XVI CONGRESO FARMACÉUTICO NACIONAL III CONGRESO NACIONAL DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA

XVII REUNIÓN COMISIÓN PERMANENTE DE LA CONFERENCIA IBEROAMERICANA DE FACULTADES DE

FARMACIA (COIFFA)









CONFERENCIA IBEROAMERICANA DE FACULTADES DE FARMACIA A.C.



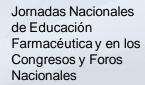
INDICADORES DE
PERTINENCIA DE LA
FORMACIÓN DEL
QUÍMICO
FARMACÉUTICO
BIÓLOGO DE LA FES
ZARAGOZA, UNAM.

Q.F.B. FELIX LUGO TREJO

### ANTECEDENTES

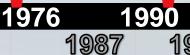
Escuelas Nacionales de Estudios Profesionales

Q.F.B. es el profesionista encargado la producción de bienes y servicios para la salud.



Farmacoepidemiología Farmacia comunitaria Farmacoterapéutica Farmacia hospitalaria

Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Farmacéutica Estrategia para el autonocimiento y búsqueda de la mejora de una institución de educación superior.



1996

1998 2002

2003 2006 2005

2010

Seguimiento de egresados

ENEP Zaragoza

**Farmacia** Bioquímica clínica

13/02

Revisión y actualización de planes de estudio

Propuesta de modificación de Planes de estudios

22/05

Aprobación de la propuesta de plan de estudios

Farmacia clínica

04/03

Reactivación del propuesta de Plan de estudios

Modular y multidisciplinario. "Aprender haciendo"

Proceso de acreditación

Institución a la vanguardia del cambio educativo.

Today

#### PERFIL DEL EGRESADO DE LA CARRERA Q.F.B

APRENDER A SER ACTITUDINALES

Actitudes

Comocimiemtos

APRENDER A APRENDER
CONCEPTUALES

APRENDER A HACER
PROCEDIMENTALES

Walloffes

APRENDER A CONVIVIR

SOCIALES

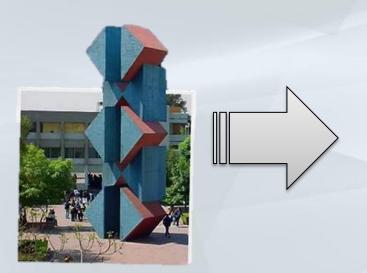
Servir a la sociedad

Diseño, evaluación, producción, distribución, dispensación, selección, información y regulación de agentes de diagnóstico, medicamentos y reactivos. Efectuar análisis clínicos y contribuir al diagnóstico y prevención de enfermedades.

Mantener y recuperar la salud Normatividad del país y recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS),

## **PERTINENCIA**

Capacidad de los sistemas de Educación Superior para dar respuestas concretas y viables, a las necesidades de la sociedad.











#### Pertinencia de procesos formativos profesionales

Exigencias del ámbito social y productivo del estado

Retroalimentación de currículo

Alternativas
complementarias para el
autoconocimiento y
planeación de procesos de
mejora.

Fortalecimiento de formación profesional

Relación de necesidades del mercado laboral y la incorporación de egresados

Adecuación de egresados a mercado laboral

Calidad de formación profesional

## **OBJETIVO GENERAL**

• Diseñar indicadores de pertinencia que permitan evaluar la formación profesional de los egresados de Q.F.B. de la FES Zaragoza, en los diversos campos laborales.



## **METODOLOGÍA**

Planteamiento del proyecto				
Elaboración del directorio de egresados 2005-2008 y sitios de inserción del egresado				
Elaboración de instrumentos de egresados y empleadores				
Confiabilidad del instrumento de egresados y empleadores				
Aplicación de instrumentos				
Captura de datos				
7/				
Evaluación de la pertinencia de la formación profesional				
Elaboración de gráficas y tablas de resultados				
Análisis de resultados y conclusiones				

### INSTRUMENTOS



Instrumento de seguimiento de egresados de la carrera Q.F.B. de la FES Zaragoza

Que comprende: 93 preguntas,

- 40.00% preguntas abiertas.
- **❖** 60.00% preguntas cerradas.

