



UNIVERSIDAD DE MATANZAS
SEDE “CAMILO CIENFUEGOS”
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

TRABAJO DE DIPLOMA PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN ECONOMÍA

Título: Evaluación de los impactos ambientales generados por el subproceso de pisos en el Hotel Meliá Varadero.

Autora: Elianys Pérez Urra

Tutor: Lic. Yoandry Ferrer Sosa

Matanzas, 2019

Opinión del tutor

Nota de Aceptación

Presidente del Tribunal

Miembro del Tribunal

Miembro del Tribunal

Miembro del Tribunal

Matanzas, _____ de _____ del _____

Declaración de Autoridad.

Yo Elianys, declaro que soy la única autora de esta Tesis de Diploma que lleva por título “Evaluación de los impactos ambientales generados por el subproceso de pisos en el hotel Meliá Varadero”, como estudiante de la carrera de Economía perteneciente a la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad de Matanzas, autorizo que la misma sea utilizada por la institución educacional y el hotel Meliá Varadero, con la finalidad que se estime conveniente.

Y para que así conste firmo la presente a los ____ días del mes de _____ del año 2019.

Elianys Pérez Urra

Dedicatoria:

Dedico este trabajo a las personas que más amo y que han sido parte importante en mi vida para que este sueño se hiciera realidad.

- ❖ A mi papá q a pesar de no estar físicamente lo llevo en mi corazón y fue mi mayor inspiración en todo momento.
- ❖ A mi mami que en las circunstancias más difíciles siempre estuvo ahí con una palabra de aliento y por su amor incondicional.
- ❖ A quien considero mi otra mitad, mi novio Jorge A. Enrique Suárez por su infinito amor y apoyo cuando me faltaron las fuerzas para continuar, TE AMO.
- ❖ A mis hermanos Yoilán y Eliané que tanto confían en mí y a quienes amo sin condiciones.
- ❖ A mis sobrinitos que aunque muy pequeñitos me hacen feliz por el simple hecho de existir.
- ❖ A mi abuelita Carito que aunque no está, mientras pudo me dio todo su apoyo.
- ❖ A mis tíos que siempre estuvieron presentes para mí.
- ❖ A toda mi familia y amigos que son parte de mí.

Agradecimientos:

Agradecer a todas aquellas personas que de alguna manera contribuyeron a la culminación de mis estudios y el logro de una meta tan importante en mi vida.

- ❖ A mi papá que desde mis inicios como estudiante siempre me guió, por sus enseñanzas y por todo el amor que jamás le faltó.
- ❖ A mi mamá por simplemente ser la mejor mamá del mundo.
- ❖ A mi novio por ser único y tan especial para mí.
- ❖ A mis hermanos porque sé que me aman y me apoyan siempre.
- ❖ A mis sobrinos por ser de mis más grandes tesoros.
- ❖ A mi abuelita Carito por todo el amor que me dio mientras estuvo presente.
- ❖ A mis tíos por todo su apoyo y en especial a mi tío Alexei quien ha sido como un padre para mí.
- ❖ A mi tutor por su inmensísimo apoyo, por toda la ayuda y su disposición en cada momento.
- ❖ A mis amigos y compañeros de aula por tantos momentos alegres y divertidos.
- ❖ En fin a todas las personas que más yo amo y que forman parte de mi vida.

Pensamiento

“(...) el hombre transforma la naturaleza a medida que se desarrolla, a medida que crece su técnica; el hombre revoluciona la naturaleza, más la naturaleza tiene sus leyes, y la naturaleza no se puede revolucionar impunemente.”

Fidel Castro Ruz

Resumen

El proceso de evaluación de impacto ambiental es un procedimiento administrativo en el que juega un importante papel su función social, donde el objetivo básico es establecer la admisibilidad de los efectos de la actuación que se somete a evaluación de impacto. La presente investigación persigue el objetivo de identificar y evaluar los impactos ambientales generados por las diferentes actividades del subproceso de pisos en el hotel Meliá Varadero el cual constituye el área definida como objeto de estudio. El trabajo consta de tres capítulos, en el mismo se utilizan diferentes técnicas y herramientas, tales como: revisión bibliográfica, encuestas, observaciones científicas, diagramas de flujos de procesos, tormenta de ideas, método de expertos, método de pérdida de ingreso, y la metodología para evaluar los impactos ambientales descrita por Conessa. Como principales resultados de la investigación, tenemos la identificación y evaluación de los impactos ambientales generados por el subproceso de piso; a los impactos evaluados de severo se le aplica el método de pérdida de ingreso para ver cómo estos impactos influyen en los trabajadores desde el punto de vista económico y la propuesta de un plan de medidas de mitigación a los impactos ambientales más afectados.

Palabras claves: Medio ambiente, evaluación de impacto ambiental, impacto ambiental en hoteles.

Summary

The process of evaluation of environmental impact is an administrative procedure that you play an important role in his social show, where the basic objective is to establish the admissibility of the effects of the acting that is submitted to evaluation of impact. Present it investigation chases the objective to identify and to evaluate the environmental impacts generated by the different activities of the sub-process of floors at the hotel Meliá Varadero which constitutes the area defined like object of study. The work consists of three chapters, in the same they utilize different techniques and tools, I eat such: Bibliographic revision, opinion polls, scientific observations, diagrams of flows of processes, storm of ideas, method of experts, method of loss of entrance, and the methodology to evaluate the environmental impacts described by Conessa. Like principal results of investigation, we have the identification and evaluation of the environmental impacts generated by the sub-process of floor; To the evaluated impacts of severe he is applied the method of loss of entrance to see how these impacts influence the workers from the economic approach and the proposal of a plan of measurements of mitigation to the environmental impacts.

Key words: Ambient means, evaluation of environmental impacts, environmental impacts in hotels.

Índice

INTRODUCCIÓN.....	10
CAPITULO 1. MARCO TEORICO REFERENCIAL SOBRE LA EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL	6
1.1 EVOLUCIÓN HISTÓRICA Y MARCO LEGAL DE LA GESTIÓN AMBIENTAL Y EL PROCESO DE EIA.	6
1.2 EMPRESA Y MEDIO AMBIENTE	10
1.3 CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR HOTELERO.....	15
1.4 IMPACTO AMBIENTAL EN EL SECTOR HOTELERO	17
1.5 EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.....	22
1.6 MÉTODOS PARA LA EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	27
CAPITULO 2. METODOLOGIA PARA LA EVALUACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS POR EL SUBPROCESO DE PISOS EN L HOTEL MELIA VARADERO	31
2.1 ANTECEDENTES Y PROCEDIMIENTO DE LA METODOLOGÍA PARA EVALUAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES EN EL SUBPROCESO DE PISOS DEL HOTEL MELIÁ VARADERO.	31
2.2 MÉTODOS, TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS UTILIZADAS PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN... 37	
2.2.1 Métodos teóricos	37
2.2.2 Métodos empíricos	38
2.2.3 Técnicas y herramientas utilizadas durante la investigación	41
CAPITULO 3. APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS POR EL SUBPROCESO DE PISOS EN EL HOTEL MELIA VARADERO.....	47
3.1 EVALUACIÓN INICIAL DE LA INSTALACIÓN.	47
3.1.1 Caracterizar el entorno, la instalación y el subproceso de pisos.	47
3.1.2 Analizar el cumplimiento de las regulaciones ambientales y sanitarias vigentes en el país.....	51
3.1.3 Analizar el desempeño básico de la entidad en los últimos 3 años.....	53
3.2 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS POR EL SUBPROCESO DE PISOS.	57
3.2.1 Identificar los impactos ambientales generados por las diferentes actividades.	57
3.2.2 Evaluar la significación de los Impactos Ambientales	63
3.2.3 Valorar los impactos ambientales severos.....	69
3.3 ELABORACIÓN DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN.....	70
3.3.1 Proponer medidas de mitigación.....	70
CONCLUSIONES.....	73
RECOMENDACIONES	74
BIBLIOGRAFÍA.....	75
ANEXOS

Introducción

El medio ambiente es el entorno vital, o sea el conjunto de factores físicos-naturales, estéticos, culturales, sociales y económicos, que interaccionan con el individuo y con las comunidades en donde viven, capaces de, en un plazo corto o largo, causar efectos adversos directos o indirectos sobre los seres vivos y las actividades humanas. El medio ambiente es fuente de recursos que abastece al ser humano de las materias primas y energía que necesita para su desarrollo sobre el planeta. Ahora bien, sólo una parte de estos recursos es renovable y se requiere, por tanto, un tratamiento cuidadoso para evitar que un uso anárquico de aquellos nos conduzca a una situación irreversible (Conessa, 2006).

