



Análisis PESTEL en la evaluación de la metodología para analizar la situación de salud bucal

PESTEL analysis in the evaluation of the methodology to evaluate the oral health situation

Judit Martínez Abreu ^{1*}, <https://orcid.org/0000-0003-3184-7872>

Dunia Caballero López ², <https://orcid.org/0009-0003-2925-7440>

Abel Iván Semper González ³, <https://orcid.org/0000-0001-5818-0145>

Amanda Guerra Toledo ², <https://orcid.org/0009-0003-2333-787X>

Yokohama Muñoz Mayor ², <https://orcid.org/0009-0005-1158-1028>

Patricia Santana Estévez ², <https://orcid.org/0000-0003-2063-1806>

¹ Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. Facultad de Ciencias Médicas de Matanzas "Dr. Juan Guiteras Gener". Matanzas, Cuba.

² Clínica Estomatológica Docente "III Congreso del PCC". Matanzas, Cuba.

³ Dirección General de Salud Matanzas. Matanzas, Cuba.

***Autor para correspondencia:** jmabreu.mtz@infomed.sld.cu

Recibido: 10/05/2025

Aceptado: 15/09/2025

Cómo citar este artículo: Martínez-Abreu J, Caballero-López D, Semper-González AI, Guerra-Toledo A, Muñoz-Mayor Y, Santana-Estévez P. Análisis PESTEL en la evaluación de la metodología para analizar la situación de salud bucal. MedEst [Internet] 2025. [citado fecha acceso]; 5:e405. Disponible en: <https://revmedest.sld.cu/index.php/medest/article/view/405>

Los artículos de la Revista MedEst se comparten bajo los términos de la [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

Email: revmedest.mtz@infomed.sld.cu Sitio Web: www.revmedest.sld.cu



RESUMEN

Introducción: La metodología con enfoque de determinantes sociales e intersectorialidad requiere ser evaluada, a lo cual pudiera contribuir el análisis PESTEL.

Objetivo: identificar los factores del análisis PESTEL como herramienta para evaluar una metodología para el análisis de la situación de salud bucal.

Método: se realizó una investigación cualitativa, del 2022 al 2024, provincia Matanzas, Cuba. Participaron nueve expertos con coeficiente de experticia medio y alto. Se seleccionaron al azar, cinco directivos, 25 estomatólogos y 23 representantes de la comunidad. Dieron su consentimiento informado para participar. Se aplicó el Método Delphi y una encuesta enviada por correo electrónico y vía Whatsap, validada por expertos. Se cumplieron los principios éticos.

Resultados: predominó el grado de pertinencia Muy Alta en el 93,5 %. El análisis PESTEL identificó como barreras: falta de financiación de los proyectos de salud bucal (85,3 %), situación energética, baja percepción de la población y participación comunitaria (100 %); insuficiente usabilidad de tecnologías digitales (98,1 %); calidad del agua potable (87 %), escasa disponibilidad de alimentos saludables (79%) y la legislación y protección de los derechos de los pacientes (70 %).

Conclusiones: el análisis PESTEL reveló que los factores que afectan la aplicación de la metodología son: falta de financiación de proyectos de salud bucal, la situación energética en Cuba, la baja percepción de riesgo de la población sobre salud bucal, baja participación comunitaria, poca usabilidad de las herramientas digitales, insuficiente calidad del agua, escasa disponibilidad de alimentos saludables, la legislación y la protección de los derechos de la población.

Palabras clave: Análisis PESTEL; Análisis De Situación De Salud Bucal; Metodología; Determinación Social De La Salud; Intersectorialidad

ABSTRACT

Introduction: the methodology with a focus on social determinants and intersectorality requires evaluation, to which PESTEL analysis could contribute.

Objective: identify the factors of PESTEL analysis as a tool to evaluate a methodology for analyzing the oral health situation.

Method: a qualitative research study was conducted from 2022 to 2024 in Matanzas province, Cuba. Nine experts with medium and high expertise quotients participated. Five managers, 25 dentists, and 23 community representatives were randomly selected. They gave their informed consent to participate. The Delphi Method was applied, along with a survey sent by email and WhatsApp, validated by experts. Ethical principles were followed.

Results: the degree of relevance was very high, at 93,5 % the pestel analysis identified the following barriers: lack of funding for oral health projects (85,3 %), energy situation, low perception of the population and community participation (100 %); insufficient usability of digital technologies (98,1 %); drinking water quality (87 %), limited availability of healthy foods (79 %), and legislation and protection of patient rights (70 %).

