

# Determinantes higiénico-sanitarios de los comedores escolares de la población infantil en condiciones de vulnerabilidad del departamento de Bolívar - Colombia\*

## Hygienic-sanitary determinants of the school canteens of the child population in conditions of vulnerability of the department of Bolívar - Colombia

## Determinantes higiênico-sanitários das cantinas escolares da população infantil em condições de vulnerabilidade do departamento de Bolívar-Colômbia

**Geraldine Morales-Simancas**

Docente investigador Fundación Universitaria Antonio de Arévalo -UNTECNAR, Cartagena - Colombia.  
[geraldine.morales@unitecnar.edu.co](mailto:geraldine.morales@unitecnar.edu.co) <https://orcid.org/0000-0001-6829-9254>

**Yudis del Socorro Cabarcas-Ariza**

Docente investigador Fundación Universitaria Antonio de Arévalo -UNTECNAR, Cartagena - Colombia  
[yudis.cabarcas@unitecnar.edu.co](mailto:yudis.cabarcas@unitecnar.edu.co) <https://orcid.org/0000-0002-7157-7187>

**Emilia María Polo-Carrillo**

Investigadora Institución Universitaria Mayor de Cartagena Umayor, Cartagena - Colombia  
[decano.admonyturimo@umayor.edu.co](mailto:decano.admonyturimo@umayor.edu.co) <https://orcid.org/0000-0002-1898-4568>

**Carmen Gaviria-Viloria**

Docente Universidad del Sinú, Cartagena - Colombia  
[direcciongastromonia@unisinucartagena.edu.co](mailto:direcciongastromonia@unisinucartagena.edu.co) <https://orcid.org/0000-0002-7889-0846>

---

### Resumen

La alimentación infantil es primordial en los primeros años de vida, sin embargo, existen condiciones que hacen que el alimento preparado no cumpla con su propósito en la nutrición de los infantes, lo que podría desencadenar en enfermedades que cobran cada día más relevancia en los sistemas de salud. Objetivo: analizar las condiciones de las prácticas higiénico sanitarias de los comedores escolares de la población infantil en condiciones de vulnerabilidad del departamento de Bolívar-Colombia. Método: estudio descriptivo basado en la aplicación de un instrumento estandarizado realizado en 23 comedores escolares pertenecientes a las diferentes instituciones educativas públicas del departamento de Bolívar, Analizando 164 aspectos contenidos en la Resolución 2674 de 2013, fue posible establecer el porcentaje de cumplimiento del concepto sanitario de los 23 comedores inspeccionados 11 de estos, obtuvieron un concepto favorable, el 52% de la muestra arrojó un resultado favorable con requerimiento, es decir que a pesar que los porcentajes de cumplimiento de la norma se detectaron fallas que requieren

F.R. 05/07/2021 F.A. 18/10/2021

\* **Como citar:** Morales-Simancas, G., Cabarcas-Ariza, Y. del S., Polo-Carrillo, E. M., & Gaviria-Viloria, C. (2021). Determinantes Higiénico-Sanitarios de los Comedores Escolares de la Población Infantil en Condiciones de Vulnerabilidad del Departamento de Bolívar. Libre Empresa, 18(1), 121-133. <https://doi.org/10.18041/1657-2815/libreempresa.2021v18n1.8685>

Este es un artículo Open Access bajo la licencia BY-NC-SA <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



mejoras inmediatas, 17 hallazgos negativos de los cuales hay 4 que se presentan de manera reiterativa, 2 de los 23 comedores están relacionados con las condiciones de infraestructura y utensilios. Conclusión: los resultados muestran la necesaria intervención de los 23 comedores y del personal de los mismos; el presente estudio es la base para establecer e implementar políticas gubernamentales que generen estrategias para fomentar alimentación saludable de infantes garantizando buenas practicas higiénico-sanitarias y la prestación del servicio de comedores escolares bajo condiciones de salubridad.

## Palabras clave

Higiene y Saneamiento; Alimentación Infantil; Nutrición Infantil; Buenas Prácticas; Comedores Escolares; Manipulación De Alimentos; Salubridad; Vulnerabilidad.

## Abstract

Infant feeding is essential in the first years of life, however, there are conditions that make the prepared food not fulfill its purpose in the nutrition of infants, which could trigger diseases that are becoming more and more relevant in the systems. of health. Objective: to analyze the conditions of sanitary hygiene practices in school canteens for children in vulnerable conditions in the department of Bolívar-Colombia. Method: descriptive study based on the application of a standardized instrument carried out in 23 school canteens belonging to the different public educational institutions of the department of Bolívar, Analyzing 164 aspects contained in Resolution 2674 of 2013, it was possible to establish the percentage of compliance with the sanitary concept Of the 23 canteens inspected, 11 of these obtained a favorable concept, 52% of the sample gave a favorable result with request, that is, despite the percentages of compliance with the standard, failures that require immediate improvements were detected, 17 findings negatives of which there are 4 that appear repeatedly, 2 of the 23 dining rooms are related to the conditions of infrastructure and utensils. Conclusion: the results show the necessary intervention of the 23 dining rooms and their staff; This study is the basis for establishing and implementing government policies that generate strategies to promote healthy eating of infants, guaranteeing good hygienic-sanitary practices and the provision of school canteens service under healthy conditions.