En Cuba en 1997 se crea la Ley 81 del Medio Ambiente en la cual se define la estrategia a seguir para el cuidado y protección de los diferentes ecosistemas. Al emprender determinados proyectos (nuevas obras, instalaciones o programas) se hace necesario conseguir un desarrollo sostenido y equilibrado. Con este objetivo se emiten Licencias Medioambientales por entidades certificadas, que validan la no incidencia negativa de estos proyectos sobre el medioambiente.

Dicha ley establece como uno de los principios que aseguran las acciones ambientales para el logro de un desarrollo sostenible, el deber de aprovechar los recursos naturales de manera racional, previniendo la generación de impactos negativos sobre el medio ambiente, la aplicación continua de una estrategia ambiental preventiva e integrada para los procesos, productos y servicios con el objetivo de incrementar la eficiencia y reducir los riesgos sobre la población humana y el ambiente. La actividad turística no queda excluida de esta ley ya que es de suma importancia para su desarrollo sano y equilibrado.

El turismo se ha convertido en una de las actividades económicas más grande del mundo, esto se ve reflejado en los ingresos generados, el número de puestos de trabajo creados, en el movimiento de personas etc., pero en ocasiones ha significado impactos negativos de la actividad, a partir del consumo de recursos y de la producción de desechos, que ha ido en aumento, desencadenando una serie de desequilibrios ambientales. Estas consecuencias del crecimiento del turismo

deben llevar necesariamente a reflexionar sobre la importancia de lograr la armonización del desarrollo turístico con el medio ambiente y la sociedad local (Campbell, 2009).

El fenómeno turístico en Cuba constituye una actividad de considerable importancia, tanto por el papel que desempeña en la economía nacional como por las posibilidades que ofrece o puede ofrecer en el futuro desarrollo económico y socio-cultural. La industria turística cubana presenta beneficios, costos y riesgos importantes a tener en cuenta para obtener una evaluación integral de su incidencia en la economía (Paz, y Acosta, 2015).

Los crecientes compromisos asumidos por Cuba en el marco internacional en materia del medio ambiente, así como las sostenidas preocupaciones del estado cubano por el cuidado de la protección de la naturaleza al igual que la creciente competitividad en el mercado a nivel mundial han propiciado el interés del sector empresarial cubano para su inserción en la temática medio ambiental. El turismo por el impacto que provoca no está exento de ello (Ferrer, 2010).

Según lo planteado por (Ferrer, 2010) las metas de las políticas de desarrollo de la industria turística han sido solamente el crecimiento económico, sin tener en cuenta el medio físico natural construido, y el social y cultural; afectando las bases que sustenta su desarrollo, por lo que a su vez también influye negativamente en los resultados económicos. Por ello se ha reconocido que para el crecimiento de cualquier modalidad de turismo se requiere que este sea preservando y enriqueciendo el patrimonio natural, histórico y cultural, no agotando el medio natural y construido.

El turismo en la actualidad se ha convertido en un auténtico campo de desarrollo socio-económico, pasando de ser una actividad coyuntural, a concebirse como un factor estructural, lo cual ha implicado la emergencia de nuevas actividades económicas acordes a los cambios experimentados. La actividad turística por su naturaleza, ocurre al interactuar el hombre con su entorno. El sector turístico es consciente de la situación ambiental que genera su actividad y por este motivo

empieza a tener en cuenta la importancia de conocer y evaluar los impactos ambientales para poder buscar una solución compatible con las nuevas políticas de desarrollo sostenible (Cervera, 2018).

Según (De Tomas, 2014) la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) es un procedimiento por el que se identifican y evalúan los efectos de ciertos proyectos sobre el medio físico y social. También se identifica como un proceso formal, empleado para predecir las consecuencias ambientales de una propuesta o decisión legislativa, la implantación de políticas y programas, o la puesta en marcha de proyectos de desarrollo. La aplicación de acciones de mitigación, siguiendo la denominada "jerarquía de mitigación", pretende contrarrestar los efectos negativos de los proyectos sobre el medio ambiente.

La eficacia en la Evaluación de impactos ambientales permite alcanzar resultados de preservación del ambiente con acciones que minimicen el impacto negativo de una acción. También es importante que el ser humano cumpla la interrelación hombre-naturaleza, respetando la biodiversidad de las zonas donde se labora. Dicha idea se confirma a partir del concepto de Desarrollo Sostenible que se introduce a partir de 1987, donde el medio ambiente no sólo es una preocupación por y para las futuras generaciones; es una preocupación de todos en la actualidad.

De lo anterior se desprende la necesidad que existe de que las entidades económicas asuman no sólo la responsabilidad de incrementar una extrema sensibilidad en cuestiones ambientales sino también que adopten prácticas que resuelvan los problemas que se manifiestan en esta área.

Situación Problemática

Para el Meliá Varadero el medio ambiente es parte integral de los objetivos y estrategias corporativas y por ello la actividad comercializadora está comprometida con esta gestión. La planificación de sus estrategias se basa en la identificación de los problemas ambientales que puedan producir impactos negativos sobre el medio ambiente.

En concordancia con la estrategia ambiental, el hotel se encuentra inmerso en un proceso de actualización de la misma, para lo cual resulta necesario realizar una evaluación de los impactos ambientales que generan cada uno de sus procesos.

Aunque la instalación tiene definido los impactos ambientales desde hace algunos años, se hace necesario actualizarlos pues ha crecido la comercialización de la instalación y se han sumado nuevos atributos al producto turístico.

Es de interés de la instalación que el estudio se realice profundamente aplicando metodologías, técnicas y herramientas científicas que avalen el resultado del mismo. Sin duda alguna esto perfeccionará la gestión ambiental de la instalación, para alcanzar en el futuro cercano, importantes logros en la esfera ambiental.

En un primer momento se comenzará la identificación de los impactos ambientales en el departamento de pisos, el cual resulta ser un área sumamente importante dentro de la gestión hotelera, y uno de los departamentos que más impactos posiblemente genere dentro de la instalación en su estado actual.

A partir de ello, se define el **problema de investigación** siguiente:

¿Cómo evaluar los impactos ambientales generados por el subproceso de pisos en el hotel Meliá Varadero?

Objeto de estudio: Gestión ambiental.

Campo de acción: Evaluación del impacto ambiental en el hotel Meliá Varadero.

Objetivo General: Evaluar los impactos ambientales que genera el subproceso de pisos en el hotel Meliá Varadero.

La investigación responde a las siguientes **preguntas científicas**:

1. ¿Cuáles son los fundamentos teórico-conceptuales sobre impacto ambiental en el turismo, gestión ambiental y evaluación de impacto ambiental?
2. ¿Cómo evaluar los impactos ambientales mediante su identificación?
3. ¿Cuáles son los resultados de la aplicación del procedimiento para la identificación y evaluación de los impactos ambientales generados por el subproceso de pisos en el hotel Meliá Varadero?

Tareas de investigación:

1. Sistematización de los fundamentos teórico-conceptuales sobre impacto ambiental en el turismo, gestión ambiental y evaluación de impacto ambiental.
2. Diseño de un procedimiento para la identificación y evaluación de los impactos ambientales generados por el subproceso de pisos en hotel Meliá Varadero.
3. Aplicación del procedimiento diseñado para la identificación y evaluación de los diferentes impactos ambientales generados por el subproceso de pisos en el hotel Meliá Varadero.

Durante la investigación se utilizaron diferentes métodos teóricos y empíricos entre lo que se encuentran:

- Métodos teóricos: Análisis-Síntesis, Histórico-Lógico e Inducción-Deducción.
- Métodos empíricos: Revisión y análisis documental, Observación científica, Encuestas y Entrevistas.

