



*Comprometidos  
Contigo*

**IMPACTO DE LA ROBOTIZACIÓN  
EN LA SEGURIDAD DE LA DISPENSACIÓN  
Y CALIDAD DE LA GESTIÓN DEL INVENTARIO**

Rodríguez González CG, Herranz Alonso A, Escudero Vilaplana V, Ais Larisgoitia A, Ruiz Martínez C, Sanjurjo Sáez M

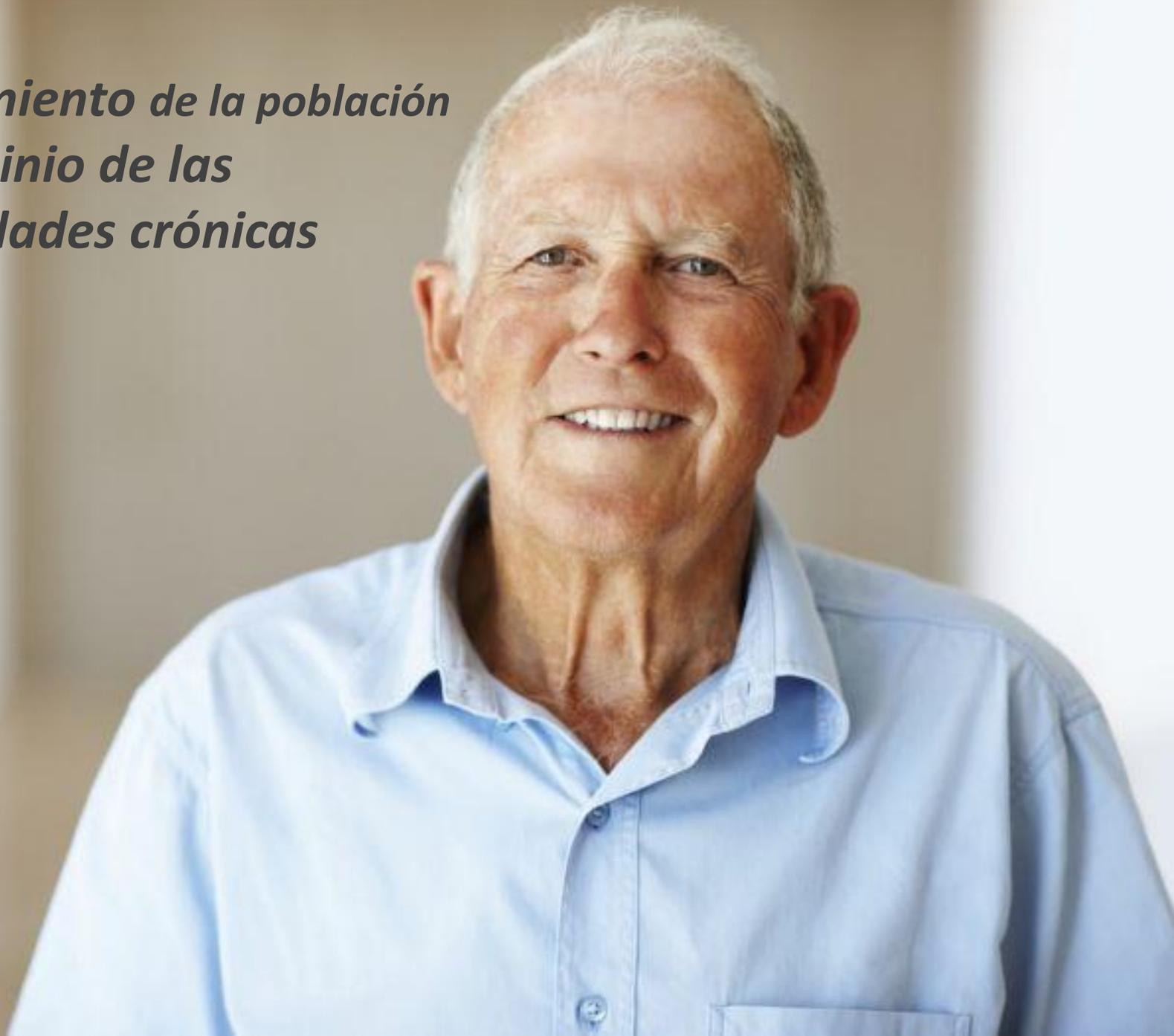
**SERVICIO DE FARMACIA - HGU GREGORIO MARAÑÓN (MADRID)  
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID**