Conclusions: the PESTEL analysis revealed that the factors affecting the implementation of the methodology are: lack of funding for oral health projects, the energy situation in Cuba, the population's low risk perception regarding oral health, low community participation, poor usability of digital tools, insufficient water quality, limited availability of healthy foods, legislation, and protection of population rights.

Keywords: PESTEL Analysis; Oral Health Situation Analysis; Methodology; Social Determination of Health; Intersectorality

INTRODUCCIÓN

El análisis de la situación de salud, componente bucal (ASIS-CB) requiere una actualización para adaptarse al contexto actual en Cuba, superar el enfoque tradicional en la enfermedad y la terapéutica, a partir de lo establecido en los programas del Médico y enfermera de la familia ⁽¹⁾ y de la Atención Estomatológica integral a la Población (PNAEI). ⁽²⁾ Se propone integrar el modelo de determinación social de la salud como herramienta útil, ⁽³⁾ en una metodología, esencial para la investigación rigurosa, que se compone de un aparato teórico-cognitivo y otro metodológico-instrumental los cuales interactúan en un proceso dialéctico, y permiten una evaluación más completa y efectiva de la salud bucal. ⁽⁴⁾

La OMS y la OPS utilizan metodologías efectivas, como la evaluación rápida de la promoción de salud, para proporcionar información clave a los responsables de la salud y la asignación de recursos. ⁽⁵⁾ Por otro lado, está la metodología de la investigación acción participativa (IAP), ⁽⁶⁾ se centra en el empoderamiento de los participantes y en su capacidad de tomar medidas en función de abordar los problemas que enfrentan. Además, se encuentra la metodología evaluativa de la educación popular, ⁽⁷⁾ la cual parte desde la gente, desde el diálogo y los procesos participativos. Las metodologías mencionadas pueden complementar el ASIS-CB y mejorar la calidad y aceptación de las soluciones a problemas en servicios estomatológicos.

Para evaluar las metodologías se han empleado varios recursos: criterios de expertos, aplicación de encuestas a los usuarios, valoración de su pertinencia y evaluación de su usabilidad cuando contienen un componente fuerte en informatización y transformación digital. ⁽⁸⁾ También se ha empleado el análisis PESTEL (factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientales y legales que influyen en el cumplimiento de la metodología), esencialmente vinculado a procesos del ámbito empresarial. ⁽⁹⁾

Entre los objetivos y prioridades del sistema de salud cubano se encuentra la necesidad de evaluar las metodologías empleadas en el fortalecimiento de la atención primaria de salud. Por ello, el objetivo del estudio fue identificar los factores del análisis PESTEL como herramienta para evaluar una metodología para el análisis de la situación de salud bucal.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una investigación de tipo cualitativa en el período del 2022 al 2024 en el área de salud Versalles, municipio Matanzas, provincia de Matanzas, Cuba. Participaron nueve expertos seleccionados según coeficiente de experticia medio y alto, se aplicó el Método Delphi. Posteriormente, para el análisis PESTEL (Político, Económico, Social, Tecnológico, Ecológico y Legal), se conformó una muestra de 62 participantes mediante muestreo aleatorio, integrada por cinco directivos, 25 estomatólogos, 23 representantes de la comunidad y los nueve expertos del panel Delphi. Todos los participantes de esta fase proporcionaron su consentimiento informado de manera voluntaria.

Para evaluar la pertinencia de la metodología e identificar los factores que constituyen barreras para su implementación práctica a través del análisis PESTEL, a cada uno de los participantes en esta etapa de la investigación se les envió de forma virtual un instrumento validado por expertos.

Se consideró grado de pertinencia, el cumplimiento del propósito de la metodología según la percepción de los expertos y directivos desde el punto de vista técnico profesional. Para determinar este valor y posteriormente un juicio conceptual, se consideró la fórmula que dicta lo siguiente: ante cada ítem de consulta se presentó una escala posible de respuestas. En cada escala se infiere que existe un puntaje ideal, el cual está dado por el número de expertos y el puntaje máximo que puede ser asignado a cada ítem. Por lo tanto, si la muestra corresponde a nueve, y la escala es de 1 a 5 (Pertinencia Muy Alta, Alta, Media, Baja y Muy Baja), el puntaje ideal será $9 \times 5 = 45$ puntos. Se considera el puntaje asignado a cada ítem de consulta, el cual debe dividirse por el puntaje ideal (máximo que puede obtenerse) multiplicado por 100. De esta manera, se obtiene un valor, el cual determina el grado de pertinencia.

