismas se recogen en el parte de accidente dentro de las variables “agente” y “forma” como PATOLOGÍAS NO TRAUMÁTICAS. Los accidentes de trabajo se notifican al día siguiente de haberse producido: Primer día de baja.
- En el sistema de compensación de la Seguridad Social existe una gestión diferenciada de las contingencias de carácter profesional.

El MTAS ofrece a través de su sitio Web datos estadísticos sobre los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales:

- Anuario de Estadísticas Laborales y de Asuntos Sociales - MTAS
- Estadística de Accidentes de Trabajo - MTAS
- Boletín de estadísticas laborales - MTAS
- Encuesta de Calidad de Vida en el Trabajo - MTAS

También se puede consultar *on-line* Eurostat (Instituto de Estadística de la Comisión Europea).

ATE. Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

Accidentes de Trabajo. Por primera vez desde que se implantó la notificación electrónica de los documentos de accidentes de trabajo a través del Sistema Delt@, establecido por Orden TAS/2926/2002, de 19 de noviembre, por la que se establecen nuevos modelos para la notificación

de accidentes de trabajo y se posibilita su transmisión por procedimiento electrónico, la información que se suministra en el Boletín procede de la explotación directa que efectúa la Subdirección General de Estadísticas Sociales y Laborales sobre dichos documentos, una vez que las autoridades laborales territoriales con competencia en la materia los receptionan y transmiten a la citada Subdirección por Delt@. Y ello, a excepción de los procedentes de Cataluña y País Vasco, dado que las autoridades laborales de estas comunidades no se han incorporado al citado Sistema y transmiten su información, como lo venían realizando hasta ahora, mediante la remisión del documento “Resumen estadístico de siniestralidad laboral” (RESL), que ambas elaboran sobre la base de los documentos a ellas notificados por su propio sistema.

Enfermedades Profesionales. Los datos que se publican sobre EP se obtienen de los “Resúmenes estadísticos mensuales de enfermedades profesionales” (REMEP) elaborados por las autoridades laborales, tomando como base los partes de enfermedad recibidos en su ámbito territorial de competencia, y remitidos mensualmente a la Subdirección General de Estadísticas Sociales y Laborales a efectos de elaborar la estadística, dado que el Parte de Enfermedad Profesional no está incorporado en el Sistema Delt@.

Las comparaciones entre los datos de los primeros meses de 2005 y los datos de los primeros meses de 2004 tienen que hacerse con cautela, dado que al ser 2004 el primer año en el que era obligatorio hacer las notificaciones de accidentes por el Sistema Delt@, las diferentes Comunidades Autónomas tuvieron dificultades para receptionar los documentos y obtener los datos de preparación de los RESL, y en muchos casos la fecha de recepción, y por tanto la fecha de referencia de los datos, se trasladó a los meses siguientes. Por esta misma razón, también debe realizarse con cautela la comparación de los datos de los primeros meses de 2004 con los de 2003 y 2002 de ediciones anteriores del Boletín, que proporciona datos “provisionales”.

Los accidentes pueden ser sin baja médica o con baja médica, estos últimos a su vez se diferencian según ocurran durante la jornada de trabajo (dentro del centro de trabajo o por desplazamiento), o al ir o al volver del lugar de trabajo (accidentes *in itinere*).

Los datos que se ofrecen en el Boletín tienen carácter provisional, y difieren ligeramente de los que se incluirán en el Anuario de Estadísticas Laborales y de Asuntos Sociales y en la publicación anual “Estadística de Accidentes de Trabajo”, ambas publicaciones con datos definitivos, debido, fundamentalmente, a los diferentes períodos de cómputo: fecha de recepción de los partes por la autoridad laboral, en esta publicación, y fecha de baja del trabajador accidentado en las dos publicaciones anuales citadas.

También sobre accidentes se puede consultar las Estadísticas de Accidentes de Carácter Militar ocurridos en las Fuerzas Armadas, que con periodicidad anual y desagregación provincial aparecen en la publicación “Estadísticas de Accidentes, Suicidios y Agresiones en las FAS” del Ministerio de Defensa.

4.9.- Otras fuentes estadísticas nacionales para analizar los mercados de trabajo

Debido a la complejidad del objeto de estudio aquí tratado, el mercado de trabajo, la inmensa cantidad de fuentes que se pueden emplear en el análisis no hace posible que se describan, aunque sea brevemente, cada una de ellas. Siguiendo en el marco nacional, son muchas las estadísticas económicas, educativas o sociales que pueden aportar información de interés para el análisis. Así, entre las de carácter más general se pueden citar el Censo Agrario, la Encuesta Industrial de Empresas (EIE), la Encuesta Continua de Presupuestos Familiares (ECPF), etc. Con un carácter más específico en el tema aquí tratado, se encuentra la Estadística de Inversiones y Empleo Generado por los Incentivos Económicos Regionales del Ministerio de Economía, estadística que procede de los registros administrativos, que analiza la evolución de las inversiones y puestos de trabajo generados por los incentivos económicos regionales. También pueden resultar de interés las diversas estadísticas semanales, mensuales y anuales sobre la población reclusa en España que ofrece la Dirección General de Instituciones Penitenciarias del Ministerio del Interior. El acceso a la misma está en la dirección de Internet www.mir.es.

También dentro de este grupo de estadísticas sobre mercado de trabajo, se incluyen una serie de fuentes estadísticas del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, algunas de gran interés en la actualidad, como las relativas a emigración o empresas de trabajo temporal, obtenidas de registros y actos administrativos. Los datos ofrecidos por todas ellas se pueden obtener en las publicaciones *Estadísticas de Regulación de Empleo*, *Boletín de Estadísticas Laborales* y *Anuario de Estadísticas Laborales y Asuntos Sociales*, y a petición de usuario en “Banco de Datos de Series Laborales” o en Internet en la dirección www.mtas.es. Son, entre otras:

- **Cooperativas**

La información procede de la Dirección General de Fomento de la Economía Social y del Fondo Social Europeo, donde se centraliza la información procedente de los Registros de Cooperativas del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, de las Comunidades Autónomas y de las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla. Tomando como base a dicha información, se elabora la estadística en la Subdirección General de Estadísticas Sociales y Laborales de este Ministerio.

La información que se ofrece se refiere al número de Cooperativas constituidas en el período de referencia de los datos y al de socios iniciales que las componen; es decir, los datos no se refieren al censo de Cooperativas sino a las nuevas Cooperativas constituidas. Las cooperativas son sociedades que asocian a personas que tienen intereses o necesidades socioeconómicas comunes, para cuya satisfacción y al servicio de la comunidad desarrollan actividades empresariales, imputándose los resultados económicos a los socios en función de la actividad cooperativizada que realizan. Se desciende hasta el ámbito provincial.

- **Sociedades Anónimas Laborales.**

La información procede y se elabora de igual modo que la anterior, pero en este caso se refiere al número de Sociedades Laborales constituidas en el período de referencia de los datos y al de socios iniciales que las componen; es decir, los datos no se refieren al censo de las sociedades, sino a las nuevas Sociedades Laborales constituidas. Podrán obtener la calificación de Sociedades Laborales las sociedades anónimas o de responsabilidad limitada en las que la mayoría del capital social sea propiedad de los trabajadores que presten en ellas servicios retribuidos en forma personal y directa, cuya relación laboral lo sea por tiempo indefinido.

- **Empresas de Trabajo Temporal.**

La información de base utilizada para elaborar este apartado se obtiene, según los casos, de las fuentes que se indican a continuación:

- La correspondiente a las empresas, procede de los Registros de Empresas de Trabajo Temporal (ETT), los cuales contienen información sobre las inscripciones de las ETT, diferenciando las siguientes situaciones: inscripción de autorización inicial, prórroga, cambio de ámbito territorial de actuación, reinicio y suspensión o cese de actividad. Los datos contenidos en estos registros proceden, a su vez, de la documentación que las ETT deben presentar ante la autoridad laboral competente –Dirección General de Trabajo del MTAS y órganos competentes de las Comunidades Autónomas con funciones transferidas en la materia- a efectos de solicitar autorización o comunicar cambios de situación. Asimismo, dichos registros deben transmitir la información sobre las anotaciones registrales a la Sección Central del Registro de Empresas de Trabajo Temporal de la Administración General del Estado, cuya gestión corresponde a la Dirección General de Trabajo.
- La información referida a los contratos de puesta a disposición y a las cesiones de trabajadores a las empresas usuarias procede de las “relaciones de contratos de puesta a disposición” que remiten mensualmente las ETT a la autoridad laboral competente. La estadística es elaborada por la Subdirección General de Estadísticas Sociales y Laborales a partir de la información contenida en el Registro de Empresas de Trabajo Temporal de la Administración General del Estado y en las relaciones de contratos de puesta a disposición presentadas por las ETT.

Se denomina ETT a aquella empresa cuya actividad exclusiva consiste en poner a disposición de otra empresa (denominada usuaria), con carácter temporal, trabajadores por ella contratados. El contrato de puesta a disposición es el celebrado entre la ETT y las empresas usuarias teniendo por objeto la cesión del trabajador para prestar servicios en la empresa usuaria. Este tipo de contratos puede celebrarse en los mismos supuestos y bajo las mismas condiciones y requisitos en que la empresa usuaria podría celebrar un contrato de duración determinada conforme a lo dispuesto en el artículo 15 del Estatuto de los Trabajadores.

La información sobre cesiones de trabajadores recoge, para períodos mensuales, el número de trabajadores puestos a disposición de las empresas usuarias en el mes de referencia y, para períodos superiores a un mes, un acumulado de los correspondientes datos mensuales, contabilizándose tantas veces a un mismo trabajador como meses en los que haya sido cedido, al no poderse ofrecer el número real de trabajadores cedidos en dichos períodos a partir de las relaciones mensuales de contratos de puesta a disposición.

Aunque esta estadística se implantó el 1 de octubre de 1995, con la colaboración de las autoridades laborales competentes, se ha podido recuperar información, si bien no completa, referida a períodos anteriores, en algunos casos desde el inicio de la vigencia legal de este tipo de empresas, junio de 1994, y en otros, sólo para el conjunto del año 1995. Su publicación es mensual y anual, con desagregación provincial.

- **Aperturas de Centros de Trabajo.**

Presenta datos agregados relacionados con aperturas o reanudaciones de actividad de los centros de trabajo. La información procede de los impresos de comunicación de apertura o reanudación de actividad que las empresas presentan, en el plazo de 30 días a partir de la fecha en que se produce alguna de las citadas situaciones, ante los órganos competentes de las Comunidades Autónomas; una copia de dichas comunicaciones se remite mensualmente a la Subdirección General de Estadísticas Sociales y Laborales del Departamento, en donde se procede a la elaboración de la correspondiente estadística.

En las comunicaciones de apertura se recogen diversos datos de la empresa y del centro de trabajo, cuya apertura o reanudación de actividad se comunica. A efectos estadísticos se explotan los siguientes:

- Datos de la empresa.
 - Características de la apertura: la empresa puede ser de nueva creación o ya existente.
 - Provincia a la que pertenece.
 - Actividad económica, clasificada a dos dígitos de la CNAE.
- Datos del centro de trabajo.
 - Características de la apertura: la comunicación de apertura puede deberse a la creación de un nuevo centro de trabajo, reanudación de actividad, cambio de actividad o traslado de uno existente.
 - Provincia de ubicación.
 - Actividad económica, clasificada a dos dígitos de la CNAE.
 - Fecha de iniciación de la actividad: día, mes y año.
 - Plantilla del centro de trabajo: número de trabajadores desglosados por sexo.

Respecto a los datos incluidos sobre número de trabajadores, conviene hacer notar que las empresas pueden presentar las correspondientes comunicaciones sin haber procedido a la contratación total de su plantilla, que puede completarse posteriormente. Por ello, la cifra que se ofrece posiblemente subvalora el volumen real de contrataciones.

Se publica con periodicidad mensual y anual, y con desagregación provincial. Los datos mensuales correspondientes al último año se consideran provisionales debido al retraso que se produce en la recepción de las comunicaciones de aperturas y la correspondiente imposibilidad de incluirlos todos ellos en la fecha de cierre de cada edición; la regularización de los mismos se realiza todos los meses incorporando a las cifras provisionales de cada mes todas las comunicaciones que se reciban con retraso. Así, pues, se recomienda mucha precaución a la hora de comparar los datos provisionales, correspondientes a los últimos meses sobre los que se ofrece información, con los datos definitivos de esos mismos meses en años anteriores.

- **Permisos de Trabajo a Extranjeros.**

Obtiene y difunde datos agregados relacionados con los permisos solicitados –denegados y concedidos– por extranjeros. La fuente de información es el impreso de solicitud de permiso de trabajo y residencia que debe ser cumplimentado por el solicitante (trabajador o empresa) del permiso de trabajo. Las Áreas o Dependencias Provinciales de Trabajo y Asuntos Sociales en las Delegaciones y Subdelegaciones de Gobierno, respectivamente; las Oficinas de Extranjeros o la Dirección General de Ordenación de las Migraciones, según los casos, una vez resueltos los expedientes, positiva o negativamente, codifican la información de los impresos citados y transmiten su contenido a la Subdirección General de Estadísticas Sociales y Laborales de este Ministerio, para la elaboración de la estadística.

La información que se ofrece se refiere a los permisos concedidos a los extranjeros que pretenden realizar en España una actividad lucrativa por cuenta propia o ajena. Para ello, necesitan obtener la correspondiente autorización de trabajo y residencia, la cual se expide en forma de Permiso Unificado de Trabajo y Residencia por parte de las correspondientes unidades del Ministerio de Administraciones Públicas, o del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales y por el Ministerio del Interior, en la esfera de sus respectivas competencias.

Los datos publicados con carácter provisional se transforman, una vez regularizados, en definitivos; el proceso de regularización de cifras consiste en incluir los permisos que se han recibido con posterioridad a la fecha de cierre de la estadística mensual y que tienen efectos en el período de referencia, así como dar de baja los permisos de trabajo que no obtuvieron la concesión de la residencia por parte del Ministerio del Interior. La estadística se difunde mensual y anualmente con desagregación provincial.

Para una correcta interpretación de las cifras, deben tenerse en cuenta los siguientes hechos:

En los años 1991 y 1992, tuvo lugar el proceso excepcional de regularización de trabajadores extranjeros, aprobado por Acuerdo del Consejo de Ministros de 7 de junio de 1991, por el que se concedieron 108.321 permisos.

A partir de 1992, con la entrada en vigor de la libre circulación de trabajadores de los países miembros de la UE, a excepción de Luxemburgo, cuya fecha de entrada en vigor se fijó el 1 de enero de 1993, todos los ciudadanos de los Estados miembros pueden realizar actividades tanto por cuenta ajena como por cuenta propia sin necesidad de permiso de trabajo. El mismo trato se extiende a los familiares de estos trabajadores, aunque no tengan la nacionalidad de un Estado miembro de la UE.

En el año 1994, el derecho a la libre circulación de trabajadores se extiende a los nacionales de Austria, Finlandia, Islandia, Noruega y Suecia y a sus familiares, según el Protocolo por el que se adapta el Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo, hecho en Bruselas el 17 de marzo de 1993, por el que los nacionales de los Estados citados carecen de la obligación de obtención del permiso de trabajo. Tras un período transitorio inicial, el derecho a la libre circulación de trabajadores se extiende, asimismo, a los nacionales de Liechtenstein y familiares desde el 1 de mayo de 1995.

Asimismo, en los años 1993, 1994, 1995, 1997, 1998 y 1999 se establece un contingente de autorizaciones para el empleo de trabajadores extranjeros por distintas Resoluciones del Ministerio de la Presidencia, con objeto de garantizar la cobertura de aquellas ofertas de empleo no atendidas por el mercado nacional de trabajo para sectores y zonas geográficas determinadas, mediante un procedimiento específico para su gestión. Los números de autorizaciones para estos años fueron los siguientes: 20.600 para 1993 y 1994, 25.000 para 1995, 15.000 para 1997, 28.000 para 1998 y 30.000 para 1999.

En el año 1996 tuvo lugar el proceso de Documentación de extranjeros en situación irregular regulado por la Disposición transitoria tercera del Real Decreto 155/96, de 2 de febrero, y desarrollado posteriormente por Acuerdo del Consejo de Ministros de 12 de abril de 1996.

En el año 2000 se establece mediante el Real Decreto 239/2000, de 28 de febrero, el procedimiento para la regularización de extranjeros previsto en la Ley Orgánica 4/2000, de 11 de enero, sobre derechos y libertades de los extranjeros en España y su integración social. Asimismo, el Real Decreto 142/2001, de 16 de febrero, establece los requisitos para la regularización prevista en la Ley Orgánica 8/2000, de 22 de diciembre, de reforma de la Ley Orgánica 4/2000. Posteriormente, en el año 2004, mediante el Real Decreto 2393/2004, de 30 de diciembre, se aprueba el Reglamento de la L. O. 4/2000, y en 2005, la ORDEN PRE/140/2005, de 2 de febrero, desarrolla el procedimiento aplicable al proceso de normalización previsto en la disposición transitoria tercera del Real Decreto 2393/2004.

- **Fondo Social Europeo⁷¹.**

En este apartado se ofrece información sobre las concesiones de ayudas a España por parte del Fondo Social Europeo (FSE) –beneficiarios⁷², finalidad, importe-. La fuente de información es la Unidad Administradora del Fondo Social Europeo, que facilita a la Subdirección General de Estadísticas Sociales y Laborales datos relativos a las concesiones de ayudas a España por parte del Fondo Social Europeo.

A partir del año 2000, la nueva estructura reglamentaria establece una simplificación de las actuaciones y la concentración de las acciones estructurales en sólo tres objetivos. El Fondo Social Europeo participa en los tres objetivos, haciéndolo de forma exclusiva en el Objetivo 3, y con la colaboración de los restantes Fondos Estructurales (FEDER, FEOGA) en los Objetivos 1 y 2.

Las Comunidades Autónomas se clasifican como zonas de Objetivo 1 y zonas fuera del Objetivo 1. Las acciones cofinanciadas por los Fondos se encuadran básicamente en los denominados Marcos Comunitarios de Apoyo⁷³ (MCA) u Objetivos Estructurales.

A partir del año 2000, los Marcos Comunitarios también se simplifican, disponiéndose, en el caso concreto de España, de:

- MCA para las regiones encuadradas en el Objetivo 1 (Andalucía, Asturias, Canarias, Cantabria, Castilla-La Mancha, Castilla y León, Comunidad Valenciana, Extremadura, Galicia y Murcia).
- MCA para el Objetivo 3 (adaptación y modernización de las políticas y sistemas de educación, formación y empleo).
- 7 Documentos Únicos de Programación, a través de los cuales se conforma el Objetivo 2, dirigidos a zonas determinadas de las siete regiones fuera de Objetivo 1 (Aragón, Baleares, Cataluña, Madrid, Navarra, País Vasco y La Rioja).

Asimismo, las actuaciones se articulan en torno a nueve de los denominados ejes prioritarios, según la finalidad de las ayudas:

- Inserción y reinserción ocupacional de los desempleados.
- Refuerzo de la capacidad empresarial.
- Refuerzo de la estabilidad en el empleo y adaptabilidad.
- Refuerzo de la educación técnico-profesional.
- Refuerzo del potencial humano en investigación, ciencia y tecnología.
- Participación de las mujeres en el mercado de trabajo.
- Integración en el mercado de trabajo de las personas con especiales dificultades.
- Apoyo de iniciativas locales de generación de empleo.
- Asistencia técnica.

No obstante, también existen acciones fuera de los Marcos Comunitarios de Apoyo. Éstas comprenden las Subvenciones Globales de los Fondos Estructurales y las Iniciativas Comunitarias en acciones de especial interés para la Comisión. A partir del año 2000, sólo existe una Iniciativa Comunitaria (EQUAL⁷⁴). Durante los años 2000 y 2001 no se concedieron ayudas en concepto de Iniciativas Comunitarias, ya que su vigencia efectiva se produjo en el año 2002.

- **Apoyo a la creación de empleo. (No aparece en el índice del Anuario 2004).**

Obtención y difusión de datos agregados sobre beneficiarios e importes de las ayudas de los programas de apoyo a la creación de empleo. La información que se ofrece corresponde a los Programas de actuación establecidos por el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales en esta materia, que procede, según el programa, de las Comunidades Autónomas con gestión transferida y de la Subdirección General de Promoción de Empleo del Servicio Público de Empleo Estatal (SPEE-INEM). La publicación es anual y con nivel de desagregación provincial.

- **Encuesta de Calidad de Vida en el Trabajo (ECVT).**

La ECVT es una investigación por muestreo dirigida a ocupados, con la finalidad de investigar la calidad de vida del ocupado en su trabajo, y obtener, por una parte, una información de carácter objetivo sobre las situaciones reales de las actividades que se producen en el entorno de trabajo, y por otra, una información de tipo subjetivo sobre las percepciones personales que los trabajadores ocupados tienen de sus condiciones y relaciones laborales.

Esta encuesta se viene realizando desde 1999 por la Subdirección General de Estadísticas Sociales y Laborales del MTAS. La información se obtiene a partir de una muestra de 6.020 trabajadores ocupados. El diseño muestral se realiza teniendo en cuenta tres variables: Comunidad Autónoma, tramo de tamaño del municipio y número de habitantes en cada sección censal. Las dos primeras variables se utilizan como variables de estratificación, mientras que la tercera interviene en la fase de selección de la muestra.

El tipo de muestreo fue trietápico, con estratificación de unidades de primera etapa, considerando cada Comunidad Autónoma como una población independiente. Las unidades de muestreo de la primera etapa fueron las secciones censales; las viviendas familiares fueron las unidades de muestreo de segunda etapa, y la población ocupada mayor de 16 años las unidades de muestreo de la tercera etapa. La muestra se renueva anualmente en un tercio de las unidades de primera etapa, secciones y a todas las unidades de segunda y tercera etapa, con un método de selección de las nuevas unidades análogo al de la selección inicial.

El ámbito geográfico de esta encuesta es todo el territorio nacional, excepto Ceuta y Melilla; y su ámbito poblacional, los trabajadores ocupados de 16 y más años que residen en viviendas familiares. Se investiga la calidad de vida del ocupado en su trabajo, medida mediante una serie de índices, tanto en su actividad como en el entorno familiar,

así como su nivel de satisfacción con el mismo, la situación real de éste y sus datos socioeconómicos.

- **Encuesta de Formación Profesional Continua (EFPC).**

La Encuesta de Formación Profesional Continua⁷⁵ (EFPC) es una investigación por muestreo dirigida a las empresas. Su objetivo principal es el conocimiento del número de empresas que realizan actividades formativas destinadas a sus trabajadores, los participantes en dichas actividades y los recursos dedicados a éstas, así como las características principales tanto de la propia formación como de las empresas que la proporcionan y los trabajadores que la reciben. Adicionalmente, la encuesta proporciona información sobre las empresas que no han impartido formación tanto en lo referente a las características de esas empresas como a las razones por las que no lo han hecho.

La metodología de la encuesta se ha elaborado siguiendo las directrices de Eurostat con la participación de los Estados miembros, debiendo ser aplicada de forma homogénea en todos los países. El directorio utilizado en la encuesta es el "Fichero de Empresas Inscritas en la Seguridad Social⁷⁶". El marco lo constituyen las unidades de este directorio que pertenecen al ámbito investigado por la encuesta. La unidad a investigar es la empresa, definida como una organización sometida a una unidad rectora constituida con objeto de ejercer en uno o varios lugares una o varias actividades de producción de bienes y servicios, y que coincide con las normas establecidas por la reglamentación comunitaria relativas a las estadísticas de empresas.

Incluye todo el territorio nacional, con excepción de Ceuta y Melilla. El ámbito poblacional lo integran las empresas con cinco o más asalariados. En cuanto al ámbito sectorial, se investiga exclusivamente el sector no agrario, excluyéndose, asimismo, del sector servicios las siguientes actividades: Administración Pública, Defensa Nacional, Seguridad Social, Actividades sanitarias, Veterinarias y de Servicios Sociales, Educación, Hogares que emplean personal doméstico y Organismos extraterritoriales.

La información sobre la Formación Profesional Continua, así como la referente a horas trabajadas y al coste laboral neto, está referida al conjunto del año 1999. El número de trabajadores de la empresa se refiere a la situación a 31 de diciembre de 1999, a excepción de aquellas empresas con fuertes fluctuaciones en el empleo, cuyo dato es el promedio de los 12 meses del año.

Incluye a los trabajadores por cuenta ajena por los que la empresa tiene obligación de cotizar a la Seguridad Social, quedando excluidos, por tanto, los presidentes y miembros del Consejo de Administración, siempre que no sean retribuidos por otro motivo laboral. También incluye a los trabajadores cuya retribución se debe exclusivamente a comisiones; los trabajadores que se encuentren realizando el Servicio Militar obligatorio o la Prestación Social Sustitutoria; los socios de cooperativas que no tengan la consideración de trabajadores por cuenta ajena, y los trabajadores que prestan sus servicios en la empresa, pero pertenecen a otra empresa (Cesión de trabajadores). Asimismo, a los efectos de esta Encuesta, sólo se incluirá a aquellos trabajadores que tienen una relación puramente

laboral con la empresa, y no una relación mixta laboral-formativa. Por tal motivo se excluyen los trabajadores con contratos de prácticas, formación o aprendizaje.

La información sobre las principales variables estimadas se ofrece generalmente desagregada según la ocupación del trabajador, la actividad económica, el tamaño de la empresa. No se ofrecen resultados desagregados territorialmente, dado que, por un lado, el diseño muestral no permite obtenerlos con un nivel de fiabilidad aceptable, y por otro, al ser la unidad de investigación la empresa, le restaría significación a los mismos.

Se realiza un muestreo estratificado, siendo las unidades muestrales las empresas pertenecientes al ámbito de la encuesta que figuran en el Fichero de empresas inscritas a la Seguridad Social, anteriormente mencionado. Los estratos utilizados han sido 80, definidos por los cruces de 20 agrupaciones de actividades económicas y por 4 tramos de tamaño, que fueron determinados por Eurostat. La muestra teórica⁷⁷ está formada por unas 17.300 empresas (7,5% del marco poblacional) siendo exhaustiva para las aproximadamente 2.600 empresas con más de 250 trabajadores, dada su gran importancia en número de trabajadores y en formación⁷⁸. Por actividad económica, unas 8.300 empresas pertenecen al sector industrial; unas 1.200, a la construcción, y 7.200, al sector servicios.

- **Encuesta de Formación Profesional Ocupacional (EFPO).**

La información que se ofrece se refiere a los cursos de Formación Profesional Ocupacional integrados en el Plan Nacional de Formación e Inserción Profesional (Plan FIP) y a los alumnos que participaron en los cursos, así como a los alumnos que realizaron cursos en Escuelas-Taller, Casas de Oficios y Talleres de Empleo. Los datos referidos a los cursos del Plan FIP gestionados por las Comunidades Autónomas con funciones transferidas en esta materia proceden de la información individualizada que cada Comunidad Autónoma transmitió a una base de datos, residente en el Servicio Público de Empleo Estatal (SPEE-INEM), y creada, fundamentalmente, para gestionar la justificación de las ayudas para formación procedentes del Fondo Social Europeo y para la obtención de la estadística.

