



**UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**  
**VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**



**PROGRAMA DE MAESTRÍA ARTICULADA EN DOCENCIA SUPERIOR**

**“CONTRA LOS MEDICAMENTOS FALSIFICADOS: QUÉ PODEMOS HACER,  
DICTADO A LOS ESTUDIANTES DE IV AÑO DE LA LICENCIATURA EN  
FARMACIA DE LA UNIVERSIDAD DE PANAMÁ”**

***TRABAJO PRESENTADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE  
MAGÍSTER EN DOCENCIA SUPERIOR***

**POR:**

**ROMÁN ANTONIO AÑINO BERNAL**

**PANAMÁ, 2010**

- 2 JUN 2021

## AGRADECIMIENTO

A Dios, por darme la fortaleza y la sabiduría para lograr un objetivo más en mi carrera como profesional.

A todos los profesores, quienes con empeño y dedicación han hecho posible que hoy culminemos una etapa más, en especial al Doctor Eduardo Barsallo, por mantener siempre esa comunicación y sus invaluable consejos, a todos los administrativos por el apoyo brindado, su paciencia y amabilidad durante el estudio de la maestría.

A la Facultad de Farmacia y sus estudiantes por haber colaborado conmigo y por su confianza depositada al logro de sus conocimientos adquiridos como futuros profesionales.

## DEDICATORIA

A mi madre, Raquel Cecilia, que siempre está conmigo en las fortalezas y debilidades brindándome su apoyo y comprensión.

A Alba, Dione y Víctor por su apoyo y colaboración al logro de este nuevo título en mi vida.

A mis hermanas, sobrino(a)s y demás familiares que siempre me han respaldado y confiado en mí.

## ÍNDICE GENERAL

|  | <b>Página</b> |
|--|---------------|
| <b>Portada</b>   | i             |
| <b>Agradecimiento</b>                                    | ii            |
| <b>Dedicatoria</b>                                       | iv            |
| <b>Índice General</b>                                    | vi            |
| <b>Índice de Gráficos</b>                                | ix            |
| <br>   |               |
| <b>FASE I: DIAGNÓSTICO DEL PROYECTO DE INTERVENCIÓN</b>  |               |
| Introducción   | 2             |
| Instrumento aplicado                                     | 4             |
| Análisis   | 5             |
| Aspectos detectados en el diagnóstico                    | 14            |
| Cuadro de resultados                                     | 15            |
| <br>   |               |
| <b>FASE II: ELABORACIÓN DEL PROYECTO DE INTERVENCIÓN</b> |               |
| Introducción   | 17            |
| Antecedentes   | 18            |
| Justificación  | 18            |
| Descripción  | 20            |
| Misión   | 21            |
| Objetivos  | 21            |

|   |    |
|---|----|
| Objetivo General  | 21 |
| Objetivo Específicos  | 21 |
| Localización del proyecto   | 22 |
| Beneficiarios   | 22 |
| Posibles resultados y efectos                                       | 22 |
| Recursos  | 22 |
| Resultados financieros  | 23 |
| Recursos humanos  | 23 |
| Resultados obtenidos  | 23 |
| Cronograma de actividades   | 25 |
| Presupuesto   | 26 |
| Conclusiones  | 27 |
| Recomendaciones   | 28 |
| Bibliografía  | 29 |
| <br><b>FASE III: EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE INTERVENCIÓN</b>         |    |
| Planeación de las clases  | 31 |
| <br><b>MÓDULO I. Medicamentos: Falsificaciones o adulteraciones</b> |    |
| Plan diario de clases   | 33 |
| Contenido   | 34 |
| Evidencias del desarrollo del primer módulo                         | 41 |
| Resultados obtenidos del primer módulo                              | 42 |

## **MÓDULO II: Verificación de la calidad ante medicamentos sospechosos**

|  |    |
|--|----|
| Plan diario de clases                        | 44 |
| Contenido                                    | 45 |
| Evidencias del desarrollo del segundo módulo | 55 |
| Resultados obtenidos del segundo módulo      | 56 |

## **MÓDULO III: Acciones estratégicas de organismos nacionales e internacionales**

|   |    |
|---|----|
| Plan diario de clases                       | 58 |
| Contenido                                   | 59 |
| Evidencias del desarrollo del tercer módulo | 66 |
| Resultados obtenidos del tercer módulo      | 67 |

### **Conclusiones**

### **Recomendaciones**

### **Anexos**

Solicitud de autorización

Solicitud de las instalaciones

Póster del proyecto de intervención

Control de asistencia

Certificación de la realización del proyecto de intervención

Certificación de corrección de español

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

| GRÁFICO No. | TÍTULO  | PÁGINA |
|-------------|---|--------|
| 1           | Estudiantes de la licenciatura en farmacia de la Universidad de Panamá que han escuchado hablar de medicamentos: falsificado, adulterado, robados en etapa de comercialización, de contrabando, no registrados ante la autoridad sanitaria, vencidos en la etapa de comercialización, 2010. | 5      |
| 2           | Estudiantes de la licenciatura en farmacia de la Universidad de Panamá que manifiestan el dominio de estos conceptos, 2010.   | 6      |
| 3           | Estudiantes de la licenciatura en farmacia de la Universidad de Panamá con la capacidad de distinguir esta tipificación, 2010.  | 7      |
| 4           | Estudiantes de la licenciatura en farmacia de la Universidad de Panamá que conocen la necesidad de las verificaciones de calidad de un medicamento, 2010.   | 8      |
| 5           | Estudiantes de la licenciatura en farmacia de la Universidad de Panamá con conocimiento de las herramientas empleadas en el control de los medicamentos, 2010.  | 9      |
| 6           | Estudiantes de la licenciatura en farmacia de la Universidad de Panamá con la capacidad de evaluar los medicamentos que se comercializan, 2010.   | 10     |
| 7           | Estudiantes de la licenciatura en farmacia de la Universidad de Panamá que pueden orientar a los consumidores a saber identificar un medicamento en el mercado, 2010.   | 11     |
| 8           | Estudiantes de la licenciatura en farmacia de la Universidad de Panamá que reconocen que en Panamá existe alguna entidad encargada en esta materia, 2010.   | 12     |

| <b>GRÁFICO No.</b> | <b>TÍTULO</b>   | <b>PÁGINA</b> |
|--------------------|---|---------------|
| 9                  | Estudiantes de la licenciatura en farmacia de la Universidad de Panamá dispuestos a asistir a un seminario “Contra los medicamentos falsificados: qué podemos hacer”, 2010. | 13            |

***FASE I***  
***DIAGNÓSTICO DEL PROYECTO***  
***DE INTERVENCIÓN***

## INTRODUCCIÓN

En el siguiente diagnóstico se demuestra la importancia de implementar el proyecto “Contra los Medicamentos Falsificados: qué podemos hacer”, a los estudiantes de la Licenciatura en Farmacia de la Universidad de Panamá.

Actualmente, en la Licenciatura en Farmacia no se contempla de forma específica la orientación de medicamentos falsificados siendo un problema de salud pública, que constituye una gran debilidad para los futuros farmacéuticos. El mercado laboral requiere el conocimiento y dominio de este tema ante el incremento de falsificaciones y/o adulteraciones que se presentan en los productos farmacéuticos por no cumplir con los requisitos necesarios para su comercialización. Es cierto que la formación académica es multidisciplinaria, pero no quiere decir que seamos expertos por lo que es imprescindible contar con los conocimientos mínimos para afrontar los nuevos retos que como profesionales se nos presenten cada día.

Para determinar el grado de conocimiento de los estudiantes de Farmacia se llevará a cabo una encuesta de nueve preguntas cerradas, las cuales serán utilizadas para detectar las debilidades y fortalezas de los mismos en la Licenciatura en Farmacia de la Universidad de Panamá.

A continuación se presentan el instrumento aplicado y los resultados que se obtuvieron después de ser tabulada la encuesta, siendo estos resultados de gran ayuda para el desarrollo del contenido del proyecto.



**UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**  
**VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**MAESTRÍA EN DOCENCIA SUPERIOR**



**Encuesta**

Las siguientes preguntas están dirigidas a estudiantes de la Licenciatura en Farmacia de la Universidad de Panamá.

Responda las siguientes preguntas de acuerdo a su criterio de conocimiento.

1. **¿Has escuchado hablar de medicamentos: falsificado, adulterado, robados en etapa de comercialización, de contrabando, no registrados ante la autoridad sanitaria, vencidos en la etapa de comercialización?** Sí  No   
 Si su respuesta es negativa, favor de contestar la última pregunta
2. **¿Domina usted estos conceptos?** Sí  No
3. **¿Se siente usted en la capacidad de distinguir esta tipificación?** Sí  No
4. **¿Sabes por qué son necesarias las verificaciones de calidad de un medicamento?** Sí  No
5. **¿Tiene usted conocimiento de las herramientas empleadas en el control de los medicamentos?** Sí  No
6. **¿Estaría en la capacidad de evaluar los medicamentos que se comercializan?** Sí  No
7. **¿Podrías orientar a los consumidores a saber identificar un medicamento en el mercado?** Sí  No
8. **¿Existe en Panamá alguna entidad encargada en esta materia?** Sí  No
9. **¿Estaría dispuesto a asistir a un seminario “Contra los Medicamentos Falsificados: qué podemos hacer”?** Sí  No

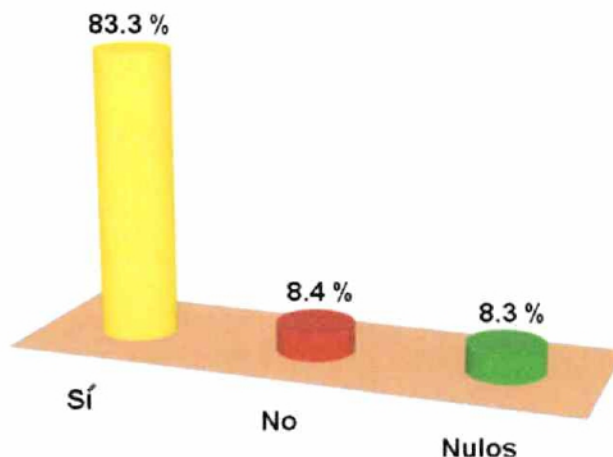
*Muchas gracias*

*“Rumbo a los 75 Años de la Fundación de la Universidad de Panamá y  
 25 Años de Creación de la Facultad de Farmacia”*

### Análisis

Es importante destacar que de la población de 90 correos electrónicos de estudiantes que cursaban la Licenciatura en Farmacia se recibieron 12 encuestas, muestra diagnóstica de conocimientos de los estudiantes, la cual nos dio los siguientes resultados:

**Gráfico N°1 ESTUDIANTES DE LA LICENCIATURA EN FARMACIA DE LA UNIVERSIDAD DE PANAMÁ QUE HAN ESCUCHADO HABLAR DE MEDICAMENTOS: FALSIFICADO, ADULTERADO, ROBADOS EN ETAPA DE COMERCIALIZACIÓN, DE CONTRABANDO, NO REGISTRADOS ANTE LA AUTORIDAD SANITARIA, VENCIDOS EN LA ETAPA DE COMERCIALIZACIÓN, 2010.**

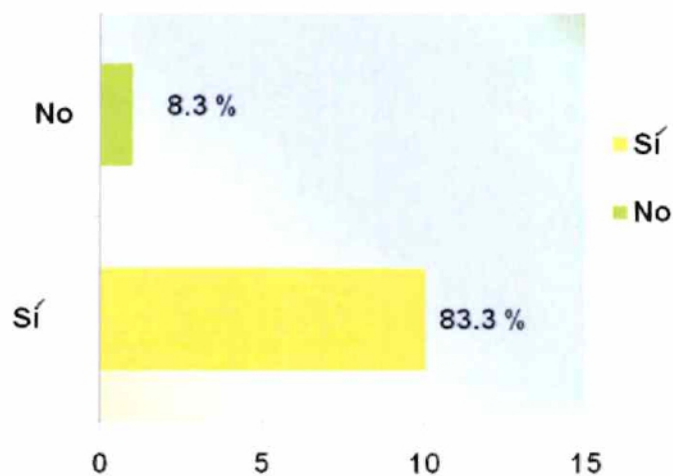


**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la Licenciatura en Farmacia de la Universidad de Panamá.

Cuando se les preguntó si han escuchado hablar de medicamentos: falsificado, adulterado, robados en etapa de comercialización, de contrabando, no registrados ante la autoridad sanitaria, vencido en la etapa de comercialización, estos respondieron que sí, el cual está representado por diez estudiantes, es

decir un 83.3 %; y el resto de los estudiantes niegan o desconocen de los términos a tratar.

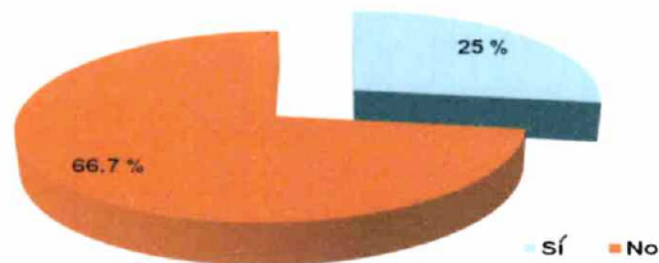
**Gráfico N° 2 ESTUDIANTES DE LA LICENCIATURA EN FARMACIA DE LA UNIVERSIDAD DE PANAMÁ QUE MANIFIESTAN EL DOMINIO DE ESTOS CONCEPTOS, 2010.**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la Licenciatura en Farmacia de la Universidad de Panamá.

