

## **Procedimiento para la evaluación de los costos de calidad en unidades de salud en Matanzas**

Procedure for quality costs assessment in health care institutions of Matanzas

Guillermo Ramos Castro<sup>1\*</sup>

Arialys Hernández Nariño<sup>1</sup>

Maria Isabel Garay Crespo<sup>1</sup>

María Antonieta González Bango<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [gramos.mtz@infomed.sld.cu](mailto:gramos.mtz@infomed.sld.cu)

### **RESUMEN**

**Introducción:** Los controles efectuados a los hospitales y centros de atención médica de la provincia de Matanzas, mostraron limitaciones en la medición cuantitativa de la eficiencia de los procesos de gestión de la calidad. Por esta razón se formuló como problema: la inexistencia de un mecanismo de medición de estos resultados, que limita el control, lo que es una premisa para la mejora continua de los procesos asistenciales. **Objetivo:** Elaborar un procedimiento para identificar y medir los costos de calidad en la asistencia médica de la provincia, que permita evaluar la efectividad de los sistemas de calidad.

**Métodos:** Fue teórico (hipotético deductivo) y empírico (observación directa) estructurado en dos etapas: La clasificación de los costos y elaboración del algoritmo.

**Resultados:** Se presentaron los elementos componentes del procedimiento y se sentaron las pautas para que su implementación favorezca la identificación de oportunidades de mejora en los procesos involucrados directa o indirectamente en la prestación de un servicio de salud, basado en criterios de eficiencia y eficacia.

**Conclusiones:** El procedimiento elaborado para la evaluación de los costos de calidad permite establecer acciones correctivas para la mejora de los procesos, identificar otras áreas de mejoras, así como informar a la dirección de la situación general, para promover

y ayudar con las acciones necesarias, y evaluar futuros planes que la institución pueda acometer para obtener mejores beneficios en el desarrollo de la calidad total.

**Palabras clave:** costos; eficiencia; eficacia; procedimiento; servicio de salud.

Recibido: 27/12/2018

Aceptado: 03/01/2019

## Introducción

La gestión, entendida en términos contemporáneos, es el procedimiento de adecuación de recursos de cualquier índole a aquellos fines para los cuales han sido recabados los recursos.<sup>(1)</sup>

La gestión de la calidad es un proceso de aseguramiento y mejoramiento continuo, en donde todas las áreas de la entidad participan activamente en el desarrollo de productos y servicios, que satisfagan las necesidades de los usuarios y sociedad. Se logra con ello mayor calidad, pertinencia e impacto, con eficiencia, eficacia y efectividad.<sup>(2)</sup>

La calidad significa satisfacción de necesidades y expectativas de los clientes internos (el personal tanto médico como no médico) y externos (los pacientes y sus familiares), la cual se busca no solo en el resultado final, sino en todas las funciones de los servicios médicos. Todos pueden ser proveedores y clientes a la vez; por tanto, es vital participar en la aplicación de principios y herramientas para el mejoramiento continuo de los productos y servicios, lo cual permitiría un cambio en la cultura de la organización.<sup>(3)</sup>

Los indicadores de gestión se convierten en los signos vitales de la organización, y su continuo monitoreo permite establecer las condiciones e identificar los diversos síntomas que se derivan del desarrollo normal de las actividades.<sup>(1)</sup>

Los costos son el conjunto de indicadores que permiten evaluar la eficiencia del trabajo de una entidad; y representan los recursos consumidos y aplicados a las actividades en un período económico determinado.<sup>(4,5)</sup>

Los sistemas de costos existentes fueron diseñados en un principio para las empresas manufactureras. Estos sistemas se desarrollaron por *General Electric* en la década de 1950, como una herramienta para determinar la necesidad de tomar medidas correctivas en una línea específica de productos. En la actualidad las organizaciones reconocen la importancia de contar con informaciones relacionadas con sus costos.

