

**Evaluación de impacto del proceso de docencia e investigación en el Hospital General Docente de Calderón Quito-Ecuador**  
*Impact evaluation of the teaching and research process of the General Teaching Hospital of Calderón Quito-Ecuador*

Luis Fernando Olmedo-Pérez<sup>1</sup>, 0000-0002-3098-2725

Patricia Benavides-Vera<sup>2</sup>, 0000-0003-0282-9229

Fernando Durán-Lucio<sup>3</sup>, 0000-0001-7516-311X

<sup>1</sup>Hospital General Docente de Calderón, Quito, Ecuador. Gestión de Docencia e Investigación.  
luis.olmedo@hgdc.gob.ec

<sup>2</sup>Hospital General Docente de Calderón, Quito, Ecuador. Gestión de Docencia e investigación.  
patricia.benavides@hgdc.gob.ec

<sup>3</sup>Universidad Central del Ecuador, Quito, Ecuador. Facultad de Medicina, Dirección de Docencia UCE para HGDC. fduran@uce.edu.ec

### **Resumen**

El Estudio de Evaluación de impacto del proceso de docencia e investigación del Hospital General Docente de Calderón-HGDC de la ciudad de Quito-Ecuador en el periodo 2016-2022, tiene como finalidad medir el impacto del proceso de Docencia e Investigación respecto a: (1) proceso académico y recursos, (2) evaluación e investigación, (3) aprendizaje, capacitación y transferencia de conocimientos y (4) la práctica clínico-quirúrgica y desempeño; mediante el diseño y aplicación de la metodología de evaluación de impacto con orientación a resultados medibles, Balanced Scorecard-BSC. Se identificó como grupo objetivo a estudiantes de pregrado, internado rotativo, posgrado, docentes y personal asistencial de las Instituciones de Educación Superior-IES que realizan sus actividades asistenciales y académicas en el HGDC. Se desarrolló en tres fases: la primera comprende el periodo 2016-2020, con una población total de 949 participantes y una muestra efectiva de 291 participantes, sirvió de línea base para la construcción de la matriz de seguimiento y monitoreo-BSC. La segunda fase de 2021 cuenta con 382 participantes y una muestra efectiva de 165. La tercera del periodo 2022, tiene una población total de 344 y una muestra efectiva de 128 participantes. La matriz de monitoreo BSC dio como resultado que la Evaluación de Impacto Efectiva Global promedio del proceso de Docencia e Investigación del HGDC en el periodo 2016-2022 alcanzó 87.39% de efectividad, reflejando que las actividades asistenciales y docentes se cumplen de manera adecuada. La investigación aporta conclusiones y sugerencias orientadas a mejorar los procesos asistenciales y docentes del hospital, y permite ser un modelo replicado para otras instituciones.

**Palabras clave:** Docencia, educación, evaluación, impacto, indicadores, investigación.

### **Abstract**

The Impact Evaluation Study of the teaching and research process of the Calderón General Teaching Hospital-HGDC in the city of Quito-Ecuador in the period 2016-2022, aims to measure the impact of the Teaching and Research process with respect to: (1) academic process and resources, (2) evaluation and research, (3) learning, training and knowledge transfer and (4) clinical-surgical practice and performance; through the design and application of the impact evaluation methodology with a focus on measurable results, Balanced Scorecard-BSC. The target group was identified as undergraduate students, rotating interns, postgraduate students, teachers and health care personnel of the Higher Education Institutions (HEI) that perform their health care and academic activities at the HGDC. It was developed in three phases: the first comprises the period 2016-2020, with a total population of 949 participants and an effective sample of 291 participants, served as a baseline for the construction of the follow-up and monitoring matrix-BSC. The second phase of 2021 has 382 participants and an effective sample of 165. The third phase of 2022 has a total population of 344 and an effective sample of 128 participants. The BSC monitoring matrix resulted that the average Global Effective Impact Evaluation of the HGDC Teaching and Research process in the period 2016-2022 reached 87.39% effectiveness, reflecting that the care and teaching activities are adequately fulfilled. The research provides

conclusions and suggestions aimed at improving the care and teaching processes of the hospital and allows it to be a model replicated for other institutions.

**Keywords:** Teaching, education, evaluation, impact, indicators, research.

Recibido: 26/03/2024

Aceptado: 30/04/2024

## 1. Introducción

Con el fin de mejorar la calidad y efectividad de la gestión y de la actividad asistencial-docente, la Unidad de Docencia e Investigación del HGDC impulsa estrategias para mantener un ambiente de estudio y de actividades en las que se interrelacionen la teoría y la práctica en pro de garantizar nuevos profesionales de la salud con sólidos conocimientos, altruistas y solidarios. A consecuencia de y considerando que la calidad de la gestión debe estar anclada hacia la mejora continua surge como interrogante cuál ha sido el impacto del proceso de Docencia e Investigación del Hospital General Docente de Calderón en estos ocho años de gestión y tener una retroalimentación desde la perspectiva de los estudiantes, los docentes y el personal asistencial que realizan sus labores diarias en esta casa de salud.

El estudio de evaluación de impacto del proceso de Docencia e Investigación del Hospital General Docente de Calderón-HGDC está orientada a evaluar el impacto en la formación de profesionales de la salud, la investigación científica, la capacitación y transmisión del conocimiento, la mejora de la práctica clínico-quirúrgica y el cumplimiento de los objetivos institucionales, mediante el diseño y aplicación de una metodología de evaluación de impacto dinámica y cuyos resultados permitan la mejora continua del proceso asistencial-docente.

En este sentido, se ha propuesto una metodología que presenta un conjunto de conceptos clave, orientaciones prácticas y directrices para la aplicación de la evaluación en las diferentes etapas del proceso asistencial-docente. Se han desarrollado herramientas y mecanismos para la recolección, análisis, monitoreo y seguimiento de la evaluación a través de indicadores previamente definidos.

La aplicabilidad de la metodología involucra a varios actores, por una parte, las Instituciones de Educación Superior (IES) como centros de formación de profesionales, por otra, el HGDC como el centro donde el futuro profesional realiza sus prácticas y rotaciones. Finalmente, el estudiante quién se está formando y adquiriendo conocimientos y nuevas competencias para en un futuro cercano ser un profesional al servicio de la sociedad. El presente estudio es una guía que se ha estructurado en base a siete ejes que abordan los temas que han sido considerados clave en el proceso de elaboración: 1. Generalidades del estudio, 2. Determinación del alcance del estudio, 3. Determinación de aspectos cuantitativos, 4. Identificación de niveles de evaluación de impacto, 5. Diseño de indicadores e instrumentos de recolección de información, 6. Muestra y diseño muestral y 7. Matriz de seguimiento BSC, tomando como base el Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos de los Hospitales del Ministerio de Salud Pública 2012, el Reglamento Interno de Docencia e Investigación del HGDC 2017 y la Guía Metodológica de Evaluación de Impacto de la OIT 2011.

Dado que el Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos de los Hospitales del Ministerio de Salud Pública 2012 y el Orgánico Funcional del HGDC contempla que las Unidades de Docencia e Investigación como misión deben fomentar y coordinar la integración en la atención sanitaria de las actividades de formación de los profesionales de la salud e investigación, como herramientas de transmisión del conocimiento, mejora de la práctica clínico-quirúrgica y de la motivación e implicación de los profesionales de la salud, a través de programas, planes y proyectos encaminados a la mejora de la calidad de la Docencia e Investigación (MSP, 2012, p. 12).