El grado expresado en porcentaje se llevó a una escala gradual: Muy Alta (PMA) de 80,1 % a 100,0 %; Alta (PA) de 60,1 % a 80,0 %; Media (PM) de 40,1 % a 60,0 %; Baja (PB) de 20,1 % a 40,0 % y Muy Baja (PMB) de 0 % a 20 %.

A cada grado de pertinencia le correspondió un conjunto de descriptores que detallan en forma cualitativa sus respectivas descripciones conceptuales.

- Muy Alta (PMA): pertinencia clara y consistente. Sobresale con respecto al componente contrastado. Suele manifestarse con amplio repertorio de aspectos superiores al referente o agrega riqueza y valor al cumplimiento del componente.
- Alta (PA): sobresale con respecto al componente contrastado. Suele manifestarse con algunos aspectos superiores al referente o agrega riqueza y valor al cumplimiento del componente.
- Media (PM): cumple con lo esperado, pero con cierta inconsistencia. Se considera positiva pero no alta.
- Baja (PB): pertinencia débil, su representación del componente contrastado es ambigua, indeterminada, se observan debilidades.
- Muy Baja (PMB): presenta claras debilidades en el componente contrastado las cuales afectan significativamente el grado de acercamiento entre la propuesta que se muestra y el referente.

Los pasos que a continuación se relacionan explican cómo se realizó el análisis PESTEL:

1. Se identificaron los factores políticos (P) aquellos que pueden afectar la aplicación de la metodología, como las políticas gubernamentales relacionadas con la salud bucal, la financiación disponible para proyectos de salud bucal y la participación de los actores políticos relevantes.
2. Se identificaron los factores económicos (E) los que pueden afectar la aplicación de la metodología como son: el costo de llevar a cabo la metodología, la disponibilidad de recursos financieros y la situación económica general del país.
3. Se identificaron los factores sociales (S) los que pueden afectar la aplicación de la metodología. Dentro de ellos están: la percepción de la población sobre la importancia de la salud bucal, las barreras culturales o de género en el acceso a los servicios de salud bucal y la participación de la comunidad en el proceso.
4. Se identificaron los factores tecnológicos (T) los que pueden afectar la aplicación de la metodología, como la disponibilidad de tecnologías de la información y la comunicación para la recopilación y análisis de datos, y la disponibilidad de tecnologías de diagnóstico y tratamiento de la salud bucal.
5. Se identificaron los factores ambientales (E) aquellos que pueden afectar la aplicación de la metodología, como son: la calidad del agua potable y la disponibilidad de alimentos saludables, que pueden afectar directa o indirectamente la salud bucal.
6. Se identificaron los factores legales (L) los que pueden afectar la aplicación de la metodología. Se incluyó la legislación relacionada con la salud bucal, la regulación de los proveedores de servicios de salud dental y la protección de los derechos de los pacientes.

Para el procesamiento del análisis del grado de pertinencia, los datos recogidos fueron analizados y resumidos en una tabla a través de frecuencias absolutas y relativas. Ello permitió interpretar cada ítem en relación con la metodología y su grado de pertinencia con componentes esenciales de la atención primaria de salud. Para el análisis PESTEL, los resultados se resumieron en texto.

La investigación se centró en la actualización metodológica del análisis de situación de salud bucal a nivel local, en el contexto de la revisión de objetivos del Sistema Nacional de Salud y el perfeccionamiento del Programa Nacional de Atención Estomatológica Integral en Cuba. Se cumplieron los principios éticos según la declaración de Helsinki, las normas CIOMS-OMS para investigaciones en humanos y la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos humanos.

RESULTADOS

En la Tabla 1 se reflejaron los valores emitidos por los expertos acerca del grado de pertinencia de la metodología con enfoque de determinantes sociales e intersectorialidad para el análisis de situación de salud bucal. Predominó el grado de pertinencia Muy Alta en el 93,5 % y Alta en el 6,5 %. Se refirió que es de pertinencia clara y consistente, sobresale con respecto a la guía metodológica establecida en el PNAEI desde el punto de vista conceptual y procedimental. Contribuye a la mejora continua de la calidad de los servicios estomatológicos, en cuanto a la incorporación de la autoevaluación, evaluación externa del sector salud y de otros sectores, de forma que agrega riqueza y valor.