Los datos referentes a los cursos del Plan FIP gestionados por el SPEE-INEM son obtenidos por este Organismo mediante la explotación de la Base de Datos de Formación Ocupacional constituida para gestionar esta materia. La información de base de ésta procede de la Ficha de Curso de Formación Ocupacional, que es cumplimentada por el docente del curso y que contiene información individualizada referida al curso y a los alumnos que participaron en éste. Esta información es transmitida directamente a la citada Base de Datos desde las Direcciones Provinciales del SPEE-INEM. Los datos referidos a alumnos formados en Escuelas Taller, Casas de Oficios y Talleres de Empleo⁷⁹ proceden del SPEE-INEM, de la Unidad de Coordinación de Escuelas Taller y Programas Especiales.

Los cursos de Formación Profesional Ocupacional integrados en el Plan FIP son impartidos por el Servicio Público de Empleo Estatal (SPEE-INEM), directamente o a través de sus Centros Colaboradores, por otros centros homologados y por las

Comunidades Autónomas que tienen funciones transferidas en esta materia, y que son, a 31 de diciembre del año 2003, todas, con excepción del País Vasco, Ceuta y Melilla. Estos cursos, eminentemente prácticos, tienen como principal finalidad la formación de los trabajadores para su adaptación a una profesión o actividad laboral determinada, no estando sujetos a los horarios y fechas de los calendarios escolares, ya que son independientes de la formación profesional reglada gestionada por el Ministerio de Educación y Cultura.

La información relativa a los “cursos” del Plan FIP se refiere a los cursos terminados en el período de referencia. Los “alumnos participantes” se corresponden con los que han completado su formación en cursos terminados en el período de referencia, y los “alumnos formados” son los que han completado su formación y han sido evaluados positivamente. Las especialidades profesionales objeto de los cursos se clasifican en grupos afines bajo la denominación de familias profesionales.

4.10.-Otras fuentes estadísticas internacionales para analizar los mercados de trabajo

En cuanto a la información internacional sobre los mercados de trabajo, se puede acudir a los diversos estudios e informes sobre el mercado laboral que realiza la OIT y, en particular, a su “Anuario de Estadísticas Laborales de la OIT”. También existe información de interés en el amplio catálogo de publicaciones sobre estos temas de la OCDE, que se puede encontrar en la dirección de Internet: <http://www.oecd.org/publications/catalog>.

Para información sobre mercado de trabajo en la UE, Eurostat ofrece, entre otras, la Encuesta Comunitaria de Fuerza de Trabajo y el Panel de Hogares de la Unión Europea (PHOGUE), fuente de información estadística para el análisis de las condiciones de vida de la población europea y su evolución en el tiempo a partir de un panel fijo (varios años consecutivos) de 85.000 hogares de la UE, de los que 8.000 corresponden a España. Se da entrada en la muestra a las personas que se incorporan a los hogares existentes y se sigue a las que lo han abandonado, o al hogar en su conjunto, si cambian de residencia dentro del territorio de la UE. También hay más información disponible en las diversas publicaciones y en la página web de dicho organismo.

A continuación, se ofrece información más detallada de las fuentes procedentes de estos organismos internacionales:

4.10.1.- OCDE / OECD

En www.oecd.org en estadísticas (find / Statistics), trabajo (by topics / Labour), se encuentran las publicaciones y documentos de la OCDE sobre aspectos relacionados con el mercado laboral. Se distingue, por un lado, las estadísticas laborales (Labour Statistics), y por otro, las estadísticas sobre desempleo (Unemployment Statistics).

Labour Statistics (Estadísticas laborales)

- Statistics, Data and Indicators⁸⁰ (5)
 - “Civilian Employment”, esta publicación, que se presenta como un índice para la mayoría de los países de la OCDE, se obtiene a partir de investigaciones por muestreo sobre la fuerza de trabajo. La fuente es “Main Economic Indicators” (updated monthly).
 - “Hourly earnings for Manufacturing”, también utiliza como fuente “Main Economic Indicators”. Ofrece información sobre ganancias por hora correspondientes al total de ganancias medias ajustadas estacionalmente, en la industria, por empleado y hora, incluyendo pagas extra y suplementos.
 - “Labour Force Statistics – Data”
 - “Labour Force Statistics – Indicators”
 - “OECD Employment Outlook 2005⁸¹ - Statistical Annex”. Ofrece tablas sobre ratios de desempleo estandarizados en 27 países de la OCDE, ratios de empleo/población, ratios de actividad y desempleo, por sexo, grupos de edad, por nivel educativo, etc.
- Manuals, Sources and Methods⁸² (2)
 - “OECD Main Economic Indicators: Explanatory Notes”: Principales indicadores económicos de la OCDE: Notas explicativas.
 - “Labour Force Statistics - Methodological Notes”: Notas metodológicas relativas a la publicación de la OCDE “Labour Force Statistics 1983-2003 - 2004 Edition”.

Unemployment Statistics (Estadísticas de desempleo)

- Statistics, Data and Indicators (4)
 - “OECD Standardised Unemployment Rates”: ofrece el número de personas desempleadas como un porcentaje de la fuerza de trabajo. La fuente es “OECD Main Economic Indicators (updated monthly)”
 - “OECD Employment Outlook 2005”: Ofrece tablas de ratios estandarizados de desempleo en 27 países de la OCDE.
 - “Wages, costs, unemployment and inflation - EO77 Annex Tables”: ofrece un anexo estadístico de tablas en Excel procedentes de OECD Economic Outlook. Incluye tablas de compensación por empleado en el sector empresarial, productividad del trabajo en el sector empresarial, etc.

Por otro lado, es interesante la publicación “OECD Main Economic Indicators (MEI)” (con los principales indicadores económicos), en la que aparece, junto a los datos, información metodológica, recomendaciones y directrices internacionales de estadística. Presenta estadísticas comparativas, que proporcionan una visión de los recientes desarrollos económicos internacionales a través de la presentación de un amplio número de indicadores económicos a corto plazo para los países miembros de la OCDE, y algunas áreas y países no miembros seleccionados. Es una publicación mensual, disponible en papel, en CD Rom y *on-line*. Entre la información que comprende hay publicaciones de estadísticas de la fuerza de trabajo.

En Main Economic Indicators aparecen las definiciones y fuentes por países y temas. Así, para España y para Trabajo (Labour) aparece la siguiente información:

SPAIN / LABOUR

Employment (empleo)

Ofrece datos referidos al número de personas de 16 o más años que hayan trabajado al menos una hora durante la semana de referencia, o que si han estado ausentes de su empleo, siguen manteniendo un fuerte apego a éste. Los datos se adecuan a las definiciones de la OIT. La población la componen las personas que viven en los hogares cubiertos por la encuesta. Se excluyen las personas que vivan en hospitales, hoteles, conventos y otros establecimientos colectivos. Los datos proceden de los resultados de la EPA (quarterly household Labor Force Survey) realizado por el INE.

Unemployment (desempleo)

Los datos se refieren a las personas desempleadas registradas en el INEM que estén disponibles inmediatamente para un trabajo. Por tanto, los datos proceden de los registros del INEM. Los datos mensuales se refieren al último día del mes. Los datos anuales y trimestrales son medias de los datos mensuales.

Labour compensation (indemnizaciones laborales)

- Ganancias por hora: todas las actividades, 2000 = 100

Los datos corresponden al total de ganancias brutas, en efectivo o en especie, pagadas a los trabajadores antes de las deducciones de impuestos o de la Seguridad Social. Incluye el sueldo base, los suplementos, los pagos por horas extras, pagos extraordinarios y pagos aplazados. No se incluyen los pagos que no sean parte de los salarios, tales como las indemnizaciones o subsidios. Los datos cubren todas las ramas de actividad económica, excepto agricultura y Administración Pública (actividades de las ramas de la C a la K de ISIC Rev.3).

Antes de 2001 los datos se obtenían a través del estudio trimestral "Encuesta de Salarios", llevada a cabo por el INE, que investigaba a unos 10.500 centros. Desde 2001, el estudio "Índice de Costes Laborales" (que investiga 19.000 centros) reemplaza a la "Encuesta de Salarios". Este cambio, como ya se vio en el apartado correspondiente, se produjo para conseguir unificar las medidas estándar de Eurostat usadas para medir los costes laborales en los Estados miembros.

La ganancia por hora se calcula dividiendo el total de ganancias mensuales por persona en nómina por el número total de horas trabajadas.

Los datos corresponden al total de ganancias brutas, en efectivo o en especie, pagadas a los trabajadores antes de las deducciones de impuestos o de la Seguridad Social. Incluye el sueldo base, los suplementos, los pagos por horas extras, pagos extraordinarios y pagos

aplazados. No se incluyen los pagos que no sean parte de los salarios, tales como las indemnizaciones o subsidios. Los datos cubren la industria y excluyen la construcción.

Desde 2001, el estudio "Índice de Costes Laborales" (que investiga 19.000 centros) reemplaza a la "Encuesta de Salarios". Los datos históricos son revisados desde 1981 en adelante. La fuente utilizada es el Instituto Nacional de Estadística (INE).

Labour - other (otros)

- Vacaciones no cubiertas

Datos referidos a vacaciones de trabajo efectivas o pendientes, notificadas al INEM y que permanecen sin cubrir al final del mes. Recuento administrativo de datos. Los datos mensuales se refieren al final del mes. Los datos anuales y trimestrales son medias de los mensuales. Fuente: Instituto Nacional de Empleo, INEM.

- Horas de trabajo mensual, horas

Horas mensuales efectivamente trabajadas durante el proceso de producción por los trabajadores (horas normales y extras). Los datos cubren todas las ramas de actividad económica, excepto agricultura y Administración Pública (actividades de las ramas de la C a la K de ISIC Rev.3). Los datos se obtienen de las nóminas. El cambio producido en 2001 afecta en la misma medida que se ha visto en el apartado referente a ganancias por hora.

Los datos se miden al final del mes y los datos difundidos representan la media mensual para el trimestre. El estudio proporciona estimaciones para: ganancias medias por hora trabajada; ganancias medias por trabajador y mes; y número medio de horas trabajadas por trabajador y mes. Fuente: Instituto Nacional de Empleo, INEM.

- Conflictos laborales: días perdidos

Los datos se refieren al número total de días perdidos durante el mes debidos a huelgas. Los datos cubren todas las huelgas y cierres patronales superiores a una hora por personas trabajando en actividades productivas (por ejemplo, no se incluyen las de estudiantes, consumidores, etc.), y que tengan derecho legal a huelga (es decir, no se incluyen las fuerzas armadas o la policía).

El MTAS recoge los datos de sus delegaciones regionales y de los Gobiernos regionales para compilar el total de figuras. Las huelgas (o partes de huelgas) que duren menos de un día de trabajo se convierten a equivalente a tiempo completo. Los datos se adecuan a las líneas fijadas por la OIT. Los datos anuales y trimestrales son la suma de los mensuales. Fuente: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, España.

4.10.2.- EUROSTAT

- Labour Force Survey (Encuesta de la Fuerza de Trabajo):

La Encuesta de Fuerza de Trabajo (EFT) es una investigación por muestreo dirigida a viviendas familiares que se elabora anualmente en todos los Estados de la Unión Europea siguiendo una metodología común establecida por EUROSTAT y acordada conjuntamente por este Organismo y los expertos nacionales de los Estados miembros. Las oficinas centrales de estadística de los Estados miembros se responsabilizan de seleccionar la muestra, preparar los cuestionarios, dirigir las encuestas a los hogares y remitir los resultados individualizados a EUROSTAT, que se encarga de procesar dicha información y obtener los resultados finales.

El Reglamento CE nº 577/98 del Consejo, de 9 de marzo de 1998, regula la elaboración por los Estados miembros de una encuesta continua de población activa, cuyas semanas de referencia deben estar distribuidas uniformemente a lo largo del año para proporcionar resultados trimestrales y anuales. Sin embargo, la EFT de 2002 estableció como período de referencia el segundo trimestre del año, con la finalidad de mantener la homogeneidad con publicaciones anteriores y armonizar las semanas de referencia en los Estados miembros, ya que cinco Estados (Alemania, Austria, Francia, Italia y Luxemburgo) no han adaptado sus encuestas al reglamento y no disponen todavía de una encuesta continua. Los datos de los encuestados se refieren a su situación laboral en una semana determinada de dicho período de referencia. En España, esta encuesta se corresponde con la EPA del segundo trimestre de cada año.

El Reglamento CE nº 1897/2000 de la Comisión, de 7 de septiembre de 2000, estableció una nueva definición de desempleo totalmente compatible con las directrices de la OIT y que permite mejorar la comparación de datos dentro de la Unión Europea, sin perjuicio de que su introducción por los Estados miembros pueda suponer una ruptura con los datos de períodos precedentes. La nueva definición del desempleo no se aplicó completamente en 2001 por parte de Alemania, Austria, Grecia, Irlanda, Italia y Suecia, ni en 2002 por parte de Irlanda, Italia, Austria y Suecia.

Los conceptos y definiciones utilizados en la EFT se basan en los adoptados por la OIT en su XIII Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo, celebrada en 1982. En líneas generales son los siguientes:

- Se consideran personas ocupadas aquéllas de 15 años y más que durante la semana de referencia realizaron un trabajo remunerado o con el fin de obtener un beneficio, y aquéllas que no estaban trabajando pero tenían un empleo del que se encontraban temporalmente ausentes. Se incluyen los trabajadores familiares.
- Los parados son aquellas personas de 15 a 74 años, ambos inclusive, que no trabajaron por cuenta ajena o cuenta propia durante el período de referencia, que habían buscado trabajo activamente durante las cuatro semanas que precedieron a la entrevista y estaban disponibles para trabajar en un plazo de dos semanas.

- La población activa se define como el conjunto de personas ocupadas y paradas.
- La tasa de actividad se define como la proporción de la población activa respecto de la población de 15 años y más.
- La tasa de ocupación se define como la proporción de las personas ocupadas respecto de la población de 15 años y más.
- La tasa de paro se define como la proporción de las personas paradas respecto de la población activa.

Las tasas de actividad y ocupación para menores de 65 años y las tasas de paro para menores de 25 años se han obtenido ajustando las definiciones anteriores a los correspondientes colectivos poblacionales según tramos de edad, es decir, 15 a 64 años y 15 a 24 años, respectivamente.

En la publicación de EUROSTAT: *The European Union labour force survey. Methods and definitions. 2001*, puede obtenerse una información más detallada sobre la metodología de la EFT y las definiciones. Asimismo, en las publicaciones de resultados anuales de la EFT, editadas por EUROSTAT, también se ofrece información al respecto, como "The European Labour Force Survey: Main Characteristics of the National Surveys", 2005.

A partir de 2001 los datos de paro de España se ajustan a la definición de desempleo establecida en el Reglamento CE nº 1897/2000 de la Comisión, de 7 de septiembre de 2000, correspondiéndose los datos de la EFT para España con los revisados por el Instituto Nacional de Estadística para adaptar los datos de la Encuesta de Población Activa (EPA) a la nueva metodología EPA-2005.

Las tasas de paro homogeneizadas, definidas como la proporción de parados respecto de la población activa civil, son obtenidas como sigue: los datos correspondientes a la Unión Europea y a cada Estado miembro son facilitados directamente a la OCDE por EUROSTAT, en tanto que los de los restantes países son obtenidos por la OCDE aplicando un criterio común a los datos facilitados por los propios países.

Los datos sobre Índices de Precios al Consumo se corresponden, para cada país, con los Índices de Precios al Consumo Armonizados (IPCA) obtenidos por los mismos aplicando la metodología común, establecida por EUROSTAT y recogida en el Reglamento del Consejo nº 2494/95. El índice para el conjunto de la Unión Europea y para la Unión Monetaria se obtiene como media ponderada de los índices de cada país.

La información sobre ingresos y gastos de protección social en los países de la Unión Europea, ha sido obtenida siguiendo la metodología del Sistema Europeo de Estadísticas Integradas de Protección Social (SEEPROS), versión 1996. Un resumen de esta metodología puede verse en las "Fuentes y Notas Explicativas" del apartado Cuentas Integradas de Protección Social en términos SEEPROS (CPS) del Anuario, e información más detallada en la publicación de EUROSTAT *ESSPROS Manual 1996*.

Las cuantías de ingresos y gastos de protección social, el gasto en prestaciones sociales en dinero y en especie para cada función, así como el gasto en pensiones se ofrece en ECUS/EUROS. La conversión de la moneda nacional para los países de la zona euro se ha obtenido aplicando la tasa de conversión a ECU hasta 1988, y la de EURO fijo a partir de 1999. Para los países no pertenecientes a la zona euro: Dinamarca, Suecia y Reino Unido las cuantías están recogidas en ecus para todos los años. De igual manera se ha realizado la conversión a ecus/euros de las monedas nacionales de los importes del Producto Interior Bruto a precios de mercado.

Los ingresos comprenden cotizaciones sociales reales y ficticias, aportaciones públicas y otros ingresos (fundamentalmente, rentas patrimoniales). Los gastos incluyen prestaciones de protección social, en dinero y en especie, gastos de administración y otros gastos corrientes.

El gasto total de protección social en porcentaje del Producto Interior Bruto es un indicador del esfuerzo que realiza cada país en materia de protección social, pero su interpretación debe hacerse con cautela, ya que, por un lado, cuanto más rico es un país menos esfuerzo le cuesta dedicar una cierta parte de su renta a protección social; y por otro, este indicador está midiendo, al mismo tiempo, la evolución de la protección social y de la economía general del país, por lo que basta un buen crecimiento interanual del PIB en términos reales para que la protección social aparezca infravalorada, y viceversa.

Las diferencias que se advierten en los datos relativos a España con los que figuran en el apartado CPS del Anuario se deben a que los datos de estos últimos han sido revisados y remitidos a EUROSTAT, que los publicará posteriormente.

Las cuantías de gastos también se presentan en Paridades de Poder de Compra (PPC). La tasa de conversión de la moneda nacional a PPC indica las unidades monetarias nacionales necesarias para comprar en cada país una misma cesta de bienes y servicios de consumo.

Los ingresos comprenden cotizaciones sociales reales y ficticias, aportaciones públicas y otros ingresos (fundamentalmente, rentas patrimoniales). Los gastos incluyen prestaciones de protección social, en dinero y en especie, gastos de administración y otros gastos corrientes. El gasto total de protección social en porcentaje del Producto Interior Bruto es un indicador del esfuerzo que realiza cada país en materia de protección social, pero su interpretación debe hacerse con cautela, ya que, por un lado, cuanto más rico es un país menos esfuerzo le cuesta dedicar una cierta parte de su renta a protección social; y por otro, este indicador está midiendo, al mismo tiempo, la evolución de la protección social y de la economía general del país, por lo que basta un buen crecimiento interanual del PIB en términos reales para que la protección social aparezca infravalorada, y viceversa.

Otras publicaciones de Eurostat relacionadas con el mercado de trabajo se pueden reseñar:

- The Social Agenda 2005-2010 (La Agenda Social 2005-2010)

La nueva agenda se centra en la provisión de empleos e igualdad de oportunidades para todos y en asegurar que los beneficios del crecimiento de la UE y los empleos lleguen a todos. A través de la modernización de los mercados de trabajo y de los sistemas de protección social, se ayudará a que la gente aproveche las oportunidades creadas por la competencia internacional, los avances tecnológicos y los cambios en los comportamientos de la población, al tiempo que se protege a los más vulnerables. La publicación está disponible en 20 lenguas oficiales de la UE.

- European Employment Observatory Review. Autumn 2004 (Revista del Observatorio Europeo de Empleo. Otoño 2004)

Contiene datos con información sobre los cambios e innovaciones en las tendencias de la política y medidas en el mercado de trabajo. Disponible en inglés, francés y alemán.

- Practical Handbook on Developing Local Employment Strategies (Libro de bolsillo práctico sobre las estrategias de desarrollo de empleo local.)

La Comisión ha publicado una serie de libros de bolsillo para los agentes locales que proporcionan una herramienta práctica indicando las mejores aproximaciones para diseñar, desarrollar, implementar, controlar y evaluar con éxito estrategias y actividades de desarrollo de empleo local.

- The European Social Fund 2000-2006: Europe – investing in people (Update 2005) (El Fondo Social Europeo 2000-2006: Europa – inversión en personas.)
- Preventing and reducing child poverty: Community Action Programme on Social Exclusion - Policy Studies Findings-I
- The Community provisions on social security - Your rights when moving within the European Union: Update 2004
- Joint Report on Social Protection and Social Inclusion 2005
- MISSOC 2004 - Situation on 1 May 2004
- Report on Social inclusion in the 10 new Member States 2005
- Equality and non-discrimination: Annual report 2005
- The Prohibition of Discrimination under European Human Rights Law: Relevance for EU Racial and Employment Equality Directives
- Equal Rights in Practice - Key Voices 2005: Access to Justice
- Report on equality between women and men 2005

Información sobre la Red EURES

EURES (EURopean Employment Services), es una red de cooperación para el empleo y para la libre circulación de trabajadores. La red EURES⁸³ fue creada en 1993 por Decisión de la Comisión Europea, (sustituida por la Decisión de la Comisión de 23 de diciembre de 2002)

para hacer posible la libre circulación de trabajadores en el marco del Espacio Económico Europeo. EURES pone en relación a la Comisión Europea con los servicios públicos de empleo de los países del Espacio Económico Europeo (países miembros de la UE más Islandia, Noruega y Liechtenstein), con Suiza y con otros organismos.

Su objetivo es prestar servicios a los trabajadores, a los empresarios, y a cualquier ciudadano que desee beneficiarse del principio de la libre circulación de personas, proporcionando información y asesoramiento sobre ofertas y demandas de empleo, situación y evolución del mercado de trabajo, y sobre condiciones de vida y trabajo de cada país⁸⁴.

Publicaciones EURES

Publicaciones de la Dirección General de Empleo y Asuntos Sociales de la Comisión Europea: inglés, francés, alemán. Acceso a la documentación publicada periódicamente por esta Dirección General sobre temas de actualidad sociales y de empleo:

- Agenda Social, que se publica trimestralmente desde el año 2002.
- MISSOC, sobre la protección social en los Estados miembros de la UE.
- Publicaciones que abarcan temas como la creación de empleo en Europa, objetivos y prácticas del Fondo Social Europeo, libre circulación de trabajadores, ampliación de la Unión Europea, prestaciones, mercado de trabajo, bases jurídicas, y un largo etcétera.

Los servicios de la red se pueden solicitar en:

- Las oficinas de Empleo del Servicio Público de Empleo Estatal del País Vasco, Ciudad Autónoma de Ceuta y Ciudad Autónoma de Melilla.
- Las Comunidades Autónomas de Andalucía, Aragón, Asturias, Canarias, Cantabria, Castilla-La Mancha, Castilla y León, Cataluña, Comunidad de Madrid, Comunidad Valenciana, Extremadura, Galicia, Illes Balears, La Rioja, Navarra y Región de Murcia, en sus puntos de atención al público.
- Contactando con el Consejero EURES de su provincia.

Los Consejeros que participan en la red EURES son aproximadamente 600 y prestan sus servicios por todo el territorio del Espacio Económico Europeo (EEE). Cuentan con una Base de Datos de ofertas de empleo comunitarias. Todos los usuarios de los servicios EURES podrán recibir en su país de origen las informaciones actualizadas antes de aceptar o considerar un empleo en otro país. Los Consejeros forman parte de los Servicios Públicos de Empleo y demás organismos competentes, tales como organizaciones sindicales y patronales, instituciones locales y regionales, etc.

La red EURES-España está organizada a nivel nacional: los Consejeros están ubicados en las Direcciones Provinciales u Oficinas de Empleo, ya sea del Servicio Público de Empleo Estatal o de las Comunidades Autónomas que tengan transferidas las competencias. Los Consejeros podrán dar información sobre los siguientes aspectos:

- las ofertas de empleo en Europa.
- la legislación social y fiscal.
- la educación y cuidados de la salud.
- las posibilidades de formación.
- el reconocimiento de cualificaciones.
- el coste de vida y de alojamiento.
- direcciones útiles para informaciones más especializadas.

Además de facilitar información, también le prestarán orientación y posibles contactos. Le ofrecerán un servicio personalizado, facilitando al empleador contactos con los candidatos a la movilidad europea y ayudándole en las gestiones prácticas de la contratación.

4.10.3.- OIT/ILO

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) es un organismo especializado de las Naciones Unidas, creado en 1919, que procura fomentar la justicia social y los derechos humanos y laborales internacionalmente reconocidos. En 1946 se convirtió en el primer organismo especializado de las Naciones Unidas. La OIT formula normas internacionales del trabajo, que revisten la forma de convenios y de recomendaciones, por las que se fijan unas condiciones mínimas en materia de derechos laborales fundamentales: libertad sindical, derecho de sindicación, derecho de negociación colectiva, abolición del trabajo forzoso, igualdad de oportunidades y de trato, así como otras normas por las que se regulan condiciones que abarcan todo el espectro de cuestiones relacionadas con el trabajo. Presta asistencia técnica, principalmente en los campos de formación y rehabilitación profesionales; política de empleo; administración del trabajo; legislación del trabajo y relaciones laborales; condiciones de trabajo; desarrollo gerencial; cooperativas; seguridad social; estadísticas laborales, y seguridad y salud en el trabajo.

Dentro del sistema de las Naciones Unidas, la OIT es la única organización que cuenta con una estructura tripartita, en la que los trabajadores y los empleadores participan en pie de igualdad con los Gobiernos en las labores de sus órganos de administración.

La oficina de Estadística de la OIT trabaja con independencia y altos niveles de profesionalismo para proporcionar a los usuarios, dentro y fuera de la OIT, estadísticas del trabajo que sean pertinentes, actualizadas y fiables, desarrollando normas internacionales que mejoren la medición de los temas estadísticos y la comparabilidad internacional, y ayudando a los Estados miembros a desarrollar y mejorar sus estadísticas del trabajo. Para ello mantiene relaciones profesionales estrechas con los sistemas nacionales de estadística, especialmente con los Institutos Nacionales de Estadística y con los ministerios responsables de los asuntos del trabajo, así como con las oficinas estadísticas de otras organizaciones internacionales. Para lograr sus metas, las actividades de la Oficina de Estadísticas incluyen: compilar y divulgar estadísticas del trabajo; establecer normas y guías internacionales para las estadísticas del trabajo; y proporcionar cooperación, asistencia y formación técnica en estadísticas del trabajo.

Información general.