Seguimiento de Egresados de la carrera Q.F.B. de la FES Zaragoza





Instrumento de opinión de empleadores de la carrera Q.F.B.

Que comprende: 127 preguntas,

- ❖ 14.96% preguntas abiertas.
  - 85.04% preguntas cerradas.

## INSTRUMENTOS

## EGRESADOS EMPLEADORES 0.89036 Promedio respecto a las áreas



#### Cuestionario: Seguimiento de Egresados Carrera QFB FES Zaragoza UNAM

Estimado egresado.

Nos ponemos en contacto con usted para saludarle y solicitarle por este medio nos ayude respondiendo el cuestionario adjunto. El propósito del presente instrumento es obtener información, respecto de la situación laboral, profesional y de competencia de los egresados de la carrera de Química Farmacéutico Biológica de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. Así como la relación del perfil profesional con las funciones profesionales, además de los conocimientos, habilidades, actitudes y valores que desde su perspectiva requerirán los egresados de las nuevas generaciones.

Gracias por su colaboración, reciba un cordial saludo.

INSTRUCCIONES. Responde a cada una de las preguntas en forma concisa y clara. En el caso de que la pregunta incluya opciones seleccione la(s) que considere correspondan a su opinión.

NOTA: La información proporcionada es de carácter académico y confidencial.



#### Cuestionario dirigido a empleadores de los egresados de la carrera Química Farmacéutica Biológica

Hola Buenas tardes a quien corresponda.

Por medio de la presente, solicito a usted como empleador de egresados de la carrera de QFB de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, su colaboración para responder el instrumento (encuesta) anexo al presente mensaje. La finalidad de este cuestionario es conocer si existe correlación entre la formación profesional del Químico Farmacéutico Biólogo y las necesidades actuales del mercado laboral.

Cabe mencionar que estos cuestionarios y la información obtenida serán analizados dentro del marco del proyecto de investigación PAPIME (Programa de Apoyo a Proyectos para la Innovación y Mejoramiento de la Enseñanza) de la UNAM.

El llenado del cuestionario se realizara por el Jefe Inmediato de nuestros egresados en su organización de acuerdo al apartado que le corresponde, es decir si se trata de análisis clínicos solo deberá responder el apartado de Conocimientos, y habilidades de Análisis clínicos

La información proporcionada es de interés académico y confidencial.

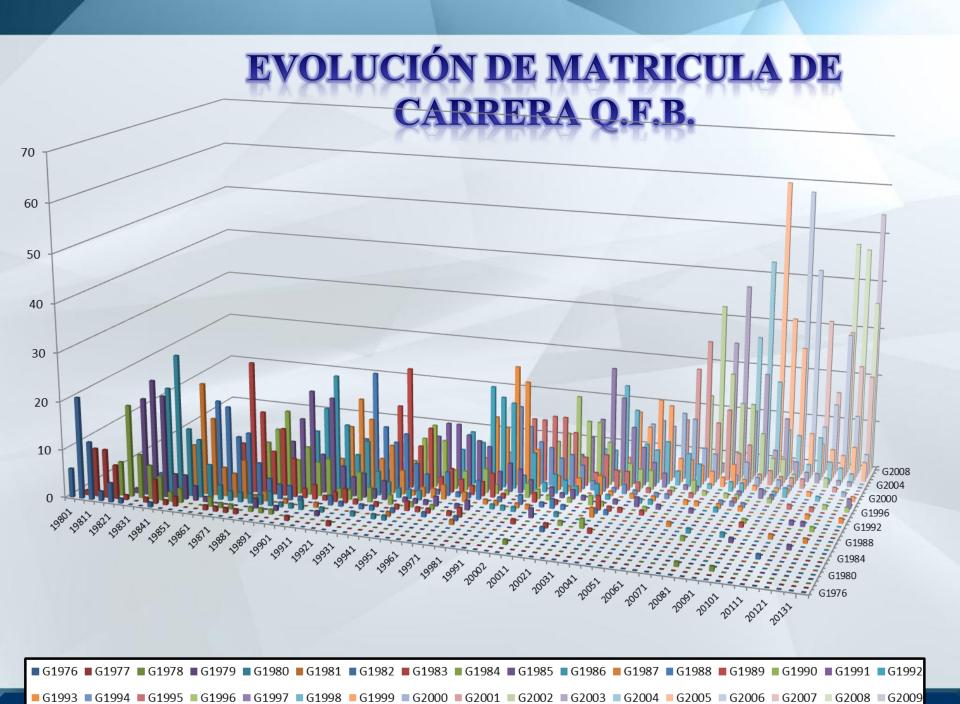
Le agradezco mucho su apoyo y participación.