## Keywords

Hygiene and Sanitation; Infant Feeding; Infant Nutrition; Good Practices; School Canteens; Food Handling; Sanitation; Vulnerability.

## Resumo

La alimentación infantil es primordial en los primeros años de vida, sin embargo, existen condiciones que hacen que el alimento preparado no cumpla con su propósito en la nutrición de los infantes, lo que podría desencadenar en enfermedades que cobran cada día más relevancia en los sistemas de saúde. Objetivo: analisar as condições das práticas de higiene sanitária em cantinas escolares para crianças em situação de vulnerabilidade no departamento de Bolívar-Colômbia. Método: estudo descritivo a partir da aplicação de um instrumento padronizado realizado em 23 cantinas escolares pertencentes a diferentes instituições públicas de ensino do departamento de Bolívar, analisando 164 aspectos contidos na Resolução 2.674 de 2013, foi possível estabelecer o percentual de cumprimento dos conceito de saúde dos 23 refeitórios inspeccionados 11 destes obtiveram conceito favorável, 52% da amostra deu resultado favorável com exigência, ou seja, apesar dos percentuais de cumprimento da norma, foram detectadas falhas que requerem melhorias imediatas, 17 resultados negativos, dos quais 4 são apresentados repetidamente, 2 dos 23 refeitórios estão relacionados com as condições de infraestrutura e utensilios. Conclusão: os resultados mostram a necessária intervenção dos 23 refeitórios e de sua equipe; Este estudo é a base para o estabelecimento e implementação de políticas governamentais que gerem estratégias de promoção da alimentação saudável da criança, garantindo boas práticas higiénico-sanitárias e a prestação de serviço de cantina escolar em condições saudáveis.

## Palavras-chave

Higiene E Saneamento; Alimentação Infantil; Nutrição Infantil; Boas Práticas; Cantinas Escolares; Manipulação De Alimentos; Saneamento; Vulnerabilidade.

## Introducción

Todos los hombres, mujeres y niños tienen derecho inalienable a no padecer de hambre y malnutrición, a fin de poder desarrollarse plenamente y conservar sus facultades físicas y mentales. La sociedad posee en la actualidad recursos, capacidad organizadora y tecnologías suficientes y, por tanto, la capacidad para alcanzar esta finalidad. En consecuencia, la erradicación del hambre es objetivo común de todos los países que integran la comunidad internacional, en especial de los países desarrollados y otros que se encuentran en condiciones de prestar ayuda. ([ONU, 1974, p. 1](#)).

Entre los más difíciles problemas confrontados por la humanidad está la escasez de alimentos y las dietas deficitarias. La producción de alimentos ha crecido en muchos países; sin embargo, el número de personas hambrientas ha aumentado debido al rápido crecimiento de la población y la carencia de una distribución efectiva de alimentos (Jiménez 1994, citado por [Figuroa, 2003, p. 1](#)).

En [Cepalc \(2004, p. 7\)](#) aseveran que "la insuficiencia permanente de alimentos en cantidad y calidad adecuados para satisfacer las necesidades energéticas de toda la población (subnutrición) encuentra su manifestación más grave en la desnutrición infantil". Según [Daza \(1997, p. 93\)](#) "el crecimiento y desarrollo del niño se caracteriza por una secuencia ordenada de eventos cronológicos, de numerosos detalles en su expresión física y cognoscitiva, y por la gran variabilidad de resultados en cuanto a la capacidad física y funcional del individuo".

Según [Ministerio de Salud \(2007\)](#) existe abundante evidencia científica sobre la relación directa entre desnutrición y pobreza, la asociación entre desnutrición y deficiente desarrollo infantil, y los efectos nocivos del cruce entre pobreza, desnutrición y retraso en el desarrollo infantil, que no dejan duda de que los impactos negativos y duraderos de una alimentación inadecuada en la vida de las niñas y los niños, es una clara vulneración de sus derechos. La morbilidad asociada a la desnutrición infantil se manifiesta en diversas infecciones agudas y enfermedades crónicas en etapas posteriores de la vida como obesidad, diabetes, hipertensión arterial y colesterol elevado, que conllevan alto riesgo de muerte y muchas secuelas. ([Jiménez-Benítez et al., 2010](#))

Así mismo, en todo el mundo coexisten cada vez más problemas relativos a la desnutrición, la deficiencia de vitaminas y minerales, la obesidad y las enfermedades crónicas relacionadas con el régimen alimentario ([FAO, 2012](#)). La desnutrición también está presente en estos lugares donde no hay una seguridad alimentaria y nutricional, lo que trae consigo enfermedades como las infecciones respiratorias, diarreicas, que están estrechamente vinculadas a las condiciones ambientales de las viviendas, la carencia de agua potable y los inadecuados hábitos higiénicos, todo esto repercute en el aprovechamiento biológico de los nutrientes. ([Barrial y Barrial, 2012](#)).

