

Ariel Pentón-Martínez; Aramis Alfonso-Llanes; Nelson Fernando Ventura-Ruiz

[DOI 10.35381/noesisin.v6i12.275](https://doi.org/10.35381/noesisin.v6i12.275)

## **Listas de chequeo para la inspección y mantenimiento preventivo a edificaciones y equipos hoteleros**

### **Checklists for the inspection and preventive maintenance of hotel buildings and equipment**

Ariel Pentón-Martínez

[apenton@ucm.co.cu](mailto:apenton@ucm.co.cu)

Empresa Productora de Materiales para la Construcción, Arroyo Naranjo, La Habana  
Cuba

<https://orcid.org/0009-0000-7153-1181>

Aramis Alfonso-Llanes

[alfonsazo@gmail.com](mailto:alfonsazo@gmail.com)

Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas, Santa Clara, Villa Clara  
Cuba

<https://orcid.org/0000-0002-8984-5864>

Nelson Fernando Ventura-Ruiz

[nventura1985@gmail.com](mailto:nventura1985@gmail.com)

Asociación Económica Internacional "Construcciones Trinidad", Trinidad, Santi Spíritus  
Cuba

<https://orcid.org/0009-0006-1801-0145>

Recibido: 13 de marzo 2024

Revisado: 18 de mayo 2024

Aprobado: 10 de junio 2024

Publicado: 01 de julio 2024

Ariel Pentón-Martínez; Aramis Alfonso-Llanes; Nelson Fernando Ventura-Ruiz

## RESUMEN

Este estudio se centra en la creación de una lista de verificación para el mantenimiento preventivo de áreas constructivas y equipos en un complejo hotelero, adaptándola a su contexto operativo. El objetivo de la investigación es diseñar una lista de chequeo para inspeccionar y la realización del mantenimiento preventivo de áreas constructivas y equipos, acorde al contexto operacional del complejo hotelero en estudio. Durante la investigación se analizó el proceso de inspección y mantenimiento preventivo en edificaciones, considerando normativas nacionales e internacionales vigentes. Como resultado de la aplicación de la lista de verificación propuesta, se evaluaron como "buenas" las suites internacionales y nacionales, el restaurante internacional y el restaurante de pacientes; como "aceptables", el lobby, las habitaciones estándar y el restaurante de trabajadores. La evaluación más baja ("regular") correspondió a la cocina.

**Descriptores:** Instalación turística; lista de chequeo; mantenimiento; mantenimiento de los edificios. (Tesauro UNESCO).

## ABSTRACT

This study focuses on the creation of a checklist for the preventive maintenance of constructive areas and equipment in a hotel complex, adapting it to its operational context. The objective of the research is to design a checklist for inspection and preventive maintenance of construction areas and equipment, according to the operational context of the hotel complex under study. During the research, the process of inspection and preventive maintenance in buildings was analyzed, considering national and international regulations in force. As a result of the application of the proposed checklist, the international and national suites, the international restaurant and the patients' restaurant were evaluated as "good"; the lobby, the standard rooms and the workers' restaurant were evaluated as "acceptable". The lowest evaluation ("fair") was for the kitchen.

**Descriptors:** Tourist facility, checklist, maintenance, building maintenance. (UNESCO Thesaurus).

Ariel Pentón-Martínez; Aramis Alfonso-Llanes; Nelson Fernando Ventura-Ruiz

## INTRODUCCIÓN

La aparición de un nuevo paradigma de competitividad, en el que los productos o servicios se valoren por su precio, calidad, innovación y especialmente confiabilidad, permitirá que el mantenimiento adquiera mayor relevancia como medio para asegurar la sostenibilidad del sistema productivo al reducir o eliminar imprevistos. De hecho, el mantenimiento se ha convertido en una técnica de moda para aumentar la productividad empresarial. Además, se toman en cuenta elementos medioambientales, de satisfacción del cliente (interno y externo), de estrategia global de la empresa, de imagen, etc. (Sosa Martínez, 2015; Akhimien et al., 2020).

Desde épocas remotas ha sido necesario idear un sistema que permita la conservación del patrimonio. Esto ha llevado al desarrollo de estudios sobre el mantenimiento de edificaciones por la importancia de su conservación. Autores como Mora Vicarioli (2016), Andriansyah et al. (2019), y de la Cruz Luzardo (2023) han destacado la importancia del tema y el estudio de los conceptos asociados como: vida útil de las edificaciones, costos de mantenimiento y ventajas de programas de mantenimiento preventivo.

