

POLÍTICAS DE CONVOCATORIA DE PLAZAS MIR

Alonso Magdaleno, M.^a I.
Universidad de Oviedo

RESUMEN

La secuencia de plazas de formación médica especializada –Plazas MIR– seguida a lo largo del tiempo ha generado un importante desequilibrio entre oferta y demanda de médicos especialistas; resultado, entre otras cuestiones, de la insuficiente coordinación entre educación y sanidad a lo largo del tiempo.

Con el objetivo de mostrar el impacto que puede tener sobre el sistema las actuales políticas de convocatoria de plazas MIR, se procedió a elaborar un modelo de simulación del proceso empleando como metodología Dinámica de Sistemas. A partir del modelo elaborado y validado se procede a simular la posible evolución del sistema a lo largo del tiempo ante diversas políticas de convocatoria, actuales y propuestas. En concreto, se observa la evolución de la bolsa histórica de licenciados sin especialidad, la bolsa de médicos especialistas y el “gap” o desajuste existente en el periodo de simulación considerado. Los resultados obtenidos avalan la hipótesis central de que si la administración sanitaria continúa convocando plazas como hasta la actualidad se agudizarán los problemas de desequilibrio existentes.

PALABRAS CLAVE: Médico Interno Residente, Plazas MIR, Sistema Sanitario Español, Políticas, Dinámica de Sistemas, Modelo, Simulación.

ABSTRACT

The sequence of specialized medical training vacancies –medical residents– followed along the time has generated an important imbalance among supply and demand of specialized doctors; result, among other questions, of the inadequate coordination between education and sanity along the time.

To show the impact that the current policies in this matter can have on the system, a model of simulation, using as methodology System Dynamics, was elaborated. Starting from the elaborated and validated pattern, the possible evolution of the system along the time faced diverse policies –current and proposals– was simulated. In short, the evolution of the historical bag of graduates without specialty, the specialized doctors bag, and the “gap” or existent imbalance in the period of simulation, are observed. The obtained results endorse the central hypothesis that if the Sanitary Administration continues with the current policies, the imbalance will become worse.

KEYWORDS: Medical Resident, MIR Vacancies, Spanish Health System, Policies, System Dynamics, Model, Simulation.

INTRODUCCIÓN

Las políticas de convocatoria de plazas de formación médica especializada –Plazas MIR– utilizadas a lo largo de los años se han caracterizado por una falta de anticipación, ausencia de control de los retrasos y excesiva orientación al corto plazo. Su carácter “sintomático” tiende a solucionar, aparentemente, ciertos problemas a los que se enfrentan algunos de los colectivos implicados en el proceso pero, en realidad, los desplaza a largo plazo.

Así, los años en los cuales se necesita un mayor número de médicos especialistas coinciden con los años de menor disponibilidad, debido a la escasa oferta formativa; lo que condujo a contratar a especialistas extranjeros y a licenciados sin la titulación correspondiente y que han adquirido su formación por una vía al margen de la vía MIR, generando la aparición del colectivo MESTO –Médico Especialista Sin Título Oficial–. Por otro lado, la escasa convocatoria de plazas y el excesivo número de licenciados, junto con una menor demanda de médicos genera-

listas, desembocó en la conocida bolsa histórica de licenciados sin especialidad. A eso se debe añadir que a partir del año 1995, y a raíz de la entrada en vigor de la normativa comunitaria y el establecimiento de la obligación de estar en posesión del título de médico especialista para poder ejercer en el sistema sanitario público español, se ha producido un incremento progresivo del número de plazas de postgrado; precisamente cuando las necesidades de especialistas se ralentizan, lo que ha generado y continúa generando una bolsa de médicos especialistas.

La secuencia seguida a lo largo del tiempo en la convocatoria de plazas de formación médica especializada ha generado un importante desequilibrio entre empleo y formación de médicos especialistas en el sistema sanitario español.

En este artículo se cuestiona la idoneidad de las actuales políticas de convocatoria de plazas de formación médica especializada. Para ello se procedió a elaborar un modelo de simulación –utilizando como metodología la dinámica de sistemas– a partir del cual se contrastan una serie de hipótesis relativas al comportamiento del sistema ante diversas políticas de convocatoria.

METODOLOGÍA

El problema planteado ha sido analizado desde un enfoque dinámico, elaborando un modelo de simulación¹, –utilizando como metodología Dinámica de Sistemas– en el cual se recogen las relaciones causales existentes entre los factores más relevantes que parecen interactuar en bucles o círculos de realimentación generando los síntomas del problema.

No obstante, previo al inicio de la elaboración del modelo, se establecieron las bases teóricas que justifican el comportamiento del sistema –si bien, con anterioridad, ha sido necesario realizar una revisión del funcionamiento del sistema de formación sanitaria especializada en nuestro país, analizando la abundante legislación existente al respecto–.

Así, en el proceso de convocatoria de plazas son varias las partes que intervienen, presionando y compitiendo entre ellas, con la finalidad de conseguir que la convocatoria se realice en los términos que les sean más favorables. Surge, de este modo, un conflicto de intereses entre las distintas partes. En este sentido, los licenciados presionan con la finalidad de conseguir un número de plazas MIR suficiente que les garantice el acceso a la formación especializada; mientras que las Comisiones Nacionales de Especialidad solicitan al Ministerio de Sanidad un control en el número de plazas de especialización, pues la oferta no se ajusta a la demanda, lo que tiende a incrementar la bolsa de médicos especialistas. Las Universidades y los proveedores de la formación tampoco parecen interesarse por una medida de recorte de plazas. Las primeras porque su financiación depende, en buena medida, del número de alumnos; y los segundos por que la convocatoria les permite proveerse, durante cierto periodo de tiempo, de mano de obra a bajo coste. En esta situación el coste político que les supone a los financiadores restringir el acceso a la formación especializada es elevado; por lo que su actuación puede ser entendida como un problema de riesgo moral y que, en definitiva, acaba afectando a la eficiencia del sistema sanitario. Todo ello podría justificar el empleo de las actuales medidas y políticas de convocatoria de plazas.

Mediante el análisis de la legislación existente sobre formación especializada, el estudio de la bibliografía relacionada con el problema, el seguimiento continuo de las noticias en prensa especializada al respecto, así como mediante diversas entrevistas realizadas a personal conocedor y/o vinculado con el problema, se obtuvo la información necesaria para la elaboración del modelo de simulación.

El modelo elaborado no sólo permite analizar los efectos a corto, medio y largo plazo de las actuales medidas en esta materia, sino que también permite plantear políticas alternativas y observar su repercusión sobre el sistema. De este modo, es posible emplear mecanismos de prueba y error sobre un sistema virtual que refleja, a grandes rasgos, las interrelaciones existentes entre las variables detectadas en el sistema real, evitando los costes y consecuencias, en muchos casos irreversibles, de la experimentación sobre el sistema real.

Una vez elaborado el modelo se procedió a su validación superando satisfactoriamente los distintos tests a los que fue sometido. Entre éstos, cabe destacar el test de validez estructural del modelo, los tests de sensibilidad y el test de comportamiento estadístico. Para llevar a cabo este último, se disponían de datos históricos de las plazas MIR convocadas durante los últimos veinte años, y se comparó estadísticamente la evolución del número de plazas MIR generado por el modelo con los valores reales. En este sentido, se aplicaron una serie de estadísticos con la finalidad de establecer el grado de fiabilidad del modelo. El valor que asumen el error medio cuadrático –EMC– (146372.04688), así como su raíz –REMC– (382.58600) y el coeficiente de determinación – R^2 – (0.93274), indican que el modelo reproduce con fiabilidad la evolución real del sistema. Tanto el resultado obtenido del EMC como de la REMC están expresados en unidades de la variable considerada, es decir, plazas MIR.

Con la finalidad de diferenciar las fuentes de error se aplicaron los estadísticos de Theil, identificando el componente de sesgo – U^M – del EMC (0.05783), de variación – U^S – (0.07102) y de covariación – U^C – (0.87115).

Los resultados obtenidos muestran que, aunque el modelo no reproduce perfectamente los valores reales en cada momento, sí refleja adecuadamente el valor medio y las tendencias centrales dominantes observadas en la evolución real de la variable.

Elaborado y validado el modelo, a continuación se procedió a observar el comportamiento del sistema ante las políticas de convocatoria actuales. Igualmente, se analizó el impacto de diversas políticas alternativas con la finalidad de mejorar la evolución del mismo.