Quedo a usted para cualquier información y aclaración del mensaje.

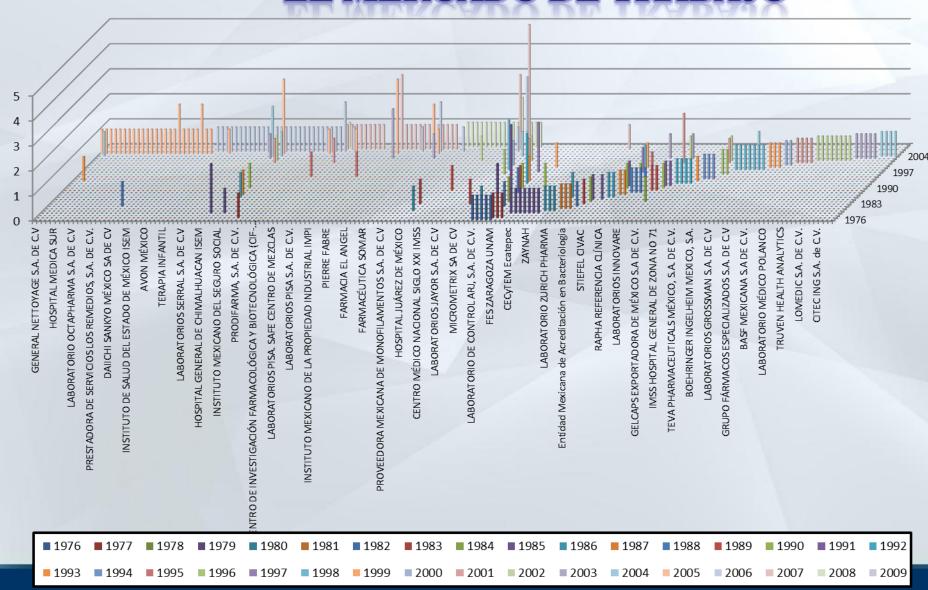
El presente instrumento fue elaborado con la finalidad de establecer si existe correlación entre la formación profesional del químico farmacéutico biólogo y las necesidades actuales del mercado laboral, desde la perspectiva de los empleadores, con la finalidad de aportar información que retroalimente el perfil del plan de estudios de la carrera de Q.F.B. de la FES ZARAGOZA.

Por lo anterior usted ha sido elegido por sus características u por su invaluable experiencia. Agradeceré responda a las siguientes

# RESULTADOS



## INSERCIÓN DEL EGRESADO Q.F.B. EN EL MERCADO DE TRABAJO



### UNIVERSO EXPERIMENTAL

EGRESADOS 2005-20132 590 EMPLEADORES 131

EGRESADOS 121 **Egresados laborando** 

90

EMPLEADORES 71

Farmacia Industrial (76) **33---46.43%** 

Bioquímica clínica (25) **7---28.00%** 

Farmacia clínica (7) **5--71.42%** 

## Factor de similitud

$$f2 = 50\log\{\left[\sqrt{1 + \frac{1}{n} \cdot \sum (R1 - T1)^2}\right] \cdot 100\}$$

Es la transformación de la suma de errores al cuadrado; que considera la media de la suma de cuadrados de la diferencia, para cada uno de los puntos de las rectas a comparar y ajusta los resultados entre 0 y 100%.