Sin embargo, como plantea *Valenzuela Jiménez*,<sup>(6)</sup> los costos de calidad y de la mala calidad no han recibido, por parte de la teoría y la práctica contables tradicionales, la atención que le permita a la dirección de las empresas mejorar los resultados y el control del desperdicio. Sólo la contabilidad de gestión se ha ocupado de este tema, pero su tratamiento ha sido limitado a las organizaciones que han adoptado sistemas de Gestión de la Calidad Total (TQM), por tanto y en razón al gran impacto que tienen los costos de la calidad y el costo de mala calidad sobre el rendimiento, conviene que se instauren útiles técnicas para el manejo y registro de estos costos.

*Climent Serrano*<sup>(7)</sup> refiere 17 estudios, entre los años 1985 a 1997, sobre la importancia de los costos de calidad, y denota que estos costos representan entre el 4,5 y el 45 % de los costos totales de las organizaciones. Esta disparidad se debe a que en algunos estudios sólo se toman en cuenta los costos tangibles mientras que en otros los tangibles como los intangibles; además, de que son datos suministrados por las propias organizaciones y, si no existe un buen sistema de medición de los costos de calidad, la mayor parte estarán ocultos y las propias organizaciones no tendrán conciencia de los mismos.

Es común en la literatura reconocer las clasificaciones siguientes:<sup>(2,8)</sup>

- Costos de conformidad: Aquellos en los que incurre la empresa porque los productos no cumplen con las especificaciones requeridas de calidad.
- Costos de prevención: Los costos de todas las actividades diseñadas específicamente para prevenir la mala calidad de los productos o servicios o para mantener los costos de valoración y de fallo a escala mínima.
- Costos de evaluación: Los costos correspondientes a la medida, evaluación o auditoría de los productos o servicios para garantizar la conformidad con las especificaciones de la calidad y requisitos de funcionamiento

En cuanto a los costos de no conformidad, se reconocen:

- Costos por fallos internos: Son costos asociados con defectos que se descubren antes que el producto llegue a manos del cliente.
- Costos por fallos externos: Son costos asociados a los defectos que se encuentran después que el producto es enviado al cliente o después que el servicio es brindado.

Un sistema de costos de la no calidad es una herramienta que contribuye a que la dirección comprenda la magnitud del problema de la calidad, determina con precisión oportunidades para mejorar y mide los progresos que se obtienen con las actividades de mejora.

Con la información obtenida o recopilada para la gestión de los costos de la calidad, se pueden detectar errores o malas prácticas en la administración. Los procesos deberán ser identificados y aislados como un conjunto discreto de actividades que requieran perfeccionamiento. La mejora continua de los procesos se debería establecer como un objetivo de la organización.

Para evaluar la calidad de los servicios y la competencia de los profesionales que lo ejecutan se requiere de un buen sistema de medición y evaluación de los costos, no existente en las instituciones de salud de la provincia de Matanzas.

En los hospitales y centros de atención cubanos, es imprescindible conocer el elevado costo que implica hacer las cosas mal, repetir trabajos, corregir errores continuos y evitar el despilfarro, lo cual provoca ineficiencias en el sistema, que sumadas a los gastos extras impuestos por el bloqueo norteamericano, hacen que los gastos en materia de salud parezcan insuperables.<sup>(3)</sup>

Con este trabajo se pretende elaborar un procedimiento para identificar y medir los costos de calidad en la asistencia médica de la provincia, que permita evaluar la efectividad de los sistemas de calidad. La implantación de este sistema deberá tenerse en cuenta dentro de la planeación estratégica de la entidad ya que permite adoptar medidas a corto y largo plazo.

A partir de las limitaciones en la medición cuantitativa de la eficiencia de los procesos de gestión de la calidad se ha desarrollado un procedimiento para la medición, evaluación y control de los costos de calidad en unidades de salud, acompañado de una herramienta informática en Excel para el registro y cálculo de los costos.

El procedimiento se elabora según, la norma ISO 9001,<sup>(9)</sup> que exige en el epígrafe 9 sobre, la evaluación del desempeño. En este se establece como requisito lo siguiente: “La organización debe determinar los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación necesarios para asegurar resultados válido”.

## Métodos

Las etapas definidas fueron las siguientes:

- La clasificación de los costos según su origen:
  - Costos de conformidad:
    - Costos de prevención y costos de evaluación
  - Costos de No conformidad:
    - Costos de fallas Internas y costos de fallas externas.