Los edificios, mobiliario y equipos de toda organización pueden fallar o deteriorarse por causas naturales o por el uso. Las causas de fallos o deterioros son diversas, pero el efecto es el mismo en todos los casos: inspección, reparación y control de los elementos de la obra constructiva (Pitti, 2023). Además, sin un control adecuado de las actividades realizadas por el personal de mantenimiento y servicios, es difícil alargar la vida útil de los edificios, mobiliario, equipos e infraestructura, ya que no se detectan a tiempo reparaciones menores que evitan costos mayores a largo plazo (Sulaiman, 2022).

El mantenimiento preventivo de edificios, mobiliario y equipos tiene como objetivo conservar su buen estado físico para lograr su adecuado funcionamiento y disponibilidad para los usuarios (Bouabdallaoui et al., 2021). Según Casini (2022), el mantenimiento preventivo en obras civiles incluye todas las acciones encaminadas a su conservación física y funcional a lo largo de su vida útil, así como la mejora de las prestaciones

Ariel Pentón-Martínez; Aramis Alfonso-Llanes; Nelson Fernando Ventura-Ruiz

originales de un elemento, máquina o instalación dentro del edificio. El mantenimiento de un inmueble comprende trabajos programados y no programados que se realizan para conservarlo durante su vida útil en condiciones adecuadas para satisfacer las necesidades previstas (Martínez Rocamora et al., 2017; Rodríguez Moraga et al., 2023). Para asimilar las nuevas tendencias que resaltan las ventajas del mantenimiento preventivo, es necesario conocer de manera precisa la situación actual del inmueble, mediante el análisis exhaustivo de una amplia variedad de factores que, en su conjunto, aportan a la calidad de los servicios prestados. No existen fórmulas simples ni reglas fijas e inmutables para medir este impacto de forma general (Sulaiman, 2022).

En Cuba, el mantenimiento ha sido tradicionalmente considerado una actividad auxiliar, relegada a un segundo plano y aislada del resto de las áreas estratégicas de la empresa. Además, su impacto en variables que definen la competitividad empresarial, como el costo, el tiempo de entrega y la calidad, ha sido minimizado. El Perfeccionamiento Empresarial ha buscado introducir cambios en todas las esferas de actuación de las organizaciones, y en este contexto, el mantenimiento industrial emerge como un proceso con potencial para influir positivamente en la competitividad de las empresas (Marrero Hernández et al., 2019).

A partir del año 2011, con la implementación de los lineamientos que rigen la política económica y social del país, se destaca la necesidad de convertir las empresas cubanas en organizaciones flexibles, capaces de adaptarse a los constantes cambios mediante el incremento de sus capacidades de respuesta. Muchos servicios de mantenimiento operan con resultados inciertos y a un costo elevado, incluyendo no solo dinero invertido, sino también el esfuerzo del personal, horas extras habituales, mayor cantidad de materiales y repuestos. La falta de objetivos claros y conocidos incrementa los costos de gestión del área (Villar Ledo et al., 2022).

Un plan de mejora del mantenimiento no debe centrarse únicamente en aumentar la disponibilidad de los equipos mediante acciones que incrementen su fiabilidad; también

deben considerarse aspectos como la organización (deficiencias en planificación, preparación de trabajos y manuales de inspección), la infraestructura técnica (falta de documentación para trabajos y revisiones del estado constructivo del inmueble) y el control de las deficiencias a superar (escasa dedicación al análisis y retroalimentación de resultados). Estos aspectos son fundamentales para influir en los resultados globales del mantenimiento, tanto de equipos como del estado constructivo de cada organización, y han sido tradicionalmente fuentes potenciales de puntos débiles.