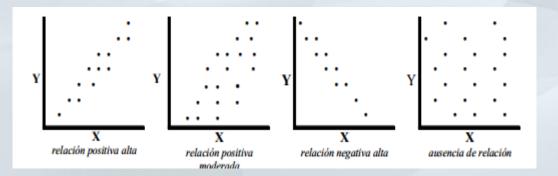
ITEMS
ACTITUDES
VALORES
HABILIDADES Y CONOCIMIENTOS (FARMACIA INDUSTRIAL)
HABILIDADES Y CONOCIMIENTOS (BIOQUÍMICA CLÍNICA)
HABILIDADES Y CONOCIMIENTOS (FARMACIA CLÍNICA)





# Coeficiente de correlación de Pearson

El coeficiente de correlación lineal de Pearson es un índice que mide el grado de covariación entre distintas variables relacionadas linealmente, esto es, la relación entre distintas variables cuantitativas de un modelo de regresión lineal.



$$r_{xy} = \frac{\sum Z_x Z_y}{N}$$

$$r_{xy} = \frac{\frac{\sum XY}{N} - \overline{XY}}{S_x S_y}$$

Compotonoio	Ranking del	Ranking del
Competencia	empleador	egresado
Respeto	1	3
Relaciones	2	10
interpersonales	2	10
Asumir sistema de	2	0
calidad	3	9
Autoaprendizaje	4	1
Solidaridad	5	6
Alta autoestima	6	12
Iniciativa	7	7
Tolerancia	8	2
Liderazgo	9	4
Capacidad analítica	10	2

Ranking de	competencias	aplicadas	del egresad	lo y el	l emplead	or
------------	--------------	-----------	-------------	---------	-----------	----

Competencia	Ranking del empleador	Ranking del egresado
Autoaprendizaje	1	1
Respeto	2	3
Asumir sistema de calidad	3	9
Toma de decisiones	4	4
Tolerancia	5	5
Capacidad analítica	6	2
Relaciones interpersonales	7	10
Alta autoestima	8	12
Iniciativa	9	7
Liderazgo	10	11

Ranking de competencias **sugeridas** por egresado y empleador.

Coef de Pearson (r)	0.406181
Determinación ( r2 )	0.164983



Coef de Pearson ( r )	0.687576
Determinación ( r2 )	0.472761

 $H_0$ :  $r_{xy}$ =0 --- El coeficiente de correlación obtenido procede de una población cuya correlación es cero (p=0).

 $H_1$ :  $r_{xy}$ =0 --- El coeficiente de correlación obtenido procede de una población cuya correlación es distinto de cero. ( $p\neq 0$ ).

$$t = \frac{r_{xy} - 0}{\sqrt{\frac{1 - r_{xy}^2}{N - 2}}} = 1.2572$$

 $t>t_{(a,N-2)}$ ---Se rechaza la Hipótesis nula. La correlación obtenida no procede de una población cuyo valor  $p_{xy}$ =0. Por tanto las variables estas relacionadas.

 $t < t_{(a,N-2)}$ ---Se acepta la Hipótesis nula. La correlación obtenida procede de una población cuyo valor  $p_{xy}$ =0. Por tanto las variables no estas relacionadas.

#### 1.2572<2.305

Se acepta hipótesis nula, la correlación obtenida procede de una población caracterizada por una correlación de cero. Se concluye que ambas variables de ranking de competencias aplicadas del egresado y empleador no están relacionadas.

#### 2.6783>2.305

Se rechaza hipótesis nula, la correlación obtenida no procede de una población caracterizada por una correlación de cero. Se concluye que ambas variables de ranking de competencias sugeridas están relacionadas.