Considerando los antecedentes antes citados, el Hospital General Docente de Calderón, a través de la Unidad de Docencia e Investigación propuso la realización de una investigación descriptiva transversal, de tipo cuantitativa, sustentada con la aplicación de un cuestionario vía web de elaboración propia dirigido a docentes, personal asistencial y estudiantes de pregrado, grado y posgrado de las diferentes IES, cuyo objetivo principal fue medir el grado de impacto del proceso de Docencia e Investigación en el periodo 2016-2022 como primer punto de partida para la toma de acciones correctivas del proceso asistencial-docente. Los resultados se

traducen en estrategias que deberán ser implementadas por la Unidad de Docencia e Investigación a fin de mejorar el proceso de formación asistencial-docente de los estudiantes de las diferentes carreras que se forman en el HGDC. El levantamiento de información se realizó en tres fases, una en el año 2020, una segunda en el año 2021 y una tercera en el año 2022.

El artículo consta de las siguientes partes: una introducción con una breve descripción del problema investigado, la justificación en la que se sustenta la investigación, una descripción de los métodos y materiales utilizados donde se describe la metodología, el alcance, la determinación de la muestra, las herramientas para la recolección de la información y los indicadores para la matriz de seguimiento Balance Score Card - BSC. Los resultados y discusión reflejan interpretaciones relevantes del estudio descriptivo transversal de corte cuantitativo realizado. Finalmente, se presentan las conclusiones con la síntesis de los hallazgos más significativos del estudio.

## **2. Justificación**

El Hospital General Docente de Calderón es una casa de salud de segundo nivel y sexto de complejidad, uno de sus componentes es la formación e investigación, durante sus más de ocho años de funcionamiento ha incorporado varias promociones de internos rotativos de medicina, enfermería, obstetricia y nutrición, previo al sorteo del año de salud rural. Adicionalmente, ha sumado a estudiantes de varias carreras de pregrado para realizar sus prácticas en las carreras de Estadística, Psicología, Trabajo Social, Química Farmacéutica, Química Clínica, Laboratorio Clínico, Terapia Física, Ingeniería Ambiental, Psiquiatría, Nutrición, Periodismo, entre otras, con un total de 3.800 estudiantes de pregrado que han realizado sus prácticas preprofesionales o internado previo a la obtención de su título profesional, y 1.192 posgradistas de cuarto nivel de varias universidades de la capital, que han realizado sus rotaciones de postgrado en Calderón (UDI-HGDC, 2016-2022).

La Gestión de Docencia e Investigación del HGDC es la encargada de generar investigaciones, estudios, proyectos y la integración de las actividades docentes y asistenciales, mismas que involucran una serie de procesos que no han sido medidos ni monitoreados previamente. En tal sentido, se ha visto la necesidad de contar con una metodología de evaluación de impacto que permita medir a través de indicadores de gestión, como está el proceso de la Gestión de Docencia e Investigación del HGDC en las actividades docentes, asistenciales, académicas, investigativas, de aprendizaje, práctica clínico-quirúrgica y de formación de talento humano. Este ejercicio evidencia los procesos críticos de la Gestión de Docencia e Investigación y aquellos procesos que deben ser fortalecidos o rediseñados a fin de garantizar un proceso asistencial-docente de alta calidad, en constante monitoreo y que mejora continuamente.

Se busca que la metodología de evaluación de impacto sirva como una guía de aplicación también en otras unidades de salud que manejan procesos de docencia e investigación o que están inmersas en actividades de formación de profesionales de la salud.

## **3. Métodos y materiales**

El estudio es descriptivo transversal, de tipo cuantitativo y se fundamenta en datos primarios que han sido recolectados mediante la aplicación de un cuestionario web de elaboración propia que responde al criterio metodológico de la Guía de Evaluación de Impacto de la Formación emitido por la Organización Internacional del Trabajo-OIT-CINTERFOR. Las diferentes preguntas desarrolladas para cada eje son de tipo cuantitativas, y se midieron a través de una escala ordinal y para su tabulación se parametrizan a través de una escala Likert con las siguientes opciones: 1=Malo, 2=Regular, 3=Bueno, 4=Muy bueno y 5=Excelente; para su validación y fiabilidad se utilizó el Alfa de Cronbach el mismo que alcanzó una puntuación de 0.926. El cuestionario fue dirigido a docentes, personal asistencial y estudiantes de pregrado, internado rotativo y posgrado de las diferentes IES que realizaron sus actividades académicas y asistenciales en el Hospital General Docente de Calderón en el periodo 2016-2022. Para determinar la población y detalles del cálculo del tamaño de la muestra se ha considerado que la población total de docentes y estudiantes para todo el periodo fue de 1.675

participantes, desagregados de la siguiente manera: en el periodo 2016-2020 con 949 participantes, año 2021 con 382 participantes y año 2022 con 344 participantes (UDI-HGDC, 2016-2022). Para el cálculo de la muestra se fundamentó en el método de muestreo probabilístico aleatorio simple y la fórmula de muestreo de poblaciones finitas, con un nivel de confianza del 95% y un nivel de error del 5% (Malhotra, 2004, p. 344-348), lo que determinó una muestra efectiva global en el periodo de referencia de 584 participantes, siendo 291 participantes para el periodo 2016-2020, 165 para el año 2021 y 128 para el año 2022.

Para la recolección de los datos se diseñaron dos formularios de encuesta web anonimizado bajo el criterio metodológico de la Guía de Evaluación de Impacto de la Formación emitido por la Organización Internacional del Trabajo-OIT-CINTERFOR (uno para docentes y personal asistencial y otro para estudiantes), cuyos enlaces fueron enviados a los correos registrados en las bases de datos de docentes y estudiantes del periodo en referencia, que está bajo la custodia de la Unidad de Docencia e Investigación del HGDC.

Por el alcance del estudio y la base de datos se ha considerado que la metodología que mejor se ajusta a los requerimientos de análisis es la cuantitativa, misma que busca establecer el grado de causalidad entre los preceptos de la gestión de la Unidad de Docencia e Investigación del HGDC y su impacto en las actividades docentes, asistenciales e investigativas que llevan a cabo tanto docentes como estudiantes; esta metodología ha permitido realizar un análisis estadístico más riguroso y exacto. Los criterios de inclusión de estudio fueron: docentes, personal asistencial y estudiantes de pregrado, internado rotativo y posgrado de las diferentes instituciones de educación superior que realizaron sus actividades docentes y asistenciales en el HGDC en el periodo de referencia 2016-2022. En los criterios de exclusión están los estudiantes que no cuentan con un correo electrónico registrado y que no ha sido factible su localización.

Los datos recolectados han sido anonimizados y se trataron con estricta confidencialidad y solo con fines investigativos. Se realizó una presentación del estudio a los docentes, personal asistencial y estudiantes a fin de incentivar la participación de todos. De igual manera, en el cuestionario en la parte introductoria del mismo está estipulado el consentimiento informado, si el participante acepta se despliega el contenido de las diferentes secciones del cuestionario, si no lo acepta el cuestionario se cierra con un agradecimiento. Los resultados permitieron determinar el grado de impacto del proceso de Docencia e Investigación del HGDC en las actividades docentes, asistenciales, académicas, investigativas y de formación de talento humano en salud de la muestra citada en líneas anteriores (584 participantes).

