

# Diagnóstico de problemáticas asistenciales en clínicas y hospitales de Barranquilla

## Diagnosis of healthcare issues in clinics and hospital of Barranquilla

Miguel Á. Ortiz-Barrios<sup>1</sup> y Heriberto A. Felizzola-Jiménez<sup>2</sup>

1 Departamento de Ingeniería Industrial. Universidad de la Costa CUC, Barranquilla, Colombia. [mortiz1@cuc.edu.co](mailto:mortiz1@cuc.edu.co)

2 Departamento de Ingeniería Industrial. Universidad de la Salle, Bogotá, Colombia. [healfelizzola@unisalle.edu.co](mailto:healfelizzola@unisalle.edu.co)

Recibido 6 Mayo 2014/Enviado para Modificación 22 Agosto 2014/Aceptado 12 Agosto 2015

### RESUMEN

**Objetivo** Identificar y evaluar las principales problemáticas asistenciales en clínicas y hospitales de la ciudad de Barranquilla, Colombia.

**Método** Estudio descriptivo aplicado a población de clínicas [23] y hospitales [5]. Se utilizó un nivel de confianza del 95 %, nivel de error del 5 % y  $p=0.5$ . El tamaño de muestra resultante para la población de clínicas y hospitales fue de 18 y 4 respectivamente. Los hospitales y clínicas fueron seleccionados aleatoriamente. Se diseñó una encuesta compuesta por 21 preguntas acerca del estado de los diferentes procesos asistenciales del sector. Los resultados se procesaron con la ayuda del software Microsoft Excel 2010.

**Resultados** El 50 % de los hospitales manifestaron tener problemáticas en las áreas de Consulta Externa, Hospitalización y Estadística. Por su parte, el 61,1 % de las clínicas presentan dificultades en el área de Urgencias, 50 % en Intervención Quirúrgica, 50 % en Hospitalización y 38,9 % en Consulta Externa.

**Conclusiones** El diagnóstico de problemáticas asistenciales en clínicas y hospitales de la ciudad de Barranquilla determina que si bien el proceso de hospitalización es un punto común de mejora potencial en clínicas y hospitales de la ciudad; las mayores prioridades de intervención las presentan en su orden Intervención Quirúrgica, Urgencias y Estadística.

**Palabras Clave:** Atención a la salud, indicadores de salud, costos de la atención en salud, calidad de la atención de salud, sector de atención de salud (*fuentes: DeCS, BIREME*).

### ABSTRACT

**Objective** To identify and assess the main healthcare issues found in clinics and hospitals in Barranquilla.

**Methods** Descriptive study applied on two populations: clinics [23] and hospitals [5]. A confidence level of 95 % and the alpha level of 5 % and  $p=0.5$  were used in the study. The resulting sample size for clinics and hospitals was 18 and 4, respectively. Clinics and hospitals were randomly and a 21-question survey was designed to find out the status of the different healthcare processes in the Health Care Sector. The results were processed by using Microsoft Excel 2010 software.

**Results** On one hand, 50 % of the hospitals expressed having problems in outpatient, hospitalization and statistical departments. On the other hand, 61.1 % of the clinics have difficulties in Emergency rooms, 50 % in Surgical Services, 50% in Hospitalization and 38.9 % in Outpatient Department.

**Conclusions** The diagnosis regarding healthcare issues in clinics and hospitals of Barranquilla determines that although the Hospitalization process is a common point for potential improvement in both hospitals and clinics of the city, the greatest priority should be given to Surgical Services, Emergency Department and Statistical Department, due to their average intervention priority.

**Key Words:** Healthcare, health status indexes, healthcare costs, quality of health-care, health care sector (*source: MeSH, NLM*).

La calidad de los servicios prestados por los sistemas de salud mundiales se ha convertido en una de las mayores preocupaciones de la sociedad actual. Aunque hay grandes avances en materia tecnológica y científica, sus procesos se encuentran llenos de ineficiencias y errores (1). En Estados Unidos, un estimado de US \$ 400 millones se paga anualmente por reclamos concernientes a negligencias clínicas (2). Por su parte, se estima que hasta 81 000 muertes y \$ 3.6 billones de gastos de hospitalización pudieron prevenirse si el sistema de salud se desempeñara al nivel de los más altos planes contables (3). Por otro lado, los costos de no calidad por errores médicos en Estados Unidos se incrementaron de \$ 254.9 billones en 1980 a \$ 1877.6 billones en 2004 (4).