En relación con lo anterior, [Zuleta y Irastorza \(2012\)](#) manifiestan que durante años los comedores escolares han desempeñado una función alimentaria básica, originalmente este servicio iba dirigido a niños cuyas familias carecían de ingresos suficientes para ofrecerles una alimentación adecuada. Por su parte [Pedraza \(2004\)](#) asegura que

a niveles de comunidad es importante disponer de una suficiente organización y prestación de cuidados a los grupos vulnerables, tanto directamente, con la participación de la comunidad para evaluar sus propios problemas y delimitar las medidas apropiadas, como indirectamente, mediante la capacidad de la comunidad de sobrevivir en un ambiente ecológico y económico hostil.

Desde el año 2000 se han intensificado por parte de los organismos internacionales, como la Organización Mundial de la Salud y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, programas para la promoción de una alimentación saludable y la práctica del ejercicio físico en edad escolar ([Food And Agriculture Organization Of The United Nations, 2018](#)). Por su parte la [FAO \(2012\)](#) revela la importancia que la demanda creada por los PAE (programa de alimentación escolar) ([Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2018](#)) representa un gran potencial para el desarrollo de la agricultura familiar y de los mercados locales, contribuyendo al desarrollo económico local, a la reducción del ciclo de pobreza y a la promoción de la seguridad alimentaria y nutricional. De la misma forma el [Ministerio de Educación Nacional \(2013\)](#) indica que es necesario promover y desarrollar acciones que fortalezcan el proceso de institucionalización de programas y políticas de Alimentación Escolar, a través de mecanismos apropiados a cada nivel territorial.

El programa de alimentación escolar se constituye como una estrategia para garantizar el derecho a la alimentación en el marco de la política nacional de seguridad alimentaria y nutricional ([Ulloa et al., 2019](#)). Promover la salud en el ambiente escolar implica abordar los determinantes conductuales, sociales y ambientales del proceso salud-enfermedad, construyendo ambientes saludables e inclusivos ([Camargo y Pinzon, 2012](#)). [Polo-Carrillo et al. \(2019\)](#) sostienen que la seguridad es sinónimo de impecabilidad y esto es necesario en términos de calidad nutricional, ya que la única garantía para prevenir enfermedades transmitidas por los alimentos es garantizar que la manipulación, conservación, limpieza, desinfección y otras operaciones comprometidas con el proceso de preparación y servido de alimentos se realiza respetando los parámetros de calidad. [MEN \(2017\)](#) Muestra que Colombia no ha sido un país ajeno a los lineamientos internacionales referente al tema, el Ministerio de Educación inicia en 1936 con la asignación de recursos, en 1941 con la atención nutricional, en 1968 se da la creación del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar ICBF y en el 2006 la atención nutricional se involucra con la educación para incrementar la matrícula y reducir el ausentismo en las instituciones educativas del país ([OMS, 2019](#)).

Según los últimos datos disponibles emitidos por [Food And Agriculture Organization Of The United Nations \(2018\)](#), actualmente se calcula que el número absoluto de personas del mundo afectadas por la subalimentación o carencia crónica de alimentos, se ha incrementado desde alrededor de 804 millones en 2016 a casi 821 millones en 2017. En Colombia [Dinero \(2016\)](#) en una publicación titulada "Rajados en Seguridad Alimentaria" señala que las condiciones de seguridad alimentaria en el país, aunque han mejorado, continúan siendo complejas. Los programas de alimentación escolar son un marco estratégico y buen camino para fomentar cambios en los patrones de consumo alimentario de la población escolar ([Soares y Davó-Blanes, 2019](#)).

El propósito de esta investigación es determinar las condiciones higiénico-sanitarias presentes en los sitios donde operan los comedores escolares de la población infantil

en condiciones de vulnerabilidad del departamento de Bolívar - Colombia, como factor relevante para la la salud y la permanencia estudiantil a través del fortalecimiento nutricional.

## Metodología y Desarrollo

Para esta investigación se realizó un estudio observacional descriptivo, con el objeto de caracterizar las condiciones de riesgos higiénico sanitarios dentro de los comedores infantiles del PAE del departamento de Bolívar en el año 2019, tomando como referente los lineamientos del Instituto de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - INVIMA basados en la normatividad vigente en Colombia en materia sanitaria.

Para la recolección de datos se utilizó la técnica de observación directa, donde se inspeccionó de manera rigurosa cada uno de los comedores, procedimiento que tardo 4 meses (Julio –octubre 2019).

Para la medición se empleó como instrumento el formulario regulado, validado y tomado del Instituto [Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos \(INVIMA\), fundamentado en la Resolución 2674 del 2013](#) y aprobado mediante Resolución 2015048290 de 2015 y concertado con los entes territoriales; este suministró los parámetros de cumplimiento de la normatividad para las industrias de alimentos los cuales son: Condiciones de salubridad con enfoque de riesgos de las edificaciones e instalaciones, equipos y utensilios, personal manipulador, requisitos de higiene y fabricación, control de calidad e inocuidad, planes de saneamientos, capacitación, entre otros.