A fin de garantizar los resultados, para la validación de la fiabilidad o confiabilidad del cuestionario utilizado para la investigación se realizó a través del “coeficiente de Alfa de Cronbach ( $\alpha$ ), que permite identificar la ausencia de errores de medida en un test, o como la precisión de su medición” (Ruiz, 2019, párr. 2). Los instrumentos con preguntas que tienen más de dos respuestas pueden evaluarse con esta prueba. “El resultado del  $\alpha$  de Cronbach es un número entre 0 y 1. Una puntuación de fiabilidad aceptable es aquella que es igual o superior a 0.7” (QuestionPro, 2019, párr. 17).

Como se mencionó en líneas anteriores, el Alfa de Cronbach presenta una puntuación de fiabilidad alta o aceptable del 0.926, evaluando 25 (variables cuantitativas) de los 33 elementos del cuestionario aplicado. Este resultado demuestra que el método, el instrumento y la muestra de investigación seleccionada fueron confiables y se garantizan los resultados obtenidos.

La tabulación y análisis de datos se realizó mediante la utilización del programa estadístico SPSS.25 y Excel 2019. Antes de entrar al análisis de los resultados es necesario señalar los niveles de evaluación de impacto propuestos y algunos componentes metodológicos claves. Para Baker (2000)

la evaluación de impacto es el proceso para determinar en forma general si el programa produjo los efectos deseados en las personas, hogares e instituciones y si esos efectos son atribuibles a la intervención del programa. Las evaluaciones de impacto también permiten examinar consecuencias no previstas en los beneficiarios, ya sean positivas o negativas (p. 75).

Se han identificado cuatro niveles para evaluar el impacto de las acciones del Proceso de Docencia e Investigación; estos niveles han sido considerados como un sistema, ya que entre ellos hay una relación causal y secuencial.

- **Proceso académico y recursos.** - Busca conocer el impacto del proceso académico analizando la planificación académica, las tareas, los syllabus, la carga horaria y la plataforma digital destinada para las actividades de docencia.
- **Evaluación e investigación.** - Busca conocer el impacto de la evaluación e investigación en la formación profesional en los estudiantes que realizan su rotación en el HGDC.

- **Aprendizaje, capacitación y transferencia de conocimientos.** - Busca evaluar hasta qué punto la formación, el aprendizaje, capacitación y transferencia de conocimientos están siendo aplicados por los futuros profesionales de la salud en las unidades/áreas en las que realizan su rotación.
- **Práctica clínico-quirúrgica y desempeño.** - Busca evaluar cómo el proceso de Docencia e Investigación contribuye a mejorar la práctica clínico-quirúrgica y su desempeño en las unidades/áreas en las que realizan rotaciones.

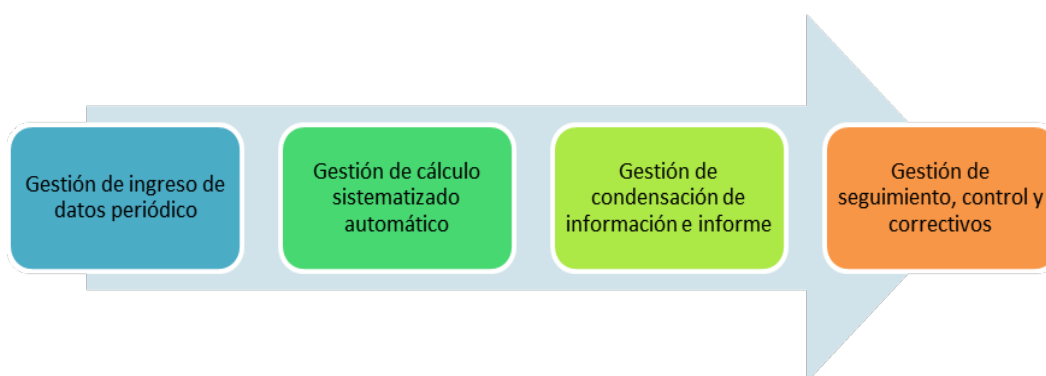
Así mismo es importante citar que un indicador es “una comparación entre dos o más tipos de datos que sirve para elaborar una medida cuantitativa o una observación cualitativa. Esta comparación arroja un valor, una magnitud o un criterio, que tiene significado para quien lo analiza” (Billorou et al., 2011. p. 38-40). Los indicadores e instrumentos están orientados a medir los cuatro niveles de evaluación de impacto citados en líneas anteriores. Los lineamientos metodológicos que sustentan la construcción de los indicadores, conforme lo cita Billorou et al., existen cuatro tipos de indicadores:

- **Indicadores de gestión.** - Se utilizan para realizar el monitoreo de los procesos, de los insumos y de las actividades que se ejecutan con el fin de lograr los productos específicos de una política o programa.
- **Indicadores de resultado.** - Se relacionan los bienes y servicios generados por la acción de formación; resultan de las actividades de transformación de los insumos y generan un incremento en los productos aplicables a la formación.
- **Indicadores de efecto.** - Se refiere a las consecuencias inmediatas de la formación y desarrollo de competencias sobre las personas, las empresas y la sociedad. Representan el encuentro de las acciones formativas con la demanda de los participantes.
- **Indicadores de impacto.** - Representan el cambio esperado en la situación de los participantes una vez que el perfeccionamiento, transferencia de conocimientos y la capacitación se llevan a cabo. Usualmente se pueden medir en períodos de mediano o largo plazo debido a que se requiere un lapso para que se pueda observar el mejoramiento de la práctica clínico-quirúrgica, las condiciones de trabajo y el desempeño laboral.

Los indicadores que se consideraron para el estudio son los de gestión, efecto e impacto. En lo referente a los instrumentos de recolección de información, se utilizaron dos encuestas las mismas que fueron diseñadas vía web con un enlace de acceso para estudiantes y para docentes respectivamente.

- **Formulario C.1.-** Encuesta para docentes y personal asistencial que forman parte del proceso de docencia, investigación y formación profesional; y que son responsables del acompañamiento, control y monitoreo de los estudiantes que realizan su rotación en el HGDC en el período n.
- **Formulario C.2.-** Encuesta para estudiantes (pregrado, internado rotativo y posgrado) que forman parte de la formación profesional y que cursan o cursaron su rotación en el HGDC en las diferentes áreas/unidades asignadas. Se realiza una muestra representativa y son elegidos aleatoriamente.