RESULTADOS

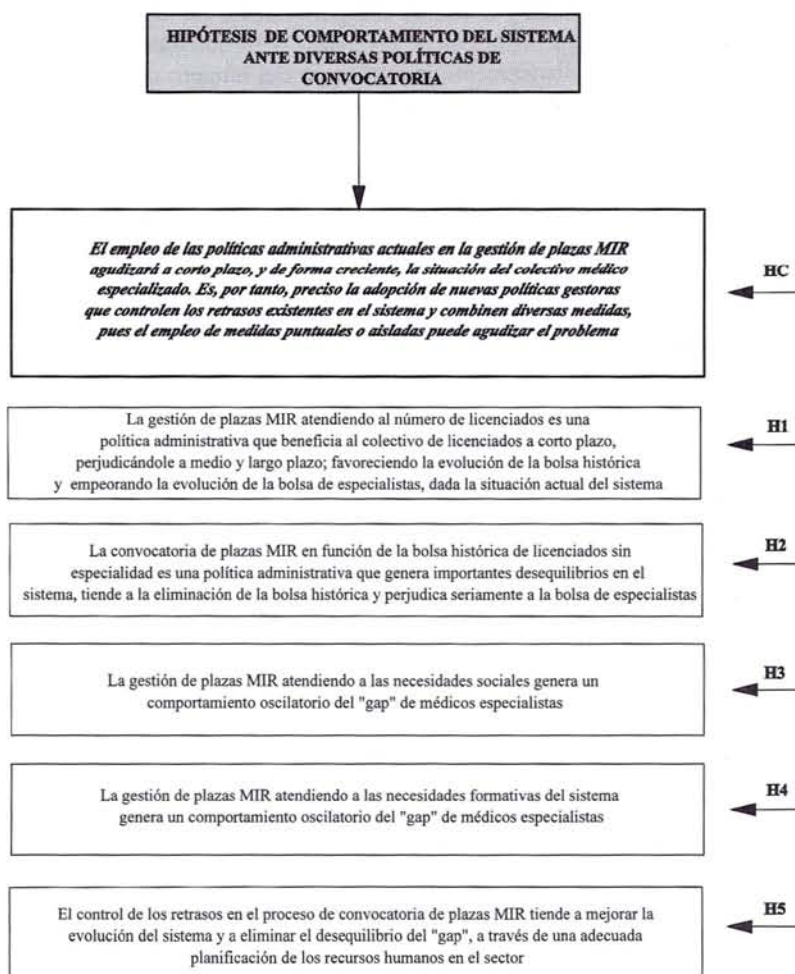
Una vez validado el modelo, el siguiente paso consistió en analizar el comportamiento del sistema ante diversas políticas de convocatoria de plazas. A tal efecto, se plantean y contrastan una serie de hipótesis relacionadas con la evolución del sistema ante varias políticas, en orden a mejorar su comportamiento. En primer lugar, y a la vista de los resultados obtenidos de la simulación, se cuestiona la idoneidad de las actuales políticas de convocatoria; e igualmente, se muestra la evolución del sistema ante varias políticas alternativas y para un escenario como el actual.

Planteamiento y contraste de hipótesis

A continuación se muestran los resultados obtenidos del contraste de hipótesis. En concreto se han formulado cinco hipótesis -Figura 1- relacionadas con el comportamiento del sistema ante diversas políticas de convocatoria que se irán detallando a lo largo de los siguientes apartados. No obstante, y previamente a la realización de las simulaciones, se ha establecido una primera hipótesis central, de carácter muy genérico, que posteriormente se irá concretando.

- **H_C**. El empleo de las actuales políticas administrativas en la gestión de plazas MIR agudizará a corto plazo, y de forma creciente, la situación del colectivo médico especializado. Es, por tanto, preciso la adopción de nuevas políticas gestoras que controlen los retrasos existentes en el sistema y combinen diversas medidas, pues el empleo de medidas puntuales o aisladas puede agudizar el problema.

Figura 1. Hipótesis de comportamiento del sistema.



Simulación del efecto de las políticas administrativas

Convocatoria de plazas en función del número de licenciados

Esta política consiste en convocar, como su propio nombre indica, un número de plazas similar al número de licenciados. Cabe destacar que el número de plazas MIR convocadas se ha ido incrementando paulatinamente, sobre todo a finales de la década de los ochenta. La tasa de cobertura licenciados/MIR ha ido aumentando, de forma progresiva, hasta alcanzar el 100%; es decir, hasta convocar tantas plazas como licenciados anuales. No obstante, actualmente, el número de plazas convocadas tiende a superar el número de licenciados para dar salida a aquellos que se encuentran en bolsa histórica².

Respecto a esta política administrativa, se establece la siguiente hipótesis:

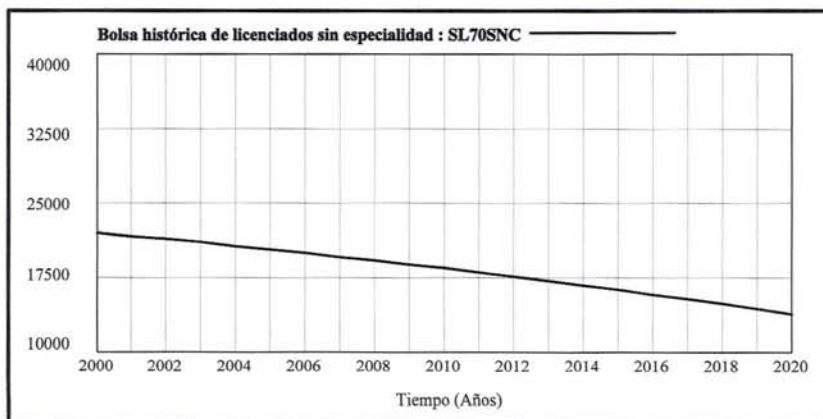
- **H₁**. La gestión de plazas MIR atendiendo al número de licenciados es una política administrativa que beneficia al colectivo de licenciados a corto plazo, perjudicándole a medio y largo plazo; favoreciendo la evolución de la bolsa histórica y empeorando la evolución de la bolsa de especialistas, dada la situación actual del sistema.

Con la finalidad de validar la afirmación establecida en la hipótesis H₁, se realizó una simulación en un escenario como el actual, en cuanto a *numerus clausus* y edad de jubilación se refiere³, y suponiendo la actual tendencia del sistema a saturarse⁴.

A continuación los Gráficos 1, 2 y 3 muestran el impacto de esta política sobre la evolución de la bolsa histórica, bolsa de especialistas y “gap⁵”, respectivamente.

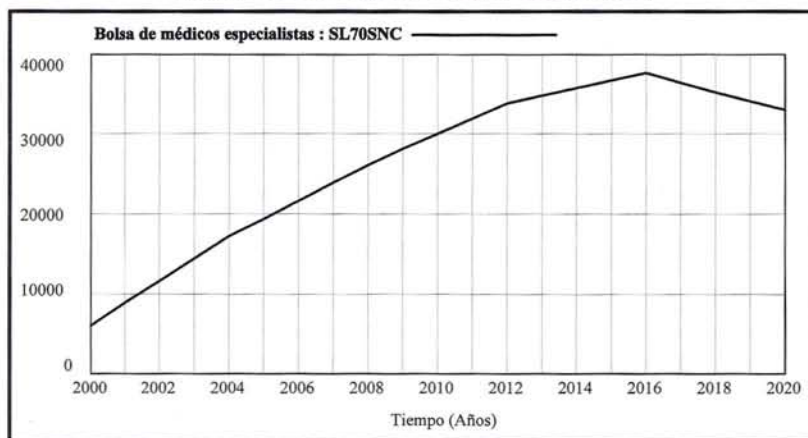
Como se puede observar en el Gráfico 1, la convocatoria de plazas atendiendo al número de licenciados beneficia a la evolución de la bolsa histórica; pues al acceder al sistema un mayor número de recién licenciados menor será el incremento de ésta. De ahí la tendencia decreciente de la misma.