- Afiliación sindical
- Clasificación I de Ocupaciones
- Costo de la mano de obra
- Duración del trabajo
- Duración del trabajo y arreglos en el tiempo de trabajo
- Empleo, Desempleo, Subempleo
- Empleo en el sector público
- Encuestas de ingresos y gastos de los hogares
- Estadísticas sobre la problemática derivada de las diferencias por razón del sexo
- Estimaciones comparables del empleo y del desempleo efectuadas anualmente por la OIT
- Extractos de las bases de datos
- Huelgas y cierres patronales
- Índices de los precios del consumo
- Ingresos procedentes del empleo
- Lesiones profesionales
- Medición del empleo en el sector informal
- Población activa por nivel de instrucción
- Población económicamente activa, el empleo y el desempleo
- Salarios

Se puede acceder a una serie de datos publicados por la OIT a través de Internet en Laborsta (Estadísticas laborales): <http://laborsta.ilo.org/>. Los datos que se pueden consultar son los siguientes:

- Yearly data: Datos anuales de la población total y de la población económicamente activa, empleo, desempleo, horas de trabajo, salarios, costes laborales, índices de precios al consumo, accidentes de trabajo y enfermedades laborales, huelgas y cierres.
- Periodical data: Datos periódicos de empleo, desempleo, horas de trabajo, salarios, índices de precios de consumo: 1976-2005.
- October Inquiry data:
 - Salarios y horas de trabajo en 159 ocupaciones: 1983-2004.
 - Precios de venta al público de 93 artículos de alimentación.
- Segregate data: Empleo por sexo para grupos ocupacionales detallados: 1970-2000.

- ILO-Comparable Estimates: Estimaciones de las medias anuales de empleo y desempleo: 1981-2004.
- Public sector data: Empleo en el Sector Público OIT: 1985-2004.
- EAPEP data: Estimaciones y proyecciones de Población Económicamente Activa: 1950-2010.
- Sources & Methods, Labour Statistics: descripciones metodológicas de estadísticas nacionales por fuente.

Entre las publicaciones del Departamento de Estadísticas de la OIT, destacan:

- Yearbook of Labour Statistics 2004. 63nd issue - CD-ROM
- Statistics on Occupational Wages and Hours of Work and on Food Prices, October Inquiry results- CD-ROM
- Statistics on Occupational Wages and Hours of Work and on Food Prices, October Inquiry results, 2002-2003
- Bulletin of Labour Statistics
- Sources and Methods: Labour Statistics
- Other publications

4.II.- Las estadísticas laborales en los Institutos de Estadística y otros organismos de las comunidades autónomas en España

4.II.I.- Características generales

En la Constitución Española de 1978 se reserva al Estado la competencia exclusiva en la elaboración “estadística para sus propios fines”, sin hacer mención expresa al papel de las Comunidades Autónomas en el sistema estadístico público. Sin embargo, la importancia evidente de la función estadística en cualquier ejercicio de gobierno llevó a que se recogiera la potestad de cada Comunidad de “elaborar estadísticas para sus propios fines” en sus respectivos estatutos de autonomía. En 1989, con la hoy vigente Ley de la Función Estadística Pública, se actualizan los principales parámetros en los que se basa la actuación de la estadística pública en España.

Los servicios estadísticos de las Comunidades Autónomas realizan una actividad de elaboración y publicación de estadísticas sobre el mercado de trabajo muy variable. Todos se ocupan de disponer y almacenar los datos, lo más rápidamente posible, en bases de datos. Con ellos elaboran cuadros relativos a su Comunidad que incluyen en publicaciones tipo Boletín mensual o trimestral y en Anuarios estadísticos. Estos cuadros también sirven de apoyo para la elaboración de informes periódicos sobre la coyuntura económica y, en ocasiones, para la eventual publicación de monografías.

Los correspondientes organismos estadísticos de cada Comunidad Autónoma ofrecen información en sus páginas en Internet y mediante diversas publicaciones. Entre éstas cabe citar: “Mercat de Treball. Ampliació de resultats anuals de l'enquesta de Població Activa,” del Institut d'Estadística de Catalunya; “Estadísticas de Mercado de Trabajo. Anuario”, del Instituto Gallego de Estadística; “Empleo y Paro en Canarias”, del Instituto Canario de Estadística; “Quaderns d'Estadística. La Població en relació amb l'Activitat” y “Estadístiques Laborals. Anuari”, del Instituto Balear de Estadística; “Estadístiques d'Ocupació” y “Monografies de Treball”, de la Consejería de Trabajo y Asuntos Sociales de la Generalitat Valenciana, y la “Encuesta de Población en relación con la actividad”, del Instituto Vasco de Estadística, que realiza una “EPA propia”.

El Institut d'Estadística de Catalunya viene elaborando y publicando regularmente estadísticas sobre el mercado de trabajo por medio de planes de tabulación propios a partir de los ficheros proporcionados por los organismos productores de los datos de base. Además, ha hecho un importante esfuerzo para poner a disposición de los usuarios series históricas tan largas como permite la homogeneidad de las fuentes.

La principal publicación sobre la materia del Institut es “Mercat de Treball. Ampliació de resultats anuals de l'enquesta de Població Activa”. Es una publicación periódica anual que incluye información detallada de la EPA en Cataluña. La serie está disponible desde 1988. Desde 1994 la publicación también contiene resultados por hogares acerca de los principales colectivos poblacionales (población total, activa, ocupada, asalariada, etc.). El contenido es de elaboración propia por medio de un plan de tabulación diseñado oportunamente, aplicado a los ficheros de las sucesivas encuestas trimestrales EPA.

El Instituto Galego de Estadística, además de la elaboración de un Boletín Trimestral de Coyuntura, de un Anuario (Galicia en cifras) y de mantener una base de datos accesible desde el exterior, que contiene series estadísticas con datos referentes al mercado de trabajo, ofrece dos publicaciones específicas sobre esta materia de elaboración propia a partir de diversas fuentes, una de ellas, muy completa, de periodicidad anual, y otra trimestral referida en exclusiva a la EPA.

“Estadísticas de Mercado de Trabajo” es un volumen anual de elaboración propia que ofrece una detallada información estadística sobre el mercado de trabajo en Galicia. Sus fuentes principales son la EPA, de la que obtienen resultados mediante un plan específico de tabulación; el Movimiento Laboral Registrado; la Encuesta de Coyuntura Laboral; la Estadística de Regulación de Empleo; La Estadística de Convenios Colectivos; La Estadística de Huelgas y Cierres Patronales y la Estadística de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales; también recoge datos del Anuario de Estadísticas Laborales del MTAS.

El Instituto Vasco de Estadística, Eustat acometió la tarea de realizar una encuesta denominada “Encuesta sobre la Población en Relación con la Actividad (PRA)”, en la que todas las fases son de elaboración propia. Su principal objetivo es la producción de información estadística continua sobre la participación de la población en las distintas actividades en el ámbito de la Comunidad y cada uno de sus Territorios históricos. En la PRA se ha optado por una muestra probabilística continua, es decir, un panel que se va renovando continuamente. La muestra actual consta de 3.750 viviendas al trimestre (un total de 11.500 individuos) y una rotación de un sexto de un

trimestre a otro, de modo que cada vivienda permanece en la muestra durante un año y medio. Con objeto de evitar una muestra excesivamente dispersa geográficamente, se ha optado por un muestreo espacial de dos etapas: en una primera etapa, se seleccionan 625 secciones censales por un sistema Estratificado Proporcional. Las secciones están estratificadas por tipos. En la segunda etapa, se seleccionan las viviendas, 6 dentro de cada sección muestral, por un sistema de muestreo sistemático con igual probabilidad. Esta encuesta presenta la particularidad de un cuerpo de definiciones de los conceptos de activos (empleados y parados) e inactivos distinto al de la metodología de la OIT. No obstante, el cuestionario permite traducir a esta metodología los resultados, y así lo hace el Eustat en sus publicaciones. Otras peculiaridades de las estadísticas relacionadas con el mercado laboral en el País Vasco son los Censos del Mercado de Trabajo (CMT), la Encuesta de Presupuestos de Tiempo (a partir de la cual se ha podido desarrollar la “Cuenta Satélite de la economía doméstica”) y la Encuesta de Condiciones de vida.

En el caso de Andalucía, el Instituto Andaluz de Estadística (IEA) realiza anualmente una excelente publicación, “El Mercado de Trabajo en Andalucía. Datos estructurales”, donde se recopilan y analizan las distintas fuentes estadísticas disponibles, bien sean encuestas, censos o registros administrativos que ofrecen información sobre la realidad laboral andaluza. Con todo ello, estructura la información más relevante que aporte una visión global estructural del mercado de trabajo en dicha comunidad. Las tablas se han agrupado en ocho grandes apartados o capítulos: población, actividad, empleo, duración del trabajo, paro, salarios y coste del trabajo, accidentes, conflictos y convenios, y situación laboral en los hogares, cada uno de los cuales aporta una visión distinta con la que observar el mercado laboral. El ámbito territorial considerado ha sido cada una de las provincias andaluzas, Andalucía en su conjunto y, siempre que es posible, España. También contiene una descripción metodológica de las diversas fuentes y de los conceptos de interés para una mejor interpretación de los datos.

4.II.2.- Información sobre los mercados de trabajo en el Sistema Estadístico de Andalucía

El Estatuto de Autonomía de Andalucía recoge entre las competencias exclusivas de ésta (art. 13.34), las estadísticas para fines de la Comunidad Autónoma. De este modo, a mediados de los ochenta se crean en esta región, de manera sucesiva, un Negociado de Estadística, dos secciones de Estadística y un Servicio de Estadística adscrito a la Secretaría General de Economía de la Junta de Andalucía, servicio que puso especial empeño en el inicio de una estadística propia autonómica.

En 1989, el Parlamento Andaluz estudió un proyecto de Ley de Estadística de la Comunidad Andaluza, en la que se regulaba la actividad estadística que ésta realizaría para sus propios fines, se establecían los cauces de colaboración con órganos estadísticos de otras Administraciones y se creaba el Instituto de Estadística de Andalucía (IEA). El Gobierno andaluz incluyó en el articulado del Anteproyecto de Ley de Estadística que la actividad estadística pública debía realizarse de manera planificada, contemplándose la existencia de un Plan Estadístico de Andalucía, aprobado por ley, con alcance cuatrienal (recientemente, se ha presentado el Plan Estadístico 2007-2010 para su discusión por los estamentos correspondientes, aunque aún sigue vigente la Ley 8/2002 del Plan Estadístico de Andalucía 2003-2006), y sucesivos programas estadísticos anuales.

Por lo que se refiere al Sistema de Información del Mercado de Trabajo en Andalucía, como señala Juan del Ojo⁸⁵ (2004), el propio Plan Estadístico de Andalucía 2003-2006, entre las estrategias relacionadas con el conocimiento de Andalucía, recoge la de “profundizar en el conocimiento del mercado de trabajo en Andalucía y de sus tendencias, con especial atención a la relación entre la demanda y la oferta de empleo, la distribución de la población andaluza según su relación con la actividad/inactividad, y las características principales del desempleo en Andalucía, tanto desde la óptica empresarial como desde el punto de vista de la inserción laboral de los andaluces en función de su cualificación profesional” (art. 22.d). Esta estrategia sigue presente en el borrador del nuevo Plan para 2007-2010, en el que, dentro de los seis objetivos de estudio que se contemplan, el cuarto está dedicado al estudio del mercado de trabajo (empleo, estabilidad, salarios, formación, diálogo social, etc.).

Esta preocupación por el conocimiento del mercado de trabajo figura en el actual Plan 2003-2006, que incluye dentro de sus 16 áreas temáticas la correspondiente a Trabajo y Condiciones Laborales, y en el de 1998-2001, en el que uno de los objetivos específicos de información era “el desarrollo de las estadísticas que permitieran un mayor conocimiento del funcionamiento del mercado de trabajo y la actividad productiva”.

Partiendo del mandato legal establecido en el Plan Estadístico, el IEA viene realizando un conjunto de actividades estadísticas sobre el Mercado de Trabajo en Andalucía con la finalidad de tener un Sistema de Información del Mercado de Trabajo que posibilite un conocimiento exhaustivo y detallado de sus componentes. Dichas actividades se han ido generando a través de un conjunto de líneas de trabajo, entre las que se encuentran las siguientes:

1. Realizar un inventario y estudio de fuentes y metodología.
2. Definición, estructuración y carga de una base de datos de las fuentes seleccionadas.
3. Definición de publicaciones y otros productos de difusión.
4. Obtención de nueva información estadística sobre el Mercado Laboral.

Dentro de los objetivos del Plan 2007-2010, en el apartado cuarto de Mercado de trabajo, se recoge como objetivo general: “profundizar en el conocimiento del mercado de trabajo en Andalucía”, para lo que se proponen los siguientes objetivos específicos:

- “Aumentar el conocimiento sobre el empleo y el desempleo en Andalucía”, en el cual aparecen como necesidades de información estadística:
 - Optimizar la medición del empleo y el desempleo en Andalucía.
 - Analizar los flujos de entrada y salida de las distintas situaciones de actividad e inactividad.
 - Evaluar la importancia de la economía sumergida en Andalucía.
 - Etc.
- “Profundizar en el conocimiento de la calidad del empleo en Andalucía”, con las necesidades de información estadística:
 - Profundizar en el conocimiento de la estabilidad o temporalidad contractual en Andalucía por sectores económicos.

- Conocer las opiniones empresariales en materia de estabilidad o temporalidad contractual en Andalucía.
- Etc.
- “Avanzar en el conocimiento de la realidad salarial del mercado de trabajo andaluz”, con las necesidades de información estadística:
 - Ofrecer información sobre el salario por hora recibido por la población asalariada andaluza según el sexo, la edad, el nivel de estudios, la ocupación y el sector económico.
 - Conocer la evolución de los salarios percibidos a lo largo de la vida laboral por la población trabajadora andaluza.
 - Etc.
- “Evaluar la formación de la población andaluza de cara a su vida laboral”, en el que las necesidades de información estadística son:
 - Incidir en el conocimiento de la adecuación de la oferta de formación a las necesidades para desempeñar los puestos de trabajo en Andalucía.
 - Conocer las demandas de formación para la inserción laboral de la población andaluza.
 - Etc.
- “Profundizar en el conocimiento de los procesos que subyacen al diálogo social entre los agentes sociales en Andalucía, avanzando en el conocimiento y difusión de la incidencia del diálogo social”, con las siguientes necesidades de información estadística:
 - Profundizar en el conocimiento de los procesos de negociación colectiva en Andalucía.
 - Incrementar la información sobre siniestralidad laboral en Andalucía.
 - Etc.

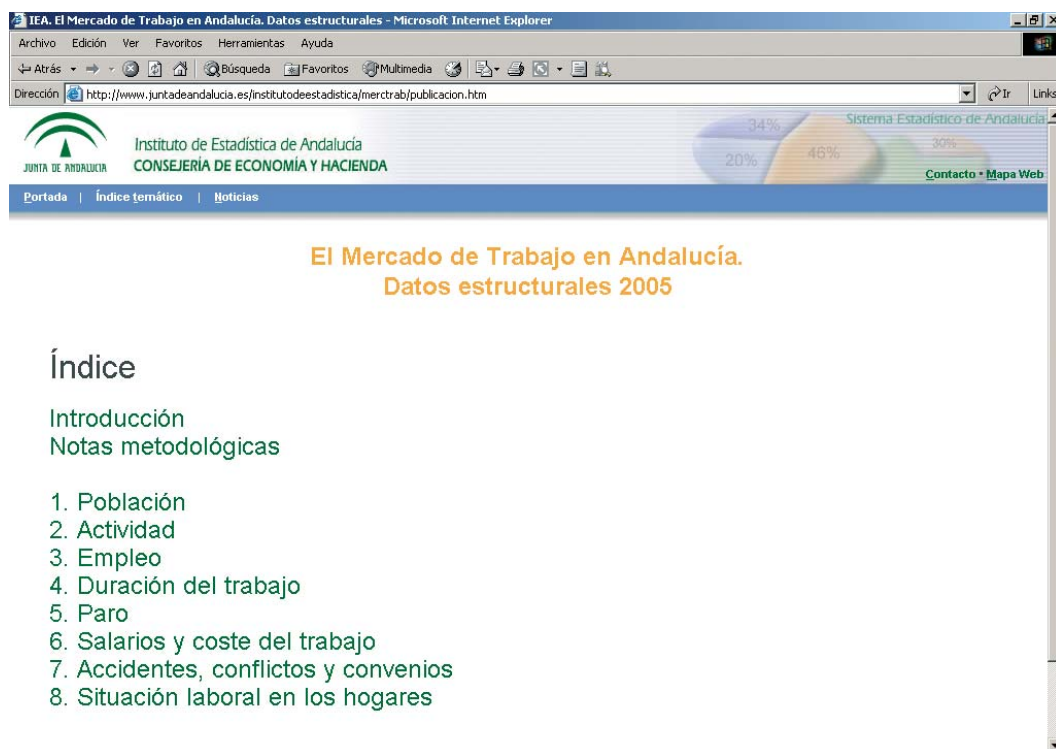
Por lo que respecta a la situación actual de las tareas desarrolladas en las actividades que el vigente Plan (2003-2006) encomendó al IEA, se detallan resumidamente a continuación:

I. Sistema de Información del Mercado de Trabajo Andaluz

Ésta fue la primera actividad con relación al mercado de trabajo que se llevó a cabo en el anterior Plan I 1998-2001, con la finalidad de presentar anualmente la información estadística más relevante y actualizada posible sobre los distintos aspectos del mercado de trabajo. Se empezó con un profundo estudio de las distintas fuentes (EPA, Censos de Población, Contabilidad Regional, Empleo, Salarios y Pensiones, ECL, Encuesta de Coyuntura Laboral, etc.): unidades investigadas, información y variables que investigan, períodos de tiempo analizados, periodicidad, calidad de las fuentes, conceptos utilizados, comparabilidad entre fuentes, etc.

En 1998 se realizó una primera publicación: *El Mercado de Trabajo en Andalucía. Datos Estructurales*. 1998, en cuya elaboración se manejaron un gran conjunto de publicaciones de las que se extrajo la información estadística más relevante y se diseñaron las tablas. Esta actividad se ha venido consolidando en los años posteriores, y se ofrece actualizada en la web del IEA bajo el título “El Mercado de Trabajo en Andalucía. Datos estructurales”, desde donde se puede acceder a las distintas tablas de forma sencilla y en formato de hoja de cálculo. También está disponible una descripción metodológica de las distintas fuentes utilizadas y de aquellos conceptos que se han estimado de interés para una mejor interpretación de los resultados. De igual forma se publica en formato CD-ROM, disponible en el IEA.

Las tablas que se presentan en la publicación aparecen en forma de serie, habiéndose tomado como año inicial 1981. No obstante, existen diversas excepciones en función de las limitaciones de la fuente considerada en cuestión y de la homogeneidad conceptual de la serie resultante. Las tablas se han agrupado en ocho grandes apartados o capítulos en los que se ha estructurado el mercado laboral, a saber: población; actividad; empleo; duración del trabajo; paro; salarios y coste del trabajo; accidentes, conflictos y convenios; y situación laboral en los hogares. Cada uno de ellos aporta una visión distinta con la que observar dicho mercado.



The screenshot shows a web browser window displaying the website 'El Mercado de Trabajo en Andalucía. Datos estructurales 2005'. The browser's address bar shows the URL: <http://www.juntadeandalucia.es/institutoestadistica/merctrab/publicacion.htm>. The website header includes the logo of the Junta de Andalucía and the Instituto de Estadística de Andalucía, Consejería de Economía y Hacienda. A navigation menu contains 'Portada', 'Índice temático', and 'Noticias'. The main content area features the title 'El Mercado de Trabajo en Andalucía. Datos estructurales 2005' and an 'Índice' section with the following items:

- Introducción
- Notas metodológicas
- 1. Población
- 2. Actividad
- 3. Empleo
- 4. Duración del trabajo
- 5. Paro
- 6. Salarios y coste del trabajo
- 7. Accidentes, conflictos y convenios
- 8. Situación laboral en los hogares

El ámbito territorial considerado ha sido cada una de las provincias andaluzas, Andalucía en su conjunto y, siempre que ha sido posible, España. De esta forma, se tiene una visión de la distribución interna de Andalucía y su comparación con el dato nacional.

Dentro de cada uno de estos ocho grandes apartados, existen una gran variedad de tablas partiendo de las fuentes de información básicas. Así, por ejemplo, para el apartado empleo, se ofrecen datos de los Censos de Población, EPA, datos de las estadísticas de empleo del INEM, etc.

La información que se genera con esta actividad también está íntegramente presentada por medio de una aplicación informática (VEA), desarrollada expresamente por el IEA y distribuida en CD-ROM (Del Ojo, 2004).

IEA. El mercado de Trabajo en Andalucía. Datos Estructurales - Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Dirección <http://www.juntadeandalucia.es/institutoestadistica/merc trab/mtInd03.htm>

Instituto de Estadística de Andalucía
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA Y HACIENDA

Portada | Índice temático | Noticias

El Mercado de Trabajo en Andalucía. Datos estructurales 2005

Empleo

- INE. Censo de Población de 1981, Censo de Población de 1991, Censo de Población de 2001; IEA. Censo de Población de Andalucía de 1991.
- INE. Encuesta de Población Activa
- INEM. Estadística de Empleo
- Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Anuario de Estadísticas Laborales
- Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Encuesta de Coyuntura Laboral
- INE. Contabilidad Regional de España
- IEA. Encuesta Industrial

- INE. Censo de Población de 1981, Censo de Población de 1991, Censo de Población de 2001; IEA. Censo de Población de Andalucía de 1991.
- ☒ Población ocupada por sexo y comunidades autónomas. Años 1981, 1991 y 2001
- ☒ Población ocupada por edad y provincias. Total. Años 1981, 1991 y 2001
- ☒ Población ocupada por edad y provincias. Hombres. Años 1981, 1991 y 2001
- ☒ Población ocupada por edad y provincias. Mujeres. Años 1981, 1991 y 2001
- ☒ Población ocupada por sector económico y provincias. Total. Años 1981, 1991 y 2001
- ☒ Población ocupada por sector económico y provincias. Hombres. Años 1981, 1991 y 2001
- ☒ Población ocupada por sector económico y provincias. Mujeres. Años 1981, 1991 y 2001
- ☒ Población ocupada de 16 a 19 años de edad por sector económico y provincias. Total. Años 1981, 1991 y 2001

II. Encuesta de Población Activa. Resultados Andalucía

Es una publicación elaborada por el Instituto de Estadística de Andalucía (IEA) que ofrece datos sobre la población andaluza en relación con el mercado laboral, procedentes de la explotación específica y más detallada para Andalucía, de la EPA, encuesta que es realizada por el INE. Aunque la EPA es una encuesta trimestral, el objetivo fue facilitar una fotografía de la situación del mercado laboral en Andalucía en un año de referencia, para lo que se definieron tablas anuales, y se presentan los resultados como medias anuales. El último año publicado es 2004, siendo el tercero que se realiza. Presenta la información estructurada en los siguientes capítulos:

1. Estructura demográfica: recoge la fuerte relación entre las principales variables demográficas, sexo, edad y estado civil, y la actividad económica.
2. Cualificación del mercado laboral: ofrece datos sobre cualificación del mercado laboral (nivel de formación alcanzado y la formación en curso).

3. Situación laboral de los hogares.
4. Perfil de los ocupados y características del empleo. Facilita datos estructurales del empleo, asalarización y tipo de contrato, dedicación al empleo de los ocupados, horas trabajadas y condiciones de trabajo, estabilidad y búsqueda de mejora de empleo, y otras actividades compartidas con la de empleo por los ocupados.
5. Experiencia laboral del parado y búsqueda de empleo. Recoge información sobre procedencia del parado y su experiencia laboral anterior, actividades actuales compartidas con el paro, búsqueda de la salida del paro, relaciones con las oficinas de empleo, y las coberturas de las prestaciones por desempleo.
6. Inactivos y su vinculación con el mercado laboral.

A esta información se puede acceder a través de la página web del IEA. También, como en el caso del producto anterior, la difusión del plan de tabulación diseñado se realiza por medio de la aplicación VEA distribuida en un CD-ROM.

III. Datos al Día.

Tras los cambios metodológicos introducidos en la Encuesta de Población Activa en 2005, en el mes de mayo de 2006, el Instituto de Estadística de Andalucía ha incluido dentro de su página web, en la sección correspondiente a la EPA, en “últimos datos”, una sección denominada “Datos al Día”, en la que se incluyen los datos referentes al Mercado de Trabajo en Andalucía y por provincias, desde el primer trimestre de 2005.

The screenshot shows a web browser window displaying the IEA website. The page title is "IEA. Datos al día. Encuesta de Población Activa - Microsoft Internet Explorer". The address bar shows the URL: "http://www.juntadeandalucia.es/institutoestadistica/epa/infoiea/epaind.htm". The page features a navigation menu with links for "Portada", "Índice temático", and "Noticias". The main heading is "Datos al día" followed by "Información Estadística de Andalucía" and "Encuesta de Población Activa". Below this, it specifies "EPA-2005" and includes "Notas metodológicas" regarding data changes in 2005. A table allows users to select a quarter and year to view data in XLS format.

Seleccionar el trimestre deseado				
	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre	4º Trimestre
2006	Ver XLS			
2005	Ver XLS	Ver XLS	Ver XLS	Ver XLS

At the bottom of the page, there are links for "Portada", "Calendario", "Suscripción", "Contacto", and "Sugerencias", along with the full name of the Instituto de Estadística de Andalucía.

Los datos que se ofrecen para cada trimestre incluyen la cifra del trimestre correspondiente y, en su caso, la comparación con el trimestre anterior. El índice de los datos ofrecidos es el siguiente:

Índice

I. Andalucía

- I.1. Población de 16 y más años por sexo y relación con la actividad económica
- I.2. Tasas de actividad, paro y empleo por sexo
 - I.2.a. Tasas de actividad, paro y empleo de la población de 16 y más años por sexo
 - I.2.b. Tasas de actividad, paro y empleo de la población de 16 a 64 años por sexo
 - I.2.c. Tasas de actividad, paro y empleo de la población de 55 a 64 años por sexo
- I.3. Población de 16 y más años según relación con la actividad económica, tasas de actividad, paro y empleo por sexo y grupo de edad quinquenal
- I.4. Ocupados por sexo y grupo de edad
- I.5. Ocupados por sexo y sector económico
- I.6. Ocupados de 16 a 64 años según grupo de edad por sexo y sector económico
- I.7. Ocupados de 16 a 64 años según situación profesional por sexo y sector económico
- I.8. Ocupados por sexo, situación profesional, tipo de contrato y duración de la jornada
- I.9. Tasas de salarización, temporalidad y tiempo parcial por sexo
- I.10. Parados por sexo y grupo de edad
 - I.11. Parados por sexo y tiempo de búsqueda de empleo
 - I.12. Parados según sexo por formas de búsqueda de empleo
- I.13. Población de 16 y más años según sexo por nivel de formación alcanzado (clasificación detallada)
- I.14. Activos según sexo por nivel de formación alcanzado (clasificación detallada)
- I.15. Ocupados según sexo por nivel de formación alcanzado (clasificación detallada)
- I.16. Población de 16 y más años según nivel de formación alcanzado por sexo y grupo de edad quinquenal
- I.17. Activos según nivel de formación alcanzado por sexo y grupo de edad quinquenal
- I.18. Ocupados según nivel de formación alcanzado por sexo y grupo de edad quinquenal
- I.19. Población de 16 y más años según relación con la actividad económica y sexo, por clase de inactividad autopercibida
- I.20. Hogares por tipología de actividad
- I.21. Población de 16 y más años según relación con la actividad económica por sexo y tipología de actividad del hogar

- 1.22. Población de 16 y más años según relación con la actividad económica por sexo y estrato
- 1.23. Tasas de actividad, paro y empleo según grupo de edad por sexo y estrato
- 1.24. Población de 16 y más años ocupada, parada, tasas de actividad, paro y empleo por sexo y comunidad autónoma

2. Provincias

- 2.1. Población de 16 y más años según relación con la actividad económica por sexo
- 2.2. Tasas de actividad, paro y empleo según grupo de edad por sexo
- 2.3. Población de 16 y más años según nivel de formación alcanzado por sexo
- 2.4. Activos según nivel de formación alcanzado por sexo
- 2.5. Ocupados según nivel de formación alcanzado por sexo
- 2.6. Activos según grupo de edad por sexo
- 2.7. Ocupados según sector económico por sexo
- 2.8. Parados según sexo por principales formas de búsqueda de empleo
- 2.9. Inactivos según situación principal de inactividad por sexo
- 2.10. Población de 16 y más años según relación con la actividad económica y sexo, por clase de inactividad autopercibida
- 2.11. Hogares según tipología de actividad
- 2.12. Población de 16 y más años por sexo y tipología de actividad del hogar

Los datos se clasifican por sexo. Asimismo, según el tipo de variables consideradas, la información es diversa. Así, para variables genéricas, como la población mayor de 16 años, población ocupada, etc., se ofrecen los valores para Andalucía y España, y la variación sobre el trimestre anterior.