Finalmente, para dar seguimiento a los indicadores de evaluación de impacto se ha considerado la utilización de la herramienta del Balanced Scorecard-BSC (Kaplan & Norton, 1992); a través de esta matriz se realiza el control continuo de los indicadores de evaluación de impacto para determinar el cumplimiento o no de los objetivos planteados y tomar decisiones estratégicas a fin de garantizar un proceso de docencia e investigación altamente efectivo



**Figura 1:** Proceso de la evaluación mediante la Matriz de BSC

## 4. Presentación de resultados

A continuación, se dan a conocer los resultados del Estudio de Evaluación de Impacto del Proceso de Docencia e Investigación del Hospital General Docente de Calderón-HGDC del período 2016-2022. Es importante indicar, que para la calificación y ponderación se midió a través de una escala ordinal y para la tabulación se parametrizó a través de una escala Likert y cada peso responde al método de pesos ponderado el mismo que se utiliza para la cuantificación de variables o alternativas a través de un valor numérico. Para el estudio se determinaron 5 grupos de medición que se indican a continuación:

**Cuadro 2:** Valores de calificación por variables

VALORES DE CALIFICACIÓN
1=Malo ( $\leq 30\%$ )
2=Regular ( $> 30\%$ y $\leq 50\%$ )
3=Bueno ( $> 50\%$ y $\leq 70\%$ )
4=Muy bueno ( $> 70\%$ y $\leq 90\%$ )
5=Excelente ( $> 90\%$ )

### 4.1. Análisis por niveles

De la muestra sujeta a estudio en el periodo de referencia, el 86.30% de los participantes fueron estudiantes (504) y el 13.70% docentes y personal asistencial (80).

#### 4.1.1. Del proceso académico

El nivel de impacto del proceso académico desde la perspectiva de docentes y personal asistencial alcanzó un impacto promedio del 76.03%, equivalente a muy bueno. De los resultados por subcomponentes, el 80.36% de los participantes expresa que la planificación de las actividades académicas ha sido muy bueno, el 89.09% considera que la carga horaria docente ha sido muy buena, el 89.07% manifiesta que las tareas y el material académico es muy bueno, el 69.84% que el diseño curricular es bueno, el 69.62% considera que la plataforma digital suministrada por la universidad es buena, el 70.60% refiere que la duración de los módulos y la carga horaria han sido muy buenas, y el 63.67% manifestaron que la comunicación universidad-docente es buena.

#### 4.1.2. De los recursos para la formación

El impacto de los recursos para la formación desde la perspectiva de los estudiantes alcanzó un impacto promedio del 63.32%, equivalente a bueno. Analizando los subcomponentes de este eje, se considera en un 65.88% que los recursos materiales han sido buenos para su formación, el 64.12% que la plataforma digital provista por la universidad para las actividades académicas es buena, el 65.19% considera que la duración de los módulos es buena y el 58.10% manifiesta que la organización de los horarios de clase ha sido buena. Es importante dejar constancia que el control de este eje es de responsabilidad de la IES, sin embargo, los resultados reflejan que la Gestión de Docencia del HGDC debe poner más énfasis en estos parámetros analizados.

#### 4.1.3. De la evaluación e investigación

El impacto de la evaluación e investigación desde la perspectiva de los docentes y personal asistencial alcanzó un impacto promedio del 86. 17%, equivalente a muy bueno. Analizando los subcomponentes de este eje, la participación del estudiante en las actividades asistenciales docentes alcanzó un promedio del 86. 32% equivalente a muy bueno; el sistema de evaluación asistencial docente aplicado al estudiante alcanzo un promedio del 89. 76% equivalente a muy bueno, las actividades científicas lograron un promedio excelente del 91. 28%, en referencia a la motivación por parte del HGDC y docentes para trabajar en el campo de la investigación, se evidencia un nivel de logro muy bueno del 75. 60%. Finalmente, en lo referente a la capacidad de síntesis, razonamiento, reflexión y crítica que desarrolla el estudiante alcanzó un promedio del 87. 87% equivalente a muy bueno.

Continuando con el análisis sobre el impacto de la evaluación e investigación desde la perspectiva de los estudiantes alcanzó un impacto promedio del 80. 97%, equivalente a muy bueno. Dentro de este eje se han obtenido los siguientes resultados: Los estudiantes consideran que el sistema de evaluación asistencial docente es muy bueno, 85.39% promedio; las actividades científicas lograron un promedio del 79. 74% equivalente a muy bueno, en referencia a la motivación por parte del HGDC y docentes para trabajar en el campo de la investigación, se evidencia un nivel de logro del 71. 36% equivalente a muy bueno; a nivel de la evaluación que realiza el docente o tutor se considera muy bueno con un nivel de logro del 82. 42%. Finalmente, en lo referente a la calificación del estudiante sobre su participación en las actividades asistenciales docentes se logró un promedio del 85.95% equivalente a muy bueno.

#### **4.1.4. Del aprendizaje, capacitación y transferencia de conocimientos**

El impacto del aprendizaje, la capacitación y transferencia de conocimientos, desde la perspectiva de los docentes y personal asistencial alcanzó un impacto promedio del 80. 94%, equivalente a muy bueno. Se destaca que, a nivel del conocimiento del reglamento y normas hospitalarias, es muy bueno con un impacto promedio del 79. 44%, la funcionalidad de la infraestructura del hospital para las actividades asistenciales y académicas alcanzo un promedio del 76. 17% equivalente a muy bueno, el uso de aulas, residencias y comedor alcanzo un promedio del 80. 44% equivalente a muy bueno. Al indagar sobre el nivel de conocimientos y profesionalismo del personal asistencial-docente se alcanzó una puntuación promedio del 82. 80% equivalente a muy bueno, las relaciones interpersonales docente-personal de salud-estudiante alcanzo un nivel de logro del 85. 88% significativo a muy bueno.

El análisis de impacto del eje aprendizaje, capacitación y transferencia de conocimientos desde la perspectiva de los estudiantes alcanzó un impacto promedio del 80. 38%, equivalente a muy bueno. Dentro de este eje se evidencia los siguientes resultados: el conocimiento del reglamento y normas hospitalarias es muy bueno con un impacto promedio del 73. 52%, la funcionalidad de la infraestructura del hospital para las actividades asistenciales y académicas alcanzo un promedio del 81. 23% equivalente a muy bueno, el uso de aulas, residencias y comedor alcanzo un promedio del 78. 29% equivalente a muy bueno. Al indagar sobre el nivel de conocimientos y profesionalismo del personal asistencial-docente este alcanzó una puntuación promedio del 80. 17% equivalente a muy bueno, las relaciones interpersonales docente-personal de salud-estudiante alcanzo un nivel de logro del 85. 34% significativo a muy bueno. Finalmente, en la transferencia de conocimientos de los tratantes y docentes hacia sus educandos alcanzó un promedio del 83.72% equivalente a muy bueno.