**Gráfico 1. Política de convocatoria en función del número de licenciados.
Evolución de la bolsa histórica de licenciados sin especialidad.**

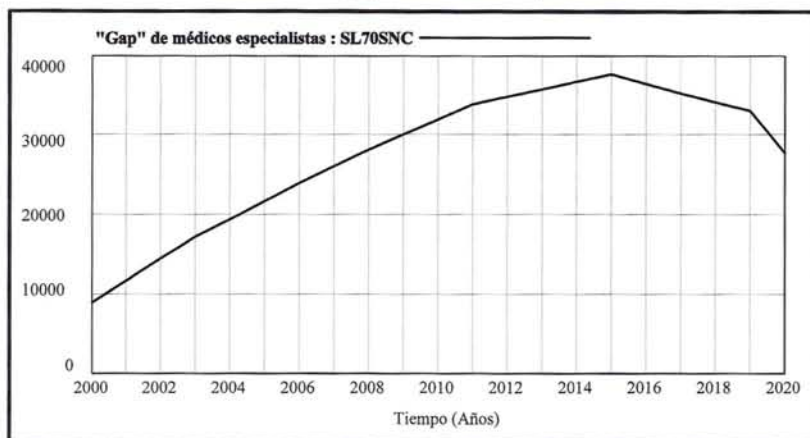


Sin embargo, esta política administrativa perjudica la evolución de la bolsa de médicos especialistas. Así, en el Gráfico 2 se puede observar el incremento experimentado por esta bolsa ante una política de convocatoria atendiendo al número de licenciados. La bolsa crece, aproximadamente, hasta el año 2016⁶ y a partir de entonces comienza a reducirse; pues las salidas del sistema empiezan a superar las entradas al mismo las cuales, a su vez, dependerán del número de licenciados y este último de los *numerus clausus* establecidos.

**Gráfico 2. Política de convocatoria en función del número de licenciados.
Evolución de la bolsa de médicos especialistas.**



**Gráfico 3. Política de convocatoria en función del número de licenciados.
Evolución del "gap" de médicos especialistas.**



La evolución del "gap" sigue la misma tendencia que la bolsa de médicos especialistas. En el Gráfico 3 se observa el gran desequilibrio existente entre la oferta y la demanda de médicos especialistas. El "gap" comienza a reducirse cuando las necesidades sociales se incrementan; lo que tendrá lugar, y si se considera un sistema saturado, cuando aumenten las salidas por jubilación. Dada la peculiar distribución por grupos de edad de nuestros facultativos será,

aproximadamente, dentro de unos quince años cuando comiencen a notarse los efectos de una mayor descarga por jubilación⁷.

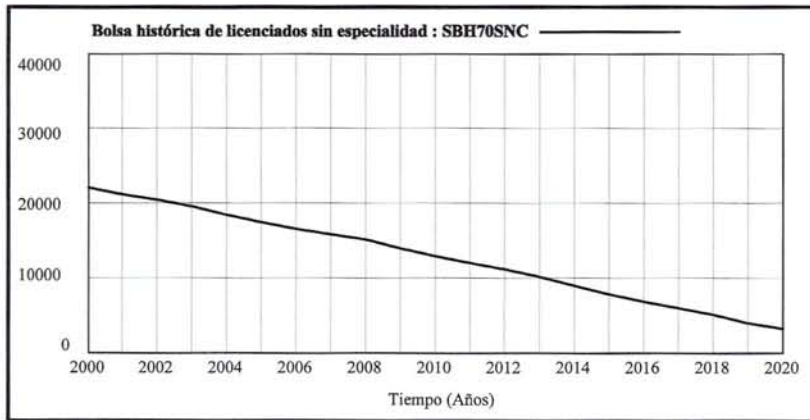
Convocatoria de plazas en función de la bolsa histórica de licenciados sin especialidad

Actualmente, el número de plazas convocadas se realiza atendiendo a la bolsa histórica de licenciados sin especialidad. A partir de 1995, y con la entrada en vigor de la Directiva Comunitaria 93/16, el número de plazas MIR convocadas tiende a superar el número de licenciados; con tasas de cobertura, en determinados momentos, superiores al 100% y con la finalidad de dar salida no sólo a los licenciados del año, sino también al resto de licenciados que se encuentran en bolsa histórica⁸. En relación con esta política se ha establecido la siguiente hipótesis:

- **H₂**. La convocatoria de plazas MIR en función de la bolsa histórica de licenciados sin especialidad es una política administrativa que genera importantes desequilibrios en el sistema, tiende a la eliminación de la bolsa histórica y perjudica seriamente a la bolsa de especialistas.

A continuación, en los Gráficos 4, 5 y 6 se observa el impacto de esta política sobre la evolución de las bolsas y el “gap” de médicos especialistas.

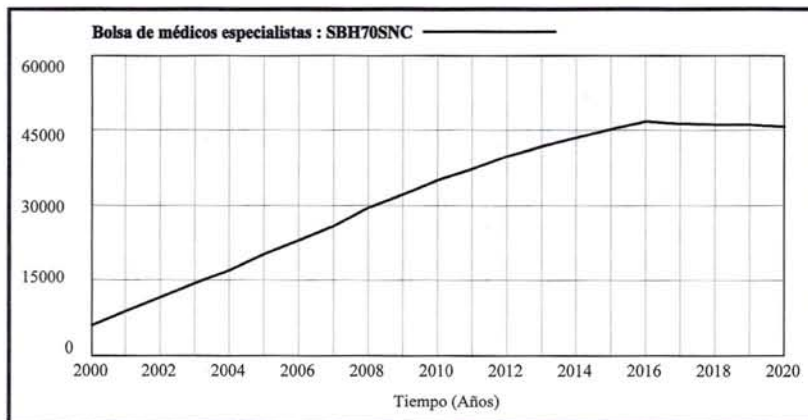
Gráfico 4. Política de convocatoria en función de la bolsa histórica de licenciados sin especialidad. Evolución de la bolsa histórica.



Obviamente, tal y como se observa en el gráfico anterior -Gráfico 4-, una política de convocatoria en función de la bolsa histórica mejora, considerablemente, la evolución de la misma; ya que no sólo da salida a un mayor número de recién licenciados, sino también a un mayor número de licenciados en bolsa.

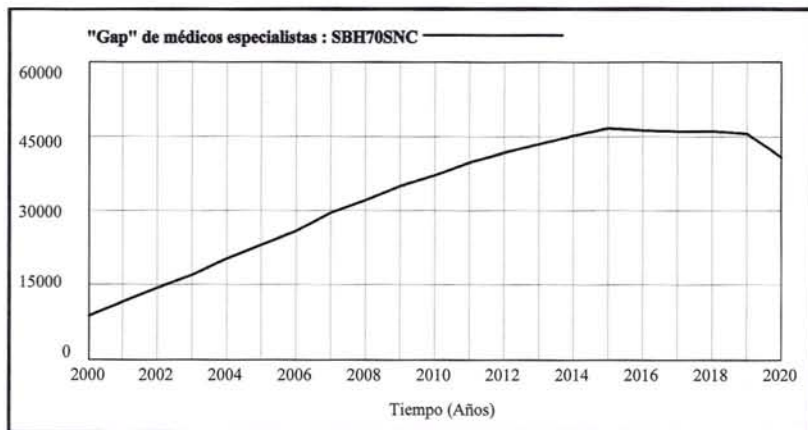
Por lo que respecta a la bolsa de médicos especialistas cabe señalar que su situación será aún más desalentadora que en el caso anterior, como se observa en el Gráfico 5. Una política de convocatoria en función de la bolsa histórica supone un mayor número de plazas convocadas; y si se tiene presente la tendencia del sistema a saturarse, una política de este tipo perjudica, aún más, al colectivo médico especializado.

Gráfico 5. Política de convocatoria en función de la bolsa histórica de licenciados sin especialidad. Evolución de la bolsa de médicos especialistas.



En cuanto al “gap” de médicos especialistas, y como era de esperar, éste muestra un importante desequilibrio entre la oferta y la demanda de especialistas -Gráfico 6-. Desequilibrio que se agudiza, aún más, con una gestión de plazas MIR en función de la bolsa histórica de licenciados sin especialidad; como muestra la comparativa efectuada en el Gráfico 9.

Gráfico 6. Política de convocatoria en función de la bolsa histórica de licenciados sin especialidad. Evolución del “gap” de médicos especialistas.



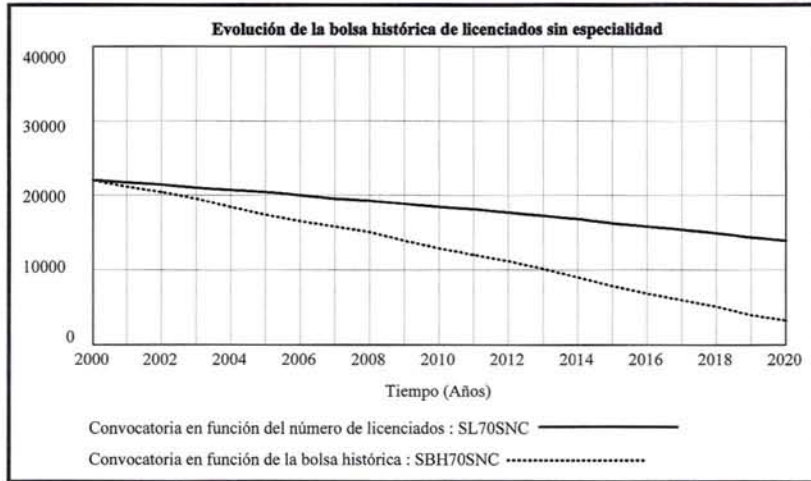
A continuación, en el Gráfico 7 se puede apreciar el efecto de las dos políticas administrativas -convocatoria de plazas en función del número de licenciados y convocatoria de plazas en función de la bolsa histórica- sobre la evolución de la bolsa histórica de licenciados sin especialidad. Como se observa, esta última política beneficia más que la anterior al colectivo en bolsa.