Tabla 1. Valoración del grado de pertinencia de la metodología propuesta

Expertos evaluadores	Rango obtenido	Grado de pertinencia
58 (93,5 %)	80,1 %- 100,0 %	Muy Alta (PMA)
4 (6,5 %)	60,1 %-80,0 %	Alta (PA)

En cuanto al análisis PESTEL, en los aspectos políticos el 85,3 % estuvo de acuerdo en que el factor que más pudiera afectar la aplicación de esta metodología es la financiación de los proyectos de salud bucal, en cuanto a lo económico el 100 % se refirió que la situación general del país, con énfasis en la situación del sistema energético nacional. En relación a los factores sociales se concedió similar relevancia para la aplicación de la metodología para evaluar la situación de salud bucal, a la percepción de la población sobre la importancia de la salud bucal y la participación de la comunidad en el proceso.

Además, se exploraron factores tecnológicos, donde el 98,1 % refirió que la aplicación de la metodología se pudiera ver afectada por la insuficiente usabilidad de tecnologías de la información y la comunicación para la recopilación y análisis de datos.

Entre los factores ambientales se señaló la calidad del agua potable y la disponibilidad de alimentos saludables, que pueden afectar directa o

indirectamente la salud bucal con un 87 % y 79 % respectivamente. El análisis incluyó los factores legales dentro de los que se consideró que pueden afectar la aplicación, estuvieron la legislación relacionada con la salud bucal y la protección de los derechos de los pacientes, en más del 70 % de los participantes

DISCUSIÓN

En el PNAEI ⁽²⁾ se estableció desde 1992 una guía metodológica para la elaboración de los informes de ASIS-CB que no ha sido actualizada, a pesar de las transformaciones socioeconómicas del país. La metodología con enfoque de determinantes sociales e intersectorialidad, se considera una propuesta mejorada y contextualizada, al tener en cuenta elementos de actualización importantes que tienen que ver con la transformación del modelo económico cubano y con las transformaciones de la salud pública cubana, como aspectos determinantes que han caracterizado esta etapa.

La preparación y superación de los especialistas en Medicina General Integral y en Estomatología General Integral, constituye un imperativo para dar respuesta al perfeccionamiento de los procesos docentes educativos en la atención primaria, donde el análisis de la situación de salud emerge como herramienta científica metodológica, que permite conocer los problemas de salud de las poblaciones y trazar acciones en función de resolverlos.

El éxito de un análisis de situación de salud bucal poblacional se puede medir de varias maneras, en dependencia de los objetivos específicos del análisis y los resultados esperados. Algunas posibles medidas de éxito incluyen:

1. Identificación de los principales problemas de salud bucal en la población: capacidad del análisis para identificar los principales problemas de salud bucal en la población, como la caries dental, la enfermedad periodontal o las lesiones orales. Se corresponde con la etapa descriptiva.
2. Identificación de las principales causas de los problemas de salud bucal: capacidad del análisis para identificar las principales causas de los problemas de salud bucal, que son las determinantes sociales de la salud. Se corresponde con la etapa descriptiva y analítica.
3. Desarrollo de estrategias efectivas para abordar los problemas de salud bucal: capacidad del análisis para desarrollar e implementar estrategias efectivas para abordar los problemas de salud bucal identificados, como campañas de educación para la salud bucal, programas de prevención,



programas de diagnóstico precoz y tratamientos adecuados y oportunos. Se corresponde con la etapa analítica.

4. Evaluación del impacto de las estrategias implementadas: capacidad del análisis para evaluar el impacto de las estrategias implementadas, por ejemplo, la reducción de la prevalencia de caries dental y enfermedad periodontal, dieta y nutrición balanceada y no cariogénica, ejercicios y prácticas saludables para evitar adicciones como el tabaco y el alcohol, acciones integradas para la mejora de la calidad de vida de la población. Se corresponde con la etapa de evaluación y control.

5. Participación activa de la comunidad: capacidad del análisis para involucrar activamente a la comunidad en el proceso de identificación de problemas, la implementación de soluciones y la evaluación y control de los resultados alcanzados con la medición del impacto esperado. Es transversal a todo el proceso.