Es importante conocer dentro de las categorías definidas cuáles son los componentes de Costos de Calidad. Estos están asociados a las funciones detalladas, gastos, tareas, etcétera.

Para ello, es requisito la descripción de los procesos de la unidad de salud estudiada, sobre la base de que estos constituyen el escenario donde se manifiestan las actividades de prevención y evaluación, así como donde se generan los fallos internos. Por lo tanto, su análisis es básico para identificar los costos de calidad:

- Se elaboró un algoritmo de trabajo para la medición, evaluación y control de los costos de calidad donde se definieron las responsabilidades y niveles de aprobación del mismo para su ejecución.
- Se asientan cada uno de los elementos del costo en una base de datos utilizándose el paquete Office Microsoft Excel.
- Se recolectan y analizan los datos basados en los elementos del costo de los procesos involucrados.
- Se definen oportunidades de mejora sobre la base del comportamiento de los costos.

## Resultados

El cuadro 1 muestra los costos relacionados con la prevención y evaluación dividida en: organización, estudios de capacidad de proceso, documentación y evaluación.

**Cuadro 1-** Elementos asociados a los costos de conformidad

<b>Actividades desarrolladas en el proceso</b>	
<b>Prevención</b>	
1	Organización
1.1	Administración e información
1.2	Adquisición de nuevas materias primas, medicamentos y tecnología
1.3	Prevención y uso de medicamentos y técnicas no conformes
2	Estudios de capacidad de proceso
2.1	Mantenimiento preventivo de los equipos
3	Documentación
3.1	Elaboración de documentos( procedimientos, protocolos, historias clínicas, otros documentos)
3.2	Formación del personal y desarrollo de investigaciones
3.3	Gastos asociados al personal de laboratorio para los análisis especiales
3.4	Costos asociados a la estimulación del trabajador
3.5	Realización de auditorías (evaluación de la calidad de las historias clínicas)
3.6	Encuestas a pacientes y prestadores
4	Evaluación
4.1	Costos asociados al personal dedicado a la inspección.
4.2	Costos generados por los equipos de control (metrología)
4.3	Costos sobre evaluación de proveedores
4.4	Costos asociados al tratamiento estadístico y control de la documentación
4.5	Otros gastos (consultorías, ensayos realizados por otras organizaciones, certificaciones).

El cuadro 2 muestra los costos relacionados con los fallos internos y externos en: organización, estudios de capacidad de proceso, documentación y evaluación.

**Cuadro 2-** Elementos asociados a los costos de no conformidad

1	<b>Costos por fallos internos</b>
1.1	Desperdicios generados por fallos o defectos
1.2	Subutilización de equipos
1.3	Duplicidad de ensayos tras apariciones de anomalías
1.4	Reparaciones: Reprocesos tras la detección de anomalías
1.5	Reinspecciones a partir de los mantenimientos correctivos
1.6	Atención de soporte por falta de competencias técnicas
1.7	Horas extras debido a compensaciones de fallos y/o repeticiones de operaciones: malos diagnósticos y peores tratamientos

1.8	Ausentismo
1.9	Robos
2	<b>Costos por fallos externos</b>
2.1	Rechazos externos: Relacionados con la atención, las relaciones interpersonales logrando que el paciente no retorne.
2.2	Castigos y penalizaciones: pagar al cliente por mala práctica
2.3	Costos de instalación de equipos no previstos
2.4	Revisión por fallas en el uso de medicamentos por el paciente
2.5	Costo por falta de productos en el mercado farmacéutico

La medición (Fig. 1) se apoyó en un soporte informático para automatizar el cálculo de los costos en dos acápites: el salario devengado por el personal involucrado en la prevención, la evaluación, la ocurrencia de fallos internos y externos y el costo de las actividades desarrolladas en el proceso estudiado según las categorías anteriores.