Por otra parte, en el Gráfico 8 se observa la evolución de la bolsa de médicos especialistas según una política de convocatoria en función del número de licenciados y en función de la

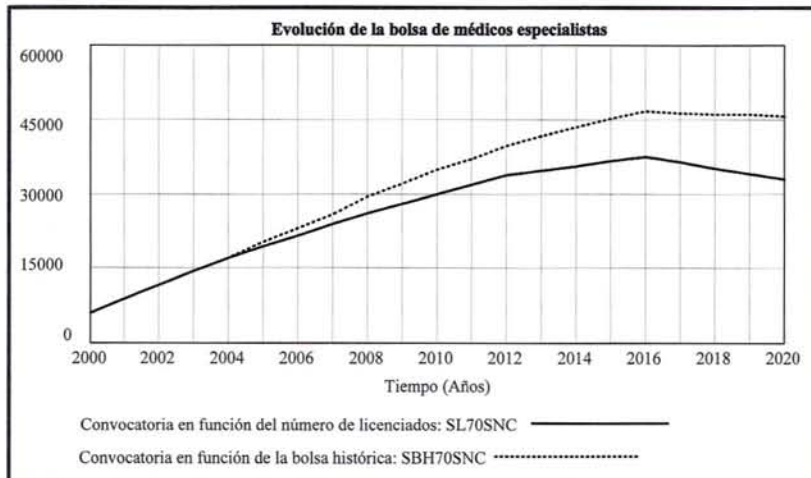
bolsa histórica de licenciados sin especialidad. Ambas políticas perjudican la evolución de esta bolsa, si bien la convocatoria en función de la bolsa histórica la perjudica aún más.

Queda patente, pues, la clara interrelación que existe entre estas dos bolsas, toda vez que la mejora de una de ellas implica perjudicar a la otra.

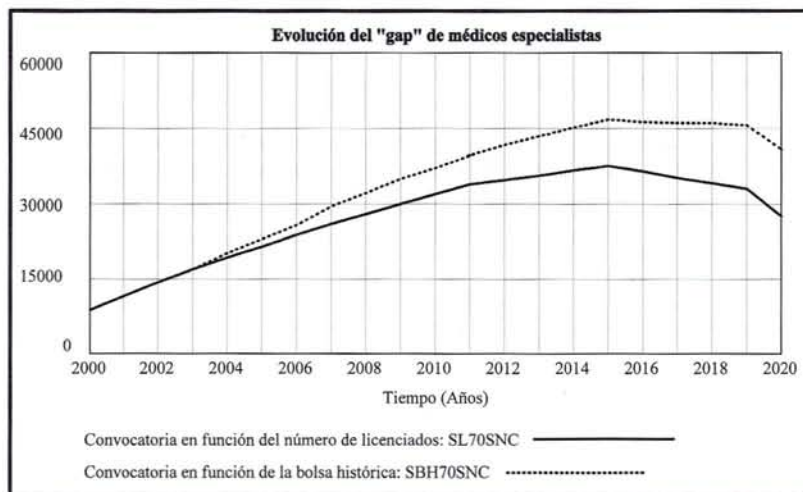
**Gráfico 7. Comparación de políticas administrativas.
Evolución de la bolsa histórica de licenciados sin especialidad.**



**Gráfico 8. Comparación de políticas administrativas.
Evolución de la bolsa de médicos especialistas.**



**Gráfico 9. Comparación de políticas administrativas.
Evolución del "gap" de médicos especialistas.**



Bajo este tipo de políticas parece subsistir un problema de desplazamiento de la carga (Senge, 1995); puesto que la adopción de estas medidas tiende a mejorar la situación del colectivo médico a corto plazo pero, a su vez, lo perjudica a medio y largo plazo.

Simulación del efecto de una política de convocatoria en función de las necesidades sociales

Según el RD 127/1984 la convocatoria de plazas ha de realizarse en función de cuáles sean las necesidades sociales de médicos especialistas. Esto es, a medida que se incrementan las necesidades sociales el número de plazas MIR convocadas deberá aumentar, o reducirse, si las necesidades sociales así lo requieren⁹.

Obviamente, esta política legislativa dista, considerablemente, de la política actualmente seguida por la Administración Sanitaria.

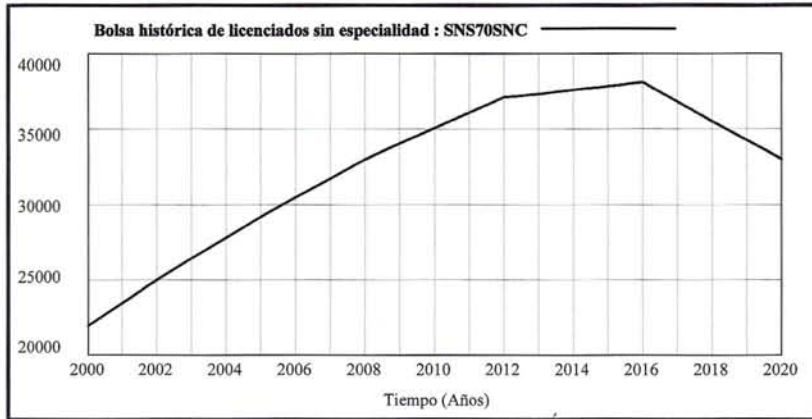
Respecto a esta política de convocatoria se ha establecido la siguiente hipótesis.

- **H₃**. La gestión de plazas MIR atendiendo a las necesidades sociales genera un comportamiento oscilatorio del "gap" de médicos especialistas.

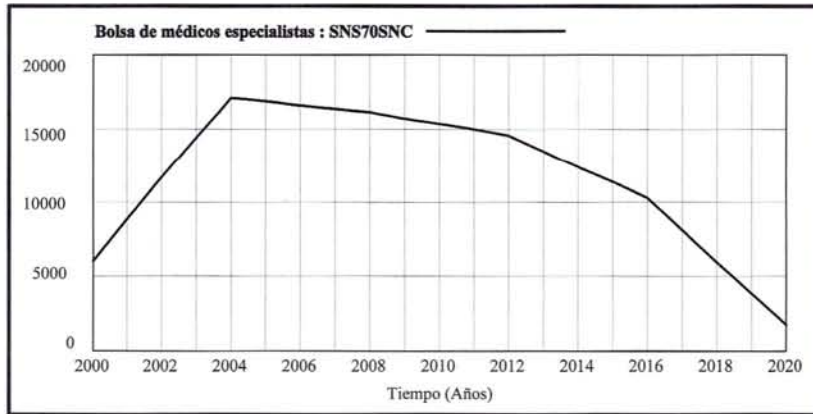
A continuación se muestran los resultados obtenidos de la simulación para esta política de convocatoria de plazas.

Dada la actual situación de nuestro sistema sanitario una política de este tipo perjudica, sustancialmente, al colectivo en bolsa histórica -Gráfico 10-. Si las necesidades sociales vienen determinadas, fundamentalmente, por las jubilaciones y éstas, a su vez, son reducidas dada la distribución por grupos de edad de los facultativos, las necesidades descenderán. Si las necesidades sociales se reducen el número de plazas a convocar también se reducirá; por lo que dada la cifra actual de *numerus clausus* la bolsa histórica tiende a incrementarse. A su vez, ésta empezará a reducirse en la medida en que se produce un mayor número de jubilaciones.