Igualmente, se les preguntó si tenían dominio de estos conceptos, la encuesta revela que un 83.3 % o sea diez estudiantes lo manifestaron; en contraposición a un estudiante, es decir un 8.3 % muestra el desconocimiento de los términos significando una preocupación ante la importancia y dominio para su experiencia profesional.

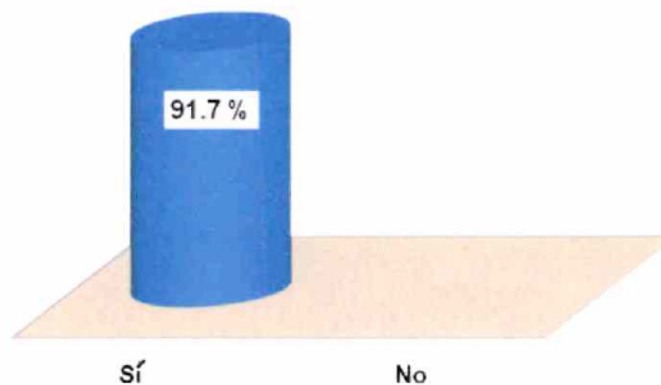
**Gráfico N° 3 ESTUDIANTES DE LA LICENCIATURA EN FARMACIA DE LA UNIVERSIDAD DE PANAMÁ CON LA CAPACIDAD DE DISTINGUIR ESTA TIPIFICACIÓN, 2010.**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la Licenciatura en Farmacia de la Universidad de Panamá.

Sin embargo, cuando se les preguntó a los estudiantes si tenían la capacidad de distinguir la tipificación de los términos descritos, el 66.7 % respondió que no, esto se debe a que los estudiantes de la Licenciatura en Farmacia no han tenido la capacidad de diferenciar entre los conceptos; por lo tanto, se requiere del reforzamiento dentro de su pensum académico o que se ofrezcan actividades continuas donde se expongan temas de actualidad y se logre contar con herramientas prácticas.

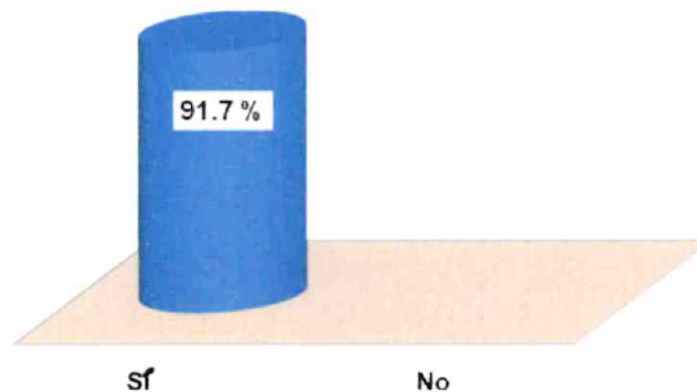
**Gráfico N° 4 ESTUDIANTES DE LA LICENCIATURA EN FARMACIA DE LA UNIVERSIDAD DE PANAMÁ QUE CONOCEN LA NECESIDAD DE LAS VERIFICACIONES DE CALIDAD DE UN MEDICAMENTO, 2010.**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la Licenciatura en Farmacia de la Universidad de Panamá.

Después de haber analizado los resultados de los conocimientos de los estudiantes encuestados, se quiso conocer la importancia de la verificación de la calidad de un medicamento, el resultado fue alentador ya que el 91.7 %, es decir, once estudiantes respondieron afirmativamente el reconocimiento de esa necesidad por su verificación.

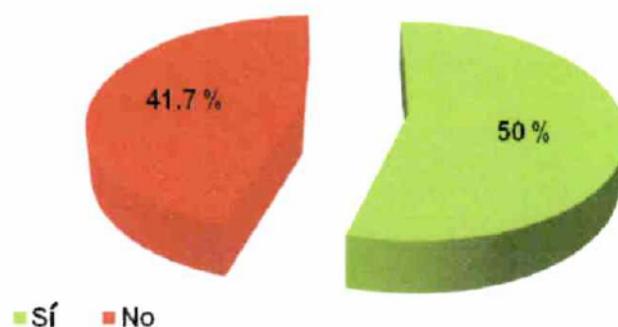
**Gráfico N° 5 ESTUDIANTES DE LA LICENCIATURA EN FARMACIA DE LA UNIVERSIDAD DE PANAMÁ CON CONOCIMIENTO DE LAS HERRAMIENTAS EMPLEADAS EN EL CONTROL DE LOS MEDICAMENTOS, 2010.**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la Licenciatura en Farmacia de la Universidad de Panamá.

Seguidamente, ante nuestro interés de conocer, al momento de la verificación de la calidad de los medicamentos, si conocían o se apoyaban de alguna herramienta para su evaluación nos respondieron un 91.7 % que corresponde a once estudiantes encuestados.

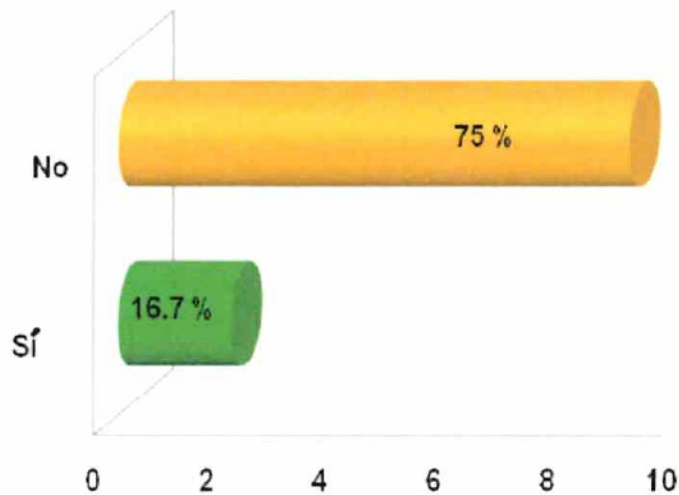
**Gráfico N° 6 ESTUDIANTES DE LA LICENCIATURA EN FARMACIA DE LA UNIVERSIDAD DE PANAMÁ CON LA CAPACIDAD DE EVALUAR LOS MEDICAMENTOS QUE SE COMERCIALIZAN, 2010.**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la Licenciatura en Farmacia de la Universidad de Panamá.

Es muy gratificante para Panamá que exista la capacidad del 50 % de los estudiantes de evaluar los medicamentos que se comercializan en el territorio nacional.

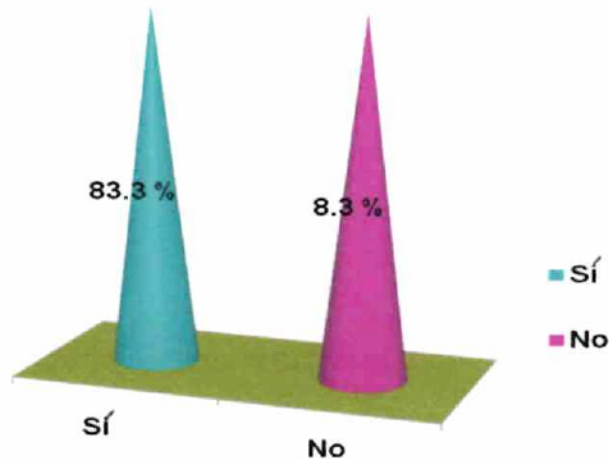
**Gráfico N° 7 ESTUDIANTES DE LA LICENCIATURA EN FARMACIA DE LA UNIVERSIDAD DE PANAMÁ QUE PUEDEN ORIENTAR A LOS CONSUMIDORES A SABER IDENTIFICAR UN MEDICAMENTO EN EL MERCADO, 2010.**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la Licenciatura en Farmacia de la Universidad de Panamá.

La formación académica busca en los estudiantes que sean agentes multiplicadores de sus conocimientos adquiridos. Es por ello, que sólo dos encuestados representado en un 16.7 % pueden orientar a los consumidores a saber identificar un medicamento en el mercado mientras que un 75 % no están en la capacidad de asesorar a la población.

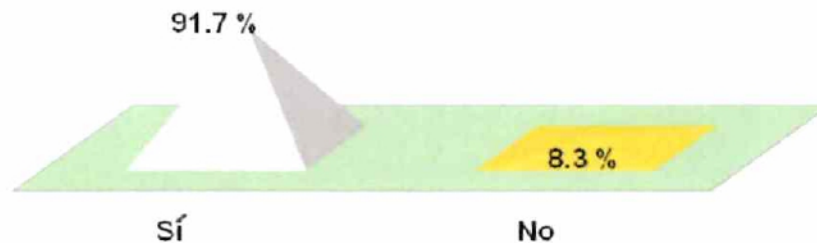
**Gráfico N° 8 ESTUDIANTES DE LA LICENCIATURA EN FARMACIA DE LA UNIVERSIDAD DE PANAMÁ QUE RECONOCEN QUE EN PANAMÁ EXISTE ALGUNA ENTIDAD ENCARGADA EN ESTA MATERIA, 2010.**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la Licenciatura en Farmacia de la Universidad de Panamá.

Se nos presenta un panorama alentador al reconocerse que en Panamá existe una entidad encargada de tratar esta materia, luego de los acontecimientos ocurridos con la adulteración de la etiqueta del tanque de la sustancia solicitada, glicerina, que produjo el envenenamiento de cientos de panameños con dietilenglicol; siendo diez encuestados el resultado es de 83.3 % y un 8.3 % que no lo reconocen en el país.

**Gráfico N° 9 ESTUDIANTES DE LA LICENCIATURA EN FARMACIA DE LA UNIVERSIDAD DE PANAMÁ DISPUESTOS A ASISTIR A UN SEMINARIO “CONTRA LOS MEDICAMENTOS FALSIFICADOS: QUÉ PODEMOS HACER”, 2010.**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la Licenciatura en Farmacia de la Universidad de Panamá.

Se quiso evaluar la posibilidad de realizar un seminario que abarque estos temas relacionados, el resultado fue alentador ya que el 91.7 %, es decir, once estudiantes respondieron estar interesados y un 8.3 %, o sea, un estudiante dijo no estar interesado.

## **Aspectos Detectados en el Diagnóstico**

Es importante destacar que al aplicar el diagnóstico los estudiantes se encontraban cursando los últimos años de la Licenciatura en Farmacia. Entre los aspectos que se detectaron está la incapacidad de los estudiantes de lograr distinguir entre las tipificaciones de medicamentos: falsificado, adulterado, robados en etapa de comercialización, de contrabando, no registrados ante la autoridad sanitaria, vencidos en la etapa de comercialización.

El 75 % expresó no tener los conocimientos para orientar a los consumidores a diferenciar un medicamento en el mercado, estas pequeñas, pero significantes respuestas hicieron más apremiante la idea de realizar el seminario sobre medicamentos falsificados.

### Cuadro de Resultados

| Preguntas de la Encuesta   | Sí            | No           | Nulos       | Total         |
|--|---------------|--------------|-------------|---------------|
| 1. ¿Has escuchado hablar de medicamentos: falsificado, adulterado, robados en etapa de comercialización, de contrabando, no registrados ante la autoridad sanitaria, vencidos en la etapa de comercialización? | 10<br>(83.3%) | 1<br>(8.4%)  | 1<br>(8.3%) | 12<br>(100%)  |
| 2. ¿Domina usted estos conceptos?  | 10<br>(83.3%) | 1<br>(8.3%)  |             | 11<br>(91.6%) |
| 3. ¿Se siente usted en la capacidad de distinguir esta tipificación?   | 3<br>(25%)    | 8<br>(66.7%) |             | 11<br>(91.7%) |
| 4. ¿Sabes por qué son necesarias las verificaciones de calidad de un medicamento?  | 11<br>(91.7%) |              |             | 11<br>(91.7%) |
| 5. ¿Tiene usted conocimiento de las herramientas empleadas en el control de los medicamentos?  | 11<br>(91.7%) |              |             | 11<br>(91.7%) |
| 6. ¿Estaría en la capacidad de evaluar los medicamentos que se comercializan?  | 6<br>(50%)    | 5<br>(41.7%) |             | 11<br>(91.7%) |
| 7. ¿Podrías orientar a los consumidores a saber identificar un medicamento en el mercado?  | 2<br>(16.7%)  | 9<br>(75%)   |             | 11<br>(91.7%) |
| 8. ¿Existe en Panamá alguna entidad encargada en esta materia?   | 10<br>(83.3%) | 1<br>(8.3%)  |             | 11<br>(91.6%) |
| 9. ¿Estaría dispuesto a asistir a un seminario "Contra los Medicamentos Falsificados: qué podemos hacer"?  | 11<br>(91.7%) | 1<br>(8.3%)  |             | 12<br>(100%)  |

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la Licenciatura en Farmacia de la Universidad de Panamá.

***FASE II***  
***ELABORACIÓN DEL PROYECTO***  
***DE INTERVENCIÓN***

## **Introducción**

Los medicamentos falsificados o adulterados se han convertido en un fenómeno relativamente nuevo que, en las últimas décadas, se ha acentuado y extendido en forma global; afectando tanto a la salud pública como a los fabricantes de los medicamentos ya sean de marca o genéricos. Partiendo del citado hecho, se desea realizar el seminario “Contra los Medicamentos Falsificados: qué podemos hacer” para brindarle a los estudiantes una herramienta que les facilite la identificación, análisis y comprensión en la toma de decisión al adquirir un medicamento.

Este seminario cuenta con módulos integrados, en estos los estudiantes demostrarán las habilidades adquiridas y los conocimientos aprendidos durante el desarrollo de los temas.

