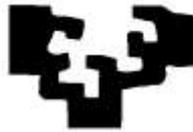


eman ta zabal zazu



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

TESIS DOCTORAL

*UN NUEVO PROFESIONAL PARA UNA NUEVA SOCIEDAD.
RESPUESTAS DESDE LA EDUCACIÓN MÉDICA*

*ANÁLISIS DEL PROCESO DE FORMACIÓN SANITARIA
ESPECIALIZADA BASADO EN LA ADQUISICIÓN DE
COMPETENCIAS Y DE SU EVALUACIÓN. NUEVOS MÉTODOS
PARA REINVENTAR LA DOCENCIA DE LA FORMACIÓN DE
ESPECIALISTAS*

JESÚS MANUEL MORÁN BARRIOS

Directores: Francisco Santaolalla Montoya y Agustín Martínez Ibargüen

Facultad de Medicina y Odontología

2015

© - Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU)
- Euskal Herriko Unibertsitateko (UPV/EHU) Argitalpen
- Zerbitzua - University of the Basque Country - UPV/EHU Press
- ISBN: 978-84-9082-450-4

Agradecimientos.

A la *Dra. Pilar Ruiz de Gauna* quien me ha hecho comprender el verdadero sentido de la Educación y de la que aprendo cada día.

A *Encarnación San Emeterio* sin cuyo estímulo la Educación Médica no tendría el mismo significado en mi vida profesional.

A *José Ignacio Pijoán* fiel compañero, mejor consejero y generoso científico.

A los *Dres. Francisco Santaolalla y Agustín Martínez Ibargüen*, por su estímulo y paciencia en la dirección de esta tesis.

A *María Jesús González* secretaria, *Susana González Larragán y Eva Pérez Morán*, técnicos de la Unidad de Docencia Médica, por su impagable ayuda y silencioso trabajo en la mejora de la Docencia.

A la *Dra. Arantxa Urkaregi*, por su capacidad de hacer comprender complejos conceptos matemáticos.

A *Lorea Martínez Indart*, siempre dispuesta a responder las dudas estadísticas.

A *Andima Basterretxea, Agustín Martínez Berriotxo, Milagros Iriberry y Elena Bereziartua*, que como tutores supieron comprender la trascendencia de la Formación basada en Competencias. A la *Comisión de Docencia* y a todos los tutores del Hospital Universitario Cruces que con su generosidad lideran el cambio en la cultura de la Docencia y están transformando los fundamentos de la Formación Especializada de nuestro hospital.

A los más del centenar de *residentes* que con su visión joven han aportado valiosas ideas al proyecto, colaborando directamente en el mismo.

A *Ramón Saracho, M^a José Cerqueira, Rosa Villalonga, Sorkunde Telletxea, Julián Rodríguez, Amaia Ortubai y Víctor Martínez Landeras* por su inestimable ayuda y colaboración.

A los responsables de la *Cátedra de Educación Médica de la Fundación Lilly-Universidad Complutense de Madrid*, por su reconocimiento profesional y estímulo intelectual.

A las *Direcciones y Jefes de Servicio del Hospital Universitario Cruces* que han apostado por una Docencia de calidad en contextos difíciles.

A todos, mi más profundo agradecimiento.

Y muy especialmente

A Nieves, mi esposa, por su infinita paciencia, comprensión y apoyo incondicional.

A mis hijos, Iñigo y Borja.

INDICE

Agradecimientos	3-5
INTRODUCCIÓN.	9
1. ¿Reinventar la formación de médicos especialistas? Principios y retos	11
1.1. Formación de médicos en, para y por un mundo globalizado, más humanizado y más justo	11
1.2. El Espacio Europeo y la Formación Médica en una sociedad en cambio	12
1.3. El Sistema MIR y la Formación Sanitaria Especializada, los nuevos retos y oportunidades	14
1.4. Las Competencias Profesionales	17
1.5. El proceso educativo en el contexto laboral y el papel de las instituciones en la profesionalización	22
2. La Evaluación del proceso de formación especializada.	
2.1. Conceptos y principios generales	25
2.2. Qué y cómo evaluar las competencias de un profesional	29
HIPÓTESIS DE TRABAJO Y OBJETIVOS.	
1. Hipótesis de Trabajo	33
2. Objetivos	37
MATERIAL Y MÉTODO	39
1. Valoración de la formación recibida por los residentes durante su periodo formativo	
1.1. Desarrollo y validación de un formulario propuesto por el Ministerio de Sanidad en 1993	41
1.2. Análisis estadístico	44
2. Estudio sobre las competencias adquiridas durante el periodo universitario	
2.1. Estudio mediante el modelo de competencias diseñadas en el Libro Blanco del título de Grado de Medicina (2005)	46
2.2. Análisis estadístico	47
3. Necesidad de definir el modelo de profesional a formar y evaluar. Propuesta basada en el “Proyecto de Formación Especializada basada en Competencias del Hospital Cruces”	50
3.1. Fundamentos y modelo profesional	50

3.2. Desarrollo del Proyecto “Competencias-Cruces 2008”	55
RESULTADOS	59
1. Valoración de la formación recibida por los Residentes durante su periodo formativo.	
Desarrollo del formulario propuesto por el ministerio de sanidad	61
2. Percepción de las competencias adquiridas durante el periodo universitario	
2.1. Análisis previo del periodo 2004-2008	71
2.2. Análisis del periodo 2004-2014. Estudio comparativo de las competencias adquiridas durante la formación de grado entre licenciados en universidades españolas y universidades latinoamericanas	76
2.3. Estudio de licenciados procedentes de universidades públicas españolas	90
3. El modelo de profesional a formar y evaluar. Propuesta basada en el “proyecto de Formación Especializada basada en Competencias del Hospital Universitario Cruces”	104
DISCUSIÓN	107
1. Globalización y educación	109
2. Los fines de la Medicina y el modelo de educación como respuesta a las necesidades de la Sociedad y del Sistema Sanitario	112
3. ¿Por qué formar en competencias?	115
4. Implementación de un Programa de Competencias. La experiencia de la Unidad de Docencia Médica del Hospital Universitario Cruces	120
5. La realización de una encuesta periódica a los MIR (control de calidad)	121
6. Percepción de competencias adquiridas en el periodo universitario	126
CONCLUSIONES	129
BIBLIOGRAFÍA	133
CONTRIBUCIONES CIENTÍFICAS	147

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN.

1. ¿REINVENTAR LA FORMACIÓN DE MÉDICOS ESPECIALISTAS? PRINCIPIOS Y RETOS.

1.1. Formación de médicos en, para y por un mundo globalizado, más humanizado y más justo.

¿Podemos y debemos seguir formando a nuestros residentes con el mismo perfil profesional que hace simplemente diez años? ¿Qué nuevas competencias debemos introducir y trabajar en la formación, que hagan a los futuros profesionales ser conscientes y capaces de gestionar una demanda sanitaria creciente y universal, con unos recursos más limitados, con la obligación de seguir avanzando en el conocimiento (científico y técnico) y en un mundo globalizado lleno de incertidumbres que ha de tender hacia una mayor equidad?

Vivimos en un momento histórico muy delicado debido a los profundos cambios que viene experimentando la sociedad en los últimos años. Nuestras vidas giran en torno a problemas que están ocurriendo en diferentes puntos del planeta distantes entre sí y de nosotros miles de kilómetros. Hace poco más de diez años no éramos conscientes del impacto que sobre nuestras vidas podían tener decisiones tomadas por otros, a los que desconocemos, y cuyas consecuencias (la crisis económica actual) están siendo dramáticas para nuestra sociedad y afectarán de modo permanente a los ámbitos políticos, socio-culturales y morales de nuestras sociedades. Estamos viendo la otra cara de la moneda de la globalización, un fenómeno de interdependencia económica que se está viviendo intensamente desde los años 90 y que ha dado lugar a las políticas neoliberales que conocemos. La globalización está en la economía, pero también tiene sus efectos en la política, la ciencia, la cultura, la educación y la sanidad (1).

Ante la formación de cualquier profesional de la salud cabe preguntarse, ¿a favor de qué (mundo) y de quién (persona) formamos? La dirección que ha de tomar la educación en las instituciones formadoras (universidades, centros y servicios

sanitarios), está bajo la necesidad de humanizar la sociedad (2). En este sentido, el proceso de formación de los profesionales ha de tener como horizonte favorecer una conciencia de ciudadanía universal, ello facilitará el que las personas caminen hacia el cambio y hacia una nueva concepción de ciudadano. Ya desde hace tiempo, Organismos como la Organización Mundial de la Salud (OMS), están recomendando que dentro del ámbito de la enseñanza y del ejercicio de la medicina, se han de establecer medidas que estén orientadas hacia un desarrollo educativo cuyo resultado sea la prestación de una atención equitativa, eficaz y comprensiva a los pacientes, familias y comunidades en adecuación con las necesidades y valores de cada sociedad.

La formación médica ha de plantearse ciertos cambios si realmente quiere contribuir a paliar algunos de los déficit que se derivan de la globalización. El compromiso de las instituciones formativas ha de ser el de formar profesionales por y para la comunidad, con la posesión de unos valores comunitarios, que expresen cierta solidaridad y que desarrollen la empatía, para ser capaces de ponerse en la piel y en el sentir del otro. Este compromiso no ha de quedarse sólo en documentos, sino que se ha de manifestar a través de los programas de formación y de las actuaciones de los propios docentes. Tal compromiso se ha de centrar en una formación que potencie, entre otros aspectos, la convivencia entre las distintas culturas, el aprendizaje a lo largo de la vida, la autonomía y responsabilidad personal y profesional, una visión universalista, y el pensamiento crítico, creativo y solidario (1). La formación y evaluación en competencias permite abordar estos retos y compromisos.

1.2. El Espacio Europeo y la Formación Médica en una sociedad en cambio.

La formación médica en España se enfrenta a nuevos retos fruto de un importante cambio de escenario educativo en Europa: El Espacio Europeo de Educación Superior (Declaración de Bolonia de 1999) (3). Se abre un proceso de convergencia que tiene como objetivos facilitar el intercambio de titulados y adaptar el contenido de los estudios universitarios a las demandas sociales. Se pretende crear una Europa del conocimiento (la *sociedad del conocimiento* término acuñado por Peter

Drucker en 1969 (4) no ligado a la cantidad de conocimiento sino a su productividad, es decir, a su impacto económico). La Declaración de Bolonia señala que *“la Europa del conocimiento es un factor irremplazable para el crecimiento social y humano y un componente indispensable para consolidar y enriquecer la Europa de los ciudadanos proporcionando a los mismos las competencias necesarias de cara a los cambios del nuevo milenio junto con una conciencia de compartir valores y de pertenencia a un espacio social y cultural común* (3). Esto no sólo supone un intercambio de estudiantes, sino también de profesionales con el consiguiente reconocimiento de titulaciones, lo que implica un cambio profundo en los modelos de formación del médico tanto a nivel universitario como de la formación especializada.

Por otra parte, las necesidades sociales en permanente cambio precisan sistemas sanitarios dinámicos, que deben dar una respuesta segura, efectiva, eficiente y de calidad a las necesidades y expectativas de los ciudadanos (5):

- La capacidad de participación en las decisiones individuales y colectivas relacionadas con el sistema de salud y sus actuaciones.
- La disponibilidad de información en relación con las posibilidades y límites de las actuaciones preventivas, diagnósticas, terapéuticas y de rehabilitación y reinserción social del sistema sanitario y sus profesionales.
- La responsabilidad y el compromiso en el cuidado de la propia salud y en el uso racional de los recursos sanitarios.
- La exigencia en lo relativo a la accesibilidad, la seguridad, la calidad y la rapidez de las actuaciones sanitarias en un contexto de trato personal adecuado y de garantía de la confidencialidad.

Esta respuesta afecta al perfil de competencias de las profesiones sanitarias. Dicho perfil debe de adaptarse y desarrollarse permanentemente con nuevas competencias, lo que lleva a modificar los sistemas de aprendizaje y de evaluación para abordar con garantías, en el caso del médico, una relación médico-paciente en la que influyen de manera directa aspectos como: los cambios demográficos, epidemiológicos, científico-tecnológicos, culturales, éticos y de valores, económicos, judiciales o nuevos modelos de organización y gestión sanitaria (gestión clínica), entre otros, así como la influencia de los medios de comunicación o la cultura del

consumo (6). Sobre estos cambios A. Jovell y M. Navarro (7) destacan tres fenómenos sociales: los cambios en la estructura laboral de las profesiones sanitarias, la aparición de un nuevo modelo de paciente y de ciudadano, y la transformación y aumento de la complejidad en la gestión del conocimiento; a ello se une la colectivización de la provisión de los servicios sanitarios como estrategia para garantizar un acceso equitativo a los mismos. El reto de los médicos de hoy está en saber responder de forma efectiva y eficiente a las necesidades de la sociedad del siglo XXI y a la confianza otorgada por los pacientes (el contrato social) (5).

Formar hoy al especialista del mañana es proporcionarle todas las competencias necesarias para afrontar las incertidumbres de la futura práctica clínica, gestionar adecuadamente los futuros cambios sociales y los propios de la profesión médica (campo de actuación de las especialidades y la colaboración entre estas, por ejemplo), así como entender y encontrar la posición del médico entre los distintos agentes que influyen en el profesional de la medicina (el estado/gobiernos, las organizaciones/corporaciones sanitarias, la industria farmacéutica y de tecnologías sanitarias, los ciudadanos, y otras profesiones sanitarias) (8,9).

Es en este contexto de transformaciones cada vez más importantes y complejas es donde la Formación Basada en Competencias (FBC) surge para procurar una mayor adaptación y desarrollo de las personas (10), en este caso de los médicos. La FBC se centra en el aprendizaje y no en la enseñanza, en resultados de aprendizaje y no en objetivos curriculares, integrando el saber, saber hacer, saber estar y saber ser (11).

1.3. El Sistema MIR y la Formación Sanitaria Especializada (FSE), los nuevos retos y oportunidades.

Formar médicos especialistas supone integrar a un recién licenciado en las actividades asistenciales de un centro sanitario con responsabilidad creciente y supervisión decreciente en el tiempo. ¿Es posible llevar a cabo esa labor formativa sin disponer de instrumentos y recursos que garanticen que esa integración está adecuadamente planificada, supervisada y que el resultado final (médico

especialista competente) es consecuencia del cumplimiento de un programa adaptado a las demandas socio-sanitarias actuales? (12).

El Sistema MIR (hoy EIR, especialistas Internos y Residentes, al incorporarse especialidades de enfermería), que nació en los años sesenta con el Seminario de Hospitales (13), se basa en el aprendizaje en un contexto laboral y ha sido uno de los motores más importantes de la modernización de la medicina en España. El sistema tiene una sólida estructura estatal centrada en el Ministerio de Sanidad y fue regulado definitivamente en 1984 (14), destacando los siguientes aspectos: la acreditación de centros y unidades docentes cuya garantía de calidad formativa se regula mediante auditorías periódicas; una prueba de acceso universal; la definición y clasificación de especialidades y sus programas regulados por las correspondientes Comisiones Nacionales de Especialidades y un Consejo Nacional. Sin embargo, el sistema tiene muy importantes debilidades en su desarrollo en las instituciones sanitarias. La orden de Comisiones de Docencia de 1995 (15) que regulaba el funcionamiento y funciones de estas, así como la de los Jefes de Estudio y Tutores, prácticamente no se llegó a desarrollar y el sistema de evaluación que proponía, actualmente en vigor, es más un sistema de certificación del cumplimiento de una serie de rotaciones o estancias en determinadas unidades asistenciales, que una verdadera evaluación formativa y de competencias.

En España, la Formación Sanitaria Especializada precisaba de un urgente impulso, ya que, desde 1984 no se habían modificado sus normas básicas de funcionamiento. El reciente marco regulatorio (Real Decreto 183/2008) (16) y su desarrollo por las CCAA, nos permitirá avanzar y desarrollar aquellas iniciativas e innovaciones que en Educación en Ciencias de La Salud son imprescindibles implantar en los centros sanitarios, para responder a una nueva sociedad y adecuarnos al contexto educativo y de práctica profesional internacional. Ello implica que los centros sanitarios del Sistema Nacional de Salud consoliden los recursos necesarios para la formación (tiempo para la gestión de la formación, espacios educativos o recursos humanos con competencias en educación, entre otros) y desarrollen indicadores contrastables de la gestión de su responsabilidad educativa. Las instituciones sanitarias españolas (centros y servicios asistenciales), tienen que desarrollar sus propias experiencias dentro del marco general que proporciona la

legislación vigente. Estas instituciones, deben ser conscientes del compromiso adquirido con la sociedad a través de la acreditación docente. Precisan consolidar su organización educativa y los distintos agentes formadores (Jefes de Estudio y Tutores), e incorporar otras figuras docentes como psicólogos, sociólogos o pedagogos, ejerciendo un liderazgo efectivo para el completo desarrollo de los programas formativos. Es preciso, además, que las Comunidades Autónomas desarrollen sus propias normativas en Formación Sanitaria Especializada. Todo ello, para responder a la sociedad con un profesional competente, capaz de moverse en cualquier contexto sanitario, con flexibilidad y autonomía.

Con el nuevo Real Decreto 183/2008 (16), derivado de la LOPS (17), todo el Sistema Nacional de Salud está ante una gran oportunidad para desarrollar y mejorar el sistema de formación sanitaria especializada, ya que proporciona el marco para formar y evaluar en competencias, abordando entre otros aspectos, las unidades multiprofesionales, y un tema controvertido pero fundamental, la troncalidad. Primero hay que ser médico y después especialista.

Sin embargo, la mera aprobación de una ley no garantiza su cumplimiento (18), luego conviene destacar los elementos que deben de configurar una residencia segura y eficiente:

- 1) La definición de un programa formativo coherente con los objetivos de formación.
- 2) Establecer protocolos de supervisión.
- 3) Una adecuada comunicación con el tutor.
- 4) Un sistema de evaluación integral, esencialmente formativo.
- 5) Un control de calidad por parte de las Comisiones de Docencia.

En este sentido, J. Norcini (19) destacaba la preocupación que ha existido en EEUU ya que los residentes raramente eran observados, evaluados o recibían feedback durante su formación, lo que indujo a desarrollar diferentes métodos de evaluación basados en la observación directa. ¿Es esta nuestra realidad?, ¿observamos e interactuamos con nuestros residentes?, ¿son debidamente supervisados? El abanico de realidades es muy amplio y depende de la organización y cultura docente del centro, de la especialidad, del servicio y del formador.

1.4. Las Competencias Profesionales.

Hoy en día, aprender trabajando como único método ya no sirve. El estilo de práctica profesional que adopte el residente dependerá de los modelos profesionales que observe. Junto a los aspectos científico-técnicos, se incluyen valores, actitudes, comportamientos y culturas profesionales. Estos últimos aspectos se adquieren durante la formación y condicionan los estilos del desempeño profesional, lo cual es determinante para la relación del profesional con la sociedad, la tecnología y otros agentes sanitarios (6,7).

The Hastings Center, el prestigioso centro estadounidense de investigación en bioética, editó en 1996 un documento fundamental titulado *Los Fines de la Medicina* (20) elaborado por un numeroso equipo de expertos internacionales de diferentes nacionalidades y culturas (Alemania, Chile, China, Dinamarca, España, Estados Unidos, Holanda, Hungría, Indonesia, Italia, Reino Unido, República Checa, República Eslovaca y Suecia), que a su vez trabajaron con expertos de sus propios países. Las variables de partida para definir dichos fines fueron tres: 1) El progreso de la ciencia y la biotecnología, 2) el aumento de las necesidades humanas y 3) la escasez de recursos para satisfacerlas. Los cuatro fines acordados por consenso fueron:

1) *La prevención de enfermedades y lesiones y la promoción y la conservación de la salud.*

2) *El alivio del dolor y el sufrimiento causados por males.*

3) *La atención y la curación de los enfermos y los cuidados a los incurables.*

4) *La evitación de la muerte prematura y la búsqueda de una muerte tranquila.*

El informe del Hastings Center destacaba además que: “La medicina contemporánea y su enseñanza se centran en el modelo del diagnóstico y tratamiento, el cual sigue siendo el centro de la enseñanza de la medicina. Entre sus carencias están la incapacidad de aportar una buena formación que sirva para abordar las complejidades tanto médicas como sociales de las enfermedades crónicas y las discapacidades, la prevención y promoción de la salud, y el plano secundario al que se han relegado las humanidades médicas”. Podemos afirmar,

que este modelo tecnológico, olvida, en parte, el trasfondo social de la enfermedad, es decir, ¿formamos técnicos o profesionales?

Los sistemas educativos, excesivamente estáticos, no se adaptan con la rapidez suficiente a unas necesidades sociales cada vez más importantes y complejas que emergen a gran velocidad, de aquí la necesidad de introducir en nuestra cultura educativa el lenguaje y la actuación basada en competencias.

Bunk G. P. define las competencias como los comportamientos resultantes de un conjunto de actitudes, habilidades, destrezas, conocimientos y valores que las personas manifiestan para resolver situaciones concretas relacionadas con su vida y su profesión (21). Es en definitiva una capacidad efectiva para llevar a cabo exitosamente una actividad laboral plenamente identificada. La competencia laboral no es una probabilidad de éxito en la ejecución de un trabajo; es una capacidad real y demostrada, que se puede evaluar a través de la observación de las actuaciones y de los resultados.

El movimiento de las competencias “competency movement” fue impulsado por David McClelland, en 1973, quién señaló que no sólo aspectos como los conocimientos y habilidades, sino que también otros como los sentimientos, creencias, valores, actitudes y comportamientos pueden augurar o predecir un desempeño altamente satisfactorio de un puesto de trabajo (22). Hablamos de la empatía, la intuición, la integridad, la percepción de la realidad, el espíritu de comunidad, la autoconfianza, la autocrítica, la flexibilidad, el dominio de la persona. Estos conceptos del mundo laboral son plenamente aplicables al mundo sanitario y son aspectos en los que hoy en día se hace especial énfasis como parte fundamental de las competencias de un profesional de la medicina y que con otras palabras expresan A. Gual y cols. (9): “Un médico con actitud crítica, comunicador, empático, responsable individual y socialmente; que toma buenas decisiones para el paciente y para el sistema; líder del equipo asistencial; competente, efectivo y seguro; honrado y confiable; comprometido con el paciente y con la organización. Un médico que ve enfermos y no enfermedades”.

Ante los cambios y retos de la sociedad del siglo XXI ya referidos, son muchas las organizaciones académicas y sanitarias de distintos países que ya en la década de los 90 y principios del 2000 se adelantaron a definir las competencias básicas de sus

médicos: el Reino Unido con los estándares básicos en educación médica a través del Tomorrow's Doctor (primera propuesta en 1993) y Trainee doctors (23), el Scottish Doctor (24), en Canadá el CanMEDS Roles (25,26), en EE.UU el Outcome Project-Accreditation Council Graduate Medical Education (27,28) o el Instituto Internacional para la Educación Médica (IIEM) de New York con un modelo basado en siete dominios (29), en donde la "Práctica profesional basada en el aprendizaje y la mejora" del modelo de EEUU está desglosado en dos: "Análisis crítico, autoaprendizaje e investigación" y "Manejo de la Información", ver Tabla 1.

TABLA 1. MODELOS DE DOMINIOS COMPETENCIALES			
CanMEDs	Outcome Project (ACGME)	IEM New York	Ser Médico/Profesional en el Hospital de Cruces
1. Experto Médico 2. Comunicador 3. Colaborador 4. Gestor 5. Consejero de salud 6. Erudito, estudioso (Scholar) 7. Profesional	1. Profesionalidad 2. Habilidades Interpersonales y de Comunicación 3. Conocimiento Médico 4. Cuidados del Paciente 5. Práctica basada en el contexto del Sistema de Salud 6. Práctica clínica basada en el aprendizaje y la mejora*	1. Valores profesionales, actitudes, comportamiento y ética 2. Habilidades de Comunicación 3. Fundamentos científicos de la medicina 4. Habilidades clínicas. 5. Salud pública, sistemas de Salud 6. Manejo de la información 7. Análisis crítico, autoaprendizaje e investigación	1. Profesionalidad: valores profesionales, actitudes, comportamiento y ética 2. Habilidades clínicas (experto clínico-cuidados del paciente) 3. Comunicación 4. Fundamentos científicos de la medicina (conocimientos) 5. Salud pública, sistemas de salud (promotor de la salud, gestor de recursos) 6. Análisis crítico e investigación. Autoaprendizaje 7. Manejo de la información

Los Dominios Competenciales definidos en estos modelos, son perfectamente aplicables a cualquier especialidad. En concreto Trainee doctor, CanMEDS y Outcome Project definen lo que todo residente debe de haber demostrado al finalizar su periodo formativo. En esta línea y en el año 2008, la Unidad de Docencia Médica del Hospital de Cruces dentro de su proyecto de “Formación Especializada Basada en Competencias”, iniciado en el año 2004 (30), ha definido su modelo de “Ser Médico/Profesional” (Visión Docente) (31) para todas las especialidades del centro, tomando como base el modelo del IEM, e incorporando conceptos del Outcome Project, de CanMEDs y del American Board Medical Specialties (32).

La Tabla 2 muestra un resumen del modelo “Ser Médico/Profesional” del Hospital Universitario Cruces, que es la base de nuestro sistema de evaluación de competencias, en donde las competencias se agrupan en siete Dominios: 1) Valores profesionales, actitudes, comportamiento y ética (Profesionalismo). 2) Comunicación. 3) Cuidados del paciente y Habilidades Clínicas. 4) Conocimientos. 5) Práctica basada en el contexto del Sistema de Salud. 6) Práctica basada en el aprendizaje y

la mejora. 7) Manejo de la información. Dichos Dominios Competenciales (DC) y las competencias definidas en estos modelos, son superponibles y se pueden adaptar a cualquier especialidad y entorno cultural:

TABLA 2. SER MÉDICO/PROFESIONAL EN EL HOSPITAL DE CRUCES 2008.
Resumen de los conceptos básicos de cada dominio competencial. Todo residente será capaz y/o demostrará ...
1. ACTITUDES / VALORES PROFESIONALES (PROFESIONALIDAD): Demuestra integridad, acepta su responsabilidad, cumple las tareas. Trabaja dentro de los límites de sus capacidades; pide ayuda cuando es necesario. Demuestra respeto e interés por los pacientes y sus familiares. Es puntual y cumple el horario de trabajo.
2. CUIDADOS DEL PACIENTE Y HABILIDADES CLÍNICAS: Obtiene una historia clínica y examen físico completos; solicita las pruebas diagnósticas necesarias e integra la información para un correcto diagnóstico diferencial. Planifica un plan de tratamiento adecuado. Demuestra destreza en la realización de procedimientos técnicos para su nivel.
3. COMUNICACIÓN: Comunicación efectiva con pacientes y familiares, con otros miembros del equipo de trabajo y con el resto del personal sanitario.
4. CONOCIMIENTOS MEDICOS: Está al día de los conocimientos clínicos. Pregunta con rigor. Utiliza el conocimiento y el pensamiento analítico para resolver los problemas clínicos. Demuestra juicios clínicos adecuados.
5. PRÁCTICA BASADA EN EL CONTEXTO DEL SISTEMA DE SALUD (SALUD PÚBLICA Y SISTEMAS SANITARIOS): Usa racionalmente los recursos sanitarios. Trabaja para garantizar la seguridad del paciente, identificando causas de errores; sigue las guías de práctica clínica (protocolos).
6. PRÁCTICA BASADA EN EL APRENDIZAJE Y LA MEJORA CONTINUA (ANÁLISIS CRÍTICO-AUTOAPRENDIZAJE): Valora críticamente la literatura científica y utiliza la evidencia científica disponible para el cuidado de los pacientes. Autoevalúa su práctica clínica y cambia comportamientos. Facilita y colabora en el aprendizaje de los compañeros del equipo de trabajo.
7. MANEJO DE LA INFORMACIÓN: Busca, interpreta y aplica adecuadamente la información clínica y científica

Estos planteamientos no significan que los médicos, hasta la fecha, no se hayan formado en competencias, la diferencia estriba en que en la FBC, éstas se explicitan en el día a día, en cada acción, y se enfatizan aquellas necesarias para abordar los

retos socio sanitarios cambiantes (33). Trabajar con un modelo de este tipo facilita el desarrollo y adaptación del proceso de formativo (objetivos de aprendizaje derivados de las competencias, actividades, tareas específicas, itinerarios formativos, cronograma, metodologías y recursos docentes) y realizar una evaluación de competencias en base a resultados de actuación para resolver tareas identificadas. Para generar el cambio necesario, es muy importante que todos los profesionales trabajen con el mismo planteamiento y lenguaje, tarea que será larga.