En la literatura se encuentran diversas propuestas (Barboza Arguedas, 2013; AFNOR, 2016; Akanmu et al., 2020; Dzulkifli et al., 2021; BOE, 2025) que establecen los elementos a considerar al realizar inspecciones en edificaciones. Sin embargo, no cuentan con una lista de chequeo que sirva como herramienta para las inspecciones y mantenimiento preventivo en inmuebles. De manera similar, en las entidades turísticas cubanas esta actividad se encuentra reglamentada por los Manuales de Servicios Técnicos de las cadenas hoteleras y por instrumentos de empresas inmobiliarias. La aplicación práctica en las entidades, específicamente en el complejo hotelero objeto de estudio, no ha arrojado resultados porque la lista de chequeo presenta ambigüedades que provocan diferentes interpretaciones, no se ajusta a las áreas evaluadas dentro de la entidad y el sistema de evaluación utilizado por la empresa inmobiliaria solo abarca el mantenimiento correctivo. Esto conlleva a decisiones inadecuadas basadas en estas inspecciones, y las acciones de mantenimiento no siempre mejoran el estado constructivo de las edificaciones y equipos. Esta situación se refleja en daños al estado constructivo, mayor uso de mantenimiento correctivo y aumento de los costos totales de la entidad debido a una incorrecta utilización de los recursos disponibles.

Lo expuesto constituye la situación problemática que originó la presente investigación. En este sentido, el objetivo general de la investigación radica en diseñar una lista de chequeo para inspeccionar y la realización del mantenimiento preventivo de áreas constructivas y equipos, acorde al contexto operacional del complejo hotelero en estudio.

Ariel Pentón-Martínez; Aramis Alfonso-Llanes; Nelson Fernando Ventura-Ruiz

## MÉTODO

La presente investigación es de tipo aplicada y descriptiva, ya que busca resolver un problema práctico específico: mejorar el mantenimiento preventivo en un complejo hotelero. Para ello, se diseñó una lista de chequeo adaptada al contexto operacional del complejo. La investigación se sustentó en un análisis documental exhaustivo, incluyendo normativas nacionales e internacionales sobre mantenimiento preventivo y estudios previos de autores reconocidos en la materia. Además, se emplearon métodos de observación directa mediante inspecciones en las instalaciones, así como entrevistas y encuestas al personal de mantenimiento y directivos, para identificar deficiencias y áreas de mejora. Los datos recopilados se analizaron cuantitativa y cualitativamente para evaluar la eficacia de la lista de chequeo propuesta. Finalmente, la lista fue diseñada y validada a través de su aplicación práctica en el complejo hotelero, permitiendo así una evaluación integral de su impacto en el estado de las instalaciones y equipos.

Con base en el análisis de las propuestas disponibles en la literatura científica, se decidió diseñar una lista de verificación que superara las limitaciones de las propuestas consultadas y se adaptara a las condiciones específicas del complejo hotelero objeto de estudio. Para desarrollar el estudio, primero fue necesario definir las áreas de la entidad que se incluirían, tomando en cuenta el criterio de la dirección del establecimiento.

La selección de las áreas incluidas en el estudio se basó en los criterios de prioridad e importancia para el hotel. Las áreas seleccionadas fueron: lobby, habitaciones, suite internacional, suite nacional, habitación estándar, cocina, restaurante internacional, restaurante de pacientes y restaurante de trabajadores.

La lista de chequeo está estructurada de acuerdo con las particularidades de cada área. No obstante, en todas ellas se persigue el mismo objetivo: realizar inspecciones y ejecutar el mantenimiento preventivo en las distintas áreas de la entidad, abarcando el estado constructivo del inmueble, sus equipos y mobiliario. En la Figura 1 se presenta una sección de la lista de chequeo, específicamente para el Lobby.

Ariel Pentón-Martínez; Aramis Alfonso-Llanes; Nelson Fernando Ventura-Ruiz

1-Lobby	Escala de evaluación					Periodicidad de revisión
Aspectos de evaluación	1	2	3	4	5	
Paredes exteriores						
1-Estado pared exterior			X			Semestral
1.1-Nivel de desconchado					X	Trimestral
1.2-Nivel de grietas				X		Semestral
1.3-Nivel de humedad			X			Trimestral
1.4-Estado de pintura		X				Bianual
Puerta						
2-Estado de la puerta		X				Semestral
3-Estado del llavín		X				Mensual
4-Estado del picaporte	X					Mensual
5-Estado de pintura		X				Anual
6-Estado de las bisagras			X			Mensual
Electricidad						
7-Iluminación por fuera		X				Mensual
8-Iluminacion del local			X			Mensual
9-Estado de la lámpara				X		Trimestral
10-Estado de luminarias			X			Mensual
10.1-Nivel de corrosión					X	Trimestral
10.2-Estado de limpieza		X				Diaria
10.3-Estado de pintura				X		Trimestral