Facilitará una visión integradora de los conceptos e instrumentos claves en la evaluación de un medicamento que se comercializa en el territorio panameño necesario al momento de ser adquirido y dispensado en los establecimientos farmacéuticos a los pacientes por parte de los futuros farmacéuticos.

## **Antecedentes**

La mayoría de los profesionales farmacéuticos que actualmente se encuentran en el mercado laboral no lograron integrar este dominio conceptual en su pensum académico; sólo se han relacionado con el tema en las instituciones públicas o privadas en que se desempeñan, o a raíz del suceso del envenenamiento con dietilenglicol que se suscitó en Panamá en el 2006, teniendo que documentarse y profundizar en el conocimiento y aplicación de dicho tema.

Actualmente, es una oportunidad para los estudiantes de la Facultad de Farmacia de realizar una integración y aplicación de sus conocimientos adquiridos y fortalecerles sus competencias académicas, con la finalidad de incorporar contenidos cónsonos como el exigido por el mercado laboral, lo cual permitirá preparar un recurso humano multidisciplinario, dispuesto a ser agente clave dentro del sistema de supervisión y control en el mercado farmacéutico.

## **Justificación**

El proyecto está evidenciado por los resultados obtenidos en la etapa de diagnóstico, donde se encuestó a estudiantes de la Licenciatura en Farmacia de la Universidad de Panamá, este diagnóstico reveló que los estudiantes están dispuestos a adquirir nuevos conocimientos en temas relacionados con medicamentos falsificados o adulterados.

Igualmente, sienten que no cuentan con la capacidad de orientar a los consumidores, identificar un medicamento en el mercado ni pueden distinguir la tipificación que tienen los medicamentos en esta categoría.

Cuando un país siente la necesidad de fortalecer su sistema de supervisión y control en el mercado farmacéutico trata de conseguir objetivos claros, estratégicos, entre los que se destacan, en primer lugar, salvaguardar la vida de la población. En segundo lugar, trabajar en conjunto con otras instancias involucradas tanto de orden administrativo, judicial, analítico, operativo y comercial para minimizar los riesgos, reforzar los controles en conjunto y estar en la capacidad de evaluar situaciones pasadas.

Todo lo anterior, son retos a los que se enfrenta el nuevo profesional farmacéutico cuando ingresa al mercado laboral, es por esto que se ha estructurado el Seminario "Contra los medicamentos falsificados: qué podemos hacer", el cual brindará el mayor conocimiento posible para que el nuevo profesional de la Licenciatura en Farmacia tenga las herramientas necesarias para enfrentar los nuevos retos dentro de cualquier organización sea pública o privada.

## **Descripción**

En la actualidad, muchos farmacéuticos se desempeñan en diversos campos de actividad sin haber tenido una formación en medicamentos falsificados o adulterado. Sin embargo, existe una brecha considerable entre los conocimientos obtenidos en su licenciatura y aquellas capacidades adquiridas para un adecuado ejercicio de su profesión o cargo.

El seminario ha sido diseñado con la finalidad de que los estudiantes cuenten con una capacitación integral y de utilidad cuando se trata de un medicamento, en este caso falsificado o adulterado. Además, deseamos que sus intervenciones sean participativas, motivadoras y, de esa manera, potenciar su capacidad de desarrollo profesional.

Esta capacitación trata los conceptos fundamentales del medicamento, sus tipificaciones, así como la información que se debe revisar al momento de ser adquirido para su comercialización, análisis e interpretación y las asesorías al consumidor referente al tema. Va a ser de gran utilidad para el estudiante universitario que necesita de una herramienta de formación y de apoyo en el seguimiento de su vida profesional.

## **Misión**

Presentar cada uno de los tópicos, herramientas y técnicas analíticas, como instrumento de evaluación del medicamento por sospecha de falsificado o adulterado.

## **Objetivos**

### **Objetivo General:**

Capacitar a los estudiantes de la Licenciatura en Farmacia en aspectos conceptuales de herramientas y valoración del medicamento ante una sospecha de falsificación o adulterado.

### **Objetivos Específicos:**

- ✓ Comprender el alcance conceptual del medicamento y sus tipificaciones ante una sospecha de falsificación o adulterado.
- ✓ Implementar las herramientas en la evaluación de un medicamento sospechoso.
- ✓ Exponer las diversas iniciativas que se vienen desarrollando a nivel global, regional y nacional en el tema.

## **Localización del proyecto**

El proyecto estará localizado en la Facultad de Farmacia, de la Universidad de Panamá.

## **Beneficiarios**

Este proyecto será dirigido a los estudiantes de la Licenciatura en Farmacia, de la Universidad de Panamá.

## **Posibles resultados y efectos**

Este proyecto proporciona a los estudiantes conocimientos técnicos y analíticos, destrezas e intercambio de experiencias necesarias para que después de haber realizado la intervención “Contra los Medicamentos Falsificados: qué podemos hacer”, estén en la capacidad de evaluar e identificar los medicamentos que se comercializan en el mercado.

## **Recursos**

A continuación, los recursos utilizados en la preparación del proyecto “Contra los Medicamentos Falsificados: qué podemos hacer”:

## **Recursos Financieros**

La organización de cómo se distribuirán y aplicarán los dineros destinados para cada actividad, es el ingrediente más efectivo para ejecutar todas y cada una de las actividades y tareas que componen el seminario.

La asignación de recursos financieros, previamente planeados por centro de gastos, permitirá el uso racional de ellos y, por lo tanto, la obtención de los resultados esperados durante el tiempo que dure el seminario.

## **Recursos Humanos**

El recurso humano por utilizar en el desarrollo de este proyecto de intervención será producto de la colaboración de una persona que cuente con la *Licenciatura en Farmacia*, con una *Maestría en Ciencias Farmacéuticas con especialización en Control de Calidad de Medicamentos*; igualmente, debe contar con un *Postgrado en Docencia Superior* y haber participado de la *Jornada de discusión de las herramientas y generación de propuestas para la prevención y combate de la falsificación de Medicamentos*.

## **Resultados obtenidos**

Al finalizar el seminario el estudiante:

Diferenció cada uno de los términos empleados de un producto farmacéutico que ha cumplido con los requisitos para ser comercializado en Panamá.

Tienen un mejor panorama de la situación mundial de los medicamentos permitiéndoles identificar y discriminar los posibles casos de falsificados o adulterados que se les presenten.

Conoció las diferentes estrategias que se pueden desarrollar para minimizar los riesgos de comercializarse en el país medicamentos falsificados o adulterados.

Comprendió la falta de destrezas en la implementación de campañas y se comprometieron en la toma de decisiones acertadas para su desarrollo.

Detectó el impacto que tienen a nivel mundial los medicamentos falsificados o adulterados y el problema que pueden presentar afectando a la salud pública.

## Cronograma de actividades

| No | ACTIVIDADES                | Inicio   | Final   | MES  | Diciembre |    | Enero |    | Febrero |    | Marzo |    | Abril |    | Mayo |    | Junio |    |   |
|----|----------------------------|----------|---------|------|-----------|----|-------|----|---------|----|-------|----|-------|----|------|----|-------|----|---|
|    |                            |          |         | DÍAS | 15        | 31 | 1     | 16 | 1       | 16 | 1     | 16 | 1     | 16 | 1    | 16 | 1     | 16 | 1 |
| 1  | Escogencia del Título      | 23/12/09 | 31/1/10 |      |           |    |       |    |         |    |       |    |       |    |      |    |       |    |   |
| 2  | Revisión bibliográfica     | 23/12/09 | 7/5/10  |      |           |    |       |    |         |    |       |    |       |    |      |    |       |    |   |
| 3  | Diseño del instrumento     | 25/1/10  | 1/2/10  |      |           |    |       |    |         |    |       |    |       |    |      |    |       |    |   |
| 4  | Aprobación de encuesta     | 2/2/10   | 4/2/10  |      |           |    |       |    |         |    |       |    |       |    |      |    |       |    |   |
| 5  | Aplicación de encuesta     | 5/2/10   | 20/2/10 |      |           |    |       |    |         |    |       |    |       |    |      |    |       |    |   |
| 6  | Tabulación de encuesta     | 21/2/10  | 22/2/10 |      |           |    |       |    |         |    |       |    |       |    |      |    |       |    |   |
| 7  | Elaboración de Fase I      | 23/2/10  | 3/3/10  |      |           |    |       |    |         |    |       |    |       |    |      |    |       |    |   |
| 8  | Elaboración de Fase II     | 4/3/10   | 10/3/10 |      |           |    |       |    |         |    |       |    |       |    |      |    |       |    |   |
| 9  | Elaboración de Fase III    | 7/5/10   | 21/5/10 |      |           |    |       |    |         |    |       |    |       |    |      |    |       |    |   |
| 10 | Elaboración del Preliminar | 22/5/10  | 1/6/10  |      |           |    |       |    |         |    |       |    |       |    |      |    |       |    |   |
| 11 | Sustentación               |          | 2/6/10  |      |           |    |       |    |         |    |       |    |       |    |      |    |       |    |   |
| 12 | Entrega del Informe Final  | 2/6/10   | 9/7/10  |      |           |    |       |    |         |    |       |    |       |    |      |    |       |    |   |

## Presupuesto

| <b>Cantidad</b>         | <b>Gastos</b>                             | <b>Precio</b> | <b>Total</b>  |
|-------------------------|---|---------------|---------------|
| 18                      | Plumas                                    | 0.127         | 2.30          |
| 18                      | Libretas de apuntes                       | 0.90          | 16.20         |
| 18                      | Cubierta de libretas                      | 0.35          | 6.30          |
| 3                       | Alquiler de computadoras                  | 10.00         | 30.00         |
| 3                       | Alquiler de equipos de multimedia         | 10.00         | 30.00         |
| 72                      | Copias de instrumento para el laboratorio | 0.03          | 2.16          |
| 1                       | Tinta de impresora color B/N modelo MP190 | 18.47         | 18.47         |
| 1                       | Tinta de impresora de color modelo MP190  | 22.97         | 22.97         |
|                         | Internet                                  |               | 75.00         |
| 18                      | CD  | 0.75          | 13.50         |
| 2 doc.                  | Cubierta de CD                            | 2.00          | 6.00          |
| 2                       | Resma de papel bond 8 ½" x 11"            | 6.00          | 12.00         |
| 18                      | Hojas para imprimir certificados          | 0.50          | 9.00          |
| 1                       | Pluma especial para firmas                | 3.00          | 3.00          |
| 2                       | Empasto                                   | 10.00         | 20.00         |
| 3                       | Brindis del Seminario                     | 69.19         | 69.19         |
| <b>TOTAL DE EGRESOS</b> |   |               | <b>336.09</b> |

## Conclusiones

Después de haber realizado la preparación de la fase II puedo concluir que nada es más gratificante como profesional que poder instruir, compartir experiencias y conocimientos, brindar orientación e impulsar a los participantes a ser agentes de cambios.

Estamos seguros de que el estudiante después de haber terminado el proyecto de intervención tendrá los conocimientos básicos para identificar un medicamento que no cumpla con los requisitos para su comercialización.

También podrá hacer uso de la información para profundizar y buscar más información sobre el tema en aras de especializarse en esta área de estudio ante los nuevos adelantos que surgen y se minimicen los riesgos que puedan generarse.

Monitorizarán los medicamentos en los establecimientos farmacéuticos y podrán detectar un medicamento sospechoso de adulteración o falsificación.

## Recomendaciones

Los medicamentos falsificados o adulterados no sólo es un tema que deben conocer los farmacéuticos sino todos los miembros del equipo de la salud, los pacientes, distribuidores de productos farmacéuticos, encargados de la justicia, aduaneros y sus corredores de mercancía, ya que todos tienen un papel fundamental en el proceso de distribución del bien que en este caso llamaremos, medicamentos; es por ello, que exhortamos a todas las personas a que participen de este tipo de capacitación gratuita, tal vez no se conviertan en un especialista en la materia, pero tendrán las herramientas necesarias para que cuando deban tomar una decisión puedan hacerla con toda firmeza.

Igualmente, la elaboración de este seminario ha sido bien vista por las autoridades administrativas de la Facultad de Farmacia, por lo que se nos hace más halagador incentivar a más gente a que participe en él.

Recomendamos a todos aquellos estudiantes que están aún en la Licenciatura de Farmacia que se animen y participen del seminario el cual será de mucha ayuda para su carrera profesional.

## Bibliografía

*Agencia española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMS), Estrategia frente a Medicamentos Falsificados 2008-2011. Fecha de publicación: Abril de 2009.*

*Conte V., Eric I. Mgter. La experiencia de Panamá. Resultados del Plan de Acción implementado. Ministerio de Salud de Panamá. 2009.*

Gaceta Oficial No. 24,218. Ley No.1 de 10 de enero de 2001: Sobre Medicamentos y otros Productos para la Salud Humana. Ministerio de Salud de Panamá.

Gaceta Oficial No. 24,344. Decreto Ejecutivo No. 178 de 12 de julio de 2001: Que reglamenta la Ley 1 de 10 de enero de 2001, Sobre Medicamentos y otros Productos para la Salud Humana. Ministerio de Salud de Panamá.

Revista Perspectivas de Salud. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Volumen 11, Número 1. 2007

Direcciones electrónicas:

<http://www.portaleami.org>

[http://www.fip.org/counterfeit\\_medicines](http://www.fip.org/counterfeit_medicines)

[http://www.whpa.org/counterfeit\\_campaign.htm](http://www.whpa.org/counterfeit_campaign.htm)

<http://www.who.int/medicines/services/counterfeit/en/index.html>

<http://www.who.int/impact/en/index.html>

<http://www.anmat.gov.ar/medicamentos/pesquisa.asp>

<http://www.gphf.org/web/en/start/index.htm>

***FASE III***  
***EJECUCIÓN DEL PROYECTO***  
***DE INTERVENCIÓN***

## **Planeación de las Clases**

La planeación didáctica es importante porque en ésta se describe de manera específica las actividades (estrategias y técnicas) que se llevarán a cabo tanto dentro, como fuera del espacio áulico, en busca de alcanzar de una forma consciente y organizada el objetivo del seminario.