Como vemos, la competencia no es un aspecto meramente instrumental, implica el contexto, lo técnico, lo ético, lo social: *“la simple idea de que un profesional competente es aquel que posee los conocimientos y habilidades que le posibilitan desempeñarse con éxito en una profesión específica, ha quedado atrás, siendo sustituida por la comprensión de la competencia profesional como un fenómeno complejo, que expresa las potencialidades de la persona para orientar su actuación en el ejercicio de la profesión, con iniciativa, flexibilidad y autonomía, en escenarios heterogéneos y diversos, a partir de la integración de conocimientos, habilidades, motivos y valores que se expresan en un desempeño profesional eficiente, ético y de compromiso social. Es preciso desprenderse del miedo que produce lo desconocido y adentrarse en la aventura de cambiar interiormente, innovar y entender la nueva realidad, enfrentar el futuro y entender nuestra misión en ella* (aportación personal de P. Martínez Clares. Universidad de Murcia).

1.5. El proceso educativo en el contexto laboral y el papel de las instituciones en la profesionalización.

La formación en el contexto laboral profesionaliza al residente al contribuir a desarrollar en éste el conocimiento, las habilidades, destrezas, actitudes y valores que están presentes, hoy en día, en la profesión médica. Pero también puede desprofesionalizar ya que existe una dificultad para plantear prácticas educativas en todos y en cada uno de los contextos asistenciales en los que los residentes se forman. La presión asistencial y otros factores ligados a la organización sanitaria y su gestión, no facilitan la interacción entre tutores/facultativos y residentes. Este

clima lleva, en ocasiones, a que tutores y facultativos olviden que son docentes y que los residentes son profesionales en formación. Si bien estos no deben olvidar que son los primeros responsables de su formación, debiendo adoptar posiciones activas. Las instituciones deben garantizar:

1) El ejercicio del liderazgo docente desde la alta dirección y mandos intermedios (Jefe de Estudios, Jefes de Servicio, Tutores),

2) La planificación y el desarrollo de una estrategia docente, que involucre a todas las personas (tutores y personal sanitario y no sanitario), facilitando la toma de decisiones y la asunción de responsabilidades, incluidas las de los residentes.

3) Los recursos necesarios (estructurales, materiales, económicos y organizativos).

4) El desarrollo de los programas integrándolos en la organización asistencial de acuerdo a un perfil definido del especialista.

5) La medición cualitativa (evaluación formativa) y cuantitativa de resultados.

Dentro de este esquema es donde la figura del tutor toma relevancia como gestor de un programa de especialización bajo la estrategia docente del centro. Es en el contrato programa de los centros y en la cartera de servicios de las unidades docentes, donde deben figurar los compromisos y las tareas formativas. Esto supone un ejercicio de responsabilidad social derivado de la acreditación docente (12).

Por tanto, el objetivo está en formar un profesional con: 1) una formación amplia y esencial basada en valores éticos, hábitos y actitudes y que abarque aspectos humanísticos, científicos y tecnológicos; 2) un conocimiento y una práctica del método científico que esté unido a la gestión de la complejidad y de la incertidumbre; 3) un manejo correcto del lenguaje científico, tecnológico e informático que facilite el aprendizaje autónomo; y 4) una buena experiencia en el campo de las relaciones interpersonales que de paso a la iniciativa y al trabajo en equipo y al desarrollo de destrezas en los asuntos personales para una eficaz participación democrática en la sociedad (34). Para garantizar ese objetivo, los centros y unidades docentes deben ser conscientes de que tiene que haber una coherencia en el proceso formativo, teniendo en cuenta los tres momentos de una acción docente: Un antes, un durante y un después. *Un antes* donde se contempla el entorno social de la especialidad, las

competencias a desarrollar por niveles, el papel del tutor, del residente, el de los demás formadores y el de la institución. *Un durante* (interacción), que incluye los contextos de formación, el cómo se va a potenciar el aprendizaje en cada uno de los contextos, tareas específicas, conjuntas e individuales, estrategias metodológicas, y una evaluación formativa. *Un después* (evaluación) del aprendizaje del residente, de la actuación tutor, del desarrollo del proceso formativo, del programa, del resto de agentes formadores y de la estructura de soporte. El tutor como eje de esta compleja y delicada tarea de tanta responsabilidad social debe adquirir y desarrollar determinadas competencias docentes (35).

2. LA EVALUACIÓN DEL PROCESO DE FORMACIÓN ESPECIALIZADA.

2.1. Conceptos y principios generales

La evaluación, como parte de ese sistema, tiene como finalidad rendir cuentas a la sociedad sobre la calidad de los profesionales formados. Significa que la sociedad pone a un licenciado en nuestras manos (Instituciones Sanitarias acreditadas para la docencia), a través del sistema regulador de la FSE (Mº de Sanidad y Política Social, y los Sistemas Sanitarios de las Comunidades Autónomas), para que devolvamos a dicha sociedad un profesional competente. En otras palabras, la Evaluación (el después) es una obligación moral ante la sociedad, la institución y el propio residente, es un derecho de este a fin de orientarle y ayudarle en su Autoaprendizaje y en la adquisición y mejora de sus competencias.

Esa rendición de cuentas tiene dos dimensiones: legal y ética. La legal está unida al cumplimiento de la norma; una simple acción administrativa que ha desvirtuado el sentido de la evaluación de la FSE. La dimensión ética, la más importante, pone en juego varios aspectos como: nuestra responsabilidad ante la sociedad de garantizar las competencias del residente, el derecho de este a ser evaluado para facilitar y mejorar su aprendizaje y el poder y el sentido de justicia del evaluador frente al ser estimado y reconocido socialmente por el evaluado (36).

Un buen sistema de evaluación mejora el aprendizaje y motiva al residente; un mal sistema, no sólo desmotiva, sino que desvía el aprendizaje y lo más grave, no corrige errores, con lo que ello implica de cara a un correcto desempeño de la profesión (desde garantizar la seguridad del paciente, a una adecuada gestión clínica y una valoración de las consecuencias sociales de sus actuaciones desde criterios de equidad y justicia social). La dimensión ética nos debe empujar hacia la formación y evaluación del conjunto de las competencias de un profesional.

La evaluación es un proceso que genera información a través de una valoración mediante parámetros de referencia y esta información se utiliza para formar juicios y tomar decisiones. Estas pueden tener dos objetivos: calificar, apto o no apto (evaluación sumativa), y otro, garantizar el aprendizaje (evaluación formativa), cuya

clave es la detección de fortalezas y debilidades y proporcionar feedback. Es decir, evaluar *el* aprendizaje o *para* el aprendizaje.

Evaluar no es medir, es confrontar los objetivos del educador con lo alcanzado por el residente. Implica una reflexión sobre las competencias que queremos que este alcance. La evaluación formativa, verdadero motor del aprendizaje, es la que hay que impulsar en nuestras instituciones. Se basa en la información que proporcionan las múltiples interacciones que se dan en el proceso de formación. Interacciones del residente con el tutor, los pacientes, los procesos asistenciales, los profesionales de la institución, otros tutores, otros residentes, la organización docente, la institución, la organización sanitaria y los ciudadanos. De estas interacciones, que implican metodologías de aprendizaje específicas, surge una gran cantidad de información que debidamente analizada y documentada nos proporciona un buen método de evaluación. El informe de un experto sobre la competencia del residente, bien estructurado y argumentado, es un excelente método de evaluación (36).

Antes de evaluar es necesario una correcta planificación educativa, basada en tres aspectos que se retroalimentan:

- 1) Definición de los resultados de aprendizaje y diseño del sistema de evaluación.
- 2) Metodologías de aprendizaje en cada contexto.
- 3) Aplicación de un sistema de valoración y evaluación.

Trasladado a la Formación Sanitaria Especializada y como ya se ha apuntado anteriormente, se distinguen tres momentos en la acción formativa:

1) *Antes* (la intencionalidad), referido a las necesidades sociales, la definición del perfil profesional y sus competencias, la planificación del desarrollo del programa y el papel de los agentes implicados.

2) *Durante* (la interacción) basada en el desarrollo de la formación, las actividades, tareas, metodologías y la evaluación formativa.

3) *Después*, valoración y evaluación del proceso formativo, del programa, del residente, de los agentes y la estructura.

Aprendizaje y evaluación son engranajes de la misma cadena que deben funcionar al unísono, proporcionando, así, coherencia a nuestras acciones formativas. Hay que mirar al final del camino (perfil profesional definido por la “visión docente”), para comprender por dónde conducimos el programa formativo y cuándo debemos corregir sus desviaciones.

Por ello, para que la formación especializada sea un proceso profesionalizador, se precisa:

- 1) Un proyecto común liderado por la institución y cada responsable del servicio asistencial.
- 2) Una buena gestión de cada programa de formación.
- 3) Una buena práctica docente de los tutores.
- 4) Una buena disposición de los residentes para formarse.
- 5) Un buen soporte para la formación (recursos).
- 6) La colaboración de todos los profesionales.

En este último aspecto, un estudio realizado en el 2004 en 15 hospitales españoles mostró que el 25% de los tutores afirmaban que sus compañeros de plantilla desconocían totalmente el programa de formación de la especialidad y el 37% que sólo algunos lo conocían (37).

Conseguir una evaluación de rigor y homologable es la gran asignatura pendiente del sistema de Formación Especializada, pero esta sólo será posible llevarla a cabo si todos los agentes formadores (no solo los tutores) tienen claro qué evaluar, es decir, si hay un buen programa con las competencias a alcanzar claramente definidas (38) y con instrumentos aceptados por toda la institución.

Así pues, la evaluación forma parte de un complejo proceso formativo y debe de estar bien definida a priori. Ya hemos dicho que evaluar es también un proceso como tal, que genera información a través de una valoración mediante parámetros de referencia y esta se utiliza para formar juicios y tomar decisiones. Estas decisiones pueden ser de muchos tipos y pueden resumirse en dos conceptos: Una decisión calificadora, sancionadora, de apto/no apto, sin posibilidad de rectificación inmediata, salvo pasar un nuevo proceso de evaluación. A este tipo se le llama

evaluación *sumativa*. Y otro tipo, que pudiendo utilizar los mismos instrumentos permite al evaluado, ante los resultados, conocer sus fortalezas y debilidades y establecer planes de mejora, es la evaluación *formativa*. Ambas exigen el mismo rigor de procedimiento y documentación. En el actual sistema de formación hay que desarrollar y trabajar en profundidad la evaluación formativa y olvidar el concepto arraigado en nuestra cultura de “evaluación igual a examen y a sanción” (suspense o aprobado).

Es preciso tener en cuenta que la evaluación está fracasada si previamente no se han respondido con claridad a las siguientes preguntas (38): ¿qué competencia se va a evaluar?, ¿cómo? (¿con qué instrumento?), ¿por qué, para qué? (¿cuál es el propósito?), ¿cuándo?, ¿por quién?, ¿dónde?, ¿con qué recursos?, ¿colaboran todos los facultativos?

Por tanto, los principios que debe de cumplir toda evaluación son (39):

- 1) Adecuada al propósito (Para qué).
- 2) Contenido basado en el programa (Qué).
- 3) Métodos seleccionados en función de la validez, fiabilidad y viabilidad (basados en la evidencia disponible (Cómo).
- 4) Documentación y métodos estandarizados, transparentes y públicos.
- 5) Proporcionar un feedback relevante y positivo (Evaluación formativa).
- 6) Capacidad de los evaluadores demostrada y colaboración (Quién).
- 7) Personas legas podrán asesorar o evaluar en áreas para las que ellas son competentes (ej. comunicación, profesionalidad).
- 8) Recursos suficientes.
- 9) Disponer de un sistema integral de aseguramiento de la calidad. La evaluación no sólo debe limitarse al residente sino que debe abarcar el programa, el proceso, la estructura y los agentes formativos, como la única clave para mejorar.

2.2. Qué y cómo evaluar las competencias de un profesional.

La Evaluación de los residentes tiene como objetivo mejorar y facilitar el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes del residente. Para alcanzar este objetivo se requiere una evaluación progresiva del residente en la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes y documentar los aciertos o fallos de los programas diseñados para adquirir esas competencias. La evaluación de las competencias de un profesional comprende distintas dimensiones que se ponen de manifiesto en sus actuaciones (24):

1) Lo que es capaz de hacer: inteligencia técnica (habilidades y destrezas clínicas). Lo que hace.

2) Cómo enfoca su práctica: inteligencia intelectual (conocimiento básico), la emocional (actitudes), la creativa y analítica (razonamiento). Cómo lo hace.

3) El médico como profesional: inteligencia personal (valores, ética, profesionalidad). Quién lo hace.

Existen numerosos instrumentos validados para cada una de dichas áreas cuya descripción y aplicación excede el propósito de este documento y que combinados nos permiten emitir un juicio sobre la competencia de un profesional, así como excelentes revisiones sobre los métodos de evaluación (40,41), que también ha realizado el propio autor de este documento (42,43). Un documento muy útil es el Toolbox (Outcome Project -ACGME) (44) ya que describe muy bien cada instrumento, su concepto, cualidades psicométricas, utilidad, validez y fiabilidad. Tomando de dicho documento y agrupando las competencias en los siete dominios competenciales descritos en la Tabla 2, los posibles instrumentos de evaluación para cada dominio serían:

1) *Valores profesionales, actitudes, comportamiento y ética*: evaluación 360° (evaluación múltiple por personal sanitario y equipo de trabajo) (45), opinión de pacientes, ECOE (46).

2) *Habilidades clínicas. (Experto clínico-cuidados de salud)*: Pacientes estandarizados, simulaciones, ECOE, evaluación clínica por observación directa de la práctica clínica en el puesto de trabajo (MiniCEX, DOPs-Observación Directa de Procedimientos o Técnicas) (19,47), casos, registros clínicos, auditorias, revisión por

pares, indicadores de calidad, memorias, portafolios (48). En este sentido el Hospital Universitario Cruces, viene desarrollando su propio modelo de memoria reflexiva como base de un portafolio (49,50). Es importante reseñar que las pruebas de evaluación clínica por observación directa han sido desarrolladas en el mundo anglosajón ante una preocupación que el propio Norcini destaca en sus artículos (19,47) y es que raramente observan a los residentes, circunstancia que en nuestro entorno puede ser diferente.

3) *Fundamentos científicos de la medicina (conocimientos médicos)*: Todo tipo de pruebas de conocimiento, preguntas de elección múltiple (PEM), pareadas (EMI) (51), casos estructurados, simulaciones y modelos.

4) *Comunicación*: Opinión de pacientes, 360º, pacientes estandarizados, ECOE,

5) *Salud pública, sistemas sanitarios (promotor de la salud y gestor de recursos)*: 360º, cuestionarios, opinión de pacientes.

6) *Manejo de la información*: simulaciones por ordenador, casos.

7) *Análisis crítico e investigación, autoaprendizaje*: Portafolios, memorias reflexivas, casos estandarizados.

En resumen, la evaluación de las competencias de un profesional, implica una multidimensionalidad, debiendo inferir de lo parcial al todo. No obstante, deberemos comenzar por instrumentos muy sencillos, económicos, aceptados y entendidos por todo el equipo asistencial y el residente y que aporten valor añadido sobre nuestro actual sistema.

HIPOTESIS DE TRABAJO

HIPÓTESIS DE TRABAJO.

El proceso de Bolonia establece la creación de un nuevo Espacio Europeo de Educación Superior. En este contexto, la mayoría de los comités de educación médica internacionales han adoptado, o adoptarán, el sistema de aprendizaje basado en la Adquisición de Competencias como base de los nuevos programas de educación en Ciencias de la Salud, tanto de grado como postgrado.

Muchas Facultades de Medicina, sin embargo, no han adoptado todavía el sistema de aprendizaje basado en competencias, y lo mismo sucede con las Comisiones de Docencia y con los planes de formación especializada para Médicos Internos Residentes de muchos Hospitales acreditados, que todavía tampoco han adaptado su programa de formación al modelo de Adquisición de Competencias.

Estamos, por tanto, inmersos en un permanente debate sobre la formación evaluación en el sistema de Formación Sanitaria Especializada (FSE) en España y a veces nos perdemos en un bosque de métodos e instrumentos de evaluación sin relacionarlos con las competencias y su contexto. Muchos de ellos han sido diseñados fuera de nuestro entorno, para dar respuesta a problemas de otras organizaciones con otras culturas y necesidades y diferentes modelos educativos.

Ante esta perspectiva, surgen numerosas inquietudes y preguntas: ¿Es todo trasladable? ¿Estamos en el mismo punto de partida, de países anglosajones principalmente, en lo que a educación médica se refiere? ¿Qué debemos resolver antes en nuestras instituciones, sobre nuestros modos de educar? ¿Debemos definir nuestros propios perfiles competenciales y diseñar nuestros propios instrumentos de evaluación adaptados a nuestras necesidades, cultura y a la capacidad de gestionarlos?

Así, en este trabajo de investigación, partimos de la hipótesis de trabajo de que, tal vez, existe una carencia en aspectos de la formación tanto pregrado como postgrado especializada, que pretendemos analizar, evaluar e identificar, en cuanto a la existencia de potenciales áreas de mejora que posteriormente se puedan aplicar.

OBJETIVOS

OBJETIVOS.

El objetivo de este trabajo de investigación ha sido doble:

1. Relativo a la formación basada en competencias.

El objetivo de este documento es plantear las estrategias que consideramos necesarias poner en marcha en nuestras instituciones sanitarias (hospitales) orientadas a la docencia de la formación especializada. Dichas estrategias se basan en una adecuada planificación educativa y para ello pretendemos analizar la utilidad de determinadas acciones desarrolladas progresivamente desde el año 1991 y la aplicación de un modelo de Formación Especializada Basada en la adquisición de Competencias en el proceso de formación de los Médicos Internos Residentes del Hospital Universitario Cruces, planteado en el año 2008.

2. Relativo a la evaluación del proceso de formación de grado y especializada.

Hemos pretendido diseñar y analizar la eficacia de diferentes estrategias cómo método necesario e indispensable para implementar un modelo de Formación Especializada Basada en la adquisición de Competencias en el proceso de formación de los Médicos Internos Residentes.

Así, con este trabajo de investigación mediante el estudio de percepción sobre la calidad de la formación adquirida en los servicios hospitalarios por residentes del Hospital Universitario Cruces y de las competencias adquiridas en postgrados de Medicina y Cirugía procedentes de diferentes facultades de medicina que realizan su periodo de formación especializada como Médicos Internos Residentes en diferentes hospitales del estado, hemos pretendido:

1. Elaborar un modelo de encuesta a los MIR sobre la formación que reciben en su servicio, de fácil cumplimentación, válida y fiable y describir los resultados de su aplicación en un hospital docente terciario.

2. Informar de la utilidad de técnicas estadísticas multivariantes específicas para datos cualitativos (análisis factorial de correspondencias múltiples-ACM) y clasificación automática o análisis de conglomerados (CA) en la evaluación de la encuesta e interpretación de sus resultados.

3. Realizar un análisis de la situación actual de la educación médica basada en la adquisición de competencias.

4. Identificar las Áreas de Mejora en la Formación Médica basada en Competencias, tanto en el período de pregrado universitario, como en el de formación especializada

5. Proponer diferentes estrategias organizativas, de gestión, de evaluación y de formación que permitan introducir la cultura de la Formación Médica basada en Competencias en el ámbito de un hospital universitario.

MATERIAL Y MÉTODO

MATERIAL Y MÉTODO.

A. RELATIVO A LA EVALUACIÓN DEL PROCESO DE FORMACIÓN DE GRADO Y ESPECIALIZADA.

1. VALORACIÓN DE LA FORMACIÓN RECIBIDA POR LOS RESIDENTES DURANTE SU PERIODO FORMATIVO.

1.1. Desarrollo y validación de un formulario propuesto por el Ministerio de Sanidad en 1993.

El Ministerio de Sanidad envió en 1993 a los hospitales del SNS un nuevo modelo de evaluación anual del sistema MIR que incluía, entre otros, un módulo de evaluación de los servicios hospitalarios por el MIR de esa especialidad. Elaborado por un panel de expertos de diversos hospitales, constaba de 16 preguntas que exploraban cinco aspectos evaluados por el MIR (formación médica del residente, tutorías, supervisión, existencia de y participación en sesiones-seminarios y valoración global del servicio). La escala de valoración utilizada fue de 0 a 3 (0 = nulo, ninguno, nunca o muy deficiente; 1 = poco, escaso o deficiente; 2 = adecuado; 3 = mucho o excelente). En las preguntas sobre sesiones de los servicios, los niveles de respuesta se referían a la inexistencia de sesiones o a la frecuencia de las mismas.

En 1993 se distribuyó esta encuesta por primera vez a los MIR de nuestro hospital, obteniéndose 121 respuestas sobre 213 MIR de segundo a quinto año (tasa de respuesta: 56,8%). No se consideró su envío a residentes en el primer año de formación pues el escaso contacto con su servicio impedía una valoración basada en una experiencia suficiente. Un estudio de la consistencia interna o fiabilidad del cuestionario (52), llevado a cabo para aumentar la homogeneidad de la escala de valoración (53,54), nos llevó a la modificación del texto de algunas preguntas y a la eliminación de tres de ellas en función de una menor tasa de cumplimentación y el mínimo impacto sobre el coeficiente α de Cronbach global. El coeficiente con las 16 preguntas era de 0,92. Tras la eliminación de las 3 preguntas disminuyó a 0,91.

El cuestionario definitivo fue enviado por correo interno en los años 1994, 1996 y 1997 a todos los MIR de especialidades hospitalarias que llevaran al menos un año en su servicio, Tabla 3.

Tabla 3. Modelo de encuesta

*Evaluación del servicio por el especialista en formación (MIR).
Hospital de Cruces*

Servicio evaluado: _____ Año evaluado: _____

Tiempo de estancia en el servicio (mínimo un año): _____

Especialidad y año de residencia del MIR evaluador: _____ / _____

1. ¿Se preocupa el servicio por tu formación?
0 = Nada 1 = Poco 2 = Adecuado 3 = Mucho
 2. ¿Cómo valorarías la dedicación de tu tutor a la docencia?
0 = Nula 1 = Escasa 2 = Adecuada 3 = Excelente
 3. ¿Organiza el servicio sesiones clínicas (casos clínicos propios o de la bibliografía)?
0 = No 1 = Sí, < 1 sesión/semana
2 = Sí, 1-3 sesiones/semana 3 = Sí, > 3 sesiones/semana
 4. ¿Organiza el servicio sesiones específicas (revisiones de temas, actualizaciones terapéuticas, protocolos, etc.)?
0 = No 1 = Sí, < 1 sesión/mes
2 = Sí, > 1 sesión/mes y < 1 sesión/semana 3 = Sí, ≥ a 1 sesión/semana
 5. ¿Organiza el servicio sesiones de revisión de bibliografía recientemente publicada?
0 = No 1 = Sí, < 1 sesión/mes
2 = Sí, > 1 sesión/mes y < sesión/semana 3 = Sí, ≥ a 1 sesión/semana
 6. ¿Cómo valorarías el grado de participación del servicio en sesiones interservicios?
0 = Nulo 1 = Escaso 2 = Adecuado 3 = Excelente
 7. ¿Cómo valorarías el grado de supervisión de tu labor asistencial en el servicio?
0 = Nulo 1 = Escaso 2 = Adecuado 3 = Excelente
 8. ¿Cuál es tu valoración de la formación asistencial recibida?
0 = Nula 1 = Deficiente 2 = Adecuada 3 = Excelente
 9. ¿Cuál es tu valoración de la formación investigadora recibida?
0 = Nula 1 = Deficiente 2 = Adecuada 3 = Excelente
 10. ¿Cuál es tu valoración de la formación docente recibida?
0 = Nula 1 = Deficiente 2 = Adecuada 3 = Excelente
 11. ¿Cuál es tu valoración de la formación ética recibida (actitud frente a la relación médico-paciente)?
0 = Nula 1 = Deficiente 2 = Adecuada 3 = Excelente
 12. ¿Cómo calificarías tu grado de satisfacción personal con tu tutor?
0 = Nula 1 = Escaso 2 = Adecuada 3 = Excelente
 13. ¿Cuál es tu valoración global del servicio?
0 = Muy deficiente 1 = Deficiente 2 = Adecuada 3 = Excelente
-

1.2. Análisis estadístico.

Se ha utilizado el análisis factorial de correspondencias múltiples (ACM) (55), técnica multivariante cuyo objetivo es resumir la información relativa a un número importante de variables cualitativas de forma que sea más fácilmente interpretable. Emparentada con las técnicas de análisis de componentes principales y análisis factorial, se diferencia de ellas en que está específicamente diseñada para el estudio de variables cualitativas. Su finalidad global es obtener ejes factoriales o piezas independientes de información resumida e interpretable a partir de la matriz de datos original, que expliquen la mayor parte de la variabilidad encontrada en los mismos.

Se ha realizado un análisis de todos los datos combinados (325 encuestas recibidas/488 enviadas), además de análisis específicos por año: 1994 (146/206), 1996 (114/159) y 1997 (65/123). El número de encuestas ha ido disminuyendo en el tiempo debido a una reducción progresiva del número de residentes de especialidades hospitalarias, reglamentada por el Departamento de Sanidad del Gobierno Vasco y a un menor porcentaje de respuestas del año 1997 (52,8%) frente a años previos (70,9 y 71,7%, respectivamente).

El ACM permite un tratamiento diferenciado de las variables, distinguiendo entre «variables activas», que intervienen en el cálculo de ejes factoriales, y «variables ilustrativas», que se proyectan y representan gráficamente sobre dichos ejes. De las 13 preguntas del cuestionario hemos tomado 9 de ellas como variables activas (preocupación del servicio por la formación, dedicación del tutor, supervisión de la labor asistencial, valoraciones de la formación asistencial, investigadora, docente y ética, satisfacción con el tutor y valoración global del servicio). El resto, junto con el servicio en el que realizan el MIR y el año de realización de la encuesta, se han utilizado como variables ilustrativas. En algunas preguntas, debido al número escaso de efectivos en ciertas modalidades (niveles de respuesta), la escala original de 4 tipos de respuesta ha quedado reducida a 3 niveles (escasa y nula se han colapsado) para evitar el excesivo peso que las modalidades débiles tienen en los ejes factoriales.

Se han analizado los valores propios y las tasas de inercia asociadas propuestas por Benzecri (56) como representación de la proporción de la variabilidad explicada por cada eje factorial. Para la interpretación de los ejes factoriales

utilizamos las contribuciones absolutas. Éstas reflejan los porcentajes de variabilidad de cada factor que explica cada pregunta. Posteriormente, basándonos en la información producida por el ACM, hemos realizado una clasificación automática o análisis de conglomerados (CA) (57) para agrupar a los individuos en función de la afinidad de respuestas, definiendo una tipología de los MIR basada en su evaluación de la docencia recibida. Los análisis se han realizado utilizando los paquetes estadísticos Stata 6.0 (58) y SPAD.N (59).

2. ESTUDIO SOBRE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS DURANTE EL PERIODO UNIVERSITARIO.

2.1 Estudio mediante el modelo de competencias diseñadas en el Libro Blanco del título de Grado de Medicina (2005) (60)

El Institute for International Medical Education, Core Committee, desarrolló el concepto de "Global Minimum Essential Requirements" (GMER) y definió un conjunto de resultados mínimos globales de aprendizaje que los estudiantes de las Facultades de Medicina deben demostrar en la graduación (29). Los "requisitos esenciales" se agrupan en siete dominios educativos con un conjunto de 60 objetivos de aprendizaje. El Libro Blanco del título de Grado de Medicina se basó en este modelo.

A partir del año 2004, y con el permiso del Coordinador del proyecto José M^a. Peinado Herreros, Decano Facultad de Medicina de Granada, se ha distribuido el modelo de *Competencias específicas de formación disciplinar y profesional del médico de base*, a un colectivo de residentes incorporados a diferentes hospitales y centros sanitarios, con el fin de conocer la percepción de competencias adquiridas en el periodo universitario y de ahí deducir necesidades formativas en el periodo de especialización (61).

Las competencias se agrupan en los siguientes dominios competenciales:

1. Valores profesionales, Actitudes, Comportamientos y Ética
2. Fundamentos Científicos de la Medicina
3. Habilidades Clínicas
4. Habilidades de Comunicación
5. Salud Pública y Sistemas de Salud
6. Manejo de Información
7. Análisis Crítico e Investigación

El formulario, se entrega en el momento de incorporarse a su centro sanitario (firma del contrato o acto de recepción) y está basado en los dominios

referidos con 34 ítems o competencias a adquirir, su escala es: 0=nada/muy deficiente, 1=poco/deficiente, 2=adecuado/bien, 3=mucha-muy bien (tabla 4).

Entre 2004 y 2014 se ha explorado la percepción de competencias adquiridas durante la formación de pregrado de 1154 médicos al inicio de su programa de especialidad en siete centros sanitarios españoles: Hospitales de Cruces (Barakaldo, Vizcaya), Marqués de Valdecilla (Santander), Central de Asturias (Oviedo), Galdakao (Vizcaya), Bellvitge y Vall d'Hebron (Barcelona) y la Unidad de Medicina Familiar y Comunitaria de Vitoria.

2.2. Análisis estadístico.

Se ha utilizado el paquete estadístico SPSS para el análisis descriptivo, pruebas paramétricas y no paramétricas para la comparación entre dos colectivos, estudiantes procedentes de facultades de medicina españolas y latinoamericanas.

Tabla 4. Cuestionario sobre Competencias Profesionales adquiridas antes del inicio de la especialización.