En Colombia se presentan problemas de calidad e ineficiencia similares a los que actualmente se dan en el ámbito mundial en la prestación del servicio. Estos problemas han afectado la satisfacción de los usuarios pertenecientes a los diferentes regímenes del sistema de salud colombiano dado que en el sector sólo el 58,7 % de los indicadores de calidad presentaron alguna mejoría. Por su parte, el indicador de “oportunidad en la consulta de urgencias”, en el que se mide el tiempo de respuesta en la atención a los pacientes, evidenció que los tiempos de espera para la atención en urgencias, son de 37,7 minutos en afiliados al régimen contributivo, 46,6 en afiliados a regímenes especiales, 36,8 en usuarios sin afiliación, 44,1 minutos en afiliados al régimen subsidiado y 32,1 en el no especificado (5).

Considerando el constante crecimiento del sector terciario del país y la necesidad de que el sector salud otorgue condiciones óptimas para la prestación de servicios con calidad, eficiencia y altos niveles de satisfacción en sus usuarios, se realizó un estudio cuyo propósito se enmarca en la identificación y evaluación de las principales problemáticas asistenciales presentadas en clínicas y hospitales generales ubicadas en Barranquilla, posibilitando la creación de estrategias de mejora en los procesos asistenciales del sector (6).

#### Calidad de atención en salud: caso Colombia

Los resultados en salud están relacionados con la disposición y comportamiento de elementos determinantes definidos por Blum como los campos de la salud: la herencia genética, el medio ambiente, los servicios de salud y el estilo de vida (7). Específicamente, los servicios de salud son provistos por los Sistemas de Salud, y poseen un atributo fundamental como es la calidad. La calidad de la atención actúa en última instancia como determinante de la salud de las poblaciones, dada su capacidad de determinar de manera crítica la contribución y resultados que los servicios deben generar. En consecuencia, una mala prestación de los servicios de salud influirá en un mal estado de la salud poblacional.

Por ello, la evaluación de los sistemas de salud debe enfocarse en su capacidad de contribuir efectivamente al alcance de un mejor estado de salud poblacional. Por tal motivo, la Organización Panamericana de la Salud ha adoptado recientemente varias políticas orientadas a garantizar la calidad de los servicios de salud integrando factores como: i. La promoción de la implantación de sistemas de evaluación y el mejoramiento de su calidad; ii. El fomento a la elaboración de normas básicas concernientes a los sistemas de garantía y mejoramiento de la calidad; iii. La existencia de un sistema de evaluación sobre tecnologías de la salud a fin de contribuir al mejoramiento de la calidad; iv. La definición, explicación y garantía de los derechos de los usuarios; v. La utilización de métodos científicos para evaluar intervenciones de diverso grado de complejidad en materia de salud, y; vi. La implantación de sistemas de evaluación de la satisfacción de los usuarios y el uso de indicadores para mejorar la calidad de los servicios de salud. De esta manera, cada factor contribuye a la elaboración de un marco referencial en la calidad de atención en salud que sirve como guía a las entidades prestadoras en su propósito de ofrecer servicios eficientes y de calidad.

#### Sistema de salud colombiano

La efectividad de la atención brindada sobre los problemas prioritarios de salud en Colombia expone un panorama diversificado donde se observan

resultados visibles en términos de mejoramiento continuo a la vez que se observan aspectos en estado de alarma y deterioro. Por un lado, se aprecia que los servicios que demandan mayor tiempo de espera en los usuarios de IPS públicas son gastroenterología y/o endoscopia digestiva con 62 días, cardiología con 37, endocrinología con 27, geriatría con 19 y ortodoncia con 19, mientras en las privadas son neumología con 37 días, neurología con 25, oftalmología con 20, endocrinología con 18 y cirugía neurología con 16 (8). Por su parte, los tiempos de espera para la atención en urgencias, son de 37,7 minutos en afiliados al régimen contributivo, 46,6 en afiliados a regímenes especiales, 36,8 en usuarios sin afiliación y 44,1 en afiliados al régimen subsidiado y no especificado 32,1 (9).

Por su parte, al evaluar el sistema de medición actual de la calidad en los servicios de salud, se evidencia un conjunto restringido de indicadores por lo que es urgente promover la generación de nueva información en torno a la creación de nuevos indicadores (10).