**Gráfico 10. Política de convocatoria en función de las necesidades sociales.
Evolución de la bolsa histórica de licenciados sin especialidad.**



**Gráfico 11. Política de convocatoria en función de las necesidades sociales.
Evolución de la bolsa de médicos especialistas.**

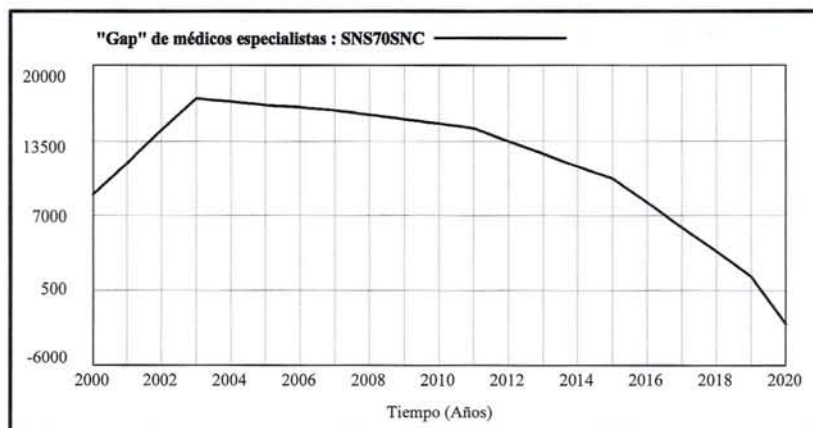


Respecto a la evolución de la bolsa de médicos especialistas, en el Gráfico 11, se observa como ésta continúa incrementándose durante unos años debido, fundamentalmente, a los siguientes factores:

- Debido a la saturación en el sistema.
- Debido a las promociones correspondientes a los años anteriores a la puesta en marcha de esta política y que finalizan su formación en los próximos años.

A partir de entonces, la bolsa comienza a reducirse hasta eliminarse por completo. No obstante, en el Gráfico 12, se observa la oscilación experimentada por el “gap”; se pasaría de una situación de exceso a una situación de escasez de médicos especialistas. La bolsa desaparece pero el “gap” toma signo contrario, por lo que no habría un número suficiente de especialistas para atender a tiempo la demanda social.

**Gráfico 12. Política de convocatoria en función de las necesidades sociales.
Evolución del “gap” de médicos especialistas.**



A la vista de los resultados anteriores, se puede concluir que la convocatoria de plazas MIR atendiendo a las necesidades sociales no es una política de gestión adecuada a la hora de equilibrar la oferta y la demanda de médicos especialistas; pues genera oscilaciones en el “gap” de médicos especialistas.

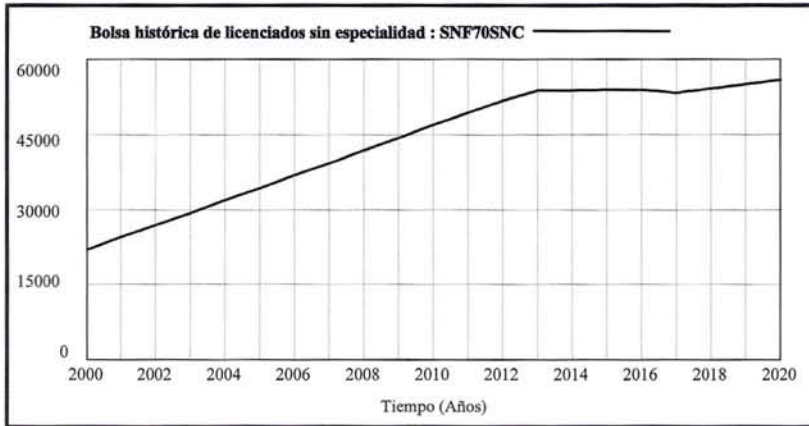
Simulación del efecto de una política de convocatoria en función de las necesidades formativas

A continuación se muestran los resultados obtenidos de la simulación suponiendo que la política de convocatoria de plazas se corresponda con las necesidades formativas del sistema. Es decir, dadas unas necesidades sociales, y teniendo presente que el sistema dispone de cierto número de especialistas ya formados en bolsa, esta política consistiría en convocar un número de plazas equivalente a las necesidades formativas para cubrir, junto con el personal ya formado, las necesidades sociales. Al respecto se ha formulado la siguiente hipótesis:

- **H₄**. La gestión de plazas MIR atendiendo a las necesidades formativas genera un comportamiento oscilatorio del “gap” de médicos especialistas.

En el Gráfico 13 se observa el impacto de esta política sobre la evolución de la bolsa histórica de licenciados sin especialidad. Si bien intuitivamente puede parecer que esta política, al ser más planificadora que la anterior, tiende a mejorar la situación del sistema, se observa como la evolución de la bolsa histórica es más desfavorable que en el caso anterior. Ello es debido a que el número de plazas MIR convocadas es aún más reducido y, por ello, la bolsa histórica tiende a incrementarse.

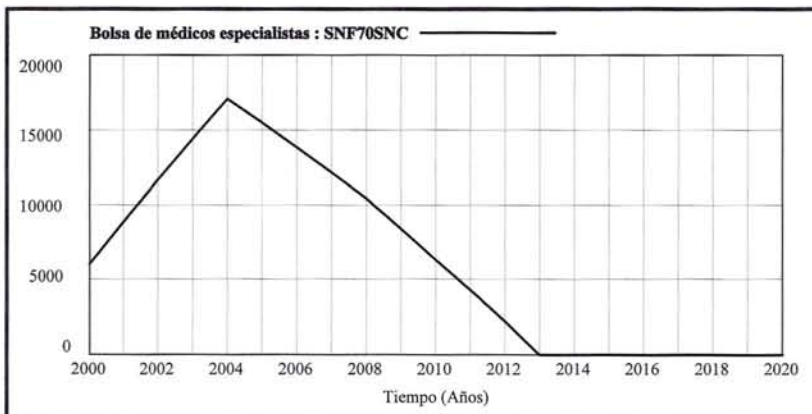
**Gráfico 13. Política de convocatoria en función de las necesidades formativas.
Evolución de la bolsa histórica de licenciados sin especialidad.**



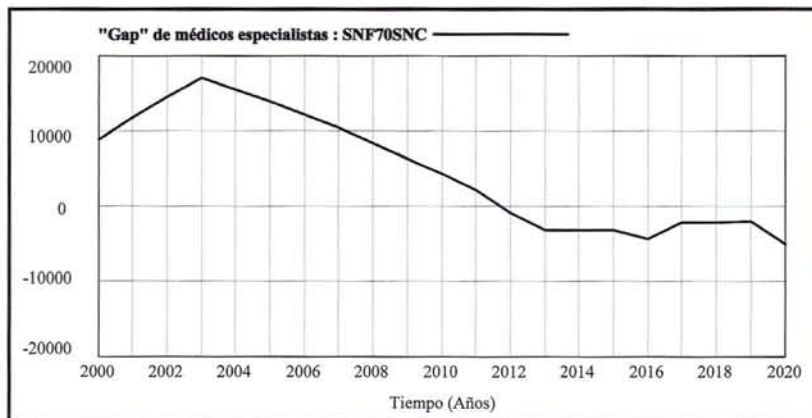
Sin embargo, la convocatoria en función de las necesidades formativas mejora la bolsa de médicos especialistas y la acaba eliminando -Gráfico 14-. No obstante, origina desequilibrios -por exceso y por defecto-, al igual que la política anterior, entre la oferta y la demanda de médicos especialistas -Gráfico 15-.

Estos desfases se deben a la ausencia de control de los retrasos existentes en el sistema. Es por ello que a continuación se analiza el efecto de una política de control de retrasos sobre la evolución del sistema.

**Gráfico 14. Política de convocatoria en función de las necesidades formativas.
Evolución de la bolsa de médicos especialistas.**



**Gráfico 15. Política de convocatoria en función de las necesidades formativas.
Evolución del “gap” de médicos especialistas.**



Simulación del efecto de una política de convocatoria que controle los retrasos

En los apartados anteriores se ha visto como una política de convocatoria basada en las necesidades sociales, o en las necesidades formativas, conduce a desequilibrios en el “gap”. Ello es debido a que este tipo de políticas no tiene presente el retraso temporal formativo -el cual oscilará en función de la especialidad que se trate.