La ponderación producto de la aplicación del formulario estandarizado en escala de cumplimiento toma valores así: Aceptable (A), aceptable con requerimiento (AR), inaceptable (I), no aplica (NA), crítico (C), con una calificación de uno a cinco, donde uno (1) es equivalente a no cumplimiento, tres (3) es equivalente a cumplimiento parcial y cinco (5) a cumplimiento total.

Se inspeccionaron 23 comedores escolares pertenecientes a las diferentes instituciones educativas públicas del departamento de Bolívar durante el año 2019.

Para la interpretación de los resultados de la inspección del nivel de cumplimiento de los comedores escolares en el departamento de Bolívar, se trabajó ciñéndose a los lineamientos del formulario regulado por el INVIMA fundamentado en la Resolución 2674 del 2013, teniendo en cuenta unos rangos de calificación para fundamentar los porcentajes de cumplimiento de la normatividad en los 23 establecimientos, por ende, los rangos de calificación están establecidos de la siguiente manera: Escala de calificación de los porcentajes de cumplimiento del Concepto Sanitario así; porcentaje de cumplimiento favorable (F) nivel de cumplimiento entre 90-100 % ; porcentaje de cumplimiento favorable con requerimiento (FR) nivel de cumplimiento entre 60 - 89,9%; porcentaje de cumplimiento desfavorable (D) nivel de cumplimiento < 59,9%.

El objetivo de la identificación del nivel de cumplimiento del Concepto Sanitario es la aplicabilidad de las Medidas Sanitarias de Seguridad necesarias. Para lo cual primero es necesario medir las Condiciones Sanitarias de Instalaciones y Proceso de cada comedor (ver [Tabla 1](#)).

Tabla 1.

Escala de evaluación de las Condiciones Sanitarias de Instalaciones y Procesos.

Condiciones	Acceptable	Acceptable con requerimiento	Inaceptable
<b>Edificación e Instalaciones</b>			
Localización y diseño	2	1	0
Condiciones de pisos y paredes.	2	1	0
Techos, iluminación y ventilación.	2	1	0
Instalaciones sanitarias.	4	2	0
<b>Equipos y Utensilios</b>			
Condiciones de equipos y utensilios	5	2,5	0
Superficies de contacto con el alimento	7	3,5	0
<b>Personal Manipulador de Alimentos</b>			
Estado de salud.	7	3,5	0
Reconocimiento médico	2	1	0
Prácticas higiénicas	7	3,5	0
Educación y capacitación	4	2	0
<b>Requisitos Higiénicos</b>			
Control de materias primas e insumos	5	2,5	0
Prevención de la contaminación cruzada	9	4,5	0
Manejo de temperaturas	7	3,5	0
Condiciones de almacenamiento	4	2	0
<b>Saneamiento</b>			
Suministro y calidad de agua potable	7	3,5	0
Residuos líquidos	4	2	0
Residuos sólidos	4	2	0
Control integral de plagas	9	4,5	0
Limpieza y desinfección de áreas, equipos y utensilios.	7	3,5	0
Soporte documentales de saneamiento	2	1	0

Fuente: Elaboración propia

Los parámetros de la evaluación, que se muestran detallados en la [Tabla 2](#), fueron los siguientes:

1. Evaluación de condiciones sanitarias de instalaciones y procesos
2. Evaluación detallada de las edificaciones e instalaciones
3. Evaluación detallada de los equipos y utensilios
4. Evaluación detallada requisitos higiénicos
5. Evaluación detallada del saneamiento

Tabla 2.  
Resultados detallados de las evaluaciones

<b>1. Evaluación Condiciones Sanitarias de Instalaciones y Procesos</b>			
<b>Condiciones sanitarias de instalaciones y procesos</b> Aceptable (A)	Niveles de Evaluación		
	Acceptable con Requerimiento(AR)	Inaceptable (I)	
1 Edificación e instalaciones	22	1	0
2 equipos y utensilios	21	2	0
3 Personal manipulador de alimentos	23	0	0
4 requisitos higiénicos	23	0	0
5 Saneamiento	23	0	0

<b>2. Evaluación detallada de las edificaciones e instalaciones</b>			
<b>Edificación e instalaciones</b> Aceptable (a)	Niveles de Evaluación		
	Acceptable con Requerimiento(AR)	Inaceptable (I)	
1 Localización y diseño.	23	0	0
2 Condiciones de pisos y paredes.	3	20	0
3 Techos, iluminación y ventilación.	2	20	1
4 Instalaciones sanitarias.	22	0	1

<b>3. Evaluación detallada de los equipos y utensilios</b>			
<b>Equipos y utensilios</b> Aceptable (a)	Niveles de Evaluación		
	Acceptable con Requerimiento(AR)	Inaceptable (I)	
1 Condiciones de equipos y utensilios.	21	2	0
2 Superficies de contacto con el alimento.	9	13	1

<b>4. Evaluación detallada requisitos higiénicos</b>			
<b>Requisitos higiénicos</b> Aceptable (a)	Niveles de Evaluación		
	Acceptable con Requerimiento(AR)	Inaceptable (I)	
1 Control de materias primas e insumos	23	0	0
2 Prevención de la contaminación cruzada	23	0	0
3 Manejo de temperaturas	5	14	4
4 Condiciones de almacenamiento	5	17	1