I.I. Población de 16 y más años por sexo y relación con la actividad económica (miles de personas)

	Trimestre actual		Variación sobre el trimestre anterior			Variación sobre igual trimestre del año anterior		
	Andalucía	España	Diferencia Andalucía	Porcentaje Andalucía	Porcentaje España	Diferencia Andalucía	Porcentaje Andalucía	Porcentaje España
Hombres								
Población de 16 y más años	3.124,9	17.941,6	17,4	0,56	0,51			
Activos	2.142,2	12.370,7	32,1	1,52	0,38			
Ocupados	1.923,7	11.549,6	20,1	1,06	0,21			
Ocupados subempleados	118,5	685,4	-6,9	-5,54	2,04			
Parados	218,5	821,2	12,0	5,80	2,75			
Inactivos	982,7	5.570,8	-14,7	-1,47	0,79			
Mujeres								
Población de 16 y más años	3.245,3	18.710,5	13,7	0,43	0,39			
Activos	1.368,3	8.784,8	40,2	3,03	1,77			
Ocupados	1.101,4	7.764,7	32,3	3,02	1,28			
Ocupados subempleados	134,1	769,9	14,8	12,39	4,93			
Parados	266,9	1.020,1	7,9	3,07	5,62			
Inactivos	1.877,1	9.925,7	-26,5	-1,39	-0,81			
Ambos sexos								
Población de 16 y más años	6.370,2	36.652,1	31,1	0,49	0,45			
Activos	3.510,5	21.155,5	72,3	2,10	0,95			
Ocupados	3.025,2	19.314,3	52,4	1,76	0,64			
Ocupados subempleados	252,6	1.455,2	7,8	3,20	3,54			
Parados	485,3	1.841,3	19,9	4,28	4,32			
Inactivos	2.859,7	15.496,6	-41,1	-1,42	-0,24			

En otros casos de variables más específicas, sólo se proporciona información para la Comunidad Autónoma:

I.6. Ocupados de 16 a 64 años según grupo de edad por sexo y sector económico (miles de personas)

	De 16 a 29 años	De 30 a 44 años	De 45 a 64 años
Hombres			
Agricultura	41,3	77,6	66,9
Industria	80,1	119,4	75,7
Construcción	150,5	185,0	101,9
Servicios*	240,9	441,9	328,5
Servicios tradicionales	146,0	226,1	145,6
Servicios avanzados	36,0	67,3	38,8
Servicios públicos	39,4	113,8	118,3
Servicios personales	19,5	34,8	25,7
Total	512,9	823,9	573,0
Mujeres			
Agricultura	29,4	41,6	23,2
Industria	22,5	28,9	15,6
Construcción	8,0	5,6	2,9
Servicios*	278,5	409,5	232,5
Servicios tradicionales	135,8	123,7	63,0
Servicios avanzados	41,4	65,9	27,8
Servicios públicos	51,8	154,1	106,2
Servicios personales	49,5	65,8	35,6
Total	338,4	485,6	274,1
Ambos sexos			
Agricultura	70,7	119,2	90,1
Industria	102,5	148,2	91,3
Construcción	158,5	190,7	104,8
Servicios*	519,5	851,4	561,0
Servicios tradicionales	281,8	349,7	208,6
Servicios avanzados	77,4	133,2	66,6
Servicios públicos	91,2	267,9	224,5
Servicios personales	69,0	100,6	61,3
Total	851,3	1.309,5	847,1

IV. Encuesta sobre la Inserción Laboral de los Titulados en Andalucía

La Encuesta sobre la inserción laboral de los titulados en Andalucía fue incluida como actividad estadística por la Ley 8/2002 del Plan Estadístico de Andalucía 2003-2006, en el Área de Trabajo y Condiciones Laborales, con objeto de obtener información sobre la situación y evolución sociolaboral y otras características demográficas de los diversos titulados en Andalucía.

En este contexto, el IEA realizó esta encuesta a los titulados universitarios graduados en el curso 1996/97 en el 1^{er} o 2^o ciclo de una titulación correspondiente a alguna universidad andaluza. La información recogida sobre inserción laboral de estos universitarios se estudia desde tres perspectivas temporales, el trabajo durante los dos últimos años de carrera, la situación con relación al mercado de trabajo desde que finalizaron los estudios y la situación actual de los encuestados referida a septiembre de 2002.

Los resultados se presentan estructurados en los siguientes capítulos:

- Trabajo durante la carrera universitaria.
- Búsqueda de trabajo y actividades al finalizar la carrera.
- Situación y trabajo actual y relación entre la educación superior y el trabajo actual.
- Situación actual de desempleo.

Se utilizó como marco una base de datos con los registros correspondientes a todos los elementos poblacionales, incluyendo los campos UNIVERSIDAD, CENTRO, TITULACIÓN, etc. Las unidades del marco se estratificaron siguiendo dos criterios:

- Estratificación por universidad: 8 estratos.
- Estratificación por rama: 6 estratos según el tipo de titulación: Humanidades, Sociales y Jurídicas, Experimentales, Ciencias de la Salud, Enseñanzas Técnicas, y Educación.

V. Estadísticas Históricas sobre el Mercado de Trabajo en Andalucía y sobre Precios y Salarios en Andalucía

Las actividades estadísticas del Plan 2003-2006 se estructuran por áreas y subáreas temáticas clasificándose en consolidadas, históricas, en proyecto y de investigación. Las actividades estadísticas históricas se integran en un nuevo y ambicioso proyecto de recuperación de series estadísticas con el que se pretende reunir toda la información estadística sobre Andalucía que pueda aportar datos sobre su evolución y cuyas fuentes sean difícilmente accesibles.

Dentro de *El Mercado de Trabajo en Andalucía. Datos Estructurales*, aparece la posibilidad de consultar las series históricas desde 1977, ofreciendo la oportunidad de consultar datos sobre:

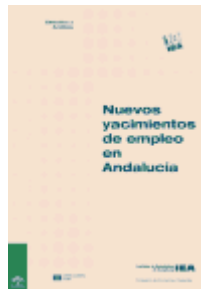
- Población según su relación con la actividad. EPA
- Movimiento laboral registrado
- Negociación colectiva

- Conciliaciones, huelgas y asuntos judiciales sociales
- Trabajadores afiliados en alta a la Seguridad Social
- Pensiones de la Seguridad Social

Actualmente el IEA está abordando la realización de las estadísticas históricas del mercado de trabajo en Andalucía con el fin de ampliar la información actualmente disponible y poder facilitar series históricas desde el pasado siglo.

Otras actividades que se desarrollaron mediante los Planes Estadísticos anteriores fueron:

- El conocimiento de los Nuevos Yacimientos de Empleo (NYE). El objetivo fundamental de la publicación fue conocer la situación de los nuevos yacimientos de empleo en Andalucía y evaluar su capacidad de crecimiento y desarrollo futuro, con el fin de proporcionar conclusiones relevantes para la adopción de medidas que apoyaran su desarrollo en la Comunidad Autónoma de Andalucía.



Este estudio fue difundido en el año 2000 mediante una publicación impresa que se basó en información estadística y administrativa existente, en entrevistas en profundidad a iniciativas emprendedoras andaluzas enmarcadas en distintos ámbitos de los nuevos yacimientos, y en una encuesta telefónica personal a los hogares sobre los hábitos, necesidades e intención de consumo en relación con los servicios que se recogen en los NYE.

- La elaboración de proyecciones del mercado de trabajo. En la reciente publicación “Proyección de la Población de Andalucía 1998-2051. Avance de resultados”, el IEA presentó los resultados obtenidos sobre la evolución futura de la población de Andalucía, desagregados por sexo y edad, tras el análisis de la información demográfica disponible y la elaboración de distintas hipótesis sobre la evolución futura de las distintas componentes demográficas (fecundidad, mortalidad y migraciones).

La disponibilidad de esta proyección abrió el camino al conocimiento de otras características relevantes en el estudio de la población, tales como la educación y la actividad. Éste es el caso de las Proyecciones de población en ciclos formativos reglados y actividad económica 1998-2016. Además de tomar como base la Proyección de la población de Andalucía 1998-2051, se ha hecho uso de otras fuentes de información, de manera que fuera posible prever la senda futura de determinados parámetros, tanto para la población escolar y universitaria, como para la población activa andaluza.

Es de destacar el hecho de que las proyecciones derivadas realizadas mantienen una coherencia entre los resultados de estos grupos de población. Este trabajo ha sido posible gracias a la colaboración entre el Instituto de Economía y Geografía del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y el IEA.

- Encuesta a Empresas sobre Tendencias del Mercado Laboral. La Ley 4/1998 del Plan de Estadístico de Andalucía 1998-2001, en el Área I, de Estadísticas Económicas, y en su sección I.5, correspondiente a las Estadísticas del Mercado de Trabajo, establece como

una de sus metas de información el desarrollo de un sistema de Información del Mercado de Trabajo que permita el conocimiento detallado de sus distintos componentes. En este contexto, el IEA viene desarrollando diversas actividades estadísticas encaminadas a obtener la información necesaria para conocer el mercado de trabajo en Andalucía y para servir de base a una política económica lo más eficaz y acorde con las necesidades concretas de la población.

Dentro de este marco, se encuentra la recogida de información a través de la Encuesta a empresas sobre tendencias del mercado laboral, que permite un conocimiento del mercado laboral en Andalucía desde la óptica de las empresas (Estructura y evolución del empleo, Proceso de selección y contratación, Formación Profesional Continua, etc.). La finalidad, por tanto, del presente estudio es profundizar en el conocimiento de la estructura empresarial andaluza analizando sus necesidades, carencias y prácticas de formación como factores condicionantes del mercado laboral permitiendo, así como una mejor adecuación de la oferta y la demanda laboral, fundamental para poder mejorar la competitividad empresarial y avanzar en la generación y estabilidad del empleo en la región.

En el apartado de Sociedad de la página web del IEA (www.juntadeandalucia.es/institutodeestadistica/), aparecen las siguientes fuentes estadísticas para el análisis del Mercado de Trabajo:

Mercado de trabajo - EPA	Fuente
Encuesta a Empresas sobre Tendencias del Mercado Laboral	IEA
El Mercado de Trabajo en Andalucía. Datos Estructurales	IEA
Encuesta sobre la inserción laboral de los titulados universitarios del curso 1996/1997	IEA
Encuesta de Población Activa	IEA
Estadística de formación ocupacional en Andalucía	CEM
Cuaderno de Estadísticas Socio-Laborales	CEM

En la evaluación del desarrollo del Plan Estadístico de Andalucía 2003-2006, por lo que se refiere al área “Trabajo y condiciones Laborales”, según el documento presentado en septiembre de 2005, El Plan Estadístico de Andalucía 2007-2010: un instrumento para el desarrollo económico y social de Andalucía, el nivel de ejecución es prácticamente pleno, restando tan sólo la inclusión de la actividad “Estadística histórica sobre precios y salarios en Andalucía” para realizarse en 2006. Por otro lado, de la comparación realizada con el Plan Estadístico Nacional 2005-2008, se advierte que el nuevo Plan Estadístico de Andalucía debería contemplar en esta área nuevas necesidades estadísticas referidas a la coyuntura laboral, las empresas de trabajo temporal, la creación de empleo, el coste laboral, la estructura salarial, los planes de empleo, y el empleo asalariado y autónomo.

Junto al IEA, parte de la información sobre las variables que conforman el Mercado de Trabajo es elaborada y/o publicada por la Consejería de Empleo. Entre ellas destacan:

- Pensiones de la Seguridad Social.
- Estadística de Empleo/Desempleo en Andalucía.

- Estadística de Convenios Colectivos en Andalucía.
- Estadística de Regulación de Empleo en Andalucía.
- Estadística de Conciliaciones Individuales en Andalucía.
- Estadística de Conflictos Colectivos en Andalucía.
- Estadística de Huelgas y Cierres Patronales en Andalucía.
- Estadística de Sanciones en Materia Laboral en Andalucía.
- Estadística de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales en Andalucía.

Esta Consejería publica, entre otros, el Cuaderno de Estadísticas Socio-Laborales, que es una revista trimestral editada por la Secretaría General Técnica, en la que se recogen tablas y gráficos sobre la actividad laboral en Andalucía: empleo, desempleo, siniestralidad, conflictividad laboral, convenios colectivos, etc. El último publicado, con fecha 28-04-2005, es el nº64, en el que se presenta un resumen anual del año 2003.



Otras estadísticas publicadas por esta Consejería son las Estadísticas de FPE:

- Formación para el Empleo. Estadísticas de programación 2004. (20/06/2005).

Estadísticas de la programación de cursos y alumnos de Formación para el Empleo en Andalucía. Año 2004.

Se puede acceder a la información en formato PDF en la página web de la Consejería: <http://www.juntadeandalucia.es/empleo/herramientas/estadisticas/1stContenidos.asp?up=11&a=3&c=81&numlist=10&i=0&indpag=1>



- Formación Profesional Ocupacional de Andalucía. Estadísticas de programación 2003 (29/03/2004): Estadísticas de la programación de cursos y alumnos de Formación Profesional Ocupacional en Andalucía. Año 2003.

Dentro de la Consejería de Empleo existen algunos organismos con funciones específicas en determinados temas. Así, por ejemplo, el C.A.R.L. (Consejo Andaluz de Relaciones Laborales) es un órgano colegiado de naturaleza tripartita, integrado por las Organizaciones Empresariales -Confederación de Empresarios de Andalucía- y Sindicales -UGT y CC OO- más representativas en nuestra Comunidad Autónoma, así como por la Administración Laboral Andaluza. Su objetivo es el diseño de un instrumento flexible y operativo que permita aportar un caudal de información sobre aquellas materias que conforman el complejo mundo de las relaciones laborales, y que pueda resultar de utilidad a los empresarios y trabajadores, así como a quienes estudien o trabajen en el ámbito de las relaciones laborales. Por su parte, el Sistema Extrajudicial de Resolución de Conflictos Colectivos Laborales en Andalucía (S.E.R.C.L.A.) queda adscrito funcionalmente y gestionado por el C.A.R.L.. Desde su constitución, el Consejo ha ido desarrollando diversas tareas de promoción de la investigación y del conocimiento de

las relaciones laborales en nuestra Comunidad Autónoma. Sus publicaciones están disponibles en la página web: <http://www.juntadeandalucia.es/empleo/herramientas/publicaciones/lstContenidos.asp?up=14>, entre otras, se publican los informes anuales (el último es el correspondiente al año 2004), así como informes mensuales de sus actuaciones.

El Servicio Andaluz de Empleo (SAE) es el órgano gestor de las políticas de empleo de la Junta de Andalucía. La prospección del mercado de trabajo y la difusión de información sobre el mercado laboral son algunas de las funciones que le han sido asignadas. El Sistema de Prospección Permanente del Mercado de Trabajo de Andalucía⁸⁶ (SPPMTA), **Argos**, es un servicio de Información del SAE que permite conocer el comportamiento y la situación del mercado laboral en la Comunidad Autónoma andaluza, sirviendo como apoyo a la Consejería de Empleo para la toma de decisiones en materia de políticas activas de empleo. Como características fundamentales del Sistema, destaca su capacidad de interrelación a nivel interregional y supra-regional, siendo estructurado y dinámico para el seguimiento de los factores de cambio del Mercado de Trabajo.

Para llevar a cabo la misión del SPPMTA, se ha establecido como objetivo general el conocimiento de la situación, el funcionamiento y las tendencias del mercado de trabajo en Andalucía, de modo que proporcione informaciones que ayuden a la toma de decisiones políticas que inciden en el empleo. Este objetivo se persigue en distintos ámbitos territoriales, como:

- Comunidad Autónoma andaluza
- Provincias andaluzas
- Zonas identificadas como cuencas de empleo
- Municipios andaluces

La información que produce el Sistema guarda el principio de transparencia, ajustándose en todo momento a los principios de respeto a la intimidad, secreto estadístico, rigor y corrección técnica, obligatoriedad del suministro de información, difusión de resultados y seguridad en el almacenamiento y transmisión de información, y todo ello atendiendo a los principios técnicos y jurídicos de la normativa vigente. El Sistema puede ser utilizado por el Gobierno andaluz, las Organizaciones Sindicales y las Organizaciones Empresariales más representativas en Andalucía, así como por el público en general.

El Sistema cuenta con la colaboración de todas aquellas instituciones, entidades y organismos que, en el desempeño de su actividad, generen o dispongan de información necesaria para los trabajos de éste. Uno de los trabajos fundamentales abordados ha sido la recopilación de las fuentes de información y datos para conocer el volumen, su frecuencia de actualización, los soportes y formatos existentes, las posibilidades de acceso, el nivel de desagregación territorial..., en relación con los objetivos del Sistema.

Sus productos están disponibles en la página web: <http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdeempleo/argos>. Además de informes mensuales a nivel provincial sobre los datos básicos del mercado laboral en Andalucía (demanda de empleo, paro registrado, contratación registrada, afiliación a la Seguridad, datos EPA) y sobre los colectivos de interés para

el empleo (Jóvenes, Mujeres, Personas Mayores de 45 años, Personas con minusvalía, Personas Extranjeras y Personas que buscan su primer empleo), en la página web se puede consultar la serie histórica SISPE (a partir de enero de 2005) de Demandantes de empleo, DENO y Paro Registrado en los municipios andaluces. También se puede acceder a los informes mensuales a nivel municipal, que son los siguientes: Caracterización de las personas desempleadas, Contratación Registrada y Personas Extranjeras.

En la página web se han publicado estudios monográficos anuales sobre las personas extranjeras en el mercado laboral andaluz (años 2003 y 2004) y sobre las ocupaciones más demandadas en el mercado de trabajo de Andalucía (año 2004). Desde la página web de Argos, se pueden descargar, en formato digital, los estudios y trabajos técnicos centrados en territorios, sectores o colectivos específicos acogidos al Programa de Estudios y Difusión del Mercado de Trabajo. A través de esta página, se atienden peticiones personalizadas de información estadística a través del contacto argos.sae@juntadeandalucia.es y se ofrece un servicio de suscripción a informes que permite al usuario la obtención de información personalizada en cuanto a contenido y ámbito geográfico de referencia.

The screenshot shows the SPPMTA website interface. At the top, there is a navigation bar with 'Noticias' and 'Inicio' buttons. Below this, a sidebar on the left contains a menu with 'Qué es SPPMTA', 'Publicaciones', and 'Informes ARGOS'. The main content area is divided into several sections:

- Mercado Laboral Andaluz**
 - Demanda de Empleo
 - Contratos Registrados (**)
 - Altas en la Seguridad Social (**)
 - Encuesta de Población Activa (**)
 - Estructura y Dinamismo del Mercado Laboral Andaluz (*)
 - Conclusiones (**)
- Colectivos**
 - Jóvenes (**)
 - Mayores de 44 años (**)
 - Mujeres (**)
 - Perceptores de prestaciones por desempleo (**)
 - Parados de larga duración (**)
 - Personas con discapacidad (**)
 - Extranjeros
 - Personas que buscan su primer empleo (**)
 - Conclusiones (**)
- Territorios**
 - Demanda de Empleo, DENOs y Paro Registrado en los municipios andaluces
 - Indicadores básicos del territorio en las UTEDLT
 - Actividad y empleo en los municipios andaluces

Below these sections, there is a note: **(*) Para esta opción seleccione año y mes que desea consultar**. This is followed by dropdown menus for 'Año' (set to 2006) and 'Mes' (set to Febrero). Further down, there are links for 'El SISPE y sus efectos en la medición del Paro Registrado' and 'Explicaciones sobre SISPE. Artículo de Luis Toharia (Catedrático de Fundamentos del Análisis Económico de la Universidad de Alcalá)'. At the bottom, a large green banner promotes 'suscripción de los informes de Argos a las listas de distribución'. The footer of the page reads 'SERVICIO ANDALUZ DE EMPLEO. CONSEJERÍA DE EMPLEO'.

También se pueden señalar los estudios en el área laboral desarrollados desde otros organismos e instituciones, entre los que se puede destacar el Informe del Mercado de Trabajo elaborado por SEVILLA SIGLO XXI. Este informe ofrece, con periodicidad trimestral, información sobre la situación del mercado laboral en la provincia de Sevilla, ubicándolo en el contexto nacional y autonómico. Esta publicación recoge los datos aportados por la EPA del INE y del IEA sobre activos, ocupados y parados. Los datos se presentan desagregados por sexos y por sectores económicos, analizándose su evolución por trimestres y extrayendo conclusiones sobre la

situación laboral provincial. Asimismo, este Informe también presenta la evolución de datos nacionales y autonómicos, estableciendo comparaciones con los provinciales.

El Informe consta de cuatro partes diferenciadas: datos generales, datos provinciales, gráficos y comentarios. El apartado de datos generales presenta, en formato de tablas, la información de población activa, parada y ocupada correspondiente a Sevilla, Andalucía y España, así como las variaciones en los mismos. Los datos provinciales muestran la información diferenciada por sexos y sectores económicos. Por otra parte, los gráficos reflejan aquellos datos que aportan una visión más completa de la situación trimestral, tales como las tasas de paro y actividad, y los ocupados y parados por sectores y sexos. Por último, en el apartado comentarios, se extraen conclusiones de la información presentada distinguiendo entre generales, que comparan los datos provinciales con los ámbitos regional y nacional, y las conclusiones exclusivamente provinciales.

4.12.- CLASIFICACIÓN DE LAS FUENTES ESTADÍSTICAS DE LOS MERCADOS DE TRABAJO

I. COMPLETAS

FUENTE	VARIABLES DE ESTUDIO	ÁMBITO			DESAGREGACIÓN DE RESULTADOS			
		POBLACIONAL	MUESTRAL	TEMPORAL	GEOGRÁFICO	GEOGRÁFICA	SECTORIAL	VARIABLES DE CLASIFICACIÓN
Encuesta de Población Activa (EPA) (INE)	Población Activa Población Inactiva Población Ocupada Población Parada	Población residente en viviendas familiares	65.000 familias ≅ 200.000 personas	Trimestral desde 1976	Territorio Nacional	Nacional CC AA Provincias	CNAE-93 (3 dígitos) CNO-94 (3 dígitos) CNED 2000	Edad, sexo, estado civil, nacionalidad, estudios, rama de actividad, ocupación, situación profesional, tipo de contrato, horas trabajadas.
Censo de Población (INE)	Población Activa Población Inactiva Población Ocupada Población Parada Características de los hogares	Toda la población residente en territorio nacional		Decenal	Territorio Nacional	Nacional CC AA Provincias Municipios Secciones	CNAE-93 (4 dígitos) CNO-94 (4 dígitos)	Sexo, edad, estado civil, lugar de nacimiento, situación familiar, movilidad residencial (migraciones), nivel educativo, profesión, situación profesional, lugar de trabajo, desplazamientos, etc.
Encuesta Sociodemográfica 1991 (INE)	Situación respecto a la actividad a lo largo de la vida. Movilidad sociolaboral. Actividad laboral actual. Características de la ocupación actual.	Población de 10 o más años residentes en viviendas familiares.	160.000 personas	Encuesta única	Territorio nacional	Nacional CC AA Provincias Tipo de hábitat		Situaciones de familia, formación y actividad a lo largo del tiempo.

