

PLANIFICACIÓN DEL TIEMPO DE TRABAJO CON JORNADA ANUALIZADA: CLASIFICACIÓN DE PROBLEMAS

Lusa García, Amaia
lusa@ioc.upc.es

Corominas Subias, Albert
corominas@ioc.upc.es

Pastor Moreno, Rafael
pastor@ioc.upc.es

IOC - DOE - Universidad Politécnica de Cataluña; Av. Diagonal 647, P11, 08028, Barcelona.

RESUMEN

Se propone una clasificación de los problemas de planificación del tiempo de trabajo con jornada anualizada y con una serie de restricciones que deben respetarse.

Palabras Clave: Anualización, Flexibilidad, Recursos Humanos.

1. Introducción

En los mercados donde la demanda es variable, tanto en cantidad como en composición, existen básicamente dos líneas a seguir para hacer frente a dicha variabilidad: crear stocks si es posible, con los costes que ello supone, en épocas de poca demanda para poder hacer frente a los picos que ésta puede presentar en otros períodos, y adaptar la capacidad productiva a la demanda. Una de las formas de lograr esta armonización entre la demanda y la capacidad productiva es mediante la anualización de la jornada laboral.

La anualización de la jornada laboral es una de las formas que existen para flexibilizar la capacidad productiva; consiste en distribuir las horas anuales contratadas, a lo largo del año y en función de la demanda prevista; de este modo, cada trabajador/a puede realizar jornadas de diferente duración a lo largo del año, respetando, claro está, ciertos límites y reglas.

Cada vez son más las empresas que pactan en sus convenios una reducción de jornada a cambio de anualizarla, estableciendo, por otro lado, diferentes restricciones. En Francia, la ley Aubry II, que establece esencialmente una reducción del tiempo de trabajo a 35 horas semanales en promedio sin reducción de salario, permite, a cambio, una anualización sujeta a diversas reglas que deben tenerse en cuenta al realizar la planificación del tiempo de trabajo (en la fecha del 5 de julio de 2000, se habían suscrito en Francia 35.367 convenios de reducción de la jornada laboral [27]).

Esta anualización debe, además de adaptarse a la demanda, respetar diversas reglas, algunas legales (por ejemplo, la jornada laboral máxima) y otras establecidas en los convenios (por ejemplo, número máximo de semanas consecutivas con una jornada semanal media de, como máximo, 46 horas, número máximo de horas flexibles, etc.), por lo que surgen nuevos problemas de planificación, de programación de la jornada de trabajo y de asignación de tareas.

De esta manera, se abren nuevas posibilidades en la gestión de la jornada laboral, pero éstas generan nuevos problemas, más difíciles de resolver en los servicios que en la industria porque en ellos las fluctuaciones suelen ser más acusadas y porque los productos no pueden almacenarse para constituir stocks.

A pesar de su importancia, y tal y como se expone a continuación, el tema de la anualización ha sido poco tratado, especialmente desde un punto de vista cuantitativo, en la literatura científica.

En Hung [20], pese a lo que pueda sugerir el título de dicho trabajo ("Scheduling a workforce under annualized hours"), no se aborda la planificación sino la determinación de los días de trabajo de cada miembro de la plantilla en una semana dada; más aún, el autor, en el trabajo citado, dice lo siguiente; "Un problema que las empresas deben afrontar cuando realizan la planificación bajo jornada anualizada, es la programación de los trabajos a lo largo del año. Por lo que sabemos, no existe literatura acerca de ello. La literatura existente sobre programación de personal ([1], [2], [15], [18]) asume demandas cíclicas de mano de obra, y esto no es aplicable a situaciones en las que dicha demanda varía a lo largo del año".

