

Implantación de dispositivos de ayuda al cumplimiento en una Farmacia Comunitaria. Análisis de costes

Implementation of compliance aid devices in a Community Pharmacy. Cost analysis

Federico MORENO IZQUIERDO

Pharmaceutical Care España 2001; 3: 337-344

■ RESUMEN

Este estudio es una aproximación al incremento de costes, frente a la dispensación tradicional, de la implantación de un Dispositivos de ayuda al cumplimiento en una farmacia comunitaria por evaluación económica del inicio de la actividad y de su mantenimiento.

Se analizan los costes relacionados con la preparación de estos dispositivos, tomando como referencia los productos de Manrex® para sellado en frío.

La repercusión de este incremento sobre la economía de la farmacia comunitaria, lleva a advertir de la necesidad de cobrar el dispositivo, si no queremos que se produzca una marginación de las farmacias de pequeña facturación.

■ INTRODUCCIÓN

La búsqueda de estándares de calidad en la dispensación ambulatoria similares a los hospitalarios, propicia la implantación de nuevos métodos de trabajo en la Farmacia Comunitaria.

Los Dispositivos de Ayuda al Cumplimiento son uno de ellos. Permite el acceso al medicamento de

■ ABSTRACT

This study is an estimation of cost increase, compared with traditional dispensing on the implementing of compliance aid devices in a community pharmacy by economic evaluation of the initiation of the activity and its maintenance.

The costs related to the preparation of these devices were analyzed taking as a reference the Manrex® products for cold sealing.

The repercussion of this increase on the community pharmacy economy leads to the observation that the device should be paid for, if we do not want to produce a disadvantage for low revenue pharmacies.

■ INTRODUCTION

The search for quality standards in ambulatory dispensing that is similar to hospital dispensing, favors the implementing of new work methods in the community pharmacy.

One of these is the compliance aid device service. It allows access to unit doses of medicine for ambulatory patients, facilitating the administration and dosage compliance, at the same it is included in a pharmaceutical care system with its consequent drug-therapy follow-up.

Likewise it favors the implication of the community pharmacy in the primary health care team.

However, the lack of economic data as to the services

Federico Moreno Izquierdo. Licenciado en Farmacia. Farmacéutico Comunitario en Marín (Pontevedra).

CORRESPONDENCIA

Federico Moreno Izquierdo. Moledo 121 B. Ardan Marín 36913. Pontevedra. España. E-mail: fedemoreno@arrakis.es

ABREVIACIONES

PVP: Precio de venta al Público
IVA: Impuesto de Valor Añadido
PVL: Precio de Venta al Laboratorio

Federico Moreno Izquierdo. BSc. Pharm. Community in Marín (Pontevedra).

ADDRESS

Federico Moreno Izquierdo. Moledo 121 B. Ardan Marín 36913. Pontevedra. España. E-mail: fedemoreno@arrakis.es

los pacientes ambulatorios en dosis unitaria, facilitando su administración y el cumplimiento posológico, a la vez que lo incluye en un sistema de Atención Farmacéutica con su consiguiente seguimiento farmacoterapéutico.

Igualmente favorece la implicación del farmacéutico comunitario en el equipo de Atención Primaria de Salud¹.

Pero es notoria, la carencia de datos económicos de los servicios que la farmacia comunitaria ofrece. Esto hace difícil su toma en consideración por los pacientes y por las Administraciones Públicas.

El objetivo del presente estudio es analizar los costes económicos relacionados con la preparación de estos sistemas en una farmacia comunitaria.

MÉTODOS

Se diseñó un diagrama de las actividades² a realizar, para la implantación del sistema (figura 1), que ha servido de base para la valoración de la totalidad del proceso, y a partir de cuyos datos se ha confeccionado el balance inicial, expresado en pesetas y euros del año 2000.

Se han tomado como referencia los dispositivos de Manrex³ de sellado en frío. Se ha partido del protocolo propuesto por el Colegio de Farmacéuticos de Barcelona⁴. Confeccionando un diagrama análogo al anterior (Figura 2), que ha permitido estimar los coste por unidad de blister confeccionado.

Para este cálculo, sólo se han considerado la primera vez y las veces sucesivas y que el proceso se completa. No se han considerado los errores posibles, ya que carecemos de datos sobre la frecuencia de los errores.