## METODOLOGÍA

La metodología consistió en el desarrollo de 4 actividades principales. Primero, se identificaron y clasificaron los incidentes críticos relacionados con la prestación de servicios de salud; seguidamente, se procedió con el diseño de una encuesta; luego, se determinó el tamaño de muestra y por último, se seleccionaron las clínicas y hospitales sobre las que finalmente se aplicó dicha encuesta.

Basado en documentación del Ministerio de Protección Social, artículos científicos y sitios web relacionados con el Sistema Nacional de Indicadores en Salud, se definieron incidentes críticos de tipo asistencial; y estos a su vez se clasificaron en grupos de afinidad (Cuadro 1).

Después de determinar las dimensiones de calidad y sus respectivos incidentes críticos, se diseñó una encuesta a fin de identificar y evaluar las problemáticas operativas presentes en el sector. Para ello, se creó un cuestionario con 21 preguntas (abiertas y cerradas) donde se solicitó información sobre la calidad de los distintos procesos asistenciales de la entidad encuestada. El encuestado debía tener amplio conocimiento sobre el nivel de calidad de estos procesos.

### Poblaciones

Se estudiaron dos poblaciones: Clínicas y hospitales. Ambas poblaciones se localizan Barranquilla, no son especializadas y presentan los siguientes procesos: Urgencias, Hospitalización, Intervención Quirúrgica, Consulta externa, Administración de Inventario de fármacos, Toma de imágenes diagnósticas, Toma y análisis de muestras de laboratorio y Unidad de Cuidados Intensivos (UCI). En la ciudad se encontraron 23 clínicas y 5 hospitales con estas características.

**Cuadro 1.** Clasificación de incidentes críticos

Calidad de atención y eficiencia en urgencias	Eficiencia en toma de imágenes diagnósticas
Tiempos de espera prolongados	Altos niveles de desperdicio de filme
Demanda no atendida	Programación inadecuada de resonancias magnéticas
Capacidad física limitada para alojamiento de pacientes	Baja calidad en imágenes diagnósticas
Demora en llamado a pacientes presentes en el área de Urgencias	Tiempos de espera prolongados por imágenes diagnósticas.
Demora en toma de imágenes diagnósticas	
Errores procedimentales en el personal médico	Eficiencia y calidad en toma y análisis de laboratorios
Errores en suministro de medicamentos	
Baja productividad del personal de apoyo	Baja precisión en resultados de exámenes laboratorios
Errores en diligenciamiento de formatos	Errores en diligenciamiento de formatos
Disponibilidad insuficiente de camas	Alto número de repeticiones en tests debido a errores procedimentales
Bajo throughput por utilización inadecuada de salas	Errores en recolección de datos del paciente
Demoras en proceso de admisión	Muestra mal entubada
	Muestra mal refrigerada
Eficiencia en consulta externa	Muestra mal tomada
	Muestra mal etiquetada
Tiempos de espera prolongados	Muestra incompleta
Errores procedimentales en personal médico	
Bajo throughput por utilización inadecuada de salas	Administración de inventarios para medicamentos
	Incumplimiento de tiempos de respuesta en órdenes de medicación
	Altos niveles de inventario en medicamentos e inexistencia en otros
Capacidad de atención	Vencimiento de medicamentos
Tiempo de ciclo prolongado en áreas de diagnóstico	
Errores procedimentales en personal médico	Eficiencia y calidad en la atención de cirugía
Errores en suministro de medicamentos	Disponibilidad insuficiente de salas de cirugía
Baja productividad del personal de apoyo	Errores procedimentales en personal médico
Disponibilidad insuficiente de camas	Errores en suministro de medicamento durante cirugía
	Programación inadecuada de cirugías
	Tiempos prolongados de espera antes de cirugía

### Tipo de muestreo

Se utilizó un muestreo probabilístico donde todos los hospitales y clínicas tenían la misma posibilidad de ser elegidos. El tipo de muestreo probabilístico usado fue aleatorio simple. En él, se asignó un número a cada clínica y hospital; luego, con la ayuda del software Microsoft Excel 2010, se eligieron las clínicas y hospitales participantes acorde al tamaño de muestra requerido. Este procedimiento tiene gran utilidad ya que en este caso no se maneja un tamaño de muestra grande.