Este seminario fue creado para facilitarles a los estudiantes el conocimiento necesario sobre temas relacionados con los medicamentos falsificados o adulterados.

El seminario se ejecutó a través de tres módulos los cuales fueron desarrollados a medida que los estudiantes fueron asimilando los temas.

Fue necesario tomarse el tiempo para desglosarlo en tareas, de manera que se pudo programar la ejecución, para así determinar los recursos que se utilizaron para el desarrollo del mismo.

A continuación, se detallan las planeaciones de los tres módulos dictados en el Seminario "Contra los Medicamentos Falsificados, qué podemos hacer".

## **MÓDULO I**

### **MEDICAMENTOS: FALSIFICACIONES O ADULTERACIONES**

**UNIVERSIDAD DE PANAMÁ  
FACULTAD DE FARMACIA  
LICENCIATURA EN FARMACIA**

**PLAN DIARIO DE CLASES**

Seminario: Contra los Medicamentos Falsificados: qué podemos hacer.

Fecha: 7 de mayo de 2010

Facilitador: Román A. Añino B.

Edificio: Facultad de Farmacia

Salón: 408.

Eje de interés: Medicamentos

Hora: 10 horas

Objetivo General: Compartir con los participantes los aspectos relacionados a los medicamentos.

| <b>OBJETIVO DEL APRENDIZAJE O PROCESO</b>   | <b>CONTENIDO ESPECÍFICO</b>   | <b>EXPERIENCIA O ESTRATEGIAS DEL APRENDIZAJE</b>   | <b>EVALUACIÓN</b>  |
|---|---|--|--|
| <p>Conocer los procesos que involucra la fabricación de medicamentos.</p> <p>Reforzar cada uno de los componentes del medicamento y sus requisitos ante una comercialización.</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Procesos que involucra la preparación de un registro de medicamentos.</li> <li>2. ¿Qué es un Medicamento?</li> <li>3. Componentes de un Producto Farmacéutico.               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. <u>Etiquetado</u>: Primario, Secundario y Terciario.</li> <li>b. Información que debe contener.</li> </ol> </li> </ol> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lluvia de ideas acerca del concepto en estudio.</li> <li>• Elaborar su propia definición.</li> <li>• Exposición dialogada sobre el temario y videos presentados.</li> </ul> | <p><b>DIAGNÓSTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conversatorio con el grupo.</li> <li>• Lluvia de ideas.</li> </ul> <p><b>FORMATIVA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración de su propia definición.</li> <li>• Discusiones.</li> </ul> |

## **CONTENIDO DEL MÓDULO**

### **MÓDULO I. Medicamentos Falsificados y/o Adulterados (10 horas)**

#### **I. Parte: Procesos involucrados en la elaboración del medicamento.**

##### **Objetivo:**

- Presentar a los participantes los aspectos relacionados con la fabricación, registro y vigilancia de la calidad del medicamento.

##### **Temas:**

1. ¿Qué es un Medicamento?
2. Procesos involucrados en la elaboración del medicamento.

#### **II. Parte: Producto Farmacéutico y sus componentes.**

##### **Objetivo:**

- El participante recordará el concepto de producto farmacéutico y sus derivaciones así como los componentes que lo conforman.

##### **Temas:**

1. ¿Qué es un Producto Farmacéutico?
2. ¿Cuáles son las derivaciones que tiene un producto farmacéutico?
3. Menciones los componentes de un producto farmacéutico.
4. Requerimientos de información del etiquetado y envases de medicamentos.
5. Conocer los requerimientos de la legislación panameña en cuanto a la información del etiquetado y envases de medicamentos.

## **Conceptualización**

Buenas prácticas de manufactura o fabricación: Reglas y procedimientos destinados a garantizar, permanentemente, la producción uniforme de los lotes de medicamentos que cumplan con los requisitos de calidad establecidos por la Autoridad de Salud.

Etiqueta o rótulo: Información que se encuentra directamente sobre los envases de los productos regulados.

Envase: Todo material o recipiente empleado para proteger en su manejo, almacenamiento y transporte

Envase o empaque primario: Aquel que contiene un producto farmacéutico y que está en contacto directo con él.

Envase o empaque secundario: Material dentro del cual se coloca el envase primario, usado para la distribución y comercialización del producto.

Envase o empaque terciario: Es aquel que puede agrupar varios empaques, primarios o secundarios y tiene como finalidad facilitar la manipulación, distribución, unificar y proteger el producto a lo largo de la cadena comercial.

Excipiente: Materia prima distinta del principio activo, que carece de actividad farmacológica y se utiliza en la elaboración de un producto para darle forma farmacéutica definida y facilitar su conservación, administración y absorción en el ser humano.

Fabricante: Persona natural o jurídica, nacional o internacional, que desarrolla la actividad de fabricación de productos farmacéuticos para su comercialización.

También se aplica a aquellos que, mediante la autorización del propietario del producto, desarrollan iguales actividades.

Forma Farmacéutica: Estado físico en que se presenta un producto farmacéutico para su administración o empleo en los seres humanos, tales como: tabletas, cápsulas, grageas, jarabes, cremas, entre otros.

Formulación: Expresión de una fórmula farmacéutica en la que se incluyen las características de sus ingredientes y operaciones requeridas para su procesamiento.

Medicamento: Producto farmacéutico empleado para la prevención, diagnóstico o tratamiento de una enfermedad o estado patológico o para modificar sistemas fisiológicos en beneficio de la persona a quien fue administrado.

Medicamento de marca: Producto farmacéutico que se identifica con una marca o nombre registrado por el fabricante para su uso exclusivo.

Medicamento de referencia: Producto farmacéutico, generalmente innovador, el cual se emplea como patrón en estudios de equivalencia terapéutica.

Medicamento de venta popular: Producto farmacéutico cuya venta no requiere presentación de una receta médica. Pueden existir diferentes categorías para estos medicamentos, así el lugar de venta puede estar limitado a las farmacias o establecimientos comerciales generales, según lo establezca la Autoridad de Salud.

Medicamento genérico: Medicamento que se distribuye o expende rotulado con el nombre del principio activo.

Medicamento huérfano: Fármaco o producto biológico utilizado para tratar enfermedades o condiciones raras que afectan a una pequeña población. Se refiere a principios activos potenciales, en los cuales no existe un interés por parte de los laboratorios productores para su desarrollo comercial como medicamento, ya que no representa un incentivo económico, a pesar de que puedan satisfacer necesidades de salud.

Medicamento innovador: Sustancia nueva que generalmente se emplea como producto de referencia; es decir, aquella que se comercializa por primera vez con una marca. Dicho producto dispone de la patente original.

Medicamento intercambiable: Aquel que es terapéuticamente equivalente al producto de referencia.

Número de lote: Combinación definida de números, letras o ambos que responde a una codificación para identificar el lote, mes y año de fabricación, número de serie y cualquier otra información relevante, a fin de que en caso de necesidad se puedan localizar y revisar todas las operaciones de fabricación e inspección practicadas durante su producción.

Principio activo: Materia prima, sustancia o mezcla de sustancia dotadas de un efecto farmacológico esperado.

Producto a granel: Aquél que ha pasado por todas las fases de producción, excepto el acondicionamiento final.

Producto Farmacéutico: Preparado que contiene uno o varios principios activos y excipientes, formulado en una forma farmacéutica o de dosificación.

Registro Sanitario: Autorización expedida por la Autoridad de Salud para la importación y/o comercialización de un producto farmacéutico, previos los trámites correspondientes de evaluación.

Sobreetiquetar: Colocar una nueva etiqueta sobre la original o de fábrica.

## **Presentación de Vídeos Educativos**

Se les presentó a los participantes del seminario un video de un laboratorio de medicamentos en la cual se exponen cada uno de los procesos involucrados en la fabricación, control y el levantamiento de la información requerida del producto farmacéutico que debe ser presentada ante la Autoridad de Salud al momento de solicitar un registro sanitario. De cumplir dicha documentación se le emitirá un certificado para poder comercializarse y ser adquirido por la población a través de las farmacias.



**Laboratorio de Medicamentos AMI**

## CONTENIDO

1. Pasos del proceso de Fabricación de Medicamentos.
2. ¿Qué es un Medicamento?
3. Componentes de un Producto Farmacéutico
  - a. Etiquetado: Primario, Secundario y Terciario.
  - b. Información que debe contener.



## PRODUCTO FARMACÉUTICO

Preparado que contiene uno o varios **principios activos** y **excipientes**, formulado en una **forma farmacéutica** o de dosificación.



## FORMA FARMACÉUTICA

Estado físico en que se presenta un producto farmacéutico para su administración o empleo en los seres humanos, tales como:

2. Componentes de un Producto Farmacéutico:
  - a. Etiquetado:
    - Primario
    - Secundario
    - Terciario.
  - b. Información que debe contener.



## Evidencias de desarrollo del primer módulo



*Los estudiantes que participaban del seminario recuerdan conceptos y procesos involucrados en la elaboración de un medicamento. Los mismos fueron aclarados en cuanto a la terminología utilizada.*



*Los estudiantes verificaban la información de los tipos de envases o etiquetas del producto farmacéutico a la vez que se les ofrecía las explicaciones de las mismas.*

## **Resultados obtenidos del primer módulo**

Al culminar el primer módulo, en el cual se desarrollaron los temas: Procesos involucrados en la elaboración del medicamento y, Producto Farmacéutico y sus componentes, los estudiantes lograron buena asimilación de los mismos, mostraron interés al reforzar los conocimientos que habían adquirido, esto se debió a que parte de estos estudiantes habían dado el curso de Análisis de Productos Farmacéuticos. Prácticamente, este fue el módulo que requirió una nivelación entre los participantes ya que a pesar de que alguna vez durante la licenciatura los participantes vieron algunos conceptos otros, no los recordaban.

La asistencia y participación de los estudiantes fue buena a pesar de que todos viven o trabajan en lugares aislados de la Universidad de Panamá.

**MÓDULO II.**  
**VERIFICACIÓN DE LA CALIDAD ANTE**  
**MEDICAMENTOS SOSPECHOSOS.**

**UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**  
**FACULTAD DE FARMACIA**  
**LICENCIATURA EN FARMACIA**

**PLAN DIARIO DE CLASES**

Seminario: Contra los Medicamentos Falsificados: qué podemos hacer. Fecha: 8 de mayo de 2010  
 Facilitador: Román A. Añino B. Edificio: Facultad de Farmacia Salón: 405.  
 Eje de interés: Medicamentos Falsificados Hora: 10 horas  
 Objetivo General: Presentar a los participantes aspectos relacionados a medicamentos falsificados o adulterados.

| <b>OBJETIVO DEL APRENDIZAJE O PROCESO</b>  | <b>CONTENIDO ESPECÍFICO</b>  | <b>EXPERIENCIA O ESTRATEGIAS DEL APRENDIZAJE</b>   | <b>EVALUACIÓN</b>  |
|--|--|--|--|
| <p>Conocer los antecedentes de los medicamentos falsificados o adulterados.</p> <p>Distinguir entre un medicamento vs adulterado o falsificado en el mercado.</p> <p>Divulgar los instrumentos de verificación o los métodos aplicados al producto farmacéutico ante una sospecha de ser falsificado o adulterado.</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Antecedes del incumplimiento de la calidad del producto farmacéutico.</li> <li>2. Tipificaciones y definiciones del incumplimiento de la calidad del producto farmacéutico.</li> <li>3. Distinguir las diferentes tipificaciones de incumplimiento en la calidad del producto farmacéutico.</li> <li>4. Gestión de la calidad de los medicamentos a través de ensayos rápidos ante un producto farmacéutico sospechoso.</li> </ol> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar su propia definición.</li> <li>• Evaluación de productos farmacéuticos en base a un instrumento verificador.</li> <li>• Lluvia de ideas acerca del concepto en estudio.</li> </ul> | <p><b>DIAGNÓSTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conversatorio con el grupo.</li> <li>• Lluvia de ideas.</li> </ul> <p><b>FORMATIVA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración de su propia definición.</li> <li>• Aplicación del instrumento verificador del cumplimiento del etiquetado de productos farmacéuticos.</li> <li>• Discusiones.</li> </ul> |

## CONTENIDO DEL MÓDULO

### **MÓDULO II. Verificación de la calidad ante medicamentos sospechosos (10 horas).**

#### **I. Parte: Antecedentes de incumplimiento de la calidad del producto farmacéutico.**

##### **Objetivo:**

- Se les presentará a los participantes cada uno de los eventos en los cuales se han evidenciado medicamentos falsificados o adulterados.

##### **Temas:**

1. Antecedentes del incumplimiento de la calidad del producto farmacéutico.
2. Tipificaciones y definiciones del incumplimiento de la calidad del producto farmacéutico.
3. Distinguir las diferentes tipificaciones de incumplimiento en la calidad del producto farmacéutico.
4. Gestión de la calidad de los medicamentos a través de ensayos rápidos ante un producto farmacéutico sospechoso

##### **Conceptualización**

Medicamento adulterado: Es la alteración del contenido o naturaleza de un medicamento original anulando la calidad del producto farmacéutico, aumentando las impurezas sobre los límites establecidos, resultando en un producto cuya identidad no es genuina.