En un artículo más reciente de Grabot y Letouzey, [17], se puede leer lo siguiente: "Afrontar el problema que comporta una demanda irregular mediante la anualización de la jornada se ha convertido en una idea cada vez más popular en Europa estos últimos años, y particularmente en el Reino Unido [19]. En Francia, la ley de las 35 horas ha aumentado el interés sobre este tema. Sin embargo, aunque la anualización ha despertado durante muchos años el interés del sector empresarial, (ver, por ejemplo [5], [14], [23], [24] y [25]), es sorprendente la ausencia de artículos sobre este tema en la literatura sobre programación, con la excepción de los recientes estudios de Hung sobre el tema ([20], [21]). Aunque estos estudios incluyen la demanda estacional, no tienen en cuenta la polivalencia de los trabajadores ni las restricciones fijadas por la legislación francesa".

Finalmente, en [6], Corominas y Pastor proponen un método para la planificación del tiempo de trabajo, la programación de los horarios y la asignación de tareas, en centros de trabajo con jornada anualizada; en [7], [8] y [9] se detallan las fases del método, formulándose diversos modelos y algoritmos para tratarlos. Otras aportaciones de Corominas y Pastor, principalmente con comunicaciones a congresos, pueden verse en [10], [11], [12] y [13].

Por otro lado, las reglas, restricciones y modalidades de flexibilidad o anualización propias de cada legislación o convenio generan distintos problemas y/o objetivos, que requieren distintas vías de resolución. Esto hace necesaria una clasificación y definición precisa de los problemas que la anualización plantea. En el siguiente apartado se encuentran algunos de los aspectos que pueden influir sobre las características de dichos problemas o bases para la clasificación.

2. Clasificación

De lo dicho anteriormente, se deduce que una primera clasificación de los problemas surge de la naturaleza del producto o productos. Concretamente, el producto puede ser almacenable, como ocurre usualmente en la industria, o no, como ocurre en el sector servicios. En el primer caso, además, deberá diferenciarse el caso en el que el producto o productos son no

perecederos de aquél en el que éstos pueden almacenarse únicamente durante cierto tiempo (por ejemplo, yogures).

La naturaleza del proceso productivo, especialmente en lo que respecta a la forma en que el personal interviene en el mismo, deberá tenerse también en cuenta para la definición del problema. En algunos casos (generalmente en la industria) para que el proceso tenga lugar se requiere la presencia simultánea de todos los miembros del equipo, lo que implica que todos deben cumplir los mismos horarios; en estos casos, la capacidad productiva a lo largo del tiempo de presencia del equipo se mantiene constante. En otros (en muchos servicios), el proceso productivo requiere sólo la intervención directa de una persona (supuesta una cierta infraestructura, que puede incluir personal) y, por consiguiente, puede haber un número variable, a lo largo del tiempo, de trabajadores presentes, con una capacidad de producción esencialmente proporcional a dicho número (es lo que ocurre, por ejemplo, en un establecimiento de venta al detalle); en estos casos el número de horas de presencia en un período (una semana, por ejemplo) puede ser distinto para unos u otros trabajadores e incluso, para un mismo total de horas semanales, también pueden ser distintos los horarios de presencia de los diferentes operarios.

Otro aspecto importante a tener presente es el hecho de que se considere o no la contratación de personal temporal. Aunque las disposiciones legales lo permitan puede no ser aconsejable por razones ligadas a la calidad del producto o a la dificultad de manejar determinados equipos, etc. Como argumenta Oke [26], los trabajadores temporales suelen tener una relación débil con la organización, con lo que su posible falta de motivación y de identificación con los valores de la empresa puede desembocar en unos niveles bajos de productividad y calidad.

La polivalencia del personal es otro factor a tener en cuenta. En un centro de servicios puede haber varios tipos de tareas o trabajos y puede darse el caso de que exista una correspondencia biunívoca entre tipos de tareas o trabajo y categorías de personal; también puede suceder que los tipos de trabajos y las categorías estén jerarquizados, es decir, que un trabajador sea capaz de realizar las tareas propias de su categoría y también las correspondientes a las categorías inferiores o a algunas de ellas; o, finalmente, que se pueda definir una matriz categorías/tipos de tarea que indique qué tipos de tarea puede realizar un trabajador de una categoría dada, sin que esta matriz tenga ninguna estructura especial. Por supuesto, en los casos de polivalencia puede haber prioridades asociadas, para cada categoría de trabajador, a los tipos de tarea que es capaz de llevar a cabo.