Las técnicas a emplearse durante la investigación son:

- Tormenta de ideas, Diagrama de flujo de proceso, Método del coeficiente de Kendall, Método Pérdida de Ingreso y la Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental elaborada por V. Conessa Fernández Vítora.

El presente informe de investigación está estructurado en tres capítulos:

Capítulo 1. Marco teórico referencial sobre la evaluación de impacto ambiental en el hotel Meliá Varadero.

Capítulo 2. Metodología para la evaluación de los impactos ambientales generados por el subproceso de pisos en el hotel Meliá Varadero.

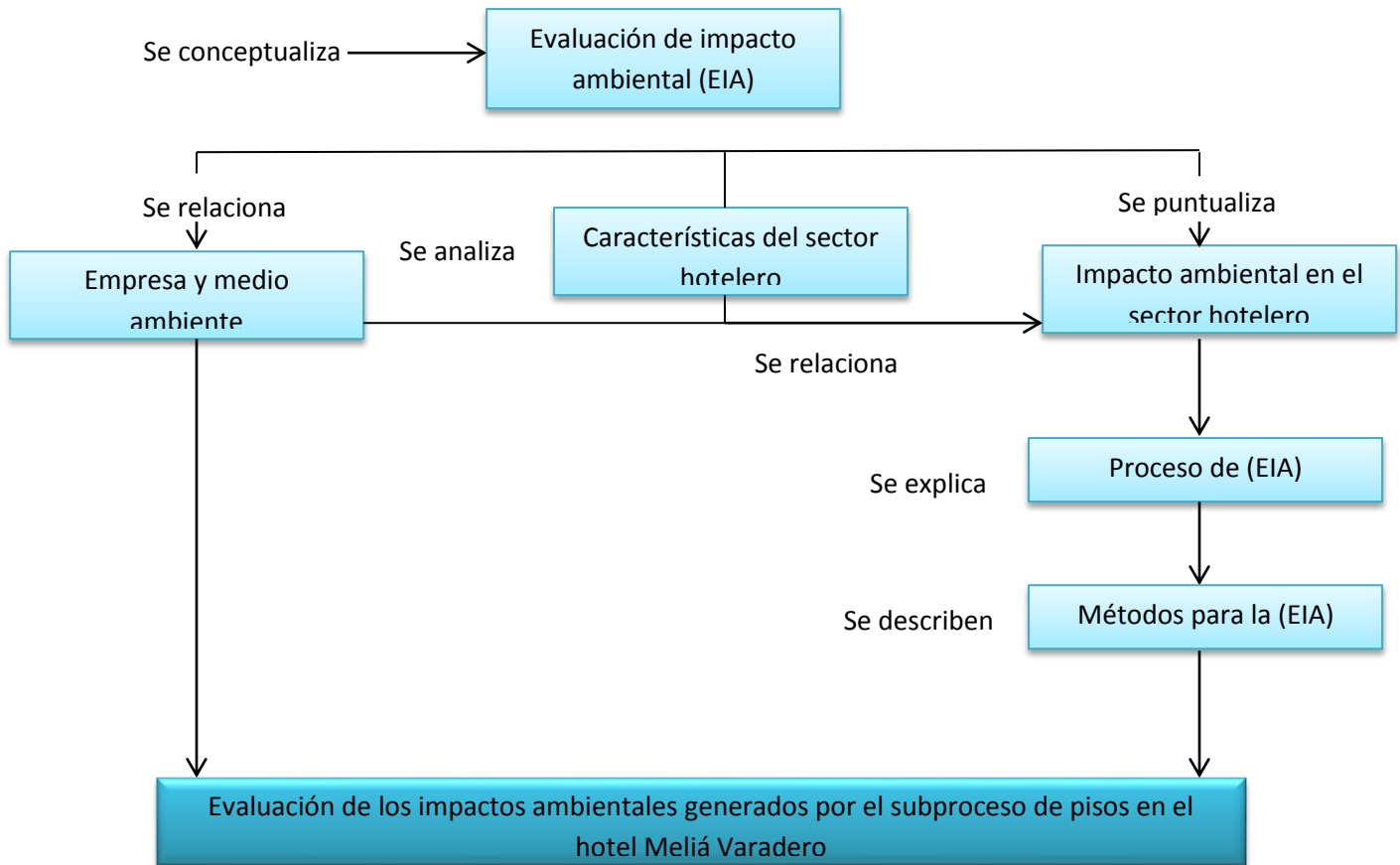
Capítulo 3. Aplicación del procedimiento para la evaluación de los impactos ambientales generados por el subproceso de pisos en el hotel Meliá Varadero.

Capítulo 1. Marco teórico referencial sobre la evaluación de impacto ambiental.

Introducción

En el presente capítulo se realiza un análisis teórico sobre el medio ambiente y como llevar a cabo la evaluación de los impactos ambientales que provoca la actividad turística. Se exponen los principales conceptos relacionados con el tema de investigación y se muestra la evolución del proceso de Evaluación de Impactos Ambientales (EIA). Además se aborda un estudio sobre las metodologías de EIA para conformar la base teórica del sistema.

Esquema 1.1 Hilo conductor del Capítulo I.



1.1 Evolución histórica y marco legal de la gestión ambiental y el proceso de EIA.

La gestión ambiental que hoy se conoce se ha construido mediante la interacción de un complejo conjunto de factores económicos, sociales, culturales, políticos y ambientales. En (Muñoz, 2010) se expone que Estados Unidos fue el primer país

Capítulo 1. Marco teórico referencial sobre la evaluación de impacto ambiental.

en incluir en sus reglamentos el tema de la EIA en enero de 1969 con la promulgación de la ley Nacional de Políticas sobre el Medio Ambiente, conocida como ley NEPA (por sus siglas en inglés –National Environmental Policy Act). En su sección 102, esta ley exige a todas las agencias federales utilizar un enfoque de EIA a todas sus intervenciones que puedan afectar el medio ambiente, establecer métodos y procedimientos con tal fin y elaborar los respectivos estudios de impacto ambiental.

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humanos en 1972, conocida como Conferencia de Estocolmo, constituyó el primer esfuerzo global para enfrentar los problemas ambientales transfronterizos y domésticos. Se planteó la necesidad de que las políticas de desarrollo económico y social incorporaran las nociones de la conservación y buen uso del medio ambiente. Pero si bien esta aproximación llegó a quedar plasmada en algunos códigos y normas de algunos países, en la práctica lo que se impulsó fue la visión de una gestión ambiental de Estado.

Según lo planteado por (Koollen, 1995) se otorgó un papel central a la formulación y puesta en marcha de un conjunto de políticas públicas dirigidas a prevenir y mitigar la degradación del medio ambiente y en recuperar los ambientes deteriorados. En esta visión no se hacía cuestionario de las fuerzas degradantes y destructoras del medio ambiente, inscritas en el modelo y estilo de desarrollo. Esa era la aproximación hacia la gestión ambiental que se había adoptado inicialmente en los Estados Unidos en 1970 a partir de la creación de la Environmental Protection Agency, una legislación y una agencia estatal que tuvieron una gran influencia en América Latina y el Caribe.

Por otra parte la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro, en 1992, planteó el concepto de desarrollo sostenible como una necesidad apremiante en todos los países.

Capítulo 1. Marco teórico referencial sobre la evaluación de impacto ambiental.

En el informe de Cuba a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible Río + 20 (CITMA, MINREX, MINCEX & ACNU, 2012) se plantea que apenas concluida la Cumbre de Río y tomando como base los compromisos contraídos por el país, Cuba modificó el artículo 27 de la Constitución de la República, en el que se incorpora el concepto de desarrollo sostenible. En ese mismo año se firman la Convención sobre la Diversidad Biológica y la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

En 1994, se crea el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), organismo de la Administración Central del Estado que se encarga de proponer la política ambiental y dirigir su ejecución sobre la base de la coordinación y control de la gestión ambiental del país. Posteriormente, en 1997, la Asamblea Nacional del Poder Popular aprobó la Ley 81 del medio ambiente, que ha servido de base a importantes legislaciones complementarias, normas y otros instrumentos de la gestión ambiental, lo que incluye los elementos regulatorios y de supervisión estatal.