Por otro lado, la intersectorialidad en la salud bucal puede abordar la falta de acceso a agua potable y contribuir a mejorar esto para reducir el riesgo de enfermedades bucales. Con el sector de agricultura y alimentación puede promover la disponibilidad de alimentos saludables y nutritivos. Las condiciones de la vivienda pueden influir en la salud bucal a través de la calidad del aire, la exposición a contaminantes y la falta de acceso a servicios básicos de higiene y saneamiento. Con el sector de vivienda y urbanismo puede mejorar las condiciones de vivienda y reducir el riesgo de enfermedades bucales.

También, la educación y la cultura influyen en el conocimiento sanitario y las prácticas de higiene oral. La intersectorialidad puede mejorar la educación sobre salud bucal en las escuelas y promover prácticas saludables. Con el sector laboral puede promover políticas que mejoren el acceso a servicios de salud bucal y reduzcan las barreras para recibir atención. A partir del trabajo en el equipo de salud bucal, se puede abordar una amplia gama de determinantes sociales y reducir las desigualdades en salud bucal. En el estudio se identificaron y establecieron alianzas con los diferentes sectores: como la educación, cultura, el deporte, la agricultura, el transporte, el agua y el saneamiento, entre otros; para abordar la salud bucal de manera integral.

La comunicación y el intercambio de información son fundamentales para la intersectorialidad efectiva. Es importante establecer canales de comunicación claros y efectivos, y compartir información relevante y actualizada sobre la salud bucal y los determinantes sociales que la afectan entre todas las partes

del proceso, así como fortalecer la capacidad y los recursos intersectoriales necesarios para abordar los determinantes sociales de la salud bucal, como la formación de recursos humanos, la inversión en infraestructura y el acceso a financiamiento. En el contexto socioeconómico actual de Cuba, la financiación de la intersectorialidad es importante para optimizar las acciones del Plan y su ejecución. Algunos autores reportan estudios con iniciativas que han demostrado la utilidad de esta tecnología sanitaria. ⁽¹⁰⁻¹²⁾

El éxito de una metodología para el análisis de situación de salud bucal poblacional se puede medir por la capacidad para involucrar activamente a otros sectores en el proceso de identificación de problemas, la implementación de soluciones y la evaluación y control de los resultados alcanzados con la medición del impacto esperado.¹³ Es transversal a todo el proceso. También puede depender de factores externos, como el apoyo político y financiero, la infraestructura de atención de salud bucal y la capacidad del sistema de salud para implementar medidas efectivas. Los autores consideran estos aspectos esenciales a partir de la bibliografía consultada.

Se coincide con Águila Rodríguez et al., ⁽¹³⁾ y Pría Barros ⁽¹⁴⁾, cuando plantean que la exigencia que recibe el equipo básico de salud del consultorio médico, para cumplir cotidianamente con las actividades de los programas de control, disminuye la sistematización de habilidades y conocimientos logrados en el pregrado y minimiza la utilidad del ASIS como instrumento para la solución de los problemas que no se relacionen con estos programas, sea cual fuese la situación epidemiológica del espacio-población a atender. Esta situación es similar en relación al estudio del componente bucal, a nivel de la atención primaria.

En la presente investigación se identificó según PESTEL, la falta de financiación de proyectos de salud bucal, ⁽¹⁵⁾ la situación económica general del país y su sistema energético, ⁽¹⁶⁾ la percepción de la población y su participación comunitaria. ⁽¹⁷⁾ Ladera Castañeda et al., ⁽¹⁵⁾ aborda estos aspectos en América Latina con una mirada similar.

En un análisis que parte de considerar que de 100 % de los combustibles primarios consumidos anualmente en Cuba, se destina 59% a la generación de electricidad, y que como base hacia el 2030, la Unión Eléctrica se planteó 24 % de generación total de electricidad con el uso de fuentes renovables de energía, que aportaba 14,2 % de las necesidades energéticas nacionales; se estima que el potencial de ahorro en el uso final de la energía es mucho mayor si se plantea un incremento de 10 % en el uso directo de las fuentes renovables de energía por el lado del consumidor, y el ahorro de 27 % de los

consumos energéticos actuales en todos los sectores de la economía, con lo cual es suficiente para disminuir las necesidades energéticas de Cuba en 51 %, y con ello evitar las importaciones de combustibles. Esto se fundamenta en la existencia de tecnologías que garantizan ahorros superiores a 52 % o más y que permiten autoabastecer con fuentes renovables 100 % de las necesidades energéticas.⁽¹⁷⁾

Este enfoque energético debe aplicarse a los servicios de Estomatología, lo cual favorece la aplicación de la metodología y la sostenibilidad de sus resultados.