#### **4.1.5. De la práctica clínico-quirúrgica y desempeño**

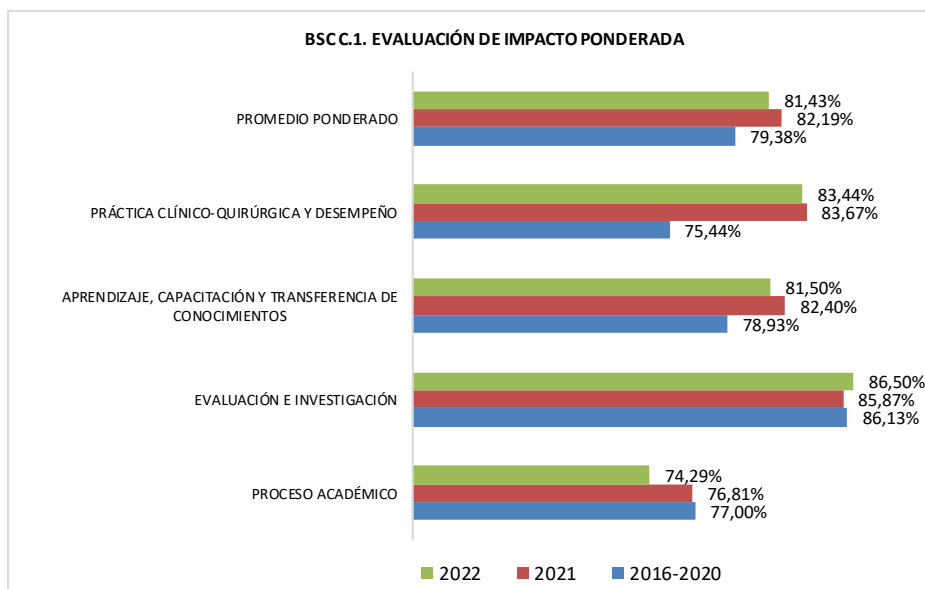
Los resultados sobre el impacto de la práctica clínico-quirúrgica y desempeño desde la perspectiva de los docentes y personal asistencial lograron un impacto promedio del 80.85%, equivalente a muy bueno. Al analizar los subcomponentes, la supervisión de prácticas que se realiza al estudiante alcanzó un resultado de 85.64% equivalente a muy bueno, el proceso asistencial docente destinado a la mejora de la práctica clínico-quirúrgica alcanzó un promedio del 75. 85% equivalente a muy bueno. Al indagar sobre si el proceso de formación le permitirá al estudiante desempeñarse adecuadamente en las funciones o actividades, alcanzó un

impacto promedio del 80. 48% equivalente a muy bueno. Finalmente, al preguntar sobre la calificación de su desempeño asistencial-docente este alcanzó un promedio del 81. 43% equivalente a muy bueno.

Siguiendo con el análisis de resultados sobre el impacto de la práctica clínico-quirúrgica y desempeño desde la perspectiva de los estudiantes este alcanzó un impacto promedio del 81. 32%, equivalente a muy bueno. Se destacan dentro de este eje los siguientes resultados: en promedio la supervisión de prácticas que se realiza al estudiante en el HGDDC alcanzó un impacto del 82. 92% equivalente a muy bueno, el proceso destinado a la práctica clínico-quirúrgica alcanzó un promedio del 75. 16% equivalente a muy bueno. Al indagar sobre si el proceso de formación le permitirá al estudiante desempeñarse adecuadamente en las funciones o actividades, alcanzó un impacto promedio del 81. 62% equivalente a muy bueno. Finalmente, al preguntar sobre la calificación de su rotación general en el HGDC este alcanzó un promedio del 85. 59% equivalente a muy bueno.

#### 4.1.6. Resultados globales ponderados

Bajo la filosofía del Balanced Scorecard (BSC), se identificaron tres niveles de ponderación: eficiente >90%, precaución entre 70% y 90%, y peligro <70%. En el punto 3.2 se detallan estos valores con la escala de semaforización. En la figura 2, los resultados ponderados de la Evaluación de Impacto del proceso de Docencia e Investigación del HGDC 2016-2022 bajo el enfoque del BSC y desde la perspectiva de los docentes y personal asistencial alcanzó un promedio ponderado del 81 % que evidencia que este eje tiene una alerta de precaución, dónde el primer eje de evaluación sobre el proceso académico obtuvo una calificación equivalente al 76. 03% con una alerta de precaución, el segundo eje sobre evaluación e investigación alcanzó una calificación equivalente al 86. 17% con una alerta de precaución, el tercer eje sobre aprendizaje, capacitación y transferencia de conocimientos alcanzó una calificación equivalente al 80. 94% con una alerta de precaución. Finalmente, el cuarto eje referente a la práctica clínico-quirúrgica y desempeño alcanzó una calificación equivalente al 80. 85% con una alerta de precaución.

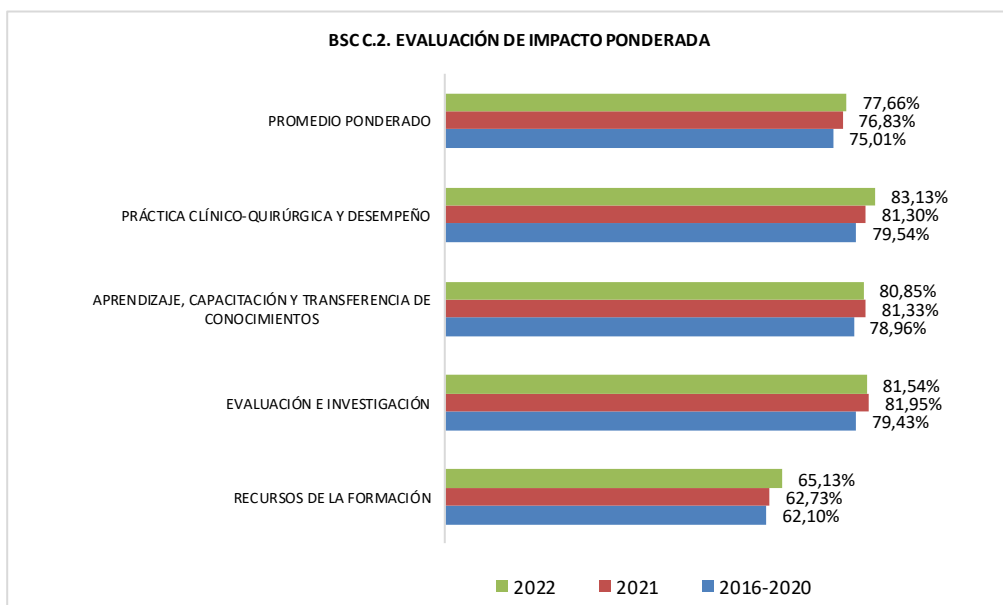


**Figura 2:** Evaluación de impacto ponderada, perspectiva de docentes y personal asistencial, periodo 2016-2022, UDI-HGDC

En la figura 3, los resultados ponderados de la Evaluación de Impacto desde la perspectiva de los estudiantes alcanzó un promedio ponderado del 76. 50% que evidencia que este eje tiene una alerta de precaución, dónde el primer eje de evaluación sobre los recursos utilizados para la formación obtuvo una calificación equivalente al 63. 72% con una alerta de peligro, el segundo eje sobre evaluación e investigación alcanzó una calificación equivalente al 80. 97% con una alerta de precaución, el tercer eje sobre aprendizaje, capacitación y



transferencia de conocimientos alcanzó una calificación equivalente al 80.38% con una alerta de precaución. Finalmente, el cuarto eje referente a la práctica clínico-quirúrgica y desempeño alcanzó una calificación equivalente al 81.32% con una alerta de precaución.