Para la implementación de la política ambiental, el país cuenta con la Estrategia Ambiental Nacional en sus tres sucesivas ediciones, las Sectoriales y las Territoriales. Estas herramientas han devenido en instrumentos eficaces, dirigidos a ejecutar acciones a favor de mejorar el desempeño ambiental. En su concepción y aplicación, estas estrategias interrelacionan los aspectos económicos, sociales y ambientales, lo que las convierte en estrategias para el desarrollo sostenible.

En Cuba se han establecido varios mecanismos y normativas para proteger el medio ambiente:

- Ley 33 “De Protección del Medio Ambiente y el Uso Racional de los Recursos Naturales”, del 10 de enero de 1981, representa una temprana e importante expresión normativa de los principios de la política ambiental cubana que sentó las bases para el desarrollo del ordenamiento jurídico nacional en esta esfera (Ley No.81 Del Medio Ambiente, 1997).

Capítulo 1. Marco teórico referencial sobre la evaluación de impacto ambiental.

- Resolución 168/95 del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) “Reglamento para la realización y aprobación de las Evaluaciones de Impacto Ambiental y el otorgamiento de las Licencias Ambientales”. A partir de este momento, se incorporó la evaluación de impactos ambientales al procedimiento de consulta establecido para la preparación y aprobación de las nuevas inversiones. Esto significó un importante cambio en el proceso inversionista, en el país, y contribuyó a la consolidación del Proceso de EIA (Ley No.81 Del Medio Ambiente, 1997).
- Ley No. 81 “Del Medio Ambiente”, promulgada el 11 de julio de 1997 donde se establece la EIA como un instrumento de la política y la gestión ambiental. (CICA, 2009). Dicha Ley tiene como objeto establecer los principios que rigen la política ambiental, las normas básicas para regular la gestión ambiental del Estado y las acciones de los ciudadanos y la sociedad en general, a fin de proteger el medio ambiente y contribuir a alcanzar los objetivos del desarrollo sostenible del país (Ley No.81 Del Medio Ambiente, 1997).
- Sobre la base de la experiencia acumulada desde 1995 hasta 1997 y teniendo en cuenta los preceptos que se establecen en la Ley N o 81, se procedió a revisar la Resolución 168/95 del CITMA, que dio por resultado la Resolución 77/99, del propio organismo, “Reglamento del Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental”. (CICA, 2009). Las experiencias derivadas de la instrumentación de la Resolución No. 77 del 28 de julio de 1999, así como la necesidad de profundizar en la regulación del proceso de EIA dado el nivel de desarrollo alcanzado, tanto a nivel nacional como internacional, demandaron la adopción de modificaciones en el orden legislativo y la implementación de un instrumento a tono con las condiciones del desarrollo socioeconómico, para contribuir a elevar la eficacia en la aplicación de sus preceptos. En tal sentido, se dictó la resolución 132/2009 (Ley No.81 Del Medio Ambiente, 1997).

Capítulo 1. Marco teórico referencial sobre la evaluación de impacto ambiental.

- En los lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución recientemente aprobados, se identifican 94 lineamientos cuya implementación guarda relación con la política ambiental (Caballero, 2012). Por ejemplo el número 133 plantea: ...sostener y desarrollar investigaciones integrales para proteger, conservar y rehabilitar el medio ambiente y adecuar la política ambiental a las nuevas proyecciones del entorno económico y social...

Como se puede apreciar el cuidado del medio ambiente es un aspecto que se contempla de forma legal en la Constitución, Legislación Ambiental y lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución manifestando su importancia y prioridad en la actividad empresarial de nuestro país.

1.2 Empresa y Medio Ambiente

Las sucesivas cumbres de las Naciones Unidas sobre desarrollo sostenible insisten en que la estrategia pasa por la integración de los tres pilares básicos del desarrollo: el progreso económico, social y ambiental. En este contexto, la disociación entre crecimiento económico y deterioro ambiental se convierte en requisito indispensable para alcanzar la sostenibilidad porque, en caso contrario, la limitada capacidad de carga del planeta y el *stock* también limitado de recursos naturales disponibles, en combinación con una tendencia de crecimiento continuo, podrían intensificar el daño ambiental con efectos irreversibles sobre la biodiversidad y la salud humana (Labandeira, y otros, 2007).

La actividad empresarial contribuye de forma determinante al crecimiento económico, pero paralelamente también ha sido uno de los principales generadores de deterioro ambiental a través del consumo de recursos y la emisión de contaminantes. Por tanto, para que las sociedades modernas puedan seguir una pauta de desarrollo sostenible es necesario que la disociación entre crecimiento y deterioro ambiental se produzca de manera prioritaria en el sector privado de provisión de bienes y servicios, es decir, las empresas (Labandeira, y otros, 2007).

Capítulo 1. Marco teórico referencial sobre la evaluación de impacto ambiental.

La empresa es un sistema abierto formado por un conjunto de elementos relacionados entre sí, está en continua relación con su entorno, y está influida por este, pero a la vez influye en él. Ante este nuevo contexto, la empresa empieza a interesarse en los últimos años por su relación con el medio ambiente, y propone un nuevo enfoque en la gestión empresarial con la finalidad de que incorpore la variable ambiental (Isaac Godínez, y otros, 2015).

Según (Negrao, 2002) hasta la década del setenta, el comportamiento predominante de las empresas de los países desarrollados fue la estrategia “contaminar y después descontaminar”, o “la solución para la contaminación es la dilución”. Tenía como objetivos cumplir las normas de contaminación y evitar accidentes, buscando prioritariamente, la maximización de los lucros de la empresa dentro de un horizonte de tiempo muy corto.

A partir de la década de los ochenta en los países desarrollados, la función ambiental, poco a poco, se incorpora a la actitud de la empresa, como una necesidad de supervivencia, no sólo de la propia, sino de todo el sistema. Las acciones de la empresa dejan de ser simplemente reactivas o defensivas, pasando a ser preventivas y proactivas, en función, principalmente, de la evolución del nivel de conciencia ecológica (Negrao, 2002).

En la práctica actual de las empresas, como expresa (Sánchez, 1995) todos estos enfoques coexisten, muchas veces dentro de una misma empresa, pues ninguno de ellos sustituye al anterior.

Según lo planteado por (Isaac Godínez, y otros, 2015) los efectos que la empresa genera en su entorno no son solo de carácter económico y social, sino también de carácter ambiental, no solo son positivos, sino también negativos, generan bienes y servicios, empleo, dividendos, entre otros, pero así mismo consume recursos naturales escasos y genera contaminación y residuos.

De igual modo (Poveda, y otros, 2009) plantea que la empresa y el medio ambiente están condenados a entenderse, pues esta desempeña un papel

Capítulo 1. Marco teórico referencial sobre la evaluación de impacto ambiental.

protagónico en la búsqueda y aporte de soluciones tecnológicas a los problemas medioambientales. Para la empresa, el medio ambiente constituye no solo el sustrato biofísico de la actividad económica, sino, y muy importante, un mercado en rápida expansión y una oportunidad de negocios y de creación de empleos; además, es parte importante de la imagen, fuente de obtención de beneficios, parámetro que muestra la calidad de la interacción empresa-entorno y la forma en que se integran progresivamente los criterios de preservación del entorno en los procesos de decisión económica de las empresas.

Según (Feliu, 2002) en la última década, se han introducido nuevos enfoques para adaptar los procesos de producción y consumo a formas más eficientes en el uso de los recursos naturales. El enfoque que actualmente presenta un mayor potencial es el de eco eficiencia que aporta simultáneamente beneficios económicos y ambientales, con un planteamiento totalmente empresarial. La eco eficiencia consiste en “proporcionar bienes y servicios a un precio competitivo que satisfagan las necesidades humanas y aporten calidad de vida, mientras reducen progresivamente, el impacto ecológico a lo largo del ciclo de vida, hasta un nivel acorde con la capacidad de carga estimada del Planeta”.

Es necesario tener presente que las empresas en la actualidad, para mantener su posición en los mercados abiertos y competitivos, dependerán, en gran medida, del éxito en la integración de las exigencias de la competitividad y las que se refieren a la protección del medio ambiente.