En la figura 3, aparecen en forma de árbol, las diferentes alternativas y su coste.

Las valoraciones se han realizado por minutado de las actividades y su repercusión económica en el salario y Seguridad Social para un farmacéutico, como recomienda el Colegio de Farmacéuticos de Barcelona, de acuerdo con el Convenio Colectivo⁵ 2000-01-02. Los materiales y consumibles a precio de mercado del 2001, retrotraídos al 2000 sobre la base de una tasa de descuento del 4%. La repercusión de los gastos indirectos se ha hecho sobre la base de los gastos, sin financiación, mercadería, salarios y Seguridad Social de la Farmacia en la que se realiza el presente estudio en 1999, actualizados al 2000 con una inflación⁶ del 3,75 y considerando un módulo de 2 m² de superficie destinado al sistema en un local de 90 m² y como número máximo de blister ha confeccionar en un año los posibles para un farmacéutico/año, teniendo en cuenta que se realiza un dispositivo semanal para cada paciente acogido al sistema.

offered by the community pharmacy is notorious. This makes it difficult for it to be taken into consideration by both patients and the Administration.

The objective of the present study is to analyze the economic costs related to the preparation of these systems in a community pharmacy.

METHODS

A diagram of the activities to be carried out for the implementing of the system was designed which has served as a base to evaluate the whole process, and from the data the initial balance expressed in Pesetas and Euros for the year 2000 has been prepared.

The Manrex³ compliances aid devices for cold sealing have been taken as a reference. The protocol proposed by the Barcelona Pharmacist Association³ has been used to

FIGURA 1. Diagrama de acciones de implantación
FIGURE 1. Implementing activities diagram

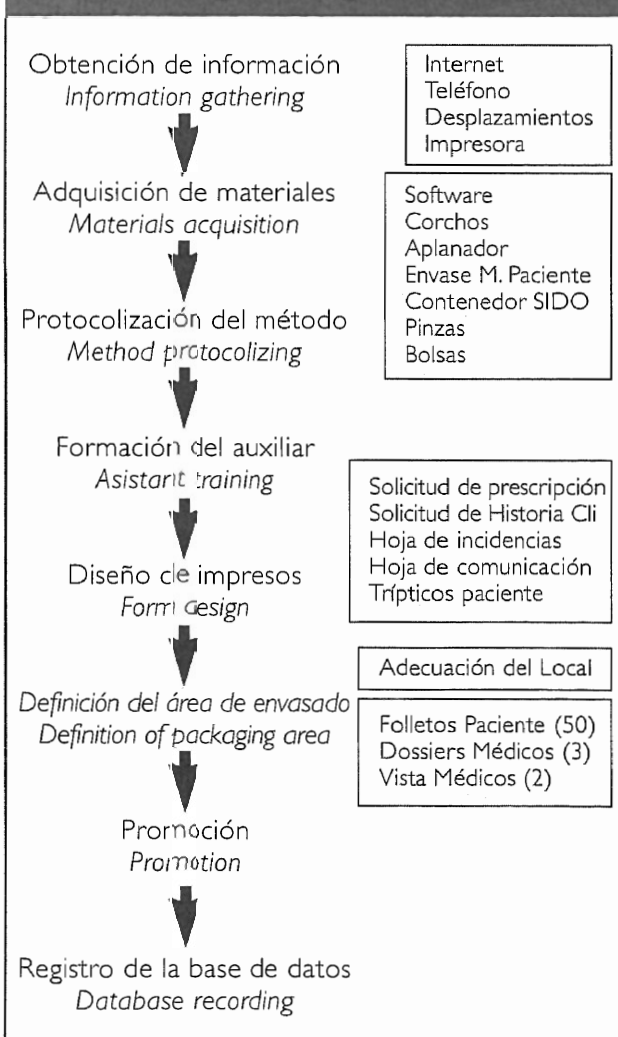


FIGURA 2. Diagrama de acciones: Protocolo. Los números indican el tiempo estimado en minutos para cada acción, en el primer dispositivo y en los sucesivos
FIGURE 2. Activities diagram: Guideline. Numbers represent the estimated time in minutes form each activity, on the first device, and on the subsequent