**Figura 1.** Fracción de la lista de chequeo propuesta. Área: Lobby.  
**Elaboración:** Los autores.

Para el estado constructivo y mobiliario se decidió acortar los plazos de revisión, debido a la influencia severa de factores característicos de la entidad, como la elevada humedad. Esta decisión se tomó en acuerdo con los representantes de la cadena que opera el complejo hotelero y la inmobiliaria propietaria del mismo. Por otra parte, estudios anteriores (Sosa Martínez, 2015) revelan el tipo de mantenimiento que se realiza a los equipos en cada una de las áreas evaluadas, así como la periodicidad de revisión.

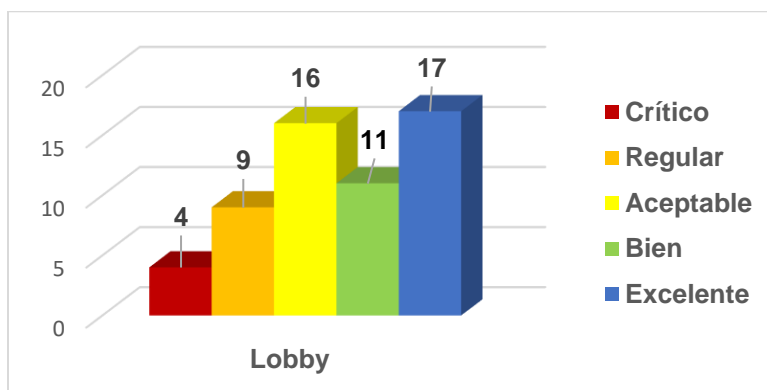
Ariel Pentón-Martínez; Aramis Alfonso-Llanes; Nelson Fernando Ventura-Ruiz

## RESULTADOS

Para la aplicación práctica de la lista de chequeo se utilizó una escala cuantitativa con valores del 1 al 5, que se corresponden con calificaciones cualitativas de crítico, regular, aceptable, bueno y excelente, respectivamente.

### Área: Lobby

Se identificaron 17 aspectos evaluados como excelentes, 11 como buenos, 16 como aceptables, nueve como regulares y cuatro como críticos. Entre estos últimos se encuentran el estado de la pizarra telefónica, el picaporte de la puerta y la fuente decorativa, los cuales afectan significativamente la evaluación general del lobby y requieren atención inmediata (Figura 2).



**Figura 2.** Resumen de la calificación de cada aspecto evaluado en el lobby.

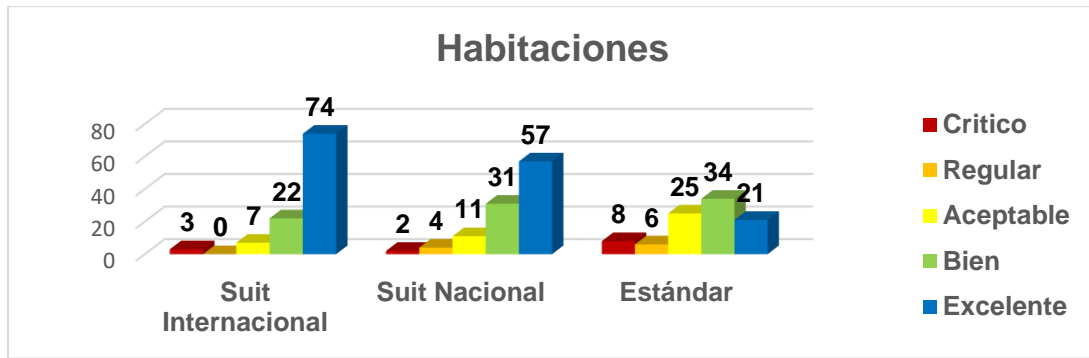
**Elaboración:** Los autores.

### Área: Habitaciones

Se aplicó la herramienta diseñada a los tres tipos de habitaciones: suite internacional, suite nacional y estándar. Se observó que un aspecto crítico común entre las tres es el estado del gavetero del clóset, el cual necesita especial atención por parte de la dirección de la entidad. Además, se constató que a medida que disminuye la categoría de las habitaciones, aumenta el número de deficiencias (Figura 3).