Nunca como hoy los países subdesarrollados demandan desesperadamente el desarrollo económico y social. El interés de gobiernos, partidos, organizaciones sociales y ciudadanos es lograr cambios trascendentes que eviten las desigualdades sociales que aquejan al mundo. Los esfuerzos de nuestros países en este sentido se hacen evidentes en mayor o menor grado, pero este empeño se desarrolla hoy en un contexto poco favorable desde el punto de vista ambiental (Marrero, 2009).

Capítulo 1. Marco teórico referencial sobre la evaluación de impacto ambiental.

La actividad empresarial tiene una incidencia positiva en la economía, la salud y calidad de vida del hombre. Sin embargo, también son conocidas las secuelas del deterioro ambiental y los impactos negativos que puede ocasionar en el entorno de sus organizaciones, cuando no se aplica una política responsable con respecto al cuidado del medio ambiente. En la actualidad las empresas cubanas están urgidas del perfeccionamiento de su desempeño ambiental como parte de su gestión, a fin de satisfacer las exigencias de la sociedad y adecuar la misma a las tendencias prevalentes en el ámbito internacional (Terry, 2005).

En Cuba, la conservación del medio ambiente y la protección de los recursos naturales se realizan sobre bases científicas, existen condiciones óptimas para salvaguardar la naturaleza en beneficio de las actuales y futuras generaciones, siendo el hombre lo más importante. En nuestro país se crean las bases para desarrollar los Sistemas de Gestión Ambiental Empresarial, creando procedimientos basados en las normas internacionales ISO 14000, capacitando a los gestores ambientales e incentivando a los empresarios que incorporen el componente ambiental como un elemento de competitividad en sus actividades económicas (Paz y Acosta, 2015).

Asimismo (Marrero, 2009) plantea que la empresa cubana, involucrada en un proceso de perfeccionamiento de su gestión, en el que la dimensión ambiental no queda al margen, y urgida de una inserción exitosa en los mercados foráneos, muestra hoy en día un creciente interés por mejorar su desempeño ambiental, dar a conocer sus logros y obtener a corto plazo un reconocimiento de su positivo accionar con relación al entorno que lo rodea.

En el año 2000, el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), mediante la Resolución 27/2000,¹ puso en vigor el Sistema Nacional de Reconocimiento Ambiental (SNRA) con objetivos tales como distinguir a las entidades ocupadas en la solución de sus problemas ambientales, incentivar la mejora continua del desempeño económico y ambiental de las mismas y

Capítulo 1. Marco teórico referencial sobre la evaluación de impacto ambiental.

prepararlas para la obtención de certificaciones internacionales, cuando existieran condiciones para ello.

En la Estrategia Ambiental Nacional 2016-2020 planteada por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) queda plasmado que todos los Organismos de la Administración Central del Estado (OACE) que tienen a su cargo la rectoría de recursos naturales tienen la obligación de llevar a cabo una adecuada política de protección y uso sostenible de estos. Todos los OACE tienen la obligación de incorporar, en sus políticas de desarrollo, elementos de protección al medio ambiente en correspondencia con las políticas públicas establecidas (Estrategia Ambiental Nacional 2016-2020).

Según lo planteado en el Artículo 27 de la Constitución de la República la protección del medio ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales, es un derecho y un deber de cada ciudadano.

Se debe tener siempre en consideración que la vida del ser humano se ve muy influenciada y afectada por el medio ambiente que le rodea, de tal modo que el desarrollo adecuado e incluso la supervivencia de éste, depende totalmente de la relación existente entre la empresa y el medio ambiente los cuales eran en varios aspectos ciertamente antagonistas, y es que cabe decir que los principales daños medioambientales son ocasionados por el funcionamiento de las industrias, y para las industrias el medio ambiente siempre fue considerado un obstáculo de gran peso en su actividad del día a día, desarrollo y creación de empleo.

Poco a poco la preocupación por los problemas ambientales se ha hecho patente en la sociedad cubana y se demanda cada vez con más fuerza que las empresas respeten el entorno en el que desarrollan su actividad.

Cuba, desarrolla grandes esfuerzos en materia de desarrollo sostenible. En este sentido el producto turístico nacional no es una excepción. Un papel relevante al respecto lo tienen los establecimientos hoteleros ubicados en destinos de sol y playa.

Capítulo 1. Marco teórico referencial sobre la evaluación de impacto ambiental.

1.3 Caracterización del sector hotelero

El crecimiento ilimitado de los destinos turísticos de sol y playa compromete los altos valores estético-paisajísticos y la significación natural de su entorno (San Martín & Salcedo, 2007) (Ley, 2006) (Jiménez, 2007). En este contexto resulta importante la definición del turismo sostenible realizada por la Organización Mundial del Turismo (OMT), donde se resalta la importancia de atender las necesidades de los turistas y de las regiones receptoras, y simultáneamente proteger y fomentar las oportunidades para el futuro (OMT, 1993).

La noción de sustentabilidad ganó un significado propio y dio origen al concepto turismo sustentable, considerado por algunos como un nuevo modelo de desarrollo que tomó fuerza durante la última década, período marcado por la expansión de modalidades de turismo agrupadas bajo el rótulo de alternativas que recibieron diversas denominaciones tales como turismo de aventura, turismo rural, turismo cultural, ecoturismo y turismo ambiental.

En este modelo multidimensional de desarrollo la dimensión ambiental y la actividad hotelera son elementos de alta prioridad. En los establecimientos hoteleros la gestión ambiental se define como aquella que fomenta un uso eficiente de todos los recursos (energía, agua, materias primas, insumos y equipos en general) y se refleja en una operación más limpia, y en servicios cada vez más amigables con el medio ambiente que los tradicionales (De Burgos & Céspedes, 2003) (Guzmán, 2005).

El sector turístico es uno de los sectores económicos más importantes y con mayores tasas de crecimiento. Según el Consejo Mundial de Viajes y Turismo, el turismo representa en el mundo el 9,5% del Producto Interno Bruto (PIB), el 4,4 % de las inversiones, el 5,4% de las exportaciones y está empleando al 9% del total de trabajadores; se estima que en 2024 alcance el 10,3 % del PIB mundial y genere cerca de 74,5 millones de empleo (Zamani-Farahani, 2016).

Capítulo 1. Marco teórico referencial sobre la evaluación de impacto ambiental.

Estos datos hacen pensar que las empresas en general, y en particular las que forman parte del sector turístico, tienen todo el potencial para influir de mejor manera en el desarrollo de la sociedad, contribuir así a su bienestar global más eficazmente y, en últimas, a la reconstrucción de un mundo más justo y equitativo para todos.

Cuba ha experimentado un desarrollo económico a finales del siglo XX y principios del XXI caracterizado por el turismo como motor impulsor de su economía, ocupando una de las primeras posiciones dentro de los renglones de exportación de bienes y servicios (Castellanos, 2013).

Es en esta época cuando se desarrollaron grandes procesos inversionistas en la construcción de infraestructuras hoteleras y estas acciones, unidas a las acciones de comercialización y promoción por parte del gobierno cubano, han hecho que desde 2004 la llegada de turistas al país supere los dos millones. Este volumen de llegadas y la creciente actividad turística a nivel internacional, ha desembocado en la necesidad de elevar los estándares de calidad y eficiencia como elemento fundamental para hacer frente a los principales competidores del área del Caribe (Castellanos, 2013).

Los hoteles buscan la participación y la sensibilización desde la parte más baja de la organización hasta la más alta, para ello se utilizan carteleras y planillas en todas las oficinas y zonas comunes para empleados.

Según (Castellanos, 2013) la estrategia prioritaria en los dos principales polos turísticos de Cuba hacia el mercado internacional debe ser un aumento de la calidad y la cantidad de los servicios, tanto hoteleros como extra hoteleros, así como una diversificación del producto turístico, con la implementación de modalidades de turismo náutico y deportivo y una mejora del producto cultural en la que se vea involucrada la población autóctona, buscando de esta forma un aumento de la riqueza cultural de la isla a través del intercambio de culturas y la transmisión de los diferentes valores de la cultura cubana.

Capítulo 1. Marco teórico referencial sobre la evaluación de impacto ambiental.

De manera general, los establecimientos hoteleros son empresas genuinamente turísticas, ya que ofrecen productos y servicios para este uso explícitamente, además están situados geográficamente en un destino recreativo, por lo que sus impactos positivos y negativos son más evidentes en las comunidades de acogida. De ahí la importancia de analizar los impactos ambientales que provoca esta actividad para poder minimizarlos y disfrutar en un ambiente más sano.