El control de los retrasos es fundamental a la hora de llevar a cabo una adecuada gestión de la convocatoria de plazas, pues si el número de plazas convocado en un año cualquiera se corresponde con las necesidades sociales o formativas de ese año, probablemente cuando finalice el período de especialización esas necesidades hayan cambiado y se genere un “gap”, por exceso o por defecto. A este respecto se ha formulado la siguiente hipótesis:

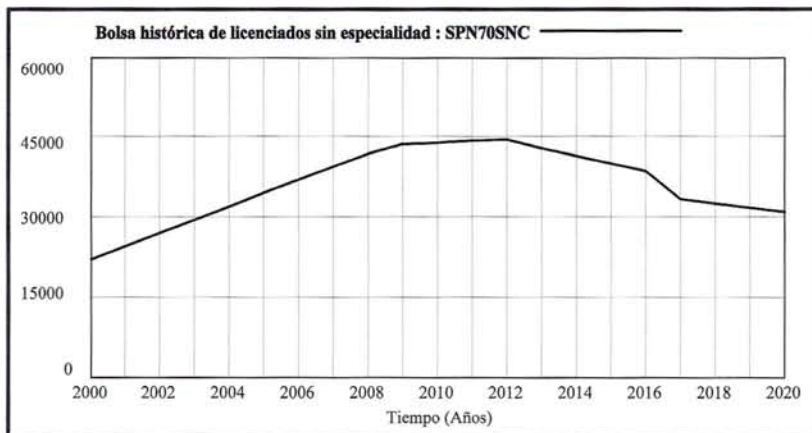
- **H₅**. El control de los retrasos en el proceso de convocatoria de plazas MIR tiende a mejorar la evolución del sistema y a eliminar el desequilibrio del “gap” a través de una adecuada planificación de los recursos humanos en el sector.

A continuación se muestran los resultados de la simulación del efecto de una política de control de los retrasos sobre el sistema. Para ello se ha introducido una nueva variable para la previsión de las necesidades sociales.

En el Gráfico 16 se puede observar como la evolución de la bolsa histórica de licenciados sin especialidad es más favorable que en los dos casos anteriores convocatoria según necesidades sociales y formativas. La bolsa comienza a reducirse hacia el año 2012, es decir, cuatro¹⁰ años antes de que comiencen a incrementarse las salidas del sistema por jubilación.

La bolsa de médicos especialistas Gráfico 17 continúa incrementándose unos años más debido a las promociones que finalizan la especialidad y que corresponden a convocatorias anteriores a la aplicación de las nuevas medidas. A partir de entonces comienza a reducirse hasta que se elimina por completo. En el Gráfico 18 se puede observar como una política basada en el control de los retrasos consigue eliminar por completo el “gap”, estableciendo un equilibrio entre la oferta y la demanda de médicos especialistas.

**Gráfico 16. Política de convocatoria en función de una previsión de las necesidades sociales.
Evolución de la bolsa histórica de licenciados sin especialidad.**



**Gráfico 17. Política de convocatoria en función de una previsión de las necesidades sociales.
Evolución de la bolsa de médicos especialistas.**

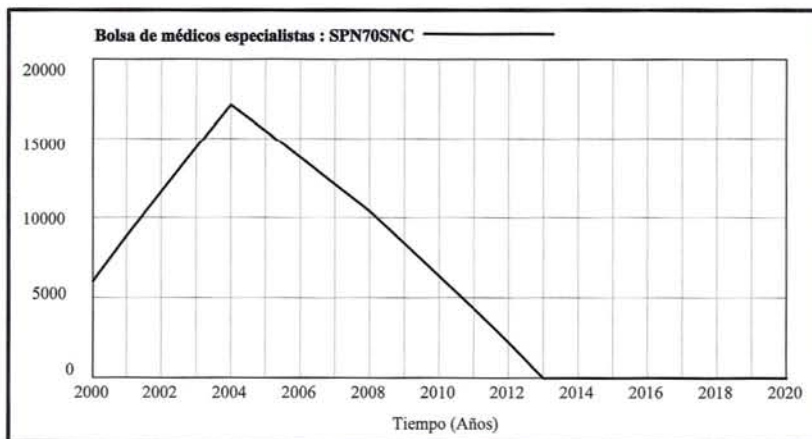
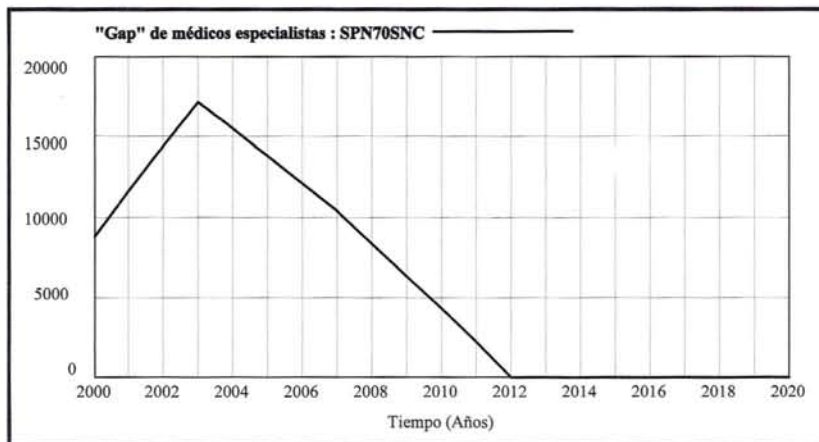


Gráfico 18. Política de convocatoria en función de una previsión de las necesidades sociales. Evolución del “gap” de médicos especialistas.



CONCLUSIONES

De los resultados obtenidos del contraste de hipótesis se concluye que una política de convocatoria de plazas en función del número de licenciados (H_1) perjudica la evolución del sistema a corto, medio y largo plazo. La gestión de plazas MIR atendiendo al número de licenciados, si bien beneficia al colectivo de licenciados y reduce la bolsa histórica, es una política que desequilibra el sistema; perjudicando a la bolsa de especialistas e incrementando el “gap”, dada la actual situación del sistema.

Por otra parte, los resultados obtenidos para una convocatoria de plazas en función de la bolsa histórica de licenciados sin especialidad (H_2) son similares a los obtenidos para una política de convocatoria en función del número de licenciados. Si bien la convocatoria en función de la bolsa mejora, aún más, la evolución de la misma, el impacto sobre la bolsa de especialistas y el “gap” es aún más perjudicial. Se comprueba como esta política genera importantes desequilibrios en el sistema, tiende a la eliminación de la bolsa histórica pero perjudica, seriamente, a la bolsa de especialistas.

Igualmente se corrobora la tercera hipótesis (H_3), en la que se analiza la gestión de plazas atendiendo a las necesidades sociales, tal y como se recoge en el RD 127/1984. Si bien, intuitivamente, puede parecer una medida razonable y adecuada de convocatoria se demuestra, sin embargo, que esta política genera un comportamiento oscilatorio en el “gap” de médicos especialistas. La bolsa de médicos especialistas se incrementa y sólo comienza a reducirse cuando se produce una mayor descarga del sistema por jubilación. Si bien a partir de este momento esta bolsa mejora, el “gap” sufre oscilaciones por exceso y por defecto; pues esta política no tiene en cuenta los retrasos formativos existentes, sino las necesidades inmediatas.

Resultado similar ofrece una política de convocatoria en función de las necesidades formativas del sistema (H_4). Esta política consiste en determinar, en función de las necesidades sociales del sistema y de la bolsa de especialistas, las necesidades formativas. Los resultados

obtenidos muestran un comportamiento oscilatorio en el “gap”; si bien contribuye a reducir, con mayor rapidez que en el caso anterior, la bolsa de médicos especialistas.

Finalmente, se analiza el impacto sobre el sistema de una política de convocatoria basada en un control de los retrasos, convocando en función de una previsión de las necesidades sociales. Los resultados obtenidos ponen de manifiesto que con una política de este tipo el sistema tiende a mejorar y a eliminar los desequilibrios del “gap”. Es decir, el sistema tiende a equilibrarse, eliminándose la bolsa de especialistas y el “gap”. La bolsa histórica también se reduce a largo plazo, no obstante, la necesidad de un recorte en las plazas de formación especializada durante los próximos años, va a suponer un incremento en la misma; salvo que se tomen las oportunas medidas en los estudios de licenciatura □ *numerus clausus* más restrictivos-

NOTAS

- (1) En el Anexo I se recogen las distintas vistas del modelo elaborado.
- (2) Véase el apartado relativo a la convocatoria de plazas en función de la bolsa histórica.
- (3) Es decir, suponiendo que se mantienen a lo largo de la simulación los *numerus clausus* actuales -en torno a las 4.400 plazas en las Facultades de Medicina (Diario Médico, 09/07/99)- y la edad de jubilación forzosa -70 años (Diario Médico, 01/10/99, 04/10/99)-.
- (4) Véase CESM (1999) y Diario Médico (22/05/97, 18/04/00), entre otros.
- (5) El “gap” muestra el desfase o desequilibrio entre empleo y formación de médicos especialistas. Esta variable auxiliar tiene en cuenta la bolsa de médicos especialistas, los especialistas que finalizan su formación anualmente y las necesidades sociales.
- (6) La inversión de la tendencia creciente de la bolsa a partir de esa fecha es coherente con las predicciones realizadas por algunos de los expertos entrevistados.
- (7) Ello es debido a que la mayor parte de los facultativos se encuentran en edades comprendidas entre los 36 y los 50 años (CESM, 1999). Si se considera que el sistema tiende a saturarse las entradas al mismo vendrán determinadas, fundamentalmente, por las jubilaciones, fallecimientos y abandonos que tengan lugar en el mismo.
- (8) En los próximos años se continuará convocando en función de la bolsa histórica (Europa Press, 05/04/00). Véase también Diario Médico (14/02/00).
- (9) Es decir, la Administración debería convocar plazas atendiendo a las necesidades de la población española para evitar una atención especializada masificada (TRIBUNA CESM, 26/10/00).
- (10) Retraso formativo. Dado que la mayoría de las especialidades tienen un período de formación establecido entre tres y cinco años, y que el modelo se ha realizado a nivel global, se ha considerado un retraso medio formativo de cuatro años de duración.