II. SECUNDARIAS

FUENTE	VARIABLES DE ESTUDIO	ÁMBITO				DESAGREGACIÓN DE RESULTADOS		
		POBLACIONAL	MUESTRAL	TEMPORAL	GEOGRÁFICO	GEOGRÁFICA	SECTORIAL	VARIABLES DE CLASIFICACIÓN
Movimiento Laboral Registrado (MTAS)	Demandas de empleo (parados registrados y no parados) Contratos registrados Ofertas Colocaciones	Demandantes de empleo, puestos ofertados y contratos registrados	Registros administrativos	Anual Mensual	Territorio Nacional	Nacional CC-AA Provincias Municipios Inferior al municipal	Sectores y ramas de actividad CNAE-93 (2 dígitos)	Edad Sexo Tipo de contrato Tipo de jornada Duración Actividad Económica Aplicación y estudios Causas de exclusión del paro registrado
Estadísticas de Contratos Registrados (INEM-SPEE)	Tipos de Contratos	Contratos introducidos en base de datos corporativa por Oficinas de Empleo y empresas	Registros administrativos	Mensual	Territorio Nacional	Nacional CC-AA Provincias	Sectores y ramas de actividad CNAE-93 (2 dígitos)	Edad Nivel estudios terminados Grado de ocupación Duración del contrato Sector de actividad económica Número de trabajadores Sexo
Afiliación a la Seguridad Social (MTAS)	Afiliados Altas y bajas de afiliación	Trabajadores afiliados a la Seguridad Social	Registros administrativos	Mensual Anual	Territorio Nacional	Nacional CC-AA Provincias	Sectores y Ramas de actividad	Régimen de Seguridad Soc. Sexo Edad y grupo de cotización Actividad económica Nacionalidad

III. A) PARCIALES

FUENTE	VARIABLES DE ESTUDIO	ÁMBITO						DESAGREGACIÓN DE RESULTADOS		
		POBLACIONAL	MUESTRAL	TEMPORAL	GEOGRÁFICO	GEOGRÁFICA	SECTORIAL	VARIABLES DE CLASIFICACIÓN		
Encuesta de Coyuntura Laboral (MTAS)	Empleo asalariado Movilidad laboral Jornada laboral Horas no trabajadas Horas extraordinarias Turnos de trabajo Previsiones de efectivos laborales	Centros de cotización a la Seguridad Social	12.000 centros	Trimestral Módulo anual	Territorio Nacional (excepto Ceuta y Melilla)	Nacional CC AA	Sectores no agrarios (excluyendo de los Servicios la AP, Defensa, Seg. Soc. Obligatoria, Organismos Extraterritoriales y Organizaciones religiosas)	Tamaño según el número de trabajadores Actividad económica del centro		
Encuesta de Coste Laboral (INE) (comprende la Encuesta de Tiempo de Trabajo)	Coste de la mano de obra por conceptos Tiempo de trabajo	Centros de cotización a la Seguridad Social	20.000 centros	Cuatrenal	Territorio Nacional	Nacional CC AA	Industria Construcción Varias ramas de Servicios	Tamaño del establecimiento por número de trabajadores, ramas de actividad		
Encuesta Anual de Coste Laboral (INE)	Coste de la mano de obra por conceptos	Todos los trabajadores por cuenta ajena que estén asociados a cuentas de cotización, independientemente de su tamaño.	19.500 centros	Anual	Territorio Nacional	Nacional CC AA	Industria Construcción Varias ramas de Servicios	Tamaño del establecimiento por número de trabajadores, ramas de actividad		
Índice del Precio del Trabajo (INE)	Precios de la mano de obra por componentes (salarios, prestaciones obligatorias y voluntarias, etc.)	Establecimientos con 10 o más trabajadores	Estadística de síntesis	Trimestral	Territorio Nacional	Nacional CC AA		Salarios Prestaciones obligatorias y voluntarias		

III. B) PARCIALES

FUENTE	VARIABLES DE ESTUDIO	ÁMBITO				DESAGREGACIÓN DE RESULTADOS		
		POBLACIONAL	MUESTRAL	TEMPORAL	GEOGRÁFICO	GEOGRÁFICA	SECTORIAL	VARIABLES DE CLASIFICACIÓN
Encuesta de Estructura Salarial (INE) (sustituye a la Encuesta de Distribución Salarial)	Ganancia salarial (salarios mensuales y anuales) y su distribución	Trabajadores asalariados en empresas de 10 o más trabajadores	20.000 centros	Cuatrenal	Territorio Nacional	Nacional CC.AA	Industria Construcción Servicios (secciones CNAE-93 de la C a la K y de la M a la O)	Rama de actividad Sexo Ocupación Titulación Tipo de contrato Antigüedad
Encuesta Trimestral de Costes Laborales (INE) (Índice de Costes Laborales hasta el 4º Trim 2003, y antes Encuesta de Salarios en la Industria y Servicios)	Sueldos y salarios Cotizaciones Sociales Horas trabajadas	Todos los trabajadores por cuenta ajena asociados a cuentas de cotización	19.500 centros	Trimestral	Territorio Nacional	Nacional CC.AA	Industria Construcción Varias ramas de Servicios	Sectores y ramas de actividad Tamaños de las unidades Tipo de jornada
Encuesta Anual de Estructura Salarial (INE)	Salario anual	Centros de cotización a la Seguridad Social	23.156 cuentas de cotización a la Seguridad Social	Anual	Territorio Nacional	Nacional CC.AA	Industria Construcción Varias ramas de Servicios	Ramas de actividad Sexo Ocupación
Índice de Coste Laboral Armonizado (INE)	Coste laboral total Coste salarial Cotizaciones sociales obligatorias	Centros de cotización a la Seguridad Social	19.500 centros	Trimestral	Territorio Nacional	Nacional	Secciones de la CNAE-93 (NACE Rev 1)	Ramas de actividad

III. C) PARCIALES

FUENTE	VARIABLES DE ESTUDIO	ÁMBITO				DESAGREGACIÓN DE RESULTADOS		
		POBLACIONAL	MUESTRAL	TEMPORAL	GEOGRÁFICO	GEOGRÁFICA	SECTORIAL	VARIABLES DE CLASIFICACIÓN
Las Empresas Españolas en las Fuentes Tributarias (IEF-MEH)	Número de empresas Asalariados Ventas Salarios Exportaciones Importaciones Compras Valor añadido	Censo de empresas y entidades declarantes de IVA	Registro administrativo	Anual	Territorio Régimen Fiscal Común	CC AA	Sectores de actividad del IAE	Personalidad jurídica de las empresas Tamaño (nº de asalariados) Rama de actividad CC AA
Mercado de Trabajo y Pensiones en las Fuentes Tributarias (Sustituye a Empleo, Salarios y Pensiones en las Fuentes Tributarias) (IEF-MEH)	Perceptores Percepciones Retribuciones Retenciones Tipo de retención	Entidades que han realizado pagos en concepto de salarios, pensiones y prestaciones por desempleo	Registro administrativo	Anual	Territorio Régimen Fiscal Común	CC AA Provincias	Sectores de actividad del IAE	Para los perceptores y sectores institucionales: Tipo de retención Tramo de retención Situación en el IRPF Sexo y edad CC AA de residencia Para las entidades: Actividad principal Dimensión CC AA del retenedor
Empleo y Salarios en las Cuentas Nacionales (INE)	Población ocupada Población asalariada Remuneración asalariados Tiempo de trabajo efectivo	Empleo interior, incluyendo hogares colectivos	Estadística de síntesis	Anual Avances trimestrales	Territorio nacional	Nacional CC AA	Todos los Sectores	Sueldos y salarios brutos Cotizaciones sociales reales y ficticias

III. D) PARCIALES

FUENTE	VARIABLES DE ESTUDIO	ÁMBITO				DESAGREGACIÓN DE RESULTADOS		
		POBLACIONAL	MUESTRAL	TEMPORAL	GEOGRÁFICO	GEOGRÁFICA	SECTORIAL	VARIABLES DE CLASIFICACIÓN
Censo Agrario (INE)	Mano de obra agrícola Jornadas realizadas	Explotaciones agrícolas	Censo	Decenal	Territorio nacional	Nacional CCAA Provincias Comarcas Municipios		Tamaño de la explotación, parcelación, régimen de tenencia, métodos de riego, usos del suelo, efectivos de ganadería, maquinaria, instalaciones para almacenamiento de abonos de origen animal, principales canales de comercialización
Encuesta Industrial de Empresas (INE)	Población ocupada en la Industria	Establecimientos industriales	Formas mixtas	Anual	Territorio nacional, excepto Ceuta y Melilla	Nacional CCAA	Sector industrial, secciones C a E CNAE-93 (3 dígitos, y en algunos casos 4)	Horas trabajadas Sueldos y salarios Ventas netas Participación de capital extranjero Tipos de inversiones
Encuesta Continua de Presupuestos Familiares (INE)	Ingresos y gastos de los hogares	Hogares privados	8.000 hogares	Trimestral	Territorio nacional	Nacional		Edad, nivel de estudios, categoría profesional, tamaño y composición del hogar

III. E) PARCIALES

FUENTE	VARIABLES DE ESTUDIO	ÁMBITO				DESAGREGACIÓN DE RESULTADOS		
		POBLACIONAL	MUESTRAL	TEMPORAL	GEOGRÁFICO	GEOGRÁFICA	SECTORIAL	VARIABLES DE CLASIFICACIÓN
Estadística de Regulación de Empleo (MTAS)	Expedientes Empresas y trabajadores afectados Días de suspensión Horas de reducción	Empresas sometidas a regulación de empleo	Registro administrativo	Anual Mensual	Territorio nacional	Nacional CC-AA Provincias	Sectores y ramas de actividad (CNAE-93 2 dígitos)	Forma de resolución y efectos del expediente Causas alegadas Actividad económica Tamaño de la empresa Sexo Finalidad del expediente
Estadísticas de Convenios Colectivos de Trabajo (MTAS)	Convenios vigentes Trabajadores y empresas afectadas Aumento salarial pactado y revisado Jornada laboral pactada Convenios y trabajadores afectados por cláusulas especiales	Convenios colectivos de trabajo	Registro administrativo	Anual Mensual	Territorio nacional	Nacional CC-AA Provincias	Sectores y ramas de actividad (CNAE-93 2 dígitos)	Ámbito del convenio Fecha de efectos económicos Afilación de los representantes Tramos de aumento salarial Tramos de jornada pactada Actividad económica
Estadísticas de Mediación, Arbitraje y Conciliación (MTAS)	Conciliaciones individuales Conciliaciones colectivas Mediaciones Empresas y trabajadores afectados Cantidad acordadas por conciliaciones	Asuntos terminados en las unidades de mediación, arbitraje y conciliación	Registro administrativo	Anual Mensual	Territorio nacional	Nacional CC-AA Provincias	Sectores y ramas de actividad (CNAE-93 2 dígitos)	Actividad económica Motivación de la reclamación Forma de resolución

III. F) PARCIALES

FUENTE	VARIABLES DE ESTUDIO	ÁMBITO				DESAGREGACIÓN DE RESULTADOS		
		POBLACIONAL	MUESTRAL	TEMPORAL	GEOGRÁFICO	GEOGRÁFICA	SECTORIAL	VARIABLES DE CLASIFICACIÓN
Índice General de Huelgas y Cierres Patronales (MTAS)	Huelgas Cierres patronales Centros de trabajo y trabajadores convocados e implicados Participantes y jornadas no trabajadas Días de duración	Huelgas o cierres patronales	Registro administrativo	Mensual Anual	Territorio Nacional	Nacional CC AA Provincias	Sectores y ramas de actividad (CNAE-93 2 dígitos)	Actividad económica Sector institucional Clase de convenio colectivo Motivación Organización convocante Nivel de incidencia
Estadísticas de Accidentes de Trabajo (MTAS)	Accidentes de trabajo Jornadas no trabajadas Gravedad del accidente Recidivas Accidentes sin baja	Accidentes de Trabajo	Registro administrativo	Mensual Trimestral Anual	Territorio Nacional	Nacional CC AA Provincias	Sectores y ramas de actividad (CNAE-93 2 dígitos)	Actividad económica del centro Ocupación del trabajador Lugar del accidente Forma en que se produjo Tipo de contrato Tipo de lesión sufrida Causa del alta Agente materia causante Tamaño de la empresa Sexo y edad del trabajador Antigüedad en el puesto de trab.
Estadísticas de Enfermedades Profesionales (MTAS)	Enfermedades profesionales con baja médica Enfermedad sin baja Gravedad de la enfermedad	Enfermedades profesionales	Registro administrativo	Mensual Trimestral Anual	Territorio Nacional	Nacional CC AA Provincias	Sectores y ramas de actividad (CNAE-93 2 dígitos)	Actividad económica Ocupación del trabajador Tipo de enfermedad

III. G) PARCIALES

FUENTE	VARIABLES DE ESTUDIO	ÁMBITO				DESAGREGACIÓN DE RESULTADOS		
		POBLACIONAL	MUESTRAL	TEMPORAL	GEOGRÁFICO	GEOGRÁFICA	SECTORIAL	VARIABLES DE CLASIFICACIÓN
Cooperativas (MTAS)	Número de cooperativas constituidas en el período de referencia Socios iniciales de las mismas	Cooperativas constituidas	Registro administrativo	Mensual Anual	Territorio Nacional	Nacional CC-AA Provincias	Sectores y ramas de actividad (CNAE-93 2 dígitos)	Clase de cooperativa Actividad económica
Sociedades Laborales (MTAS)	Sociedades laborales registradas Socios iniciales	Sociedades laborales registradas	Registro administrativo	Mensual Anual	Territorio Nacional	Nacional CC-AA Provincias	Sectores y ramas de actividad (CNAE-93 2 dígitos)	Actividad económica Número y sexo de los socios CC-AA
Empresas de Trabajo Temporal (MTAS)	Empresas de trabajo temporal Contratos de puesta a disposición Cesiones de trabajadores Contratos registrados en el SPEE Trabajadores contratados por las ETT	Empresas de trabajo temporal	Registro administrativo	Mensual Anual	Territorio Nacional	Nacional CC-AA Provincias	Sectores económicos	Actividad Ocupación Edad Sexo Estudios Tipo y duración del contrato
Aperturas de Centros de Trabajo (MTAS)	Aperturas de Centros de Trabajo Trabajadores de los centros	Centros de Trabajo	Registro administrativo	Mensual Anual	Territorio Nacional	Nacional CC-AA Provincias	Sectores económicos	Tipo de apertura Actividad económica del centro Características de la empresa Sexo de los trabajadores

III. H) PARCIALES

FUENTE	VARIABLES DE ESTUDIO	ÁMBITO				DESAGREGACIÓN DE RESULTADOS		
		POBLACIONAL	MUESTRAL	TEMPORAL	GEOGRÁFICO	GEOGRÁFICA	SECTORIAL	VARIABLES DE CLASIFICACIÓN
Formación Profesional Ocupacional (MTAS)	Cursos impartidos Alumnos asistentes Alumnos con evaluación positiva	Cursos impartidos de FO Alumnos	Registro administrativo	Mensual Trimestral Anual	Territorio Nacional	Nacional CC-AA Provincias	Sectores económicos	Duración, nivel y lugar donde se imparten los cursos. Sexo, edad y situación laboral de los alumnos
Encuesta Comunitaria de Formación Profesional Continua (MTAS)	Efectivos laborales Participantes en cursos Duración y costes de la formación Actividades formativas Recursos dedicados por las empresas	Empresas de sectores no agrarios con 5 o más trabajadores	17.300 empresas (EFPC-1999)	Irregular	Territorio Nacional, excepto Ceuta y Melilla	Nacional	Industria, Construcción, varias ramas de Servicios	Actividad económica Tamaño de la empresa Sexo y ocupación de los trabajadores
Permisos de Trabajo a Extranjeros (MTAS)	Permisos de trabajo concedidos y denegados	Permisos solicitados, concedidos y denegados	Registro administrativo	Mensual Anual	Territorio Nacional	Nacional CC-AA Provincias	Sectores económicos	Clase de permiso Dependencia laboral Sexo, edad, país de nacionalidad del solicitante Actividad y ocupación
Fondo Social Europeo (MTAS)	Beneficiarios, finalidad e importe de las ayudas	Ayudas concedidas	Registro administrativo	Anual	Territorio Nacional	Nacional CC-AA	Sectores económicos	Tipo de colectivo Tipo de acción Clase de zona de aplicación Tipo de agente gestor

III. I) PARCIALES

FUENTE	VARIABLES DE ESTUDIO	ÁMBITO				DESAGREGACIÓN DE RESULTADOS		
		POBLACIONAL	MUESTRAL	TEMPORAL	GEOGRÁFICO	GEOGRÁFICA	SECTORIAL	VARIABLES DE CLASIFICACIÓN
Apoyo a la Creación de Empleo (MTAS)	Beneficiarios Importe de la ayuda	Ayudas concedidas	Registro administrativo	Anual	Territorio Nacional	Nacional CC AA Provincias	Sectores económicos	Programa, tipo de ayuda, y en algunos casos edad y sexo de los beneficiarios y actividad económica
Inversiones Y Empleo generado por los Incentivos Económicos Regionales	Inversiones Creación de puestos de trabajo	Empresas beneficiarias	Registro administrativo	Trimestral	Territorio Nacional	Nacional CC AA		Cuantía de la subvención Localización Clase de inversión
Encuesta Comunitaria de Fuerza de Trabajo (INE)	Relación con la actividad	Hogares familiares y personas residentes en hogar familiar principal	Coordinación EPAs países de la UE	Trimestral	Unión Europea	Nacional CC AA	Sectores y Ramas de Actividad	Edad, Sexo, Estado Civil, Estudios, Nacionalidad, Ocupación, Actividad, Situación Profesional, Características del Empleo
Encuesta de Calidad de Vida en el Trabajo (MTAS)	Niveles de valoración de la organización y participación en el trabajo, integración en la empresa, formación laboral, movilidad, termómetro de satisfacción laboral, conciliación de vida familiar y laboral.	Población ocupada \geq 16 años que reside en viviendas familiares	6.020 ocupados	Anual	Territorio Nacional	Nacional		Sexo, Edad, Nivel de Estudios, Ocupación, Actividad Económica, Tamaño del municipio, Tamaño de la empresa

III. J) PARCIALES

FUENTE	VARIABLES DE ESTUDIO	ÁMBITO			DESAGREGACIÓN DE RESULTADOS			
		POBLACIONAL	MUESTRAL	TEMPORAL	GEOGRÁFICO	GEOGRÁFICA	SECTORIAL	VARIABLES DE CLASIFICACIÓN
Encuesta de Variaciones Residenciales (INE)	Migración	Personas que se dan de alta en el padrón de un municipio procedentes de otro en el que causan baja	Registro administrativo	Anual	Territorio Nacional	Provincial y hasta municipios con más de 100.000 hab.		Sexo, lugar y fecha de nacimiento, título académico, nacionalidad, municipios de alta y baja, fecha de inscripción (alta)
Encuesta de Migraciones (INE)	Migración	Personas residentes en hogar familiar	Formas mixtas	Anual	Territorio Nacional	Agrupaciones de CC AA		Sexo, edad, estado civil, estudios, situación de actividad, rama de actividad, ocupación, situación profesional, origen y destino
Flujos de la Población Activa (INE)	Cambios en relación con la actividad	Personas residentes en hogar familiar principal	Formas mixtas	Bienal (publicación) Trimestral (ficheros)	Territorio Nacional	Nacional CC AA		Edad, sexo, estado civil, estudios, nacionalidad, relación con la actividad, características del empleo, tipo de actividad

Notas al pie

¹ No debe confundirse la población en sentido demográfico y la población en sentido estadístico. Se llama población estadística, universo o colectivo al conjunto de referencia sobre el que se van a realizar las observaciones.

² Para Levin & Rubin (1996) "Algunas veces es posible y práctico examinar a cada persona o elemento de la población que deseamos describir. A esto lo llamamos una numeración completa o censo. Utilizamos el muestreo cuando no es posible contar o medir todos los elementos de la población".

³ Los datos estadísticos no suelen presentarse de manera asequible y atractiva.

⁴ La operación estadística, unidad adoptada como base del inventario, se define como el conjunto de actividades, incluidas las preparatorias, que conducen a la obtención y/o difusión de resultados estadísticos sobre un determinado sector o tema o territorio. También se incluyen los trabajos de infraestructura y de normalización estadística que posibilitan la coordinación, homogeneización e integración de las estadísticas, así como la recopilación de resultados y la confección de síntesis.

⁵ En virtud del RD 553/2004, de 17 de abril, el Ministerio de Ciencia y Tecnología ha sido suprimido (web del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio).

⁶ Antiguo INSALUD.

⁷ Se incluyen los 25 Estados miembros, considerando la última ampliación de 1 de mayo de 2004, incluyendo también a Bulgaria y Rumania, aunque su integración no será efectiva hasta 2007.

⁸ Las estadísticas se clasifican como secundarias atendiendo a un doble sentido: o bien son estadísticas de síntesis, es decir, elaboradas a partir de otras; o bien, en el sentido que aquí se utiliza, son estadísticas cuyos objetivos finales no son propiamente estadísticos.

⁹ Esta clasificación intenta aproximarse más a los criterios internacionales de medición del desempleo. El DENO es igual al paro registrado más los siguientes colectivos excluidos del mismo: demandantes de empleo coyuntural (duración inferior a tres meses) o de corta duración (jornada inferior a 20 horas), estudiantes, trabajadores que rechazan acciones de inserción laboral y trabajadores eventuales agrarios subsidiados.

¹⁰ Asociado al Censo de Edificios suele realizarse también el Censo de Locales, que es un censo de carácter económico.

¹¹ Los países nórdicos, especialmente Suecia y Finlandia, fueron pioneros en la realización de estadísticas y censos de población, siendo los únicos países que cuentan con registros nacionales de población sin interrupción desde mediados del siglo XVIII.

¹² Leguina, 1981.

¹³ El artículo 1 de la Ley 70/1980, de 16 de diciembre, en la redacción dada por la disposición adicional decimosexta de la Ley 50/1998, de 30 de diciembre, establece que el INE formará los Censos de Población y Viviendas en los años terminados en 1 con referencia a una fecha comprendida entre el 1 de marzo y el 31 de mayo. En virtud de ello se fijó la fecha de referencia en el 1 de mayo. Sin embargo, posteriormente se vio la conveniencia de trasladarla a la segunda parte del año, para que el presupuesto censal quedase a caballo de dos ejercicios presupuestarios. Por ello, tras las correspondientes disposiciones legales, se ha fijado la fecha en el 1 de noviembre.

¹⁴ La población de derecho de un municipio estaba formada por el conjunto de sus residentes. Dichos residentes se clasificaban en presentes y ausentes según se hallasen o no en el municipio en el momento censal. La población de hecho de un municipio la constituían todas las personas que se encontraban en el mismo en la fecha de referencia del Censo. Por tanto, ésta se componía de los residentes presentes y de aquellas personas que, no siendo residentes, se encontraban en el municipio en el momento censal y que se clasificaban como transeúntes.

¹⁵ La protección jurídica del secreto estadístico generalmente no es creída y el carácter obligatorio de la inscripción viene, en ocasiones, a reforzar los temores y resistencias de la población sobre la finalidad de los censos.

¹⁶ En ocasiones, los municipios interesados en lograr una determinada cifra de habitantes, y conscientes de esta posible desidia de los agentes censales, han recurrido a incentivarlos económicamente en función de los objetivos alcanzados, lo cual puede también, algunas veces, ser causa de inclusiones erróneas y dobles contabilizaciones producidas deliberadamente por los agentes censales.

¹⁷ Con relativa frecuencia, aparecen noticias en los medios de comunicación señalando cómo los municipios inflan las cifras de habitantes para conseguir beneficios económicos tales como transferencias comunitarias, subvenciones, sueldos administrativos, instalaciones educativas, etc.

¹⁸ ¿Por qué realizar Censos cuando el INE realiza encuestas específicas que pueden proporcionar la misma información? El INE realiza una gran variedad de encuestas que abarcan diversos aspectos. Por ejemplo: para estudiar las personas que están en paro o trabajando, el INE realiza la Encuesta de Población Activa (EPA); para estudiar el consumo de los hogares en bienes y servicios se realiza la Encuesta de Presupuestos Familiares; para conocer el comportamiento de las mujeres hacia la fecundidad, la Encuesta de Fecundidad; para saber el número de personas que padecen una limitación física o psíquica está la Encuesta de Discapacidades, Deficiencias y Estado de Salud, etc. Además, al estudiar temas específicos, estas encuestas pueden profundizar mucho más en cada uno de ellos aportando información de numerosas variables auxiliares. Las características se estudian sólo en una muestra representativa de la población, lo que impone unas limitaciones a la hora de disponer de información para áreas o colectivos reducidos, pues sus valores dejan de ser representativos por debajo de cierto nivel de población. Por el contrario, el Censo de Población, aunque pueda profundizar menos, dado su carácter exhaustivo, permite la obtención de resultados a cualquier nivel de desagregación sin otro límite que salvaguardar el secreto estadístico.

¹⁹ Aquí habría que considerar la cuestión de las parejas de homosexuales, que hoy día pueden contraer matrimonio en España; se está estudiando la posibilidad de adopción.

²⁰ El primer volumen fue publicado en el año 1863 por la Junta General de Estadísticas del Reino, conteniendo datos relativos al período 1858-1861, obtenidos a partir de los registros parroquiales. Desde entonces se viene publicando en España información de los fenómenos demográficos sin más interrupción que durante el período 1871-1885, época de implantación del Registro Civil, de donde se obtendrían en lo sucesivo los datos para estas estadísticas.

²¹ Teniendo en cuenta que a efectos civiles "sólo se reputará nacido el feto que tuviera figura humana y viviere veinticuatro horas enteramente desprendido del seno materno", las estadísticas de nacimientos y defunciones hasta 1975 no se ajustaban a los conceptos demográficos reconocidos internacionalmente, ya que en aquéllos no se recogían los nacidos con vida que fallecieran antes de cumplir sus primeras 24 horas de existencia, que en el Código Civil recibe la denominación de "criaturas abortivas". Esto afectaba a algunas tasas específicas de mortalidad, por lo que era necesario extraer de la llamada Estadística de abortos los nacidos vivos, para calcular las "tasas rectificadas".

²² Es decir, se realiza en dos fases o etapas. En la primera se eligen las secciones censales, y dentro de éstas las viviendas familiares. Dentro de cada vivienda se recaba información de todos sus miembros. Antes de la elección de las secciones, la población se divide en grupos o estratos, según le tamaño del municipio.

²³ El factor de elevación es el coeficiente utilizado para elevar los resultados muestrales a poblacionales. Se obtiene mediante el cociente de la población total y el total de efectivos de la muestra. A partir de los datos de la encuesta, la estimación del número de efectivos en la población de las diversas categorías laborales, por ejemplo el nº de ocupados se calcula del siguiente modo:

Estimación del nº de ocupados = (Población Total / Población de la muestra) x nº de ocupados de la muestra

Por ello, si aumentan las proyecciones de población, es decir, la población total, también lo harán todas las estimaciones (de activos, ocupados, parados...) de la EPA.

²⁴ El calibrado o reponderación es un proceso matemático a través del cual se reajustan los factores de elevación obtenidos a partir del diseño muestral, de manera que los resultados proporcionados por la encuesta se hacen coincidir con los de una fuente de referencia externa. En el caso de la EPA, se ajusta la pirámide de población por sexo y edad de cada Comunidad Autónoma, el total de cada provincia y el total de población por nacionalidad (española, extranjera) de cada Comunidad Autónoma (siempre que lo permita la cuantía de la muestra), de modo que coincidan con las cifras reales. Para que las cifras de resultados sean homogéneas, el procedimiento se aplica retrospectivamente desde 1996.

²⁵ Se trata de conocer mejor, entre otras, la jornada laboral real o la conciliación entre la vida laboral y familiar.

²⁶ El servicio responsable es la Secretaría General de Empleo, siendo la unidad ejecutora la S.D.G. de Informática y Estadística del SPEE (Servicio Público de Empleo Estatal), con la colaboración de las Comunidades Autónomas.

²⁷ Los datos se obtienen mediante enumeración completa de datos administrativos originales.

²⁸ La información básica procede de la explotación de los cuestionarios cumplimentados mensualmente por las Oficinas de Empleo y Direcciones Provinciales del INEM, con los datos de gestión de empleo y prestaciones por desempleo. Los datos corresponden al último día del mes considerado, y se clasifican según varios criterios, que permiten conocer la distribución por provincias y Comunidades Autónomas, por sexo y edad, grandes grupos profesionales, divisiones de actividad y por niveles académicos.

²⁹ Según se establece en el Real Decreto-Ley 18/93, de 3 de diciembre, convalidado por la Ley 10/94, de 19 de mayo.

³⁰ Las cifras sobre trabajadores afiliados a los distintos regímenes de la Seguridad Social que se ofrecen no se corresponden necesariamente con el número de trabajadores, sino con el de situaciones que generan obligación de cotizar; es decir, una misma persona se contabiliza tantas veces como situaciones de cotización tenga, ya sea porque tiene varias actividades laborales en un mismo régimen o en varios.