Continúa en la siguiente página

5. Evaluación detallada del saneamiento				
Saneamiento Aceptable (a)		Niveles de Evaluación		
		Aceptable con Re- querimiento (AR)	Inaceptable (I)	
1	Suministro y calidad de agua potable.	22	1	0
2	Residuos líquidos.	23	0	0
3	Residuos sólidos.	23	0	0
4	Control integral de plagas.	23	0	0
5	Limpieza y desinfección de áreas, equipos y utensilios.	23	0	0
6	Soporte documentales de saneamiento.	1	4	18

Fuente: Elaboración propia

Los resultados de la evaluación se describen a continuación:

- **Evaluación general de las Condiciones Sanitarias de Instalaciones y Procesos:**

Es preciso resaltar las razones de los tres comedores cuyos niveles de evaluación fue **ACEPTABLE CON REQUERIMIENTO**:

El primero de ellos no cumplió con las **Instalaciones Sanitarias** adecuadas, el segundo no cuenta con las condiciones adecuadas de **Superficies de Contactos con el Alimento**, y un tercero que además de esta última tampoco dispone de las óptimas **Condiciones de Equipos y Utensilios**.

Importante mencionar que, si bien es cierto que la evaluación general arroja los anteriores resultados, se debe rescatar el detalle de aquellos ítems de cada condición que fueron aceptables con requerimiento o inaceptables, ya que sólo de esa forma se puede lograr la adecuada implementación de las **Medidas Sanitarias de Seguridad**, dónde exista la necesidad de las mismas, se evidencia:

- **Evaluación detallada de las Edificaciones e Instalaciones**

Los resultados muestran, que no todos los comedores cuentan con las condiciones mínimas de Edificaciones e Instalaciones, y que existen hallazgos de **Inaceptabilidad** en dos ítems: **Techos, iluminación y ventilación e Instalaciones sanitarias**.

- **Evaluación detallada de los Equipos y Utensilios**

En este punto existe hallazgo de **Inaceptabilidad** en las **Superficies de contacto con el alimento**.

- **Evaluación detallada Requisitos Higiénicos**

Se muestra **Inaceptabilidad** en el **Manejo de Temperaturas** y en las **Condiciones de Almacenamiento**.

- **Evaluación detallada del Saneamiento**

Se presenta Inaceptabilidad del 78% en los Soportes Documentales de Saneamiento, lo que significa que no hay aplicabilidad en las normas de control de calidad.

Las condiciones del **Personal Manipulador de Alimentos** se cumplen 100%, por ser entonces una condición aceptable en los diferentes ítems, no se hace necesario mostrar el detallado.

Finalmente se deduce que no todos los comedores cuentan con las características de aceptabilidad, teniendo en cuenta que aquellas condiciones con requerimiento no se pueden considerar como cumplidas.

Una vez identificadas las condiciones y su evaluación, se detalla el porcentaje de cumplimiento del Concepto Sanitario por comedor (Ver [Figura 1](#)).

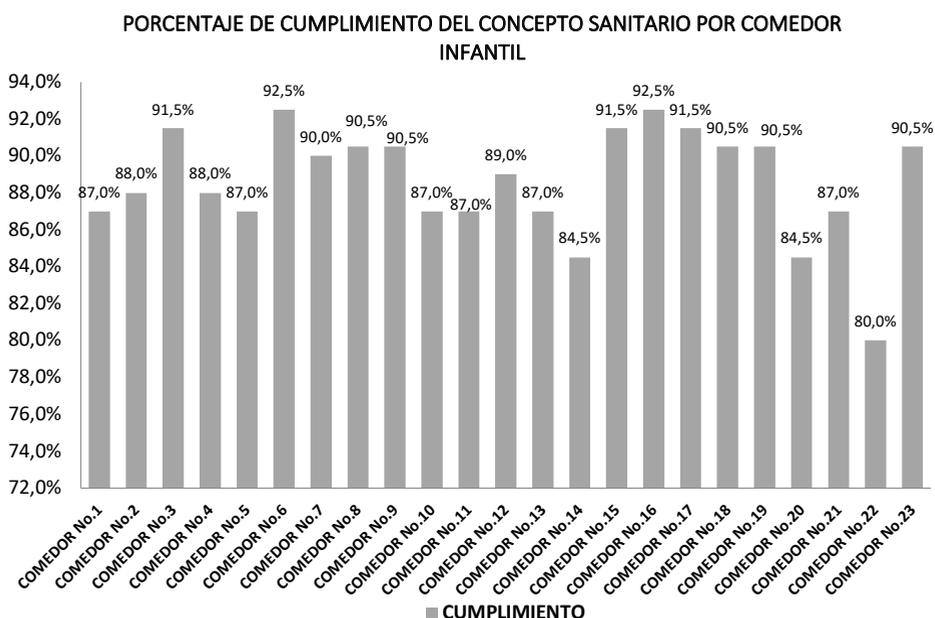


Figura 1. Porcentaje de cumplimiento del Concepto Sanitario

Fuente: Elaboración propia

Teniendo en cuenta la [Figura 1](#), se puede verificar el porcentaje de cumplimiento del Concepto Sanitario en los 23 comedores inspeccionados, dónde once 11 de estos, obtuvieron un concepto Favorable por alcanzar un porcentaje de cumplimiento de un 90% al 100%, lo que significa un alto grado de acatamiento de la normatividad que regula las Condiciones Sanitarias de Instalaciones y Proceso.