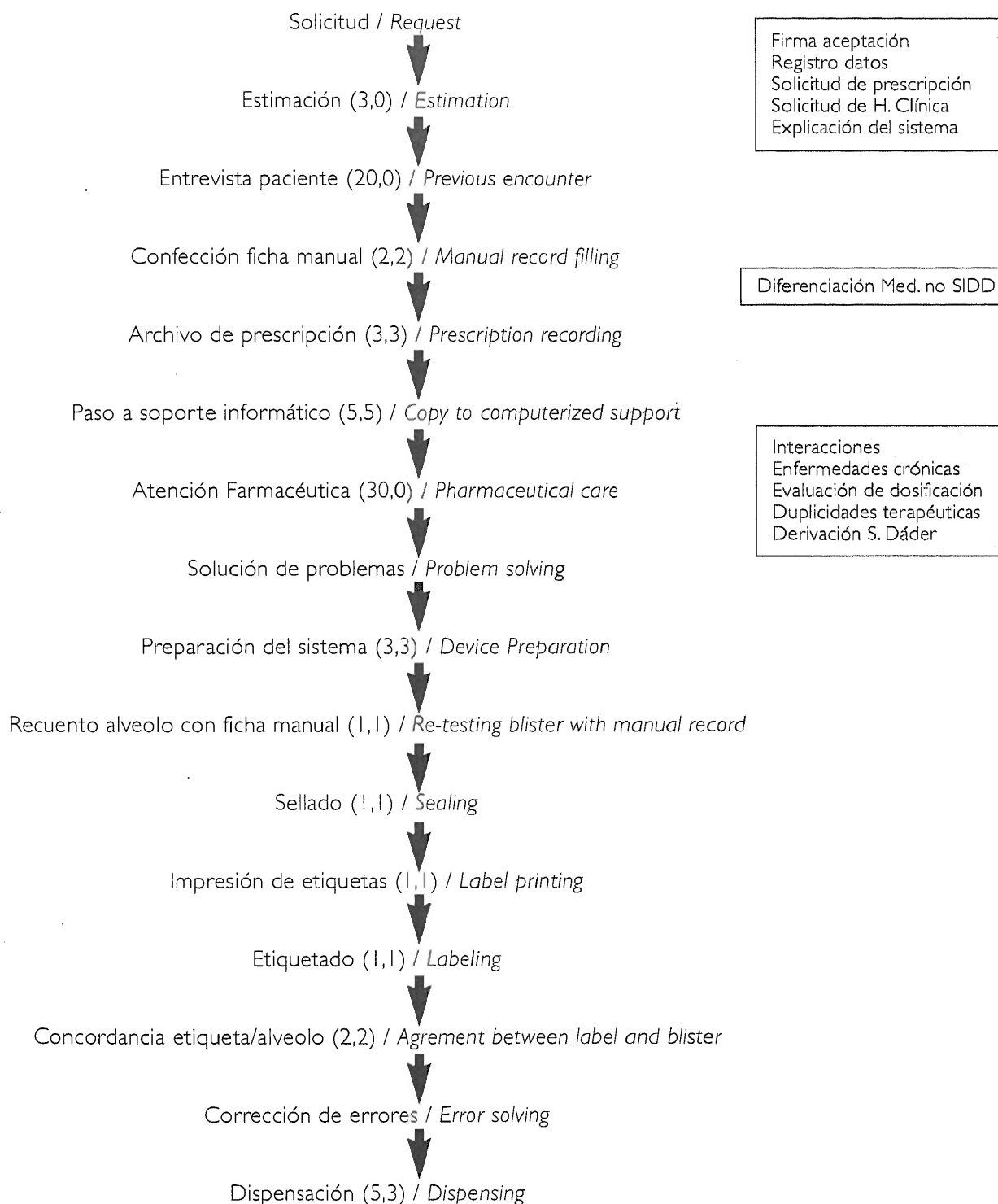


FIGURA 3. Árbol de costes para la preparación de los dispositivos, en el primero y en los siguientes**FIGURE 3. Costs tree on device preparation for the first one, and subsequent ones**

	Coste total	Tiempo	Material	C. Indirectos
1ª vez	2207.35996	42	4	0
0,0213				
0,9787	796.074957	608	160	11
Sucesivas				
Coste medio esperado	825 pts	650 pts	164 pts	11

Finalmente, los gastos de promoción al sistema, enfocados a médicos y pacientes, están valorados no como un servicio ajeno contratado sino como realizados en la propia Farmacia utilizando los programas Publisher®, Power Point® y Word®. Y los cálculos del trabajo con Excell®.