Hospital/Centro/ Unidad donde inicia su especialidad:

Universidad donde se ha formado, Ciudad, País:

Edad:_____ Sexo (marque con una X): V M

Especialidad a la que se incorpora: _____

Experiencia previa de trabajo como médico: SI NO N° de años de experiencia previa:___

Si no es Vd. médico, experiencia previa en otra profesión (Farmacia, otra...): SI NO

N° de años de experiencia previa:_____

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	Marque una X				
(1) VALORES PROFESIONALES, ACTITUDES, COMPORTAMIENTOS Y ÉTICA	VALORE LA FORMACIÓN QUE HA ADQUIRIDO				
1. Principios éticos, las responsabilidades legales de la profesión médica y el secreto profesional para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión.	0	1	2	3	NA/NC/NS
2. Saber aplicar el principio de justicia social a la practica profesional	0	1	2	3	NA/NC/NS
3. Respetar la autonomía del paciente, sus creencias y cultura.	0	1	2	3	NA/NC/NS
4. Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional.	0	1	2	3	NA/NC/NS
5. Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud.	0	1	2	3	NA/NC/NS
(2) FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS DE LA MEDICINA					
6. Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida.	0	1	2	3	NA/NC/NS
7. Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.	0	1	2	3	NA/NC/NS
8. Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.	0	1	2	3	NA/NC/NS
9. Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.	0	1	2	3	NA/NC/NS
10. Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.	0	1	2	3	NA/NC/NS
11. Comprender, los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.	0	1	2	3	NA/NC/NS
(3) HABILIDADES CLÍNICAS					
12. Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante	0	1	2	3	NA/NC/NS
13. Realizar un examen físico y una valoración mental.	0	1	2	3	NA/NC/NS
14. Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.	0	1	2	3	NA/NC/NS
15. Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato, y aquellas que exigen atención inmediata.	0	1	2	3	NA/NC/NS
16. Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento aplicando los principios basados en la mejor información posible.	0	1	2	3	NA/NC/NS
17. Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.	0	1	2	3	NA/NC/NS
18. Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica.	0	1	2	3	NA/NC/NS

(4) HABILIDADES DE COMUNICACIÓN	VALORE LA FORMACIÓN QUE HA ADQUIRIDO				
19. Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo, y comprender el contenido de esta información.	0	1	2	3	NA/NC/NS
20. Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros.	0	1	2	3	NA/NC/NS
21. Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita con los pacientes, los familiares y otros profesionales.	0	1	2	3	NA/NC/NS
22. Establecer una buena comunicación interpersonal, que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares y otros profesionales.	0	1	2	3	NA/NC/NS
(5) SALUD PÚBLICA Y SISTEMAS DE SALUD					
23. Reconocer los determinantes de la salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.	0	1	2	3	NA/NC/NS
24. Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.	0	1	2	3	NA/NC/NS
25. Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.	0	1	2	3	NA/NC/NS
26. Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud, así como los aspectos básicos de los sistemas de salud (estatales/autonómicos), sus políticas, organización, financiación y determinantes de la equidad y calidad de la atención en salud.	0	1	2	3	NA/NC/NS
(6) MANEJO DE LA INFORMACIÓN					
27. Conocer, buscar, saber utilizar y valorar críticamente las fuentes de información clínica y biomédica para aplicarla a la práctica clínica, la comunicación científica o la investigación.	0	1	2	3	NA/NC/NS
28. Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.	0	1	2	3	NA/NC/NS
29. Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.	0	1	2	3	NA/NC/NS
(7) ANÁLISIS CRÍTICO DE LA PRACTICA MÉDICA E INVESTIGACIÓN					
30. Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y actitud orientada a la investigación.	0	1	2	3	NA/NC/NS
31. Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.	0	1	2	3	NA/NC/NS
32. Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.	0	1	2	3	NA/NC/NS
33. Identificar, formular y resolver problemas de los pacientes utilizando el método científico	0	1	2	3	NA/NC/NS
34. Entender la necesidad del autoaprendizaje, la autoevaluación y la evaluación por otros de su práctica profesional, con el objetivo de establecer mejoras en la misma.	0	1	2	3	NA/NC/NS

B. RELATIVO A LA FORMACIÓN BASADA EN COMPETENCIAS (FBC)

3. NECESIDAD DE DEFINIR EL MODELO DE PROFESIONAL A FORMAR Y EVALUAR. PROPUESTA BASADA EN EL “PROYECTO DE FORMACIÓN ESPECIALIZADA BASADA EN COMPETENCIAS DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO CRUCES”.

3.1. Fundamentos y modelo profesional.

Todas las corrientes internacionales y nuestras propias evidencias presentadas en este documento, nos indican la necesidad de un giro en la formación de grado y especializada bajo los principios de la FBC.

Consideramos que el paso previo antes de iniciar la evaluación (una preocupación en todos los ámbitos), es la definición del modelo de profesional que la institución aspira a formar. Por ello, en línea con el marco internacional, la Unidad de Docencia Médica del Hospital Universitario Cruces, basándose en el modelo del IIME (29), y con incorporaciones de los modelos de Canadá y de EEUU (ACGME), definió en el 2008 las competencias generales del especialista a formar en la llamada “Visión Docente” (31), dentro del proyecto: *Formación Especializada Basada en Competencias (FEBC) en el HU Cruces, “Competencias-Cruces 2008”*, tratando de dar coherencia en los tres niveles de la formación: Planificación, desarrollo y evaluación. Tabla 5 y Figuras 1 y 2.

La FBC se centra en el aprendizaje y no en la enseñanza, y en la evaluación del desempeño profesional. Ello requiere de los residentes auto-aprendizaje, auto-reflexión y auto-evaluación (todo ello documentado y supervisado). Del proceso de aprendizaje exige: documentar los resultados de aprendizaje, flexibilidad en el desarrollo del programa (individualizado) y una evaluación formativa del desempeño (feedback) (62).

Tabla 5. Modelo de Competencias del Hospital Universitario Cruces 2008

DOMINIO COMPETENCIAL	COMPETENCIA: El médico/profesional demostrará que....
1. Valores profesionales, actitudes, comportamiento y ética (Profesionalidad)	<ul style="list-style-type: none"> a. Proporciona la más alta calidad de cuidados de salud con integridad, honestidad y humanidad, altruismo y sentido del deber, teniendo en cuenta los principios éticos (beneficencia, autonomía y justicia) y morales de la profesión y reconociendo las responsabilidades legales. b. Toma conciencia de las cuestiones raciales, multiculturales y sociales, y de la obligación personal de mantener la mejora de los propios conocimientos, habilidades y conducta profesional. c. Muestra una adecuada conducta personal e interpersonal en su entorno de trabajo. d. Consulta eficazmente con otros colegas y profesionales de la salud. e. Contribuye eficazmente en las actividades de equipos interdisciplinarios (otras instituciones, comités, grupos de investigación, docencia). f. Facilita y colabora en el aprendizaje/formación de los pacientes, personal residente y otros profesionales de la salud g. Desarrolla, realiza y documenta las estrategias de educación personal y desarrollo profesional continuo.
2. Comunicación.	<ul style="list-style-type: none"> a. Establece una relación terapéutica con los pacientes y familiares, basada en la empatía, confianza, comprensión y confidencialidad. b. Capacidad para obtener y sintetizar la información clínica relevante del paciente, sus familiares y la comunidad, acerca de los problemas de este. c. Trata adecuadamente la información con el paciente, su familia y otros proveedores de cuidados de salud para facilitar los cuidados óptimos del paciente. d. Se comunica adecuadamente con el equipo de trabajo y con su institución. e. Se comunica adecuadamente con la judicatura y las fuerzas de seguridad en lo relativo a la protección de la salud individual y colectiva, dentro de los límites de su responsabilidad. f. Gestiona la información médica/profesional ante los medios de comunicación, en lo relativo a la información científica y colaboración en la promoción de la salud, dentro de los límites de su responsabilidad
3. Cuidados del paciente y habilidades clínicas	<ul style="list-style-type: none"> a. Integra los conocimientos, habilidades y actitudes en el diagnóstico y tratamiento para manejar éticamente, con eficacia y eficiencia, los problemas de salud de los pacientes, dentro de los límites de su especialidad, priorizando la seguridad del paciente y la calidad de los cuidados. b. Accede y aplica la información relevante para la práctica clínica. c. Reconoce las limitaciones personales en las actuaciones médicas y colabora y consulta con otros colegas respecto al cuidado de sus pacientes, su educación y opiniones sobre temas legales.
4. Conocimientos (fundamentos científicos de la medicina)	<ul style="list-style-type: none"> a. Posee sólidos conocimientos de ciencias básicas, clínicas y sociales; entiende los principios en que se basan las decisiones y los actos médicos, y los aplica a la solución de los problemas de salud. b. Toma conciencia de su responsabilidad en el autoaprendizaje y el mantenimiento de los conocimientos, y se adapta a los cambios demostrando la actualización de los mismos.

5. Práctica basada en el contexto del Sistema de Salud (Salud Pública y Sistemas Sanitarios)	<ul style="list-style-type: none">a. Entiende su responsabilidad en la protección y promoción de la salud en la comunidad.b. Identifica los determinantes de salud que afectan al paciente; reconoce y responde a aquellas circunstancias, objetivos o situaciones en las que es apropiado la promoción de la salud (identificando poblaciones a riesgo, proponiendo políticas de salud, etc.).c. Comprende los principios de las organizaciones sanitarias, fundamentos económicos y legales.d. Identifica la organización de los centros sanitarios y las funciones del distinto personal que en ellos trabaja.e. Distribuye eficaz y eficientemente los recursos dedicados a los cuidados y educación para la salud; es consciente de sus limitaciones, teniendo en cuenta la equidad en el acceso a los cuidados y la calidad de los mismos.f. Utiliza eficazmente el tiempo dedicado al cuidado del paciente y trabaja eficaz y eficientemente en las organizaciones sanitarias.g. Utiliza eficazmente la información tecnológica para optimizar los cuidados del paciente.
6. Práctica basada en el aprendizaje y la mejora continua (Análisis crítico-Autoaprendizaje)	<ul style="list-style-type: none">a. Valora críticamente la información científica para aplicarla al cuidado de los pacientes.b. Formula hipótesis, recoge y valora críticamente los datos para la solución de problemas.c. Razona científicamente y aplica el método científico, comprendiendo el poder y las limitaciones del mismo cuando se trata de aplicarlo a la causa, el tratamiento y la prevención de las enfermedades.d. Entiende la necesidad de la autoevaluación y la evaluación por otros de su práctica profesional, con el objeto de establecer mejoras de la misma.
7. Manejo de la información	<ul style="list-style-type: none">a. Busca, organiza e interpreta críticamente la información biomédica y de salud.b. Comprende las posibilidades y limitaciones de las tecnologías de la información.c. Mantiene los registros adecuados de su práctica clínica a efectos de análisis y mejora de la misma.



Figura 1. Visión Docente: perfil profesional basado en siete Dominios Competenciales del modelo “Ser Médico/Profesional” en el siglo XXI, definido por la Unidad de Docencia Médica del Hospital de Cruces para el conjunto de especialidades

Cambio de cultura educativa: Formar y Evaluar por Competencias



Figura 2. Visión docente y coherencia del proceso educativo. Hacia un cambio de la cultura educativa, basado en el compromiso social derivado de la acreditación docente.

El modelo tiene siete dominios competenciales con 32 competencias generales:

1. Valores profesionales, actitudes, comportamiento y ética (profesionalidad).
2. Comunicación.
3. Cuidados del paciente y habilidades clínicas.
4. Conocimientos médicos. (fundamentos científicos de la medicina).
5. Práctica basada en el contexto del sistema de salud (salud pública y sistemas sanitarios).
6. Práctica basada en el aprendizaje y la mejora continua (análisis crítico-autoaprendizaje).
7. Manejo de la información.

El objetivo del proyecto es cambiar la cultura de la educación en los residentes, supervisores/tutores y equipos profesionales e introducir una modificación en los métodos educativos mediante la aplicación de la FBC como respuesta a las transiciones sociales del siglo XXI (62), a través del desarrollo de un nuevo sistema de evaluación basado en los siete dominios competenciales (7 DC) y promover una mejora en la Docencia en el Hospital Universitario Cruces.

El fin último es responder al compromiso social derivado de la acreditación docente.

3.2. Desarrollo del proyecto Competencias-Cruces 2008.

Una vez definido el modelo de “Ser Médico/Profesional”, se trazaron unas líneas de trabajo para su implementación fundadas en acciones de años previos.

1. Anclajes del proyecto en el HU Cruces.

Se basa en dos acciones, en el desarrollo de Memorias de Formación o Portafolios iniciado en 1999 (obligaba a residentes y tutores a trabajar la docencia con un nuevo instrumento) y en el estudio de investigación sobre competencias adquiridas en el periodo universitario basado en los mismos siete dominios competenciales e iniciado en el año 2004 (61). En el Portafolio/Memoria del residente se han ido introduciendo progresivamente reflexiones de aprendizaje (63), las cuales, en la actualidad, se basan en los siete DC (la experiencia abarca 3470 documentos realizados y supervisados desde el año 1999 a 2014).

2. Desarrollo de 2008 a 2014. (64, 65, 66).

Una vez definido, en el año 2008, el perfil general del profesional que aspiramos a formar se realizaron diferentes acciones en el conjunto del hospital para introducir un concepto y forma de trabajo diferente a como lo veníamos haciendo hasta la actualidad. Podemos resumirlo que de una formación “siguiendo a una bata blanca” queríamos pasar a una de FBC. Este complejo salto implicaba un complicado proceso de cambio cultural en el conjunto del colectivo de facultativos y residentes.

Las numerosas acciones llevadas a cabo las podemos agrupar en tres líneas estratégicas:

1. Acciones de Gestión.

- a. Aprobación de la Dirección y la Comisión de Docencia y compromisos. Reuniones formales periódicas con la Dirección, las Jefaturas de los 40 servicios asistenciales, los Tutores e información sistemática a los residentes.
- b. Inclusión de la FBC en el Plan Estratégico del hospital.
- c. Creación del Comité docente de Jefes de Servicio.
- d. Creación de un Comité de Expertos en evaluación de Competencias, formado por tutores y residentes cuyo objetivo es: Diseñar, adaptar, implementar y valorar, los nuevos métodos de evaluación a poner en marcha.

2. Formación.

- a. Programa de 32 horas de formación para tutores en Fundamentos, Metodología y Evaluación de Competencias con la colaboración de pedagogos.
- b. Programa introductorio a los residentes de cada promoción sobre el concepto y fundamentos de la FBC impartido por residentes altos con el apoyo de tutores formados. Comprender el fundamento del modelo y las estrategias para la FBC y su significado hoy en la educación.

3. Diseño y aplicación de nuevos métodos de Evaluación formativa.

Para ello se tuvo en cuenta los principios ya descritos de la FBC que se centra en el aprendizaje y no en la enseñanza y en la evaluación del desempeño profesional, lo que requiere de los residentes auto-aprendizaje, auto-reflexión y auto-evaluación. Del proceso de aprendizaje exige: documentar los resultados de aprendizaje, flexibilidad en el desarrollo del programa (individualizado) y una evaluación formativa del desempeño (feedback) (62).

Con estas premisas se diseñaron y aplicaron nuevos métodos de evaluación todos ellos con el esquema de los siete DC:

- a. Formulario de evaluación global (Global Rating Form) (tabla 6)
- b. Formulario de autoevaluación

- c. Formulario para la entrevista Tutor-Residente (feedback)
- d. Informe anual del tutor
- e. Portafolio cuantitativo y cualitativo que incluye reflexiones por competencias en los siete dominios.

Por tanto, nuestro proyecto está dentro de las líneas internacionales, siendo las claves del mismo:

- a) La definición de la Visión Docente: “Ser Médico/Profesional en el Hospital Universitario de Cruces”.
- b) El Compromiso institucional (inclusión en el Plan Estratégico del Hospital)
- c) La implementación mediante una estrategia múltiple (formativa, de difusión, organizativa y a través de la evaluación).
- d) Implicación de una masa crítica de residentes y tutores. (estrategia de abajo arriba)
- e) Nuevos sistemas de evaluación basados en competencias.
- f) Creación del Comité de Tutores para la Evaluación de Competencias
- g) Creación de un comité docente de Jefes de Servicio.

Tabla 6. Formulario de Evaluación Formativa

Formulario de Evaluación Formativa (Proyecto de Formación Especializada Basada en Competencias del Hospital Universitario Cruces 2008) Unidad de Docencia Médica								
						¹ Autores: Autores: Andima xea , Elena Bereziartua, Milagros Iriberry, Agustin Martínez-Berriotxoa y Jesús Morán (año)		
Rotación:			Area temática:			Actividad Clínica concreta:		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Muy por debajo de lo esperado	Por debajo de lo esperado		En el límite de lo esperado		Satisfactorio (lo esperado). Se ajusta a lo descrito en cada Dominio Competencial		Destacado (superior a lo esperado)	
1. ACTITUDES / VALORES PROFESIONALES (PROFESIONALIDAD): Demuestra integridad, acepta su responsabilidad, cumple las tareas. Trabaja dentro de los límites de sus capacidades; pide ayuda cuando es necesario. Demuestra respeto e interés por los pacientes y sus familiares. Es puntual y cumple el horario de trabajo.								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2. COMUNICACIÓN: Comunicación efectiva con pacientes y familiares, con otros miembros del equipo de trabajo y con el resto del personal sanitario.								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3. CUIDADOS DEL PACIENTE Y HABILIDADES CLÍNICAS: Obtiene una historia clínica y examen físico completos; solicita las pruebas diagnósticas necesarias e integra la información para un correcto diagnóstico diferencial. Planifica un plan de tratamiento adecuado. Demuestra destreza en la realización de procedimientos técnicos para su nivel.								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4. CONOCIMIENTOS MEDICOS: Está al día de los conocimientos clínicos. Pregunta con rigor. Utiliza el conocimiento y el pensamiento analítico para resolver los problemas clínicos. Demuestra juicios clínicos adecuados.								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5. PRÁCTICA BASADA EN EL CONTEXTO DEL SISTEMA DE SALUD (SALUD PÚBLICA Y SISTEMAS SANITARIOS): Usa racionalmente los recursos sanitarios. Trabaja para garantizar la seguridad del paciente, identificando causas de errores. Sigue las guías de práctica clínica (protocolos). Participa activamente en la promoción y protección de la salud, valorando indicadores y factores de riesgo.								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6. PRÁCTICA BASADA EN EL APRENDIZAJE Y LA MEJORA CONTINUA (ANÁLISIS CRÍTICO-AUTOAPRENDIZAJE): Valora críticamente la literatura científica y utiliza la evidencia científica disponible para el cuidado de los pacientes. Autoevalúa su práctica clínica y cambia comportamientos. Facilita y colabora en el aprendizaje de los compañeros del equipo de trabajo.								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
7. MANEJO DE LA INFORMACIÓN: Busca, interpreta y aplica adecuadamente la información clínica y científica. Documenta y mantiene los registros clínicos acorde a los procedimientos establecidos.								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
PRECISA MEJORAR O COMPLETAR LA FORMACIÓN EN:								
COMENTARIOS:								

RESULTADOS

RESULTADOS

1. VALORACIÓN DE LA FORMACIÓN RECIBIDA POR LOS RESIDENTES DURANTE SU PERIODO FORMATIVO. DESARROLLO DEL FORMULARIO PROPUESTO POR EL MINISTERIO DE SANIDAD.

Tras el estudio piloto de validación en 1993, entre 1994 a 1997 se remitió el formulario a 488 residentes obteniéndose una tasa de respuestas del 66,6% (325 repuestas). La valoración global de la formación recibida fue adecuada o excelente en el 84,7% de encuestas.

Análisis univariante.

En la Tabla 7 de este apartado se recogen los resultados de la encuesta presentados por año y de forma global. En ella destacamos: a) la buena valoración global (p-13, ver tabla 3, pág. 38) y de la formación asistencial (p-7) y ética (p-11) hecha por los MIR (más del 80% las considera adecuadas o excelente); b) la peor valoración de la formación en investigación (p-9) (sólo un 40,2% de las valoraciones fue adecuada/excelente) junto a la escasa actividad de sesiones científicas de servicio; c) la realización de sesiones bibliográficas e interservicio (p-5,6) (junto con la formación en investigación fueron los ítems con peor valoración (menos de un 50% de las valoraciones fueron adecuada/excelente) y d) la tendencia a una mejora general en las evaluaciones excepto en lo que atañe a las sesiones.

Análisis multivariante

Se aprecia la existencia de 3 ejes factoriales que representan, respectivamente, el 66,7, el 28,3 y el 3,4% de la variabilidad de los datos. De forma conjunta, representan el 98,4% de dicha variabilidad. En la Tabla 8 se observa que todas las preguntas tienen contribuciones similares (representación similar) en los dos primeros ejes factoriales, que explican conjuntamente el 95% de la variación encontrada en las respuestas.

Tabla 7. Descripción de la valoración dada por los residentes a las preguntas de la encuesta de forma global y según el año de administración (porcentajes de respuesta adecuado/excelente)

<i>Pregunta</i>	<i>1994</i>		<i>1996</i>		<i>1997</i>		<i>Global</i>	
	<i>n</i>	<i>adec/ex (%)</i>	<i>n</i>	<i>adec/ex (%)</i>	<i>n</i>	<i>adec/ex (%)</i>	<i>n</i>	<i>adec/ex (%)</i>
<i>p-1</i>	145	73,8	114	76,3	65	83,1	324	76,5
<i>p-2</i>	144	59,7	113	80,5	65	80,0	322	71,1
<i>p-3</i>	146	65,1	114	74,6	65	78,4	325	71,1
<i>p-4</i>	146	61,6	114	60,5	65	52,3	325	59,4
<i>p-5</i>	145	39,3	113	34,5	65	30,8	323	45,9
<i>p-6</i>	143	33,6	111	29,7	65	32,3	319	32,0
<i>p-7</i>	146	82,9	111	81,1	65	93,8	322	84,5
<i>p-8</i>	146	86,3	112	91,1	65	98,5	323	90,4
<i>p-9</i>	145	33,8	111	39,6	65	55,4	321	40,2
<i>p-10</i>	146	76,8	112	76,8	65	87,7	323	78,9
<i>p-11</i>	137	82,5	108	84,3	64	87,5	309	84,1
<i>p-12</i>	144	65,3	109	84,4	64	90,1	317	76,7
<i>p-13</i>	145	82,8	110	84,5	65	90,2	320	84,7

n = número de respuestas; *adec/ex*: adecuado/excelente.

Tabla 8. Contribuciones absolutas en los tres primeros ejes factoriales (F1-F3).

	<i>Contribuciones absolutas</i>		
	<i>F-1</i>	<i>F-2</i>	<i>F-3</i>
<i>P1. Preocupación del servicio por la formación</i>	13,1	13,6	0,2
<i>P2. Dedicación del tutor</i>	10,6	9,5	47,3
<i>P7. Supervisión de la labor asistencial</i>	9,6	8,8	0,4
<i>P8. Valoración de la formación asistencial</i>	10,9	11,9	0,9
<i>P9. Valoración de la formación investigadora</i>	9,3	7,1	1,2
<i>P10. Valoración de la formación docente</i>	12,8	13,2	0,0
<i>P11. Valoración de la formación ética</i>	9,6	9,2	1,0
<i>P12. Satisfacción con el tutor</i>	11,2	11,3	47,3
<i>P13. Valoración global del servicio</i>	12,9	15,4	1,6

Cada celda representa el porcentaje de contribución de la pregunta de la línea correspondiente al factor de la columna correspondiente.

Al analizar la representación gráfica de las variables activas en el plano factorial definido por estos dos primeros ejes (Figura 3), observamos la existencia del llamado efecto Guttman (67), que nos indica que estos ejes definen de forma conjunta una escala lógica y ordenada de la valoración realizada por los residentes sobre la formación recibida en su servicio. Por la influencia de ambos ejes, las modalidades de cada pregunta describen una parábola. El primer eje representa una escala de valoración que va de la más negativa (extremo izquierdo del eje) a la más positiva (extremo derecho del eje). Las modalidades de las distintas preguntas describen parábolas muy similares, lo que indica que hay un comportamiento homogéneo en la valoración de los distintos aspectos. En la Figura 3 se ilustra, a modo de ejemplo, el comportamiento de dos preguntas: valoración de la formación investigadora [P-9] y valoración global del servicio [P-13].

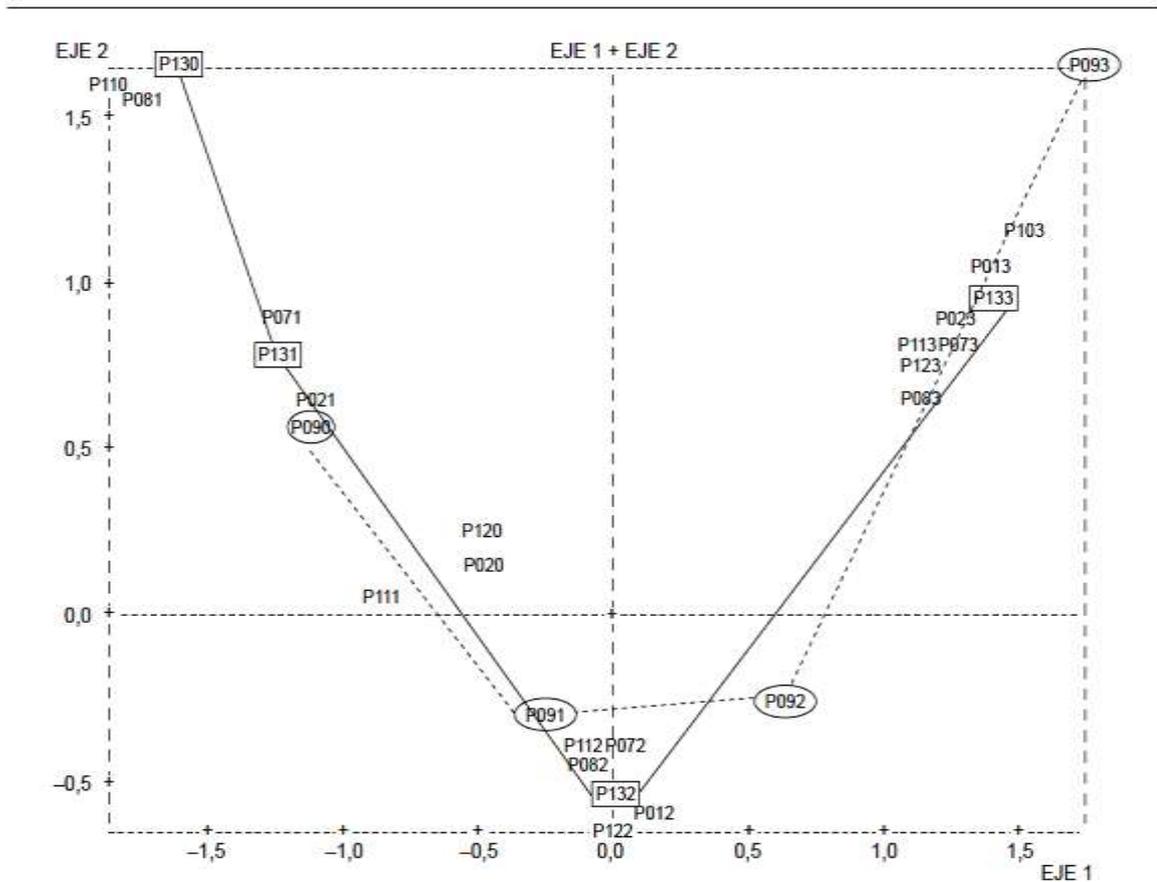


Figura 3. Proyección de variables activas en el primer plano factorial (P090: respuesta 0 a la pregunta 9; P093: respuesta 3 a la pregunta 9). Para más detalles ver tabla 3, pág. 38.

La proyección en este plano de las variables ilustrativas (Figura 4) permite destacar tres servicios (SE) por su valoración negativa (los números SE13, SE19 y SE25) y otros tres (SE32, SE12 y SE36) por su valoración positiva. Destaca, asimismo, que la valoración negativa está asociada (proximidad en la proyección) a la no realización de sesiones clínicas (p030) y a la no participación en sesiones interservicios (p060). La valoración positiva, por otra parte, se asocia a una excelente participación en sesiones interservicios (p063). La evaluación global de cada año se mueve en torno a un nivel de «valoración adecuada», sin diferencias significativas entre años, en donde el tercer eje factorial explica un 3,4% de la variación global, destacando porque refleja la percepción con respecto al tutor (Tabla 8). Los análisis para cada año (datos no presentados) producen resultados similares.

ejemplo ilustrativo, se puede apreciar que el 79% de los MIR que respondieron que su servicio se preocupaba poco o nada por su formación están en esta clase y que el 90,9% de los individuos de esta clase han respondido que su servicio se preocupaba poco o nada por su formación. La mayor parte de los residentes con una valoración negativa o muy negativa del tutor, la formación asistencial y supervisión de la misma y la formación ética, docente e investigadora se encuentran en este grupo, en el que también son características la ausencia de sesiones y la presencia de tres servicios concretos.