También es importante conocer las regulaciones sobre las horas extraordinarias, que se pueden referir al número máximo admisible por trabajador y año (por ejemplo, en España, el Estatuto de los Trabajadores fija un máximo de 80 horas extraordinarias al año), a la propia definición de qué horas tienen el carácter de extraordinarias (por ejemplo: las que exceden de 9 horas en una jornada diaria o las que exceden de 1650 en un año) y a su retribución (ésta puede diferenciarse en más de un bloque; por ejemplo, hasta un cierto número de horas extras puede pagarse una cantidad y a partir de ese valor, y hasta llegar al máximo, otra cantidad diferente). Además, la retribución de las horas extraordinarias puede ser monetaria o puede compensarse con períodos de descanso (por ejemplo, por cada hora extraordinaria trabajada, una hora y media de descanso).

Por otro lado, cada problema quedará también definido por las restricciones que ha de respetar una solución (o las que es deseable que respete) y que pueden derivarse de una disposición legal, de un acuerdo entre la empresa y los trabajadores o de los requerimientos del sistema productivo en relación con las previsiones de la demanda. Algunas de éstas se citan a continuación:

- Satisfacción de unos requerimientos mínimos, medidos en horas de presencia semanales (por ejemplo, para una semana con una demanda de 200 horas de cierto tipo de trabajo, puede haberse de satisfacer un mínimo de 100 horas).
- Número de horas semanales comprendido entre una cota inferior, definida habitualmente en el convenio o pacto de empresa y otra superior, que debe, en todo caso, respetar la legislación, pudiéndose fijar en el convenio una cota superior menor.
- Para evitar un excesivo desgaste de los trabajadores en los períodos en los que existe un pico en la demanda, es frecuente que se fije una cota superior de la media de horas trabajadas en un cierto número de semanas consecutivas, o una cota superior del número de semanas consecutivas con una media de horas trabajadas superior a un cierto valor. Podría también fijarse un número de semanas con un cierto número de horas (o con un número de horas comprendido en un intervalo dado) igual a un valor dado o comprendido en un intervalo dado, etc.

Las distintas modalidades de flexibilidad, reglas y restricciones que aparecen en la legislación, los convenios y los pactos, dan lugar a distintos tipos de problemas, por lo que debe tenerse en cuenta este elemento al realizar la clasificación.

En [8] se trata el problema de empresas francesas en las que, esencialmente, se permite una distribución irregular de la jornada respetando el límite anual de horas y otras restricciones asociadas al número mínimo y máximo de horas semanales de trabajo, al número de semanas de descanso que deben seguir a un bloque de semanas de 46 horas, etc.

En España, los artículos 34.1 y 34.2 del Estatuto de los Trabajadores dejan libertad para que cada empresa pacte una distribución irregular de la jornada a lo largo del año, respetando la duración máxima de la jornada ordinaria, que es de 40 horas semanales de trabajo efectivo de promedio en cómputo anual y los períodos mínimos de descanso diario y semanal previstos en la ley [16].

Aunque la mayoría de los convenios colectivos se refieren a los artículos 34.1 y 34.2 del Estatuto de los Trabajadores en sus apartados de jornada de trabajo, algunos de ellos contemplan la flexibilidad de la jornada laboral y proponen reglas específicas, con lo que surgen nuevos tipos de problema. A continuación se citan dos de ellos a modo de ejemplo.

El convenio colectivo de la industria química [3] permite 100 horas flexibles de aplicación en los días laborables y que forman parte del cómputo anual de la jornada. Como compensación de las horas que se realicen por encima de las ocho horas ordinarias, se fija una hora de descanso por cada hora de trabajo flexible que se realice hasta la 9ª hora, incluida, de trabajo diario, y una hora y media de descanso a partir de la 10ª hora, incluida.