Proceso:		Fecha:				
Actividades desarrolladas en el proceso		Total G/S	Gasto Rep.Equi.	Gastos Mtto	Otros Gastos	Total General
No.	<b>Prevención</b>					
	<b>Organización</b>					
1	Administración e información	0,00			0,00	0,00
2	Adquisición de nuevas materias Primas, medicamentos y tecnología	0,00			0,00	0,00
3	Prevención y uso de medicamentos y técnicas no conformes	0,00			0,00	0,00
<b>Sub-Total</b>						0,00
	<b>Estudios de capacidad de proceso</b>					
4	Mantenimiento preventivo de los equipos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Sub-Total</b>						0,00
	<b>Documentación</b>					
7	Elaboración de documentos (procedimientos, protocolos, historias clínicas, Etc.)	0,00			0,0	0,00
8	Formación del personal y desarrollo de investigaciones	0,00			0,0	0,00
<b>Sub-Total</b>						0,00
	<b>Otros</b>					
9	Gastos asociados al personal de laboratorio para los analisis especiales	0,00			0,00	0,00
10	Costos asociados a la estimulación del trabajador				0,00	0,00
11	Realización de auditorías (Evaluación de la calidad de las historias clínicas)	0,00			0,00	0,00

12	Encuestas a pacientes y prestadores	0,00		0,00	0,00
<b>Sub-Total</b>					0,00
<b>Total Prevención</b>					0,00

**Fig. 1-** Soporte informático para el cálculo de los costos.

Finalmente esta información permitió calcular indicadores de evaluación, que facilitan la detección de problemas de calidad, sobre la base de ponderar el peso de cada categoría (prevención, evaluación, fallos) sobre el costo total de calidad, a la vez que permite priorizar acciones de mejoramiento según los resultados previos (Tabla).

**Tabla-** Indicadores comparativos de los costos de la calidad

Indicador en porcentaje	Expresión de cálculo
Costo por fallas internas respecto al costo total de la calidad	$C = \frac{\text{Costo por fallas internas}}{\text{Costo total de la calidad}} * 100$
Costo por fallas externas respecto al costo total de la calidad	$C = \frac{\text{Costo por fallas externas}}{\text{Costo total de la calidad}} * 100$
Costo de prevención respecto al costo total de la calidad	$C = \frac{\text{Costo de prevención}}{\text{Costo total de la calidad}} * 100$
Costos de evaluación respecto al costo total de la calidad	$C = \frac{\text{Costo de evaluación}}{\text{Costo total de la calidad}} * 100$

Con este sistema se dio seguimiento al plan de mejora de las unidades a partir de las no conformidades identificadas y que tuvieron incidencia directa sobre la calidad de los servicios. Estas no conformidades fueron: deficiencias en la confección de historias clínicas, inadecuada redacción de los procedimientos, incumplimiento del decreto ley 183 de la metrología, falta de mantenimiento en instalaciones y equipos, y duplicidad en los ensayos clínicos. Como consecuencia se generó un mejor control de los impactos del plan de mejora y facilitó el trabajo hacia la prevención y la evaluación de los costos.

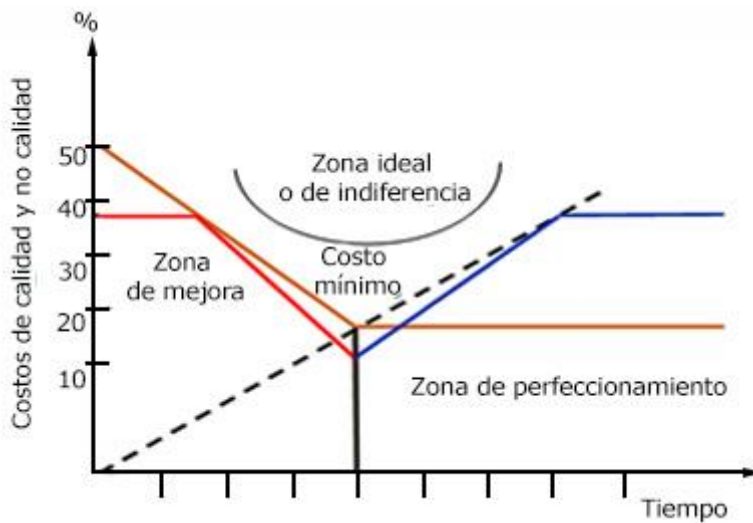
## Discusión

Esta investigación se inserta en un contexto práctico donde abundan experiencias en cuanto a la implantación de sistemas de gestión de costos de calidad en el sector empresarial,<sup>(10)</sup> así también en organizaciones de salud.