1.4 Impacto ambiental en el sector hotelero

El desarrollo de la actividad turística genera una serie de impactos en donde se consume. Según (Salinas, 2006), el impacto del turismo se concibe como la pérdida o ganancia de valor de cada uno de los atractivos, recursos o del medio ambiente natural y antrópico en su conjunto. Todas estas relaciones afectan o benefician la integridad de sus componentes, generan ciertos impactos y están muy unidas a la responsabilidad, regulaciones y cuidados con que se opere en el área.

Para una mejor comprensión del tema, se mostrarán definiciones de impacto ambiental, realizado por varios autores en diferentes años.

Tabla 1.1 Conceptos de impacto ambiental

AÑO	AUTOR	CONCEPTO
1995	Conesa, Fernández-Vítora, V.	Se dice que hay un impacto ambiental cuando una acción o actividad produce una alteración, favorable o desfavorable, en el medio o en alguno de sus componentes.

Capítulo 1. Marco teórico referencial sobre la evaluación de impacto ambiental.

1999	Gómez Orea, Daniel.	El impacto ambiental indica la alteración que la ejecución de un proyecto introduce en el medio, expresada por la diferencia entre la evolución de éste “sin” y “con” proyecto, es decir, la alteración neta (positiva o negativa) resultante de tal actuación.
2000	SEMARENA	Según la Ley de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la República Dominicana, impacto ambiental es cualquier alteración significativa, positiva o negativa, de uno o más de los componentes del medio ambiente y los recursos naturales, provocada por la acción humana y/o acontecimientos de la Naturaleza.
2004	NC-ISO14001:2004.	El impacto ambiental es cualquier cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o benéfico, total o parcialmente resultante de las actividades, productos o servicios de una organización.
2005	Knowlton, Noréal.	También se refiere a que el impacto ambiental es el conjunto de efectos positivos o negativos que una actividad económica en ejecución o proyectada ejercen sobre el nivel de vida y el ambiente físico de una determinada región.

Capítulo 1. Marco teórico referencial sobre la evaluación de impacto ambiental.

2009	Ayala, H et al	El impacto ambiental es el término que define el efecto que produce una determinada acción humana sobre el medio ambiente, los espacios naturales son susceptibles ecológicamente y aún más si son el atractivo en sí.
2015	Naturales	El impacto ambiental es la alteración del medio ambiente, provocada directa o indirectamente por un proyecto o actividad en un área determinada, en términos simples el impacto ambiental es la modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre sobre la naturaleza.
2018	Significados.com	El impacto ambiental es un cambio o una alteración en el medio ambiente, siendo una causa o un efecto debido a la actividad y a la intervención humana. Este impacto puede ser positivo o negativo, el negativo representa una ruptura en el equilibrio ecológico, causando graves daños y perjuicios en el medio ambiente, así como en la salud de las personas y demás seres vivos.

Fuente: Elaboración propia.

Luego de haber expuesto los conceptos de Impacto Ambiental de varios autores la autora llega a la conclusión de que el Impacto Ambiental es el cambio, positivo o negativo, que se pronostica, se puede producir en el ambiente como resultado de la actividad de una organización o por el efecto de la acción humana.

Capítulo 1. Marco teórico referencial sobre la evaluación de impacto ambiental.

Toda actividad turística genera en mayor o menor medida, un impacto ambiental, por ello, la oferta del sector está tomando conciencia de la necesidad de comprometerse con el medio ambiente, no solo por su directa responsabilidad, sino porque también está en juego su credibilidad social, es decir, la confianza que los consumidores, ciudadanos, trabajadores y , en definitiva, la sociedad deposita en ellas, en términos generales los hay positivos y negativos, y pueden ser: económicos, socioculturales y ambientales (Cendrero, 1998).

1. Impactos económicos: Generalmente, la implantación de actividades turísticas en un escenario determinado, trae como consecuencia un deterioro en las actividades económicas tradicionales de dicho escenario, dada la mayor atractividad salarial que se asocia al turismo en relación con la agricultura, la pesca o la selvicultura. Incluso el deterioro llega a afectar en ocasiones a servicios públicos necesarios para el turismo.

2. Impactos socioculturales: Son el resultado directo de las relaciones sociales que se establecen entre los residentes y visitantes, durante su estancia en un destino turístico. La intensidad de estos impactos variará dependiendo del tipo de visitante y de factores espacio-temporales.

3. Impactos ambientales: Los impactos ambientales más significativos se puede mencionar en:

- Cambios que provoquen una transformación irreversible del entorno, como por ejemplo el crecimiento urbano excesivo, no integrado en el paisaje, rompiendo el equilibrio ecológico de la zona.
- Regresión del espacio natural, creando espacios artificiales: vías de comunicación, zonas industriales, de ocio, residencias secundarias, reemplazando la vegetación autóctona por plantas exóticas, etc.
- Generación de residuos que provoquen problemas de depuración de aguas residuales y recogida de basura, creación vertederos incontrolados, etc.

Capítulo 1. Marco teórico referencial sobre la evaluación de impacto ambiental.

- Erosión y degradación del entorno a causa de las actividades turísticas, de las playas, caminos, polución, agotamiento de los acuíferos, deterioro del hábitat de flora y fauna, etc.

El impacto puede ser positivo o negativo; de acuerdo con el Centros de estudios de turismo de la Universidad Autónoma Metropolitana de Estados Unidos Mexicanos los impactos positivos son todos los cambios que representan una mejora o un aumento en las condiciones de vida de los beneficiarios, gran parte de los efectos positivos de las intervenciones son anticipados en el diseño del programa. Por su parte, los impactos negativos son aquellos cambios no deseados que deterioran las condiciones de vida de los beneficiarios. Estos efectos generalmente son opuestos a los objetivos de la política económica, social o ambiental.

Los proyectos turísticos incluyen generalmente construcción de hoteles, centros de convenciones, restaurantes y centros de esparcimiento (casinos, discotecas, entre otros). Los hoteles son infraestructuras que requieren de varias operaciones en las que se ve influenciada la energía, el agua y los residuos. Es así, como se encuentran entrelazadas; y una mala gestión de una de ellas afecta sistémicamente a todos los recursos y operaciones del hotel (Kirk, 1995).

A continuación se muestran algunos de los impactos que son generados por alojamiento: (Tinoco, 2003).

- ✓ Aguas residuales.
- ✓ Urbanización de zonas naturales.
- ✓ Residuos sólidos.
- ✓ Erosión y compactación del suelo.
- ✓ Desnaturalización del paisaje.
- ✓ Enajenación de propiedades.
- ✓ Infracciones de edificación.
- ✓ Contraste con la población local. Alteración de costumbres. Sobrecarga de servicios básicos (agua, luz).

Capítulo 1. Marco teórico referencial sobre la evaluación de impacto ambiental.

- ✓ Costos de mantenimiento.

Los hoteles asumen parte de su responsabilidad en estos problemas ambientales, y a partir de los años noventa adoptan varias iniciativas dirigidas a mejorar su comportamiento ambiental, como por ejemplo medidas de ahorro de energía y recogida de residuos. Sin embargo, es difícil saber si las actuaciones emprendidas se quedan en simples buenas intenciones, lo representan solamente prácticas aisladas, o si llevan a un auténtico cambio en la conciencia ambiental de los empresarios hoteleros, y por lo tanto en la gestión de los negocios hoteleros.

El estudio de impacto ambiental es un instrumento importante para la evaluación del impacto ambiental de una intervención. Es un estudio técnico, objetivo, de carácter pluri e interdisciplinario, que se realiza para predecir los impactos ambientales que pueden derivarse de la ejecución de un proyecto, actividad o decisión política permitiendo la toma de decisiones sobre la viabilidad ambiental del mismo. Constituye el documento básico para el proceso de evaluación del impacto ambiental (Thi Trang, 2018).

1.5 Evaluación de impacto ambiental

La EIA es un procedimiento técnico-administrativo que sirve para identificar, prevenir e interpretar los impactos ambientales que producirá un proyecto en su entorno en caso de ser ejecutado, todo ello con el fin de que la administración competente pueda aceptarlo, rechazarlo o modificarlo. Existen diversos criterios sobre este concepto alguno de los cuales mostramos a continuación.