BIBLIOGRAFÍA

- ARACIL, J. y GORDILLO, F. (1997). *Dinámica de sistemas*. Alianza Universidad Textos, Madrid.
- BECKER, G. (1980). “El enfoque económico del comportamiento humano”. *Información Comercial Española*, pp. 11-18, enero.
- BECKER, G. (1983). “A theory of competition among pressure groups for political influence”. *Quarterly Journal of Economics*, 98, pp. 371-400, August.
- CESM (1999). *El número de médicos en España en el próximo siglo y sus repercusiones laborales*. Fundación de la Confederación Estatal de Sindicatos Médicos (CESM), junio-noviembre, 1999.
- DIARIO MÉDICO (22/05/97). “Acuerdo para reducir en un 6% la cuota de entrada a las Facultades”.
- DIARIO MÉDICO (09/07/99). “El plan de 1997 para reducir los alumnos de medicina no se cumple”.
- DIARIO MÉDICO (01/10/99). “Sindicatos europeos aconsejan a España bajar la edad de jubilación”.
- DIARIO MÉDICO (04/10/99). “Sindicatos y el Consejo Nacional de Especialidades defienden la jubilación forzosa a los sesenta y cinco años”.
- DIARIO MÉDICO (14/02/00). “Se reanudan los paros en las Facultades de Medicina españolas en contra de la “reducción de plazas MIR”.
- DIARIO MÉDICO (18/04/00). “El MIR no lo es todo en el mercado laboral”.
- DIRECTIVA 93/16/CEE DEL CONSEJO DE 5 DE ABRIL DE 1993, destinada a facilitar la libre circulación de los médicos y el reconocimiento mutuo de sus diplomas, certificados y otros títulos DOCE, 7 de julio de 1993.

- EISENHARDT, K. (1989). "Agency theory: an assessment and review". *Academy of Management Review*, 14 (1), pp. 57-74.
- ESCANERO, J.; GÓMEZ, I.; GUTIÉRREZ, J.; HERNANDO, L.; MATAIX, R.; RAMÍREZ, J.; RIESGO, C.; ROJO, V. y SÁNCHEZ, E. (1993). *Pruebas selectivas para el acceso a plazas de formación de médicos especialistas (1982-1992)*. Ministerio de Sanidad y Consumo.
- EUROPA PRESS (05/04/00). "Cataluña: una comisión de expertos recomienda que se reduzca un 20% de plazas en las Facultades de Medicina".
- GONZÁLEZ, B. (1997). "El mercado laboral sanitario y sus consecuencias en la formación. Numerus clausus". En: *La formación de los profesionales de la salud. Escenarios y factores determinantes*. Fundación BBV, 1997. Segunda edición, 1998.
- HANNON, B. y RUTH, M. (1994). *Dynamic modeling*. Springer-Verlag. New York.
- KLEIJNEN, J. (1995). "Verification and validation of simulation models". *European Journal of Operational Research*, 82, pp. 145-162.
- LAFFONT, J. (1996). "Teoría de contratos y economía de la salud". En: *Gestión sanitaria en el siglo XXI*. EASP (Escuela Andaluza de Salud Pública), 1996.
- LANCHO, J. L. y PERTEGUER, F. (1995). *Médicos especialistas en España*. Consejo General de los Colegios Médicos de España.
- NADAL, J.; RUIZ, F.; RIVERA, J. y GUTIÉRREZ, R. (1984). *Oferta y demanda de médicos en España. Una primera aproximación*. Ministerio de Sanidad y Consumo. Secretaría General Técnica, segunda edición.
- ORTEGA, M. y ERREZOLA, M. (1996). "Estimación del excedente de médicos especialistas en la red sanitaria pública de la Comunidad Autónoma del País Vasco en el período 2000-2010". *Osasunkaria*, 12, pp. 32-35.
- 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 B.O.E, 31 de enero de 1984.
- SENGE, P. (1995). *La Quinta Disciplina*. Granica. Barcelona.
- SENGE, P.; ROSS, R.; SMITH, B.; ROBERTS, CH. y KLEINER, A. (1997). *La Quinta Disciplina en la Práctica*. Granica. Barcelona.
- SENGE, P. y STERMAN J. (1992). "Systems thinking and organizational learning: acting locally and thinking globally in the organization in the future". *European Journal of Operational Research*, 59, pp. 137-150.
- STERMAN, J. (2000). *Business dynamics. Systems thinking and modeling for a complex world*. McGraw-Hill.
- THEIL, H. (1966). *Applied Economic Forecasting*. Amsterdam North Holland Publishing Company.
- TRIBUNA CESM (26/10/00). "MIR y MESTOS: un conflicto laboral atajado por el Tribunal Supremo".
- VELAYOS, J.; POLO, P.; MEDINA, A.; MENGUAL, E. y ELOLA, J. (1987). "Evolución del empleo en el sector sanitario". *Revista de Seguridad Social*, 36, pp.101-123, octubre-diciembre.

El autor agradece la financiación obtenida de la Dirección General de Investigación a través del proyecto SEC99-1199-CO2-02.

La Revista *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa* recibió este artículo el 8 de abril de 2002 y fue aceptado para su publicación el 28 de marzo de 2003.

ANEXO I. VISTAS DEL MODELO ELABORADO

Figura 1. Diagrama de flujos de la convocatoria de plazas en medicina.

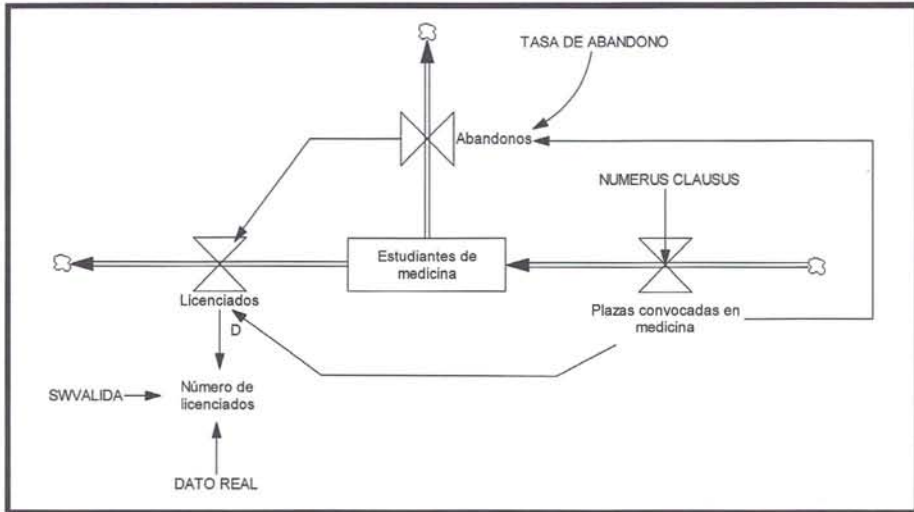


Figura 2. Diagrama de flujos del origen de la bolsa histórica.