*Lavielle-Laugart* (2013)<sup>(11)</sup> plantea que es estratégico ser eficientes en el Sistema de Gestión de Calidad (SGC) pues la medición será un medio de control, que permitirá



identificar actividades o procesos ineficientes que requerirán del mejoramiento continuo. Refiere que una empresa ha de ubicarse según el monto de los gastos invertidos en una de las tres zonas posibles: zona de mejora, de indiferencia o de perfeccionamiento (Fig. 2).



Fuente: Lavielle-Laugart (2013)<sup>(11)</sup>

**Fig. 2-** Monto de gastos invertidos.

Cuando aun no se ha implantado un programa de medidas para aumentar la calidad y reducir los fallos, o este programa lleva poco tiempo, y los fallos representan prácticamente la totalidad de dichos costos (más de un 70 %) y la prevención es muy poco significativa (menos del 10 % de los costos totales de calidad) estamos en una zona de mejora.<sup>(11)</sup>

Cuando los programas de mejora de la calidad ya llevan un tiempo y se han reducido los costos de fallos considerablemente, los costos totales de calidad se reducen y la entidad está en la zona ideal en relación con los costos totales de calidad. Los costos de fallos representan aproximadamente un 50 % de los costos totales de calidad, mientras que la prevención un 10 % y la evaluación un 40 % estamos en una zona de indiferencia.<sup>(11)</sup>

Si la empresa plantea acciones de prevención y evaluación de calidad. En esta zona los costos por fallos representan menos del 40 % del total de la calidad, la evaluación alrededor de un 50 % y la prevención un 10 %.<sup>(11)</sup>

En salud los costos de no calidad son los gastos que se generan fuera del protocolo de la enfermedad, motivados principalmente por la mala praxis de los profesionales.<sup>(12)</sup>

Serra Rodríguez (2016)<sup>(3)</sup> refiere que es imprescindible conocer el elevado costo que implica hacer las cosas mal, repetir trabajos, corregir errores continuos y no evitar el despilfarro, lo cual provoca ineficiencias en el sistema hacen que los gastos en materia de salud parezcan insuperables.

Investigaciones desarrolladas por *Saltos Solórzano* y otros<sup>13</sup> en salud muestran resultados donde los costos por fallos internos tienen similar comportamiento a los estándares de evaluación antes mencionados.

Otros sectores de la economía manifiestan un resultado coincidente en que los costos por fallos en la actualidad constituyen más del 40 % de los costos totales de calidad. En la medida que se logran reducir los fallos externos e internos se mejora la eficiencia de la gestión del proceso, al contribuir a reducir los costos totales y elevar la satisfacción de los clientes.<sup>(14)</sup>

El procedimiento propuesto ofrece una importante herramienta de trabajo para la gestión de la calidad y la toma de decisiones. Permite establecer acciones correctivas para la mejora de los procesos, identificar otras áreas de mejoras. Así como informar a la dirección de la situación general, para promover y ayudar con las acciones necesarias, y evaluar futuros planes que la institución pueda acometer para obtener mejores beneficios en el desarrollo de la calidad total.

## Referencias bibliográficas

1. Inca Torres AR. Modelo de Gestión de Calidad en el servicio de laboratorio clínico en el hospital básico privado Durán de la Ciudad de Ambato en el año 2015. [Maestría en Gerencia de los Servicios de Salud]. Ambato, Ecuador: Universidad Regional Autónoma de Los Andes "UNIANDES". 2016 [acceso 18/12/2018]. Disponible en:

<https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/3636/1/TUAMSS009-2016.pdf>

2. Ramos Alfonso Y, Acevedo Suárez JA, Ramírez Betenacourt F, García Rodríguez E. Modelo de gestión de la eficiencia basado en los costos de la calidad con enfoque generalizador. Ingeniería Industrial. 2014 [acceso 08/05/2018];XXXVII(1):59-69. Disponible en:<https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/416119>

3. Serra Rodríguez JC. Gestión de la calidad en el sistema de salud cubano. MEDISAN [serial on the Internet]. 2016 [acceso 08/05/2018];20(5): Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=368446344001>.