Medicamento alterado: Son los medicamentos que sufren un proceso de modificación en su forma farmacéutica, presentación, concentración o cambio de sus características inicialmente declaradas.

Medicamento falsificado: Aquellos en cuyo etiquetado se incluye, de manera deliberada y fraudulenta, información falsa acerca de su identidad o su origen.

Medicamentos vencidos en la etapa de comercialización: puede conducir a su administración o consumo, con lo cual no se puede garantizar que el o los principios activos se encuentren en la concentración adecuada para ejercer su acción terapéutica prevista ni tampoco garantizarse la ausencia de reacciones adversas no previstas debidas a la presencia de productos de degradación.

En los productos farmacéuticos se podrían citar algunos casos que pueden presentarse como medicamentos falsificados:

1. Productos que no contienen ninguno de los ingredientes activos especificados a pesar de que se les menciona en sus etiquetas.
2. Productos que contienen ingredientes activos diferentes a los especificados en las etiquetas.
3. Productos que contienen la potencia correcta en los ingredientes activos especificados pero cuya fuente es diferente a la declarada.
4. Productos que contienen los ingredientes activos especificados pero en potencias diferentes a las declaradas (también pueden contener impurezas diferentes o diferentes cantidades de las mismas).

Principales elementos a considerar ante una sospecha de medicamento falsificado.

- Diferencias en el gramaje y en la calidad de la cartonería usada
- Diferencias en la forma del plegado de los prospectos
- Diferencias en el color y tamaño de comprimidos
- Diferencias en el texto (letras faltantes, espacio entre renglones)
- Variación en la definición en los detalles de impresión del producto en su totalidad
- Uso de distinto tipo de cuños, en cuanto a la forma y a la impresión
- Color, brillo y calidad de impresión de las folias
- La tinta del logo que identifica al Laboratorio no es pareja y parece gastada

Los medicamentos adulterados se puede deber a:

- a) Adulteración del producto farmacéutico propiamente dicho.
- b) Adulteración del envase.

#### *1. Adulteración de Codificación de Lote y/o Vencimiento*

- Se trata de productos a los cuales por determinada técnica se les ha eliminado la inscripción de lote y/o vencimiento establecido por el laboratorio titular de registro.
- La adulteración puede realizarse sobre el envase primario, secundario o sobre ambos.
- Generalmente, se practica sobre productos vencidos, con el fin de engañar a los clientes y obtener un rédito comercial.

- Las técnicas más comunes de eliminación de la inscripción del lote y/o vencimiento suelen ser: borrado con solvente, eliminación física mediante corte y sobre inscripción.

## 2. Adulteración de la zona del troquel.

La falsificación de medicamentos es un fenómeno relativamente nuevo que, en las últimas décadas, se ha acentuado y extendido de forma global y que afecta tanto a medicamentos de marca como genéricos.

Es un negocio muy lucrativo debido a la intensa y constante demanda de medicamentos por parte de la población y al bajo coste de producción de las falsificaciones.

Las intervenciones de medicamentos falsificados en la Unión Europea durante 2006 se incrementaron un 384%, respecto a 2005, representando los productos con un mayor incremento en dicho período.

La OMS calcula que puede representar el 10% del mercado mundial de medicamentos y en algunas zonas en desarrollo puede ser del 25% a un 50% en algunos países mientras que en los países desarrollados estas cifras descienden hasta el 1%.

El Centre for Medicines in the Public Interest, de los Estados Unidos, prevé que en 2010 el valor total de las ventas de medicamentos falsificados a nivel mundial ascenderá a 75.000 millones de dólares, lo que representa un incremento de más del 90% con respecto a 2005.

### CASUÍSTICA MEDICAMENTOS FALSIFICADOS

Puede contener el Principio Activo correspondiente, aunque en cantidad, potencia o pureza **inadecuada**.

Quando provienen de los excipientes empleados en su fabricación, pueden estar adulterados o no ser de la calidad adecuada.

Quando provienen de los excipientes empleados en su fabricación, pueden estar adulterados o no ser de la calidad adecuada.

### PILARES ESTRATÉGICOS CONTRA FALSIFICACIÓN

Modelo de Protección de las Marcas

"Enfoque en la Prevención"

Asesoramiento del mercado  
Comunicación  
Inteligencia pública  
Asesoramiento en la Cadena de Suministro  
Protección del Producto

Protección de las Empresas  
Seguridad del Paciente

### FORTALEZAS

La industria de los medicamentos falsificados dispone en la actualidad de medios muy sofisticados y por ello además de su mercado en países en desarrollo, con escaso marco reglamentario, busca ahora la penetración en los mercados de los países desarrollados.

En la UE, donde existe una regulación efectiva del mercado del medicamento, los datos disponibles indican que los medicamentos falsificados suelen mantenerse dentro del mercado ilícito y solo en raras ocasiones se ha producido su entrada en los canales legales de distribución y comercialización de medicamentos.

### DEBILIDADES

Este mercado tiene un mayor asentamiento en aquellos países en los que el sistema de supervisión y control del mercado farmacéutico es más débil.

La pobreza y la ausencia de un sistema oficial de suministro son los principales factores que favorecen la creación de mercados para los productos falsificados.

En los últimos meses del 2006, en varios países de la UE, la introducción de medicamentos falsificados en los canales farmacéuticos.



**MEDICAMENTO FALSIFICADO:  
CONCEPTO E IDENTIFICACION**



- Productos falsificados  
- Productos sin autorización de la A.S.  
- Productos adulterados  
- Productos de contrabando  
- Productos robados  
- Productos vencidos comercializados  
- Muestras médicas en etapa de comercialización

**CLASIFICACIÓN**

**Medicamento FALSIFICADO**

Un medicamento FALSIFICADO es un producto manufacturado indebidamente, de manera deliberada y fraudulenta en lo que respecta a su identidad o su origen.

Puede incluir productos con los ingredientes correctos o con los ingredientes incorrectos, sin principios activos, con principio activo insuficiente o con envasado falsificado.

*(Organización Panamericana de la Salud)*

**MEDICAMENTO FALSIFICADO**

**EJEMPLOS:**

Productos que no contienen ninguno de los ingredientes activos especificados a pesar de que se los menciona en sus etiquetas/rótulos.


Productos que contienen ingredientes activos diferentes a los especificados en las etiquetas/rótulos.

Productos que contienen la potencia correcta de los ingredientes activos especificados pero cuya fuente es diferente a la declarada.

Productos que contienen los ingredientes activos especificados pero en potencias diferentes a las declaradas (también pueden contener impurezas diferentes o diferentes cantidades de las mismas).

**MEDICAMENTO FALSIFICADO**

**¿Cómo IDENTIFICARLO?  
¿A qué se debe PRESTAR ATENCIÓN?**



**MEDICAMENTO FALSIFICADO**

**Principales elementos a considerar**

Características estéticas:

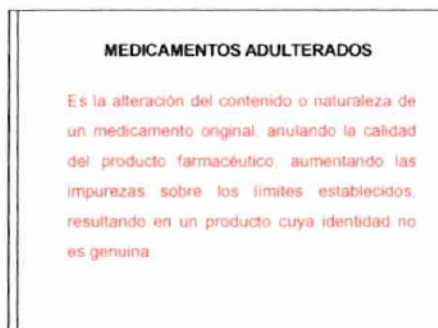
- Diferencias en el gramaje y en la calidad de la cartonería usada
- Diferencias en la forma del plegado de los prospectos
- Diferencias en el color y tamaño de comprimidos
- Diferencias en el texto (letras faltantes, espacio entre renglones)
- Variación en la definición en los detalles de impresión del producto en su totalidad
- Uso de distinto tipo de cuños, en cuanto a la forma y a la impresión
- Color, brillo y calidad de impresión de las folias
- La tinta del logo que identifica al Laboratorio no es pareja y parece gastada

**MEDICAMENTO FALSIFICADO**



**MEDICAMENTO FALSIFICADO**





**MEDICAMENTOS ADULTERADOS**

b) Adulteración de Packaging (Lote y/o Vto.)



**OTROS MEDICAMENTOS ILEGÍTIMOS**

**Medicamentos ROBADOS en etapa de comercialización**

Casos más susceptibles de ser detectados en el mercado:

- ↳ Lotes completos de elaboración
- ↳ Lotes sin comercialización previa
- ↳ Unidades destinadas a exportación (con packaging distinto al utilizado en el país del siniestro)

**OTROS MEDICAMENTOS ILEGÍTIMOS**

**Medicamentos VENCIDOS en etapa de comercialización**

El periodo de vida útil de un medicamento representa el tiempo durante el cual puede garantizarse la calidad, eficacia y seguridad del mismo.

La comercialización de medicamentos vencidos puede conducir a su administración o consumo, con lo cual no se puede garantizar que el o los principios activos se encuentren en la concentración adecuada para ejercer su acción terapéutica prevista ni tampoco garantizarse la ausencia de reacciones adversas no previstas debidas a la presencia de productos de degradación.

**MEDICAMENTOS ALTERADOS**

Son los medicamentos que sufren un proceso de modificación en su forma farmacéutica, presentación, concentración o cambio de sus características inicialmente declaradas.

**GLOBAL PHARMA HEALTH FUND  
(GPHF)**

En el año 2007 **Merck** y la **OMS** suscribieron un acuerdo de cooperación para el control de la **cistosomíasis** en la población escolar africana.

Merck donaría 200 millones de tabletas de **Prazicuantel 600 mg** (Cesol® 600) antihelmínticos, para tratar unos 27 millones de niños durante los próximos 10 años.

**GLOBAL PHARMA HEALTH FUND  
(GPHF)**

Ésta iniciativa se llevó a cabo junto con la creación del **GPHF** en **Francfort**, una iniciativa sin ánimo de lucro exclusivamente patrocinada por Merck cuyo objetivo es el de mejorar el suministro de medicamentos y la salud de la población de los países en vía de desarrollo.

El **GPHF-Minilab®** es un arma de defensa contra el suministro de medicamentos falsificados o de baja calidad que atentan contra la salud de millones de personas en los países en vía de desarrollo.

**GLOBAL PHARMA HEALTH FUND  
(GPHF)**

Los métodos de ensayo del **GPHF – Minilab** son una tecnología aceptada por la **IMPACT** supervisada por la **OMS** para la detección de medicamentos adulterados y protección de los pacientes en los países en vía de desarrollo.



**NECESIDAD del GPHF-Minilab®**

En los países en los que no existen **BPM**, Comercialización y Distribución de los medicamentos.

Se convierte en una **alternativa** para los países que no cuentan con los medios necesarios para crear un sistema efectivo de **QC** de medicamentos.

Pueden generar investigaciones más profundas ante medicamentos adulterados sin efecto terapéutico alguno.



GPHF, desarrolló y suministra el **mini-laboratorio portátil**, compatible con las condiciones climáticas del trópico, fácil de utilizar, con la finalidad de verificar la **autenticidad** de los medicamentos y su contenido y así detectar falsificaciones, empleando técnicas de análisis de bajo costo.

**APLICACIÓN del GPHF-Minilab®**

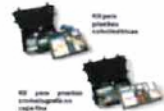
Se concentra sobre un rango de más de 40 medicamentos que pueden significar la muerte del paciente.

Han sido seleccionados con base en:

- Prácticas generales de prescripción médica.
- Interés de salud pública
- Reportes existentes de falsificación de medicamentos (antibióticos comunes, antihelmínticos, antiretrovirales, antimaláricos, antituberculosos y algunos otros)
- Existe la posibilidad de extender los métodos de prueba a otros agentes activos.

**GPHF-Minilab®**

**Contiene:**  
Productos químicos,  
Muestrario de tabletas y cápsulas auténticas como referencia.



El material suministrado es suficiente para llevar a cabo cerca de 1.000 ensayos.

Los componentes esenciales están contenidos en dos maletas altamente resistentes y comprenden una gama completa de artículos de vidrio para la extracción, dilución pipeteado y pleteado de muestras, placas cromatográficas de alto rendimiento, cámaras de revelado y detección, lámparas de luz UV de diferentes longitudes de onda, una hornilla, un quemador de alcohol, tubos de ensayo, reglillas de calibre y contenedores para almacenamiento, pluma y lápiz.

De ser necesario, una balanza digital de bolsillo, estándares secundarios de referencia para más de 40 P.A. y el juego de manuales que describen procedimientos simples de operación.

| PROCEDIMIENTO del GPHF-Minilab®  |  |  |   |
|--|--|--|---|
| Inspección visual  | Disgregación   | Reacción colorimétrica   | Cromatografía en capa fina  |
|   |   |   |    |
| 1. Esquema de inspección visual de formas farmacéuticas sólidas y sus materiales de envase con el fin de rechazar rápidamente falsificaciones evidentes. | 2. Ensayos simplificados de disgregación de tabletas y cápsulas con el fin de verificar informaciones acerca de recubrimiento entérico, efecto retardado y similares, impresas en la etiqueta. | 3. Ensayos simplificados con reacciones colorimétricas para verificar rápidamente la identidad del agente activo con respecto a lo impreso en la etiqueta. | 4. Ensayos con cromatografía en capa fina para verificar rápidamente el contenido del agente activo con respecto a lo impreso en la etiqueta. |

| GPHF-Minilab®   |  |
|---|--|
| REQUERIMIENTO   | ADQUISICIÓN  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Personal con formación y/o experiencia de laboratorio.</li> <li>Los Farmacéuticos prefieren hacerse instruir como instructores en el uso del Minilab.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Producto único en el mercado, sin necesidad de licitación.</li> <li>Se suministran al costo.</li> </ul>                                       |
| ENSAMBLAJE Y TRANSPORTE   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>En algunos países se realizan amplios estudios con el fin de mejorar las condiciones de control de calidad de los medicamentos.</li> </ul>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Esta a cargo de Technologie Transfer Marburg (TTM).</li> <li>Pueden acondicionarse a las necesidades específicas de cada proyecto.</li> </ul> |



### Guía para la Inspección Visual de Medicamentos

*La guía para la inspección visual de medicamentos fue elaborada para identificar productos sospechosos de falsificación, para una posterior examinación.*

Este documento ha sido elaborado por el Concilio Internacional de Nurses en colaboración con la Farmacopea de los Estados Unidos de América (USP) y adaptada por la Sección de Farmacia y Emergencia de la FIP (Federación Farmacéutica Internacional). Esta herramienta fue diseñada para ayudar a todos los profesionales de la salud a llevar a cabo una inspección visual de los medicamentos para detectar signos de falsificación, como podrían ser: inadecuado envase, etiquetado o descripción de la dosis. Todos los productos sospechosos, con etiquetas incorrectas, falta de información acerca de la potencia, dosis, fecha de caducidad deberían ser denunciadas ante la correspondiente autoridad local, a la OMS o a la FIP.