**CONGRESO NACIONAL  
SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FARMACIA  
HOSPITALARIA**

VALENCIA, DEL 10 AL 13 DE NOVIEMBRE DE 2015



***Envejecimiento de la población  
y predominio de las  
enfermedades crónicas***



# Hacia un nuevo Modelo de AF Especializada,

más centrado en el paciente crónico



REORGANIZACIÓN  
FUNCIONAL DE LOS  
FARMACÉUTICOS  
POR ÁREA DE  
CONOCIMIENTO

1

GESTIÓN CLÍNICA



NUEVOS PROG DE  
AF BASADOS EN  
ESTRATIFICACIÓN  
DE PACIENTES

2



ADAPTACIÓN  
INSTALACIONES  
FÍSICAS A LA  
NUEVA DEMANDA

3



ROBOTIZACIÓN  
DE LA  
DISPENSACIÓN

4

GESTIÓN LOGÍSTICA



INCORPORACIÓN  
PUNTO DE AUTO  
RECOGIDA DE  
MEDICAMENTOS

5

**OBJETIVO:** Evaluar el impacto del nuevo Modelo de Gestión Logística en...



### *La seguridad de la dispensación de medicamentos*

- Estudio de observación disfrazada, pre y post-implantación, para cuantificar la prevalencia de errores de dispensación



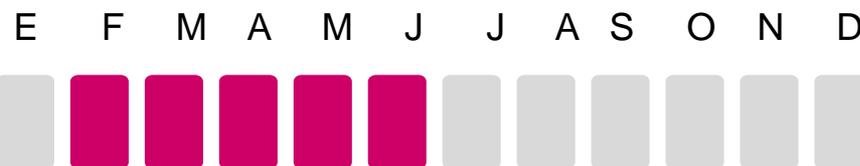
### *La calidad de la gestión del inventario*

- Estudio descriptivo, pre y post-implantación, de los siguientes indicadores: índice de rotación del stock, índice de cobertura, valor contable de inventario e índice de rotura de stock

Duración del proyecto: 02/2012 - 02/2014

**Análisis  
Modelo  
tradicional  
(FASE PRE)**

- Estudio de observación
- Análisis indicadores CM



**Estudio de mercado de la robótica**

2012



**Implantación del Modelo y  
estabilización**

2012



2013



**Validación  
Modelo  
(FASE POST)**

- Estudio de observación
- Análisis indicadores CM

2013



**Análisis de los datos**

2014



## Principales características de los estudios de observación

	PRE	POST	p
Prescripciones dispensadas, n	3.284	3.004	---
Dispensaciones robotizadas (%)	0	83,1	---
Ratio medicamentos/paciente	1,63	1,57	0,061
Auxiliares enfermería observadas (N)	7	13	---
Edad, mediana (p25 - p75)	47 (44 - 50)	50 (46 - 56)	0,218
Experiencia (meses), Md (p25 - p75)	8 (8 - 9)	8 (7 - 8)	0,261

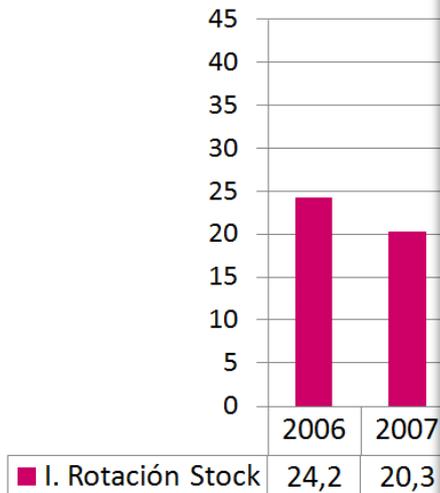
## Prevalencia de errores de dispensación

	PRE		POST		
DISPENSACIONES OBSERVADAS	3.284		3.004		
Tipo de error	n	%	n	%	RRR (IC 95%)
Documentación incorrecta	25	0,76	5	0,17	78,1% (43,0% - 91,6%)
Cantidad dispensada insuficiente <sup>1</sup>	17	0,52	5	0,17	67,8% (13,0% - 88,1%)
Omisión	11	0,33	2	0,07	80,1% (10,4% - 95,6%)
Cantidad dispensada incorrecta	9	0,27	7	0,23	15,0% (-128,0% - 68,3%)
Dosis incorrecta	1	0,03	0	0,00	100%
Nº total de errores de dispensación	63	---	19	---	---
<b>Prescripciones incorrectamente dispensadas</b>	<b>43</b>	<b>1,31</b>	<b>19</b>	<b>0,63</b>	<b>51,7% (17,3% - 71,8%)</b>