■ RESULTADOS

La masa monetaria necesaria para la implantación de los Dispositivos de Ayuda al Cumplimiento, asciende a 271.831 Pts (1.633,74 €.) (Tabla 2).

En cuanto al coste medio esperado de cada unidad desechable de dispositivo, se obtiene un valor de 825 Pts. (4,96 €), que se desglosan en:

650 Pts (3,91 €)	Mano de Obra
164 Pts (0,99 €)	Material
11 Pts (0,06 €)	Costes Indirectos

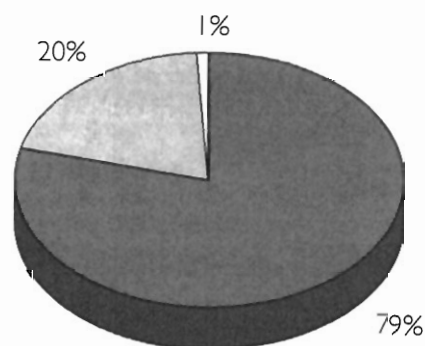
Igualmente se ha comprobado que un farmacéutico puede atender, en exclusiva, a 88 pacientes, considerando un grado de ineficacia⁷ del proceso del 0,6% (640 horas), durante un año.

■ DISCUSIÓN

Los gastos de instalación, que ascienden 271.831 pesetas, no parecen elevados pero suponen un porcentaje de reinversión importante para farmacias de poca facturación (Tabla 1).

start making an analogous diagram of the latter (Figure 2) which has allowed the cost estimation per made blister unit.

For this calculation, only the first time and subsequent times and that the process be completed has been consi-

FIGURA 4. Distribución de los costes medios esperados en la preparación de dispositivos de ayuda al cumplimiento
FIGURE 4. Distribution of the average expected costs on the preparation of compliance aid devices

■ Tiempo / Time
 ■ Material / Materials
 □ C. Indirectos / Indir Expendit

TABLA I. Balance relevante a la implantación del servicio de dispositivos de ayuda al cumplimiento
TABLE I. Balance relevant to the implementation of the compliance aid devices service

Inmovilizado Neto Nets assets			216,912
	Inmovilizado material Property and equipment		22,557
		Maquinaria Machinery	16,980
		Mobiliario Furnishing	5,577
	Inmovilizado inmaterial Intangible assets		180,524
		Aplicaciones Software	178,454
		Diseños Designs	2,070
	Gastos generales General Expenditures		13,831
		Promoción Promotion	5,433
		Formación Training	5,205
		Información Information	3,192
Circulante Current liabilities			54,919
	Existencias Inventories		54,919
		Existencias Inventories	54,919
Total activo Total assets			271,831

Este importe de inversión es todavía más abultado, si a los beneficios después de impuestos, le restamos el salario del titular, en las mismas condiciones que un adjunto y con la cuota de Seguridad Social perteneciente al régimen de Autónomos (Tabla 2). Por lo que el esfuerzo económico necesario, es fácilmente asumible para las grandes farmacias, pero no tanto para las de menor tamaño.

El coste medio esperado para cada dispositivo confeccionado es de 825 Pts. Pero, en la figura 4, se observa que en el coste el precio de la mano de obra supone un 79% del total. Dicho valor se incrementará en 2001 y 2002, ya que aunque el Convenio Colectivo fija el incremento salarial en base al Índice de Precios al Consumo, también fija un detrimento en las horas de trabajo anuales.

dered. Possible errors have not been considered as we lack data on the frequency of errors.

Figure 3 shows the different alternatives and their cost in a tree-like form.

The evaluations have been made through the activity memorandum and its economic repercussion in the salary and Social Security for a pharmacist, as recommended by the Barcelona Pharmacists Association, in agreement with the 2000-01-02 Collective Labor Agreement⁵. The material and products with the 2001 market price, taken back to 2000 on the basis of a discount rate of 4%. The repercussion of indirect spending has been made on the basis of spending, without financing, marketing, salaries and Social Security of the Pharmacy when the present study was made in 1999, brought up to date to 2000 with an inflation rate⁶ of 3.75 and considering a module of 2 m² surface assigned to the device service in a 90 m² premi-