Tabla 1.2 Conceptos de EIA

Año	Autor	Concepto
2009	Ramírez Hernández	La evaluación del impacto ambiental (EIA) es uno de los instrumentos preventivos de gestión ambiental que permite que las políticas ambientales puedan ser cumplidas y, más aún, que ellas se incorporen tempranamente en el proceso de desarrollo y de toma de decisiones.
2009	MBLGO. Gutiérrez Aponte y MBLGO.	La evaluación de impacto ambiental (EIA) es el análisis de las consecuencias predecibles de la

Capítulo 1. Marco teórico referencial sobre la evaluación de impacto ambiental.

	Sánchez Angulo.	acción.
2011	Perevochtchikova	La EIA es un estudio que sirve para identificar, predecir e interpretar el impacto ambiental, así como para prevenir las consecuencias negativas que determinadas acciones, planes, programas y proyectos pueden tener en la salud humana, el bienestar de las comunidades y el equilibrio ecológico.
2012	SlideShare	Evaluación de Impacto Ambiental es el procedimiento administrativo que permite estimar los efectos que la ejecución de un determinado proyecto causa sobre los factores ambientales: población humana, fauna, flora, gea, suelo, agua, aire y paisaje, a la vez que pretende evitarlos, reducirlos a niveles aceptables, o compensarlos.
2014	Mónica Loustaunau	Es el procedimiento técnico y participativo para la identificación y valoración anticipadas de las consecuencias ambientales de un proyecto aún no ejecutado.
2016	Murcia Economía	El procedimiento técnico-administrativo utilizado para identificar, prevenir y minimizar los impactos ambientales que producirá un proyecto en su entorno en caso de ser ejecutado. Este procedimiento jurídico administrativo inicia con la presentación de la memoria resumen por parte del promotor, sigue con la realización de consultas previas a personas e instituciones por parte del órgano ambiental, y continúa con la realización del Estudio de Impacto Ambiental a cargo del promotor y su presentación al órgano sustantivo.
2018	Wikipedia	Es un procedimiento por el que se identifican y evalúan los efectos de ciertos proyectos sobre el medio físico y social.

Fuente: Elaboración propia.

Capítulo 1. Marco teórico referencial sobre la evaluación de impacto ambiental.

Después de analizados los conceptos antes expuestos por diversos autores se puede apreciar que coinciden en varios aspectos por lo que la autora considera que la EIA es un procedimiento cuyo objetivo es evitar o minimizar los impactos ambientales que una acción o proyecto pueda causar en caso de ser ejecutado.

Según (Hernández, 2009) los objetivos de la evaluación de impacto ambiental son:

- ✓ Asegurar que los problemas a ocasionar al medio ambiente, sean previstos e identificados.
- ✓ Examinar la forma en que el proyecto puede causar daños a la población, a comunidades, a otros proyectos de desarrollo social y al medio ambiente en general.
- ✓ Identificar medidas para prevenir, mitigar, controlar, rehabilitar y compensar los posibles impactos negativos y realzar los posibles impactos positivos.
- ✓ Propiciar la evaluación y valoración económica de los efectos ambientales previstos y el costo de su reducción.

Por su parte (Peterson, 1987) menciona tres principales componentes conceptuales que deben formar parte de la EIA: eco sistémico (atmósfera, hidrosfera, litosfera, biosfera), administrativo (aspectos organizativos, políticos, socioeconómicos) e investigación (básica y aplicada, monitoreo y educación ambiental); todos los componentes se interrelacionan entre sí en tres niveles de acción: global, regional y local, lo que se refleja en el esquema conceptual del desarrollo sustentable.

Según (Cabrera, 2008) los tipos de evaluación de impacto ambiental son:

- ✓ Informes medioambientales que se unen a los proyectos y son simplemente indicadores de la incidencia ambiental con las medidas correctoras que se podrían tomar.
- ✓ Evaluación preliminar que incorpora una primera valoración de impactos que sirve para decidir si es necesaria una valoración más detallada de los impactos de esa actividad o es suficiente con este estudio más superficial.

Capítulo 1. Marco teórico referencial sobre la evaluación de impacto ambiental.

- ✓ Evaluación simplificada que es un estudio de profundidad media sobre los impactos ambientales.
- ✓ Evaluación detallada en la que se profundiza porque la actividad que se está estudiando es de gran envergadura.

Las actividades turísticas, sobre todo en espacios naturales, tienen un impacto generalmente negativo sobre el medio ambiente. La metodología de EIA busca evitar o reducir dicho impacto siempre que sea posible.

La terminología que se utiliza en los procesos de EIA se resume de la siguiente manera (Tinoco, 2003).

a. Acción: Cualquier proyecto, programa, plan o política que tenga implicaciones ambientales.

b. Cambio: Alteración natural o artificial (provocada por el hombre) generada al medio ambiente, por medio de una acción.

c. Efecto: Consecuencia sobre las características del medio ambiente que produce el cambio inducido por una acción. Puede tratarse de efectos sobre el equilibrio de los ecosistemas, la disponibilidad de recursos o sobre las propiedades o capacidades del medio.

d. Impacto: Variación (positiva o negativa) en la calidad ambiental como resultado del efecto. Este concepto implica una evaluación acerca del efecto de la actividad turística sobre el medio ambiente; es así que los argumentos que fundamenten una decisión deben ser establecidos por la sociedad, quien determinará cuando el efecto constituye un impacto y cuando no. La aplicación de esta metodología se puede aplicar en la actividad turística, por ejemplo en la implementación de un complejo turístico en las cercanías de un área protegida. (Ver Figura 1)

Capítulo 1. Marco teórico referencial sobre la evaluación de impacto ambiental.

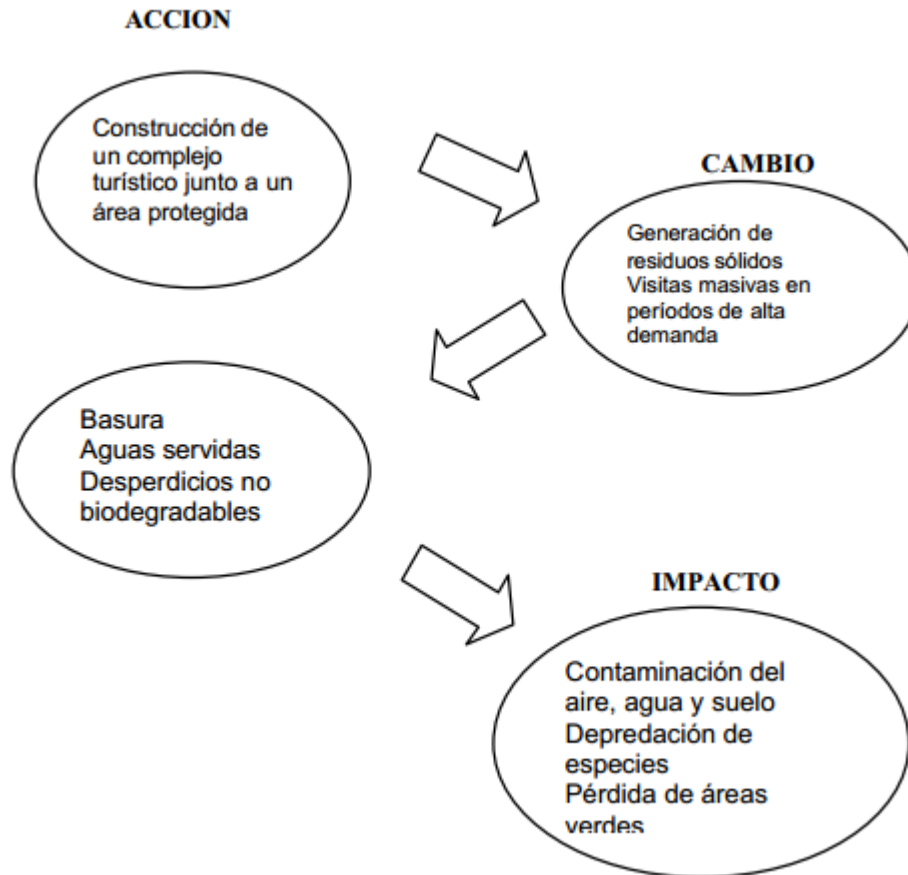


Figura 1. Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental en la actividad turística.