³¹ Los efectivos laborales son trabajadores por cuenta ajena que en el último día del trimestre de referencia mantienen un vínculo laboral con la empresa, desarrollando su actividad en un centro de ésta. La jornada media efectiva al trimestre por trabajador es el número medio de horas efectivamente realizadas al trimestre por trabajador; se obtiene como media ponderada de las jornadas medias efectivas por trabajador a tiempo completo y a tiempo parcial, que se calculan independientemente. La estimación de la jornada efectiva se realiza a partir de tres componentes: horas anuales pactadas, horas extraordinarias y horas no trabajadas.

³² Sólo será preciso realizar la encuesta para los aprendices, colectivo que no se estudia anualmente, pero que se incluye en el Reglamento europeo.

³³ Desde que se dejó de realizar la Encuesta de Salarios en la Industria y los Servicios (4º trimestre de 2000), la única fuente de información que recoge la variable sexo junto a los salarios es la EES. Existe una demanda por parte de Eurostat sobre las ganancias salariales brutas anuales y por hora clasificadas por tipo de jornada (tiempo completo / tiempo parcial), sexo, secciones de la NACE C-O y Ocupación a 1 dígito. Esta demanda también es muy importante por parte de las Instituciones Españolas. Actualmente existe un proyecto en fase de estudio para la explotación conjunta del Fichero General de Afiliación a la Seguridad Social y del Modelo 190: Resumen anual de Retenciones e Ingresos a Cuenta del IRPF; junto con las variables ocupación y tiempo de trabajo provenientes de una encuesta anexa a la ETCL del INE.

³⁴ El proyecto sobre estadísticas de estructura y distribución salarial fue abordado en los años 1994-95 por el INE con el fin de cubrir las lagunas de información existentes y dar cumplimiento al Reglamento comunitario aprobado en 1995 para la realización de dicha encuesta. El proyecto inicial sólo contemplaba la elaboración de la EES con referencia al año 1995, pero una vez comprobada la viabilidad de la encuesta y su alta calidad y riqueza informativa se aprobaron nuevos Reglamentos comunitarios que contemplan la realización de este tipo de encuestas de forma periódica. Así, a partir de la encuesta que tiene como referencia el año 2002, y cada cuatro años, está prevista la realización de esta operación estadística.

³⁵ Como ya se ha comentado, la primera Encuesta de Salarios se implantó en 1963 y se puede considerar el antecedente de la Encuesta de Salarios en la Industria y los Servicios base 1995 que se ha venido elaborando hasta el año 2000. Atendiendo a las clasificaciones que se han venido utilizando, se puede hablar de tres Encuestas de Salarios: en el período 1963-1977 se utiliza la CNA-52, en el 1977-1996 la clasificación CNAE-74 y en 1996-2000 la CNAE-93.

³⁶ A partir de 1996 la información de la encuesta se distribuye de la siguiente manera:

- Publicación electrónica, que sustituye a las publicaciones impresas anteriores, e incluye por primera vez datos de trabajadores a tiempo completo y a tiempo parcial, y se amplían las tablas correspondientes a las Comunidades Autónomas con información por sectores económicos.
- Cifras INE: se modifica el formato anterior, se incluye una breve descripción de la encuesta. Los índices se calculan sobre una nueva base que es el año 1995. Las tasas se calculan sobre los datos enlazados en total, servicios y Comunidades Autónomas.
- Hoja informativa: en la que se recogen de forma muy simplificada los datos más sobresalientes de la encuesta, los pagos totales en ganancia por trabajador, por sectores económicos y por Comunidades Autónomas.
- Banco de datos: El banco de datos Tempus contiene como información elemental la serie temporal, estructurada de forma que permite un acceso sencillo, mediante la recogida en el código de las series. Las series temporales contenidas en Tempus se agrupan en bloques de estructuras homogéneas llamados divisiones. Actualmente esta encuesta dispone en el banco de datos de tres series de datos (divisiones):
 - SAL: Encuesta de salarios (series mensuales desde 1981 hasta diciembre 1988), recoge información sobre número de trabajadores, número de horas, ganancia por hora y por trabajador, por categorías profesionales, tamaño del establecimiento, tipo de jornada y tipo de pagos.
 - NES: Encuesta de salarios CNAE-74. Series trimestrales 1988-1996. Tiene información con las mismas variables que la SAL, excepto número de trabajadores, según tipo de jornada, a tiempo completo o a tiempo parcial, y para dos agrupaciones de categorías profesionales: empleados y obreros. Las tablas ofrecen datos a nivel nacional y por Comunidades Autónomas. También están disponibles índices (base enero 1981) tanto de ganancia/hora, como ganancia por trabajador, a nivel nacional, de sectores económicos y de divisiones CNAE-74.
 - SIS: Encuesta de salarios de la industria y los servicios, CNAE-93, 1996-2000. Tiene el mismo diseño y las mismas series que la NES, pero clasificadas por la CNAE-93. Los índices están calculados con base el año 1995.
- Internet: Los datos de la Encuesta de Salarios en Internet están disponibles en INE BASE, en el apartado correspondiente a mercado laboral. Se dispone de series homogéneas desde 1981 a 2000 para sectores económicos (euros, índices y tablas) en formato PCAXIS y Resultados Detallados desde 1996 a 2000.
- Publicación impresa anual: Su objetivo es no abandonar definitivamente las publicaciones impresas de la encuesta de salarios, que se remontan a 1963. Se recogen tablas trimestrales, media anual y tablas desagregadas por sexo y coeficientes de enlace y series enlazadas desde 1981, para total nacional por sectores económicos y desde 1989 para las Comunidades Autónomas.

³⁷ Con relación a la ES, los ICL ampliaron los objetivos, mejoraron la calidad de los datos y ofrecieron una mayor variedad en la medida de los diferentes componentes del coste laboral. Su objetivo era estudiar la evolución a corto plazo del coste laboral y sus componentes más importantes, prestando especial atención a los salarios. Así, ofrece información sobre el nivel y la tendencia del coste laboral medio por hora, el coste laboral medio por trabajador y mes y el número medio de horas trabajadas.

³⁸ La afijación, es decir, el reparto de la muestra entre los estratos, es óptima cuando minimiza la variancia bajo el supuesto de que el coste total de la encuesta es fijo.

³⁹ Los estimadores separados de razón son aquéllos que permiten estimar por separado para cada estrato poblacional la característica que se desea analizar para toda la población.

⁴⁰ Para ello, como se ha explicado en el capítulo 2, se toma como período base un año determinado, en este caso el 2000, de forma que los Índices de Costes de 2000 se hacen 100. Un índice cualquiera se calcula mediante la conocida fórmula:

$$I_t = \frac{C_t}{C_0} \times 100$$

donde C_0 es el coste medio en el período base 2000 y C_t es el coste medio en el trimestre actual.

⁴¹ La fórmula que se utiliza para calcular el ICLA es:

$$ICLA_j^t = \frac{\sum_i w_i^t h_i^j}{\sum_i w_i^j h_i^j} = \frac{\sum_i (w_i^t / w_i^j) w_i^j h_i^j}{\sum_i w_i^j h_i^j} = \frac{\sum_i (w_i^t / w_i^j) W_i^j}{\sum_i W_i^j}$$

donde, w_i^t = costes laborales por hora trabajada de los asalariados en la actividad económica i en el período t ; h_i^j = horas trabajadas por los asalariados en la actividad económica i en el período j ; $W_i^j = w_i^j h_i^j$ = costes laborales de los asalariados en la actividad económica i en el período anual j .

Como puede apreciarse es un índice complejo obtenido como media aritmética ponderada de los índices simples

$$(w_i^t / w_i^j), \text{ siendo las ponderaciones anuales, } \frac{W_i^j}{\sum_i W_i^j}$$

⁴² Entre los componentes del **Coste Bruto**, un primer bloque son los **Sueldos y salarios brutos** donde se agregan Sueldos y salarios en efectivo (salario base, complementos salariales, pagos por horas extras, pagas extraordinarias, pagos por incentivos y pagos compensatorios), Pagos en especie y Pagos a planes de ahorro.

Un segundo grupo lo constituyen las **Cotizaciones obligatorias** a la Seguridad Social, que son las contribuciones que con carácter obligatorio deben ser satisfechas a la Seguridad Social por parte del empleador. Se integran aquí las cotizaciones por contingencias comunes, horas extras, contratos de formación y prácticas, servicios comunes, accidentes de trabajo y enfermedad profesional, desempleo, fondo de garantía salarial (FOGASA), y formación profesional.

En tercer lugar, las **Cotizaciones voluntarias** son las contribuciones establecidas por negociación en los convenios colectivos y que se realizan para mejorar las prestaciones que cubre el sistema de Seguridad Social o para cubrir las no contempladas por éste. Destacan los planes y fondos de pensiones, los seguros de enfermedad, maternidad y accidente, y otros planes de seguros.

Después están las **Prestaciones sociales directas**, que son pagos que el empleador hace directamente al trabajador o a su familia, para asistirle en determinadas circunstancias. Tales pagos derivan de incapacidad temporal (tanto en su fase de prestación a cargo exclusivo del empleador como cuando se complementa durante el período en que la obligación de pago corre a cuenta del sistema de la Seguridad Social), desempleo, jubilación, muerte y supervivencia, invalidez o minusvalía, asistencia familiar y asistencia médica.

El quinto grupo lo forman las **Indemnizaciones por despido**, y el sexto los **Otros gastos** donde se tienen los gastos en formación profesional, los gastos en transporte, los gastos de carácter social (comedores, guarderías, actividades deportivas y culturales, selección de personal, etc.), y otros.

El último grupo, el cual supone una minoración del coste laboral bruto, son las **Subvenciones**, compuestas por las subvenciones en las cotizaciones a la Seguridad Social, las subvenciones a la contratación, las subvenciones a la formación profesional y las deducciones fiscales.

⁴³ En la Encuesta Anual de Coste Laboral 2002 se han solicitado, por primera vez, las dietas y gastos de viaje, con objeto de corregir su efecto en los datos trimestrales afectados por su inclusión en nóminas. En la Encuesta Anual de Coste Laboral 2001 no se corrigió este efecto.

⁴⁴ El proyecto sobre estadísticas de estructura y distribución salarial fue abordado en los años 1994-1995 por el INE con la finalidad de cubrir las lagunas de información existentes y dar cumplimiento al Reglamento comunitario aprobado en 1995 para la realización de dicha encuesta. El proyecto inicial sólo contemplaba la elaboración de la Encuesta de Estructura Salarial con referencia al año 1995. Una vez obtenidos los resultados, se comprobó la viabilidad de la encuesta, así como su alta calidad y riqueza informativa, por lo que comenzó un proceso de estudio y discusión de todos los Países Miembros junto con Eurostat, que culminó con la aprobación de nuevos Reglamentos comunitarios que contemplaran la realización de este tipo de encuestas de forma periódica.

De este modo, a partir de esta publicación que tiene como referencia el año 2002 y cada cuatro años está prevista la realización de esta operación estadística. Por ello, se utiliza un mismo período de referencia, ámbito de cobertura, información demandada y características de la misma, método de recogida de datos, representatividad, procesamiento y transmisión de resultados, de acuerdo con los Reglamentos nº 530/1999 y nº 1916/2000 de la UE de obligado cumplimiento para todos los Estados miembros. No obstante, la encuesta se adapta también al caso particular de cada país miembro.

⁴⁵ Como son la Encuesta de Coste Laboral, la Encuesta de Salarios en la Industria y los Servicios o la Encuesta Trimestral de Coste Laboral.

⁴⁶ Se dice que un valor de la distribución ocupa el percentil x si el $x\%$ de la población investigada tiene un valor igual o inferior a éste.

⁴⁷ Este mes tiene la ventaja de considerarse "normal" en todos los países de la UE, en el sentido de que está poco afectado por variaciones estacionales o por pagos de vencimiento superior al mes, como las pagas de Navidad.

⁴⁸ Para una interpretación adecuada de las ganancias hay que tener en cuenta que no se recogen las ganancias de segundos o terceros trabajos del mismo asalariado, sino que se recoge lo que ha ganado en la empresa en la que ha resultado seleccionado. Además, para poder realizar comparaciones entre trabajadores, la ganancia mensual de aquéllos que no han obtenido un salario mensual completo debido a ausencias no remuneradas se ha ajustado teniendo en cuenta los días de salario completo. Del mismo modo, para obtener ganancias anuales comparables, se ha ajustado el salario de aquellos trabajadores que no permanecieron todo el año en el centro de trabajo. Para ello se les ha asignado un salario anual equivalente al que hubieran percibido de haber estado trabajando durante todo el año en las mismas condiciones. Por último, la ganancia por hora se ha estimado como la ganancia mensual dividida entre las horas trabajadas (normales y extraordinarias) del mes de referencia.

⁴⁹ Ver nota nº 39.

⁵⁰ Las principales diferencias que se pueden destacar son:

- Aumento del ámbito investigado incluyendo las unidades cuya actividad principal sea la incluida en las siguientes secciones de la CNAE-93: M, Educación; N, Actividades sanitarias y veterinarias, servicios sociales; O, Otras actividades sociales y de servicios prestados a la comunidad; servicios personales.
- Aumento de las preguntas incluidas en el cuestionario: se han añadido preguntas como la nacionalidad del trabajador, si tiene tareas de supervisión, si el contrato está acogido a un Programa de Fomento del Empleo, los complementos salariales variables, las pagas extraordinarias de periodicidad fija y las de periodicidad variable.

- Las preguntas referidas a las cotizaciones sociales a cargo del trabajador y las retenciones a cuenta del IRPF se solicitan con referencia al mes de octubre de 2002, mientras que en el año 1995 se solicitó la cantidad anual.
- Los estimadores utilizados han sido los mismos que en el año 1995. Sin embargo, el cálculo de las diferentes ganancias salariales y las horas de trabajo son diferentes, por lo que las comparaciones entre ambas encuestas no son directas.

⁵¹ Es una fuente de información completa, ya que todos los retenedores están obligados a presentar el resumen anual de las retenciones e ingresos a cuenta, con sus datos identificativos, así como los datos relativos a sus perceptores: datos de identificación, datos de las percepciones, tipo de percepción (salariales, pensiones, desempleo, rendimientos agrarios, rentas profesionales, rentas exentas de distinta naturaleza, etc.), así como las retenciones practicadas.

⁵² Las unidades informantes no comprenden a los hogares que pagan salarios a empleados del hogar.

⁵³ Se utilizará también N_i como el número de percepciones salariales distintas que ha recibido el asalariado i . Siendo N el número total de entidades pagadoras.

⁵⁴ Estructural, anual, con avances, estimaciones provisionales y definitivas. La información sobre CNE-2000 se encuentra en INEbase (en Internet: www.ine.es, incluye series temporales TEMPUS; publicación electrónica INEdat en CD-ROM, que incluye las tablas de origen y de destino), o en libro. Más información y datos anteriores en Anuario Estadístico.

⁵⁵ Integrada en la CNE, ofrece información de los agregados regionales con desagregación provincial. La información sobre CRE-2000 se encuentra en INEbase (en Internet: www.ine.es, y en CD-ROM mensual) y más información y datos anteriores en Anuario Estadístico.

⁵⁶ Coyuntural, también describe el comportamiento y evolución de los principales agregados de la economía española, pero con una referencia temporal inferior, en términos de la CNE de la que constituye un avance. La información sobre CNTE-2000 se encuentra en INEbase (en Internet: www.ine.es, y en CD-ROM mensual) y más información y datos anteriores en Boletín Trimestral de Coyuntura y en Boletín Mensual de Estadística.

⁵⁷ El término "asalariados" corresponde a la definición de "empleo remunerado" de la OIT.

⁵⁸ No figuran en las estadísticas de población activa, se contabilizaban como población contada aparte, pero sí en el SEC (en los servicios de las Administraciones Públicas).

⁵⁹ Están incluidos en las estadísticas de población activa, pero no en el empleo tal y como se define en el SEC.

⁶⁰ No incluidos en las estadísticas de población activa, pero sí en el empleo definido en el SEC.

⁶¹ No desempeñaban un empleo ni como asalariados ni como trabajadores autónomos.

⁶² Estaban disponibles para desempeñar un empleo como asalariados o como trabajadores autónomos durante el período de referencia.

⁶³ Habían realizado determinadas gestiones durante un período reciente y concreto de tiempo con el objetivo de buscar un empleo como asalariados o como trabajadores autónomos. Estas gestiones pueden incluir inscribirse en una agencia privada o pública de empleo; poner anuncios en los periódicos o responder a ellos; requerir la colaboración de amigos o familiares; ponerse en contacto con empleadores; etc.

⁶⁴ Aunque el total de horas trabajadas es la mejor medición del insumo de trabajo, el empleo equivalente a tiempo completo tiene la ventaja de que puede estimarse con mayor facilidad, lo que facilita las comparaciones internacionales con países que sólo pueden calcular este último.

⁶⁵ Primero se deberá estimar el número de horas de una semana normal a tiempo completo para cada grupo de puestos de trabajo. Si es posible, los grupos de puestos de trabajo se deben definir en el seno de las ramas de actividad según el sexo y/o el tipo de trabajo. En el caso de los puestos de trabajo asalariado, el criterio apropiado para determinar estas cifras es el número de horas acordado contractualmente. El equivalente a tiempo completo para cada grupo de puestos de trabajo se calcula por separado y después se suman los resultados.

⁶⁶ Las principales disposiciones legales en materia de regulación de empleo son el Real Decreto Legislativo 1/1995, de 2 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores y el Real Decreto 43/1996, de 19 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los procedimientos de regulación de empleo y de actuación administrativa en materia de traslados colectivos.

⁶⁷ Las extinciones que necesitan autorización administrativa, mediante la resolución de un expediente de regulación de empleo, y que, por tanto, se incluyen en la estadística, son aquellas consideradas despidos colectivos. Dicha consideración cambió en el año 1994, como consecuencia de la entrada en vigor de la Ley 11/1994, de 19 de mayo, en la que queda establecido el despido colectivo como el que afecta a la totalidad de una plantilla de más de 5 trabajadores como consecuencia de la cesación total de la actividad empresarial o, en un período de noventa días, al menos a 10 asalariados en empresas con menos de 100 trabajadores, al 10% de la plantilla en empresas que ocupen entre 100 y 300 trabajadores o a 30 asalariados en empresas con plantillas superiores.

⁶⁸ Se obtiene agregando aquellas ramas de la CNAE a nivel de dos dígitos que tienen menor entidad.

⁶⁹ En un primer momento, estos órganos solo atendían la resolución de los conflictos colectivos, pero poco a poco van ampliando el ámbito de actuación a los individuales.

⁷⁰ Los tipos de resolución de las conciliaciones son: con avenencia, sin avenencia, intentadas sin efecto, tenidas por no presentadas, desistidas y otros tipos.

⁷¹ El Fondo Social Europeo es uno de los fondos estructurales de la Unión Europea. Creado por el artículo 123 del Tratado de Roma (actualmente artículo 146, desde la entrada en vigor del Tratado de Amsterdam, de 1 de mayo de 1999), tiene como misión "fomentar, dentro de la Comunidad, las oportunidades de empleo y la movilidad geográfica y profesional de los trabajadores, así como facilitar su adaptación a las transformaciones industriales y a los cambios de los sistemas de producción, especialmente mediante la formación y la reconversión profesionales".

⁷² Pueden participar de las ayudas del FSE agentes de derecho público y privado, debiendo garantizar los Estados miembros el buen fin de las acciones. En el caso español, dicha garantía compete al Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales a través de la Unidad Administradora del Fondo Social Europeo (UAFSE).

⁷³ Dichos marcos son programas presupuestarios que incluyen los ejes prioritarios de actuación o finalidad de las ayudas, los objetivos previstos, los progresos que hayan de realizarse respecto a la situación actual durante el período considerado, las líneas de actuación prioritaria, las formas de intervención, el plan indicativo de financiación, la duración de las intervenciones y las disposiciones referentes al seguimiento y a la evaluación de las acciones.

⁷⁴ La Iniciativa Comunitaria EQUAL está basada en la cooperación transnacional para promocionar nuevos métodos de lucha contra las discriminaciones y las desigualdades de toda clase en relación con el mercado laboral. Su período de aplicación abarcará desde el año 2001 al 2006, y sus actuaciones se articulan a través de seis denominados ejes prioritarios, según la finalidad de las ayudas siguientes:

- Mejora de la capacidad de inserción profesional.
- Fomento del espíritu de empresa.
- Adaptabilidad de empresas y trabajadores a los cambios económicos y estructurales.
- Igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres.
- Demandantes de asilo.
- Asistencia técnica.

⁷⁵ Por actividades de Formación Profesional Continua (FPC) se entienden aquellas actividades formativas planificadas y financiadas por la empresa, cuyo objetivo principal sea que sus propios trabajadores adquieran nuevas competencias profesionales o desarrollen y perfeccionen las que ya tienen. Puede llevarse a cabo en locales de la empresa o en locales ajenos a ésta; puede ser impartida por personal de la empresa o por personal ajeno a ella.

La FPC puede desarrollarse mediante cursos o mediante otros tipos de formación. No se considera FPC las actividades formativas destinadas a trabajadores con contrato de aprendizaje, prácticas o para la formación, becarios o con cualquier otro tipo de relación que no sea puramente laboral, las relacionadas con actividades sindicales y la facilitada exclusivamente a trabajadores de otras empresas.

⁷⁶ El Fichero de Empresas se obtiene del “Fichero de Cuentas de cotización a la Seguridad Social” e incluye todas las entidades por cuya cuenta trabajan personas incluidas en el campo de aplicación del Régimen General de la Seguridad social, es decir, el conjunto de empresas del sector no agrario. Contiene información referente a la actividad económica que desarrolla la empresa, número de trabajadores, forma legal de la empresa, nombre y dirección, etc.

⁷⁷ La selección de la muestra se ha efectuado aplicando muestreo sistemático con arranque aleatorio, previa ordenación de las unidades de cada estrato por Comunidad Autónoma en la que radica su sede social. Con esta ordenación se aseguraba que la muestra estuviera distribuida territorialmente en función del número de empresas por Comunidad Autónoma dentro de cada estrato.

Para el cálculo de los valores poblacionales se han utilizado estimadores para muestreo estratificado, considerando los 80 estratos de cruces de actividad económica y tamaño citados anteriormente. Se han utilizado dos factores de elevación: uno basado en la relación “número de empresas en la población/número de empresas en la muestra”, para elevar los valores correspondientes al total de empresas, relación de las empresas con la formación y para las respuestas cualitativas; y el otro, basado en la relación “número de trabajadores en la población según el fichero marco/número de trabajadores en las empresas de la muestra según el fichero marco”, para estimar número de trabajadores, participantes, horas y costes.

⁷⁸ La afijación se ha realizado atendiendo a los siguientes criterios:

- Se asegura que el estudio de las características de la formación ofrezca en cada estrato una desviación típica no superior al 0,05.
- Se establece un tamaño mínimo por estrato de 195 empresas para asegurar, en lo posible, un correcto recorrido territorial.
- Se estudia exhaustivamente todas las empresas de 250 trabajadores, dada su importancia en número de trabajadores y en formación.

⁷⁹ Las Escuelas-Taller y las Casas de Oficios son programas públicos de empleo-formación que tienen como finalidad la inserción laboral de jóvenes desempleados menores de veinticinco años a través de su formación, en alternancia con la práctica profesional, en ocupaciones relacionadas con la recuperación o promoción del patrimonio artístico, histórico, cultural o natural, así como con la rehabilitación de entornos urbanos, la recuperación del medio ambiente o la mejora de las condiciones de vida de las ciudades.

Los Talleres de Empleo constituyen una novedad en materia de formación profesional ocupacional. Se trata de programas mixtos, que combinan acciones de formación y empleo, y que van dirigidos a desempleados de 25 o más años con especiales dificultades de inserción laboral (parados de larga duración, trabajadores mayores de 45 años, mujeres, personas discapacitadas), en áreas de empleo de interés general o social. Los referidos trabajadores participan en la realización de obras o servicios de utilidad pública, recibiendo una formación relacionada con su actividad, dirigida a su cualificación profesional y favorecedora de su inserción en el mercado de trabajo. La duración de los proyectos de Talleres de Empleo viene determinada en la correspondiente resolución aprobatoria, y ha de estar comprendida entre un mínimo de seis meses y un máximo de un año.

⁸⁰ Estadísticas, datos e indicadores.

⁸¹ La última publicación es la de 2005, pero se pueden consultar las correspondientes a años anteriores.

⁸² Manuales, fuentes y métodos.

⁸³ La red incluye a los miembros EURES (Servicios públicos de empleo y Comisión europea), las asociaciones transfronterizas y otros socios EURES (asociaciones de trabajadores, organizaciones patronales, universidades, y otras instituciones locales y regionales), todos ellos interesados en las cuestiones relacionadas con el empleo.

⁸⁴ En la búsqueda de empleo, facilita la movilidad y colocación de los trabajadores, pudiendo éstos acceder a las ofertas de empleo que se presenten en cualquiera de los países que la componen. Por otro lado, en la búsqueda de trabajadores, posibilita al empresario la contratación de trabajadores en cualquier Estado miembro, elevando así el nivel de su personal, mejorando sus productos y ampliando sus actividades. En cualquiera de los casos, proporciona información de las cuestiones prácticas y legales que se puedan plantear.

⁸⁵ Jefe del Servicio de Estadísticas Demográficas y Sociales del IEA.

⁸⁶ El origen del Sistema de Prospección Permanente del Mercado de Trabajo de Andalucía, se recoge ya en el año 1997 en El Pacto por el Empleo y el Desarrollo Económico de Andalucía (PEDEA) y, posteriormente, en el IV y V Acuerdo de Concertación Social de Andalucía, suscritos entre la Junta de Andalucía, la Confederación de Empresarios de Andalucía y las organizaciones sindicales Comisiones Obreras de Andalucía y Unión General de Trabajadores de Andalucía, que, al objeto de garantizar la eficacia y eficiencia de las Políticas Activas de Empleo, establecen que es necesario desarrollar actuaciones de prospección del mercado de trabajo para lograr un mejor conocimiento de éste.

...asa de variac...
 ...os produjera el mismo valor fina...
 ...a
 ...guiente

Z	AA	AB	AC	AD	
Andalucía			España		
Nacimientos	Defunciones	Matrimonios	Nacimientos	Defunciones	Matrimonios
124.317	50.010	43.649	669.378	298.192	271.347
126.555	51.279	42.794	677.456	299.007	260.974
124.265	48.944	43.733	656.357	294.324	262.015
122.741	50.622	44.429	636.892	296.781	258.070
118.213	49.252	43.891	601.992	291.213	246.349
116.074	49.393				
110.337	50.176				
109.258	49.422				
104.876	50.558				
102.650	50.519				
97.638	52.184				
95.039	52.247				
93.364	52.495				
92.040	53.727				
89.562	54.169				
89.218	55.437				
88.319	56.131				
88.012	54.658				
86.330	56.943				
81.550	56.241				
79.422	57.809				
77.277	58.640				
78.193	58.114				
76.627	61.119				
78.769	62.154				
80.581	60.376				
81.108	59.944	40.675	406.380	360.131	208.057
81.861	61.699	40.832	418.846	366.618	211.522
86.117	64.814	41.578	441.881	384.828	212.300
89.022	63.016	42.472	453.278	370.696	215.322
					21.164
					20.162
					21.303
					26.006

...esto que de am...
 ...i dividimos ambo...
 ...spejando r_A, q...