2) En el segundo grupo, caracterizado por valorar como adecuadas la mayoría de las cuestiones planteadas, se hallan 200 residentes (61,5%). Este grupo refleja una escasa formación investigadora y un reducido número de sesiones bibliográficas o específicas.

3) El tercer grupo, cuya valoración de los aspectos planteados es excelente, está formado por 59 residentes (18,2%). Se caracteriza por una mayoría de valoraciones excelentes de todos los aspectos docentes, una mejor consideración de la formación investigadora y un mayor número de sesiones de servicio o interservicios. Dos servicios se encuentran representados en este grupo.

En los análisis realizados con los datos de cada año se mantienen estas tres clases. Si valoramos las respuestas según el año de residencia del MIR, observamos que existe una tendencia no estadísticamente significativa (pregunta sobre valoración global; test de Kruskal-Wallis, $p = 0,07$) a una mejor valoración del servicio cuanto más tiempo llevan integrados en el mismo. Analizada la consistencia interna del cuestionario, se obtiene un coeficiente α de Cronbach de 0,89.

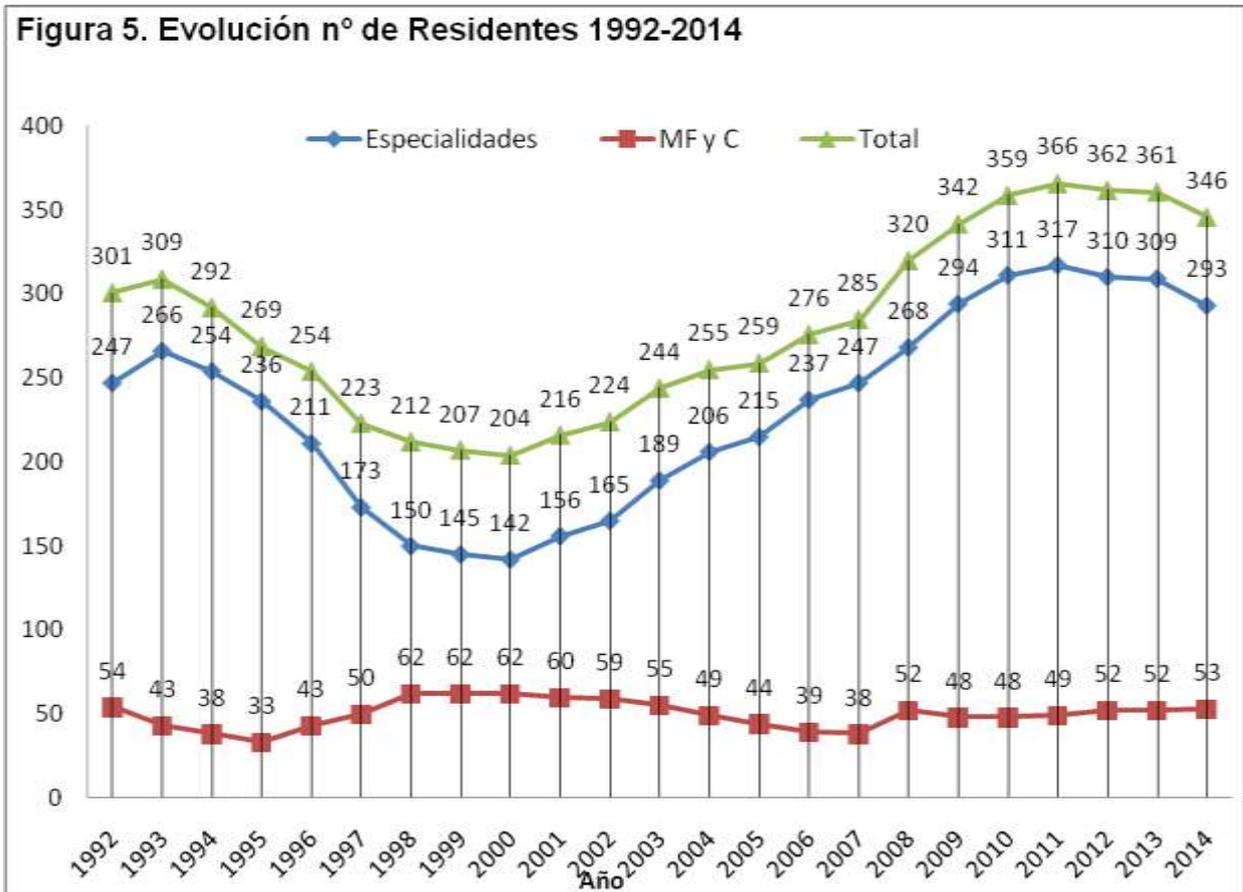
Tabla 9. Descripción de las tres clases obtenida en la Clasificación Automática

Modalidades características	IDEN	Porcentajes			Pesos	V. test	PROBA
		CLA/MOD	MOD/CLA	Global			
<i>Clase 1/3</i>	<i>aa1a</i>			20,31	66		
<i>Nada/poca preocupación del servicio por la formación</i>	P011	78,95	90,91	23,38	76	13,71	0,000
<i>Nula/escasa formación docente</i>	P101	80,88	83,33	20,92	68	12,89	0,000
<i>Deficiente valoración global del servicio</i>	P132	92,50	56,06	12,31	40	10,72	0,000
<i>Escasa dedicación del tutor</i>	P022	65,63	63,64	19,69	64	9,08	0,000
<i>Nula/escasa formación asistencial</i>	P081	90,32	42,42	9,54	31	8,84	0,000
<i>Escasa satisfacción con tutor</i>	P122	72,92	53,03	14,77	48	8,65	0,000
<i>Nula/escasa supervisión de la labor asistencial</i>	P071	70,00	53,03	15,38	50	8,39	0,000
<i>Nula formación investigadora</i>	P091	58,33	53,03	18,45	60	7,28	0,000
<i>Nula formación ética</i>	P111	94,44	25,76	5,54	18	6,83	0,000
<i>Sin sesiones específicas</i>	P041	46,97	46,97	20,31	66	5,49	0,000
<i>Muy deficiente valoración global del servicio</i>	P131	100,00	13,64	2,77	9	4,95	0,000
<i>Nula participación en las sesiones interservicio</i>	P061	42,62	39,39	18,77	61	4,36	0,000
<i>Sin sesiones bibliográficas</i>	P051	31,65	66,67	42,77	139	4,25	0,000
<i>Sin sesiones clínicas</i>	P031	53,13	25,76	9,85	32	4,20	0,000
<i>Servicio 13</i>	SE13	75,00	13,64	3,69	12	3,90	0,000
<i>Escasa formación ética</i>	P112	45,16	21,21	9,54	31	3,14	0,001
<i>Servicio 19</i>	SE19	75,00	9,09	2,46	8	3,05	0,001
<i>Servicio 25</i>	SE25	62,50	7,58	2,46	8	2,32	0,010
<i>Clase 2/3</i>	<i>aa2a</i>			61,54	200		
<i>Adecuada preocupación del servicio por la formación</i>	P012	89,23	87,00	60,00	195	12,89	0,000
<i>Adecuada valoración global del servicio</i>	P133	86,32	91,50	65,23	212	12,82	0,000
<i>Adecuada valoración docente</i>	P102	85,71	90,00	64,62	210	12,29	0,000
<i>Adecuada formación asistencial</i>	P082	77,17	84,50	67,38	219	8,22	0,000
<i>Adecuada satisfacción con tutor</i>	P123	82,74	69,50	51,69	168	8,17	0,000
<i>Adecuada supervisión de la labor asistencial</i>	P072	74,89	83,50	68,62	223	7,17	0,000
<i>Adecuada dedicación del tutor</i>	P023	79,43	69,50	53,85	175	7,13	0,000
<i>Adecuada formación ética</i>	P113	75,63	74,50	60,62	197	6,37	0,000
<i>Escasa formación investigadora</i>	P092	75,00	49,50	40,62	132	4,06	0,000
<i>Menos de una sesión bibliográfica/semana</i>	P052	79,41	27,00	20,92	68	3,37	0,000
<i>Menos de una sesión específica/semana</i>	P042	75,76	25,00	20,31	66	2,57	0,000
<i>Adecuada participación en las sesiones interservicio</i>	P063	71,11	32,00	27,69	90	2,09	0,018
<i>Clase 3/3</i>	<i>aa3a</i>			18,15	59		
<i>Excelente valoración global del servicio</i>	P134	77,97	77,97	18,15	59	11,72	0,000
<i>Excelente preocupación del servicio por la formación</i>	P013	81,13	72,88	16,31	53	11,42	0,000
<i>Excelente formación docente</i>	P103	86,67	66,10	13,85	45	11,13	0,000
<i>Excelente satisfacción con tutor</i>	P124	62,67	79,66	23,08	75	10,44	0,000
<i>Excelente formación asistencial</i>	P083	61,64	76,27	22,46	73	9,96	0,000
<i>Excelente formación ética</i>	P114	65,08	69,49	19,38	63	9,59	0,000
<i>Excelente dedicación del tutor</i>	P024	66,67	61,02	16,62	54	8,87	0,000
<i>Excelente supervisión de la labor asistencial</i>	P073	65,31	54,24	15,08	49	8,07	0,000
<i>Excelente formación investigadora</i>	P094	78,95	25,42	5,85	19	5,80	0,000
<i>Excelente participación en las sesiones interservicio</i>	p064	91,67	18,64	3,69	12	5,41	0,000
<i>Servicio 12</i>	SE12	90,91	16,95	3,38	11	5,08	0,000
<i>Adecuada formación investigadora</i>	P093	33,64	62,71	33,85	110	4,90	0,000
<i>Más de 3 sesiones bibliográficas/semana</i>	P054	29,51	30,51	18,77	61	2,29	0,011
<i>Entre 1 y 3 sesiones bibliográficas/semana</i>	P053	29,09	27,12	16,92	55	2,05	0,020
<i>Más de 3 sesiones específicas/semana</i>	P044	25,25	42,37	30,46	99	2,01	0,022
<i>Servicio 32</i>	SE32	57,14	6,78	2,15	7	2,01	0,022

IDEN: código de identificación de la modalidad; CLA/MOD: porcentaje de elementos de la modalidad que pertenece a la clase; MOD/CLA: porcentaje de elementos de la clase que han elegido la modalidad; V. test: valor-test; PROBA: significación del valor-test.

Resultados años 2003-2010

De 1999 al 2002 los resultados de la encuesta no permiten deducir conclusiones relevantes ya que el número de residentes en formación descendió en un 40% a partir de 1994 por decisión del Gobierno Vasco (ver figura 5).



A partir del año 2003 y para obtener resultados que aportaran datos más relevantes, se decidió que evaluaran a cada servicio asistencial todos los residentes que hubieran permanecido en los mismos al menos 2 meses. Esto introducía un sesgo que impedía comparar resultados con los de la década del 90, si bien aumentaba el número de encuestas, ya que un residente podía cumplimentar hasta 5 encuestas si había rotado por al menos 5 servicios en un año. A partir del año 2004 se decidió pasar el cuestionario bienalmente para facilitar su capacidad de medida y comparación. La tabla 10 muestra las tasas de respuestas de estos años.

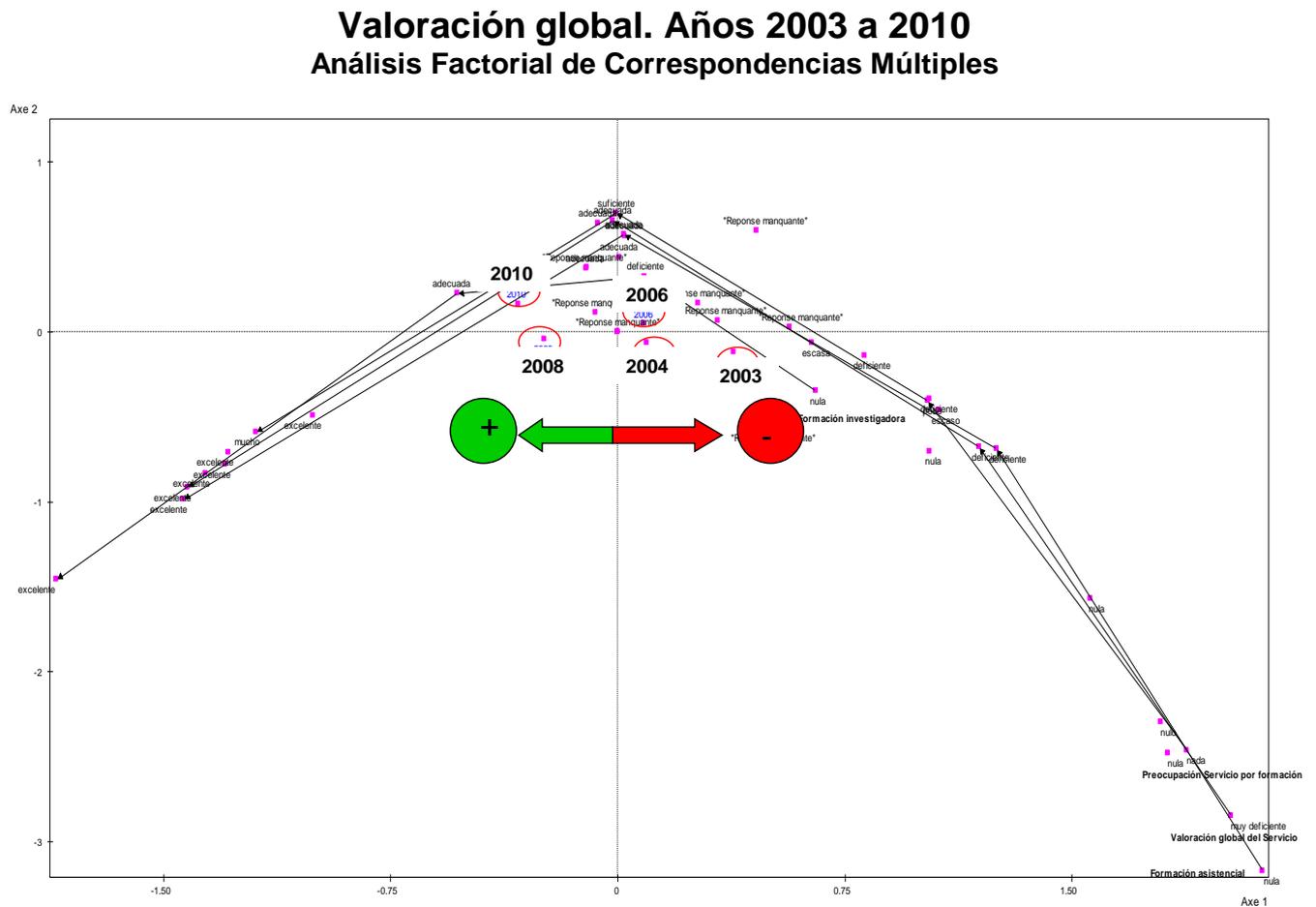
Tabla 10. Tasa de respuestas años 2003-2010.

año	n	tasa
2003	209	48%
2004	136	30%
2006	251	55%
2008	229	45%
2010	233	49%

Análisis factorial de correspondencias múltiples.

Siguiendo el método ya expuesto se analizaron las respuestas globales agrupadas por años a efectos de comprobar dónde y cómo evolucionaba la satisfacción global de los residentes. La figura 6 nos muestra esta evolución, pasando de una zona negativa (años 2003, 2004, 2006) a otra positiva, (años 2008, 2010). Este método permite monitorizar con gran claridad la evolución de la satisfacción año a año y analizar con precisión los factores que influyen en la misma.

Figura 6. Evolución de la valoración global de la docencia años 2003 a 2010.



Las preguntas que más contribuyen a la construcción de los 2 primeros ejes (satisfacción) son (en orden decreciente):

- P-7: valoración de la formación asistencial
- P-8: valoración de la formación docente
- P-10: valoración global del servicio
- P-1: preocupación del servicio por la formación
- P-9: valoración de la formación ética
- P-15: satisfacción médico asistencial
- P-6: valoración de la supervisión de la labor asistencial

2. PERCEPCIÓN DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS DURANTE EL PERIODO UNIVERSITARIO

Para identificar las competencias globales de los licenciados se ha explorado la percepción de las competencias adquiridas durante la formación de grado en diferentes periodos.

2.1. Análisis previo del periodo 2004-2008 (68).

El Institute for International Medical Education, Core Committee, desarrolló el modelo "Global Minimum Essential Requirements" (GMER) y definió un conjunto de resultados mínimos globales de aprendizaje que los estudiantes de las Facultades de Medicina deben demostrar en la graduación (29). Los "requisitos esenciales" se agrupan en siete dominios educativos con un conjunto de 60 objetivos de aprendizaje. El Libro Blanco del título de Grado de Medicina se basó en este modelo, siendo de referencia para las facultades de medicina españolas.

No obstante, tal vez, algunas Facultades de Medicina en España están lejos de lograr estos objetivos y por ello es necesario identificar las competencias globales adquiridas antes de iniciar la formación especializada con el fin de adaptar el programa de la especialidad y compensar las posibles deficiencias.

Así, en éste trabajo hemos explorado la percepción de las competencias adquiridas durante la formación pregrado en una muestra de 259 médicos antes de comenzar el primer año de su programa de especialidad (programa de residencia como MIR) en el Hospital Universitario de Cruces, entre los años 2004 y 2008. Para ello, se empleó un cuestionario de 34 ítems (relacionado con los 60 objetivos de aprendizaje del GMER), que se entregó en el momento de la firma del contrato o en la recepción oficial en el hospital.

El cuestionario ya se ha mostrado en el apartado material y métodos y los dominios explorados fueron:

1. Profesionales valores Actitudes-Comportamiento-Ética (PVABE: 5 items)
2. Fundación Científica de Medicina (SFMED: 6),
3. Habilidades clínicas (CLINS: 7),
4. Habilidades de Comunicación (COMS: 4).
5. Población Sistemas de Salud y Salud (PHHS: 4.),
6. Gestión de la Información (MI: 3),
7. Pensamiento Crítico y la Investigación (CTHR: 5),

Ejemplo de un ítem o competencia y escala de respuesta:

Valore la formación que ha adquirido en... *“Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada”*.

Deficiente: 0=nada/muy deficiente 1=poco/deficiente

Bien: 2=adecuado/bien 3=mucha-muy bien

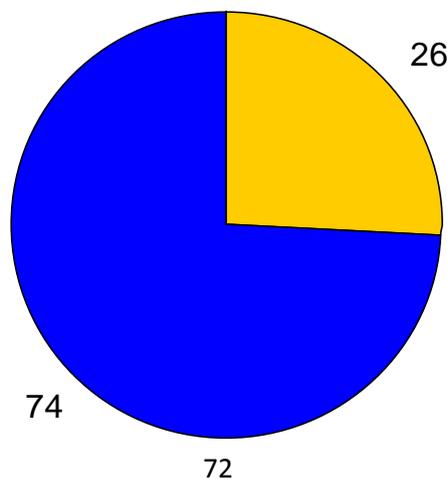
A continuación se exponen los resultados de este periodo.

➤ **Datos demográficos.**

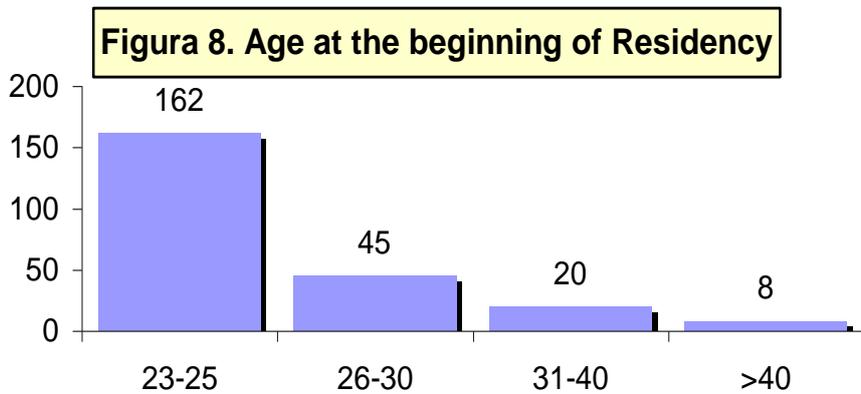
Sexo. Como resultados de éste estudio, comprobamos que la mayoría de nuestros residentes eran mujeres (74%). Este dato confirma la tendencia a la feminización de la profesión de médicos en España (Figura 7).

Figura 7. Answer rate: 95% (244/259)

■ Men ■ Women

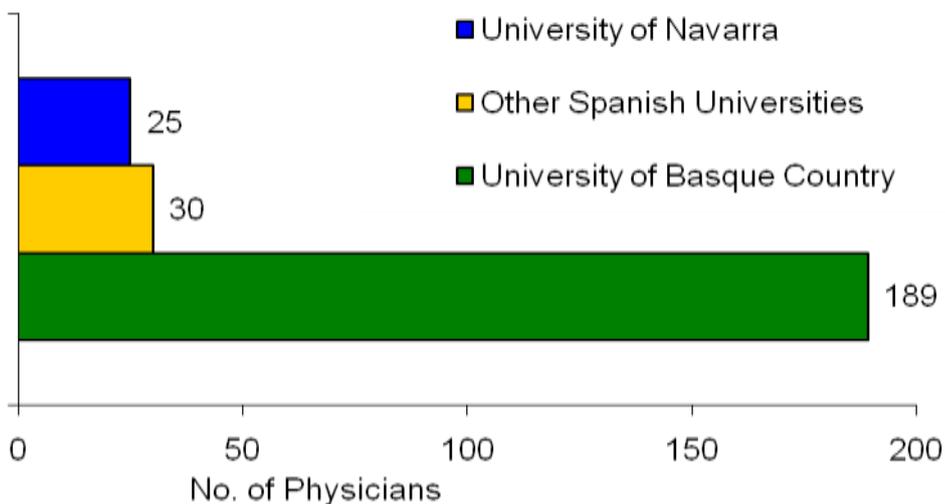


Edad. Comprobamos que al iniciar su especialidad, el 11% de los residentes eran mayores de 30 años (Figura 8).

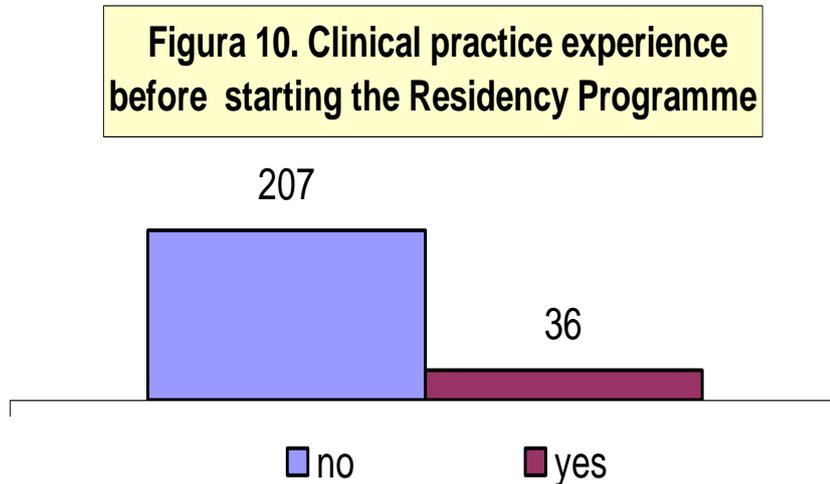


Procedencia geográfica. En este periodo solo se disponía de datos de médicos incorporados solo al Hospital Universitario Cruces. La mayoría de los residentes que comienzan su programa de especialidad son licenciados que han cursado sus estudios en la Universidad del País Vasco UPV/EHU o en la Universidad de Navarra (214/244, 88%), es decir, que proceden de un área geográfica próxima Figura 9. Únicamente el 12% (30/244) procedía de otras universidades españolas. Esto representa la existencia de una escasa movilidad geográfica.

Figura 9. University of origin



Experiencia previa (figura 10). En lo referente a la existencia de experiencia previa en la práctica clínica, la mayoría de los residentes recién licenciados 85,12% (207/243) manifestaron no haber adquirido dicha experiencia antes de comenzar la formación especializada.



➤ **Percepción de competencias adquiridas (media \pm DS) (Figura 11):**

-alta (media > 2) en dos dominios: Valores Profesionales, actitudes, comportamiento y ética y Fundamentos científicos de la medicina.

-baja (media \leq 1.6) en cuatro dominios: Habilidades clínicas, Población Salud y Sistemas de Salud, Gestión de la Información, y el Pensamiento crítico e investigación. No encontramos la existencia de ninguna relación entre la edad o la práctica clínica anterior y Competencias (análisis de correlación).

Los graduados de medicina de la Universidad del País Vasco tienen una menor percepción de competencias adquiridas en comparación con los de la Universidad de Navarra (privada) que tienen la más alta (Figura 12).

Figura 11. Perceptions of competencies acquired

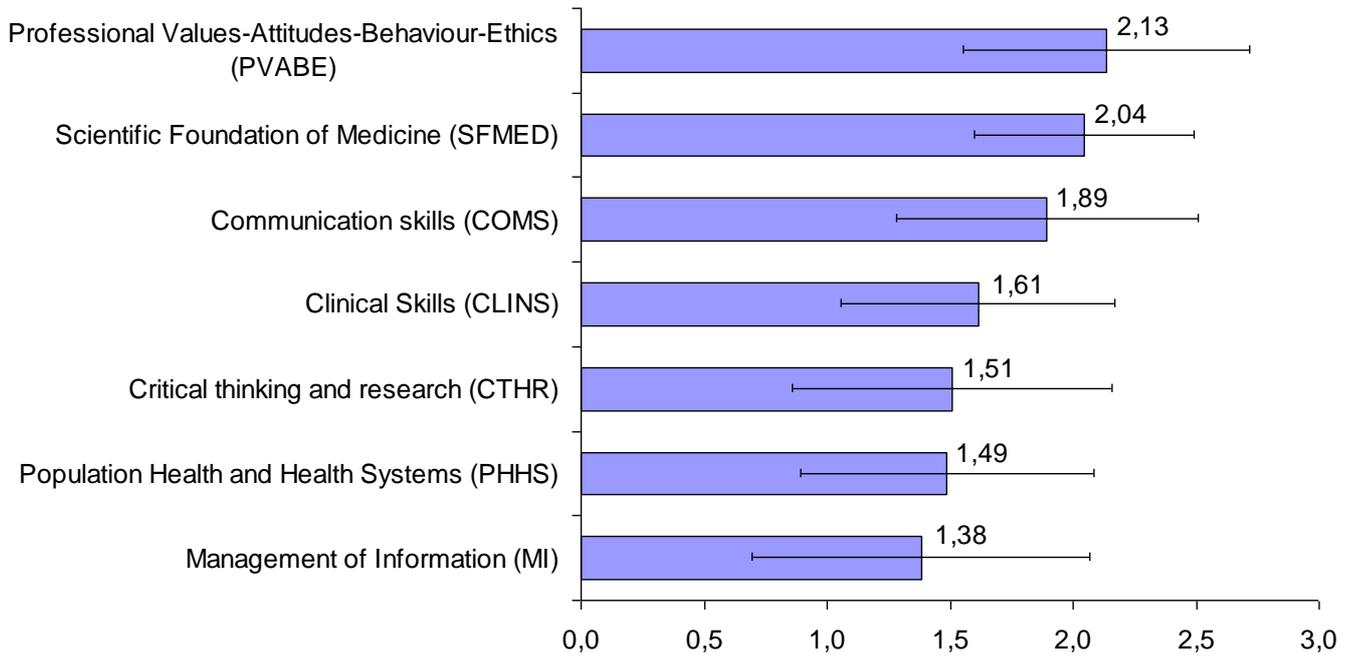
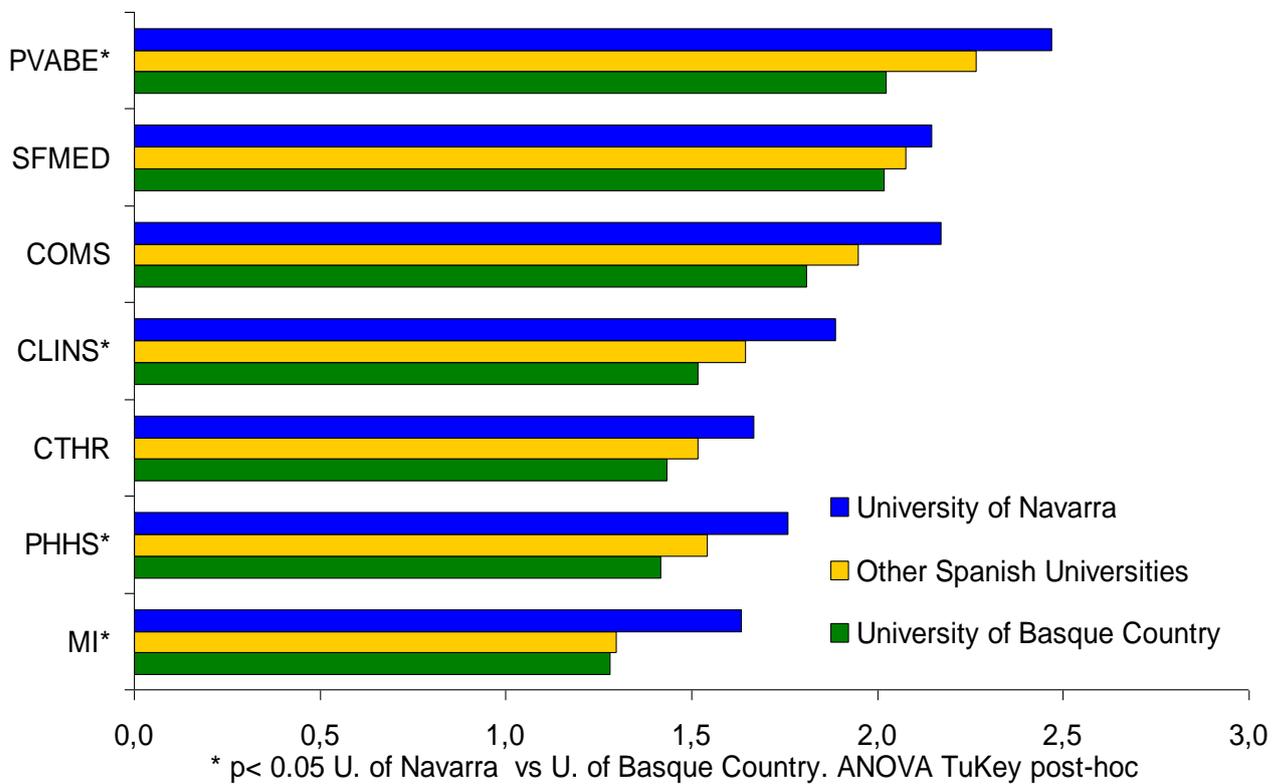


Figura 12. Comparison between University of Navarra and University of Basque Country



2.2. Análisis del periodo 2004-2014. Estudio comparativo de las competencias adquiridas durante la formación de grado entre licenciados en universidades españolas y universidades latinoamericanas.