#### 1. EMPAQUE

Todos los medicamentos deberían estar envasados en contenedores primarios apropiados, que pueden ir desde botellas de vidrio hasta blísteres, viales de vidrio, plástico o de metal. En la mayoría de los casos una cajita de cartón (envase secundario) protege el envase primario. Inspeccionar los tipos de envases y compararlos con otros productos del mismo laboratorio elaborador. El envase y la etiqueta de los productos farmacéuticos son elementos complejos y a menudo de costo alto. Esto hace que tanto los procesos como la calidad de los materiales de envase sean muy difíciles de falsificar. Por ello una exhaustiva inspección visual de los mismos es una poderosa herramienta en contra de la falsificación. Sin embargo algunos falsificadores de productos farmacéuticos rápidamente han logrado copiar etiquetas especialmente diseñadas, así como hologramas.

|   | Si | No | Otras Consideraciones |
|---|----|----|-----------------------|
| <b>1.1 Envase y Tapa</b>  |    |    |                       |
| ¿Es el envase capaz de proteger al producto de los agentes externos del medio ambiente?<br>Ej. ¿esta el envase adecuadamente sellado? |    |    |                       |
| ¿El envase puede asegurar que el contenido cumpla con las especificaciones durante toda su vida útil?                                 |    |    |                       |
| El envase y la tapa ¿son apropiados para el contenido?  |    |    |                       |
| ¿Esta el envase sellado o tapado de forma segura y/o inviolable?  |    |    |                       |

#### 1.2 Etiquetado

La información que se halla escrita en la etiqueta es muy importante. Esta puede estar impresa en una etiqueta adherida al envase, o impresa directamente sobre el envase mismo, pero toda la información debe estar legible y debe ser además indeleble.

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| En el caso que un envase secundario de cartón proteja al envase primario, ¿conuerdan las informaciones impresas en ambos? |  |  |  |
| En la etiqueta: ¿se halla toda la información bien legible e indeleble?   |  |  |  |

## Evidencias del desarrollo del segundo módulo



*El segundo módulo fue desarrollado con facilidad ya que en el taller realizado se verifican las muestras suministradas con la guía para la inspección visual de medicamentos, lo cual complementé con las labores diarias que deben realizar en sus áreas de trabajo en los establecimientos farmacéuticos.*



*Los estudiantes se interesaron mucho por el contenido de las exposiciones al distinguir entre un producto farmacéutico original y el falso, también por conocer que existe una fundación encargada de realizar pruebas rápidas al principio activo con la monografía que han elaborado.*

## **Resultados obtenidos en el segundo módulo**

Este módulo se desarrolló de forma satisfactoria, igualmente, tuvo una gran participación de los estudiantes, esto se debió a que en la facultad de Farmacia se dicta un curso de Análisis de Productos Farmacéuticos, por ende, lograron fortalecer sus conocimientos e identificar las desviaciones que se presentaban en las muestras adulteradas o falsificadas del envase o etiquetado primario y secundario.

Cada uno de los estudiantes demostró que adquirió nuevos conocimientos a través de algunas lecturas enviadas por correo electrónico, de las cuales se respondieron dudas con respecto al tema, que fueron discutidas posteriormente, en las clases.

**MÓDULO III**  
**ACCIONES ESTRATÉGICAS DE ORGANISMOS**  
**NACIONALES E INTERNACIONALES.**

**UNIVERSIDAD DE PANAMÁ  
FACULTAD DE FARMACIA  
LICENCIATURA EN FARMACIA**

**PLAN DIARIO DE CLASES**

Seminario: Contra los Medicamentos Falsificados: qué podemos hacer.

Fecha: 21 de mayo de 2010

Facilitador: Román A. Añino B.

Edificio: Facultad de Farmacia

Salón: 408.

Eje de interés: Medicamentos Falsificados

Hora: 10 horas

Objetivo General: Presentar a los participantes las diversas iniciativas encaminadas a minimizar este grave problema de salud pública.

| <b>OBJETIVO DEL APRENDIZAJE O PROCESO</b>   | <b>CONTENIDO ESPECÍFICO</b>   | <b>EXPERIENCIA O ESTRATEGIAS DEL APRENDIZAJE</b>   | <b>EVALUACIÓN</b>  |
|---|---|--|--|
| Compartir las iniciativas que se vienen desarrollando a nivel mundial en el tema de los medicamentos falsificados o adulterados | I. Regulación panameña en esta materia<br>a. Convenio Interinstitucional<br>b. Política Nacional de Medicamentos.<br>II. Acciones que se vienen desarrollando por las iniciativas:<br>a. <u>Globales:</u> OMS, FIP, IMPACT.<br>a. <u>Regionales:</u> OPS, USAID-USP, AEMPI.<br>b. <u>Nacionales:</u> ANVISA, DIGEMID, COFEPRIS. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lluvia de ideas acerca del concepto en estudio.</li> <li>• Exposición dialogada sobre el temario y videos presentados.</li> </ul> | <b>DIAGNÓSTICA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conversatorio con el grupo.</li> <li>• Lluvia de ideas.</li> </ul> <b>FORMATIVA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Discusiones.</li> </ul> |

## CONTENIDO DEL MÓDULO

### **Módulo III. Acciones estratégicas de organismos nacionales e internacionales (10 horas)**

**Objetivo:** Mejorar la comprensión de los participantes al presentarles las iniciativas que se vienen desarrollando en el tema de medicamentos falsificados a nivel mundial.

#### **Temas:**

- Regulación panameña en esta materia
  - a. Convenio Interinstitucional
  - b. Política Nacional de Medicamentos.
- Acciones que se vienen desarrollando por las iniciativas:
  - a. Globales: OMS, IMPACT, FIP,
  - b. Regionales: OPS, USAID-USP, AEMPI
  - c. Nacionales: ANVISA, DIGEMID, COFEPRIS, otras

| INICIATIVAS   |   |   |
|---|---|---|
| Globales  | Regionales  | Nacionales  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• OMS y sus Productos Médicos Antipirateria Internacional del Grupo Europeo (IMPACT)</li> <li>• Mundial de la Salud la Alianza de Profesionales (AMPS)</li> <li>• Consejo Internacional de Enfermeras</li> <li>• Federación Internacional de Fabricantes y Asociaciones Farmacéuticas (IFPMA)</li> <li>• Federación Internacional de Mayoristas Farmacéuticos (FITF)</li> <li>• Instituto de Seguridad Farmacéutica</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• EMEA</li> <li>• OPS incluyó su Grupo de Trabajo de la OPS de Lucha contra la falsificación de medicamentos en virtud de la Red Panamericana de Armonización.</li> <li>• Oficina de la OMS del Pacífico Occidental.</li> <li>• Consejo de Europa.</li> <li>• Comisión de Expertos en productos falsificados.</li> <li>• Proyecto de convenión sobre la falsificación de productos médicos.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• FDA</li> <li>• Oficina de Política Nacional de Control de Drogas EUA.</li> <li>• División de Control de Drogas de Tailandia.</li> <li>• Ente Regulador de Medicamentos y Productos Sanitarios del Reino Unido.</li> <li>• Agencia Nacional de Alimentos y Medicamentos de Control de Nigeria.</li> </ul> |

## ¿Qué es IMPACT?

IMPACT es una iniciativa de coordinación a nivel internacional de las distintas entidades que actúan y tienen un rol importante en la lucha contra la falsificación de medicamentos



## ¿Porqué se necesita IMPACT?

Los medicamentos falsificados representan un riesgo grave para la salud.  
 Los medicamentos falsificados frustran las iniciativas de lucha contra las enfermedades.  
 Los medicamentos falsificados afectan la credibilidad de los sistemas de salud.  
 La globalización de las economías esta ayudando a globalizar el problema.  
 La expansión del uso comercial de Internet también contribuye a la expansión del problema.

## ¿Cómo funciona IMPACT?

Sobre la base de las estructuras existentes:

5 grupos de trabajo:

- ➔ Infraestructura legislativa y de reglamentación
- ➔ Capacidad de implementación
- ➔ Aplicación de la ley
- ➔ Tecnología
- ➔ Comunicación

## Infraestructura legislativa y de reglamentación

- Analizar legislación existente en países y desarrollar un modelo de referencia;
- Desarrollar iniciativas dirigidas a parlamentarios con el fin de promover la adopción de medidas legislativas adecuadas;
- Analizar el problema de la responsabilidad eventual de los países exportadores
- Estudiar medidas que incrementen la transparencia y la capacidad de control sobre los sistemas de distribución

## Capacidad de implementación

Desarrollar legislación, reglamentación y buenas prácticas no es suficiente si los países no tienen capacidad de implementación!

IMPACT deberá asistir a los países a evaluar su propia situación, desarrollar su capacidad de implementar las leyes y establecer sistemas de calidad que aseguren la integridad de la cadena de distribución y la calidad de los medicamentos.



### Aplicación de la ley

Organizaciones como Aduanas y Policías deberán:

- Desarrollar materiales para incrementar los recursos existentes.
- Promover iniciativas transnacionales para mejorar la coordinación y el intercambio de información.
- Desarrollar proyectos para mejorar la comunicación y colaboración entre la A.R. y las fuerzas de aplicación de la ley.
- Desarrollar materiales y manuales de entrenamiento para mejorar las habilidades de las policías.
- Identificar y dar soluciones a los vacíos obrantes en las legislaciones vigentes.



### Comunicación

- Desarrollar materiales y estrategias para comunicar el riesgo, participando de la sensibilización acerca del problema con los que toman decisiones, profesionales de salud, pacientes etc.
- Mejorar la capacidad de cuantificar el problema y la diseminación de sus consecuencias.
- Desarrollar iniciativas para advertir acerca de la compra de medicamentos de procedencia desconocida (E) INTERNET).
- Asistir iniciativas nacionales de comunicación de riesgo.

### Tecnología

- Evaluar tecnologías para que la falsificación sea más difícil y su detección más fácil, tomando en cuenta: factibilidad, escalabilidad, situación de cada país, costo, implicancias para las autoridades reguladoras.
- Facilitar el intercambio de información sobre tecnologías y su adopción.
- Diseminar información y recomendaciones sobre las ventajas y limitaciones de las diferentes tecnologías (evitando de ayudar los falsarios).

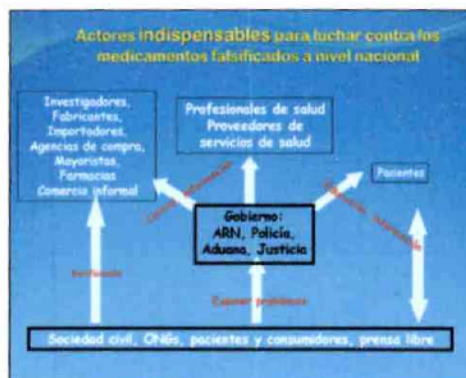
"IMPACT approach":  
La colaboración entre todos es esencial



### FIP OMS foro abierto en el Grupo de Trabajo Internacional contra la Falsificación (IMPACT)

El 26 de marzo de 2010, la FIP fue invitado como moderador, que reunió a 40 Estados miembros de la OMS y 20 agencias de desarrollo internacionales, ONG y organizaciones del sector privado de todo el mundo compartir información sobre la labor de IMPACT, y revisar la retroalimentación de los Estados Miembros sobre la utilización del término "FALSIFICACIÓN DE MEDICAMENTOS" Y/O SU EQUIVALENTE EN LA LEGISLACIÓN NACIONAL.

Algunos preocupados por el mandato de la OMS para trabajar en cuestiones relacionadas con la falsificación de medicamentos, aunque la Secretaría de la OMS ha presentado **Resoluciones de la Asamblea WHA 41.16 (1988)** y **WHA 47.12 (1994)**, "para ayudar a los Estados Miembros en sus esfuerzos en la lucha contra el uso de los medicamentos falsificados".



### Ejemplos de los farmacéuticos participación a nivel nacional

#### Alemania

En enero de 2009, la Unión Federal de Alemania **Asociación de Farmacéuticos** (Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände, ABDA) organizó una campaña de comunicación a nivel nacional para sensibilizar a la población sobre los riesgos de los medicamentos falsificados a través de Internet.

Consistió de un vídeo (difundido en Internet y en los cine), así como difusión de postales gratuitas en los restaurantes, discotecas y bares.

### Ejemplos de los farmacéuticos participación a nivel nacional

#### España

Como parte de la estrategia desarrollada por el **Ministerio de Sanidad español** llamado "**Las Estrategia Frente a Medicamentos falsificados**", el Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos y el Ministerio de Sanidad español firmó en 2008 un acuerdo para una colaboración cada vez más fuerte en la lucha contra el los medicamentos falsificados.