### Estimación del tamaño de la muestra

Con base en la información de las poblaciones en estudio, se calculó el tamaño de muestra. Para ello, se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 * P * Q * N}{(E^2 * (n - 1)) * Z^2 * P * Q} \text{ (Ecuación 1)}$$

Donde:

n: Tamaño de muestra

Z: Valor de la distribución normal a un nivel de confianza definido

E: Error de la estimación

P y Q: Proporciones (P = Q = 0.5)

N: Tamaño de población

Con un nivel de confianza del 95% y un error del 5% se determinó un tamaño de muestra de 4 y 18 para hospitales y clínicas respectivamente.

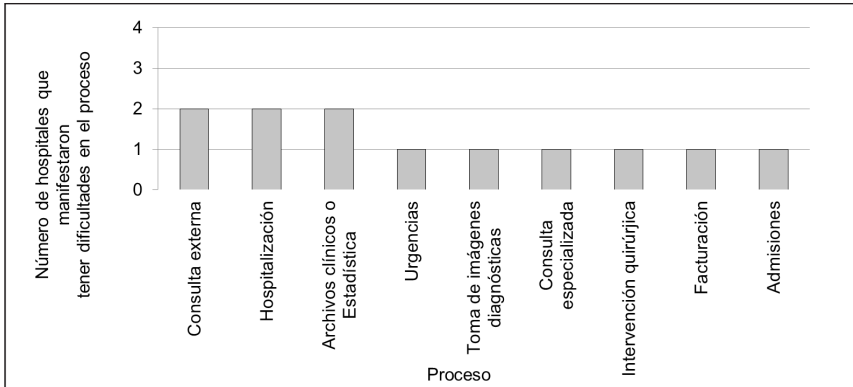
## RESULTADOS

### Hospitales

Después de consolidar los resultados correspondientes a hospitales no especializados, se estableció que los procesos con mayor debilidad en la población son: Consulta Externa, Hospitalización y Estadística, ya que 2 de 4 hospitales (50 %) manifestaron tener problemas en estos procesos (Figura 1).

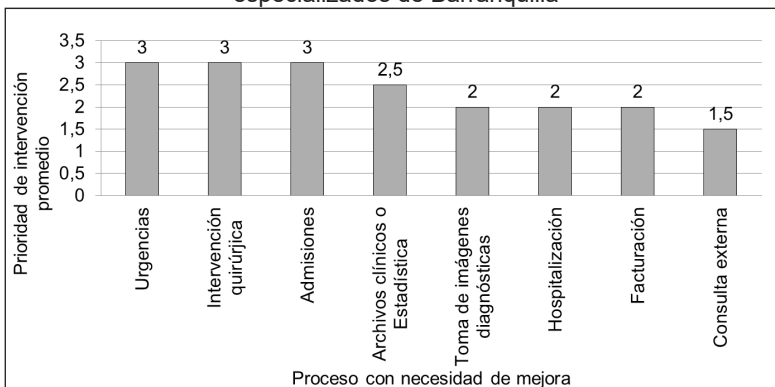
Analizando los principales incidentes críticos que afectan los procesos de Consulta externa, Hospitalización y Estadística, se encuentra que el proceso de Consulta externa está afectado en un 100 % por demoras en la atención al paciente y capacidad física limitada. Por su parte, Hospitalización se encuentra afectado por diferentes problemáticas entre ellas: errores en diligenciamiento de formatos y capacidad física limitada.

**Figura 1.** Procesos con necesidad de mejora en hospitales no especializados de Barranquilla



En cuanto a la prioridad de intervención, los encuestados calificaron con “1” aquellos procesos con prioridad de intervención baja, “2” aquellos con prioridad de intervención media y “3” aquellos con prioridad de intervención alta. Se calculó la prioridad de intervención promedio (Promedio de las calificaciones otorgadas por los encuestados acerca de la prioridad de intervención del proceso) para estimar qué tan urgente es la intervención sobre un proceso específico. Se observa entonces que Urgencias, Intervención quirúrgica, Consulta especializada y Admisiones, se ubican en la máxima prioridad; sin embargo, obedecen al estado de una sola entidad lo cual no es representativo. También cabe resaltar, que el proceso de Estadística se ubica entre la media y máxima prioridad con un valor de 2,5 lo cual amerita un enfoque de intervención inmediata (Figura 2).

