



UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACÉUTICAS  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA  
FARMACIA ASISTENCIAL

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SERVICIO DE REENVASADO EN DOSIS  
UNITARIA PARA FORMAS FARMACÉUTICAS LÍQUIDAS DE  
ADMINISTRACIÓN ORAL EN EL HOSPITAL EL CARMEN "DR. LUÍS  
VALENTÍN FERRADA" DE MAIPÚ**

PRÁCTICA PROLONGADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE QUÍMICO  
FARMACÉUTICO

**DIEGO ANTONIO BUSTOS SÁNCHEZ**

**PROFESOR SUPERVISOR**  
Prof. María Cristina Melendo Pérez  
Depto. de Ciencias y Tecnología  
Farmacéutica  
Universidad de Chile

**MONITOR DE PRÁCTICA**  
Q.F. Roxana Díaz Pérez  
Jefe Sub Departamento de Farmacia  
Hospital El Carmen

Santiago, Chile 2016

## TABLA DE CONTENIDOS

<b>RESUMEN</b> .....	vii
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>OBJETIVOS</b> .....	7
<b>METODOLOGÍA</b> .....	8
I.    Funcionamiento del equipo de reenvasado y sus componentes. ....	8
II.   Selección de medicamentos aptos para reenvasado en dosis unitaria.	9
III.  Realización del procedimiento operativo estándar .....	11
IV.  Evaluación de estabilidad de los medicamentos. ....	11
A.  Paracetamol en solución oral .....	12
B.  Ibuprofeno en suspensión oral .....	12
C.  Prednisona en suspensión oral .....	13
<b>RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b> .....	15
I.    Funcionamiento del equipo de reenvasado y sus componentes. ....	15
II.   Selección de medicamentos aptos para reenvasado en dosis unitaria.	21
A.  Análisis del arsenal farmacoterapéutico .....	21
B.  Análisis de consumo anual .....	23
C.  Realización y aplicación de encuesta.....	27

III.	Realización del procedimiento operativo estándar. ....	32
IV.	Evaluación de estabilidad de los medicamentos. ....	33
A.	Paracetamol en solución oral. ....	34
B.	Ibuprofeno en suspensión oral. ....	37
C.	Prednisona en suspensión oral. ....	39
<b>CONCLUSIONES</b> .....		<b>44</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....		<b>46</b>

## ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

TABLA	PÁGINA
TABLA 1. Contenidos del procedimiento operativo estándar	11
TABLA 2. Fechas de realización de análisis de estabilidad	14
TABLA 3. Especificaciones técnicas del equipo de reenvasado de dosis unitaria	16
TABLA 4. Medicamentos aptos para reenvasado en dosis unitaria a partir del arsenal farmacoterapéutico del hospital	22
TABLA 5. Consumo anual de medicamentos líquidos para administración oral, ordenados de forma decreciente.	24
TABLA 6. Preguntas realizadas en la encuesta, separadas por ítem	28
TABLA 7. Agrupación de servicios clínicos para análisis de la encuesta	29
TABLA 8. Resultados de la estabilidad de paracetamol solución oral	35
TABLA 9. Resultados de la estabilidad de ibuprofeno suspensión oral	38
TABLA 10. Resultados de estabilidad de prednisona suspensión oral	40

<b>FIGURA</b>	<b>PÁGINA</b>
FIGURA 1. Organigrama hospital el carmen	2
FIGURA 2. Ejemplo de envase de dosis unitaria	8
FIGURA 3. Esquema de selección de medicamentos	10
FIGURA 4. Componentes del sistema de unidades de envase para dosis liquidas	15
FIGURA 5. Resultados de la prueba de velocidad de permeabilidad al vapor de agua proporcionados por medical packaging inc®	17
FIGURA 6. Imagen del software pak-edge del equipo de reenvasado	19
FIGURA 7. Comparación de etiquetas de distintos empaques unitarios en el hospital	19
FIGURA 8. Etiqueta del empaque de dosis unitaria diseñada en el software	20
FIGURA 9. Consumo mensual de medicamentos desde julio de 2014 hasta septiembre de 2015	26
FIGURA 10. Distribución de las opiniones sobre que medicamentos son los de mayor demanda en el servicio (n=127)	30
FIGURA 11. Opinión sobre la implementación un servicio de reenvasado en dosis unitaria para medicamentos líquidos de administración oral. (n=127)	31
FIGURA 12. Cromatograma de paracetamol	34
FIGURA 13. Estabilidad de paracetamol en solución oral.	36
FIGURA 14. Cromatograma de ibuprofeno en suspensión	37
FIGURA 15. Estabilidad de ibuprofeno en suspensión oral	38
FIGURA 16. Cromatograma de prednisona en suspensión	39
FIGURA 17. Estabilidad de prednisona en suspensión oral	41