Instituto de Estadística de Andalucía
 CONSEJERÍA DE ECONOMÍA Y HACIENDA

ACCESO TEMÁTICO

- Todos los temas
- Territorio y medio ambiente
- Población: Cifras, Movimiento, Migraciones, Indicadores, Estudios...
- Sociedad: Educación, EPA, Salud, Cultura, Justicia, IPC, Vivienda, Protección...

$$r_A = \sqrt[n]{(1+r_1)(1+r_2)\dots(1+r_{n-1})(1+r_n)}$$

...media de variación acumulativa se...
 ...de variación unitaria.

Capítulo 5

Aplicación práctica

5.1. Calcule el Saldo Migratorio de la población andaluza en la década 1991-2001.

El Saldo Migratorio se puede calcular a partir de la diferencia entre la variación real en la población y el movimiento natural o vegetativo:

$$\text{SALDO MIGRATORIO} = \Delta \text{ REAL} - \Delta \text{ NATURAL O VEGETATIVO}$$

Para calcular la Variación Real necesitamos conocer cuál fue la población andaluza en 1991 y en 2001, lo cual se obtiene de los datos de los Censos, de manera que la Variación Real será la diferencia entre ambas. Para obtener estos datos consultamos la página del Instituto de Estadística de Andalucía (IEA): www.juntadeandalucia.es/institutodeestadistica. Desde esta página, pulsamos en el ACCESO TEMÁTICO, en Población, Cifras.

The screenshot shows the website of the Instituto de Estadística de Andalucía (IEA). The browser window title is "IEA. Instituto de Estadística de Andalucía - Microsoft Internet Explorer". The address bar shows "http://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadistica/". The page header includes the IEA logo and the text "Instituto de Estadística de Andalucía CONSEJERÍA DE ECONOMÍA Y HACIENDA". A navigation bar contains "Portada", "Índice temático", and "Noticias". The main content area is titled "ACCESO TEMÁTICO" and features several categories with icons: "Todos los temas", "Territorio y medio ambiente", "Población" (with a red arrow pointing to it), "Sociedad", "Infraestructura y transporte", "Ciencia y tecnología", and "Economía". The "Población" category lists sub-topics: "Cifras", "Movimiento", "Migraciones", "Indicadores", and "Estudios...". To the right, there is a "PRODUCTOS" section with icons for "EPA SIMA", "IPC INDEA", "Anuarios", "Datos básicos", and "Estadísticas históricas". Below that is a "BUSCADOR" section with "Toda la web" and "JECAS".

Y seguidamente seleccionamos Censos de 2001.

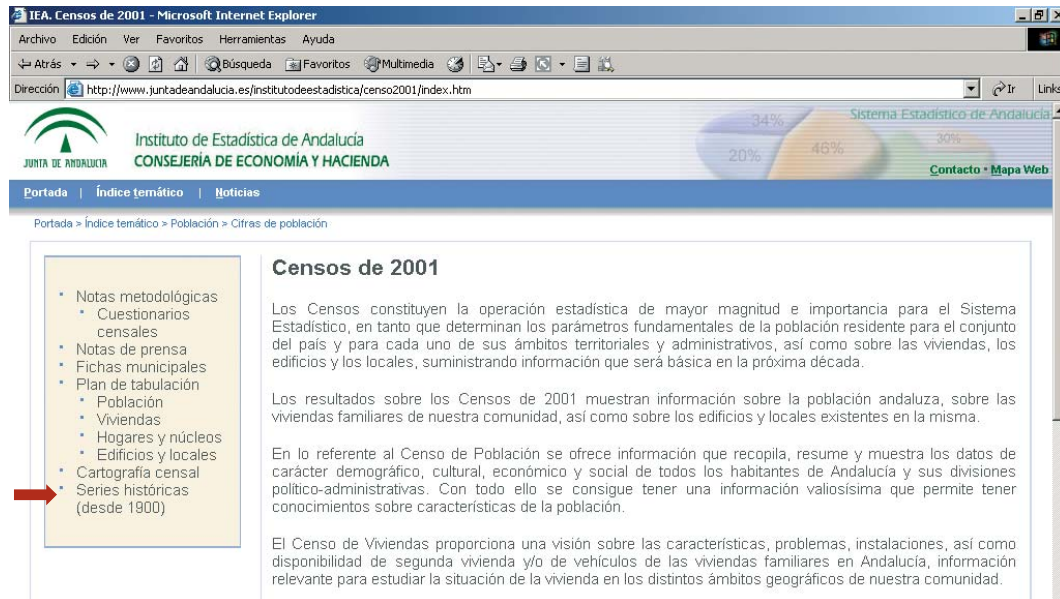
Cifras de población
Otorece información sobre la población de Andalucía y distintas características estructurales de ella como la distribución por sexo, edad y otras variables, así como su ritmo de crecimiento.
Índice de estadísticas
Censos de 2001
Estimaciones intercensales de población para el periodo 1981-2002
Evolución histórica de la población de Andalucía
Nomenclátor de Entidades y Núcleos de Población. Andalucía
Padrón Municipal de Habitantes. Cifras oficiales de población municipal
Proyección de la población de Andalucía 1998-2051. Avance de resultados
Proyección de la población de Andalucía por ámbitos subregionales. 1998-2016

Censos de 2001

En base a los resultados definitivos de los Censos de Población y Viviendas de 2001 se presentan dos tipos de productos: por un lado las **Fichas municipales** que muestran una síntesis de las principales variables de población y un resumen numérico de viviendas, edificios y locales. Cada resumen también puede consultarse a los niveles provinciales y de Andalucía para su comparación. Por otro, el **Plan de tabulación**, que ofrece una amplia selección de tablas con el cruce de las principales variables de población y viviendas recogidas en los respectivos censos en los distintos ámbitos territoriales: municipios, provincias y comunidad autónoma.

Fuente: Instituto de Estadística de Andalucía

Para obtener en primer lugar el dato correspondiente a 1991, seleccionamos Series históricas (desde 1900).



Una vez aquí, vamos seleccionando Series históricas de población (1900-1995), y seguidamente Población de hecho, que aparecerá recogido en el recuadro de la derecha, como se ve en la imagen, y entonces le damos a Ver datos.

Población.

- ↑ Continuar con la selección desde el inicio
- ← Continuar con la selección desde el nivel anterior
- Series históricas de población (1900-1995)
- Cifras oficiales de población desde 1996

Indicadores seleccionados:



Eliminar Ver datos

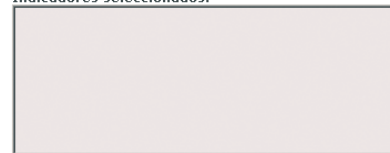
Marque un indicador para ver su nombre completo.

Población.

Series históricas de población (1900-1995).

- ↑ Continuar con la selección desde el inicio
- ← Continuar con la selección desde el nivel anterior
- Añadir Población de hecho
- Añadir Población de derecho

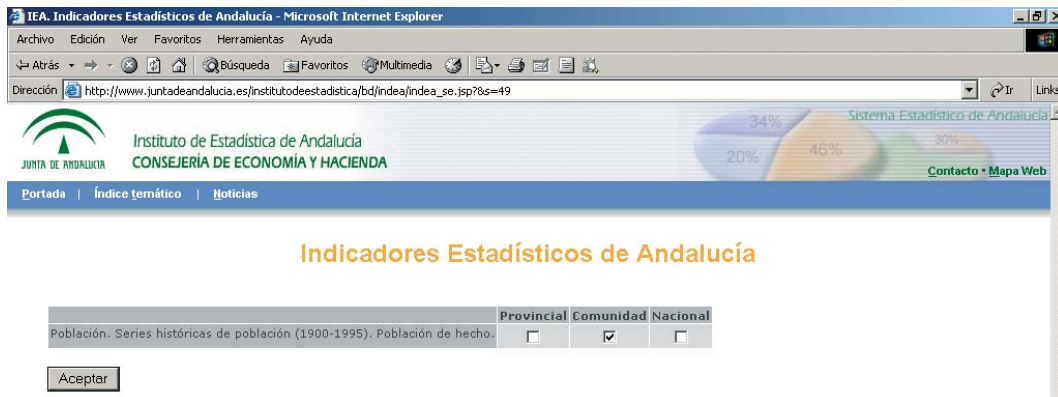
Indicadores seleccionados:



Eliminar Ver datos

Marque un indicador para ver su nombre completo.

Nos aparece la opción de ver los datos a nivel provincial, de Comunidad Autónoma y Nacional. Como en el ejercicio estamos viendo la variación de la población andaluza, seleccionamos Comunidad, y seguidamente pulsamos en Tabla para que se muestren los datos.



Indicadores Estadísticos de Andalucía

- **Índice**
- Tabla Pc-Axis Tablas para el ámbito 'Comunidad' y periodicidad Anual Población de hecho

Nota: para poder visualizar las tablas en formato Pc-Axis deberá descargar el programa visualizador desde el sitio web del Instituto Nacional de Estadística (INE).

El dato que nos interesa es el correspondiente a 1991: 7.040.627

Andalucía	1977	Anual	
Andalucía	1978	Anual	
Andalucía	1979	Anual	
Andalucía	1980	Anual	
Andalucía	1981	Anual	6.441.461
Andalucía	1982	Anual	
Andalucía	1983	Anual	
Andalucía	1984	Anual	
Andalucía	1985	Anual	
Andalucía	1986	Anual	
Andalucía	1987	Anual	
Andalucía	1988	Anual	
Andalucía	1989	Anual	
Andalucía	1990	Anual	
Andalucía	1991	Anual	7.040.627

Para encontrar el dato del año 2001, el procedimiento hasta llegar a la parte de Series históricas desde 1900 en el Censo de 2001 es el mismo. A partir de ahí, hay que seleccionar Censos oficiales de población desde 1996

Población.

- ↑ Continuar con la selección desde el inicio
- ← Continuar con la selección desde el nivel anterior
- Series históricas de población (1900-1995)
- Cifras oficiales de población desde 1996

Indicadores seleccionados:

Eliminar

Ver datos

Marque un indicador para ver su nombre completo.

Seleccionamos Añadir y Población Total. Nuevamente seleccionamos Comunidad, y pinchamos en tabla, de modo que nos aparecen los siguientes datos, de los que nos interesa el correspondiente a 2001: 7.403.968.

Tablas para el ámbito 'Comunidad' y periodicidad Anual Inicio

Indicador	Población. Cifras oficiales de población desde 1996. Población total.
Fuente	INE. Padrón Municipal Continuo
Unidad	Personas

	Año	Período	Población total
Andalucía	1996	Anual	7.234.873
Andalucía	1997	Anual	
Andalucía	1998	Anual	7.236.459
Andalucía	1999	Anual	7.305.117
Andalucía	2000	Anual	7.340.052
Andalucía	2001	Anual	7.403.968
Andalucía	2002	Anual	7.478.432
Andalucía	2003	Anual	7.606.848
Andalucía	2004	Anual	7.687.518
Andalucía	2005	Anual	7.849.799

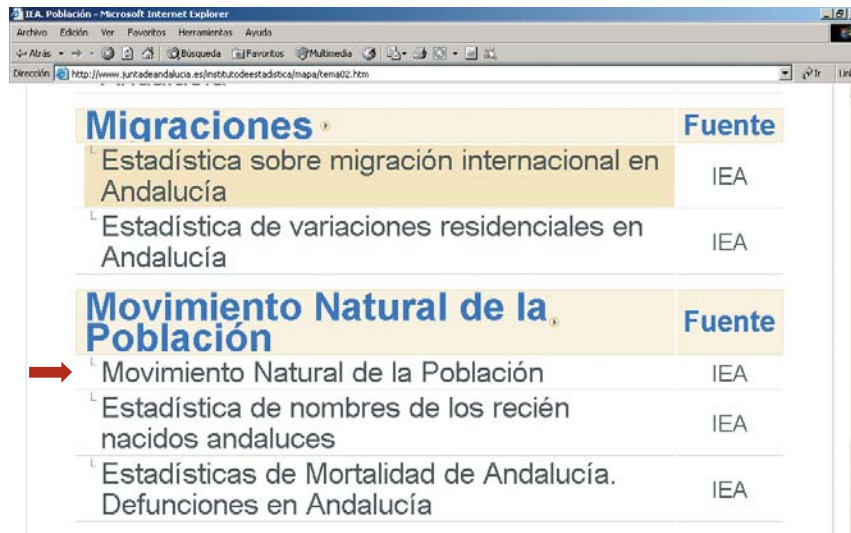
Así, el Saldo o Variación Real ha sido:

$$7.403.968 - 7.040.627 = 336.341$$

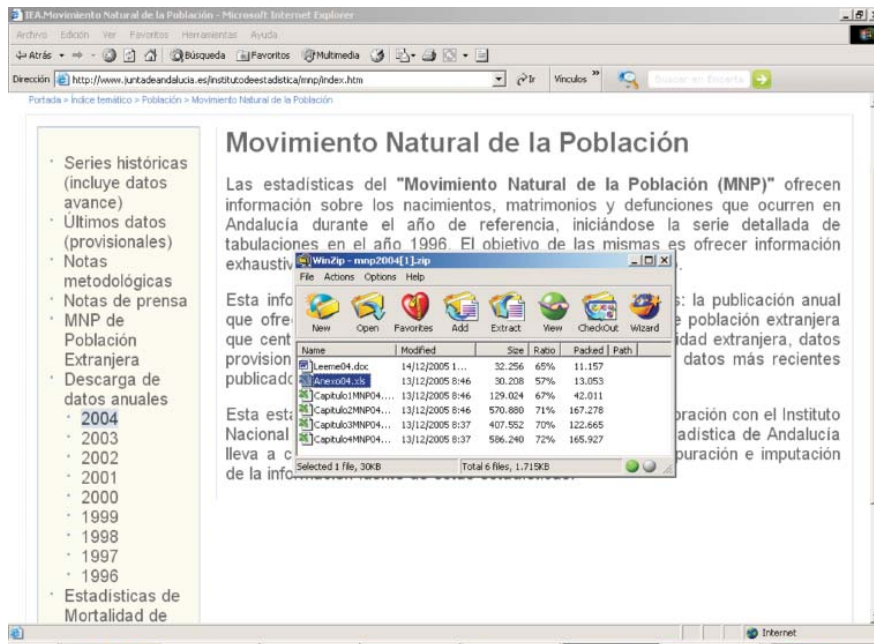
Ahora, para calcular el Saldo Natural o Vegetativo, en la página principal o portada del IEA, que teníamos al principio, nuevamente en Población, seleccionamos en esta ocasión Movimiento:



Nos aparece la siguiente página, en la cual debemos seleccionar Movimiento Natural de la Población:



Al seleccionar 2004 nos aparece un conjunto de archivos comprimidos (Zip) de los que debemos abrir el primero de los archivos de Excel (Anexo 04).



De dicho archivo nos interesa el movimiento natural o crecimiento vegetativo en Andalucía entre 1991 y 2001. Para ello, los seleccionamos y los copiamos, de modo que en Excel los podemos sumar.

Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH
Andalucía			España			Crecimiento vegetativo		
Nacimientos	Defunciones	Matrimonios	Nacimientos	Defunciones	Matrimonios	Andalucía	España	Año
124.317	50.010	43.649	669.378	298.192	271.347	74.307	371.186	1975
126.555	51.279	42.794	677.456	299.007	260.974	75.276	378.449	1976
124.265	48.944	43.733	656.357	294.324	262.015	75.321	362.033	1977
122.741	50.622	44.429	636.892	296.781	258.070	72.119	340.111	1978
118.213	49.252	43.891	601.992	291.213	246.349	68.961	310.779	1979
116.074	49.393	41.463	571.018	289.344	220.674	66.681	281.674	1980
110.337	50.176	39.304	533.008	293.386	202.037	60.161	239.622	1981
109.258	49.422	38.272	515.706	286.655	193.319	59.836	229.051	1982
104.876	50.558	40.131	485.352	302.569	196.155	54.318	182.783	1983
102.050	50.519	39.427	473.281	299.409	197.542	51.531	173.872	1984
97.638	52.184	39.101	456.298	312.532	199.658	45.454	143.766	1985
95.039	52.247	41.239	438.750	310.413	207.929	42.792	128.337	1986
93.364	52.495	43.077	426.782	310.073	215.771	40.869	116.709	1987
92.040	53.727	42.973	418.919	319.437	219.027	38.313	99.482	1988
89.562	54.169	43.538	408.434	324.796	221.470	35.393	83.638	1989
89.218	55.437	43.334	401.425	333.142	220.533	33.781	68.283	1990
88.319	56.131	42.418	395.989	337.691	218.121	32.188	58.298	1991
88.012	54.658	40.834	396.747	331.515	217.512	33.354	65.232	1992
86.330	56.943	37.947	385.786	339.661	201.463	29.387	46.125	1993
81.550	56.241	37.903	370.148	338.242	199.731	25.309	31.906	1994
79.422	57.809	38.060	363.469	346.227	200.688	21.613	17.242	1995
77.277	58.640	36.116	362.626	351.449	194.084	18.637	11.177	1996
78.193	58.114	36.849	369.035	349.521	196.499	20.079	19.514	1997
76.627	61.119	38.686	365.193	360.511	207.041	15.508	4.682	1998
78.769	62.154	39.685	380.130	371.102	208.129	16.615	9.028	1999
80.581	60.376	41.514	397.632	360.391	216.451	20.205	37.241	2000
81.108	59.944	40.675	406.380	360.131	208.057	21.164	46.249	2001
81.861	61.699	40.832	418.846	368.618	211.522	20.162	50.228	2002
86.117	64.814	41.578	441.881	384.828	212.300	21.303	56.134	2003
89.022	63.016	42.472	453.278	370.698	215.322	26.006	82.580	2004

De este modo, obtenemos que el crecimiento vegetativo en Andalucía entre los años 1991 y 2001 ha sido de 254.059 personas.

	A	B	C
1			
2		Saldo vegetativo	
3	1991	32.188	
4	1992	33.354	
5	1993	29.387	
6	1994	25.309	
7	1995	21.613	
8	1996	18.637	
9	1997	20.079	
10	1998	15.508	
11	1999	16.615	
12	2000	20.205	
13	2001	21.164	
14	1991-2001	=SUMA(B3:B13)	
15			
16			
17			

Si no hubiésemos tenido directamente los datos de crecimiento vegetativo, los podríamos haber calculado como la diferencia entre la suma de nacimientos en el período y la suma de defunciones.

	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH
Andalucía	España			Crecimiento vegetativo					
Nacimientos	Defunciones	Matrimonios	Nacimientos	Defunciones	Matrimonios	Andalucía	España	Año	
3	124.317	50.010	43.649	669.378	298.192	271.347	74.307	371.186	1975
4	126.555	51.279	42.794	677.456	299.007	260.974	75.276	378.449	1976
5	124.265	48.944	43.733	656.357	294.324	262.015	75.321	362.033	1977
6	122.741	50.622	44.429	636.892	296.781	258.070	72.119	340.111	1978
7	118.213	49.252	43.891	601.992	291.213	246.349	68.961	310.779	1979
8	116.074	49.393	41.463	571.018	289.344	220.674	66.681	281.674	1980
9	110.337	50.176	39.304	533.008	293.386	202.037	60.161	239.622	1981
10	109.258	49.422	36.272	515.706	286.655	193.319	59.836	229.051	1982
11	104.876	50.558	40.131	485.352	302.569	196.155	54.318	182.783	1983
12	102.050	50.519	39.427	473.261	299.409	197.542	51.531	173.872	1984
13	97.638	52.184	39.101	456.298	312.532	199.658	45.454	143.766	1985
14	95.039	52.247	41.239	438.750	310.413	207.929	42.792	128.337	1986
15	93.364	52.495	43.077	426.782	310.073	215.771	40.869	116.709	1987
16	92.040	53.727	42.973	418.919	319.437	219.027	38.313	99.482	1988
17	89.562	54.169	43.538	408.434	324.796	221.470	35.393	83.638	1989
18	89.218	55.437	43.334	401.425	333.142	220.533	33.781	68.283	1990
19	88.319	56.131	42.418	395.989	337.691	218.121	32.186	58.298	1991
20	88.012	54.658	40.834	396.747	331.515	217.512	33.354	65.232	1992
21	86.330	56.943	37.947	385.786	339.661	201.463	29.387	46.125	1993
22	81.550	56.241	37.903	370.148	338.242	199.731	25.309	31.906	1994
23	79.422	57.809	36.060	363.469	346.227	200.688	21.613	17.242	1995
24	77.277	58.640	36.116	362.626	351.449	194.064	18.637	11.177	1996
25	78.193	58.114	36.849	369.035	349.521	196.499	20.079	19.514	1997
26	76.627	61.119	38.686	365.193	360.511	207.041	15.508	4.682	1998
27	78.769	62.154	39.685	380.130	371.102	208.129	16.615	9.028	1999
28	80.581	60.376	41.514	397.632	360.391	216.451	20.205	37.241	2000
29	81.108	59.944	40.675	406.380	360.131	208.057	21.164	46.249	2001
30	81.861	61.699	40.832	418.846	368.618	211.522	20.162	50.228	2002
31	86.117	64.814	41.578	441.881	384.828	212.300	21.303	56.134	2003
32	89.022	63.016	42.472	453.278	370.698	215.322	26.006	82.580	2004

The image displays three sequential screenshots of Microsoft Excel spreadsheets, illustrating the calculation of a migratory balance over time (1991-2001).

Screenshot 1: Sum of Births (Nacimientos)

	A	B
1		
2		Nacimientos
3	1991	88.319
4	1992	88.012
5	1993	86.330
6	1994	81.550
7	1995	79.422
8	1996	77.277
9	1997	78.193
10	1998	76.627
11	1999	78.769
12	2000	80.581
13	2001	81.108
14	1991-2001	896.188
15		

Screenshot 2: Sum of Deaths (Defunciones)

	A	B	C
1			
2		Nacimientos	Defunciones
3	1991	88.319	56.131
4	1992	88.012	54.658
5	1993	86.330	56.943
6	1994	81.550	56.241
7	1995	79.422	57.809
8	1996	77.277	58.640
9	1997	78.193	58.114
10	1998	76.627	61.119
11	1999	78.769	62.154
12	2000	80.581	60.376
13	2001	81.108	59.944
14	1991-2001	896.188	642.129
15			

Screenshot 3: Migratory Balance (Saldo vegetativo)

	A	B	C	D	E
1					
2		Nacimientos	Defunciones	Saldo vegetativo	
3	1991	88.319	56.131		
4	1992	88.012	54.658		
5	1993	86.330	56.943		
6	1994	81.550	56.241		
7	1995	79.422	57.809		
8	1996	77.277	58.640		
9	1997	78.193	58.114		
10	1998	76.627	61.119		
11	1999	78.769	62.154		
12	2000	80.581	60.376		
13	2001	81.108	59.944		
14	1991-2001	896.188	642.129	254.059	
15					

Para concluir tendremos que el saldo migratorio será la diferencia entre el Saldo Real calculado anteriormente (336.341) y el movimiento natural o vegetativo que acabamos de calcular (254.059):

$$\text{SALDO MIGRATORIO} = 336.341 - 254.059 = 82.282$$

5.2. Obtenga las tasas de paro y asalarización de la economía española para los años 2001, 2002 y 2003. Exprese en forma de números índices, con base el año 2001, las tasas de paro obtenidas y comente brevemente su evolución. Calcule la variación relativa de la tasa de asalarización y la del número de asalariados entre los años 2001 y 2003.

Como se ha visto en el capítulo 3, la tasa de paro se calcula a partir del número de parados y del número de activos, y para la tasa de asalarización se necesita el número de asalariados y el número de ocupados. Como los activos son los ocupados más los parados, se puede buscar activos y ocupados y calcular los parados por la diferencia. Para buscar estos datos se debe visitar la página web del INE, cuya dirección es www.ine.es.

Índice de Precios de Consumo 08-2005 13-09-05

Datos principales			
Indicador	Fecha	%	Indicador
Variación en un año			
IPC general	08/05	3,3	Encuesta Población Activa (EPA)
IPC armonizado (Esp)	08/05	3,3	- Ocupados (miles)
IPC armonizado (UE)	08/05	2,2	- Parados (miles)
Producción Industrial	07/05	-0,6	- Tasa actividad
Precios Industriales	08/05	4,9	- Tasa paro
ETCL: Coste Laboral	2ºT/05	3,4	
CNTR_PIB	2ºT/05	3,4	Población (miles)

Encuestas de ocupación en alojamientos turísticos extrahoteleros. Agosto 2005. Datos provisionales
Ocupación en Acampamentos Turísticos (EOAC), Ocupación en Apartamentos Turísticos (EOAP), Ocupación en Alojamientos de Turismo Rural (EOTR).
 Las pernoctaciones en alojamientos colectivos extrahoteleros aumentan un 1,7% en agosto respecto al mismo mes de 2004. 01 Oct 2005

ICM. Índices de comercio al por menor. Agosto 2005: 3,1%
 Las ventas del comercio al por menor a precios constantes aumentan en agosto un 3,1% respecto al mismo mes de 2004. Información detallada en INEbase 30 Sep 2005

IPC armonizado-Indicador adelantado. Septiembre 2005: 3,7%
 El indicador adelantado del IPCA sitúa la tasa anual del IPCA en el 3,7% en el mes de septiembre. Información detallada en INEbase 29 Sep 2005

Hipotecas. Total fincas hipotecadas. Junio 2005: 14,4%
 El importe medio de las hipotecas constituidas en junio supera...

Se pincha con el ratón en la parte de abajo a la izquierda, en Banco de datos TEMPUS, y se selecciona PAE: Encuesta de Población Activa (Principales Resultados):

El Banco de datos Tempus es el sistema clásico del INE para la difusión de resultados detallados en forma de series temporales. Se puso en marcha en 1987 y funciona en internet desde 1997. Desde abril de 2000 Tempus se ha integrado en el sistema de almacenamiento INEbase con la idea de difundir las series como ficheros PC-Axis, siendo de esta manera más rápido el acceso a los datos y permitiendo además utilizar las opciones del programa PC-Axis en cuanto a selección de variables y categorías de las variables, número de períodos a considerar, rotación de filas y columnas, etc.

En la actualidad el proceso de transformación de las divisiones está muy avanzado. Se recomienda utilizar esta modalidad de consulta siempre que exista la opción. A través de la tabla adjunta se puede acceder fácilmente a los ficheros Pc-Axis que están disponibles, así como a los ficheros Tempus en los demás casos, sin más que seleccionar el botón correspondiente.

Si prefiere seguir accediendo a las divisiones de Tempus de la manera tradicional, puede hacerlo pinchando en el logotipo contiguo.