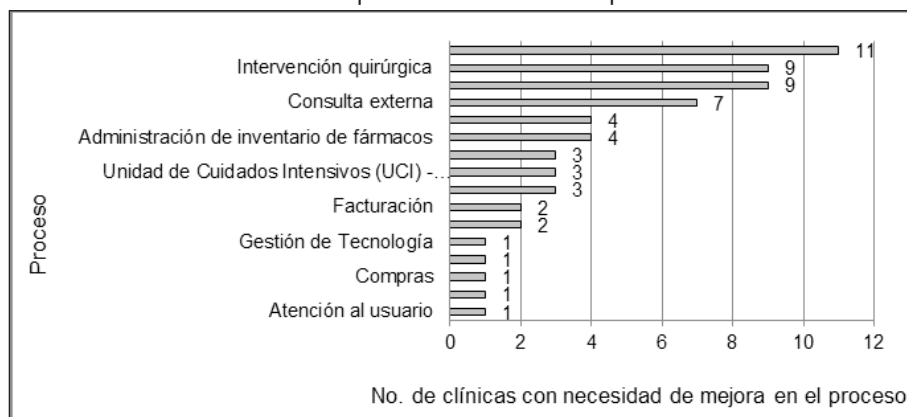
**Figura 2.** Prioridad de intervención promedio–Hospitales no especializados de Barranquilla



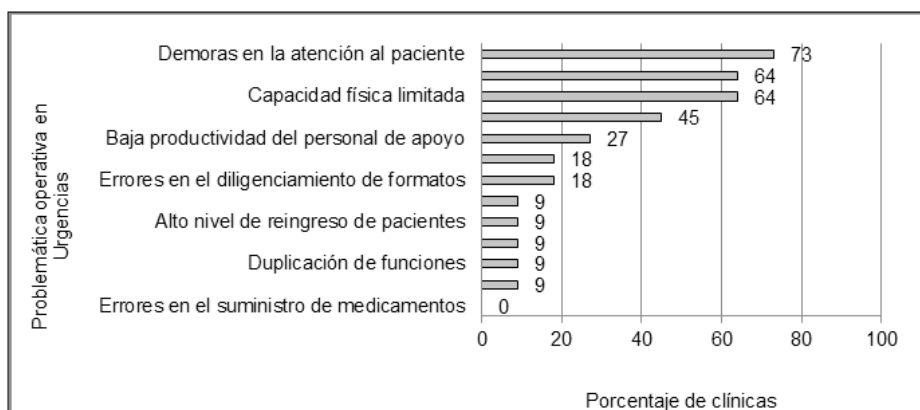
Clínicas

En cuanto a las clínicas, los procesos con mayor debilidad son en su orden: Urgencias con un 61,1 %; Hospitalización e Intervención Quirúrgica ambas con un 50 % y Consulta Externa con un 38,9 % (Figura 3). Al analizar el proceso de Urgencias, se encuentra que un 73 % de las clínicas presenta demoras en la atención al paciente, un 64 % tiene capacidad física limitada, un 64 % tiene disponibilidad insuficiente de camas y un 45 % presenta demoras en el proceso de admisión (Figura 4).

**Figura 3.** Procesos con necesidad de mejora en clínicas no especializadas de Barranquilla



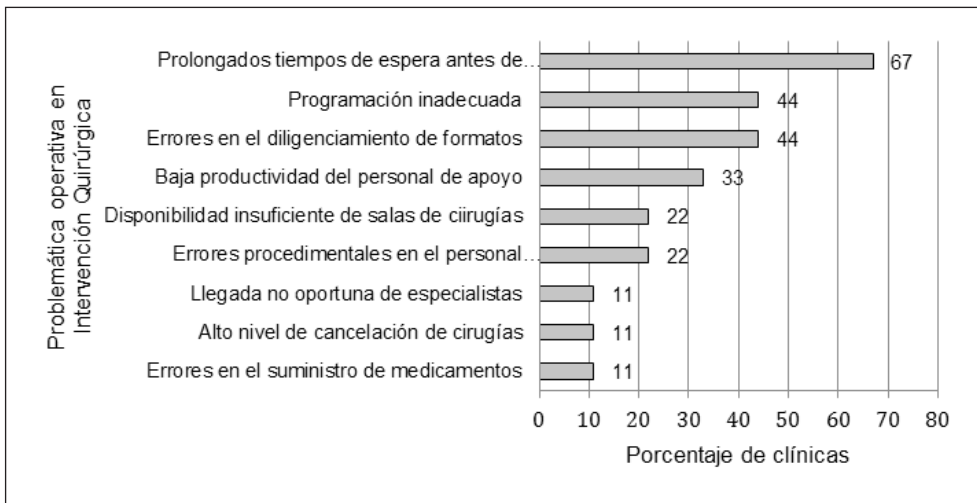
**Figura 4.** Problemáticas operativas en Urgencias y % de clínicas no especializadas que las presentan