La población del estudio es de 1154 médicos encuestados en siete centros sanitarios españoles (69). La muestra, respecto a la del anterior periodo, se pudo aumentar gracias a la colaboración de los jefes de estudio de diferentes centros además del HU Cruces. Hospitales: Cruces (Barakaldo, Vizcaya), Marqués de Valdecilla (Santander), Central de Asturias (Oviedo), Galdakao (Vizcaya), Bellvitge y Vall d'Hebron (Barcelona) y la Unidad de Medicina Familiar y Comunitaria de Vitoria. Esto nos ha permitido aumentar la representación de licenciados procedentes de otras universidades españolas e incluir a un colectivo de Latinoamérica debido a que el Mº de Sanidad incrementó, en los años 2008-2012, la oferta formativa MIR para licenciados de esa área geográfica.

Tabla 11. Resultados demográficos.

Tasa de respuestas: 1079/1154 (93.5%)	UESP	ULAT
N	874	205
Edad	26±4	29±4*
Sexo (Mujer/Hombre) %	70/30	52/48*
Experiencia profesional = SI	14%	90.5%

Los licenciados latinoamericanos tienen una edad superior probablemente debido a la obligatoriedad de práctica en asistencia primaria y rural tras su licenciatura, lo que se refleja en su mayor experiencia profesional declarada. Se confirma el predominio femenino.

Tabla 12. Facultades/Universidades españolas de procedencia:

UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS		
N=25	Frecuencia	Porcentaje válido
UPVASCO	457	52,2
U. NAVARRA	79	9,0
AUTONOMA BARCELONA	56	6,4
OVIEDO	48	5,5
U. BARCELONA	48	5,5
CANTABRIA	47	5,4
ZARAGOZA	23	2,6
SALAMANCA	22	2,5
VALLADOLID	20	2,3
SANTIAGO DE COMPOSTELA	18	2,1
ROVIRA VIRGILI TARRAGONA	9	1,0
LLEIDA	8	,9
VALENCIA	8	,9
SEVILLA	6	,7
AUTONOMA MADRID	5	,6
MADRID COMPLUTENSE	5	,6
TENERIFE LA LAGUNA	5	,6
ELCHE MIGUEL H	2	,2
MURCIA	2	,2
OVIEVO	2	,2
CADIZ	1	,1
CORDOBA	1	,1

GRANADA	1	,1
MADRID ALCALA	1	,1
PALMAS GRAN CANARIA	1	,1
Total	874	100,0

Los licenciados procedentes de las siguientes universidades aportan el 84 % de la muestra, siendo la Universidad del País Vasco (UPVasco) lógicamente la primera.

Tabla 13. Universidades que aportan el 84% de la muestra.

UPVASCO	457	52,2
U. NAVARRA	79	9,0
AUTONOMA BARCELONA	56	6,4
OVIEDO	48	5,5
U. BARCELONA	48	5,5
CANTABRIA	47	5,4
Total	735	84%

Tabla 14. Países de procedencia de Latinoamérica

País	Frecuencia	Porcentaje válido
COLOMBIA	55	26,6
PERU	33	15,9
VENEZUELA	30	14,5
PARAGUAY	13	6,3
ARGENTINA	12	5,8
R DOMINICANA	12	5,8
BOLIVIA	8	3,9
MEXICO	8	3,9
GUATEMALA	7	3,4
CHILE	5	2,4
CUBA	5	2,4
ECUADOR	5	2,4
EL SALVADOR	4	1,9
BRASIL	2	1,0
HODURAS	2	1,0
NICARAGUA	2	1,0
URUGUAY	2	1,0
PANAMA	1	,5
Total	205	100,0

La tabla 15 muestra los países que proporcionan el grueso de la muestra de Latinoamérica, si bien la dispersión de universidades de procedencia es muy amplia, lo que no permite deducir resultados individuales.

Tabla 15. Países que aportan el 57% de la muestra de Latinoamérica

COLOMBIA	55	26,6
PERU	33	15,9
VENEZUELA	30	14,5
Total	118	57%

La gran dispersión de universidades impide deducir resultados individuales (Tabla 16).

Tabla 16. Facultades/Universidades latinoamericanas de procedencia:

UNIVERSIDAD		
120 universidades diferentes	Frecuencia	Porcentaje
VENEZUELA UNIV CENTRAL	15	7,2
PARAGUAY ASUNCION	8	3,9
VENEZUELA CARABOBO	7	3,4
COLOMBIA U NACIONAL	6	2,9
PERU CAYETANO HEREDIA	6	2,9
GUATEMALA SAN CARLOS	5	2,4
ARGENTINA BUENOS AIRES	4	1,9
COLOMBIA U ANTIOQUIA	4	1,9
PARAGUAY U NAC ASUNCION	4	1,9
PERU SAN MARCOS	4	1,9
PERU SAN MARTIN DE PORRES	4	1,9
REP DOMINICANA UNIBE	4	1,9
ARGENTINA NACIONAL CORDOBA	3	1,4
BOLIVIA SAN SIMON	3	1,4
PERU TRUJILLO U ANTENOR ORREGO	3	1,4
REP DOMINICANA INST TECNOLOGICO	3	1,4
BOLIVIA COCHABAMBA U MAYOR SAN SIMON	2	1,0
CHILE VALPARAISO	2	1,0
COLOMBIA BOGOTA U JAVERIANA	2	1,0
COLOMBIA CALDAS	2	1,0

COLOMBIA DEL VALLE CALI	2	1,0
COLOMBIA EL BOSQUE BOGOTA	2	1,0
COLOMBIA FUND. UNIV. SAN MARTÍN	2	1,0
COLOMBIA JAVIERANA BOGOTA	2	1,0
COLOMBIA MANIZALES U CALDAS	2	1,0
COLOMBIA SAN MARTIN BOGOTA	2	1,0
COLOMBIA U INDUSTRIAL SANTANDER	2	1,0
COLOMBIA U PONTIFICIA BOLIVARIANA	2	1,0
EL SALVADOR EVANGELICA	2	1,0
GUATEMALA FCO. MARROQUIN	2	1,0
MEXICO GUADALAJARA	2	1,0
MEXICO NACIONAL AUTONOMA	2	1,0
PERU CATOLICA SANTA MARIA	2	1,0
REP DOMINICANA PONTIFICIA SANTO DOM	2	1,0
REP DOMINICANA STO.DOMINGO AUTONOMA	2	1,0
URUGUAY U REPUBLICA ORIENTAL	2	1,0
ARGENTINA BUENOS AIRES U FAVALORO	1	,5
ARGENTINA TUCUMAN	1	,5
ARGENTINA U BUENOS AIRES	1	,5
ARGENTINA U CATOL CORDOBA	1	,5
ARGENTINA U NAC CORDOBA	1	,5
BOLIVIA DEL VALLE	1	,5
BOLIVIA MAYOR DE SAN ANDRES	1	,5
BOLIVIA SAN FCO JAVIER (CHUQUISCA)	1	,5
BRASIL FEDERAL STA MARIA	1	,5

BRASIL GERAIN BELOHORIZONTE	1	,5
CHILE SANTIAGO U MAYOR	1	,5
CHILE U CONCEPCION	1	,5
CHILLE U CATOLICA	1	,5
COLOMBIA	1	,5
COLOMBIA NORTE-BARRANQUILLA-COLOMBIA	1	,5
COLOMBIA BOBOTA U ROSARIO	1	,5
COLOMBIA BOGOTA FUND UNIV JUAN N CORPAS	1	,5
COLOMBIA BOGOTA JAVERIANA	1	,5
COLOMBIA CES	1	,5
COLOMBIA COOPERATIVA	1	,5
COLOMBIA DE LA SABANA BOGOTA	1	,5
COLOMBIA EL BOSQUE	1	,5
COLOMBIA FUND. UNIV. CC. SALUD BOGOTÁ-COLOMBIA	1	,5
COLOMBIA FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MARTIN	1	,5
COLOMBIA MEDELLIN U CES	1	,5
COLOMBIA METROPOLITANA BARRANQUILLA	1	,5
COLOMBIA NUEVA GRANADA U MILITAR	1	,5
COLOMBIA PONTIFICIA UNIVERSIDAD BOLIVIANA	1	,5
COLOMBIA PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA	1	,5
COLOMBIA ROSARIO (BOGOTA)	1	,5
COLOMBIA TECNOLOGICA PEREIRA	1	,5
COLOMBIA U CALDAS	1	,5
COLOMBIA U CIENCIAS DE LA SALUD MEDELLIN	1	,5
COLOMBIA U DE LA SABANA	1	,5

COLOMBIA U DEL SINÚ - U ANTIOQUIA	1	,5
COLOMBIA U LIBRE COLOMBIA BOGOTA	1	,5
COLOMBIA U SABANA	1	,5
COLOMBIA-BUCURUMUNGA	1	,5
CUBA CALIXTO (HABANA)	1	,5
CUBA ESCUELA LATINOAMERICANA	1	,5
CUBA HABANA ESC MEDICINA	1	,5
CUBA INST SUP CI MED	1	,5
CUBA LA HABANA	1	,5
ECUADOR PONTIFICIA U CATOLICA PUCE	1	,5
ECUADOR CENTRAL	1	,5
ECUADOR ESTATAL DE CUENCA	1	,5
ECUADOR GUAYAQUIL	1	,5
ECUADOR U DE CUENCA	1	,5
EL SALVADOR	1	,5
EL SALVADOR U. DE ELSALVADOR	1	,5
HONDURAS AUTONOMA	1	,5
HONDURAS UNIV.NAC. AUTON. HONDURAS	1	,5
MEXICO U VERACRUZANA	1	,5
MEXICO ANAHUAC	1	,5
MEXICO ITESM MONTERREY	1	,5
MEXICO U LEON	1	,5
NICARAGUA AMERICANA	1	,5
NICARAGUA UAM	1	,5
PANAMA	1	,5

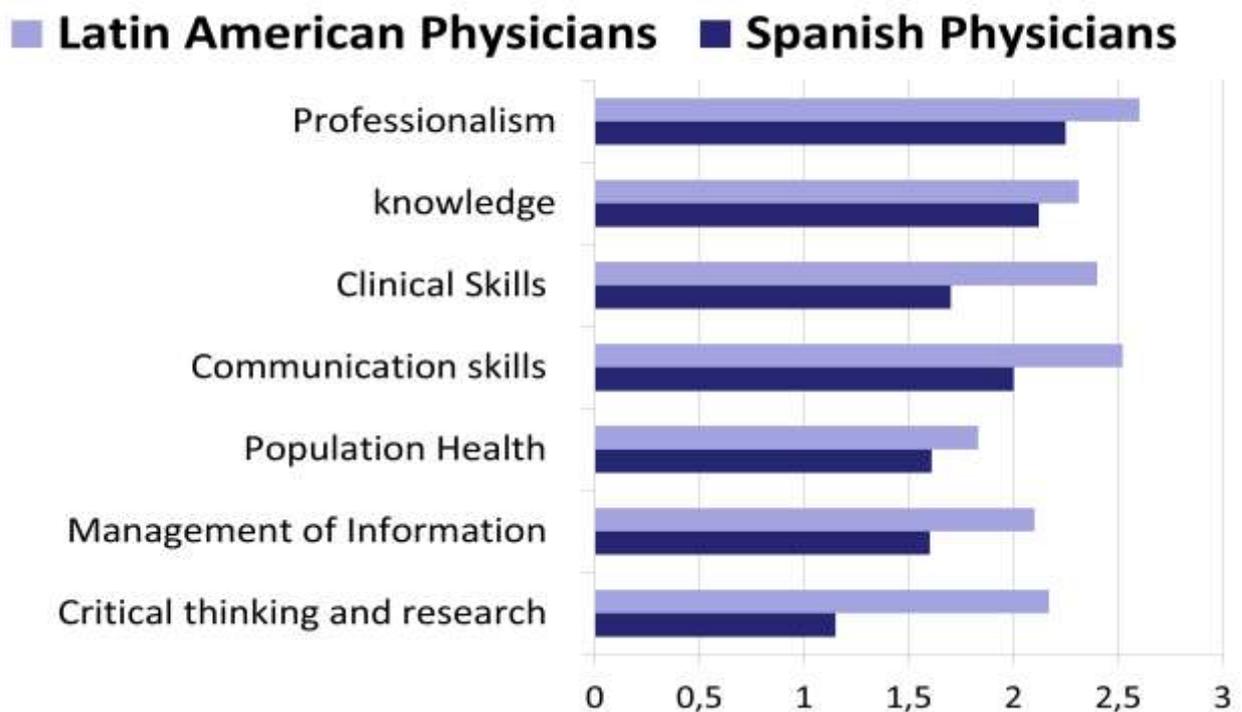
PARAGUAY ASUNCION	1	,5
PERU	1	,5
PERU - FEDERICO VILLARREAL LIMA	1	,5
PERU - SAN MARCOS	1	,5
PERU ANTONIO ORREGO	1	,5
PERU CAJAMARCA	1	,5
PERÚ CATOLICA STA MARIA AREQUIPA	1	,5
PERU LAMBAYEQUE	1	,5
PERU LIMA RICARDO PALMA	1	,5
PERU LIMA U FEDERICO VILLARREAL	1	,5
PERU RICARDO PALMA	1	,5
PERU SAN JUAN BAUTISTA LIMA	1	,5
PERU UNIV. CIENTIF SUR	1	,5
PERU UNIV.NAC.DE TRUJILLO	1	,5
PERU VILLAREAL	1	,5
REP DOMINICADA AUTONOMA STO DOMINGO	1	,5
URUGUAY ORIENTAL	1	,5
VENEZUELA ROMULO GALLEGOS GUARICO	1	,5
VENEZUELA U DEL ZOLIA MARACAIBO	1	,5
VENEZUELA U DEL ZULIA (MARACAIBO)	1	,5
VENEZUELA U LOS ANDES	1	,5
VENEZUELA U ORIENTE	1	,5
VENEZUELA U-ZULIA MARACAIBO	1	,5
VENZUELA CARABOBO	1	,5
Total	205	100,0

➤ **Resultados sobre competencias adquiridas**

Comparación entre médicos españoles vs latinoamericanos, media de cada dominio, * $p < 0.05$ (Mann–Whitney U-test). Ver Tabla 17 y figura 13.

Tabla 17.	ESP	LAT	P
Dominios Competenciales (nº ítems por dominio).	N=	N=	< 0.05
Puntuación media de los ítems de cada Dominio	874	207	
Valores profesionales, Actitudes, Comportamientos y Ética (5)	2.25	2.60	*
Fundamentos Científicos de la Medicina (6)	2.12	2.31	*
Habilidades Clínicas (7)	1.7	2.40	*
Habilidades de Comunicación (4)	2	2.52	*
Salud Pública y Sistemas de Salud (4)	1.61	1.83	*
Manejo de Información (3)	1.6	2.1	*
Análisis Crítico e Investigación (5)	1.15	2.17	*
Alfa de Cronbach = 0,942			

Figura 13. Percepción de competencias adquiridas.



Aunque todas las diferencias son significativas estadísticamente, lo que es significativo claramente es el dominio Habilidades Clínicas y Pensamiento Crítico a favor del colectivo de Latinoamérica.

Destacar que ambos colectivos perciben altas competencias en Profesionalismo y muy baja en Salud Pública, este último hecho está confirmado en entrevistas individuales en el Hospital Universitario Cruces e incluso al final del periodo de residencia (datos no publicados). Respecto al profesionalismo (principios éticos), en la práctica comprobamos que los latinoamericanos no comprenden el principio de autonomía, por lo que la respuesta hay que tomarla con reservas.

En general la alta percepción de los licenciados latinoamericanos puede estar relacionada porque a España se incorporan los mejores, los más motivados para salir de su país y los que tienen más recursos económicos.

➤ **Relación de la percepción entre con la experiencia previa de práctica clínica (sumados españoles y latinoamericanos) (Tabla 18).**

Todos los parámetros son estadísticamente significativos pero las diferencias solo son claramente relevantes en Habilidades Clínicas. Se explica por la experiencia asistencial previa de los latinoamericanos que lo declaran en un 90%.

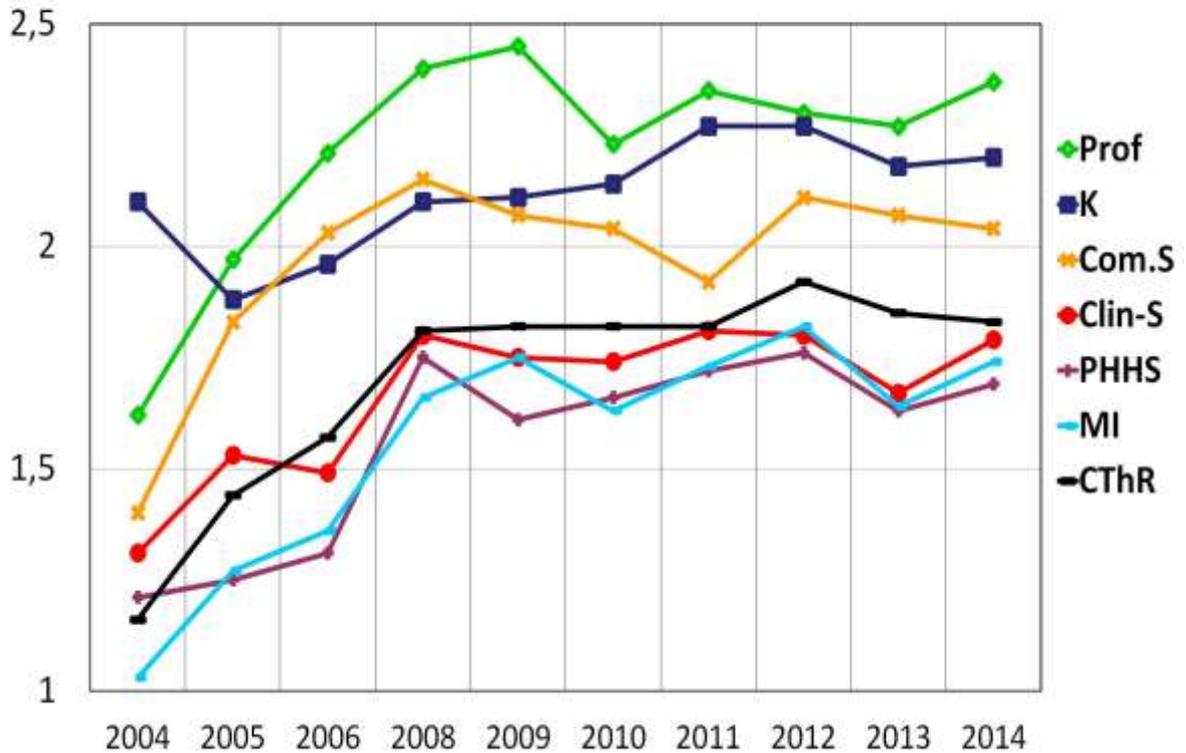
Tabla 18. Relación entre experiencia previa y competencias adquiridas

Dominio Competencial	Experiencia práctica previa.	N	Media	Desviación estándar
	0= No 1= Si			
Valores profesionales, actitudes, comportamientos y ética (Prof)	0	747	2,2765	,50923
	1	338	2,4052	,52793
Fundamentos científicos de la medicina (K)	0	746	2,1319	,44454
	1	339	2,2197	,41591
Habilidades Clínicas (Clin-S)	0	737	1,6859	,48940
	1	334	2,1896	,52400
Habilidades de Comunicación (Com-S)	0	741	2,0129	,57105
	1	336	2,3013	,57579
Salud Pública y Sistemas de Salud (PHHS)	0	745	1,6190	,54300
	1	335	1,7328	,55151
Manejo de la Información (MI)	0	744	1,6243	,59699
	1	335	1,8652	,64057
Análisis Crítico de la Práctica Médica e Investigación (CThR)	0	746	1,7788	,57562
	1	336	1,9457	,60575

➤ Evolución de la percepción sólo en médicos españoles (todas las universidades).

Figura 14.

Spanish physicians' perception evolution about their acquired competencies.



En esta figura se aprecia el brusco incremento de percepción del 2004 al 2008. Solo podemos explicarlo por una mejoría en los planes de estudio de las universidades españolas implicadas, si bien solo es especulativo dada la dificultad de poderlo relacionar.

Lo que sí se observa, a partir de 2008, es una estabilización positiva (>2) en las percepciones de los dominios: Profesionalismo (Prof), Conocimientos (K), y Comunicación (Com-S). Pero lo verdaderamente llamativo es la ausencia de mejoría en la percepción de: Habilidades Clínicas (Clin-S), Salud Pública (PHHS), Manejo de la Información (MI) y Pensamiento Crítico (CThR).

2.3. Estudio de licenciados procedentes de universidades públicas españolas (sin la Universidad de Navarra, privada).

Al detectarse que los médicos procedentes de la Universidad de Navarra (privada) tenían una percepción superior sobre competencias adquiridas, se ha decidido eliminar a este colectivo para el análisis de cada una de las competencias individuales por el sesgo que ellos introducen (ver apartado 2.1 y figura 12).

Los resultados de cada objetivo de aprendizaje o competencia a adquirir se han agrupado, para su mejor análisis, en dos niveles: deficitario y bien. Destacamos en negrilla y amarillo (gris) los datos más relevantes en cuanto a déficit.

- 0-1= Deficitario
- 2-3 =Bien

1. Valores profesionales, Actitudes, Comportamientos y Ética

1. Principios éticos, las responsabilidades legales de la profesión médica y el secreto profesional para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	deficitario	97	12,2	12,3
	bien	690	86,7	87,7
	Total	787	98,9	100,0
Perdidos	Sistema	9	1,1	
Total		796	100,0	

2. Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	deficitario	180	22,6	23,0
	bien	603	75,8	77,0
	Total	783	98,4	100,0
Perdidos	Sistema	13	1,6	
Total		796	100,0	

3. Respetar la autonomía del paciente, sus creencias y cultura.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	deficitario	67	8,4	8,5
	bien	722	90,7	91,5
	Total	789	99,1	100,0
Perdidos	Sistema	7	,9	
Total		796	100,0	

4. Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	deficitario	83	10,4	10,5
	bien	706	88,7	89,5
	Total	789	99,1	100,0
Perdidos	Sistema	7	,9	
Total		796	100,0	

5. Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	deficitario	88	11,1	11,2
	bien	696	87,4	88,8
	Total	784	98,5	100,0
Perdidos	Sistema	12	1,5	
Total		796	100,0	

2. Conocimientos científicos

6. Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	deficitario	62	7,8	7,8
	bien	728	91,5	92,2
	Total	790	99,2	100,0
Perdidos	Sistema	6	,8	
Total		796	100,0	

7. Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	deficitario	100	12,6	12,7
	bien	689	86,6	87,3
	Total	789	99,1	100,0
Perdidos	Sistema	7	,9	
Total		796	100,0	

8. Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	deficitario	62	7,8	7,9
	bien	724	91,0	92,1
	Total	786	98,7	100,0
Perdidos	Sistema	10	1,3	
Total		796	100,0	

9. Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	deficitario	56	7,0	7,1
	bien	732	92,0	92,9
	Total	788	99,0	100,0
Perdidos	Sistema	8	1,0	
Total		796	100,0	

10. Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	deficitario	104	13,1	13,2
	bien	684	85,9	86,8
	Total	788	99,0	100,0
Perdidos	Sistema	8	1,0	
Total		796	100,0	

11. Comprender, los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	deficitario	142	17,8	18,1
	bien	643	80,8	81,9
	Total	785	98,6	100,0
Perdidos	Sistema	11	1,4	
Total		796	100,0	

3. Habilidades Clínicas

12. Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	deficitario	155	19,5	20,0
	bien	620	77,9	80,0
	Total	775	97,4	100,0
Perdidos	Sistema	21	2,6	
Total		796	100,0	

13. Realizar un examen físico y una valoración mental.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	deficitario	299	37,6	38,7
	bien	474	59,5	61,3
	Total	773	97,1	100,0
Perdidos	Sistema	23	2,9	
Total		796	100,0	

14. Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	deficitario	305	38,3	39,3
	bien	471	59,2	60,7
	Total	776	97,5	100,0
Perdidos	Sistema	20	2,5	
Total		796	100,0	

15. Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato, y aquellas que exigen atención inmediata.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	deficitario	333	41,8	42,9
	bien	443	55,7	57,1
	Total	776	97,5	100,0
Perdidos	Sistema	20	2,5	
Total		796	100,0	

16. Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento aplicando los principios basados en la mejor información posible.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	deficitario	303	38,1	39,1
	bien	471	59,2	60,9
	Total	774	97,2	100,0
Perdidos	Sistema	22	2,8	
Total		796	100,0	

17. Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	deficitario	384	48,2	49,4
	bien	393	49,4	50,6
	Total	777	97,6	100,0
Perdidos	Sistema	19	2,4	
Total		796	100,0	

18. Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	deficitario	284	35,7	36,6
	bien	492	61,8	63,4
	Total	776	97,5	100,0
Perdidos	Sistema	20	2,5	
Total		796	100,0	

4. Habilidades de Comunicación

19. Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo, y comprender el contenido de esta información.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	deficitario	103	12,9	13,2
	bien	680	85,4	86,8
	Total	783	98,4	100,0
Perdidos	Sistema	13	1,6	
Total		796	100,0	

20. Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	deficitario	165	20,7	21,3
	bien	610	76,6	78,7
	Total	775	97,4	100,0
Perdidos	Sistema	21	2,6	
Total		796	100,0	

21. Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita con los pacientes, los familiares y otros profesionales.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	deficitario	227	28,5	29,0
	bien	555	69,7	71,0
	Total	782	98,2	100,0
Perdidos	Sistema	14	1,8	
Total		796	100,0	

22. Establecer una buena comunicación interpersonal, que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares y otros profesionales.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	deficitario	185	23,2	23,6
	bien	599	75,3	76,4
	Total	784	98,5	100,0
Perdidos	Sistema	12	1,5	
Total		796	100,0	

5. Salud Pública y Sistemas de Salud

23. Reconocer los determinantes de la salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	deficitario	228	28,6	29,1
	bien	555	69,7	70,9
	Total	783	98,4	100,0
Perdidos	Sistema	13	1,6	
Total		796	100,0	

24. Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	deficitario	215	27,0	27,5
	bien	568	71,4	72,5
	Total	783	98,4	100,0
Perdidos	Sistema	13	1,6	
Total		796	100,0	

25. Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	deficitario	418	52,5	53,5
	bien	363	45,6	46,5
	Total	781	98,1	100,0
Perdidos	Sistema	15	1,9	
Total		796	100,0	

26. Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud, así como los aspectos básicos de los sistemas de salud (estatales/autonómicos), sus políticas, organización, financiación y determinantes de la equidad y calidad de la atención en salud

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	deficitario	543	68,2	69,6
	bien	237	29,8	30,4
	Total	780	98,0	100,0
Perdidos	Sistema	16	2,0	
Total		796	100,0	

6. Manejo de la información

27. Conocer, buscar, saber utilizar y valorar críticamente las fuentes de información clínica y biomédica para aplicarla a la práctica clínica, la comunicación científica o la investigación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	deficitario	389	48,9	49,4
	bien	399	50,1	50,6
	Total	788	99,0	100,0
Perdidos	Sistema	8	1,0	
Total		796	100,0	

28. Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	deficitario	374	47,0	47,6
	bien	412	51,8	52,4
	Total	786	98,7	100,0
Perdidos	Sistema	10	1,3	
Total		796	100,0	

29. Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	deficitario	310	38,9	39,9
	bien	467	58,7	60,1
	Total	777	97,6	100,0
Perdidos	Sistema	19	2,4	
Total		796	100,0	

7. Análisis Crítico de la Práctica Médica e Investigación

30. Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y actitud orientada a la investigación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	deficitario	313	39,3	39,8
	bien	473	59,4	60,2
	Total	786	98,7	100,0
Perdidos	Sistema	10	1,3	
Total		796	100,0	

31. Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	deficitario	227	28,5	29,0
	bien	557	70,0	71,0
	Total	784	98,5	100,0
Perdidos	Sistema	12	1,5	
Total		796	100,0	

32. Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	deficitario	364	45,7	46,3
	bien	422	53,0	53,7
	Total	786	98,7	100,0
Perdidos	Sistema	10	1,3	
Total		796	100,0	

33. Identificar, formular y resolver problemas de los pacientes utilizando el método científico

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	deficitario	279	35,1	41,4
	bien	395	49,6	58,6
	Total	674	84,7	100,0
Perdidos	Sistema	122	15,3	
Total		796	100,0	

34. Entender la necesidad del autoaprendizaje, la autoevaluación y la evaluación por otros de su práctica profesional, con el objetivo de establecer mejoras en la misma.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	deficitario	64	8,0	11,4
	bien	499	62,7	88,6
	Total	563	70,7	100,0
Perdidos	Sistema	233	29,3	
Total		796	100,0	

➤ **Comentarios:**

Del análisis individual de cada competencia adquirida podemos concluir:

1. Valores profesionales, Actitudes, Comportamientos y Ética

Las percepciones son altas (el 75% o más de los licenciados concentran su valoración en 2-3, Bien), lo que refleja una adecuada formación en aspectos de Bioética.