Se detectó, durante la investigación, la necesidad de crear una herramienta informática para agilizar el procedimiento de almacenamiento de datos, y monitoreo de la situación de salud en función de las verdaderas necesidades de la población. La informatización de la sociedad tiene una gran importancia, pues dota a los procesos productivos y creativos de una mayor eficiencia.⁽¹⁸⁾

Con el Ciberaprendizaje⁽¹⁹⁾ se logra la adquisición de conocimientos mediante la impartición de la enseñanza a todos los niveles educativos, la capacitación en el uso de las herramientas digitales y el Cibersalud permite la creación de un sistema de información y de atención de salud fiable, oportuno y de gran calidad, para fomentar la capacitación, la educación y la investigación continuas en medicina.

También son importantes los conceptos de Ciberseguridad⁽²⁰⁾ que permite la garantía de la seguridad de la información y de las redes y la Ciber ciencia que evidencia la producción de información, conocimientos, capacitación, la cooperación y el intercambio entre instituciones científicas y las universidades.⁽²¹⁾

La educación ha tenido un avance significativo con la llegada de la tecnología, especialmente con la implementación competitiva de los entornos virtuales, gracias a la evolución progresiva de la Inteligencia Artificial (IA), que abre un mundo de posibilidades, considerándose que esta última y la educación hacen un dúo perfecto en el buen manejo de la calidad educativa, acorde a la exigencia del siglo XXI.⁽²²⁾

Los avances en IA, la simulación, la robótica educativa y el aprendizaje automático transformarán radicalmente la práctica y la enseñanza de la medicina, criterio que comparten los autores, quienes consideran, además, que la introducción de la IA en las universidades médicas cubanas constituye



un reto actual para las mismas en esta nueva era del conocimiento que demanda de la sinergia humanos-tecnología.

Un estudio ⁽²³⁾ reconoce que con la informatización de registros médicos y la telemedicina en aumento, los ataques cibernéticos pueden tener consecuencias devastadoras. La filtración de datos sensibles o el secuestro de sistemas pueden comprometer la privacidad de los pacientes y poner en peligro la atención médica. Para contrarrestar esta amenaza, se requieren medidas de ciberseguridad sólidas como medida protectora. En opinión de los autores, la informatización aplicada al ASIS-CB contribuirá a incrementar posibilidades de impacto en todas las áreas señaladas anteriormente.

El análisis PESTEL reconoció como barreras de la metodología la calidad del agua potable y la disponibilidad de alimentos saludables, esto coincide con algunos autores consultados. ^(23,24) Así mismo se identificó la legislación y la falta de protección de datos. Una investigación ⁽²⁴⁾ sobre el derecho de mujeres encuentra que bajo una perspectiva de determinación social se corrobora que el derecho a la salud bucal de las mujeres en periodo de posparto y de sus recién nacidos está amenazado por procesos limitantes del nivel general (económicos, políticos y de género) que subsume a otros procesos del nivel particular (dinámicas laborales, de consumo y socioculturales) y estos, a su vez, a otros del nivel singular (condiciones bucales de las mujeres y sus hijos menores de un año).

Estos procesos desfavorecedores disminuyen la efectividad de algunos pocos procesos que se comportan como favorecedores de tal derecho.

En un proyecto presentado para evaluar la gestión administrativa de una empresa se considera que una vez determinados los puntos críticos al emplear PESTEL y otras metodologías, se emite una propuesta para la repotenciación del servicio institucional utilizando estrategias de mejora mediante el uso de herramientas que permitan el fortalecimiento de los procesos internos de la institución a largo plazo, buscando optimizar la percepción del servicio y a su vez la imagen institucional brindando una experiencia de calidad al usuario final. ⁽²⁵⁾