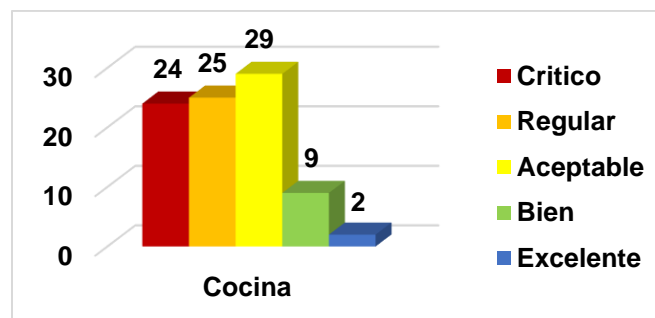
Ariel Pentón-Martínez; Aramis Alfonso-Llanes; Nelson Fernando Ventura-Ruiz



**Figura 3.** Resumen de la calificación de cada aspecto evaluado en las habitaciones.  
**Elaboración:** Los autores.

### Área: Cocina

De las cuatro áreas analizadas, la cocina presenta la mayor cantidad de aspectos negativos: 24 críticos, 25 regulares y 29 aceptables. Los aspectos negativos destacan el no funcionamiento de: la salamandra a gas, la plancha rizada y la plancha lisa (Figura 4).

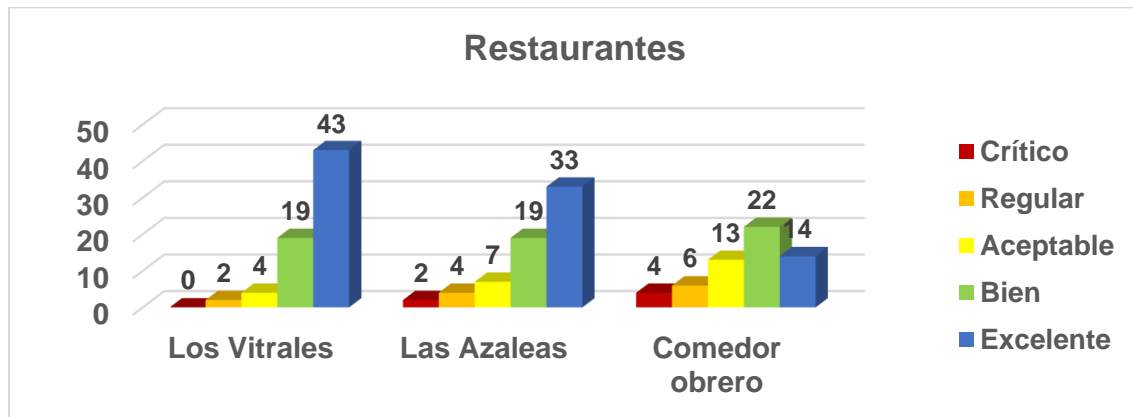


**Figura 4.** Resumen de la calificación de cada aspecto evaluado en la cocina.  
**Elaboración:** Los autores.

### Área: Restaurantes

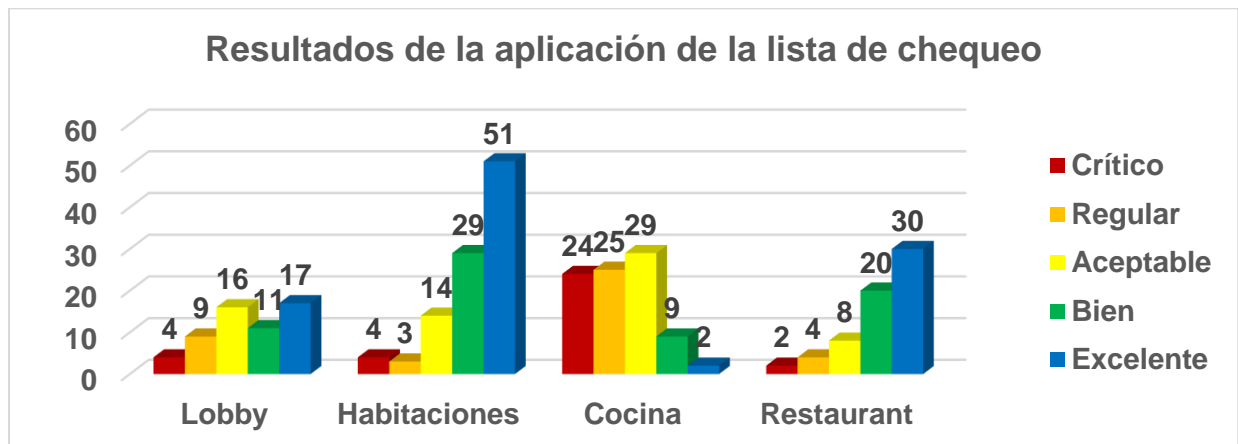
La situación de los restaurantes es similar a la de las habitaciones: a medida que disminuye la categoría, aumentan las deficiencias (Figura 5).