2. Conocimientos científicos

El mismo tipo de respuesta se aprecia en las competencias de conocimientos; todas por encima del 80% en el nivel de Bien.

3. Habilidades Clínicas

En estas competencias se aprecian grandes debilidades, salvo en “obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante”

Los licenciados perciben claras deficiencias en:

- Realizar un examen físico y una valoración mental (deficitario 38.3%)
- Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada (39.3%).
- Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato, y aquellas que exigen atención inmediata (42.9%)
- Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento aplicando los principios basados en la mejor información posible (39%)
- Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal (49.4%)
- Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica (36.6%)

4. Habilidades de Comunicación

No se detectan deficiencias muy relevantes en conjunto, según su percepción.

5. Salud Pública y Sistemas de Salud

Se detectan deficiencias en:

- Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud (deficitario 53.5%)
- Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud, así como los aspectos básicos de los sistemas de salud (estatales/autonómicos), sus políticas, organización, financiación y determinantes de la equidad y calidad de la atención en salud (deficitario 69,6%). Esta última respuesta genera preocupación.

6. Manejo de la información

Todas las competencias de este dominio tienen una baja percepción.

- Conocer, buscar, saber utilizar y valorar críticamente las fuentes de información clínica y biomédica para aplicarla a la práctica clínica, la comunicación científica o la investigación (deficitario 49.4%).
- Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación (47.6%)
- Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos (39.9%)

7. Análisis Crítico de la Práctica Médica e Investigación

También se detectan deficiencias en este dominio especialmente en las siguientes competencias:

- Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y actitud orientada a la investigación (deficitario 39.8%).
- Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico (deficitario 46.3%).
- Identificar, formular y resolver problemas de los pacientes utilizando el método científico (deficitario 41.4%).

De estos datos, se obtiene que, es necesario y posible, poner en práctica la FBC en el programa de residencia (formación especializada), aun en futuros residentes sin experiencia previa en dicho método de formación en sus Universidades.

3. EL MODELO DE PROFESIONAL A FORMAR Y EVALUAR. PROPUESTA BASADA EN EL “PROYECTO DE FORMACIÓN ESPECIALIZADA BASADA EN COMPETENCIAS DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO CRUCES”.

En la Unidad de Docencia Médica del Hospital Universitario Cruces se ha definido y asumido un marco de referencia (Visión Docente) basado en siete Dominios Competenciales (7-DC):

- 1- Profesionalidad
- 2-Comunicación
- 3-Cuidados del paciente
- 4-Conocimientos
- 5-Práctica basada en el contexto del sistema de salud
- 6-Práctica basada en el aprendizaje y la mejora continua
- 7-Manejo de la información

Para ello, desde el año 2008 hasta la actualidad, se han realizado las siguientes acciones de implementación:

1) Gestión y compromisos: mediante la presentación del proyecto a la Comisión de Docencia, a la Dirección, a los Jefes de Servicio y a los Tutores de cada Servicio, y mediante la creación del “Comité de Tutores expertos en evaluación”.

2) Formación: convocatoria y realización sistemática de Seminarios sobre competencias y profesionalismo para Tutores y Residentes.

3) Evaluación basada en 7-DC: Nuevos formularios de evaluación formativa (EF) (tabla 6), entrevista Tutor-Residente, informe del tutor, valoración final y Portafolio reflexivo. (Fase piloto de 2008 a 2010)

Mediante la implementación de estas estrategias, se han obtenido estos resultados:

1) La aceptación general del proyecto “Competencias-Cruces 2008” e inclusión en el Plan Estratégico del Hospital Universitario Cruces.

2) Creación de una masa crítica de Tutores, Residentes y Jefes de Servicio que permite avanzar y difundir el proyecto.

3) A partir de año 2013, desaparecen los obsoletos métodos de evaluación previos del Ministerio de Sanidad.

4) Se aplican los formularios de EF basados en siete DC y de la entrevista Tutor-Residente (que incluye la autoevaluación), y se emite un Informe Final cualitativo de fortalezas y debilidades de cada Dominio. Aplicado al 100% de residentes en 2013-2014 (586 residentes)

5) Un desarrollo, mejora y aplicación sistemática del Portafolio reflexivo en siete DC. De 2010 a 2014, el 90% son portafolios reflexivos (1223 de 1354 realizados por los residentes)

6) Adopción del modelo por la Unidad de Matronas de Bizkaia y el Hospital universitario Marqués de Valdecilla (datos no publicados)

7) Modelo exportado a Paraguay (Hospital Pediátrico “Niños Acosta Ñu” de Asunción) (70, 71)

Así, en el HUC hemos conseguido implantar la primera experiencia de FEBC en hospitales españoles iniciando un profundo cambio cultural en la docencia entre facultativos y poco a poco en personal de enfermería colaborador directo da la formación. Las claves de éste proyecto han sido definir la “Visión Docente” (7-DC) e implementarla mediante una estrategia múltiple: Gestión y Plan Estratégico del HUC, la formación de Tutores y Residentes y nuevos métodos de evaluación.

DISCUSIÓN

DISCUSIÓN.

Los datos expuestos en los estudios realizados apuntan a una reforma del modelo formativo en la Formación Especializada.

1. GLOBALIZACIÓN Y EDUCACIÓN.

El profesional, el modelo de sistema sanitario (su financiación y gestión) y el ciudadano, son tres elementos que no siempre están en armonía. Desde el punto de vista del ciudadano, el concepto de salud y enfermedad es una percepción en la que influyen factores culturales, económicos, políticos, o mediáticos, entre otros. La frontera entre salud y enfermedad se hace aún más débil, p.e., en lo que a la salud mental se refiere, existiendo, a veces, distorsiones influenciadas por la industria farmacéutica y biotecnológica, donde sus intereses y las necesidades de salud no siempre confluyen, habiéndose dado circunstancias que han supuesto penalizaciones por parte de las autoridades reguladoras (72).

De aquí que surjan disfunciones entre ciudadanos, sistemas sanitarios y profesionales. Y todo ello, hay que incluirlo en el actual mundo globalizado, con un reparto de riqueza desigual, con presiones derivadas del enorme desarrollo científico y tecnológico y de las crecientes necesidades humanas, donde, además, la movilidad de personas y las migraciones siguen una curva imparable, lo que genera nuevas distorsiones. Sociedades que eran estables, están dejándolo de ser, y la medicina no es ajena a ello.

Hasta pasados los primeros años del siglo XXI, no éramos conscientes del impacto que sobre nuestras vidas podían tener decisiones tomadas por otros a los que desconocemos, y cuyas consecuencias (la actual crisis económica y de valores) están siendo devastadoras para nuestra sociedad y afectan de modo permanente a los ámbitos políticos, socio-culturales y morales de nuestras sociedades. Estamos viendo la otra cara de la moneda de la globalización, un fenómeno de interdependencia económica que se está viviendo intensamente desde los años 90 y

que ha dado lugar a las políticas neoliberales que conocemos. La globalización está en la economía, pero también tiene sus efectos en la política, la ciencia, la cultura, la educación y la sanidad (73).

Los modelos educativos, no son ajenos a las corrientes socioeconómicas ni a los sistemas de atención sanitaria, debiendo estar al servicio de estos. Los sistemas sanitarios centrados en el hospital (más tecnológicos y focalizados en la enfermedad), o los centrados en la atención primaria (el individuo y la comunidad), influyen en el sistema educativo y en el perfil profesional, y viceversa. Sin embargo, en los últimos veinte años, ha emergido un elemento muy poderoso que condiciona los sistemas educativos y sanitarios a través del dominio que ejerce sobre los ciudadanos. Este elemento es el “mercado” y los medios de comunicación ligados al mismo. Los fuertes intereses económicos del mercado influyen directamente sobre los deseos y percepciones en salud de los ciudadanos, y sobre las decisiones de los estados en materia sanitaria. Es decir, como ya hemos apuntado más arriba, en el concepto y percepción de salud y enfermedad influyen múltiples factores externos a la persona.

La formación de profesionales ha de plantearse cambios si realmente quiere contribuir a paliar algunos de los inconvenientes derivados de la globalización. El compromiso de las instituciones formativas ha de ser el de formar profesionales por y para la comunidad, con unos valores que expresen solidaridad y que desarrollen la empatía. Este compromiso ha de manifestarse a través de los programas de formación y de las actuaciones de los propios docentes. Tal compromiso se ha de centrar en una formación que potencie, entre otros aspectos: la convivencia entre las distintas culturas, el aprendizaje a lo largo de la vida, la autonomía y responsabilidad personal y profesional, una visión universalista y el pensamiento crítico, creativo y solidario (73). En definitiva, la formación debe de hacer énfasis en los principios del “profesionalismo” o profesionalidad (74) (Tabla 19).

Tabla 19. El Profesionalismo en el nuevo milenio

Las responsabilidades profesionales implican un compromiso con:

1. La competencia: aprendizaje a lo largo de toda la vida profesional
2. La honestidad con los pacientes
3. La confidencialidad
4. El mantenimiento de unas relaciones apropiadas con los pacientes
5. La mejora en la calidad de los cuidados
6. La mejora en el acceso a los cuidados
7. La justa distribución de recursos finitos
8. El conocimiento científico: integridad en el uso del conocimiento y la tecnología
9. El mantenimiento de la confianza en la gestión del conflicto de intereses
10. Las responsabilidades profesionales: trabajo colaborativo, autorregulación

Es decir, que el perfil del profesional de la sanidad de hoy en día debe responder a las necesidades de la sociedad y del sistema sanitario. Las competencias son dinámicas, al igual que el ritmo de cambio de las transiciones sociales. Es preciso tener en cuenta el concepto de salud y enfermedad de cada cultura. El perfil debe fundamentarse en los principios del profesionalismo, la calidad de los cuidados, la seguridad del paciente y el servicio a la comunidad y en su definición han de colaborar agentes profesionales, educativos, políticos, gestores, ciudadanos y pacientes.

Finalmente, el profesional de hoy debe de tener una formación basada en valores, en principios éticos y en aquellos aspectos que potencien la humanización de la relación con el paciente; disponer de sólidos fundamentos científicos y tecnológicos y de un conocimiento y una práctica del método científico que esté

unido a la gestión de la complejidad y de la incertidumbre; manejar correctamente el lenguaje científico, tecnológico e informático para facilitar el aprendizaje autónomo; tener capacidad de iniciativa y trabajo en equipo así como el desarrollo de habilidades para los asuntos personales y para una eficaz participación democrática en la sociedad y en las instituciones sanitarias. En una palabra, es necesario trabajar por la excelencia profesional.

2. LOS FINES DE LA MEDICINA Y EL MODELO DE EDUCACIÓN COMO RESPUESTA A LAS NECESIDADES DE LA SOCIEDAD Y DEL SISTEMA SANITARIO.

El informe de la Comisión Global Independiente “Education of Health Professionals for the 21st Century” formada por expertos educadores de 18 países de diferentes culturas (75) (proyecto financiado por Bill & Melinda Gates Foundation, Rockefeller Foundation, y China Medical Board), concluye, que, a comienzos del siglo XXI persisten desigualdades en la atención a la salud entre países y dentro de ellos. Se avecinan grandes retos como nuevos riesgos infecciosos, medioambientales y rápidas transiciones demográficas y epidemiológicas que amenazan la seguridad de la salud de todos. Los sistemas de salud del mundo tratan de mantener el nivel requerido haciéndose más complejos y costosos. Además, la educación de los profesionales no va paralela a esos retos al basarse en currículos fragmentados y estáticos. Existe una descoordinación entre las competencias que se adquieren en la formación y las necesidades de las personas; un deficiente trabajo en equipo; un enfoque técnico limitado sin una visión holística; encuentros episódicos frente a un cuidado de salud continuo; una orientación hospitalaria frente a la atención primaria; y desbalances cualitativos y cuantitativos del mercado laboral. Algunos de los esfuerzos por resolver estos problemas han chocado contra el “tribalismo” de las profesiones (75).

El informe añade que, *“todos los profesionales de la salud en todos los países deberán ser entrenados para movilizar el conocimiento y comprometerse al*

razonamiento crítico y a una conducta ética, de modo que, se hagan competentes para participar en los sistemas de salud centrados en el paciente y la población como miembros activos de los equipos de salud, que proveen una respuesta local y están conectados globalmente". El propósito fundamental es asegurar la cobertura universal de servicios integrales de alta calidad que son esenciales para mejorar las oportunidades de igualdad en los cuidados de la salud entre los países y dentro de ellos.

Respecto a la Educación, tanto el informe del Hastings Center (20) como el de la Comisión "Education of Health Professionals for the 21st Century" (75), incide en el mismo cambio, que de una formación centrada en la enfermedad se transite a una visión holística y sistémica. "La formación de los médicos está orientada al uso de la tecnología, las industrias farmacéuticas y de equipamiento se dedican a desarrollarla y producirla, y los sistemas sanitarios no piensan más que en su empleo y el modo de financiarla", (Los Fines de la Medicina). Es evidente que este modelo sanitario genera una espiral de demanda creciente, sin claros beneficios de salud adicionales, o solo marginales y caros, como destaca la OMS, cuya financiación para los Estados puede hacerse inviable, dejando en manos de otros aquella atención sanitaria más cara o llamémosla, de élite, con lo que el principio de justicia social y las obligaciones del Estado para con los ciudadanos comienza a tambalearse.

El mismo informe, subraya que, *en las sociedades modernas la docencia de la medicina lleva muchas décadas centrándose en el modelo "diagnóstico y tratamiento". Debido a su éxito en muchos casos y a su simplicidad lógica como método, seguirá siendo un modelo central de gran aceptación en la enseñanza de la medicina. Pero sus carencias son muchas: la distorsión de la relación entre médico y paciente; la incapacidad de aportar una buena formación que sirva para abordar las complejidades tanto médicas como sociales de las enfermedades crónicas y las discapacidades; el descuido de la promoción de la salud y la prevención de las enfermedades; y el plano secundario a que se han relegado las humanidades médicas*". (Los Fines de la Medicina pág. 64) (20).

Durante el siglo pasado, dos generaciones de reformas educativas caracterizaron el progreso de la medicina. La primera, a principios del siglo XX, planteó un currículo basado en el método científico. La segunda, hacia la mitad del

siglo, introdujo innovaciones mediante un currículo basado en la resolución de problemas (diagnóstico-tratamiento). Se necesita una tercera generación con un currículo basado en sistemas para mejorar el rendimiento de los sistemas de salud mediante la adaptación de las competencias profesionales esenciales a contextos específicos (75)

En una sociedad occidental envejecida, los sistemas sanitarios están cambiando su enfoque hacia modelos menos centrados en el hospital, para reorientarlos hacia la prevención y los cuidados primarios de salud, integrando bajo un mismo objetivo las estructuras de atención primaria y hospitalaria. Numerosos gobiernos estatales y regionales en los países desarrollados, han iniciado estrategias de abordaje del enfermo crónico, con acciones centradas en la atención primaria. Para ello, la formación básica del profesional de hoy, debe de reorientarse de una centrada en la enfermedad (órgano y sistemas) a otra, que sin perder lo positivo de ese modelo (ciencia y biotecnología), ponga su atención en la persona enferma, dentro del complejo social de la familia y la comunidad, y en la práctica de una medicina más participativa. La Declaración de Barcelona del año 2003 incide directamente en esto último (76), (Tabla 20)

Tabla 20. Declaración de Barcelona 2003.

Decálogo de demandas de los ciudadanos a los servicios de salud

1. Información de calidad contrastada respetando la pluralidad de las fuentes.
2. Decisiones centradas en el paciente.
3. Respeto a los valores y a la autonomía del paciente informado.
4. Relación médico-paciente basada en el respeto y en la confianza mutua.
5. Formación y entrenamiento específico en habilidades de comunicación para profesionales.
6. Participación de los pacientes en la determinación de prioridades en la asistencia sanitaria.
7. Democratización formal de las decisiones sanitarias.
8. Reconocimiento de las organizaciones de pacientes como agentes de la política sanitaria.
9. Mejora del conocimiento que tienen los pacientes sobre sus derechos básicos.
10. Garantía de cumplimiento de los derechos básicos de los pacientes

3. ¿POR QUÉ FORMAR EN COMPETENCIAS?

¿Cómo adelantarse a los acontecimientos en la formación de profesionales y en los modelos de atención sanitaria? Son numerosas las instituciones y organizaciones de nivel nacional o internacional que han definido el perfil del profesional a formar para dar respuesta a los retos sociales. Algunas de ellas se han quedado en la mera recomendación de expertos, sin establecer lo más importante, un plan de implementación de los modelos y un cambio de cultura en la institución educativa o sanitaria, como lo hizo el proyecto EFPO-Educating Future Physicians for Ontario en 1990, donde, además, la voz de los pacientes fue fundamental para definir el perfil del profesional (77), perfil que fue adoptado en el año 2000 por The Royal College of Physicians and Surgeons of Canada (78) para el conjunto de Canadá.

No es posible establecer sistemas educativos y complejos procesos de evaluación, tanto en el grado como en la formación especializada, si no está previamente definido qué profesional se precisa y para qué sociedad. En el documento *El futuro de la profesión médica* (79), A. Jovell realiza un riguroso análisis sobre qué profesional es necesario para responder a los retos de las transiciones sociales, las cuales están relacionadas con aspectos demográficos, epidemiológicos, científico-tecnológicos, culturales, éticos y de valores, económicos, laborales, político-jurídicos o de nuevos modelos de organización y gestión sanitaria, así como la influencia de los medios de comunicación o la cultura del consumo. La línea argumental de su análisis es válida en el momento actual, cuando tenemos que abordar una crisis tan dramática en España y en Europa, como la económica y de valores, que está afectando directamente a los derechos humanos. Esto implica un nuevo profesional, donde la solidaridad, el liderazgo y la corresponsabilidad con la sostenibilidad del sistema sanitario público sean valores fundamentales.

El reto de los médicos de hoy está en saber responder de forma efectiva y eficiente a las necesidades de la sociedad del siglo XXI y a la confianza otorgada por los pacientes. Formar hoy al especialista del mañana es proporcionarle todas las competencias necesarias para afrontar las incertidumbres de la futura práctica clínica, gestionar adecuadamente los futuros cambios sociales y los propios de la

profesión médica (campo de actuación de las especialidades y la colaboración entre estas), así como entender y encontrar la posición del médico entre los distintos agentes que le influyen (el estado/gobiernos, las organizaciones/corporaciones sanitarias, la industria farmacéutica y de tecnologías sanitarias, los ciudadanos, y otras profesiones sanitarias) (80).

Se precisan, por tanto, sistemas educativos dinámicos que den una respuesta segura, efectiva, eficiente y de calidad a las necesidades y expectativas de los ciudadanos. En definitiva, se trata de implementar en las instituciones académicas y en las sanitarias, estrategias educativas que garanticen la formación del profesional que la sociedad precisa, centrándolo en la calidad de los cuidados y en la seguridad del paciente.

Sin embargo, los sistemas educativos, excesivamente estáticos, no se adaptan con la rapidez suficiente a unas necesidades sociales que emergen a gran velocidad. Es en ese contexto de transformaciones cada vez más importantes y complejas donde la FBC surge para procurar una mayor adaptación y desarrollo de las personas en el mundo laboral (81). La FBC se centra en el aprendizaje (discente) y no en la enseñanza (docente), y en resultados, flexibiliza el desarrollo de los programas en función del ritmo de aprendizaje y enfatiza la evaluación formativa y la rendición de cuentas (82).

Hablar de perfil competencial significa poner la atención en la formación basada en competencias, pero tal y como advierten Malone y Supri (83), son tiempos para hacer una revisión crítica del enfoque por competencias para efectuar una reforma en profundidad de los currículos de la formación de los profesionales de la salud. Estos autores observan la necesidad de trabajar a partir de una formación que vaya más allá de la perspectiva psicologicista-constructivista, que entiende las competencias como objetivos pedagógicos holísticos y pone el énfasis en el aprendizaje. Con frecuencia, este reduccionismo psicologicista que se hace en la formación basada en competencias se presenta con naturalidad en la literatura relacionada con la educación médica y no es extraño que se señale que la formación en competencias está en crisis porque proporciona técnicos en lugar de profesionales.

Frente a esta forma técnica de entender la formación basada en competencias, está aquella otra que pone la atención en la perspectiva hermenéutica. Desde el paradigma hermenéutico y crítico se desecha el concepto de competencias como una serie de objetivos pedagógicos holísticos, para centrarse en un concepto de competencias entendidas como fines educativos que contribuyen a desarrollar profesionales de la salud comprometidos para actuar en un mundo que está necesitado de justicia, equidad, solidaridad y ética. Para Roegiers (84) esta formación basada en competencias remite a una práctica educativa conducente a integrar saberes (conocimientos, habilidades, aptitudes y actitudes) para favorecer un tipo de sociedad más humanizada.

En este sentido, Troncoso y Hawes (85) definen la competencia como un modo de saber actuar de manera pertinente en situaciones y contextos en los que las personas se enfrentan a problemas con un claro criterio de calidad, para lo cual se articulan y movilizan recursos internos (conocimientos, experiencias, etc., de contexto y de redes de datos, de personas), estando en condiciones de dar razón de sus decisiones y actuaciones, y de responsabilizarse de los efectos e impacto de los mismos. Se integra en la acción los conocimientos (saberes), habilidades y destrezas (saber hacer), actitudes y comportamientos (saber estar), y valores y creencias (saber ser) (86). Es lo que entendemos por desempeño o performance.

Por tanto, es posible diferenciar dos tipos de competencias a las que el estudiante o el residente pueden verse abocados en los procesos educativos y que conducen a dos tipos diferentes de profesionales (87):

- Competencias profesionales para la adquisición de un conocimiento técnico que se expresan en situaciones específicas en el plano de la capacitación técnica.
- Competencias profesionales para la vida, que se expresan en situaciones cotidianas de la vida personal.

La diferencia entre una y otra estriba en su finalidad, la primera persigue la creación de un profesional que es un mero técnico, que pasa de soslayo la

relación entre trabajo educativo y finalidades como la responsabilidad y el compromiso social; mientras que la segunda se orienta a la preparación para la vida más humana orientada desde el interés crítico. Esta perspectiva de competencias ha sido objeto de reflexión en la literatura pedagógica ya desde el mismo Dewey (88), en 1916, en sus análisis del concepto de experiencia en educación, reforzada por Habermas (89), es el autor más significativo de este pensamiento.

El movimiento de las competencias “competency movement” impulsado por David McClelland, Spencer y otros autores (22), en 1973, puso de manifiesto que los test tradicionales de aptitudes académicas, de conocimientos generales y los créditos académicos, no predecían el rendimiento laboral ni el éxito en la vida profesional. Esto le llevó a buscar otras variables, a las que llamó “competencias”, que permitiesen una mejor predicción del rendimiento laboral. Para predecir con mayor eficiencia los resultados laborales, era necesario estudiar directamente a las personas en el trabajo. Señaló que más allá de los conocimientos y habilidades, otros factores como los sentimientos, creencias, valores, actitudes y comportamientos pueden predecir un desempeño altamente satisfactorio en un puesto de trabajo. Hablamos de la empatía, la intuición, la integridad, la percepción de la realidad, el espíritu de comunidad, la autoconfianza, la autocrítica, la flexibilidad, el dominio de la persona. Nació así, en Norteamérica, el movimiento de las competencias (“The competency movement”), tanto en el mundo de la psicología de la educación como en el de la psicología industrial y organizacional, cuyo máximo desarrollo ha tenido lugar en la empresa privada y por fin llega a nuestro entorno educativo.

Hace tiempo que las empresas comprendieron que las competencias de las personas no sólo se deben medir exclusivamente con exámenes de conocimiento o determinados test psicométricos, sino que había que recurrir a otras técnicas que tuviesen en cuenta las experiencias laborales y los comportamientos manifestados en el desempeño en un puesto de trabajo observando al trabajador. Estos métodos han sido incorporados a la educación en ciencias de la salud.

En la FBC, evaluación y formación van de la mano y sus aspectos fundamentales son (62,90):

- Un sistema de evaluación formativa basado en la observación del comportamiento en el puesto de trabajo y de los resultados del trabajo.
- Una retroalimentación frecuente y de alta calidad (feedback) por parte del evaluador, documentar los resultados de aprendizaje y flexibilizar el programa en función del ritmo de aprendizaje.
- Por parte de los residentes exige una autoevaluación, un compromiso explícito con su propio proceso formativo y una reflexión continua documentando los puntos fuertes y débiles.

La reflexión es la clave de este proceso de FBC (91) y la evaluación se convierte en el verdadero motor del aprendizaje y del desarrollo profesional. Pasamos de “la evaluación del aprendizaje” a “la evaluación para el aprendizaje”, siendo la clave el feedback (92). El tutor es la pieza clave de todo este proceso.

Las competencias, pues, no sólo son mecanismos de aprendizaje autónomo, siguiendo los preceptos del constructivismo sino un modo de hacer plausible una educación “práctica” entendida en el sentido anglosajón de praxis que se orienta por la *phronesis* en lugar de la *techné* y que valora el interés crítico y no el positivista, y la verdad frente a la razón instrumental.

Por lo tanto, los tutores y docentes que intervienen en los programas de formación basados en competencias se han de preguntar no sólo por lo que tienen que aprender sus estudiantes o residentes en cuanto a los contenidos disciplinares sino por las intenciones educativas que guían su praxis docente, ¿qué fines persiguen: sólo funcionales o también humanos? Esta es la clave para distinguir una práctica educativa conducente a la creación de Capital Humano, de otra guiada por un interés práctico y crítico. Es el legado de Habermas acerca de los intereses constitutivos de la ciencia. ¿Cómo se proyecta esta formación en el currículum o programa formativo de las especialidades? (87)

4. IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE COMPETENCIAS, LA EXPERIENCIA DE LA UNIDAD DE DOCENCIA MEDICA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO CRUCES.

Es muy importante que las instituciones formadoras (académicas y sanitarias), tomen como punto de partida para definir el perfil profesional, las distintas transiciones sociales. En este análisis deben de participar las organizaciones académicas, sanitarias y profesionales (colegios, sociedades científicas), alumnos y sobre todo escuchar la voz de los ciudadanos, en un trabajo que debe ir más allá de lo local o regional.

Un ejemplo al respecto, es el ya citado proyecto (EFPO-Educating Future Physicians for Ontario) (77), que surgió en Ontario (Canadá) en 1990, tras una huelga de médicos en 1987, donde se puso de manifiesto la gran separación que existía entre la profesión médica y la opinión de la población sobre ésta. A partir de ese hecho, cinco facultades de medicina de la provincia pusieron en marcha el proyecto EFPO, para identificar lo que la población esperaba de sus médicos y proponer modificaciones educativas.

A través de las opiniones de grupos de ciudadanos, expectativas de médicos y otros profesionales y datos sanitarios, se identificaron ocho dominios competenciales del médico: Experto, comunicador, colaborador, defensor de la salud, aprendiz, gestor (guardián de recursos), estudioso y el médico como persona y profesional. La denominación de estas competencias surgió, en la mayor parte de ellas, de expresiones reales de los ciudadanos encuestados. Este proyecto no pretendía solo definir un modelo, sino cambiar la cultura de las instituciones educativas, dando más participación a los ciudadanos. El modelo fue adoptado posteriormente para el conjunto de Canadá bajo las siglas ya conocidas, CanMEDS (78) y ha sido adoptado por Holanda y algunas instituciones formativas de Alemania.