**Figura 3:** Evaluación de impacto ponderada, perspectiva de los estudiantes, periodo 2016-2022, UDI-HGDC

#### 4.2. Resultados de Impacto por indicadores, matriz Balanced Scorecard (BSC)

Se deja constancia que en la matriz de seguimiento en la columna “Medición” se ubican los resultados procesados de cada una de las preguntas de los Formularios C.1 y C.2. Esta columna esta semaforizada y cada selección de códigos visuales permiten obtener diferencias entre las metas y la efectividad de los procesos. Así en resumen:

- **Color verde:** La ponderación se encuentra sobre el valor meta, dependiendo del caso puede ser bueno o puede ser malo. Para el estudio, eficiente color verde >90%.
- **Color amarillo:** La ponderación se encuentra dentro de los parámetros normales de medición. Precaución color amarillo valor entre 90% y 70%.
- **Color rojo:** La ponderación se encuentra debajo del valor meta cuantitativa al que se debe llegar e indica que hay que hacer correctivos urgentes. Peligro color rojo valor <70%.

**Cuadro 2:** Matriz de Seguimiento e Indicadores BSC de Evaluación de Impacto del Proceso de Docencia e Investigación del HGDC, periodo 2016-2022.

Niveles	Indicador	Tipo de indicador	Fórmula	Valor meta	Línea base 2016-2020	Medición 2 - 2021	Medición 3 - 2022
Proceso académico y recursos	Efectividad de la planificación de las actividades académicas	Gestión	Número de docentes que consideran que la planificación de las actividades académicas es la adecuada	90%	88.39%	67.69%	85.00%
	Efectividad de la carga horaria docente	Gestión	Número de docentes que consideran que la carga horaria docente es la adecuada	90%	87.74%	90.77%	88.75%

	Efectividad tareas y material académico	Gestión	Número de docentes que consideran que las tareas y el material académico es la adecuada	90%	86.45%	90.77%	90.01%
	Efectividad de los syllabus y textos guía	Gestión	Número de docentes que consideran que los syllabus y textos guía son óptimos	90%	70.97%	72.31%	66.25%
	Eficiencia plataforma tecnológica	Efecto	Número de docentes que consideran que la plataforma tecnológica destinada a la actividad docente es la adecuada	90%	70.97%	75.38%	62.50%
	Efectividad de módulos y horarios	Efecto	Número de docentes que consideran que los módulos y horarios de clase son los adecuados	90%	68.71%	73.08%	70.00%
	Efectividad de la comunicación interinstitucional	Gestión	Número de docentes que consideran que la comunicación interinstitucional es eficiente o excelente	90%	65.81%	67.69%	57.50%
	Efectividad de los recursos para la formación	Efecto	Número de estudiantes que consideran que los syllabus, bibliografía, textos guía y material complementario son los adecuados	90%	63.87%	66.27%	67.50%
		Efecto	Número de estudiantes que consideran que la plataforma tecnológica es la adecuada	90%	60.59%	63.73%	68.04%
		Efecto	Número de estudiantes que consideran que la duración de los módulos es el adecuado	90%	64.62%	64.53%	66.43%
		Efecto	Número de estudiantes que consideran que la organización de los horarios de clase son adecuados	90%	59.33%	56.40%	58.57%
Evaluación e investigación	Eficiencia de participación actividades asistenciales docentes	Efecto	Número de docentes y personal asistencial que consideran que la participación de los estudiantes en las	90%	84.89%	85.33%	88.75%

Aprender, enseñar, capacitar			actividades asistenciales docentes es la adecuada					
		Efecto	Número de estudiantes que consideran que su participación en los actividades asistenciales docentes es participativa	90%	83.95%	86.93%	86.6%	
	Eficiencia del sistema de evaluación asistencial docente	Impacto	Número de estudiantes que consideran que es eficiente el sistema de evaluación asistencial docente	90%	83.03%	87.60%	85.54%	
		Impacto	Número de docentes y personal asistencial que consideran que es eficiente el sistema de evaluación asistencial docente	90%	89.78%	92.00%	87.50%	
		Impacto	Número de estudiantes que consideran que es permanente la evaluación que realiza el docente o tutor	90%	81.51%	85.20%	80.54%	
	Eficiencia de actividades científicas e investigación	Efecto	Número de estudiantes que consideran que siempre se realizan actividades científicas y de investigación	90%	69.23%	68.09%	73.12%	
		Efecto	Número de docentes y personal asistencial que consideran que siempre se realizan actividades científicas y de investigación	90%	84.43%	77.83%	77.26%	
	Eficiencia de reflexión, razonamiento y síntesis	Efecto	Número de docentes y personal asistencial que consideran que siempre las actividades asistenciales-docentes permiten al estudiante desarrollar sus capacidades de reflexión, razonamiento y síntesis	90%	85.78%	85.33%	92.50%	
		Porcentaje de conocimiento	Efecto	Número de estudiantes que conocen la normativa	90%	71.34%	73.87%	75.36%

de normativa hospitalaria		hospitalaria que regula las actividades académico-administrativas				
	Efecto	Número de docentes y personal asistencial que conocen la normativa hospitalaria que regula las actividades académico-administrativas	90%	78.22%	81.33%	78.75%
Eficiencia de funcionalidad de infraestructura	Efecto	Número de estudiantes que consideran que la infraestructura hospitalaria permite desarrollar de forma óptima las actividades asistenciales académicas	90%	80.84%	82.13%	80.71%
	Efecto	Número de docentes y personal asistencial que consideran que la infraestructura hospitalaria permite desarrollar de forma óptima las actividades asistenciales académicas	90%	76.00%	80.00%	72.50%
Eficiencia de uso de aulas, residencia y comedor	Efecto	Número de estudiantes que consideran que las aulas, residencia y comedor se utiliza de forma adecuada y en los horarios preestablecidos	90%	76.13%	80.53%	78.21%
	Efecto	Número de docentes y personal asistencial que consideran que las aulas, residencia y comedor se utiliza de forma adecuada y en los horarios preestablecidos	90%	78.67%	82.67%	80.00%
Índice de eficiencia de las relaciones interpersonales	Efecto	Número de estudiantes que consideran que las relaciones interpersonales hospitalarias es colaborativa	90%	84.45%	86.93%	84.64%
	Efecto	Número de docentes y personal asistencial	90%	82.22%	86.67%	88.75%

			que consideran que las relaciones interpersonales hospitalarias es colaborativa				
	Nivel de conocimientos y profesionalismo	Efecto	Número de estudiantes que consideran excelente el nivel de conocimientos y profesionalismo del personal asistencial y docente	90%	79.71%	80.00%	80.80%
		Efecto	Número de docentes y personal asistencial que consideran que es excelente el nivel de conocimientos y profesionalismo del personal asistencial y docente	90%	79,56%	81,33%	87,50%
	Efectividad de la transferencia de conocimientos	Impacto	Número de estudiantes que consideran que la transferencia de conocimientos les ha permitido llevarlos a la práctica	90%	81.26%	84.53%	85.36%
Práctica clínico-quirúrgica y desempeño	Eficiencia supervisión de las prácticas	Impacto	Número de estudiantes que consideran que la supervisión de las prácticas son adecuadas	90%	78.99%	84.93%	84.82%
		Impacto	Número de docentes y personal asistencial que consideran que la supervisión de las prácticas a los estudiantes es eficiente y permanente	90%	81.33%	89.33%	86.25%
	Efectividad de la práctica clínico-quirúrgica	Impacto	Número de estudiantes que consideran que la práctica clínico quirúrgica es la adecuada o excelente	90%	74.87%	73.47%	77.14%
		Impacto	Número de docentes y personal asistencial que considera que el diseño de la práctica clínico-quirúrgica es la adecuada o excelente	90%	70.22%	77.33%	80.00%