4. Hereaux Limonta A, Mulén Mustelie E. Sistema de costos hospitalarios. XI Congreso Internacional Informática en Salud 2016. La Habana, Cuba. 2016 [acceso 12/02/2018]. Disponible en: [www.informaticahabana.cu/.../Programa%20Científico%20XI%20Congreso%20Intern..](http://www.informaticahabana.cu/.../Programa%20Científico%20XI%20Congreso%20Intern..)
5. Ministerio de Salud Pública. Manual de instrucciones y procedimientos de costos en salud. In: Dirección de Economía, editor. La Habana, Cuba: Ministerio de Salud Pública. 2012 [acceso 09/05/2018]. Disponible en: [www.dncontabilidad.sld.cu/.../manuales/MANUAL%20DE%20COSTOS%20EN%20S.](http://www.dncontabilidad.sld.cu/.../manuales/MANUAL%20DE%20COSTOS%20EN%20S.)
6. Valenzuela Jiménez LF. Los costos de la mala calidad como quinto elemento del costo: aproximación teórica en la gestión de la competitividad en medio de la convergencia contable. Revista Facultad Ciencias Económicas. 2016 [acceso 12/02/2018];XXIV(1):63-84. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.18359/rfce.1622>.
7. Climent Serrano S. Clasificación de los costes de calidad en la Gestión de la Calidad Total. Universidad de Valencia, Departamento Económico. 2004 [acceso 09/05/2017]. Disponible en: <https://www.uv.es/scliment/investigacion/2005/partdoblenov2005.prn.pdf>.
8. Peltroche Ybañez KL, Céspedes Castro NA. Evaluación de un sistema de costos de calidad para determinar su efecto en la rentabilidad de la cooperativa INPROCAFE, durante los periodos 2014-2015 [CONTADOR PÚBLICO]. Perú: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. 2017 [acceso 18/12/2018]. Disponible en: <http://tesis.usat.edu.pe/xmlui/handle/usat/864>  
[http://www.academia.edu/.../UNIVERSIDAD\\_CATÓLICA\\_SANTO\\_TORIBIO\\_DE\\_MOGR...](http://www.academia.edu/.../UNIVERSIDAD_CATÓLICA_SANTO_TORIBIO_DE_MOGR...)
9. Oficina Nacional de Normalización. Norma Internacional ISO 9001. Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos. Cuba. 2015 [acceso 08/12/2018]:44. Disponible en: <http://www.nconline.cubaindustria.cu:81/>
10. De la Luz González-Reyes L, Moreno-Pino M. Procedimiento para implementación de un sistema de gestión de costos de calidad. Ciencias Holguín. 2016 [acceso 08/12/2018];22(2):1-14. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181545579002>.
11. Lavielle-Laugar S. El registro y control de los costos de calidad. Un análisis alternativo, en la fabricación de un producto exportable. Revista Electrónica. 2013 [acceso 18/12/2018];5:149-59. Disponible en: <https://revistas.uo.edu.cu/index.php/aeco/article/viewFile/556/531>

12. Más López CJ. La gestión de los costos sanitarios de no calidad en los tratamientos de la cirrosis hepática en el Instituto de Gastroenterología. Revista Cubana de Contabilidad y Finanzas Cofín Habana. 2017 [acceso 17/12/2018];11(2): Disponible en:

<https://scielo.sld.cu/pdf/cofin/v11n2/cofin02217.pdf>.

13. Saltos Solórzano JV, Bravo Macias C, Ramos Alfonso Y, Ramírez Betancourt FD, López Apolinario AI, Martínez Abreu J, et al. Incidencia de la insatisfacción laboral en la eficiencia de la gestión. Caso Clínica Estomatológica. Rev Méd Electrón. 2018 May-Jun [acceso 26/12/2018];40(3). Disponible en:

<http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/2755/3932>

14. Ramírez Betancourt FD, Viteri Moya JR, García Rodríguez E, Carrión Palacios VM. Valor óptimo de eficiencia de la gestión. Caso proceso de calzado Ingeniería Industrial. 2015 [acceso 26/12/2018];XXXVI(2): Disponible en:

<http://www.scielo.sld.cu/pdf/rii/v36n2/rii06215.pdf>.

### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.