Una vez definido el perfil del profesional, se debe de establecer una estrategia de implementación. Un buen ejemplo lo tenemos en el IIME para universidades de China (93), en Canadá (94), en EEUU (95) y especialmente en la formación especializada en Holanda, con un proyecto dirigido desde el gobierno, realizado por

profesionales de la educación médica y desarrollado escalonadamente por los distintos hospitales universitarios (96).

Trabajar con un modelo de este tipo facilita el desarrollo y adaptación del proceso formativo (objetivos de aprendizaje derivados de las competencias, actividades, tareas específicas, itinerarios formativos, cronograma, metodologías y recursos docentes) y realizar una evaluación del desempeño (evaluación por resultados). Para generar el cambio, es muy importante que todos los profesionales trabajen con el mismo planteamiento y lenguaje con un proyecto común, liderado por la institución y cada responsable del servicio asistencial; una buena gestión de cada programa de formación; una buena práctica docente de los tutores; una buena disposición de los residentes para formarse; un buen soporte para la formación (recursos); una colaboración de todos los profesionales, y trabajar todas la competencias con el mismo nivel de importancia, enfatizando la importancia de aplicar los principios éticos al aprendizaje (97).

5. LA REALIZACIÓN DE UNA ENCUESTA PERIÓDICA A LOS MIR (CONTROL DE CALIDAD).

El sistema de formación médica posgraduada en España (sistema de médicos internos residentes [MIR]) ha supuesto una valiosa aportación a la mejora y desarrollo del Sistema Nacional de Salud (SNS) y de su calidad asistencial (98,99). Pero ya no nos vale con afirmar, “el sistema MIR es bueno”, hay que demostrarlo y contrastarlo con otros sistemas formativos. Para ello, un aspecto es controlar la calidad a través de la percepción de los residentes sobre la formación recibida y sistemas de auditorías (100).

La realización de una encuesta periódica a los MIR, para detectar problemas en su formación y aplicar medidas correctoras (98, 99, 101) fue contemplada en el procedimiento de acreditación docente de hospitales y centros sanitarios instaurado en 1987 por el Ministerio de Sanidad y Consumo (MSC). El seguimiento y evaluación de la formación médica posgraduada fueron definitivamente reglamentados por la

Orden Ministerial de 22 de junio de 1995 (15), regulando entre otras cosas el papel del tutor. La LOPS (17) de 2003 y el RD 183/2008 (16) consolida en la actualidad el largo camino recorrido. La encuesta de evaluación del servicio por los MIR no se ha aplicado de forma general y sistemática dentro de este proceso.

Hace años ya se criticó que el sistema MIR continúe careciendo de un proceso integral de monitorización, que determine el grado de competencia clínica alcanzado (102-105). Descrito dicho proceso como un mero trámite administrativo, se ha solicitado reiteradamente su adaptación a los múltiples cambios acaecidos en el país (73, 99-102). La valoración por los propios MIR de la calidad y apoyo formativo recibidos, su satisfacción y las causas de insatisfacción, debería ser uno de los instrumentos de monitorización de dicho sistema formativo (98-106).

La administración de un modelo modificado de encuesta a los MIR de nuestro hospital y su análisis a través de técnicas multivariantes específicas nos ha permitido obtener información útil respecto a su opinión sobre la formación recibida en su servicio y sobre aspectos organizativos de los mismos (109).

La mayoría de los MIR encuestados ha valorado positivamente la formación recibida en su servicio (Tabla 7 del capítulo de Resultados, pág. 62). Existe, no obstante, una diferente valoración de varios aspectos explorados, con una mejor consideración, en general, de los aspectos de formación asistencial. Se detecta una escasa actividad formativa compuesta por sesiones de servicio o interservicio, sin apreciarse una tendencia a la mejoría en el tiempo del estudio. Dada su importancia como herramienta docente de cara a facilitar la adquisición de competencia clínica y cultura médica (110), la encuesta nos está señalando un área susceptible de promoción y mejora. También destaca una peor valoración de la formación recibida en investigación. Podría explicarse por la labor fundamental asistencial que realiza nuestro hospital, en el que existen actividades docentes e investigadoras de calidad, pero involucrando a colectivos muy determinados y con presencia desigual en las diferentes áreas hospitalarias. El escaso peso de la actividad investigadora en nuestro sistema sanitario había sido destacado (111, 112), sugiriéndose algunas de sus causas y resaltando la estrecha relación que debe existir entre formación continuada y formación en investigación. Algunos países con gran tradición y potencial en investigación médica han expresado su preocupación por la existencia

de importantes amenazas a la promoción de personal orientado a la investigación clínica (113). Sería interesante poder comparar estos resultados con los de otros centros de nuestros SNS, tanto aquellos con un peso fundamentalmente asistencial como los que disponen de mayor tradición y recursos de investigación. Se aprecia una mejora con los años de la valoración de este aspecto (Tabla 7). La valoración del tutor por los MIR demuestra, en algunos casos, un comportamiento diferente del resto de aspectos de la formación evaluados (Tabla 8 del capítulo de Resultados, pág. 63). Así, puede darse el caso de que un residente valore su servicio como adecuado pero no considere adecuada la labor del tutor, o viceversa. Ello refleja, en nuestra opinión, la importancia percibida por los MIR de la figura del tutor como representante más próximo del centro y del servicio, con responsabilidades concretas en su formación y evaluación y la necesidad de potenciar su papel. Hemos detectado una mejora en su valoración a lo largo de los años, pudiendo reflejar la adopción de medidas correctoras (cambio de tutores incluido). Tanto el ACM como su complemento, la CA, son técnicas desarrolladas en la década de los setenta que han carecido de una difusión y utilización tan amplia como otros métodos hoy en día populares en investigación sanitaria (p.ej., modelos de regresión y análisis de supervivencia). Como muestra de ello, una búsqueda bibliográfica en el Índice Médico Español (IME) de artículos de ámbito sanitario en castellano que utilicen esta técnica sólo nos ha permitido obtener tres referencias (114-117).

Su aplicación nos ha permitido obtener evidencia indirecta sobre las cualidades métricas de la encuesta. La explicación del 95% de la variabilidad total en los datos por los dos primeros ejes factoriales y la distribución parabólica y homogénea de las respuestas sobre ese plano (efecto Guttman) (Figura 3 del capítulo de Resultados, pág. 64) ratifican su utilidad como herramienta discriminativa en la valoración de la formación docente por los MIR.

El primer plano factorial (Figura 4 del capítulo de Resultados, pág. 65) nos permite situar a los diferentes servicios dentro de esta escala de valoración, detectando a aquellos que destacan en sus extremos positivos o negativos. Resultados numéricos adicionales no presentados permiten seleccionar aquellos servicios cuya situación es «significativamente» extrema, resaltando la utilidad de este método para establecer sistemas de monitorización y evaluar respuestas a

estrategias de cambio. La CA nos ha permitido de manera adicional establecer la existencia de un grupo de MIR que hace claramente una valoración negativa de la formación recibida, y comprobar que el origen de su insatisfacción es múltiple y está basada en una escasa actividad formativa organizada de sus servicios. También detecta una mayor satisfacción de los MIR de servicios con mayor número de sesiones y una preocupación por la formación en investigación. Ello refuerza la idea de que una dedicación equilibrada a la asistencia, la docencia y la investigación potencia una formación continuada de calidad (118).

Como limitación del método estadístico destacamos la inexistencia actual de procedimientos estandarizados para derivar índices numéricos que faciliten comparaciones (p. e. entre hospitales). La puntuación individual en el primer eje factorial reúne propiedades matemáticas útiles para su utilización en este sentido, aunque se requiere una investigación adicional al respecto. Una búsqueda automatizada a través de bases bibliográficas internacionales (MEDLINE y Health Star) y nacionales (IME) no nos ha permitido identificar ningún estudio similar al nuestro cuando se publicaron nuestros resultados. Existen publicaciones que reflejan la opinión de los residentes de una determinada especialidad en un país, o en uno o varios centros hospitalarios (112, 119-122), obtenida a través de encuestas, o que las utilizan para evaluar respuestas de los residentes a cambios en las condiciones de trabajo o programas de formación (123). Los diseños y contenidos de dichas encuestas son muy dispares, con similitudes en algunas de las preguntas con nuestro cuestionario. Salvo excepciones (124), no se aporta información sobre el proceso de creación de la encuesta y la verificación de su validez y fiabilidad.

Entre las limitaciones potenciales de nuestro estudio tenemos que mencionar la tasa de respuesta. Nuestra tasa global (66,6%) se encuentra en una posición intermedia entre las publicadas por otros trabajos, que varían desde menos del 50% hasta cerca del 90%. Es muy difícil determinar si las no respuestas se deben a una determinada actitud frente a la formación recibida (negativa en general) o a otras circunstancias (dificultades en la recepción de la encuesta, recelo a expresar libremente la opinión). El espectro de respuestas obtenido en aspectos como la valoración de los tutores o de la investigación es similar al de encuestas realizadas

en entornos próximos. Llama la atención la disminución de la tasa de respuesta obtenida en 1997. Sin descartar la influencia de otros factores desconocidos, una posible explicación sería la disminución progresiva del número de residentes por servicio, que afectaría de forma importante a la confidencialidad de la opinión del residente sobre su servicio.

El diseño de la encuesta a partir de un panel de expertos y su modificación posterior basada en una evaluación de su consistencia interna apoyan su validez formal y de contenido y ofrecen cierta evidencia de su fiabilidad. Su alta consistencia interna ha sido corroborada en nuestro estudio. Otros aspectos de la validez de la encuesta (validez de criterio, validez de constructo) son de difícil evaluación por la inexistencia de instrumentos de comparación publicados que puedan ser usados como estándares de referencia y la complejidad de determinar si la percepción de una mejor formación recibida se refleja en una mayor competencia profesional o en mayores posibilidades de superar oposiciones y/o de contratación. No se ha efectuado una evaluación formal de su reproducibilidad por considerarse que podría afectar negativamente a la tasa de respuesta.

En resumen, nuestro estudio sugiere que la encuesta de 13 preguntas propuesta presenta unas propiedades métricas y una facilidad de cumplimentación suficientes para ser empleada en la monitorización de la formación posgraduada hospitalaria. Su análisis con métodos específicos, como el ACM y la CA, permite detectar servicios en los extremos de la escala de calidad formativa y aspectos deficitarios o destacables. El uso de estas técnicas debe ser estimulado, al ser de gran ayuda en la interpretación de resultados. La utilización de esta encuesta o de versiones modificadas, a partir de estudios adicionales de su validez y fiabilidad (125), podría estimular la comparación entre hospitales de una comunidad autónoma o entre comunidades.

Su aplicación repetida en un nuestro ámbito nos ha proporcionado entre los años 2003 al 2010 (figura 6, pág. 70) una buena monitorización de la satisfacción de los residentes con su formación.

6. PERCEPCIÓN DE COMPETENCIAS ADQUIRIDAS EN EL PERIODO UNIVERSITARIO.

El estudio realizado sobre un colectivo de 874 licenciados de universidades españolas (sólo nos referiremos a estos, ya que los procedentes de Latinoamérica son una muestra escasa, muy dispersa y sesgada), 796 si exceptuamos la U. de Navarra, refleja unas deficiencias sistemáticas en diferentes competencias, que refuerzan la necesidad de implementar la FBC en el programa de formación especializada.

Aunque la muestra no es representativa de las universidades españolas, que se trata de una autoevaluación y que no hay un contraste con la opinión de sus tutores (estudio de difícil viabilidad y difícil de individualizar en cada residente), la consistencia interna del estudio (alfa de Cronbach 0,92), y la estabilidad de los resultados a partir de 2008 hablan a favor de que las respuestas pueden reflejar una realidad de cómo están diseñados y desarrollados los programas en nuestras facultades de medicina. Las deficiencias de nuestro estudio se centran en las Habilidades Clínicas, las competencias relacionadas con la Salud Pública, el Manejo de la Información y el Pensamiento Crítico. Es preocupante el desconocimiento de los sistemas sanitarios y su organización.

Diversos estudios han sido realizados en este sentido en los últimos años (126-132) utilizando diferentes formularios, en general más dirigidos a habilidades concretas. Salvo el de Mirón que se dirige a competencias más globales, el resto confirman resultados similares a los nuestros, si bien con tamaños muestrales menores.

El estudio de Millán T. (126), refleja que su mayor satisfacción de logro fue la anamnesis, con un elevado nivel de habilidad con respecto a examen físico y bajo en el examen mental. Sus buenos resultados, en general, los atribuyen a la enseñanza "alrededor del paciente", donde el modelo docente asistencial se siente casi como parte de la cultura de la atención de salud en el sistema público chileno. Otro estudio en Argentina (127, 128) reveló que los estudiantes fueron mejor capacitados en un conjunto de competencias que podrían asociarse más claramente

con un modelo médico tradicional (conocimientos, habilidades diagnósticas o exploratorias). En cambio, se consideraron menos capacitados en las nuevas competencias que hoy se exigen a los médicos y que están más vinculadas con las dimensiones sociales y humanas de la profesión médica (ej. trabajo en equipo). En este sentido, los propios egresados manifiestan, en un 55%, que, precisamente, los aspectos éticos y humanísticos son los más importantes en el ejercicio de la profesión médica si se los compara con el dominio de conocimientos y tecnologías. Otro estudio de la Universidad de Buenos Aires (129) efectuó una investigación de tipo descriptivo entre los alumnos de quinto año en el área de Pediatría, ya próximos al final de su carrera. El objetivo fue conocer, mediante una encuesta, las percepciones de los alumnos acerca de sus competencias y habilidades clínicas para realizar un examen físico y ciertos procedimientos para determinar el estado de salud de un paciente. La percepción de los estudiantes sometidos a la encuesta detectó graves deficiencias en sus competencias clínicas para realizar un examen físico y determinar el estado de salud de un paciente.

Torre-Cisneros J y col (130) realizaron un estudio de autoevaluación sobre 90 alumnos de la Universidad de Córdoba que finalizan el pregrado referida a la anamnesis, exploración física y procedimientos clínicos básicos. Los resultados indican que hay deficiencias en las habilidades clínicas. A título de ejemplo, el 17% de los alumnos no se encuentra capacitado para realizar una anamnesis centrada en el paciente. El estudio de Palés (131) sobre 70 estudiantes de último año y 115 items, reveló que en los dominios cuidados del paciente, manejo de la información médica y razonamiento y juicio clínico, se percibían parcialmente competentes.

Mirón y col, (132) sobre 208 alumnos (Universidad de Salamanca), explora 31 aspectos globales, algunos parecidos a nuestro estudio. Sus resultados revelan que el 95% no se consideran formados para ejercer la medicina y 96% no se encuentran capacitados para ejercerla. La calidad global de la formación recibida en el pregrado es valorada por el 55% de los alumnos con una puntuación media de 3 en una escala de 1 a 5. Se valora positivamente la formación teórica y negativamente las habilidades clínicas, sociales y de comunicación, las actitudes y los aspectos relacionados con la gestión. Detectan una evolución positiva entre

1999 y 2008-10. Para 75% la prueba MIR ha condicionado la formación, tanto en contenidos como en metodología.

Estos resultados nos impulsaron, en el año 2004, a desarrollar un proyecto de FBC en el programa de formación especializada del Hospital Universitario Cruces sobre los principios ya expuestos en apartados anteriores y con el modelo ya referido, no teniendo datos, hasta el momento, de que se esté desarrollando un proyecto similar en algún otro hospital español.

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES.

1. El Hospital Universitario Cruces, a través de su Unidad de Docencia Médica, ha sido el primer hospital en aplicar el modelo de Formación Especializada Basada en Competencias (FEBC) para la formación de los Médicos Internos Residentes en hospitales españoles.
2. El modelo FEBC presenta una gran aceptación general y es posible aplicarlo en Residentes sin experiencia previa en el empleo de dicho modelo en la formación de Grado en sus respectivas universidades.
3. El modelo es aplicable para cualquier especialidad, permitiendo, mediante instrumentos sencillos de evaluación, introducir la Formación Especializada Basada en Competencias e iniciar un nuevo rumbo en la formación sanitaria especializada en línea con las corrientes internacionales.
4. Definir la visión docente y su implementación en el Hospital mediante un compromiso institucional y una estrategia múltiple que incluye el diseño y aplicación de un plan estratégico del Hospital, la adopción de nuevas líneas curriculares, la formación de Tutores y Residentes, el empleo de nuevos formularios de evaluación formativa, la entrevista Tutor-Residente, y el empleo del portafolio reflexivo, son aspectos claves del proceso.
5. Crear una masa crítica de Jefes de Servicio, Tutores de Residentes y Residentes es un apartado fundamental del desarrollo del modelo de Formación Especializada basada en la adquisición de competencias.
6. Formar en competencias persigue obtener un perfil profesional del MIR basado en 7 Dominios: Profesionalidad, Comunicación, Cuidados del paciente, Conocimientos, Práctica basada en el Sistema de Salud, Aprendizaje y mejora, y Manejo de la información, lo que permite obtener una valoración de los residentes objetiva y precisa.

7. La utilización de la encuesta de evaluación de su servicio por parte de los MIR, y su análisis por métodos multivariantes específicos, permite monitorizar los programas de formación médica posgraduada y detectar áreas susceptibles de mejora.

8. Los Médicos Internos Residentes licenciados en Universidades españolas presentan una percepción deficitaria de las competencias adquiridas relativas a los dominios competenciales de Habilidades Clínicas, Salud Pública y Sistemas de Salud, Manejo de la Información, y Análisis Crítico Investigación. No obstante, dichas percepciones no son extrapolables al conjunto de Universidades españolas.

BIBLIOGRAFÍA

- 1 Ruiz de Gauna P. La formación médica en una sociedad globalizada. En: Avances en Educación Médica: Retos presentes para futuros profesionales de las ciencias de la salud. Montserrat Fonseca y Pilar Ruiz de Gauna (Editoras) (Ponencias del I Congreso SEMDE 22-25 de junio de 2004.) Edita: Sociedad de Educación Médica de Euskadi (SEMDE), Bilbao 2005. ISBN: 84-609-8877-5, capítulo 2, pág. 21. http://www.ehu.es/SEMDE/archivos_pdf/avances_ed_medica.pdf
- 2 Mardones JM. Educar para una sociedad más humana: la educación ante la economía y la cultura. Retos educativos para la próxima década en la Unión Europea y sus implicaciones organizativas: VII Congreso Interuniversitario de Organización de Instituciones Educativas (VII CIOIE), San Sebastián, 4 al 6 de julio de 2002, 2002, ISBN 84-8373-441-9, págs. 81-96
- 3 The Bologna Declaration of 19 June 1999. [www.bologna-bergen2005.no/Docs/00-Main_doc/990719 BOLOGNA_DECLARATION.PDF](http://www.bologna-bergen2005.no/Docs/00-Main_doc/990719%20BOLOGNA_DECLARATION.PDF)
- 4 Stein G. "Peter Drucker (I) Hacia una biografía intelectual". En: Instituto Empresa y Humanismo (Cuadernos Empresa y Humanismo nº 73). <http://www.unav.es/empresayhumanismo/publicaciones/cuadernos/catalogo07.htm>
- 5 Libro Blanco de las profesiones sanitarias de Cataluña. Generalitat de Cataluña. Departamento de Sanidad y Seguridad Social. B-18.688-2003; p. 69
- 6 Jovell A. El futuro de la profesión médica. Fundació Biblioteca Josep Laporte 2001. <http://www.fbjoseplaporte.org/docs/repositori/070517121543.pdf>
- 7 Jovell A. y M. Navarro. La profesión médica en la encrucijada: hacia un nuevo modelo de gobierno corporativo y contrato social (2006). <http://www.fbjoseplaporte.org/docs/repositori/070727130419.pdf>
- 8 Ser Médico, hoy. Retos del nuevo profesionalismo médico en España. Informe de la Fundación Educación Médica para el Consejo General de Colegios Oficiales de Médicos. Madrid 2006 <http://www.educacionmedica.net/sec/serMedico> 2006.pdf
- 9 Gual A, Oriol-Bosch A y Pardell H. El médico del futuro. Med Clin (Barc). 2010;134:363-68.
- 10 Martínez-Clares P, Martínez-Juarez M, y Muñoz-Cantero JM Formación basada en competencias en educación sanitaria: aproximaciones a enfoques y modelos de competencia. RELIEVE, 2008; 14 (2):1-23. (www.uv.es/RELIEVE)
- 11 Echeverría B. Gestión de la competencia de Acción Profesional, Revista de Educación Educativa; 2002;20 (1):7-43
- 12 Morán Barrios J. ¿Es necesaria y compatible la existencia del tutor de médicos residentes dentro de nuestras estructuras asistenciales? Educ Med. 2003;6(3):10-11
- 13 Sistema Español de Formación Especializada: Evolución, Situación actual y Perspectivas de futuro (nº de expediente 713/000155). En: Sesión Informativa de la Comisión de Sanidad y Seguridad Social de 30 de junio de 1992, Diario de Sesiones del Senado: Comisión nº 190, 1992.

- 14 Real Decreto 127/1984, de 11 de enero, por el que se regula la formación médica especializada y la obtención del título de médico especialista. (Vigente hasta el 22 de febrero de 2008). BOE número 26 de 31/1/1984; 2524-2528
- 15 Orden de 22 de junio de 1995 por la que se regulan las Comisiones de Docencia y los sistemas de evaluación de la formación de Médicos y Farmacéuticos especialistas. www.boe.es/boe/dias/1995/06/30/pdfs/A19793-19799.pdf
- 16 Real Decreto 183/2008, de 8 de febrero, por el que se determinan y clasifican las especialidades en Ciencias de la Salud y se desarrollan determinados aspectos del sistema de formación sanitaria especializada. www.msc.es/profesionales/formacion/docs/realDecreto183_2008.pdf
- 17 LEY 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias. BOE núm. 280; 41442-41458
- 18 Cobo-Reinoso J. La difícil transición de licenciado a especialista. *Educ Med* 2009; 1º (supl 3): S45-S50
- 19 Norcini J, Burch V. Workplace-based assessment as an educational tool: AMEE Guide No. 31. *Med Teach* 2007;29:855–71
- 20 Los Fines de la Medicina: El establecimiento de unas nuevas prioridades. (The Goals of Medicine: Setting new priorities). Un proyecto internacional del Hastings Center. Cuadernos de la Fundación Grifols nº 11. 2005: 64-65. Disponible en: http://www.fundaciogrifols.org/collage/images/potter/tempFiles/potterTmpFile_uuid_28995/cuaderno11.pdf
- 21 Bunk GP. Teaching Competence in Initial and Continuing Vocational Training in the Federal Republic of Germany. *Vocational Training European Journal* 1994; 1: 8-14.
- 22 McClelland D. Testing for Competence rather than for Intelligence”. *Am Psychol.* 1973 Jan; 28(1):1-14
- 23 Tomorrow’s Doctor y Trainee Doctor, Disponible en: <http://www.gmc-uk.org/education/standards.asp>
- 24 The Scottish Doctor Project 2000. <http://www.scottishdoctor.org/resources/scotdoc1.pdf>
- 25 CanMEDS 2000: Extract from the CanMEDS 2000 Project Societal Needs Working Group Report *Medical Teacher*, 2000, Vol. 22, No. 6, Pages 549-554. y CanMEDS 2005 Framework. http://rcpsc.medical.org/canmeds/bestpractices/framework_e.pdf
- 26 Frank J. R. and Danoff D. The CanMEDS initiative. implementing an outcomes-based framework of physician competencies. *Medical Teacher* 2007;29 (7):642-47
- 27 “An Introduction to Competency-based Residency Education”: ©2006 ACGME. A product of the ACGME Outcome Project, 2006; [/www.acgme.org/outcome/comp/compCPRL.asp](http://www.acgme.org/outcome/comp/compCPRL.asp)

- 28 Swing S. R. The ACGME outcome Project: retrospective and prospective. *Medical Teacher* 2007;29:648-54.
- 29 Institute for International Medical Education, Core Committee. Global Minimum Essential Requirements in Medical Education. *Medical Teacher* 24:130-135, 2002. Traducción al español en la revista *Educación Médica* 2003; 6: (supl.2):11-19.
- 30 Morán Barrios J. Competencia profesional de médicos especialistas y modelo de gestión de la formación médica especializada basado en la experiencia del Hospital de Cruces. En: *Avances en Educación Médica: Retos presentes para futuros profesionales de las ciencias de la salud* Montserrat Fonseca y Pilar Ruiz de Gauna (Editoras). (Ponencias del I Congreso SEMDE San Sebastián 22-25 de junio de 2004.) Edita: Sociedad de Educación Médica de Euskadi (SEMDE), Bilbao 2005. ISBN:84-609-8877-5, capítulo 9, p.83 http://www.ehu.es/SEMDE/archivos_pdf/avances_ed_medica.pdf
- 31 Morán Barrios J. Ser Médico/profesional. En: <http://www.hospitalcruces.com/Index.asp?lng=es> (DOCENCIA/VISION DOCENTE)
- 32 American Board Medical Specialties. MOC Competencies and Criteria: http://www.abms.org/Maintenance_of_Certification/ABMS_MOC.aspx
- 33 Morán Barrios J. La Formación basada en competencias debe de introducirse también en la Formación Especializada (entrevista). *DPM* 2010;3(1):37-40. http://www.idepro.es/dpm/v3_n1/DPM3_1.pdf
- 34 Fonseca M, Ruiz de Gauna Bahillo P. Formación médica especializada: formar en competencias para incidir en el perfil del profesional que necesita la sociedad y la sanidad del siglo XXI. En *Perspectivas para el Cambio en la Formación y la Práctica Médica*, pág. 69-71. II Congreso de la Sociedad de Educación Médica de Euskadi. SEMDE. Bilbao, 26-27 Octubre de 2006. <http://www.ehu.es/SEMDE/publi.htm>
- 35 J. Saura Llamas Cómo puede convertirse un tutor en un docente efectivo. *Atención primaria* 2007;39(3):151-55
- 36 Morán-Barrios J. La Evaluación del proceso de Formación Especializada. Una propuesta fundamentada en el proyecto de "Formación Especializada Basada en Competencias del Hospital de Cruces 2008". *Educ Med* 2012; 15 (Supl1): S29-S34. Disponible en: http://www.educmed.net/pdf/revista/15S01/2512058_AAVV_mdp_EDU.pdf
- 37 Morán J, Urkaregi A, Martínez A, Pijoán JI. Desarrollo del programa MIR en hospitales. (Resúmenes del XVII Congreso de la Sociedad Española de Educación Médica. Albacete 2005). *Educ Méd* 2005;8(3):158
- 38 Morán Barrios J. Estrategias e instrumentos de evaluación del residente. Ponencia Jornada de Tutores de Formación Sanitaria Especializada de Castilla y León. Valladolid 8 y 9 de octubre de 2008. En: <http://www.ehu.eus/SEMDE/publi.html>

- 39 Principles for an assessment system for postgraduate medical training. En: <http://www.ecompendium.nhs.uk/PMETB-principles-for-assessment-systems.asp>
- 40 Epstein RM. Assessment in Medical Education. N Engl J Med 2007;356:387-96.
- 41 Wass V, Van der Vleuten C, Shatzer J, Jones R. Assessment of clinical competence. Lancet 2001;357:945-9
- 42 Morán-Barrios J. Evaluación del desempeño o de la práctica profesional: fundamentos y métodos. En Principios de Educación Médica: Desde el grado hasta el desarrollo profesional. Millán J, Palés J, Morán-Barrios J, editores. Editorial Médica Panamericana, 2015; p 569-83
- 43 Morán-Barrios J, Olmos Rodríguez MA. Otros métodos de evaluación por observación directa. En Principios de Educación Médica: Desde el grado hasta el desarrollo profesional. Millán J, Palés J, Morán-Barrios J, editores. Editorial Médica Panamericana, 2015; p 602-12
- 44 ACGME Outcome project. ACGME Competencies: Suggested Best Methods for Evaluation. En: <https://www.partners.org/Assets/Documents/Graduate-Medical-Education/ToolTable.pdf>
- 45 Whitehouse A, Hassell A, Bullock A, Wood L, Wall D. 360 degree assessment (multisource feedback) of UK trainee doctors: Field testing of team assessment of behaviours (TAB). Medical Teacher 2007;29 (numbers 2-3):171-176
- 46 Martínez Carretero JM. Los métodos de evaluación de la competencia profesional: la evaluación clínica objetiva estructurada (ECO-E). Educ Med. 2005; 8 (supl 2), s18-s22
- 47 Norcini J. The Mini Clinical Evaluation Exercise (mini-CEX). Clinical Teacher 2005;2 (No 1):25-30
- 48 Snadden D, Thomas M. The use of portfolio learning in medical education. Medical Teacher 1998;(20) No. 3:192-9
- 49 Morán J., Fernández F., Lorenzo M. y Sharluyan A. Memoria de formación del médico Residente (MFMIR). Aproximación al portafolio docente. Educación Médica 2005; 8(3):159 (I-8)
- 50 Morán Barrios J. Carballo G. y Ruiz de Gauna P. Contenido reflexivo de la memoria de formación MIR del Hospital de Cruces. Bases del portafolio formativo. Educación Médica 2007;10(3):169 D-6
- 51 Case S M, Swanson D B Extended-matching items: A practical alternative to free-response questions. En: Teaching and Learning in Medicine, 1993; (<http://www.informaworld.com/smpp/title~db=all~content=t775648180~tab=issueslist~branches=5 - v55>) Issue 2: 107-115