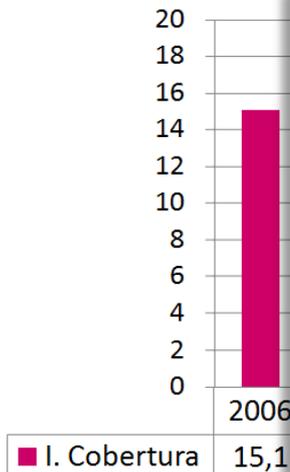
<sup>1</sup>Se excluyen los errores por falta de stock debido a una rotura del proveedor.

## CALIDAD DE LA GESTIÓN DEL INVENTARIO

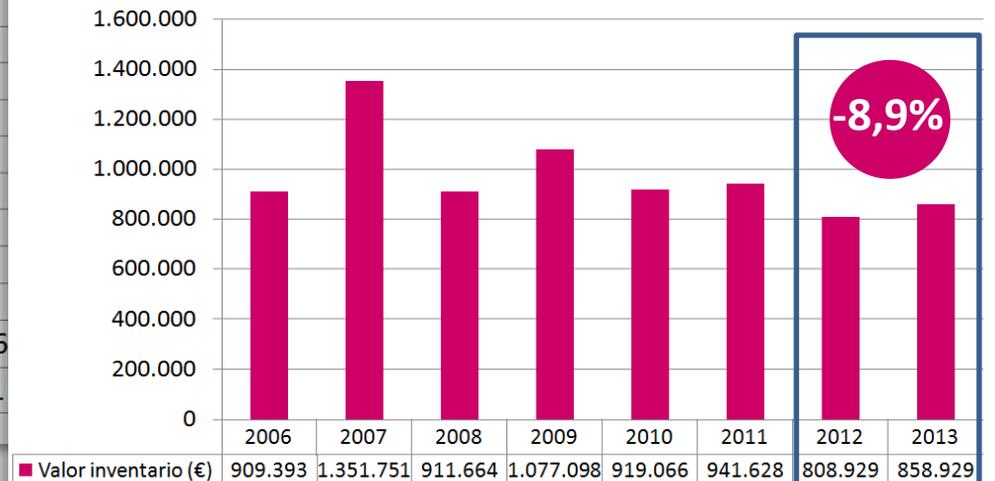
### ÍNDICE ROTACIÓN DE STOCK



### ÍNDICE DE COBERTURA (DÍAS)



### VALOR CONTABLE DE INVENTARIO (€)



- El índice de rotura de stock se redujo de **0,85%** a **0,17%**.
- El tiempo diario empleado (Md) por el personal auxiliar en la gestión del inventario se redujo de **1h 36m** a **39m 10s** (p<0,001). La media del tiempo de espera de los pacientes se redujo de **16,6** a **10,5** min.
- Sólo el **1,56%** de las dispensaciones fueron interrumpidas por un fallo del sistema robotizado.

## CONCLUSIONES

**1** La robotización de la dispensación, y su integración con la Prescripción Electrónica Asistida y los Sistemas de Información del Servicio de Farmacia, **incrementa la seguridad en la dispensación y optimiza la gestión del inventario.**

Concretamente, la robotización permitió:

**2** ✓ Reducir la prevalencia de errores de dispensación del **1,3%** al **0,6%**.  
✓ Reducir los recursos dedicados a la gestión del inventario, el índice de rotura de stock y el valor contable de inventario.

**3** Este proyecto **ofrece una metodología de análisis y evaluación** del Modelo Logístico que puede ser **fácilmente exportada** a otros Servicios de Farmacia Hospitalaria como herramienta para analizar la calidad de sus servicios y definir acciones de mejora.





CONGRESO NACIONAL  
SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FARMACIA  
HOSPITALARIA

VALENCIA, DEL 10 AL 13 DE NOVIEMBRE DE 2015



*Muchas gracias*

[crgonzalez@salud.madrid.org](mailto:crgonzalez@salud.madrid.org)

[www.madrid.org/hospitalgregoriomaranon/farmacia](http://www.madrid.org/hospitalgregoriomaranon/farmacia)

 [@farma\\_gregorio](https://twitter.com/farma_gregorio)