**Se concreta en:**

- La difusión de la campaña de comunicación "**Prevención de la Venta de Medicamentos ilegal en Internet**" a los pacientes.
- Materiales de formación para la comunidad y los farmacéuticos hospitalarios para facilitar la detección de posibles medicamentos falsificados.
- Para desarrollar procedimientos para garantizar la legalidad de los proveedores de medicamentos a la farmacia.

### Ejemplos de los farmacéuticos participación a nivel nacional

#### Francia

En 2007, el **Consejo Francés de Farmacéuticos** (Ordre des Pharmaciens nationaux), junto con los franceses de la **Autoridad Reguladora de Medicamentos** (Agence Française de Sécurité Sanitaire des produits de santé), desarrollaron:

- Guía para los farmacéuticos sobre los medicamentos falsificados. Con motivo de una campaña sobre los riesgos de los medicamentos falsificados. (solo versión en francés) disponibles.

[www.afsaps.sante.fr](http://www.afsaps.sante.fr)  
[www.ordre.pharmaciens.fr](http://www.ordre.pharmaciens.fr)

### Ejemplos de los farmacéuticos participación a nivel nacional

#### Reino Unido

En 2006, la **Royal Pharmaceutical Society** junto con el **Inglés de Regulación de Medicamentos** (Medicines and Healthcare Products Regulatory Agency) elaboró:

- **Guía sobre la falsificación de medicamentos a los farmacéuticos**. Esta guía se actualizó en 2006.

#### Libano

En 2006, los libaneses del **Consejo de Farmacéuticos** (Ordre des Pharmaciens du Liban) junto con el **Ministerio de Salud libanés**, la **FIP** y la **OMS EMRO Pharm Foro** y la **CIOFP** (Conférence internationale des Ordres de Pharmaciens francófonos) puso en marcha una campaña sobre la falsificación de medicamentos.

**Ejemplos de los farmacéuticos participación a nivel nacional**

**África**

En 2008 por Luc Besançon, la Federación Internacional Farmacéutica (FIP), presentó un Estudio de casos específicos del País. Es la mejor práctica para combatir la falsificación de medicamentos y proteger la salud pública en África.

**cdro+ medic**

**Sus recomendaciones en contra de la falsificación:**

Más pro-actividad para el intercambio de información

Proveer información a otras instituciones gubernamentales

Adoptar una estrategia integrada: regulación apropiada, controlar la cadena de abastecimiento, fortalecer y aplicar las sanciones, aumento en la vigilancia, aplicando tecnologías de detección y autenticación, coordinación nacional e internacional

Definir responsabilidades de los que intervienen en la cadena

Desarrollo de trazabilidad efectiva internamente

Promover redes de colaboración con los puntos de contactos

**infarmed**

**Portugal para el combate de los medicamentos falsificados es:**

- La licencia autorizada por todas las instituciones que interviene.
- La co-participación.
- Monitoreo del mercado nacional.

Dentro de las acciones se encuentran la comunicación mediante una campaña de "medicamentos en Internet", la cual alerta al público de los peligros de comprar medicamentos en Internet, fuera de los canales autorizados, la accesibilidad en Internet que es tener información y guías disponibles al público sobre la forma de garantizar la calidad, autenticidad y eficacia de los medicamentos, y la investigación del mercado.

**Agência Nacional de Vigilância Sanitária**

**ANVISA**

Las prioridades establecidas en el Plan Nacional de Prevención y Combate a la Falsificación y Fraude de los Medicamentos incluye:

- La estrategia de acción e inspección,
- La capacitación de recursos humanos,
- La revisión y fortalecimiento de la legislación,
- La creación e implantación de un sistema de información
- El fortalecimiento de las asociaciones farmacéuticas.

Asimismo, se ha creado un proyecto de seguridad y rastreabilidad de medicamentos, el cual incluye la celebración de un acuerdo entre la ANVISA y la casa de moneda de Brasil, un sistema nacional de compra de productos controlados y la implementación de tecnología para la mejora de autenticidad y rastreabilidad.

**Cofepriis**

**Las acciones del Gobierno Mexicano para evitar el incremento de la elaboración y el tráfico de drogas sintéticas, cuenta con una estrategia en el combate a la producción y tráfico de metanfetaminas que consta de las líneas estratégicas:**

1. La reducción de la demanda de metanfetaminas
2. El impulso de la cultura de la denuncia
3. La adecuación del marco jurídico
4. El impulso y el desarrollo de labores de inteligencia
5. El combate al desvío y tráfico de sustancias químicas controladas
6. El combate al contrabando de precursores químicos
7. El combate al tráfico de metanfetaminas
8. La identificación y destrucción de laboratorios productores de metanfetaminas
9. La coordinación y cooperación internacional.

**Contra Falso DIGEMID**

**LOGROS**

- Serie de pósters y trípticos informativos para educar a la población
- Visitas guiadas de profesionales a instalaciones de laboratorios farmacéuticos,
- Una enmienda al código penal para tipificar mejor los delitos relacionados y aumento de las penas,
- La creación del departamento de investigación de medicamentos fraudulentos y afines dentro de la División de Investigación de Homicidios de la Comisión Fiscalizadora e Inteligencia Sanitaria,
- Reuniones técnicas y foros para sensibilizar a los diversos sectores de la población.



## “LA EXPERIENCIA DE PANAMÁ. ANTE LA FALSIFICACIÓN DE MEDICAMENTOS”

### ANTECEDENTES 2007

- Se reciben notificaciones de falsificación de medicamentos denunciado por los laboratorios farmacéuticos productores.
- Se identifican locales comerciales (abarroterías) en la periferia de la ciudad donde se vendían.
- Realizan investigaciones de rigor el Ministerio Público como la Dirección Nacional de Farmacia y Drogas.

### ANTECEDENTES 2007

- Se reciben notificaciones de falsificación de medicamentos denunciado por los laboratorios farmacéuticos productores.
- Se identifican locales comerciales (abarroterías) en la periferia de la ciudad donde se vendían.
- Realizan investigaciones de rigor el Ministerio Público como la Dirección Nacional de Farmacia y Drogas.

### SEMINARIO DE CAPACITACIÓN SOBRE MEDICAMENTOS FALSIFICADOS (AGOSTO 2008)



SEMINARIO DE CAPACITACIÓN SOBRE MEDICAMENTOS FALSIFICADOS (AGOSTO 2008)



SEMINARIO DE CAPACITACIÓN SOBRE MEDICAMENTOS FALSIFICADOS (AGOSTO 2008)

SEMINARIO DE CAPACITACIÓN SOBRE MEDICAMENTOS FALSIFICADOS (AGOSTO 2008)

### REUNIÓN RED PARF 17-19 NOV 2008 BUENOS AIRES - ARGENTINA

- SE GESTIONA EL INGRESO DE PANAMÁ AL GRUPO IMPACT DE LA OMS.
- SE INCLUYO A PANAMÁ EN EL GRUPO DE TRABAJO DE FALSIFICACIÓN DE MEDICAMENTOS.
- CAPACITACIÓN EN EL TEMA.

### ACCIONES



“Taller Interinstitucional para la Prevención y Combate de la Falsificación de Medicamentos”  
25 noviembre 2008

SEMINARIO DE CAPACITACIÓN SOBRE MEDICAMENTOS FALSIFICADOS (AGOSTO 2008)



## COMITÉ EJECUTIVO

- Un funcionario (a) del Ministerio de Salud.
- Un funcionario (a) del Ministerio Público.
- Un funcionario (a) de la Autoridad Nacional de Aduanas.
- Un funcionario (a) de la Dirección de Investigación Judicial de la Policía Nacional.
- Un funcionario (a) de la Policía Nacional.
- Un funcionario (a) del Instituto Especializado de Análisis - U. de Panamá.

## COMPONENTE

### B. CALIDAD, EFICACIA Y VIGILANCIA DE LA SEGURIDAD

#### B.1. GARANTÍA DE LA CALIDAD DE LOS MEDICAMENTOS

**Objetivo**  
e) Reducción del riesgo de adulteraciones y falsificaciones de medicamentos.



#### Acciones

2.1) Fortalecimiento del régimen de sanciones y establecimiento de alianzas institucionales con las autoridades competentes para combatir la fabricación de medicamentos y otras formas de comercio ilegal de medicamentos.

2.2) Aumento de la vigilancia en áreas sensibles, como pequeños abastecedores, y en el comercio entre sitios.

## RESULTADOS

- Premier operativo conjunto.
- Dos farmacias del centro de la ciudad se encuentran medicamentos se presume falsificados.
- Medicamentos de marca propiedad de la seguridad social.
- La casa del propietario es allanada y se encuentran medicamentos.
- Se realizan arrestos.
- Dueño de la farmacia prófugo de la justicia.

## RESULTADOS

- Allanada empresa en Zona Libre de Colón dedicada a manipulación y des-histerización de medicamentos.
- Etiquetas y envases falsos.
- Para exportación y suplidor de los casos de la ciudad.

## METODOLOGÍA DE TRABAJO



*"LOS FALSIFICADORES DE MEDICAMENTOS SON COMO UN CÁNCER QUE SE SOMATIZA, QUE ATAQUE POR UN LADO Y APARECE POR OTRO. NO ES COMO QUE DESCUBRIRLOS UNO SE PUEDE QUEBRAR TRANQUILLO"*

REGALO DÍAZ  
CIC

## Evidencias del desarrollo del tercer módulo



*En la última sesión del seminario los estudiantes lograron integrar cada uno de los temas y quedaron satisfechos por la existencia de entidades encargadas de minimizar este problema de salud pública.*



*Al finalizar el seminario los estudiantes de la Licenciatura en Farmacia agradecieron por los nuevos conocimientos adquiridos durante el seminario.*

## **Resultados obtenidos en el tercer módulo**

En el tercer y último módulo desarrollado se compartió cada una de las experiencias que han venido realizando las diversas Autoridades Sanitarias así como organizaciones preocupadas por brindar medicamentos más seguros y eficaces para la población.

Por parte de los estudiantes quedó la inquietud de continuar actualizándose en el tema y de ser agentes multiplicadores de la información en sus áreas de convergencia.

**UNIVERSIDAD DE PANAMÁ  
FACULTAD DE FARMACIA  
LICENCIATURA EN FARMACIA**

**PLAN DIARIO DE CLASES VIRTUALES**

Seminario: Contra los Medicamentos Falsificados: qué podemos hacer.

Fecha: 9 al 20 de mayo de 2010

Facilitador: Román A. Añino B.

Edificio: Facultad de Farmacia

Hora: 80 horas

Eje de interés: Medicamentos Falsificados

Objetivo General: Compartir con los participantes los aspectos relacionados a los medicamentos falsificados o adulterados.

| <b>OBJETIVO DEL APRENDIZAJE O PROCESO</b>                                      | <b>CONTENIDO ESPECÍFICO</b>  | <b>EXPERIENCIA O ESTRATEGIAS DEL APRENDIZAJE</b>  | <b>EVALUACIÓN</b>  |
|--|--|---|--|
| Reforzar cada uno de los temas dados en clases con el apoyo virtual educativo. | 1. Declaración de los Medicamentos Falsificados de la FIP.<br>2. Informes Técnicos de la OMS.<br>3. Alertas y Publicaciones de Autoridades Sanitarias. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura comprensiva de todos los temas dados.</li> <li>• Talleres basados en todos los temas dados.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorear a través de internet el avance de los estudiantes con respecto a los temas dados.</li> </ul> |

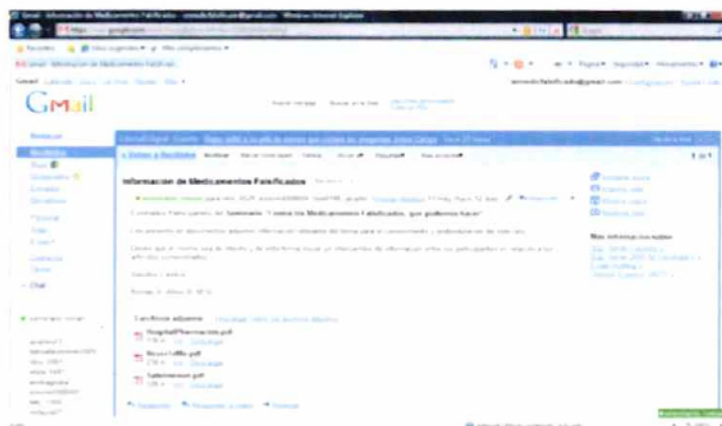
## Contenido de las Clases Virtuales

A través del correo electrónico: **semedicfalsificado@gmail.com** se les adjuntó a los estudiantes documentos para su lectura comprensiva para discutir en las clases.

## Lectura Comprensiva

A través del correo electrónico se les adjuntó a los estudiantes lecturas comprensivas para discutir en las clases.

## Evidencias de las clases virtuales



## **Conclusiones**

Después de haber ejecutado el proyecto dentro del marco de la Práctica Profesional Pedagógica puedo confirmar lo siguiente:

Se lograron los objetivos establecidos en el tema de medicamento falsificado o adulterado.

Se captó el interés de los estudiantes al integrar sus conocimientos adquiridos con los casos presentados en la identificación de muestras falsificadas o adulteradas.

La evaluación de la información del producto farmacéutico es importante ante una sospecha de adulterado o falsificado.

## **Recomendaciones**

Llevar a cabo este tipo de proyecto de intervención es muy práctico y oportuno por ofrecer tópicos de gran relevancia y actualidad para los futuros profesionales farmacéuticos de este país.