Operación	PC-Axis	Tempus
BME Boletín Mensual de Estadística	◆	
CCM Encuesta de Covuntura de Comercio al por Menor (Base 1994). Datos históricos	◆	
ICM Índice de Comercio al por Menor (Base 2001)	◆	
CNE Contabilidad Nacional de España (Base 1986). Datos históricos	◆	
CNE Contabilidad Nacional de España (Base 1980). Datos históricos	◆	◆
CNT Contabilidad Trimestral de España	◆	
CRE-1 Contabilidad Regional de España. Base 1995	◆	
CRE-2 Contabilidad Regional de España. Datos históricos	◆	
DPO-1 Población de Hecho desde 1900 a 1991. Series históricas	◆	
DPO-2 Población de Derecho desde 1986 a 1995. Series históricas	◆	
DPO-3 Población desde 1996	◆	
ECM-1 Estadística de Causas de Muerte. Series mensuales	◆	
ECM-2 Estadística de Causas de Muerte. Series anuales	◆	
EIE Encuesta Industrial de las Empresas	◆	
IPC-1 Índice de Precios de Consumo. Base 2001 (desde 01/2002)	◆	
IPC-2 Índice de Precios de Consumo. Bases anteriores (hasta 12/2001)	◆	
IPI Índices de Producción Industrial. Base 1990	◆	
IPI Índices de Producción Industrial. Base 2000	◆	
IPR Índices de Precios Industriales. Base 1990	◆	
IPR Índices de Precios Industriales. Base 2000	◆	
MNP-1 Movimiento Natural de la Población. Nacimientos	◆	
MNP-2 Movimiento Natural de la Población. Matrimonios	◆	
MNP-3 Movimiento Natural de la Población. Defunciones	◆	
PAE Encuesta de Población Activa (Principales Resultados)	◆	
POB Estimaciones intercensales de población	◆	
RDE Encuesta de Población Activa (Resultados Detallados)	◆	
SIS Encuesta de Salarios de la Industria y de los Servicios. Datos históricos hasta 2000	◆	

Y se va seleccionando cada uno de los años que se van a estudiar: 2001, 2002 y por último 2003. Aquí aparecen múltiples opciones, y se seleccionará aquella que convenga según lo que se esté buscando: Activos, ocupados, parados, etc., a nivel nacional, por Comunidades Autónomas o por provincias, y clasificados según sexo, nivel de estudios, grupos de edad, etc.

Los datos que figuran en este apartado son los que han estado vigentes hasta el 29 de marzo de 2005. La consulta de los datos oficiales debe hacerse en el apartado correspondiente a la [EPA:metodología 2005](#)

La Encuesta de Población Activa (EPA) es una investigación continua y de periodicidad trimestral dirigida a las familias, realizada por el INE desde 1964. Su finalidad principal es obtener datos de la fuerza de trabajo y de sus diversas categorías (ocupados, parados), así como de la población ajena al mercado laboral (inactivos). La muestra inicial es de 64.000 familias al trimestre, quedando reducida en la práctica a aproximadamente 60.000 familias entrevistadas de manera efectiva que equivalen a unas 200.000 personas.

Desde 1999 y de acuerdo con directrices comunitarias, la EPA incorpora en sus cuestionarios del 2º trimestre de cada año, una serie de preguntas particulares relacionadas con el mercado laboral. Los resultados de estos estudios se ofrecen en el apartado "Otra información disponible".




Mercado laboral

Datos oficiales Encuesta de Población Activa [Ficha técnica](#)

Metodología EPA 2002

Resumen de resultados:

- Últimos datos: **4º trimestre 2004**
- Fecha de publicación: 28 enero 2005
- [- Datos anteriores](#)

[Principales resultados nacionales, autonómicos y provinciales \(Desde trim. 3/1976 hasta el último publicado\)](#)

Resultados detallados nacionales

- Últimos datos: **4º trimestre 2004**
- Datos anteriores: [desde trim. 2/1987 hasta el último publicado](#)

Tablas anuales

- Últimos datos: **Año 2004**
- Fecha de publicación: 25 febrero 2005
- Datos anteriores:

Otra información disponible:

- [Módulo 2004: Accidentes e enfermedades laborales. Datos reponderados](#)
- [Módulo año 2000: Transición de la educación al mercado laboral. Datos reponderados](#)
- [Módulo año 2001: Relaciones laborales especiales y de condiciones y horarios de trabajo. Datos reponderados](#)
- [Módulo año 2002: Personas con discapacidad y su relación con el empleo](#)
- [Módulo año 2003: Módulo de cursos de educación/formación recibidos en los últimos doce meses](#)

The screenshot shows the INEbase website interface. At the top, there is a search bar with the text "Buscar" and a question mark icon, and a language dropdown menu set to "Español". Below the header, the main content area is titled "Encuesta de población activa. Tablas anuales. Año 2004". Underneath, there are two main sections: "Resultados Nacionales. Población" and "Resultados Nacionales. Activos". The "Activos" section is highlighted with an orange background. A red arrow points to the first item in this section: "2.1 Activos por grupos de edad (años), sexo y unidad". Other items in the list include indicators for population by sex and age, and active population by various demographic and educational criteria.

Así, si se selecciona por ejemplo el 2.1 Activos por grupos de edad (años), sexo y unidad, aparece la siguiente pantalla:

The screenshot shows the configuration page for the selected indicator. The page title is "Sociedad. Mercado laboral" and the subtitle is "Encuesta de población activa. Tablas anuales. Año 2004". The main heading is "Resultados Nacionales. Activos" and the specific indicator is "Activos por grupos de edad (años), sexo y unidad.". Below the heading, it states "Unidades: miles de personas". There are two buttons: "Consultar todo" and "Consultar selección". The configuration is divided into three sections: "Grupos de edad (años)", "Sexo", and "Unidad". In the "Grupos de edad" section, a dropdown menu is set to "Total" and the "Total 13 Seleccionados:" field shows the number "1". In the "Sexo" section, a dropdown menu is set to "Ambos sexos" and the "Total 3 Seleccionados:" field shows the number "1". In the "Unidad" section, a dropdown menu is set to "Valor absoluto" and the "Total 2 Seleccionados:" field shows the number "1".

En el caso del ejercicio planteado, nos interesa el número total de activos, de ambos sexos y en valor absoluto (en número), por lo que se deben seleccionar esas opciones y pinchar en el recuadrado de debajo de la derecha: consultar selección, de modo que aparecerá que el número de activos en 2001 era de 17.814'6 miles de personas.

INEbase Qué es INEbase Programa P.C.-AXIS

Encuesta de población activa Tablas anuales. Año 2001

Capítulo I. Resultados Nacionales. Activos

Activos por grupos de edad (años), sexo y unidad.
Unidades: miles de personas

Opciones: [Nueva selección](#)

	Ambos sexos
	Valor absoluto
Total	17.814,6

Fuente: Instituto Nacional de Estadística
Copyright INE 2005

Se continúa así, y se tienen al final los siguientes datos (en miles de personas), que se colocan en una tabla.

Años	Activos (A)	Ocupados (O)	Asalariados (As)	Parados (P=A-O)
2001	17.814'6	15.945'6	12.786'7	1.869'0
2002	18.340'4	16.257'6	13.141'7	2.082'8
2003	18.821'9	16.694'6	13.597'8	2.127'3

Dividiendo el número de parados entre el número de activos y multiplicando por 100, se obtienen las siguientes tasas de paro:

$$TP = (N^{\circ} \text{ parados} / N^{\circ} \text{ activos}) \times 100$$

$$2001 \text{ ---- } 10'49\% ; 2002 \text{ ---- } 11'36\% ; 2003 \text{ ---- } 11'30\%$$

A continuación, dividiendo el número de asalariados entre el número de ocupados y multiplicando por 100, se obtienen las tasas de asalarización siguientes:

$$TAs = (N^{\circ} \text{ Asalariados} / N^{\circ} \text{ Ocupados}) \times 100$$

$$2001 \text{ ---- } 71'77\% ; 2002 \text{ ---- } 71'65\% ; 2003 \text{ ---- } 72'24\%$$

Haciendo la tasa de paro de 2001 = 100, los índices de la tasa de paro en 2002 y 2003 son:

- 2002: $(11'36 / 10'49) \times 100 = 108'29$
- 2003: $(11'30 / 10'49) \times 100 = 107'72$

Como puede observarse en las cifras anteriores, a pesar de que el número de parados había aumentado de 2002 a 2003, la tasa de paro había descendido. Esto es debido a que, dado que la tasa de paro se calcula como un cociente de dos cifras, el número de activos (denominador del cociente) había aumentado más que el de parados (numerador del cociente).

Por lo que se refiere a las variaciones relativas (variación absoluta / valor inicial) de asalariados y de la tasa de asalarización:

- $VR_{As}^{(2001-03)} = [(13.597'8/12.786'7)-1] \times 100 = 6'34\%$
- $VR_{TAs}^{(2001-03)} = [(72'24/71'77)-1] \times 100 = 0'65\%$

5.3. Determine la variación porcentual del Coste Laboral Unitario entre los años 2001 y 2003.

Para el cálculo del Coste Laboral Unitario (CLU), definido como el cociente entre el Coste Laboral Bruto por Asalariado (CLBA) y la productividad, se necesitan los siguientes datos:

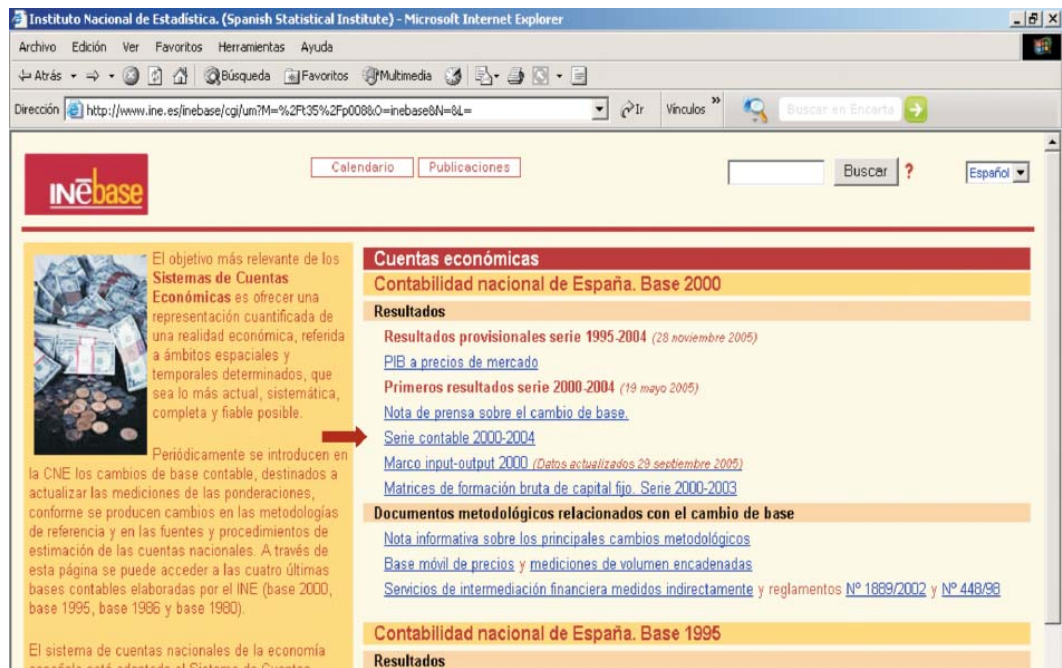
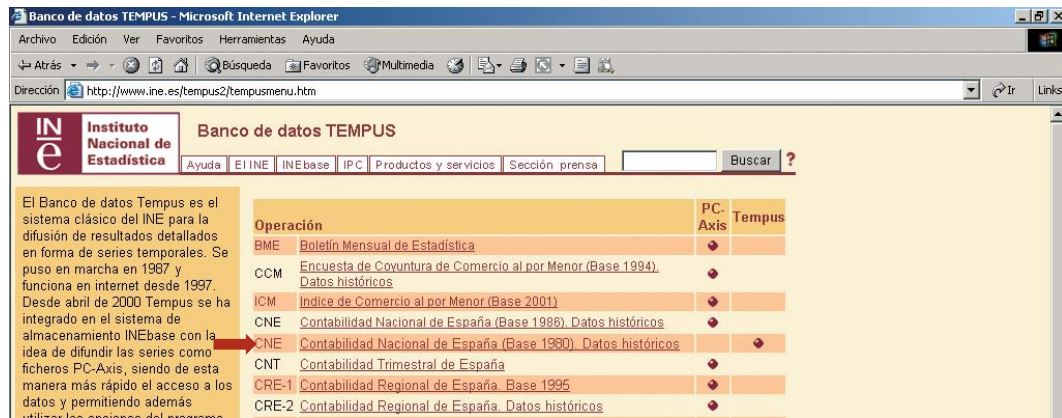
Remuneración de Asalariados }
 N° de asalariados } *Su cociente es el CLBA*

VAB o PIB }
 N° ocupados } *Su cociente es la productividad*

El número de ocupados y de asalariados (en miles de personas) ya los tenemos:

- 2001: 12.786'7 asalariados y 15.946'6 ocupados
- 2003: 13.597'8 asalariados y 16.694'6 ocupados

Los datos referentes a la Remuneración de Asalariados y VAB los obtenemos de la Contabilidad Nacional de España, que también podemos consultar desde la página web del INE en Banco de Datos TEMPUS.



De aquí podemos obtener tanto los datos correspondientes a la Remuneración de Asalariados, como los del PIB. De hecho, en la tabla de datos del PIB aparecen también los da Remuneración de Asalariados.

INEbase Contabilidad Nacional de España. Base 2000
Serie contable 2000-2004

<input checked="" type="checkbox"/>	PIB a precios de mercado y sus componentes
<input checked="" type="checkbox"/>	Cuentas del sector resto del mundo
<input checked="" type="checkbox"/>	Gasto en consumo final de los hogares
<input checked="" type="checkbox"/>	Formación bruta de capital
<input checked="" type="checkbox"/>	Remuneración de los asalariados por ramas actividad
<input checked="" type="checkbox"/>	Excedente de explotación bruto y renta mixta bruta por ramas de actividad
<input checked="" type="checkbox"/>	Empleo equivalente a tiempo completo por ramas de actividad

Paseo de la Castellana, 183 -28071- Madrid - España Tlf: 91 583 91 00 - e-mail: www.ine.es/infoine
Aviso Legal

Así, los datos que necesitamos para completar nuestros cálculos son:

- 2001: PIB_{pm} : 679.848 y Rem Asalariados: 334.692 millones de euros.
- 2003: PIB_{pm} : 780.557 y Rem Asalariados: 377.244 millones de euros.

Una vez tenemos los datos necesarios, las operaciones a realizar son las siguientes:

- $CLBA_{2001} = 334.692 \times 10^6 / 12.786'7 \times 10^3 = 26.175$ euros
- $Ptvidad_{2001} = 679.848 \times 10^6 / 15.946'6 \times 10^3 = 42.632'8$ euros
- $CLU_{2001} = 26.175 / 42.632'8 = 0'6140 \Rightarrow 61'40\%$
- $CLBA_{2003} = 377.244 \times 10^6 / 13.597'8 \times 10^3 = 27.743$ euros
- $Ptvidad_{2003} = 780.557 \times 10^6 / 16.694'6 \times 10^3 = 46.755'1$ euros
- $CLU_{2003} = 27.743 / 46.755'1 = 0'5934 \Rightarrow 59'34\%$

Una vez tenemos calculados los Costes Laborales Unitarios (CLU) de 2001 y 2003, su variación porcentual ha sido:

- $VR_{01}^{03} = [(0'5934 / 0'6140) - 1] \times 100 = -3'35\%$



Bibliografía

- Alba Fernández, V. y Muñoz Vázquez, A. (2000), *Introducción a la Estadística Pública*. Colección Techné. Universidad de Jaén. 1ª edición.
- Arroyo Pérez, A. (Coord.) *Tendencias demográficas durante el siglo XX en España*. INE y Universidad de Sevilla. Madrid, 2003.
- Barbancho, A.G. (1969), *Fundamentos y posibilidades de la Econometría*. Ed. Ariel.
- Barbancho, A.G. (1981), *Ejercicio de estadística descriptiva para economistas*. Ed. Ariel.
- Barbancho, A.G. (1982), *Población, empleo y paro*. Ed. Pirámide.
- Barbancho, A.G. (1988), *Estadística Elemental Moderna*. Ed. Ariel.
- Barbancho, A.G. (1992), *Estadística Teórica Básica*. Revisada y corregida por M. Delgado Cabeza, Ed. Ariel.
- Buesa Blanco, M. y Molero Zayas, J. (1990), *Fuentes de información para el estudio de la economía española*. U.C.M.
- Campbell, S.K. (1981), *Equívocos y falacias en la interpretación de estadísticas*. Ed. Limusa.
- Castro Núñez, R.B. (1998), "Encuesta de Población Activa", en *Seminario sobre Metodología de los Indicadores Económicos*. Madrid.
- Cohen, J. (1992), "Cosas que he aprendido (hasta ahora)". *Anales de Psicología* nº 8, pgs 3-17.
- Costa, A. (1999), "Diversidad y complementariedad de las fuentes estadísticas", en *Seminario de la UIMP Julio 1999*.
- Del Barrio, L. (1998), *La Nueva Encuesta de Población Activa*. INE.
- Delgado Cabeza, M. (1999), "La medición del mercado de trabajo: La Encuesta de Población Activa", *Cuadernos del Departamento de Economía Aplicada II*, Universidad de Sevilla.
- Delgado Cabeza, M. (2002), *Andalucía en la otra cara de la globalización*. Colección Andalucía XXI. Ed. Mergablum.
- Desrosières, A. (2004), *La politique des grandes nombres: histoire de la raison statistique*. (traducción: Mónica Silvia Nasi. *La política de los grandes números: historia de la razón estadística*) Ed. Melusina. Barcelona.
- Estefanía, J. "Prestigiar el Premio Nobel de Economía". *El País*, 14.10.2001.
- Esteve Mora, F. (1997), "La falsa medida de la Economía". *Rev. Ekonomiaz* nº 39.
- Fernández Ordóñez, M.A. (2001), "Formas de engañar", *El País*, 22 de Noviembre de 2001.

- Fina Sanglas, LI. (2001), *El reto del empleo*. Ed. McGraw Hill. Madrid.
- Forrester, V. (2001), *Una extraña dictadura*. Editorial Anagrama.
- García Álvarez, M. (1981), *Historia del Instituto Nacional de Estadística 1945-1981*. Ed. INE.
- García Ferrando, M., Ibáñez, J. y Alvira, F. (compiladores) (1992). *El análisis de la realidad social*. Ed. Alianza Universidad Textos. 3ª reimpresión.
- Gell-Mann, M. (1998), *El Quark y el Jaguar*. Colección Metatemas. Tusquets Editores. 4ª edición.
- Genaro Moya, D. y Mechor Ferrer, E. (2002), *Economía Aplicada: Introducción teórica y práctica*. Ed. Tirant lo Blanch. Valencia.
- Georgescu-Roegen, N. (1996), *La ley de Entropía y el proceso económico*. Fundación Argentaria.
- González Calbet, L. (2001), "¿Son útiles los escenarios macroeconómicos?", en *Fuentes Estadísticas* nº 55. Ed. SEYDE, UAM. Madrid, Junio 2001.
- González, C y Gil Fariña, M.C. (2000), *El lenguaje de la ciencia económica*. Ed. RA-MA.
- González-Conde Llopis, C. (1999), *Fuentes de Información Estadística*. UAM ediciones. Madrid.
- Guedj, D. (1998), *El imperio de las cifras y los números*. Ed. Claves. 1ª edición.
- Gujarati, D.N. (1997), *Econometría*. Ed. Mcgraw-Hill.
- Infante Macías, R. (1996), "Bosquejo histórico de la evolución de la Estadística" en *Revista Trabajo*, nº 1, Ed. EE. UU. de Relaciones Laborales de Sevilla y Huelva, Sevilla.
- Instituto Nacional de Estadística (2002), *Encuesta de Población Activa. Evolución de las características técnicas. Periodo 1976-2002*. INE.
- Instituto Nacional de Estadística (2002), *Cambios metodológicos EPA-2002*. Cifras INE, Las estadísticas del Mercado Laboral, 3/2002.
- Instituto Nacional de Estadística (2005), *Inventario de operaciones estadísticas de la Administración del Estado*. Página web del INE. www.ine.es.
- Instituto Nacional de Estadística (varios años), *El Censo de Población 2001*. Página web del INE. www.ine.es.
- Instituto Nacional de Estadística (2005), *El Padrón Municipal de Habitantes*. Página web del INE. www.ine.es.

- Instituto Nacional de Estadística (2005), *Encuesta de Población Activa 2005*. Cifras INE, Las estadísticas del Mercado Laboral, 1/2005.
- Instituto Nacional de Estadística (2005), “La Encuesta de Población Activa (EPA). Cambios 2005”. *Curso de la Escuela de Estadística*. INE.
- Instituto Nacional de Estadística (2005), “Las Estadísticas de Costes Laborales”. *Curso de la Escuela de Estadística*. INE.
- Instituto Andaluz de Estadística (1996), Subdirección Técnica: “Las Estadísticas del Mercado Laboral”. Documento de Trabajo. IEA.
- Instituto Andaluz de Estadística (2002), Consejería de Economía y Hacienda: *Encuesta de Población Activa. Informe para Andalucía*, dirigido por L. Toharia. IEA. Sevilla.
- Jiménez López, M. (1998), “Matemáticas, realidad y ciencia económica”. Revista de Dirección y Administración de empresas nº 8.
- Jimeno Serrano, J.F. (1998), *Las estadísticas laborales desde el punto de vista del análisis del mercado de trabajo*. Curso sobre estadísticas del mercado de trabajo. UIMP.
- Leguina, J. (1981), *Fundamentos de Demografía*. 3ª edición revisada. Siglo XXI de España Editores, S.A. Madrid.
- *Le Monde Diplomatique*, edición española. “Pensamiento crítico vs. Pensamiento único”. Editorial Debate. 4ª edición 2000.
- Llopis Pérez, J. (1996), *La Estadística: una orquesta hecha instrumento*. Ed. Ariel.
- Lorrain J. Dastón. (1988), *Fitting Numbers to the World: The Case of Probability Theory*, en Aspray W. y Kitcher, P. (eds), *History and Philosophy of Modern Mathematics*, Minneapolis: University of Minnesota Press. Traducción de Javier Izquierdo.
- Lucas, A. (1992), *Actitudes y representaciones sociales de la población de la Comunidad de Madrid en relación con los Censos de Población y Vivienda de 1991*. Ed. Comunidad de Madrid – Consejería de Economía. Madrid.
- Martín Pliego, F.J. (1994), *Introducción a la Estadística Económica y Empresarial*. Colección Plan Nuevo. Editorial. AC.
- Martinon, A. (editor) (2000), *Las Matemáticas del siglo XX*. Ed. Nívola.
- Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (2005), *Resultados Estadísticos*. Página web del MTAS: www.mtas.es.
- Ministerio de Interior. *Anuario Estadístico de Extranjería*. Pagina web del Ministerio: www.mir.es. Septiembre, 2002.

- Morgenstern, O. (1970), *Sobre la exactitud de las observaciones económicas*. Editorial Tecnos.
- Naredo, J.M. (1996), *La Economía en evolución*. Siglo XXI de España Editores S.A. 2ª edición actualizada.
- Naredo, J.M y Valero, A. (dirs.) (1999), *Desarrollo económico y deterioro ecológico*. Ed. Fundación Argentaria.
- Otero Moreno, J.Mª. (1994), *La predicción en Economía: Perspectiva histórica y tendencias actuales*. Ed. Universidad de Málaga.
- Palacio Morena, J.I. y Álvarez Aledo, C. (2004), *El Mercado de Trabajo: Análisis y Políticas*. Ed. Akal. Madrid.
- Passet, R. (2001), *La ilusión neoliberal*. Editorial Debate, 1ª edición.
- Paulos, J.A. (1998), *El hombre anumérico*. Col. Metatemáticas. Tusquets Editores. 4ª edición.
- Paulos, J.A. (1998), *Más allá de los números*. Col. Metatemáticas. Tusquets Editores. 2ª edición.
- Paulos, J.A. (1996), *Un matemático lee el periódico*. Col. Metatemáticas. Tusquets Editores. 1ª edición.
- Pérez Infante, J.I. (1998), "La medición del empleo y el paro en España: situación y problemas", en *Cuadernos de Información Económica*, nº 138, Septiembre 1998.
- Pérez Suárez, R. (coordinador) (1993), *Análisis de datos económicos I. Métodos descriptivos*. Ed. Pirámide. Madrid.
- Portela, P. (dir.) (1984), *Directorio de fuentes de información de la economía española*. Ed. Crítica.
- Pressat, R. (1983), *El análisis demográfico*. Fondo de cultura económica.
- Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), *Informe sobre el Desarrollo Humano 2000*.
- Ramonet, I. (2001), *La tiranía de la comunicación*. Editorial Debate. 6ª edición.
- Rao, C.R. (1994), *Estadística y Verdad*. Traducción de C.M. Cuadras y J.M. Oller. Editorial PPU. Barcelona.
- Revista "Fuentes Estadísticas", varios números. Madrid.
- Riobóo Almanzor, J.M y otros (1997), "Resumen histórico de la evolución de la Estadística". *Rev. Estudios de Economía Aplicada* nº 8, pgs 141-162.

- Rodríguez Sosa, V. (2004), "¿Qué medimos en Economía?" *Desde el Sur* nº 16 y 17. Edita Mergablum. Sevilla.
- Román, C. y Rodríguez, J. (1999), *Economía Mundial, guía para la preparación del programa*. Ed. Minerva.
- Schrödinger, E. (1998), *Ciencia y Humanismo*. Col. Metatemas. Tusquets Editores. 2ª edición.
- Serrano Pérez, J. (2004), *Instrumentos de economía aplicada*. Ediciones Pirámide. Madrid.
- Sokal, A. y Bricmont, J. (1999), *Imposturas intelectuales*. Ed. Paidós.
- Stiglitz, Joseph E. (2002), *El malestar en la globalización*. Ed Taurus.
- Tanur, Judith M. y otros. *La Estadística, una guía de lo desconocido*. Alianza Editorial. 3ª edición.
- Toharia, L. (2004), "Paro registrado paro estimado: ¿dónde estamos?" Actas Jornada Estadística Oficial del XXVIII Congreso Nacional de Estadística e Investigación Operativa. Cádiz.
- Toharia, L y Malo, M.A. (2005), *La influencia de la implantación del SIPE en el paro registrado*. MTAS, INEM, Universidad de Alcalá.
- Torres, J. (2000), "Hacer trampa", publicado en *Temas para el Debate*. Página web del autor.
- Viveret, P. y Equipo Promocions (2004). *Reconsiderar la riqueza y el empleo*. Ed, Icaria. Barcelona.
- Wagensberg, J. (1998), *Ideas para la imaginación impura*. Col. Metatemas. Tusquets Editores.