CONCLUSIONES

Se concluye que el análisis PESTEL reveló que la aplicación de la metodología se pudiera ver afectada principalmente por la falta de financiación de proyectos de salud bucal, la situación económica general del país y su sistema energético, la percepción de la población y su participación comunitaria, y la

poca usabilidad de las herramientas digitales para la recopilación y análisis de datos, la calidad del agua potable y la disponibilidad de alimentos saludables y la legislación en temas relacionados con la salud bucal y protección de los derechos de la población.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de Salud Pública de Cuba. Departamento de Atención Primaria de Salud. Programa del médico y la enfermera de la familia [Internet]. 2da. ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2023. [citado 03/05/2025] Disponible en: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/programa-del-medico-y-la-enfermera-de-la-familia-2da-ed/>
2. Ministerio de Salud Pública. Departamento Nacional de Estomatología. Programa Nacional de Atención Estomatológica a la Población [Internet]. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2015. [citado 03/05/2025] Disponible en: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/programa-nacional-de-atencion-estomatologica-a-la-poblacion/>
3. Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología. La determinación social de la salud. Una antología: veinte años de trabajo del grupo de estudios del INHEM. coord. Adolfo Gerardo Álvarez Pérez. V. 2. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2025. Disponible en: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/la-determinacion-social-de-lasalud-una-antologia-volumen-2/>
4. Rojas KI. Metodología para la formación de habilidades investigativas en la carrera de estomatología. Tesis para optar por el grado científico de Doctor en Ciencias de la Educación. Matanzas. [Internet] 2021 [citado 03/05/2025]. Disponible en: <https://rein.umcc.cu/handle/123456789/464>
5. Aguirre-Acevedo MC., Aristizábal-Botero A. Reflexiones para la construcción de política pública con impacto en el componente bucal de la salud. Odontología UdeA. [Internet] 2020 [citado 03/05/2025]; 23(1):1-10. Disponible en: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/odont/article/download/3246/3007/>
6. Rodelo Molina MK, Montero Castillo PM, Jay Vanega W, Martelo Gomez RJ. Metodología de investigación acción participativa. Revista de ciencias sociales [Internet] 2021 [citado 03/05/2025]; 27(3): 287-298. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/280/28068740018/html/>



7. Ciro-Gallo EO. Evaluación de metodologías de planeación estratégica en pymes del sector confección: estudio de caso. Revista CEA [Internet]. 2021 [citado 03/05/2025]; 7(13):1-13. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/6381/638167729003/html/>
8. Galindo Villardón P, Delgado Álvarez FJ. Integración de Minería de Texto y Técnicas Multivariantes en el Entorno Digital, aplicado al Análisis Organizacional PESTEL. Tesis de Doctorado. Universidad de Salamanca, España. [Internet] 2023. [citado 03/05/2025]. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/590219763.pdf>
9. Araujo Rossel SA, Cabezas Torres NM, Acevedo Carrillo M, La Serna La Rosa PA. (2026). Políticas públicas en salud bucal en América Latina: avances, desafíos y perspectivas a partir de una revisión sistemática. Revista InveCom [Internet] 2025 [citado 03/05/2025]; 6(1):1-9. Disponible en: <https://www.revistainvecom.org/index.php/invecom/article/view/3854>
10. Fleites Did TY, Gispert Abreu EÁ, Blanco Barbeito N. Oral Health Promotion from an Intersectoral Approach. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2022 [citado 03/05/2025]; 38(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252022000300015&lng=es
11. Sánchez Frenes P, Noriega Bravo V de las M. La intersectorialidad como tecnología gerencial en las donaciones voluntarias de sangre en Cuba. Medisur [Internet]. 2022 [citado 03/05/2025]; 20(6): 1179-1186. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2022000601179&lng=es
12. Salgado D, Awad G. Metodología para el análisis estratégico cuantitativo en proyectos a partir del análisis de riesgos. *estud. gerenc.* [Internet]. 2022 [citado 03/05/2025]; 38(165):424-435. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-59232022000400424
13. Águila Rodríguez N, Bravo Polanco E, Delgado Acosta HM, Montenegro Calderón T, Herrera Fragoso LR, Centeno Díaz A. Algunas reflexiones sobre el análisis de la situación de salud. Medisur [Internet]. 2019 [citado 03/05/2025]; 17(3):417-428. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2019000300417&lng=es