	Nivel de desempeño estudiante	Impacto	Número de estudiantes que consideran que la formación recibida y/o impartida les permite desempeñarse adecuadamente	90%	80.08%	81.73%	83.04%
		Impacto	Número de docentes y personal asistencial que consideran que la formación recibida y/o impartida a los estudiantes les permite desempeñarse	90%	76.44%	80.00%	85.00%
	Nivel de satisfacción de la rotación en la casa de salud	Efecto	Número de estudiantes que están satisfechos con la rotación realizada en la casa de salud asignada	90%	84.20%	85.07%	87.50%
	Porcentaje de desempeño docente y asistencial	Impacto	Número de docentes y personal asistencial que evalúa su desempeño docente-asistencial	90%	73.78%	88.00%	82.50%

## 5. Discusión

“La enseñanza presenta un reto a la hora de encontrar nuevas dinámicas y formas de transmitir conocimiento a otros, sobre todo en tiempos en que la información es casi que inmediata y las dinámicas de socialización han cambiado” (CGFGlobal, 2016, párr. 1). Sin embargo, una gran parte de estudiantes universitarios, tienen dificultades en su preparación académica con regularidad. “Las dificultades se expresan en desmotivación por determinadas asignaturas o programas de estudio; también por ambientes o espacios escolares-familiares inadecuados, desorganización de horarios autónomos, debilidad en manejo de técnicas de estudio, entre otros” (Barreno et al., 2022, p. 75-97).

Según Denegri la evaluación del impacto en educación superior es un proceso sistemático que se realiza para medir y evaluar los resultados de una intervención o programa educativo. El objetivo de la evaluación del impacto es determinar si los programas o intervenciones educativas están logrando los resultados deseados y si están teniendo un impacto positivo en los estudiantes, en la comunidad universitaria y en la sociedad en general (Denegri, 2023, párr. 1). La evaluación de impacto debe ser planteada y gestionada como un proceso de gestión que determina en qué medida han sido alcanzados los propósitos u objetivos inicialmente planteados. Consiste en identificar, obtener y propiciar información útil y descriptiva sobre el valor y el mérito de las metas, la planificación, la realización y el impacto de una intervención a una necesidad o problemática que se identifica y se le pretende cambiar de condición (Aponte y Pérez, 2021, p. 16-19).

La comunidad educativa, según Bayona et al., por ser el eje principal en torno al cual giran las instituciones de educación superior-IES, siempre debe ser la principal beneficiada de las intervenciones que se realicen con el fin de mejorar el alcance de su misión y de sus objetivos. Entre mejor sea la calidad de la IES, mejores serán las condiciones que pueden ofrecer a toda la comunidad educativa; si algo beneficia a la institución, directa o indirectamente beneficiará a sus integrantes (Bayona et al., 2022, p. 18). Las evaluaciones de impacto siempre tienen la intención de beneficiar a los participantes, es posible decir que en cuanto más esté expuesto un estudiante a las diferentes intervenciones que desarrolle la IES, mayores beneficios podrá recibir de ellas. Así mismo, entre más se evalúe el impacto de las intervenciones, ellas serán cada vez más eficientes y, por lo

tanto, los beneficios para los estudiantes también serán cada vez mayores (Cambridge Assessment International Education, 2019).

Comúnmente, las intervenciones que propone una IES según Abdala están enfocadas en implementar estrategias que mejoren algún aspecto identificado para convertirlo en una fortaleza. En tal virtud, los esfuerzos y recursos que se destinan para su implementación y evaluación suelen estar enfocados para atender las necesidades prioritarias de los estudiantes al interior de las instituciones (Abdala, 2004, p. 32). Por lo general, los entes orientadores de las IES, como profesores, directivos, administrativos, etc., plantean intervenciones que, a pesar de lograr sus objetivos, no son valoradas de forma positiva por los participantes de estas. Es importante resaltar que mientras más profundo sea el análisis mejor serán los resultados y mayor las conclusiones de las intervenciones realizadas.

Es importante citar, que el Hospital General Docente de Calderón desde su creación tiene un enfoque formativo y de investigación, ha incorporado varias promociones de internos rotativos de enfermería, medicina, nutrición y obstetricia; sumado a ello, estudiantes de varias carreras de pregrado que realizan las practicas preprofesionales de carreras como: Estadística, Psicología, Trabajo Social, Química Farmacéutica, Química Clínica, Laboratorio Clínico, Terapia Física, Ingeniería Ambiental, Psiquiatría, Nutrición, Comunicación, Ciencias Administrativas, entre otras. Sin dejar de citar a los estudiantes de cuarto nivel de varias IES que realizan la rotación de posgrado en el HGDC (UDI-HGDC, 2016-2022).

Bajo estas consideraciones, la Evaluación de Impacto Efectiva Global del proceso de Docencia e Investigación del HGDC en el periodo 2016-2022 alcanzó una calificación del 87.39% de efectividad, lo que indica que las actividades asistenciales-docentes son adecuadas y que hay que revisar ciertos aspectos puntuales del proceso académico, mismo que es de competencia de las Instituciones de Educación Superior-IES que trabajan de forma directa con el Hospital General Docente de Calderón.

La Evaluación de Impacto Efectiva Global desde la perspectiva de los docentes y personal asistencial logró una calificación del 89.12% de efectividad, evidenciando que el proceso asistencial-docente ha sido muy bueno en el periodo de estudio. Dentro de los aspectos destacados está el tema de la funcionalidad de la infraestructura y aulas que el HGDC ha destinado para la formación de los estudiantes, las relaciones interpersonales entre docentes, personal asistencial y estudiantes es muy buena y se destaca la alta colaboración y participación. Uno de los aspectos de mejora es el proceso académico en general (planificación de actividades, carga horaria, syllabus, plataforma digital y la comunicación universidad-docentes) que es una competencia neta de las IES.

La Evaluación de Impacto Efectiva Global desde la perspectiva de los estudiantes alcanzó una calificación del 85.48% equivalente a muy buena, lo que refleja que los estudiantes en el periodo de estudio respaldan la gestión del proceso de Docencia e Investigación. Existen aspectos puntuales a mejorar como el de los recursos académicos para la formación que es una competencia de las IES, a la interna como HGDC se motivará a los docentes, personal asistencial y estudiantes a desarrollar investigaciones y el fomento de actividades científicas que permitan fortalecer sus conocimientos.

La idea central del diseño y aplicación de la metodología de evaluación de impacto es que sea un instrumento que se replique en otras unidades de salud en las que rotan y hacen prácticas los futuros profesionales de la salud. Es importante también, que una vez que se han realizado varias evaluaciones y se ha armado la línea base de seguimiento, se debe continuar periódicamente evaluando el impacto del proceso de docencia e investigación a fin de comparar las variaciones de los indicadores y las acciones de mejora continua a ser implementadas. Los formularios diseñados para la recolección de información pueden ser aplicados tanto de forma virtual como física, lo que permite una obtención de información altamente confiable.

En términos metodológicos y de aplicabilidad de la investigación es importante considerar la limitante para la recolección de la información, en muchos casos las encuestas web no tienen la aceptación debida más por el boom de información que se recibe por correo electrónico y redes sociales. Al ser una investigación interna del Hospital General Docente de Calderón realizó una presentación del estudio a los docentes, personal asistencial y estudiantes a fin de incentivar la participación de todos.