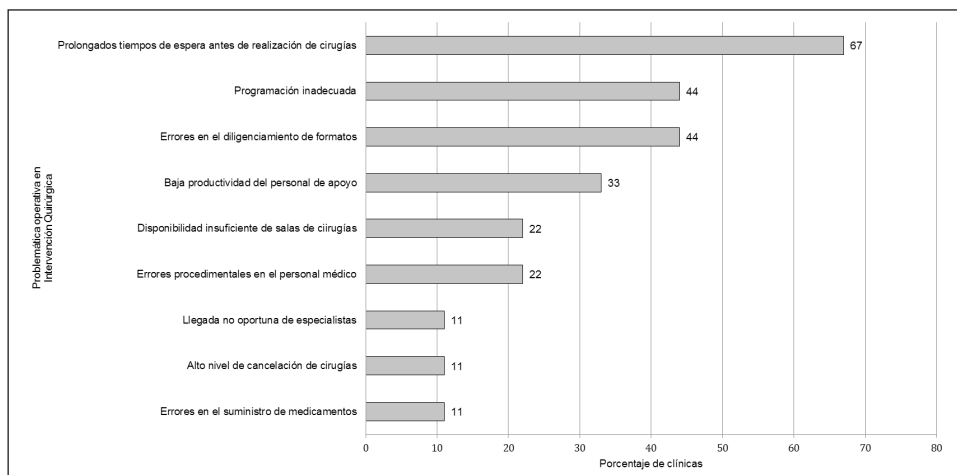
Al analizar el proceso de Hospitalización, se encuentra que un 78 % de las clínicas tiene disponibilidad insuficiente de camas, un 67 % presenta errores en el diligenciamiento de formatos, un 56 % acusa de errores procedimentales en el personal médico y un 44% tiene capacidad física limitada (Figura 5).

**Figura 5.** Problemáticas en Hospitalización y % de clínicas no especializadas que las presentan



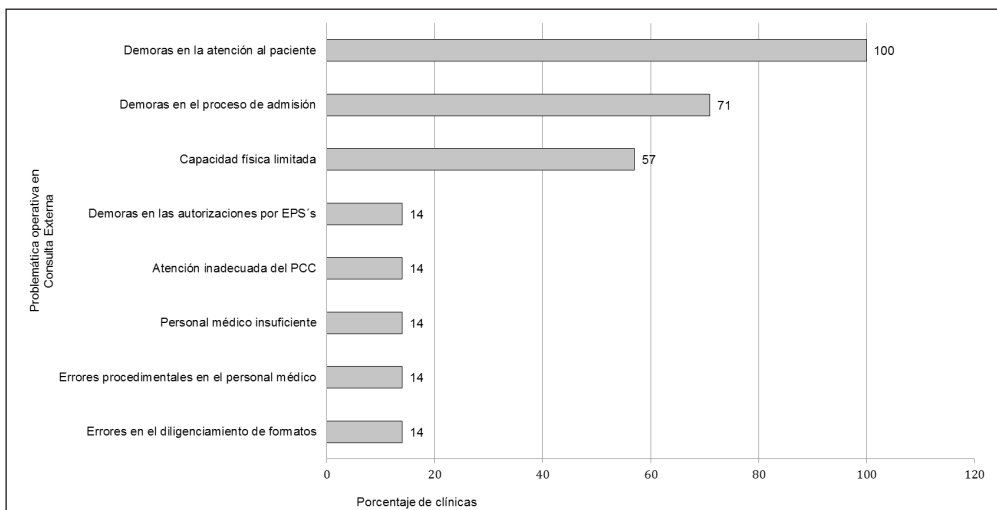
El proceso de Intervención Quirúrgica se encuentra afectado en un 67 % por prolongados tiempos de espera antes de cirugía, un 44 % por programación inadecuada y un 44 % por errores en diligenciamiento de formatos (Figura 6).