TABLA 2. Procentaje de reinversión respecto al beneficio después de impuestos según la facturación anual**TABLE 2. Percentage of re-investment relative to profits after taxes in relation with the total annual revenues**

Facturación. Anual (Pts) Annual revenue (Pesetas)	% Reinversión / Benef. D. impuestos % Re-investment / profit after tax
11,000,000	> 20%
22,800,000	> 10%
42,000,000	> 5%
51,600,000	< 5%

Los datos se obtienen presuponiendo un 30 % de la facturación como Venta libre con un margen del 40% sobre Precio de Venta al Público (PVP) con el Impuesto de Valor Añadido (IVA) incluido y del 70% de venta a entidades con un margen del 33% para la facturación en genéricos (2,4% de la dispensación total a la SS en 1999, fuente); y de un 23,03% sobre el resto (se ha restado un 4,3% del margen, para incluir el efecto del RD. 5/2000, sobre medicamentos de más 13.000 pesetas PVL. Precio de venta del laboratorio Fuente: <http://www.farmarecol.com>). También se tiene en cuenta los descuentos sobre la facturación para la Seguridad Social, impuestos por el RD. 5/2000. Los gastos generales se han considerado de manera media un 11% de la facturación.

The data were obtained presupposing a 30% of revenues as over-the-counter sales with a gross margin of 40% over retail price, value added tax included, and of a 70% of sales to entities with a gross margin of 33% for generic drugs sales (2.4% of the total dispensing to the National Health Service in 1999); and a 23.03% over the other drugs (4.3% has been subtracted from the gross margin to include the Royal Decree 5/2000 effects on drugs with a higher price than 13,000 pesetas (Industrial Sales Price) (source: <http://www.farmarecol.com>). Discount on National Health Service invoicing provoked by the RD 5/2000 has also been taken into account. 11% of revenues has been considered as an average for general expenditures.

El dato de que el mantenimiento en el proceso de dispositivos de ayuda al cumplimiento de 88 pacientes es el máximo susceptible de ser atendidos en horario laboral del año 2000, implica que asignando al titular un salario análogo al de un farmacéutico adjunto, renunciando al beneficio empresarial, sólo las farmacias de facturación superior a 63.800.000 pesetas podrían hacer frente al desembolso.

El resto, suponiendo que dedicaran el 1/3 de su tiempo a la preparación de estos dispositivos, no podrían atender más de 30 pacientes al año.

Estos datos hacen pensar que el no solicitar una remuneración por el trabajo realizado impedirá la oferta global a la Administración, dando lugar a concertaciones individuales. Parece necesario la continuación de experiencias piloto para perfilar los valores de costo medio esperado por blister.

ses and as a maximum possible number of blister packs to be made in a year, for pharmacist and year, taking into account that a weekly device for each patient subscribed to the system is carried out.

Finally, the costs of promoting the system, focused on physicians and patients, are evaluated not as a contracted exterior service but as that made by the pharmacy itself using the software Publisher®, Power Point® and Word® and Excell® for the study computing.

■ RESULTS

The money necessary to implement the compliance aid devices reaches 271,83 Pesetas (1.633,75 €) (table 2).

As for the average costs expected for each disposable unit of the device, a value of 825 Pesetas (4,96 €) is obtained, which is separated into:

TABLA 3. Procentaje de reinversión respecto al beneficio después de impuestos menos salario y costos de Seguridad Social en función de la facturación anual en pesetas del año 2000
TABLE 3. Percentage of re-investment relative to profits after taxes less Salary and Social Security costs in relation with the total annual revenues from year 2000

Facturación. Anual (Pts) Annual revenue (Pesetas)	% Reinversion / Benef. D. impuestos menos salarios y costes de Seguridad Social % Re-investment / profit after tax less Salary and Social Security costs
33,600,000	> 21%
44,400,000	> 10%
63,800,000	> 5%
99,600,000	< 6%

Los datos se obtienen presuponiendo un 30 % de la facturación como Venta libre con un margen del 40% sobre Precio de Venta al Público (PVP) con el Impuesto de Valor Añadido (IVA) incluido y del 70% de venta a entidades con un margen del 33% para la facturación en genéricos (2,4% de la dispensación total a la SS en 1999, fuente); y de un 23,03% sobre el resto (se ha restado un 4,3% del margen, para incluir el efecto del RD. 5/2000, sobre medicamentos de más 13.000 pesetas PVL. Precio de venta del laboratorio Fuente : <http://www.farmarecol.com>). También se tiene en cuenta los descuentos sobre la facturación para la Seguridad Social, impuestos por el RD. 5/2000. Los gastos generales se han considerado de manera media un 11% de la facturación.