Otro ejemplo lo encontramos en el convenio de la industria textil [4]. Éste permite al empresario, durante 13 semanas (continuas o discontinuas), determinar una jornada superior o inferior a 40 horas semanales.

Finalmente, tenemos el caso de una empresa francesa en la que sus trabajadores deben realizar, al año, 10 semanas con una jornada de 28 horas y 15 minutos, 8 semanas con una jornada de 45 horas y 28 semanas con una jornada de 35 horas y 45 minutos.

Pueden también encontrarse casos en los que el número de horas anual se reparta en dos bloques. Uno a realizar en turnos estables y otro, correspondiente a una bolsa de horas flexible, cuyo objetivo es cubrir las bajas laborales, el absentismo, los posibles problemas y los picos en la demanda no previstos. Para los picos prolongados, se establece que la empresa deberá subcontratar personal temporal [22].

Finalmente, cada problema tendrá su criterio o criterios de evaluación de las soluciones. Por supuesto uno de estos criterios (que habitualmente será el más importante) es el coste, que puede tener distintos componentes: posesión de stock, horas extraordinarias, personal temporal, ventas perdidas por insuficiencia de la capacidad productiva, etc. Pero puede haber otros, tales como la regularidad de los horarios a lo largo del año, la adecuación (de acuerdo con la categoría de los trabajadores) de los tipos de tareas asignadas o las preferencias de los trabajadores por unos u otros horarios, la distribución equitativa del tiempo de trabajo, de manera que se eliminen los agravios comparativos; en definitiva, criterios vinculados a la satisfacción de los trabajadores en su actividad laboral y en su vida social y familiar. Los criterios pueden estar jerarquizados o pueden existir relaciones de intercambio entre ellos. Por ejemplo, en [7] se expone un caso que consiste en resolver el problema minimizando los costes de horas extras y subcontratación y, a continuación, obtener, para cada trabajador, una nueva planificación con unas jornadas de trabajo lo más regulares posibles a lo largo del año (minimizando las discrepancias respecto a la media) y de modo que no se superen los costes obtenidos en la primera.

3. Conclusiones

La anualización de la jornada laboral permite a las empresas adaptarse a las variaciones en la cantidad y composición de la demanda, a la vez que abre nuevas posibilidades de gestión de la jornada. Esto genera nuevos problemas, distintos según la naturaleza del producto o productos, el tipo de proceso productivo, la posibilidad de contratar mano de obra temporal, el grado de polivalencia del personal, la regulación de las horas extraordinarias, las condiciones que debe respetar la jornada laboral, el grado de flexibilidad permitido y los criterios de evaluación de las soluciones.

La clasificación de los problemas que pueden darse en la planificación del tiempo de trabajo con jornada anualizada es importante porque permitirá diseñar instrumentos de resolución similares para problemas de un mismo grupo, con lo que se sistematizará y facilitará la resolución de los distintos problemas.