**Figura 6.** Problemáticas en Hospitalización y % de clínicas no especializadas que las presentan

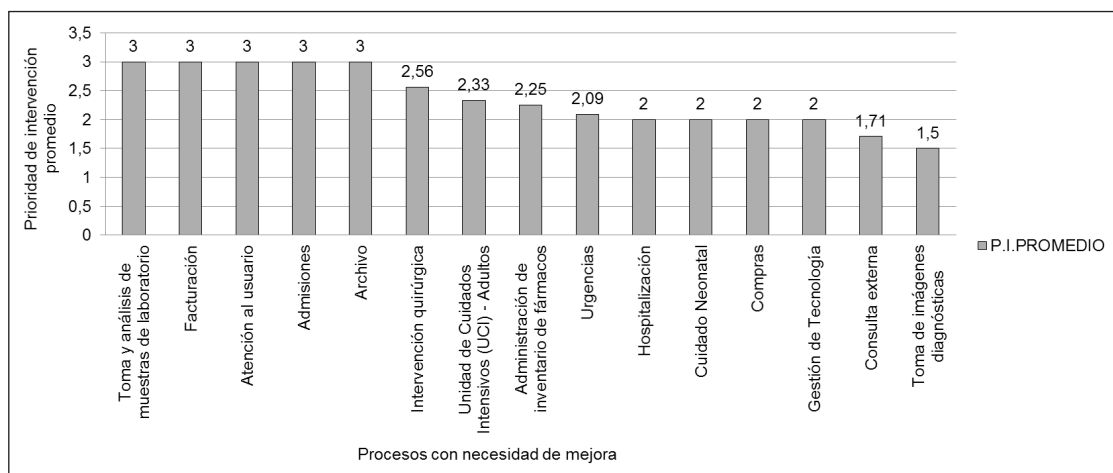


Por último, el proceso de Consulta Externa se encuentra afectado en un 100 % por demoras en la atención al paciente, un 71 % por demoras en el proceso de admisión y un 57 % por capacidad física limitada (Figura 7).

**Figura 7.** Problemáticas en Consulta Externa y % de clínicas no especializadas que las presentan



**Figura 8.** Prioridad de intervención promedio – Clínicas no especializadas de Barranquilla



Las clínicas también definieron la prioridad de intervención sobre los procesos que presentan debilidades (medida de igual forma en hospitales). Se observa que Toma y Análisis de muestras de laboratorio, Facturación, Atención al usuario, Admisiones y Archivo se ubican en el punto de máxima prioridad; sin embargo obedecen al estado de una porción no representativa del sector. Por otro lado cabe resaltar, que los procesos de Intervención Quirúrgica con 2,56 y Unidad de Cuidados Intensivos con 2,33 se ubican entre la máxima y mediana prioridad, hecho que amerita un análisis más profundo debido a que presentan mayor necesidad de mejora en el sector. Por su parte, Hospitalización se ubica en la línea de mediana prioridad, convirtiéndose en otro foco de mejora potencial (Figura 8).

## DISCUSIÓN

La calidad en la prestación del servicio de salud por parte de clínicas y hospitales ubicados en Barranquilla permite evidenciar la presencia de oportunidades de mejora en algunos de sus procesos asistenciales. No obstante, se requiere de estrategias multipropósito que contribuyan a la disminución de los efectos causados sobre los procesos con mayor debilidad en el sector dada su afectación de origen multicausal (11).

Por su parte, el estudio posibilitó la identificación de los procesos con mayor debilidad en clínicas y hospitales; indicándose, en el caso de los hospitales, los procesos de Hospitalización, Consulta Externa y Estadística y en el caso de las clínicas: Urgencias, Hospitalización, Intervención quirúrgica y Consulta Externa. En cuanto a la prioridad de intervención promedio actual, se encontró que los servicios con mayor necesidad de mejora en el subsector, Hospitalización y Consulta Externa son considerados en nivel medio y bajo de prioridad respectivamente. Cabe resaltar que, con diferentes factores demográficos, económicos, culturales, sociales y climáticos, se podrían generar resultados diferentes (12).