Ariel Pentón-Martínez; Aramis Alfonso-Llanes; Nelson Fernando Ventura-Ruiz



**Figura 5.** Resumen de la calificación de cada aspecto evaluado en los restaurantes.  
**Elaboración:** Los autores.

En la figura 6 se presenta un resumen de los resultados de la aplicación de la lista de chequeo en las áreas objeto de estudio. Se puede observar que la cocina fue el área peor evaluada, con la mayor cantidad de aspectos negativos que requieren atención inmediata. Las áreas con mejores resultados fueron las habitaciones y los restaurantes, destacándose la suite y el restaurante internacional, respectivamente.



**Figura 6.** Resumen de la aplicación de la lista de chequeo en las áreas.  
**Elaboración:** Los autores.

Ariel Pentón-Martínez; Aramis Alfonso-Llanes; Nelson Fernando Ventura-Ruiz

La aplicación práctica de la lista de chequeo evidenció el estado constructivo actual de las áreas evaluadas. Las áreas que obtuvieron una evaluación de "bueno" fueron la suite internacional, la suite nacional, el restaurante internacional y el restaurante de pacientes. Las áreas evaluadas como "aceptable" fueron el lobby, la habitación estándar y el comedor obrero. La evaluación más baja, "regular", correspondió a la cocina. Además, se identificaron las principales deficiencias y los aspectos positivos de cada una de las áreas evaluadas.

## **CONCLUSIONES**

La falta de estudios específicos sobre listas de chequeo aplicadas a instalaciones hoteleras, a pesar de la existencia de una amplia base conceptual sobre el mantenimiento de edificaciones, subrayó la necesidad de esta investigación. Este estudio se centró en diseñar una lista de chequeo para la inspección y ejecución del mantenimiento preventivo en un complejo hotelero, con el objetivo de reducir los costos asociados al mantenimiento correctivo, derivados de una utilización ineficiente de recursos y medios.

La aplicación de la lista de chequeo en el complejo hotelero permitió realizar una evaluación detallada del estado constructivo y de mantenimiento de las áreas analizadas. Las áreas con mejores resultados fueron las suites y el restaurante internacional, mientras que la cocina resultó ser la zona más crítica, con múltiples aspectos negativos que requieren atención inmediata. Esta herramienta facilitó la identificación de deficiencias en las áreas evaluadas y orientó los esfuerzos del Departamento de Mantenimiento hacia la mejora continua de la calidad del servicio en la instalación.

## **FINANCIAMIENTO**

No monetario

## **AGRADECIMIENTOS**

Al personal del hotel por el apoyo al desarrollo de la investigación.