	INDICADOR	FORMULA	RESULTADO		
	Índice de egresados laboralmente activos/generación	Número de egresados que laboran Número de egresados de acuerdo a su generación	20050.862 20060.462 20070.666 20080.633		
opa	Índice de egresados laboralmente activos	Número de egresados que laboran Número de egresados que respondieron cuestionario	0.652		
Egresado	Índice de concordancia de área de formación/área laboral	Número de egresados que laboran de acuerdo a su area laboral Número de egresados de acuerdo a su area terminal de estudios	FI 0.434 BC 0.280 FC 0.714		
	Índice de remuneración económica	Salario minimo que recibe el egresado laboralmente activo Salario minimo profesional	87-158 a 168 salarios		
	Índice de remuneración económica salarial	Salario que recibe el egresado laboralmente activo Salario promedio del estudio 2010	87-158 a 158 salarios		
	NOTA: FI= Farmacia industrial; BC= Bioquímica clínica; FC= Farmacia clínica				

	INDICADOR	FORMULA	RESULTADO
	Factor de similitud de ítems de valores		86.90%
	Factor de similitud de ítems de actitudes		95.82%
	Factor de similitud de ítems de conocimientos y habilidades de Farmacia Industrial	$f2 = 50log\{\left[\sqrt{1 + \frac{1}{n} \cdot \sum (R1 - T1)^{2}}\right] \cdot 100\}$	94.72%
	Factor de similitud de ítems de conocimientos y habilidades de Bioquímica clínica	7 —	97.22%
	Factor de similitud de ítems de conocimientos y habilidades de Farmacia clínica		97.75%
	Correlación de Pearson Ranking de competencias aplicadas del egresado y el empleador.	$\mathbf{r}_{xy} = \frac{\frac{\sum XY}{N} - \overline{XY}}{SxSy}$	0.4061 Moderada similaridad
		t student (tablas≠t <sub>(0.05,8)</sub> )	1.2572<2.305 Variables no relacionadas
	Correlación de Pearson Ranking de competencias sugeridas del egresado y el empleador.	$\mathbf{r}_{xy} = \frac{\frac{\sum XY}{N} - \overline{XY}}{SxSy}$	0.4727 Alta similaridad
		t student (tablas≠t <sub>(0.05,8)</sub> )	2.6783>2.305 Variables relacionadas

NOTA: FI= Farmacia industrial; BC= Bioquímica clínica; FC= Farmacia clínica

## CONCLUSIÓN

- La relación de ambos instrumentos determinó la pertinencia de la formación profesional, considerando los cuatro pilares del aprendizaje (Jacques Delors), los cuales comprenden: la formación de ser (competencias actitudinales), del hacer (competencias procedimentales), convivir (competencias sociales), y la formación del aprender (competencias conceptuales). Como resultado de lo anterior se pudo observar que las competencias conceptuales como desarrollo e innovación, requieren de un proceso de fortalecimiento para ser equiparables con las competencias técnicas.
- Se puede concluir que todos los parámetros incluidos, han determinado que la formación es pertinente, existe aún una pequeña brecha, por lo que se tienen que hacer esfuerzos para disminuirla, a fin de que los egresados cumplan totalmente su responsabilidad social.
- La pertinencia de la formación del Q.F.B. requiere de ajustes en la misma para satisfacer al 100% las necesidades de la sociedad y el mercado de trabajo.

## **PROPUESTA**

SITUACIÓN VABORAL TENDENCIAS Y
OPORTUNIDADES
EXISTENTES

VALORACIÓN CARRERA CE

ESTUDIOS POSTERIORES CONDICIONES DE

COMPETENCIAS DESARROLIADAS

SOOKS JASS

FES ZARAGOZA

EDUCATIVE

PANNARATA DESCRIPTO DESCRIPTO DESCRIPTO DESCRIPTO DE SECURITA DE S

ON DE DESEMPCIÓ

ARRICTORIA A

COMPETENCIAS
GENERALES
Y ESPECIFICAS
REQUERIDAS