The data were obtained presupposing a 30% of revenues as over-the-counter sales with a gross margin of 40% over retail price, value added tax included, and of a 70% of sales to entities with a gross margin of 33% for generic drugs sales (2.4% of the total dispensing to the National Health Service in 1999); and a 23.03% over the other drugs (4.3% has been subtracted from the gross margin to include the Royal Decree 5/2000 effects on drugs with a higher price than 13,000 pesetas (Industrial Sales Price) (source: <http://www.farmarecol.com>). Discount on National Health Service invoicing provoked by the RD 5/2000 has also been taken into account. 11% of revenues has been considered as an average for general expenditures.

■ CONCLUSIONES

Aunque los costes de implantación del un servicio de Dispositivos de Ayuda al Cumplimiento y del material parecen moderados (271.831 Pts, 825 Pts.), en realidad son lo suficientemente elevados por el impacto de la mano de obra en relación al tamaño económico de la Farmacia Comunitaria que los pretende preparar, para que si no se cobran se provoque una marginación del servicio de las farmacias pequeñas.

- 650 pts (3.91 €) Labor costs.
- 164 pts (0.99 €) Material.
- 11 pts (0.06 €) Indirect Costs.

It has also been proven that a pharmacist can attend, exclusively to 88 patients, considering a degree of inefficiency 7 of the process of 0.6% (640 hours) per year.

■ DISCUSSION

The implementing costs, that reach 271,831 Pesetas, do not seem high but they suppose an important re-investing percentage for pharmacies with low incomes (Table I).

This invested amount is increased even more if to the profits after tax we take away the owners wages, in the same conditions as an assistant and with the Social Security quota belonging to the self-employed

regime (Table 2). Therefore the economic effort needed is easily assumed by the large pharmacies, however not so easily by those of a low revenue.

The average supposed cost for each device made is 825 pts. However, in figure 4, it can be seen that in the overall cost, labor supposes 79% of the total. This value will increase in 2001-2002 as although the Collective Labor Agreement fixes the salary increase in basis of the Consumer Index Price, it also fixes a detriment in annual working-hours.

The data that maintenance en the process of compliance aid devices of 88 patients is the maximum susceptible to being attended in working hours in the year 2000, implies that assigning to the owner an analogous salary of a pharmaceutical assistant, renouncing business profits, only pharmacies with an invoice superior to 63,800.000 pesetas could face the disbursement.

Assuming that they dedicated 1/3 of their time to the preparation of these appliances the rest of the pharmacies could not attend more than 30 patients a year.

These data seem to mean that not to request payment for the work carried out would impede the Administration's global offer, giving rise to individual agreements. The continuation of pilot experiences seem to be necessary in order to perfect the expected average cost values per blister.

CONCLUSIONS

Although the cost of implementing a Compliance Aid Device Service and the material seems moderate (271,851 Pesetas: 825 €), actually they are sufficiently high for the impact of labor costs in relation to the economical size of the Community Pharmacy willing to prepare them, that if they are not paid for the small pharmacies will be at a disadvantage.

BIBLIOGRAFÍA / REFERENCES

1. Velázquez A. Hacia el uso razonado del medicamento. *Revista de Administración Sanitaria* 1998; 2(7): 1-5.
2. Álvarez JF, Lorenzo S, Cardín J. Nuevos sistemas de gestión de coste en el ámbito sanitario. *Revista de Administración Sanitaria* 1999; 3 (11): 511-521.
3. Manrex. Medication delivery systems. <http://www.manrex.com>.
4. Grupo de trabajo del Colegio Oficial de Farmacéuticos de Barcelona. "SIDD Sistema individualizado de dosificación". Informe preliminar.
5. Dirección General de Trabajo. Resolución de 10 de julio de 2000, por la que se dispone la inscripción en el Registro y posterior publicación en el Boletín Oficial de Estado del texto del convenio Colectivo para Farmacias. BOE 2000; (179 de 27 de julio): 26952-26960.
6. Instituto Nacional de Estadística. <http://www.ine.es>. Código de referencia interno IPC006.