14. Pría Barros M del C. Diseño de una metodología para realizar el análisis de la situación de salud según condiciones de vida. Rev Cubana Medicina Gen Integr. [Internet] 2006 [citado 03/05/2025]; 22(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252006000400004
15. Ladera Castañeda MI, Medina Sotelo CG. La salud bucal en América Latina: Una revisión desde las políticas públicas. Salud Cienc. Tecnol. [Internet] 2023 [citado 03/05/2025]; 3:340. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9071956>
16. Martínez Collado C. Recomendaciones energéticas para Cuba. Eco solar [Internet]. 2022 [citado 03/05/2025]; (79):14-6. Disponible en: <https://ecosolar.cubaenergia.cu/index.php/ecosolar/article/view/94>
17. Giraudo N, Menegatti A. Una mirada sobre la salud bucal desde la atención primaria. Evid actual pract ambul [Internet]. 2024 [citado 03/05/2025]; 27(3):e007127. Disponible en: <https://www.evidencia.org/index.php/Evidencia/article/view/7127>
18. Rodríguez Rodríguez AE, Valdez Moore MK. Informatización de la sociedad cubana mediante la herramienta Galen Clínica. Rev. Cub. Tecnol. Salud. [Internet]. 2024 [citado 03/05/2025]; 15(2):e4270. Disponible en: <https://revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/4270>
19. Hernández-Ugalde F, Martínez-Leyva G, del-Sol-Moreno M. La universidad médica cubana: su avance inexorable hacia la educación del futuro. Rev.Med.Electrón. [Internet]. 2024 [citado 03/05/2025]; 46:.. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242024000100119&lng=es
20. Tajés-González YM, Cachafeiro-Pin AI, Villaverde-Piñeiro L, Castro-Rubiños C, Soto-Mallo B. Satisfacción y calidad asistencial de la Telefarmacia durante la pandemia por COVID-19 en un hospital de primer nivel. Rev. OFIL·ILAPHAR [Internet]. 2024 [citado 03/05/2025]; 34(1):41-45. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-714X2024000100008&lng=es
21. Cervera García A, Goussens A. Ciberseguridad y uso de las TIC en el Sector Salud. Atención Primaria [Internet]. 2024 [citado 03/05/2025];



56(3):102854. Disponible en:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9325930>

22. Mafla Sanchez JL. La inteligencia artificial y la ciber justicia en Ecuador. Revista Metanoia [Internet]. 2025 [citado 03/05/2025]; 11(2):343-57.

Disponible en:

<https://revista.uniandes.edu.ec/ojs/index.php/METANOIA/article/view/4023>

23. Farfán Martínez JM, Rivera Ynoñan JL, Villegas Alvarez AM y Ruiz Villavicencio GE. Análisis sistemático de las políticas públicas sobre salud bucal en América Latina: enfoques, retos y propuestas entre 2020 y 2025. Revista InveCom [Internet] 2025 [citado 03/05/2025]; 6(1):e601098.

Disponible en:

https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2739-00632026000102098

24. Franco AM, Cornejo MA, Espinoza IL, Gallego CL, de la Roche V, Fajreldin V, et al. Procesos de determinación del derecho a la salud bucal de mujeres en postparto y sus hijos. Bucaramanga y Medellín (Colombia), Santiago (Chile), 2017. Rev Gerenc Polit Salud. [Internet] 2020 [citado 03/05/2025]; 20. Disponible en:

<https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/gerepolsal/article/view/29346/25915>

25. Hurtado B. Gestión Administrativa y su incidencia en la Satisfacción de Usuarios de la Dirección Nacional de Atención Integral en Salud de la Policía Nacional (Tesis de maestría). Universidad de las Américas, Quito. [Internet] 2024. [citado 03/05/2025]. Disponible en:

<https://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/16097>

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

JMA: conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, administración de proyecto, supervisión, validación, visualización, redacción - borrador original y redacción - revisión y edición.

DCL: conceptualización, curación de datos, análisis formal, supervisión, validación, visualización, redacción - borrador original y redacción - revisión y edición.



AISG: conceptualización, curación de datos, análisis formal, supervisión, validación, visualización, redacción - borrador original y redacción - revisión y edición.

AGT: conceptualización, curación de datos, redacción - borrador original.

YMM: supervisión, validación, visualización, redacción - borrador original y redacción - revisión y edición.

PSE: conceptualización, curación de datos, análisis formal, redacción - borrador original y redacción - revisión y edición.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de interés.

FUENTES DE FINANCIACIÓN

Los autores declaran que no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