Sin embargo, el 52% de la muestra arrojó un resultado Favorable con Requerimiento, es decir que a pesar que los porcentajes de cumplimiento de la norma son buenos se detectaron fallas que requieren mejoras inmediatas.

Al aplicar el Acta de Inspección Sanitaria, además de la medición de los estándares señalados en el transcurso de este documento, se describieron hallazgos por parte de los investigadores, que explican las razones de los incumplimientos presentados (Ver [Tabla 3](#)).

**Tabla 3.**

## Hallazgos negativos en los comedores infantiles

Hallazgos	No. Instituciones Educativas
Localización y diseño: ventana sin protección	1
Condiciones de pisos y paredes: presenta deficiencia en las paredes	18
Condiciones de pisos y paredes: presenta deficiencia en pisos	4
Techos, iluminación y ventilación: presenta deficiencia en ventilación	3
Techos, iluminación y ventilación: presenta deficiencia en iluminación	4
Techos, iluminación y ventilación: presenta deficiencia en los techos	20
Condiciones de equipos y utensilios: están deficientes presentan deterioro	2
Manejo de temperatura: los refrigeradores no tienen medidor de temperatura	17
Condiciones de almacenamiento: presenta malas prácticas de almacenamiento de los productos	11
Condiciones de almacenamiento: falta de estantes para almacenamiento de los productos	6
Condiciones de almacenamiento: falta de espacio para almacenamiento de los productos	4
Control integral de plaga: no presenta soporte de documento de control de plaga	1
Superficies y materiales de contacto con el alimento: alimentos en contacto con el piso	10
Instalaciones sanitarias: no tiene	1
Suministro y calidad de agua potable: agua no potable	1
Limpieza y desinfección de áreas, equipos y utensilios: no cuentan con área de aseo	1
Soportes documentales de saneamiento: no presenta	23

Fuente: Elaboración propia

Cabe resaltar que de estos 17 hallazgos negativos según la [Resolución 2674 del 2013](#), hay 4 que se presentan de manera reiterativa en más de 15 de los 23 comedores infantiles inspeccionados, dos de estos están relacionados con las condiciones de infraestructura que deben tener los comedores para generar servicios y manipulación de los alimentos y utensilios en óptima calidad.

En un estudio realizado en Elda en comedores escolares ([Arias Díaz et al., 1998](#)) destaca como deficiencias más comunes, la ausencia de lavamanos de accionamiento no manual, jabón líquido y toallas de un solo uso, las mismas que en el presente estudio en donde en un 91.3% de los comedores inspeccionados este criterio no se cumple. Por el contrario, en el estudio realizado en la Comunidad de Madrid por [Arias Díaz et al., \(1998\)](#) no encuentran anomalías de este tipo. En el estudio de comedores escolares, públicos y concertados del municipio de Oviedo, encuentran como anomalías en este apartado la falta de malla anti insectos en ventanas y huecos de ventilación, la escasa dotación de servicios con lavamanos de accionamiento no manual, de toallas de un solo uso y jabón líquido y un porcentaje importante de colegios, principalmen-

te públicos, carecían de recipientes de residuos herméticos para almacenar residuos. En el estudio realizado en comedores escolares de Alicante (Díaz et al., 2003) aparecen deficiencias en cuanto a la protección anti insectos (56,3%), en el 88% los lavamanos son de accionamiento manual, accesorios incorrectos en los aseos (73,2%) y un 42% poseía cubos de basura sin tapadera. En nuestro estudio también es importante destacar que un porcentaje importante de instalaciones visitadas carecen de rejillas anti insectos en el comedor y ventilación adecuada en los servicios. La mayor parte de los establecimientos no disponen de sistema de recogida de residuos líquidos y que la tercera parte de ellos no tienen cubos de recogida de residuos sólidos herméticos. Con relación al almacenamiento de materias primas, sólo uno de ellos realiza un registro de las compras efectuadas reflejando la fecha de caducidad y un porcentaje mínimo de las cámaras o aparatos refrigeradores disponen de un termómetro de lectura exterior. Para este criterio un 91.3% de los comedores inspeccionados no cumplen con la norma.