Referencias

- [1] Baker, K.R. y Magazine, M.J., (1977) "Workforce scheduling with cyclic demands and days-off constraints", *Management Science*, v24, pp. 161-167.
- [2] Burns, R.N. y Carter, M.W., (1985) "Work force size and schedules with variable demands", *Management Science*, v31, pp. 599-607.
- [3] Convenio Colectivo General de la Industria Química. BOE de 11 de junio de 1999.
- [4] Convenio Colectivo General de Trabajo de la Industria Textil y de la Confección. BOE de 16 de octubre de 1996.
- [5] Clutterbuck, D., (1982) "After flexible hours, now it's flexiyears", *International Management*, v37, n3, pp. 31-36.
- [6] Corominas, A., Pastor, R., (2000) "Un mètode per a la planificació i programació d'horaris i activitats en serveis amb demanda estacional", IOC-DT-P-2000-10, IOC-UPC. Barcelona.
- [7] Corominas, A., Pastor, R., (2000) "Planificació anual dels horaris de treball d'un centre de serveis", IOC-DT-P-2000-11, IOC-UPC. Barcelona.
- [8] Corominas, A., Pastor, R., (2000) "Programació dels horaris de treball setmanals d'un centre de serveis", IOC-DT-P-2000-12, IOC-UPC. Barcelona.
- [9] Corominas, A., Pastor, R., (2000) "Assignació temporitzada de tasques al personal d'un centre de serveis", IOC-DT-P-2000-13, IOC-UPC. Barcelona.
- [10] Corominas, A., Pastor, R., (2000) "Planificación y programación de horarios en servicios con demanda estacional", *XXV Congreso Nacional de Estadística e Investigación Operativa*; Vigo, 4 al 7 de abril de 2000.
- [11] Corominas, A., Pastor, R., (2000) "Manpower planning and scheduling in services with seasonal demand", *Proceedings of the First World Conference on Production and Operations Management (POM)*; Sevilla, 27 de agosto al 1 de septiembre de 2000.
- [12] Corominas, A., Pastor, R., (2000) "Organización del tiempo de trabajo en servicios con demanda estacional y flexibilidad en la asignación de horarios", *I Simposio Internacional de Ingeniería Industrial (II Taller Internacional de Recursos Humanos)*; Cuba, 28 de noviembre al 1 de diciembre de 2000.
- [13] Corominas, A., Pastor, R., Garrabé, P., (2000) "Un método para la planificación y programación de horarios en servicios con demanda estacional", *II Reunión de Investigación Militar Operativa (II RIMO)*; Madrid, 12 al 15 de diciembre de 2000.
- [14] Curran, P., (1992) "Annual hours brings productivity boost to spicers", *Management Services*, july, pp. 32-33.
- [15] Emmons, H., (1985) "Workforce scheduling with cyclic requirements and constraints on days off, weekends off, and workstretch", *IIE Transactions*, n17, pp. 8-16.
- [16] Estatuto de los Trabajadores.
- [17] Grabot, B., Letouzey, A., (2000) "Short-term manpower management in manufacturing systems: new requirements and DSS prototyping", *Computers in Industry*, v3, n1, pp. 11-29.

- [18] Hung, R., (1994) "Multiple-shift workforce scheduling under the 3-4 workweek with different weekday and weekend labor requirements", *Management Science*, v40, pp. 280-284.
- [19] Hung, R., (1998) "Novel ways to deal with seasonal manpower needs", *Work Study* v47, n3, pp. 87-89.
- [20] Hung, R., (1999) "Scheduling a workforce under annualized hours", *International Journal of Production Research*, v37, n11, pp. 2419-2427.
- [21] Hung, R., (1999) "A multiple-shift workforce scheduling model under annualized hours", *Naval Research Logistics*, v46, n6, pp. 726-736.
- [22] Industrial Relation Services, (1991) "Annualised Hours 2: Manufacturing Flexibility", *IRS Employment Trends*, n489, pp. 12-14.
- [23] Lynch, P., (1991) "Making time for productivity", *Personal Management*, v13, n3, pp. 30-35.
- [24] MacMeeking, J., (1995) "Why Tesco's new composite distribution needed annual hours", *Int J Retail Distrib Manage*, v23, n9, pp. 36-38.
- [25] Mazur, L., (1995) "Coming: the annual workweeks", *Across the Board*, v32, n4, pp. 42-45.
- [26] Oke, A., (2000) "Linking human resource flexibility with manufacturing flexibility: enablers of labour capacity flexibility in manufacturing plants", *Proceedings of the First World Conference on Production and Operations Management (POM)*, Sevilla, 27 de agosto al 1 de septiembre de 2000.
- [27] www.35h.travail.gouv.fr. Página web del Ministère de l'Emploi et de la Solidarité. 20/10/2000.