Ariel Pentón-Martínez; Aramis Alfonso-Llanes; Nelson Fernando Ventura-Ruiz

## REFERENCIAS CONSULTADAS

- Akanmu, A. A., Olayiwola, J., y Olatunji, O. A. (2020). Automated checking of building component accessibility for maintenance. *Automation in Construction*, 114, 103196. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2020.103196>
- Akhimien, N. G., Latif, E., y Hou, S. S. (2020). Application of Circular Economy Principles in Buildings: A Systematic Review. *Journal of Building Engineering*, 102041. <https://doi.org/10.1016/j.jobbe.2020.102041>
- Andriansyah, Iqbal, M., y Foralisa, M. (2019). Development of Maintenance System Procedure Governor Office Building South Sumatera Province. *Journal of Physics: Conference Series*, 1198(8), 082009. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1198/8/082009>
- Association Française de Normalisation (AFNOR). (2016). *NF X 60-000: Maintenance industrielle*. Fonction maintenance. AFNOR.
- Barboza Arguedas, M. (2013). *Plan General Integral de Mantenimiento para la Infraestructura Física del Hospital Dr. Tomás Casas Casajús*. Repositorio Instituto Tecnológico de Costa Rica. <https://n9.cl/n80fk>
- Boletín Oficial del Estado (BOE). (2025). *Código Técnico de la Edificación (CTE)*. Catálogo de Publicaciones de la Administración General del Estado. <https://n9.cl/apij1>
- Bouabdallaoui, Y., Lafhaj, Z., Yim, P., Ducoulombier, L., Bennadji, B. (2021). Predictive Maintenance in Building Facilities: A Machine Learning-Based Approach. *Sensors*, 21, 1044. <https://doi.org/10.3390/s21041044>
- Casini, M. (2022). Extended Reality for Smart Building Operation and Maintenance: A Review. *Energies*, 15, 3785. <https://doi.org/10.3390/en15103785>
- de la Cruz Luzardo, R. (2023). *Guía para la realización de la inspección técnica de edificaciones*. RESILIENCIA URBANA. <https://n9.cl/j698n>
- Dzulkifli, N., Sarbini, N. N., Ibrahim, I. S., Abidin, N. I., Yahaya, F. M., y Nik Azizan, N. Z. (2021). Review on maintenance issues toward building maintenance management best practices. *Journal of Building Engineering*, 44, 102985. <https://doi.org/10.1016/j.jobbe.2021.102985>

Ariel Pentón-Martínez; Aramis Alfonso-Llanes; Nelson Fernando Ventura-Ruiz

- Marrero Hernández, R. A., Vilalta Alonso, J. A., y Martínez Delgado, E. (2019). Modelo de diagnóstico-planificación y control del mantenimiento. *Ingeniería Industrial*, XL(2), 148-160. <https://n9.cl/yq6yk>
- Martínez Rocamora, A., Solís-Guzmán, J., y Marrero, M. (2017). Ecological footprint of the use and maintenance phase of buildings: Maintenance tasks and final results. *Energy and Buildings*, 155, 339-351. [doi:10.1016/j.enbuild.2017.09.038](https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2017.09.038)
- Mora Vicarioli, L. (2016). *Diseño de una herramienta digital para la inspección y mantenimiento de casas con madera*. [Trabajo de grado, Instituto Tecnológico de Costa Rica]. Repositorio Institucional del Tecnológico de Costa Rica. <https://hdl.handle.net/2238/6549>
- Pitti, K. C. (2023). *Modelo para la gestión de activos inmobiliarios residenciales en explotación*. [Tesis de maestría, Universidad Politécnica de Cataluña]. Repositorio Institucional de la UPC (UPCommons). <https://n9.cl/sl41>
- Rodríguez Moraga, N. Y.; Pérez Guido, N. L., y Canales Bermúdez, A. F. (2023). *Diseño de un Plan de Mantenimiento Preventivo/Correctivo para el edificio BGR 2do semestre del 2023*. [Título profesional, Universidad de Ciencias Comerciales, Sede Managua]. Repositorio UCC. <https://n9.cl/fh7xy>
- Sosa Martínez, D. A. (2015). *Selección del tipo de mantenimiento a aplicar en los sistemas tecnológicos y equipos del Kurhotel "Escambray"*. [Título profesional, Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas, Cuba]. Repositorio Institucional de la Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas. <https://n9.cl/3x1gr>
- Sulaiman, F. A. (2022). *The building maintenance management in Ixora Hotel, Penang Malaysia for lighting system*. Institutional Repository of Universiti Teknologi MARA (UiTM). <https://n9.cl/d6byrg>
- Villar Ledo, L., Díaz Concepción, A., Infante Abreu, M. B., Vilalta Alonso, A., y Alfonso Álvarez, Á. A. (2022). Análisis de herramientas para el diagnóstico de la gestión del mantenimiento. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(1), 493-510. <https://n9.cl/1muha>

Ariel Pentón-Martínez; Aramis Alfonso-Llanes; Nelson Fernando Ventura-Ruiz

©2024 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)