Basados en los resultados del estudio realizado en Cartagena Colombia en donde es notoria que las condiciones de saneamiento son deficientes Polo-Carrillo et al., (2019) evidencian que es urgente para la empresa establecer una herramienta que garantice la seguridad, productos bajo condiciones sanitarias, Implementación de Buenas Prácticas de Manufactura-BPM debidamente documentada con base a los requisitos de la legislación vigente en relación con los requisitos mínimos que una empresa dedicada a la preparación y / o distribución de alimentos debe cumplir. Lo anterior se reafirma en la presente investigación en la cual los resultados muestran la gran debilidad que predomina en todos los comedores en los cuales se hace necesario diseñar un plan de saneamiento básico documentado, que sirva de guía para cada comedor independientemente del sitio y las condiciones que lo rodeen, en el cual se deben dejar claramente definidos dentro de su estructura, el alcance, el objetivo, justificación, responsabilidades y demás aspectos importantes para la estructuración del plan con procedimientos debidamente documentados que apunten al buen ejercicio de las actividades tendientes a la contaminación de los alimentos y que deba cumplir como mínimo con el desarrollo la siguiente estructura propuesta en este estudio (Figura 2).

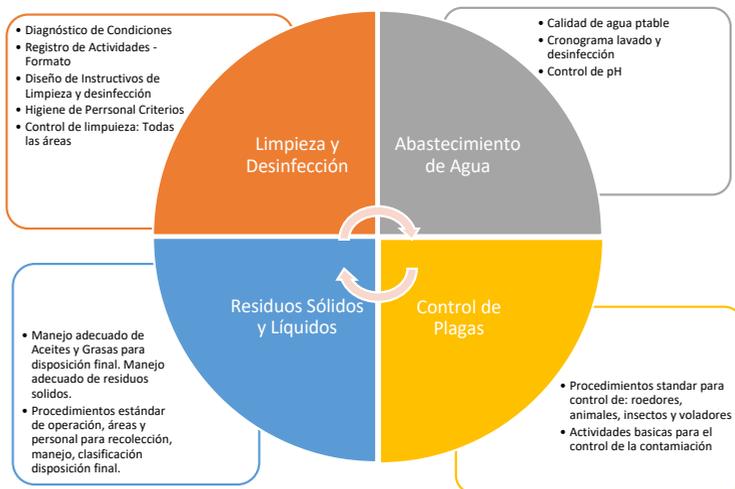


Figura 2. Plan de higiénico sanitario

Fuente: Elaboración propia

Dicho plan debe obedecer a una estructura documental ajustada al contexto de los comedores, ceñido a la normatividad vigente en Colombia concerniente a Programas de Saneamiento que incluya el control de plagas (artrópodos y roedores), limpieza y desinfección, abastecimiento de agua, manejo y disposición de desechos sólidos y líquidos que obedezca a un sistema documentado en donde se estipulen procedimientos y practicas debidamente diligenciadas con fechas de controles y cronogramas debidamente establecidos, todo debe estar alineado a la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo con el que las buenas prácticas de manufactura de los comedores escolares se interrelacionen con una cultura preventiva de riesgos y enfermedades producidas por alimentos mal manipulados, conservados o preparados que por contaminación producen efectos negativos en el organismo, así como una constante prevención de riesgos debido a los accidentes y enfermedades ocasionadas por las condiciones locativas de cada comedor.

## 4. Conclusiones

Se evidenciaron amplias similitudes en las condiciones generales de los comedores escolares de 23 municipios del departamento de Bolívar-Colombia, con lo que se demuestra claramente que hace falta vigilancia especial por parte del estado en temas higiénico sanitarios para la atención de la infancia y su óptimo desarrollo y rendimiento en la jornada escolar; son muchos los aspectos que rodean la vida de los infantes que los llevan a variadas situaciones entre ellas la deserción académica uno de los principales aspectos es la alimentación o las posibles enfermedades derivadas de esta, que alejan a los niños de manera prematura de su proceso de formación académica.

El departamento de Bolívar debe implementar medidas que disminuyan las malas prácticas y las malas condiciones de saneamiento que rodean la manipulación de los alimentos, principalmente las condiciones sanitarias como queda evidenciado en la presente investigación que representan un impacto significativo y pone en riesgo muchos aspectos esenciales en el desarrollo de los menores.

## Conflicto de intereses

Las autoras declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Referencias bibliográficas

1. Arias Díaz, C.; Blanco Fernández, N.; Rodríguez Fidalgo, A.; Tardón García, A.; Cueto Espinar, A. (1998). Condiciones higiénico-sanitarias de comedores escolares del municipio de Oviedo. *Revista Española de Salud Pública*, 72(6), 571-581. [https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1135-57271998000600010&script=sci\\_abstract](https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1135-57271998000600010&script=sci_abstract)
2. Barrial Martínez, A., Barrial Martínez, A: "La educación alimentaria y nutricional desde una dimensión sociocultural como contribución a la seguridad alimentaria y nutricional", en *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, diciembre 2011, [https://www.fao.org/fileadmin/user\\_upload/red-icean/docs/Colombia%3Blceanla%20familia%3BEAN%20sociocultural%20para%20SAN%3B2012.pdf](https://www.fao.org/fileadmin/user_upload/red-icean/docs/Colombia%3Blceanla%20familia%3BEAN%20sociocultural%20para%20SAN%3B2012.pdf)
3. Benavides-Sánchez, E.; Corrales-Castillo, E.J.; Betancourt-Guerrero, B. (2018). Estudio de benchmarking competitivo aplicado a cuatro empresas del sector avícola colombiano. *Revista Libre Empresa*, 15(1), 9-28 <https://doi.org/10.18041/1657-2815/libreempresa.29.001>
4. Camargo, C., Pinzon, G. (2012). La promoción de la salud en la primera infancia: evolución del concepto y su aplicación en el contexto internacional y nacional. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-00112012000500007](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-00112012000500007)