En el caso específico de Urgencias y Hospitalización, si bien la administración distrital de Barranquilla ha realizado grandes esfuerzos para mejorar su capacidad operativa en términos de número de camas por cada mil habitantes, indicador que entre 2004-2012 presentó un aumento de 1,2 a 1,4, esto aún es insuficiente si se compara con referentes a nivel mundial como Alemania y Francia donde el indicador se encuentra entre 6,5 y 8,0 para el mismo periodo de tiempo (13).

El marco presentado en este artículo sirve como base para el desarrollo de futuras investigaciones vinculadas al mejoramiento de los procesos asistenciales identificados como oportunidades de mejora, y debería complementarse con otras dimensiones de la calidad en salud, tales como: la cobertura (14), la promoción y prevención, políticas públicas, entre otros (7,15). Esto genera una contribución importante para el diseño e implementación de un sistema integral de mejoramiento de la calidad del servicio asistencial en salud, de acuerdo con lo establecido por la OPS ♣

**Conflicto de interés:** Ninguno.

## REFERENCIAS

1. Tolga M, Sezen B, Jiju A. An overview of six sigma applications in healthcare industry. *International Journal of Health Care Quality Assurance* 2007; 20(4):329-340.
2. Department of Health. [Internet]. Disponible en: <https://www.aagbi.org/sites/default/files/An%20organisation%20with%20a%20memory.pdf>. Consultado mayo del 2014.
3. National Committee Of Quality Assurance [Internet]. Disponible en: [https://www.ncqa.org/Portals/0/Newsroom/SOHC/2013/SOHC-web\\_version\\_report.pdf](https://www.ncqa.org/Portals/0/Newsroom/SOHC/2013/SOHC-web_version_report.pdf). Consultado abril del 2014.
4. Harlow JM. The Universal Healthcare Almanac. *Bulletin of the Medical Library Association*. 1991; 79(2):250-251.
5. Ministerio De La Protección Social [Internet]. Disponible en: [http://calisaludable.cali.gov.co/secretario/2010\\_incas/MPS\\_INCAS\\_FINAL.pdf](http://calisaludable.cali.gov.co/secretario/2010_incas/MPS_INCAS_FINAL.pdf) Consultado diciembre del 2013.
6. Feng Q, Chris M. Under the knife: a national survey of six sigma programs in US healthcare organizations. *International Journal of Health Care of Quality Assurance*. 2008; 21(6):535 – 547.
7. Kondo A. Planning for Health: Development and Application of Social Change Theory. *American Journal of Public Health*. 1975; 65(1):87.
8. Galvis E, Ortiz N. Medición de la satisfacción de clientes en clínicas y hospitales de Bucaramanga y área metropolitana. *Scientia et Technica*. 2011; 3(49):92-97.
9. Ministerio de la Protección Social [Internet]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/ENCUESTA%20NACIONAL.pdf>. Consultado junio del 2013.
10. Sehswail L, Deyong C. Six Sigma in health care. *Leadership in Health Services*. 2003; 16(4):1-5.
11. Kumar S, Steinebach M. Eliminating US hospital medical errors. *International Journal of Health Care Quality Assurance*. 2008; 21(5):444 – 471.
12. Vargas J, Marín G. Acceso a los servicios de salud en seis ciudades de Colombia: limitaciones y consecuencias. *Facultad Nacional de Salud Pública: El escenario para la salud pública desde la ciencia*. 2009; 27(2):121-130.
13. Orozco A. El sector salud en las ciudades colombianas de Barranquilla y Cartagena. *Lecturas de Economía*. 2014; 80:183-208.
14. Delgado A. Evaluación de la calidad de la atención en salud, un primer paso para la Reforma del Sistema. *Salud Uninorte*. 2010; 26(1):143-154.
15. Cabello JJ, Garcia D, Sagastume A, Priego R, Hens L, Vandecasteele C. An approach to sustainable development: the case of Cuba. *Environment, development and sustainability*. 2012; 14(4): 573-591.

16. Cediell-Becerra NM, Krause G. Herramientas para la toma de decisiones en salud pública basadas en la evidencia y priorización de enfermedades. *Revista de Salud Pública (Bogotá)*. 2013; 15(5): 694-706.
17. Rodríguez-Villamizar LA, Acosta-Ramírez N, Ruíz-Rodríguez M. Evaluación del desempeño de servicios de Atención Primaria en Salud: experiencia en municipios rurales en Santander, Colombia. *Revista de Salud Pública (Bogotá)*. 2013;15(2): 167.