## **6. Conclusiones**

En el eje sobre el proceso académico se evidenció que hay que mejorar: el sistema de comunicación, la duración de módulos y horarios, la plataforma digital y el diseño curricular, como una competencia de la

institución de educación superior-IES. En lo referente a los recursos destinados para la formación, estos no son totalmente eficientes y es pertinente realizar un análisis a fin de que los estudiantes tengan recursos académicos que vayan a la par de su formación.

El **eje de evaluación e investigación** presentó una alta incidencia en la formación de los estudiantes y los resultados reflejan que los estudiantes tienen buena aceptación del actual sistema de evaluación y que la investigación va ganando más espacio. En el **eje de aprendizaje, capacitación y transferencia de conocimientos** los resultados denotan que esta práctica es muy buena y que lo aprendido en el internado y/o en las prácticas preprofesionales han permitido a los estudiantes mejorar su desempeño en las unidades o servicios donde prestan su contingente. El **eje de la práctica clínico-quirúrgica y desempeño** debe ser fortalecido y mejorar la interacción entre el docente, el personal asistencial y el estudiante; asociado a ello que se debe dotar de insumos, materiales y equipos para magnificar la práctica clínico-quirúrgica.

Finalmente, para garantizar una toma de decisiones acertada y un monitoreo continuo de los indicadores de evaluación de impacto propuestos, la Unidad de Docencia e Investigación del Hospital General Docente de Calderón debe aplicar la Metodología de Evaluación de Impacto una vez por año a fin de comparar los resultados en la matriz de seguimiento de indicadores, así como el diseño y actualización de la investigación, incluido el tamaño muestral.

### Referencias bibliográficas

- Abdala, E. (2004). Manual para la evaluación de impacto en programas de formación para jóvenes. CINTERFOR-OIT.  
[https://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file\\_publicacion/man\\_eva.pdf](https://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file_publicacion/man_eva.pdf)
- Aponte, C. y Pérez, A. (2021). *Evaluaciones de impacto en la educación superior*. SCRIBD. Colombia
- Baker, J. (2000). *Evaluación de impacto de los proyectos de desarrollo en la pobreza*. Banco Mundial.
- Barreno-Freire, S., Haro-Jácome, O., Martínez-Benítez, J., y Borja-Naranjo, G. (2022). Análisis de factores determinantes en el rendimiento académico del estudiantado de la Facultad de Filosofía de la UCE. *Revista Cátedra*, 5(2), 75-97. <https://doi.org/10.29166/catedra.v5i2.3552>
- Bayona-Umbarila, J. M., Rodríguez-Hernández, C. F., y Peña Ortega, L. O. (2022). *Evaluación de Impacto en Instituciones de Educación Superior*. Documento de Trabajo. Tecnológico de Monterrey. <https://hdl.handle.net/11285/649985>.
- Cambridge Assessment International Education (CAIE). (2019, April 28). Getting started with evaluating impact. [University of Cambridge website]. <https://www.cambridge-community.org.uk/professional-development/gswei/index.html#group-Glossary-AyXNWgMDJA>
- CGFGlobal. (2016). *CGF Global Aprende Libre*. <https://edu.cgfglobal.org/es/educacion-virtual/que-es-la-educacion-virtual/1/>
- Denegri, J. (2023). *Evaluación del Impacto en educación superior*. [https://es.linkedin.com/pulse/evaluaci%C3%B3n-del-impacto-en-educaci%C3%B3n-superior-jesus-denegri?utm\\_source=share&utm\\_medium=guest\\_desktop&utm\\_campaign=copy](https://es.linkedin.com/pulse/evaluaci%C3%B3n-del-impacto-en-educaci%C3%B3n-superior-jesus-denegri?utm_source=share&utm_medium=guest_desktop&utm_campaign=copy)
- Kaplan, y Norton. (1992). *The Balanced Scorecard*. Universidad de Harvard.
- Malhotra, N. K. (2004). *Investigación de Mercados, Un enfoque Aplicado (4ta. ed.)*. Pearson Prentice Hall.
- MSP. (2012). *Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos de los Hospitales del Ministerio de Salud Pública*. MSP.
- QuestionPro. (2019). *Validez y confiabilidad alfa de cronbach*. <https://www.questionpro.com/blog/es/que-es-la-validez-y-confiabilidad-en-la-investigacion/>
- Ruiz, M. L. (2019). *Psicología y Mente*. <https://psicologiaymente.com/miscelanea/alfa-de-cronbach>
- UDI-HGDC. (2020-2021). *Base de Datos Unidad de Docencia e Investigación-HGDC 2020-2021*. MSP.UDI.
- UDI-HGDC. (2016-2022). *Reseña institucional HGDC*. MSP. UDI

### Autores

**LUIS FERNANDO-OLMEDO** obtuvo su título de Ingeniero Comercial en la Escuela Politécnica del Ejército-ESPE (Ecuador) en 2011. Obtuvo el título de Magíster en Gestión de Talento Humano en la Escuela Politécnica Nacional-EPN (Ecuador) en 2016. Es postulante al Doctorado en Educación Superior de la Universidad Benito Juárez (México) 2022-2025.

Actualmente es Analista de Investigación de la Unidad de Docencia e Investigación del Hospital General Docente de Calderón. Es consultor para Training and Consulting en temas de gestión y planificación estratégica, gestión por procesos, gestión integral de talento humano, estudios prospectivos, estudios de



pertinencia y demanda para creación de nueva oferta académica de educación superior y evaluación de impacto. Forma parte como Vicepresidente Técnico y socio fundador de la Fundación para el Desarrollo Económico Productivo Sostenible -FADEPS, Quito-Ecuador.

**PATRICIA BENAVIDES-VERA** obtuvo su título de Doctora en Medicina y Cirugía en la Universidad Central del Ecuador en 2002. Obtuvo el título de Magister en Salud Pública en la Universidad San Francisco de Quito (Ecuador) en 2012.

Actualmente es la responsable de la Unidad de Docencia e Investigación del Hospital General Docente de Calderón. Es docente de la Facultad de Ciencias Médicas en la Universidad Central del Ecuador, y ha participado como docente en varios programas de posgrado de algunas universidades del país.

**FERNANDO DURÁN-LUCIO** obtuvo su título de Doctor en Medicina y Cirugía en la Universidad Central del Ecuador (Ecuador) en 1975. Obtuvo el título de Especialista en Psiquiatría en la Universidad Central del Ecuador (Ecuador) en 1982.

Actualmente es el director de Docencia, de la Facultad de Medicina de la Universidad Central del Ecuador para el Hospital General Docente de Calderón.

#### **Declaración de Autoría-CRedit**

**LUIS OLMEDO-PÉREZ:** conceptualización, metodología, validación, análisis formal, investigación, curación y análisis de datos, visualización, estado de la cuestión, conceptos relacionados, redacción- primer borrador y redacción final.

**PATRICIA BENAVIDES-VERA:** conceptos relacionados, organización e integración de datos recopilados, conclusiones, supervisión, redacción - revisión y edición.

**FERNANDO DURÁN-LUCIO:** conceptualización, validación, conclusiones, redacción - revisión y edición.