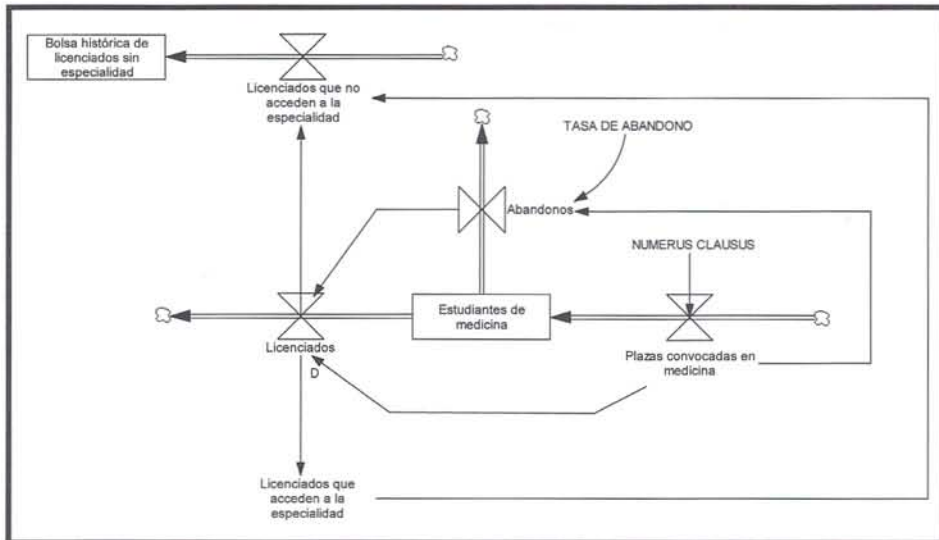


Figura 3. Diagrama de flujos de la gestión de la bolsa histórica.

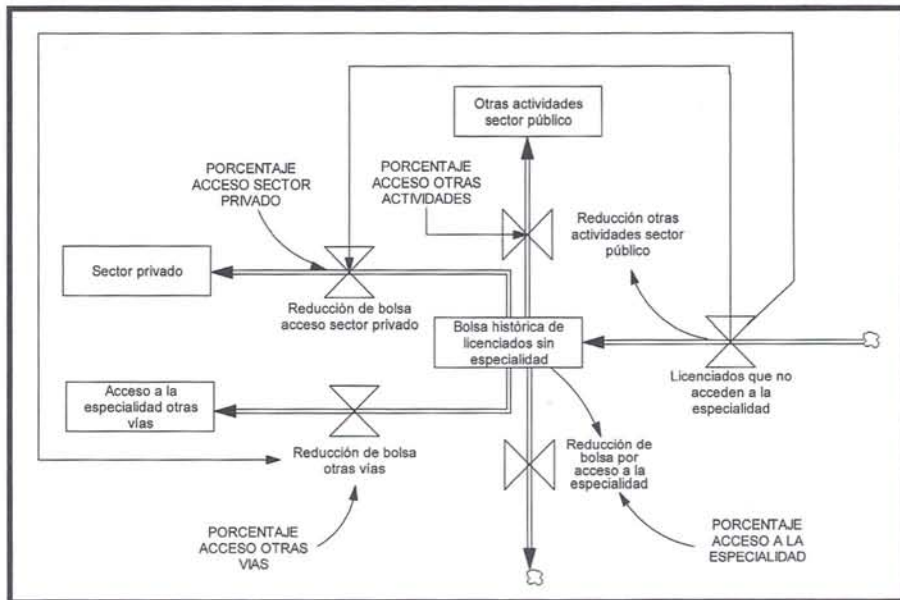


Figura 4. Diagrama de flujos que recoge el impacto de la reducción de la bolsa histórica sobre los licenciados.

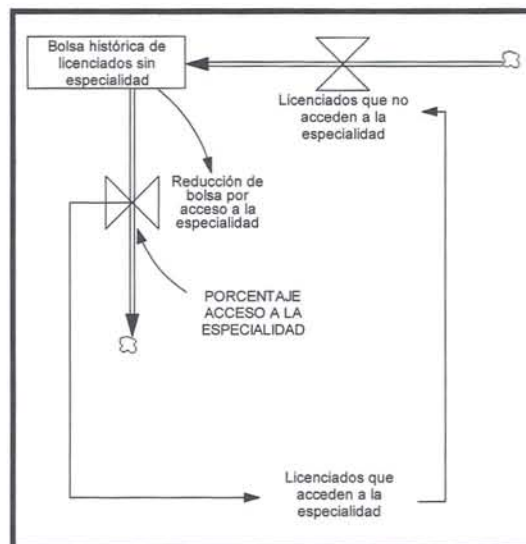


Figura 5. Diagrama de flujos que recoge el impacto de la reducción de la bolsa de especialistas sobre los licenciados.

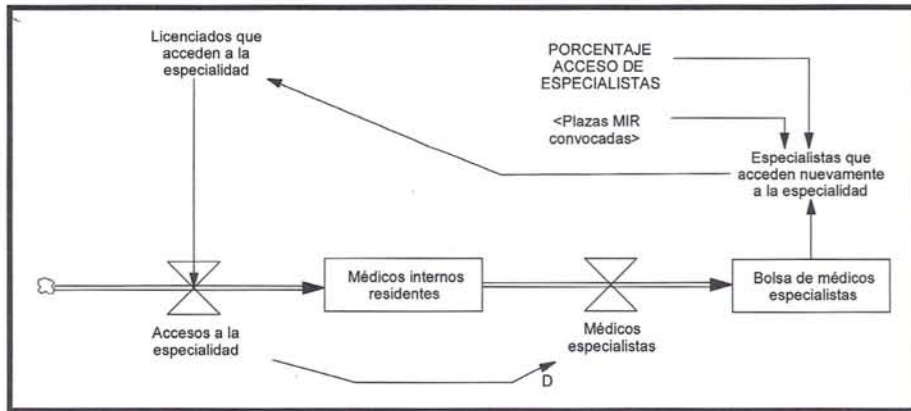


Figura 6. Diagrama de flujos que recoge el acceso a la especialidad.

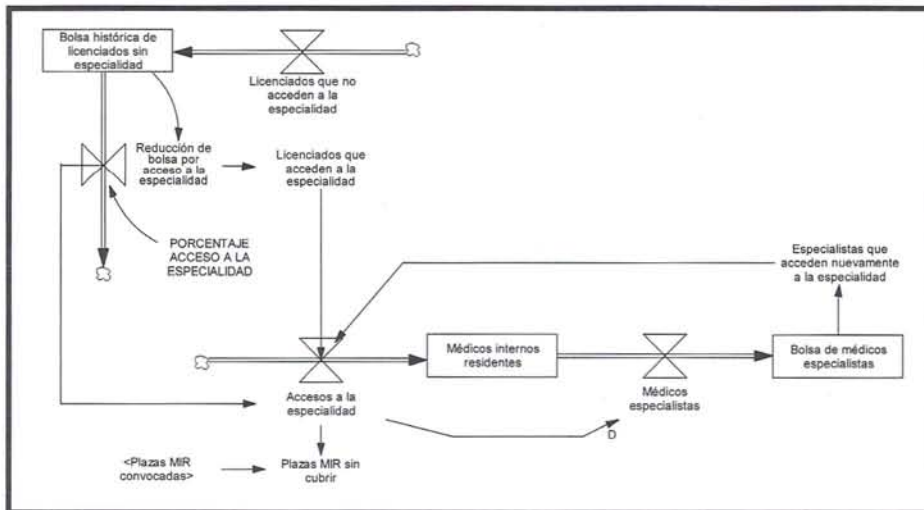


Figura 7. Diagrama de flujos que recoge las necesidades sociales, formativas y el "gap" de médicos especialistas.

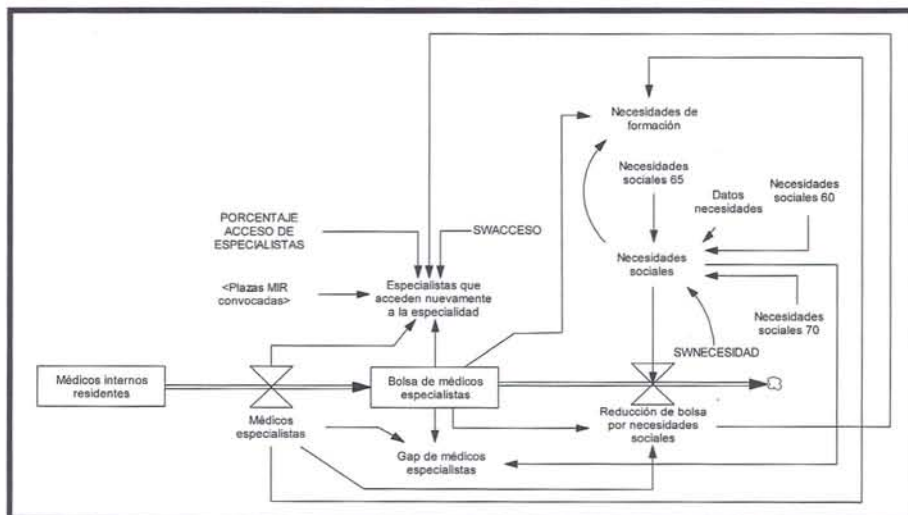


Figura 8. Diagrama de flujos de la gestión de plazas MIR.