- 52 Soto E, Morán JM, Pijoán JI. Estudio de la consistencia interna de un modelo de cuestionario (comunicación oral). Soria: Reunión de Investigación y Salud, 1994.
- 53 Streiner DL, Norman GR. Health Measurement Scales. A practical guide to their development and use. Nueva York: Oxford University Press, 1989.
- 54 Nunnally JC. Psychometric theory. Nueva York: McGraw-Hill, 1978.
- 55 Greenacre MJ. Theory and Application of Correspondence Analysis. Londres: Academic Press, 1984.
- 56 Benzecri JP. Sur le calcul des taux d'inertie dans l'analyse d'un questionnaire. Cahiers de l'Analyse des Données 1979;3:55-71.
- 57 Jambu M. Classification automatique pour l'Analyse des Données. Tome 1: Méthodes et algorithmes. París: Dunod, 1978.
- 58 StataCorp, 1999. Stata Statistical Software: Release 6.0. College Station, TX: Stata Corporation.
- 59 Lébart L, Morineau A, Lambert T. SPAD.N: Système Portable pour l'Analyse des Données. Manuel de référence. Sévres: CISIA, 1987.
- 60 Libro Blanco título de Grado de Medicina (2005). En: http://www.aneca.es/var/media/150312/libroblanco_medicina_def.pdf
- 61 Morán J y. Sharluyan A. Formación recibida en competencias en un colectivo de licenciados en medicina. Educ Méd 2005;8(3):138
- 62 Iobst WF, Sherbino J, Ten Cate O, Richardson DL, Dath D, Swing SR, Harris P, Mungroo R, Holmboe ES, Frank JR for the International CBME Collaborators. Competency-based medical education in postgraduate medical education. Med Teach 2010;32:651-6
- 63 Morán J, Carballo G y Ruiz de Gauna P. Contenido reflexivo de la memoria de formación MIR del Hospital de Cruces. Bases del portafolio formativo. Educ Méd 2007;10(3):169
- 64 Morán-Barrios J, Somme J, Téllez R, Iglesias G, Sagastagoya J, Amutio E, Basterretxea A, Bereziartua E, Iriberry M, Laita A, Martínez-Berriotxoa A, Rodríguez-Iñigo MA, González-Larragán S, González-García MJ. Desarrollo del proyecto "Formación Especializada Basada en Competencias (FEBC) en el Hospital de Cruces (*The Competency-Based Postgraduate Training Cruces Hospital Project*) 2008". Educ Med 2011; 14 (Supl 2): S1-S98. Disponible en: http://www.ub.edu/medicina_unitateducaciomedica/documentos/sedemconresoresumen2011.pdf

- 65 Morán-Barrios J, Somme J, Iglesias G, Amutio E, Martínez-Berriotxo A, Saá R. Development of "Competency-based Postgraduate Training (CBPT) Cruces Hospital Project-2008" (2008-2011). The first experience in Spanish hospitals. Proceedings AMEE 2012 abstract book updated, 6/2, page 207. Disponible en: <http://www.amee.org/conferences/amee-past-conferences/amee-2012>
- 66 Morán-Barrios J, del Orbe R, Calabozo M, Amutio E, Bracho-Tudares D, Pérez-Morán E. Modernisation of Postgraduate Medical Training through a new assessment system. The model of Cruces University Hospital (Basque Country, Spain). Proceedings AMEE 2014 Milan. En: AMEE 2014 Final Abstract Book, page 312: 4EE14 (22163). Disponible en: <http://www.amee.org/conferences/amee-past-conferences/amee-2014>
- 67 González López Varcácel B. Análisis multivariante. Aplicación al ámbito sanitario. Barcelona SG Editores, 1991.
- 68 Morán-Barrios J, Saracho Rotaeché R. Perception of competencies acquired by physicians during undergraduate training. Proceedings AMEE 2010 Málaga. Final abstract book. EDUC MED 2009; 12 (Supl 2), page S317
<http://www.amee.org/documents/AMEE%202009%20FINAL%20ABSTRACT%20BOOK.pdf>
- 69 Morán-Barrios J, Calabozo M, Gago A, Arévalo R, Citores L, Pérez-Morán E.. Perception of Competences acquisition by Physicians in Spanish Universities compared with Latin American Universities. A ten years study. En: AMEE 2015 Final Abstract Book, page 267: #4EE10 (27036). Disponible en: <http://www.amee.org/conferences/amee-past-conferences/amee-2015>
- 70 Martínez Álvarez, Gloria, Godoy Sánchez, Laura; Morán-Barrios, Jesús; Ruiz de Gauna, Pilar: Modernización de la formación especializada en un hospital general pediátrico: Formación Basada en Competencias. Educ Med. 2015;16(2):149-164. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-educacion-medica-71>
- 71 Godoy L, Martínez G, Morán-Barrios J y Ruiz de Gauna P. Valoración por los residentes del nuevo programa de formación basada en competencias del Hospital General Pediátrico Niños Acosta Ñu (Paraguay). FEM 2015; 18 (Supl 2): S1-S124. Disponible en: http://www.educmed.net/pdf/revista/18S02/FEM_18_S02.pdf
- 72 GlaxoSmithKline pagará 2.400 millones de euros por fraude en Estados Unidos. Disponible en: http://sociedad.elpais.com/sociedad/2012/07/03/actualidad/1341267463_727960.html
- 73 Morán-Barrios J, Ruiz de Gauna Bahillo P. ¿Reinventar la formación de médicos especialistas?. Principios y retos. Nefrología. 2010;30(6):604-12.

- 74 ABIM Foundation. American Board of Internal Medicine; ACP-ASIM Foundation. American College of Physicians-American Society of Internal Medicine; European Federation of Internal Medicine. Medical professionalism in the new millennium: a physician charter. *Ann Intern Med.* 2002 Feb 5;136(3):243-6.
- 75 Frenk J, Chen L, Bhutta ZA, Cohen J, Crisp N, Evans T, Fineberg H, Garcia P, Ke Y, Kelley P, Kistnasamy B, Meleis A, Naylor D, Pablos-Mendez A, Reddy S, Scrimshaw S, Sepulveda J, Serwadda D, Zurayk H. Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. *Lancet.* 2010 Dec 4;376(9756):1923-58.
- 76 Declaración de Barcelona de las asociaciones de pacientes, 2003. Disponible en: <http://www.fbjoseplaporte.org/docs/repositori/070806132617.pdf> [citado 1 de marzo de 2015]
- 77 Neufeld VR, Maudsley RF, Pickering RJ, Turnbull JM, Weston WW, Brown MG, Simpson JC. Educating future physicians for Ontario. *Acad Med* 1998 Nov;73(11):1133-48
- 78 CanMEDS 2000: Extract from the CanMEDS 2000 Project Societal Needs Working Group Report. *Med Teach.* 2000;22(6):549-54.
- 79 Jovell A. El futuro de la profesión médica. Fundació Biblioteca Josep Laporte 2001. Disponible en: <http://www.fbjoseplaporte.org/docs/repositori/070517121543.pdf> [citado 1 de marzo de 2015]
- 80 Oriol-Bosch A. Ser Médico, hoy. Retos del nuevo profesionalismo médico en España. Informe de la Fundación Educación Médica para el Consejo General de Colegios Oficiales de Médicos. Madrid 2006 http://www.educacionmedica.net/sec/serMedico_2006.pdf [citado 1 de marzo de 2015]
- 81 Martínez-Clares P, Martínez-Juarez M, y Muñoz-Cantero JM Formación basada en competencias en educación sanitaria: aproximaciones a enfoques y modelos de competencia. *RELIEVE*, 2008; 14 (2):1-23. (www.uv.es/RELIEVE) [citado 1 de marzo de 2015]
- 82 Frank JR, Snell LS, Cate OT, Holmboe ES, Carraccio C, Swing SR, et al. Competency-based medical education: theory to practice. *Med Teach.* 2010;32(8):638-45
- 83 Malone K. y Supri S. A critical time for medical education: the perils of competence? Based reform of the curriculum. *Advances in Health Sciences Education.* 2012;17, 241-6
- 84 Roegiers X. Pedagogía de la Integración. Costa Rica CECC ; 2008

- 85 Troncoso K y Hawes G. Organización y estructuración del currículum de formación profesional. La necesidad de articulación entre la formación básica y especializada. En: http://www.cesuchile.cl/innovacion/wp-content/uploads/2012/10/Articulacion_Formacion_Basica_y_Especializada.pdf
- 86 Echeverría B. Gestión de la competencia de Acción Profesional. Revista de Investigación Educativa; 2002;20(1):7-43
- 87 Pilar Ruiz de Gauna , Valentín González Moro , Jesús Morán-Barrios. Diez claves pedagógicas para promover buenas prácticas en la formación médica basada en competencias en el grado y en la especialización. Educ Med. 2015;16(1):34-42
- 88 Dewey J. Democracia y educación. Madrid: Morata; 1975.
- 89 Habermas J. Conocimiento e interés. Madrid: Taurus; 1982.
- 90 Holmboe ES, Sherbino J, Long DM, Swing SR, Frank JR The role of assessment in competency-based medical education. Med Teach. 2010;32(8):676-82.
- 91 Roma Millán J. La reflexión como eje central del desarrollo profesional. Educ Méd 2007;10(1):30-6. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/edu/v10n1/formacion.pdf>. [citado 1 de marzo de 2015]
- 92 Schuwirth L W T and. Van der Vleuten C P M. Programmatic assessment: From assessment of learning to assessment for learning. Medical Teacher 2011;33(6): 478-85
- 93 Schwarz MR, Wojtczak A, Stern D. The outcomes of global minimum essential requirements (GMER) pilot implementation in China. Med Teach. 2007; Sep;29(7):699-705
- 94 Frank JR, Danoff D. The CanMEDS initiative: implementing an outcomes-based framework of physician competencies. Med Teach. 2007 Sep;29(7):642-7
- 95 Swing SR. The ACGME outcome project: retrospective and prospective. Med Teach.2007 Sep;29(7):648-54
- 96 Scheele F, Teunissen P, Van Luijk S, Heineman E, Fluit L, Mulder H, Meininger A, Wijnen-Meijer M, Glas G, Sluiter H, Hummel T. Introducing competency-based postgraduate medical education in the Netherlands. Med Teach. 2008;30(3):248-53.
- 97 Garrido Sanjuán JA. Conflictos éticos en el aprendizaje de los residentes. An Med Interna (Madrid) [revista en la Internet]. 2006 Oct [citado 2015 Mar 11]; 23(10): 493-502.
- 98 Carrasco Prieto AL. Estructura docente y calidad en la formación médica especializada. Med Clin (Barc) 1994;103:577-8.
- 99 Martín Zurro A. Sobre la especialización de los profesionales médicos. Med Clin (Barc) 1996;106:254-6.

- 100 Moro J, Tejedor JM, Zancajo JL. La calidad de la formación especializada a través de la encuesta de opinión de residentes. Rev Calidad Asistencial. 2006;21(2):82-6
- 101 Carrasco Prieto AL. La evaluación de la calidad de la docencia. Todo Hospital 1991; Octubre:49-54.
- 102 Rozman C. La enseñanza de la Medicina ¿debe cambiar el modelo? Med Clin (Barc) 1993;100(Supl 1):3-5.
- 103 Pujol R, Busquet J, Feliú E, Castellsagué J, Gómez Sáez JM, Martínez Carretero JM et al. Evaluación de la competencia clínica de una población de médicos especialistas formados por el sistema MIR. Med Clin (Barc) 1995;105:491-5.
- 104 Gómez Saez JM, Pujol Farriols R, Martínez Carretero JM, Blay Pueyo C, Jaurrieta Mas E, Friedman M et al. El Proyecto COMBELL. Un análisis de la competencia clínica médica. Med Clin (Barc) 1995;105:649-51.
- 105 Vergeles-Blanca JM. Formación posgraduada vía MIR. Med Clin (Barc) 1996;107: 479.
- 106 Fernández-Llamazares J, Julián JF, Hidalgo F, García F, Moreno P, Vega JL et al. Encuesta a residentes MIR sobre su satisfacción tras obtener una plaza hospitalaria. Med Clin (Barc) 1997;109:615-8.
- 107 Martín Peña G. La revitalización del MIR. Diario Médico, 25 de febrero de 1999;11.
- 108 Pujol R. Médicos Residentes (MIR) insatisfechos. Med Clin (Barc) 1997;109:623-624.
- 109 Morán JM, Soto E, Pijoán JI. Calidad docente recibida por los médicos residentes. Un método para conocer aspectos cualitativos y de organización de los servicios de un hospital (comunicación oral). Madrid: Congreso Nacional de Hospitales, 1995.
- 110 Feliu E, Ribera JM. Conferencias clinicopatológicas MIR. Med Clin (Barc) 1993;100: 135-6.
- 111 Ricoy JR, Carrasco M, Clavería LE. Educación médica e investigación. Med Clin (Barc) 1999;112:259-63.
- 112 Héctor Meijide Míguez¹, Ramón Rabuñal Rey², Fernando de la Iglesia Martínez³. La formación de Médicos Internos Residentes de Medicina Interna en Galicia: encuesta de opinión. Galicia Clin 2010; 71(4):153-9
- 113 Thompson JN, Moskowitz J. Preventing the extinction of the clinical research ecosystem. JAMA 1997;278:241-4
- 114 Barbany JS, Riba Lloret MD. Tipología de visitas ambulatorias a partir del análisis de correspondencias. Gac Sanit 1993;7:176-89.

- 115 Elexpe X, Aldasoro E, Pozueta L. Análisis geográfico de la incidencia de cáncer en la Comunidad Autónoma del País Vasco. *Gac Sanit* 1994;8:222-8.
- 116 Espinàs JA, Riba MD, Borràs JM, Sánchez V. Estado de salud, utilización de servicios sanitarios y morbilidad declarada: aplicación del análisis de correspondencias. *Rev Esp Salud Pública* 1995;69:195-205.
- 117 Cadman EC. The academic physician-investigator: a crisis not to be ignored. *Ann Intern Med* 1994;120:401-10.
- 118 Martínez Pecino M, Mulas Sánchez MY, Fernández Palacín F, Bayón Suárez F. Encuesta a los médicos internos residentes de rehabilitación sobre su formación. *Rehabilitación* 1997;31:17-22.
- 119 Stein DH, Salive MH. Adequacy of training in preventive medicine and public health: a national survey of residency graduates. *Acad Med* 1996;71:375-80.
- 120 Serrano-Durba A, Rodrigo Guanter V, Carrascosa Lloret V, Santolaya García JI, San Juan de la Orden C, Pastor Lence JC et al. Evaluación de la formación urológica de los médicos internos residentes de la Comunidad Valenciana. *Control de calidad. Actas Urol Esp* 1998;22:223-9.
- 121 Pérez Prieto JE, Cuquerella Benavent MA, Conesa Burguet LI, Lacruz Silvestre M, Hernández Viadel M, Guillén Miralles JL. Evaluación de la formación de psiquiatría en España: resultados de una encuesta. *Actas Luso-Esp Neurol Psiquiatr* 1998;26:233-40.
- 122 Seelig CB. Changes in residents' attitudes in response to residency program modifications: a prospective study. *South Med J* 1992;85:972-5.
- 123 Hand CH, Adams M. The development and reliability of the Royal College of General Practitioner's questionnaire for measuring senior house officer's satisfaction with their hospital training. *Br J Gen Pract* 1998;48:1399-1403.
- 124 Albanese M, Prucha C, Barnet JH, Craig LG. The effect of right or left placement of the positive response on Lykert-type scales used by medical students for rating instruction. *Acad Med* 1997;72:627-630.
- 125 Guyatt GH, Cook DJ, Derek K, Norman GR, Sheri-Lynn CK, Van Ineveld C. Effect of the framing of questionnaire items regarding satisfaction with training on resident's responses. *Acad Med* 1999;74:192-4.
- 126 Millán T, Ercolano M, Perez M y Fuentes C. Autoevaluación de habilidades clínicas básicas en médicos recién egresados de la Facultad de Medicina, Universidad de Chile. *Rev méd Chile* [online]. 2007, vol.135, n.11, pp. 1479-1486. ISSN 0034-9887. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872007001100017>.

- 127 Espínola H, Blanca-Melis IG, González MA, & Regnier E. Los graduados de medicina evalúan la pertinencia de la formación médica. Facultad de Medicina-UNNE (2002). URL: <http://www.unne.edu.ar/Web/cyt/cyt/2002/01-Sociales/S-054.pdf>. [Links].
- 128 Espinola H, Bluvstein S; Melis I G. y González MA.. La formación de competencias clínicas según la percepción de los graduados de medicina de la Universidad Nacional del Nordeste, UNNE, Argentina. Educ. Méd. [online]. 2005; 8(nº1):31-37. ISSN 1575-1813.
- 129 Buraschi, Jorge A., et al. Percepción de los alumnos de quinto año de medicina sobre algunas de sus competencias clínicas. Archivos argentinos de pediatría, 2005;103(nº 5):444-9.
- 130 Torre-Cisneros Julián, Camacho Ángela, López-Miranda José, Sánchez-Guijo Pedro, Pérez Jiménez Francisco. El proceso docente de adquisición de habilidades clínicas en la Universidad de Córdoba: una autoevaluación de los alumnos. Educ. Méd. [revista en Internet]. 2003 Abr [citado 2015 Nov 15] ; 6(2):61-66. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1575-18132003000200008&lng=es.
- 131 Palés J, Gual A, Gomar C, Estrach MT. Acquisition of learning outcomes by students from the Medical School of the University of Barcelona (Catalonia, Spain): A student survey. Medical Teacher 2008; Vol. 30, Iss. 7:693-8
- 132 Mirón-Canelo JA, Iglesias-De Sena H, Alonso-Sardón M. Valoración de los estudiantes sobre su formación en la Facultad de Medicina. Educ Med 2011;14 (4): 221-8

CONTRIBUCIONES CIENTÍFICAS

CONTRIBUCIONES CIENTÍFICAS

1. Pijoán J.I., Urkaregi A, Morán J.M. Evaluación por los médicos internos residentes de la formación recibida en los servicios hospitalarios: una herramienta de monitorización. *Gac Sanit* 2001; 15(5): 432-40
2. Pijoán J.I., Morán J.M., Urkaregi A. Assessment by medical residents of training received in the different hospital services: a monitoring tool. *Proceeding of the 11th International Ottawa Conference on Medical Education*. Barcelona 2004. *Educación Médica* 2004; 7 (3): 207
3. Morán J y Sharluyan A. Formación recibida en competencias en un colectivo de licenciados en medicina. *Educ Med* 2005; 8(3): 138
4. Morán J. y Rica I. Control de calidad de la formación MIR en un hospital terciario D-4. *Educación Médica* 2007; 10(3): 168
5. Morán J., Carballo G. y Ruiz de Gauna P. Contenido reflexivo de la memoria de formación MIR del Hospital de Cruces. Bases del portafolio formativo. *Educación Médica* 2007; 10(3): 169
6. Morán-Barrios J. Ser Médico. 2008 Docente/Visión Docente - Ser_Médico.pdf
<http://www.hospitalcruces.com/documentos/actividad>
7. Morán Jesús, Saracho Ramón. Perception of competencies acquired by physicians during undergraduate training. *Proceedings AMEE 2010 Málaga*. Final abstract book. *EDUC MED* 2009; 12 (Supl 2), page S317
<http://www.amee.org/documents/AMEE 2009 Final Abstract Book.pdf>
8. Morán-Barrios J, Ruiz de Gauna P. ¿Reinventar la formación de médicos especialistas?. Principios y retos. *Nefrología* 2010;30(6):604-12. Versión en inglés en: <http://www.revistanefrologia.com/revistas/P1-E506/P1-E506-S2871-A10559-EN.pdf>.
9. Morán-Barrios J, Somme J, Basterretxea A, Bereziartua E, Iriberry M, Martínez-Berriochoa A, González-García M.J Introducing competency-based postgraduate medical education (CBPME) in Cruces Hospital, Basque Country, Spain *Proceedings AMEE 2010, Glasgow*, abstract book updated, 3Y3, page 131. Disponible en: <http://www.amee.org/documents/AMEE2010 Abstract book.pdf>
10. Morán-Barrios J, Téllez R, Martínez L, González-García MJ. Identificación de áreas de mejora en la formación médica por competencias en el periodo de pregrado y en la formación sanitaria especializada. *Educ Med* 2011; 14 (2): 97

11. Morán-Barrios J, Somme J, Basterretxea A, Bereziartua E, Iriberrri M, Martínez-Berriochoa A, González-García MJ. Formación Especializada Basada en Competencias en el Hospital de Cruces: The Competency-Based Cruces Hospital Project 2008.. *Educ Med* 2011; 14 (2): 97. Abstract 14. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/edu/v14n2/colaboracion3.pdf>
12. Morán-Barrios J, Somme J, Téllez R, Iglesias G, Sagastagoya J, Amutio E, Basterretxea A, Bereziartua E, Iriberrri M, Laita A, Martínez-Berriotxo A, Rodríguez-Iñigo MA, González-Larragán S, González-García MJ. Desarrollo del proyecto "Formación Especializada Basada En Competencias (FEBC) en el Hospital De Cruces (Competency-Based Postgraduate Training Cruces Hospital Project) 2008". *Educ Med* 2011; 14 (Supl 2): S1-S98. Abstract F2-05. Disponible en: <http://www.sedem.org/resources/sedemconresoresumen2011.pdf>
13. Morán-Barrios J. ¿Cómo evaluar al Residente?. Una visión posibilista en entornos complejos. 2011. Ponencia disponible en: http://www.ehu.es/SEMDE/archivos_pdf/Evaluar Residentes. Una visión posibilista en entornos complejos.pdf
14. Morán-Barrios J, Somme J, Téllez R, Iglesias G, Sagastagoya J, Amutio E, Basterretxea A, Bereziartua E, Iriberrri M, Laita A, Martínez-Berriotxo A, Rodríguez-Iñigo MA, González-Larragán S, González-García MJ. Portafolio reflexivo basado en competencias (PRBC). Un método de evaluación formativa del proyecto "Formación Especializada basada en Competencias (FEBC) en el Hospital de Cruces-2008".
En: [http://www.ehu.es/SEMDE/archivos_pdf/Comunicaciones_jornada_SEMDE_2011\[1\].pdf](http://www.ehu.es/SEMDE/archivos_pdf/Comunicaciones_jornada_SEMDE_2011[1].pdf)
15. Gonzalez-Larragan S. Morán-Barrios J. Martínez L. Urkaregi A. González-García M.J. Factores que influyen en la satisfacción de la formación adquirida por los residentes (MIR) en los servicios del Hospital de Cruces. *Educ Med* 2011; 14 (2): 96
16. Morán-Barrios J. La Evaluación del proceso de Formación Especializada. Una propuesta fundamentada en el proyecto de "Formación Especializada Basada en Competencias del Hospital de Cruces 2008". *Educ Med* 2012; 15 (Supl1):S29-S34. Disponible en: http://www.educmed.net/pdf/revista/15S01/2512058_AAVV_mdp_EDU.pdf
17. Morán-Barrios J, Somme J, Iglesias G, Amutio E, Martínez-Berriotxo A, Saá R. Development of "Competency-based Postgraduate Training (CBPT) Cruces Hospital Project-2008" (2008-2011). The first experience in Spanish hospitals. *Proceedings AMEE 2012 Lyon*, abstract book updated, 6/2, page 207. Disponible en: <http://www.amee.org/documents/AMEE 2012 Abstract Book Updated.pdf>
18. Morán-Barrios J. La Evaluación del proceso de Formación Especializada. Una propuesta fundamentada en el proyecto de "Formación Especializada Basada en Competencias del Hospital de Cruces 2008". *Educ Méd* 2012; 15 (supl 1): S29-S34. Disponible en: http://www.educmed.net/pdf/revista/15S01/2512058_AAVV_mdp_EDU.pdf

19. Morán-Barrios J. Un nuevo profesional para una nueva sociedad. Respuestas desde la Educación Médica: la formación basada en competencias. Rev. Asoc. Esp. Neuropsiq. 2013; 33 (118): 385-405. <http://www.revistaaen.es/index.php/aen/article/view/16614/16454>

20. Morán-Barrios J. Formación y evaluación por competencias: un nuevo paradigma. 62 Congreso de la Asociación Española de Pediatría. Sevilla VIERNES 7 DE JUNIO de 2013

Disponible en: https://www.congresoaeop.org/2013/readcontents.php?file=webstructure/01_sesiones.pdf. Pág. 124-131.

21. Morán-Barrios J, Amutio E, Burgos J, Calabozo M, López-Luperena I, Moreno JL, Saá R, Ratón JA, Rica I, Uresandi F, Del Orbe R y González-García MJ. Claves del proyecto: "Formación Especializada Basada en Competencias del Hospital Universitario Cruces", (años 2008-2013). Primera experiencia en hospitales españoles. XXI Congreso de la Sociedad Española de Educación Médica Madrid 2013. FEM 2013; 16 (Supl 2): S48

Disponible en: <http://www.sedem.org/resources/abstractsSedem2013.pdf>

22. Morán-Barrios J, Amutio E, Barbier L, Carrasco A, Gil-Lemus MA, Gómez B, Iriberrí M, Padilla L, Rodríguez-Iñigo MA, Saá R, Larrañaga I, Nieto J, Udaondo J y González-Larragán S. Evaluación del residente basada en competencias. El modelo del Hospital Universitario de Cruces. XXI Congreso de la Sociedad Española de Educación Médica Madrid 2013. FEM 2013; 16 (Supl 2): S62 Disponible en: <http://www.sedem.org/resources/abstractsSedem2013.pdf>.

23. Morán-Barrios J, del Orbe R, Calabozo M, Amutio E, Bracho-Tudares D, Pérez-Morán E. Modernisation of Postgraduate Medical Training through a new assessment system. The model of Cruces University Hospital (Basque Country, Spain). Proceedings AMEE 2014 Milan, abstract book updated, 4EE14 (22163), page 312. Disponible en: <http://www.amee.org/getattachment/Conferences/AMEE-2014/Programme/Abstracts/AMEE-2014-Abstract-Book-updated-220814.pdf>

24. Morán-Barrios J, Pérez-Morán E, Guereca Gala A, Altamirano Cruz J, González Fernández P, Roche Matheus MP. Modernización de La Formación Especializada en el Hospital Universitario Cruces: Proyecto "Formación Basada en Competencias-Cruces 2008-2014". Proceeding XI Encuentro de Tutores y Jefes de Estudios AREDA. Murcia, 24 al 26 de septiembre de 2014.

25. Pérez-Morán E, Morán-Barrios J, Carrasco González L, Padilla Ruiz L, Andrés Alvarez L. ¿Cómo introducir la Formación Basada en Competencias a través de la evaluación? El modelo del hospital universitario cruces (años 2008-2014). Proceeding XI Encuentro de Tutores y Jefes de Estudios AREDA. Murcia, 24 al 26 de septiembre de 2014.

26. Morán-Barrios J, Calabozo M, Gago A, Arévalo R, Citores L, Pérez-Morán E. Perception of acquired competencies by physicians in Spanish universities compared with Latin American universities. A ten year study. AMEE 2015, International Association for Medical Education. Glasgow, Scotland, United Kingdom; En: AMEE 2015 Final Abstract Book, page 267: #4EE10 (27036). Disponible en: <http://www.amee.org/conferences/amee-past-conferences/amee-2015>
27. Morán-Barrios J, Martínez-Indart L, Pérez-Morán E, Cerqueira Dapena M J, Villalonga Vadell R, Rodríguez Suárez J. Competencias adquiridas por los médicos en las facultades de medicinas españolas y su repercusión en la formación especializada. Un estudio de diez años. *Educ Med.* 2015;16(2):149-164
28. Ruiz de Gauna P, González Moro V, Morán-Barrios J. Diez claves pedagógicas para promover buenas prácticas en la formación médica basada en competencias en el grado y en la especialización. *Educación Médica* 01/2015; 16(1):34-42. DOI: 10.1016/j.edumed. 2015.04.005
29. Morán-Barrios J. Perfil del profesional en el siglo XXI. En *Principios de Educación Médica: Desde el grado hasta el desarrollo profesional*. Millán J, Palés J, Morán-Barrios J, editores. Editorial Médica Panamericana, 2015; p 399-408
30. Olmos Rodríguez MA, Morán Barrios JM. Evaluación del residente. De la teoría a la práctica: evaluar competencias en entornos sanitarios. En *Principios de Educación Médica: Desde el grado hasta el desarrollo profesional*. Millán J, Palés J, Morán-Barrios J, editores. Editorial Médica Panamericana, 2015; p 625-39