5. Cepalc. (2004). Pobreza, hambre y seguridad alimentaria en Centroamérica y Panamá. CEPAL. <https://www.cepal.org/fr/node/22481>
6. Daza, C. H. (1997). Nutrición Infantil. Colombia Médica, 28, 8. <https://colombiamedica.univalle.edu.co/index.php/comedica/article/view/56>
7. Díaz, J. C.; Álvarez, C. R.; Rodríguez, Á. A. (2003). Condiciones higiénico-sanitarias de los comedores escolares de Tenerife. Hig. Sanid. Ambient. 3: 56-64 [https://saludpublica.ugr.es/sites/dpto/publica/public/inline-files/bc51015572cbe70\\_Hig.Sanid\\_Ambient.3.56-64%282003%29.pdf](https://saludpublica.ugr.es/sites/dpto/publica/public/inline-files/bc51015572cbe70_Hig.Sanid_Ambient.3.56-64%282003%29.pdf)
8. Dinero. (2016). "Rajados" en seguridad alimentaria. Cifras de seguridad alimentaria en Colombia para el 2016. <http://www.dinero.com/pais/articulo/cifras-de-seguridad-alimentaria-en-colombia-para-el-2016/219321>
9. FAO. (2012). Educación nutricional. <https://www.fao.org/ag/humannutrition/31779-02a54ce633a9507824a8e1165d4ae1d92.pdf>
10. FAO. (2012). Foro de Expertos sobre Programas de Alimentación Escolar Sostenibles para América Latina y el Caribe. <http://www.fao.org/3/a-au439s.pdf>
11. Fiqueroa Pedraza, D. (2003). Gobiernos y seguridad alimentaria. Revista Costarricense de Salud Pública, 12(22), 42-52.
12. Food and Agriculture Organization Of The United Nations. (2018). El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2018: Fomentando la ... resiliencia climática en aras de la seguridad alim. FOOD & AGRICULTURE ORG.
13. Jiménez-Benítez, D.; Rodríguez-Martín, A.; Jiménez-Rodríguez, R. (2010). Análisis de determinantes sociales de la desnutrición en Latinoamérica. Nutrición Hospitalaria, 25, 18-25. [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112010000900003](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112010000900003)
14. MEN. (2017). Por qué el PAE en el MEN - Historia—Ministerio de Educación Nacional de Colombia. <https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-349950.html?noredirect=1>
15. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2018). Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional. <https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/pnsan.pdf>
16. Ministerio de Educación Nacional. (2013). Lineamientos técnico administrativos y estándares del programa de alimentación escolar (pae). [https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-235135\\_archivo\\_pdf\\_lineamientos\\_tecnicos.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-235135_archivo_pdf_lineamientos_tecnicos.pdf)
17. Ministerio de Salud. (2013). Resolución 2674 de 2013 <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-2674-de-2013.pdf>
18. Ministerio de Salud. (2007). Alimentacion-y-nutricion-para-la-Primera-Infancia.pdf. <http://www.derechoasiempre.gov.co/QuienesSomos/Documents/4.De-Alimentacion-y-nutricion-para-la-Primera-Infancia.pdf>
19. OMS, P. (2019). Determinantes Ambientales de Salud—OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud. <https://www.paho.org/es/temas/determinantes-ambientales-salud>
20. ONU (1974). Oficina del Alto Comisionado para los Derechos Humanos. Declaración universal sobre la erradicación del hambre y la malnutrición. <https://www.ohchr.org/es/instruments-mechanisms/instruments/universal-declaration-eradication-hunger-and-malnutrition>
21. Pedraza, D. F. (2004). Estado nutricional como factor y resultado de la seguridad alimentaria y nutricional y sus representaciones en Brasil. Revista de Salud Pública, 6, 140-155. <https://doi.org/10.1590/S0124-00642004000200002>
22. Polo-Carrillo, E., Cabarcas-Ariza, Y.; Marrugo-Arnedo, C. A. (2019). BPM analysis and security case study: Dining rooms Cartagena military, Colombia. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 519, 012005. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/519/1/012005>
23. Soares, P.; Davó-Blanes, M. C. (2019). Comedores escolares en España: Una oportunidad para fomentar sistemas alimentarios más sostenibles y saludables. Gaceta Sanitaria, 33, 213-215. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2018.12.005>
24. Ulloa, O. V., Romero, F. L.; Guío, F. (2019). El Programa de Alimentación Escolar mas alla de educar y nutrir. Caso Sogamoso, Boyaca. Colombia. Educere, 23(76), 779-810.
25. Zuleta, B; Irastorza, X. (2012). Perfil nutricional de los menús e ingesta dietética en comedores escolares de Vizcaya. [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112011000500039](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112011000500039)