Debemos estar en la capacidad de reconocer un producto farmacéutico sospechoso de falsificación o adulterado por ser un problema de salud pública.

Debemos mantener a los estudiantes actualizados con los conceptos teórico-prácticos relacionados a medicamentos.

Promover durante la formación académica la integración laboral en instituciones públicas o privadas, para que los estudiantes retroalimenten sus conocimientos en las aulas de clases.

## **ANEXOS**

Panamá, 29 de marzo de 2010

Doctora  
**Ángela de Aguilar**  
Decana  
Facultad de Farmacia  
Universidad de Panamá

Doctora de Aguilar:

La presente misiva es para solicitarle autorización para realizar el Seminario **"Contra los medicamentos falsificados: que podemos hacer"** en las instalaciones de la facultad. Adjunto el poster de dicho evento.

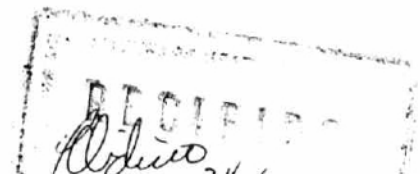
Esta actividad forma parte de mi Practica Profesional de la Maestría en Docencia Superior, deseo contar con la asistencia de los estudiantes de IV año interesados siendo gratuito y una duración de 40 horas utilizando la modalidad presencial y semi presencial.

Con el deseo de contar con una respuesta positiva a mi solicitud.

Atentamente,

  
Román A. Añino B. M.Sc.  
2-133-108

C.C. Dr. Eduardo Barsallo. Director de Investigación y Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Educación



Panamá, 26 de abril de 2010

Magistra  
**Icela Barberena**  
Directora  
Escuela de Farmacia  
Universidad de Panamá

Magistra Barberena:

En el marco de la culminación de mi maestría en Docencia Superior en la Universidad de Panamá como requisito de mi Práctica Profesional deseo llevar a cabo con los estudiantes de IV año de la licenciatura en Farmacia el seminario "**Contra los medicamentos falsificados: que podemos hacer**". Adjunto el poster de dicho evento.

Para desarrollar este evento académico necesitaría contar con su colaboración de las instalaciones del Auditorio de la facultad y el laboratorio de Análisis de Productos Farmacéuticos para los días presenciales.

Con el deseo de contar con una respuesta positiva a mi solicitud.

Atentamente,

*Barberena*  
28/4/2010

*Román Añino B*  
Román A. Añino B. M.Sc.  
2-133-108

C.C. Dr. **Eduardo Barsallo**. Director de Investigación y Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Educación



# SEMINARIO

## “Contra los Medicamentos Falsificados: que podemos hacer”



### Temas Centrales:

- I. MEDICAMENTO: Falsificaciones y/o adulteraciones.
- II. Verificación de la calidad ante medicamentos sospechosos.
- III. Acciones Estratégicas de Organismos Internacionales y Nacional.

### MODALIDAD:

- Presencial  
**7, 8 y 21 de mayo**
- Semi presencial  
**semedicfalsificado@gmail.com**

Expositor: **Román A. Añino B. M.Sc.**

**CONVOCATORIA GRATUITA**

Duración: 40 horas

Lugar: Salón 408 y 405. Facultad de Farmacia, Universidad de Panamá.

*Hacia el vigésimo quinto aniversario de la creación de la Facultad de Farmacia*



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ  
VICERRECTORIA INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION  
MAESTRÍA EN DOCENCIA SUPERIOR



PRÁCTICA PROFESIONAL

SEMINARIO: Contra los medicamentos falsificados: que podemos hacer.

Aula: **408**

Lugar: **Facultad de Farmacia**

Día: **7 de mayo de 2010**

| No. | PARTICIPANTES                    | C.I.P.            | FIRMA                    |
|-----|----------------------------------|-------------------|--------------------------|
| 1   | Aguilar Kiara                    | 8-825-1763        | <i>Kiara V. Aguilar</i>  |
| 2   | De León Denisse                  | 8-800-1209        | <i>Denisse De León</i>   |
| 3   | De León Lorena                   | 8-820-682         | <i>Lorena De León</i>    |
| 4   | Espinosa Arianna                 | 7-705-1951        | <i>Arianna Espinosa</i>  |
| 5   | Estupiñán Indira                 | 8-790-874         | <i>Indira Estupiñán</i>  |
| 6   | Jaén Ramón                       | 7-705-1673        | <i>Ramón Jaén</i>        |
| 7   | Madrigales Migdalia              | 4-741-1655        |                          |
| 8   | Mendieta Santiago                | 8-812-729         |                          |
| 9   | Molinar Meilyn                   | 8-821-29          | <i>Meilyn Molinar</i>    |
| 10  | Rodríguez Justino                | 8-752-1967        |                          |
| 11  | Rodríguez Maylin                 | 2-720-2091        |                          |
| 12  | Ruiz Anadilsi                    | 8-802-2022        | <i>ARG</i>               |
| 13  | Sánchez Luis                     | 8-810-1129        | <i>Luis Sánchez</i>      |
| 14  | Santamaria Nilda<br><i>Nidia</i> | 8-813-2070        | <i>Nidia Santamaria</i>  |
| 15  | Solano Enilka                    | 8-801-1355        | <i>Enilka Solano</i>     |
| 16  | <i>Skinner, Batsabé</i>          | <i>8-796-1703</i> | <i>B. D.</i>             |
| 17  | <i>VEGA, ERIKA</i>               | <i>7-705-1314</i> | <i>Erika Vega</i>        |
| 18  | <i>Rosillo, Dioxelina</i>        | <i>6-712-1788</i> | <i>Dioxelina Rosillo</i> |
| 19  | <i>Villanueva, Kathia</i>        | <i>6-712-2369</i> | <i>Kathia Villanueva</i> |

Román A. Añino B. M.Sc.  
Estudiante de Maestría en Docencia Superior



UNIVERSIDAD DE PANAMA  
FACULTAD DE FARMACIA

DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN UNIVERSITARIA  
AUTORIZACIÓN DE PERMANENCIA EN LAS INSTALACIONES

3 de mayo de 2010

Señor  
**Adalberto Polo**  
Director  
Protección Universitaria  
E. S. D.

Estimado Señor Director:

Por medio de la presente se le autoriza al profesor Román Añino a permanecer en las instalaciones de la Facultad de Farmacia el sábado 8 de mayo del año en curso, en un horario de 8:00 a.m. a 5:00 p.m.

El profesor estará dando clases en el Laboratorio Análisis de Productos Farmacéutico.

Sin otro particular, le saluda.

Atentamente,

---

**Licda. Dayssi A Crócamo de González**  
Secretaria Administrativa



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ  
VICERRECTORIA INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION  
MAESTRÍA EN DOCENCIA SUPERIOR



PRÁCTICA PROFESIONAL

SEMINARIO: Contra los medicamentos falsificados: que podemos hacer.

Aula: **405**

Lugar: **Facultad de Farmacia**

Día: **8 de mayo de 2010**

| No. | PARTICIPANTES          | C.I.P.           | FIRMA                    |
|-----|------------------------|------------------|--------------------------|
| 1   | Aguilar, Kiara         | 8-825-1763       | <i>Kiara V. Aguilar</i>  |
| 2   | De León, Denisse       | 8-800-1209       | <i>Denisse De León</i>   |
| 3   | De León, Lorena        | 8-820-682        | <i>Lorena De León</i>    |
| 4   | Espinosa, Arianna      | 7-705-1951       | <i>Arianna Espinosa</i>  |
| 5   | Estupiñán, Indira      | 8-790-874        | <i>Indira Estupiñán</i>  |
| 6   | Jaén, Ramón            | 7-705-1673       | <i>Ramón Jaén</i>        |
| 7   | Madrigales, Migdalia   | 4-741-1655       |                          |
| 8   | Mendieta, Santiago     | 8-812-729        | <i>Santiago Mendieta</i> |
| 9   | Molinar, Meilyn        | 8-821-29         | <i>Meilyn Molinar</i>    |
| 10  | Pinilla, Dioselina     | 6-712-1788       |                          |
| 11  | Rodríguez, Justino     | 8-752-1967       |                          |
| 12  | Rodríguez, Maylin      | 2-720-2091       |                          |
| 13  | Ruiz, Anadilsi         | 8-802-2022       | <i>ARG.</i>              |
| 14  | Sánchez, Luis          | 8-810-1129       | <i>Luis Sánchez</i>      |
| 15  | Santamaria, Nidia      | 8-813-2070       | <i>Nidia Santamaria</i>  |
| 16  | Skinner, Betsabé       | 8-796-1703       |                          |
| 17  | Solano, Enilka         | 8-801-1355       | <i>E.S.</i>              |
| 18  | Vega, Erika            | 7-705-1316       | <i>Erika Vega</i>        |
| 19  | Villarreal, Kathia     | 6-712-2369       |                          |
| 20  | <i>Morillo, Daniel</i> | <i>8-803-238</i> | <i>Daniel Morillo</i>    |

Román A. Añino B. M.Sc.  
Estudiante de Maestría en Docencia Superior



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ  
VICERRECTORIA INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION  
MAESTRÍA EN DOCENCIA SUPERIOR



PRÁCTICA PROFESIONAL

SEMINARIO: Contra los medicamentos falsificados: que podemos hacer.

Aula: **408**

Lugar: **Facultad de Farmacia**

Día: **21 de mayo de 2010**

| No. | PARTICIPANTES        | C.I.P.     | FIRMA                    |
|-----|----------------------|------------|--------------------------|
| 1   | Aguilar, Kiara       | 8-825-1763 | <i>Kiara V. Aguilar</i>  |
| 2   | De León, Denisse     | 8-800-1209 | <i>Denisse De León</i>   |
| 3   | De León, Lorena      | 8-820-682  | <i>Lorena De León</i>    |
| 4   | Espinosa, Arianna    | 7-705-1951 | <i>Arianna Espinosa</i>  |
| 5   | Estupiñán, Indira    | 8-790-874  | <i>Indira Estupiñán</i>  |
| 6   | Jaén, Ramón          | 7-705-1673 |                          |
| 7   | Madrigales, Migdalia | 4-741-1655 |                          |
| 8   | Mendieta, Santiago   | 8-812-729  | <i>Santiago Mendieta</i> |
| 9   | Molinar, Meilyn      | 8-821-29   | <i>Meilyn Molinar</i>    |
| 10  | Pinilla, Dioselina   | 6-712-1788 | <i>Dioselina Pinilla</i> |
| 11  | Rodríguez, Justino   | 8-752-1967 |                          |
| 12  | Rodríguez, Maylin    | 2-720-2091 |                          |
| 13  | Ruiz, Anadilsi       | 8-802-2022 | <i>ARG</i>               |
| 14  | Sánchez, Luis        | 8-810-1129 |                          |
| 15  | Santamaria, Nidia    | 8-813-2070 | <i>Nidia Santamaria</i>  |
| 16  | Skinner, Betsabé     | 8-796-1703 | <i>B. D.</i>             |
| 17  | Solano, Enilka       | 8-801-1355 | <i>Enilka Solano</i>     |
| 18  | Vega, Erika          | 7-705-1316 | <i>Erika Vega</i>        |
| 19  | Villarreal, Kathia   | 6-712-2369 | <i>Kathia Villarreal</i> |
| 20  |                      |            |                          |

Román A. Añino B. M.Sc.  
Estudiante de Maestría en Docencia Superior



Panamá, 18 de Junio de 2010  
NOTA-FF-D-YCH-ABA-791-2010

Doctor  
**Eduardo Barsallo**  
Director de Investigación y  
Postgrado de la Facultad de  
Ciencias de la Salud  
Universidad de Panamá  
E. S. D.

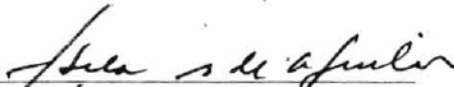
Respetado Doctor Barsallo:

La Suscrita Decana de la Facultad de Farmacia, Doctora **Ángela B. de Aguilar**, certifica que el Profesor Asistente **Román A. Añino B.**, del Departamento de Química Medicinal y Farmacognosia, realizó el proyecto "**Contra los Medicamentos Falsificados, Qué podemos hacer**"; efectuado los días 7,8 y 21 de mayo del año en curso con los estudiantes de IV años de nuestra Facultad de Farmacia.

Sin otro particular con nuestra alta estima.

Dado en la Ciudad Universitaria "Doctor Octavio Méndez Pereira" a los dieciocho días del mes de junio del dos mil diez.

Atentamente,

  
**Dra. Ángela B. de Aguilar**  
Decana  
Facultad de Farmacia

**c.c. Mgter. Román A. Añino B.**  
**Profesor Asistente**

249  
3/6/10  
48 A. H.

Panamá, 17 de junio de 2010

Doctor  
**Eduardo Barsallo**  
Director de Investigación y Postgrado  
Facultad de Ciencias de la Educación  
Universidad de Panamá  
Ciudad

A quien concierne:

La suscrita notifica haber revisado por solicitud del estudiante **Román A. Añino B.** con cédula de identidad personal **2-133-108** la tesis de maestría titulada **“Contra los medicamentos falsificados: qué podemos hacer dictado a los estudiantes de IV año de la Licenciatura en Farmacia de la Universidad de Panamá”**.

A la vez, certifico que el documento cumple satisfactoriamente en todos los aspectos formales de ortografía y sintaxis exigidos por el idioma español.

Cordialmente,



Profa. **Gloria Cedeño**  
Registro No. 175198 Diploma de Licenciada  
No. 175199 Diploma de Profesora