Fuente: ILPES-Naciones Unidas (2000)

Una correcta EIA permite estudiar todas las alternativas tecnológicas y de localización de un proyecto o emprendimiento para así elegir la alternativa más favorable. El manejo adecuado de los recursos naturales y la utilización de tecnologías limpias permiten la instalación de grandes industrias, minimizando los efectos negativos sobre el medio ambiente y evitan grandes inversiones futuras en equipos de control de contaminación, en sistemas de tratamientos de desechos y en reparación de los daños ambientales causados. Existen diversas metodologías para hacer una evaluación de impacto ambiental.

Capítulo 1. Marco teórico referencial sobre la evaluación de impacto ambiental.

1.6 Métodos para la evaluación de impactos ambientales

Con el fin de facilitar el tratamiento de la información y sistematizar el proceso de estudio, se han diseñado muchas técnicas o métodos (herramientas) para la identificación y para la evaluación de impactos, pero no hay una metodología que puedan aplicarse sistemáticamente incluso a un mismo tipo de proyecto, porque cada proyecto en cada lugar tiene unas condiciones singulares. La elección de uno u otro método depende de muchos factores, como el tipo de proyecto, las características y sensibilidad del medio receptor, e, incluso, de otro tipo de factores como son la disponibilidad de tiempo y de recursos técnicos y económicos a la hora de abordar el estudio de impacto ambiental. En definitiva, el mejor método será aquel que nos permita adoptar una rápida decisión sobre los impactos más significativos del proyecto y sus alternativas. A continuación mostramos una breve reseña de algunos de ellos.

La lista de chequeo, revisión y verificación: Constituye una secuencia ordenada de los factores ambientales que son afectados por el proyecto o de los parámetros del proyecto con posible incidencia ambiental. Generalmente van acompañados de otra lista de acciones de un proyecto que pueden a su vez causar impactos. Son una eficaz ayuda en la identificación de los impactos, como punto de partida en la selección de acciones, factores y relaciones causa-efecto.

Tienen la ventaja de entregar un conocimiento rápido del proyecto, con los factores ambientales afectados, y ayudan a identificar los impactos e indican vías a seguir. Tienen como deficiencias la no identificación de impactos indirectos ni las interrelaciones entre factores ambientales (Isaac Godínez, y otros, 2015).

Métodos de matrices: Estos métodos interceptan una lista de actividades del proyecto con una lista de características ambientales formando una matriz. Estas dos listas interactúan y se examinan en la matriz e identifica la relación causa/efecto entre una actividad específica y su posible impacto en el factor ambiental definido.

Capítulo 1. Marco teórico referencial sobre la evaluación de impacto ambiental.

Una desventaja del uso de matrices es su intención de ser muy generales, por lo que pueden inducir a abordar en forma muy simplista e insuficiente las problemáticas de la actividad que interesa en un determinado factor ambiental. Este carácter no es selectivo, se concreta con la carencia de mecanismos que concreten la atención del evaluador en los puntos de interés más sobresalientes en cada caso.

Tienen la ventaja de permitir identificar los potenciales impactos por la interacción causa-efecto en forma directa sistemática, por este motivo existe consenso para ser consideradas, actualmente, como el mejor método de identificación (Isaac Godínez, y otros, 2015).

Método de Leopold: Formulado por Leopold (1971), consiste en 100 columnas que representan ejemplos de acciones o actividades de un proyecto, enfrentadas a 88 filas que representan componentes y características ambientales.

Como primer paso se marcan las columnas que corresponden a la naturaleza de la acción propuesta, luego para cada columna que se marca se examinan las celdas correspondientes a efectos ambientales. Dos calificaciones (entre 1 y 10) se incluyen en cada celda, separadas por una barra (/). La primera calificación representa la magnitud de un posible impacto y la segunda la importancia de este. Los efectos beneficiosos se indican con un signo +. La interpretación de la matriz se basa en el discernimiento profesional de los especialistas que ejecutan la EIA y se realiza desde un punto de vista subjetivo, al no existir criterios de valoración, pero si el equipo evaluador es multidisciplinario, la manera de operar será bastante objetiva en el caso en que los estudios que han servido como base presenten un buen nivel de detalle y se haya cuidado la independencia de juicio de los componentes de dicho equipo. La sumatoria por fila nos indicara las incidencias del conjunto sobre cada factor ambiental y por lo tanto, su fragilidad ante el proyecto. La suma por columna nos dará una valoración relativa del efecto que cada acción producirá en el medio y, por ende, su agresividad. Así pues, la matriz se convierte en un resumen y en el eje del análisis del impacto ambiental.

Capítulo 1. Marco teórico referencial sobre la evaluación de impacto ambiental.

Una de las fallas más señaladas es su falta de objetividad en la predicción; cada analista puede escoger su propio esquema de jerarquización de magnitud e importancia entre 1 y 10. No denota cadena de efectos sino relaciones binarias causa-efecto.

“Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental” propuesta por Conesa (2000): Dicha guía evalúa el impacto en función de su importancia o significancia. La Matriz de Importancia permite obtener una valoración cualitativa del efecto de cada acción impactante sobre cada factor ambiental impactado, el efecto queda reflejado como **Importancia del Impacto (I)**. La importancia toma valores entre 13 y 100. Los impactos con valores de importancia menores de 25 son irrelevantes. Los impactos moderados presentan una importancia entre 25 y 50, serán severos cuando la I se encuentra entre 50 y 75 y críticos cuando el valor sea superior a 75. La importancia se calcula por:

$$I = \pm (3I + 2Ex + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$$

Una vez identificados los impactos por componentes ambientales se procede a valorar dichos impactos, y es donde se utiliza la segunda matriz denominada matriz de **Valoración de Impacto**.

Después de consultados varios métodos para la EIA la autora decide utilizar la metodología de Conesa ya que la considera una metodología detallada, rigurosa, concreta, muy estructurada y didáctica. Resulta muy laboriosa en su aplicación y permite predecir y evaluar las consecuencias que las actividades de una empresa puedan ocasionar en el entorno donde se localizan.

Conclusiones parciales

El medio ambiente se ha convertido en factor de suma importancia a tener en cuenta por gobiernos, comunidades y organizaciones para poder lograr sus objetivos y metas y de igual modo hacer uso racional de los recursos que este nos ofrece. La industria hotelera no queda exenta de ello por lo que en el desarrollo de sus actividades se esfuerza por brindar un excelente servicio al turismo, el cual depende mucho del lugar y el entorno y en este proceso generan una serie de

Capítulo 1. Marco teórico referencial sobre la evaluación de impacto ambiental.

contaminantes y daños ambientales. Por ser el medio ambiente factor de tanta importancia para el logro de sus metas, entre otras razones, es por ello que los hoteles deben promover las prácticas sostenibles para el cuidado y la conservación del medio ambiente y resulta fundamental para el éxito de los proyectos turísticos la realización de Evaluaciones de Impacto Ambiental.

Capítulo 2. Metodología para la evaluación de los impactos ambientales generados por el subproceso de pisos en el hotel Meliá Varadero.

Introducción

En base a los aspectos teóricos abordados en el capítulo 1 sobre la evaluación de los impactos ambientales en la actividad turística a través de los diferentes métodos, el presente capítulo tiene como objetivo:

- ✓ Proponer el procedimiento para la evaluación de los impactos ambientales generados por el subproceso de pisos del hotel Meliá Varadero.
- ✓ Describir los métodos científicos que son utilizados en la investigación.

2.1 Antecedentes y procedimiento de la metodología para evaluar los impactos ambientales en el subproceso de pisos del hotel Meliá Varadero.

Constituye antecedente directo del proceder metodológico los esgrimidos en los trabajos de diplomas de Ferrer (2010) y Carmona (2014) donde se utilizan como referencias procedimientos acorde con los temas sobre evaluación de impactos tratados en el marco teórico de la investigación. Para la conformación de la metodología se tuvo en cuenta además, legislaciones dictadas por el CITMA necesarias para cumplir el objetivo propuesto.

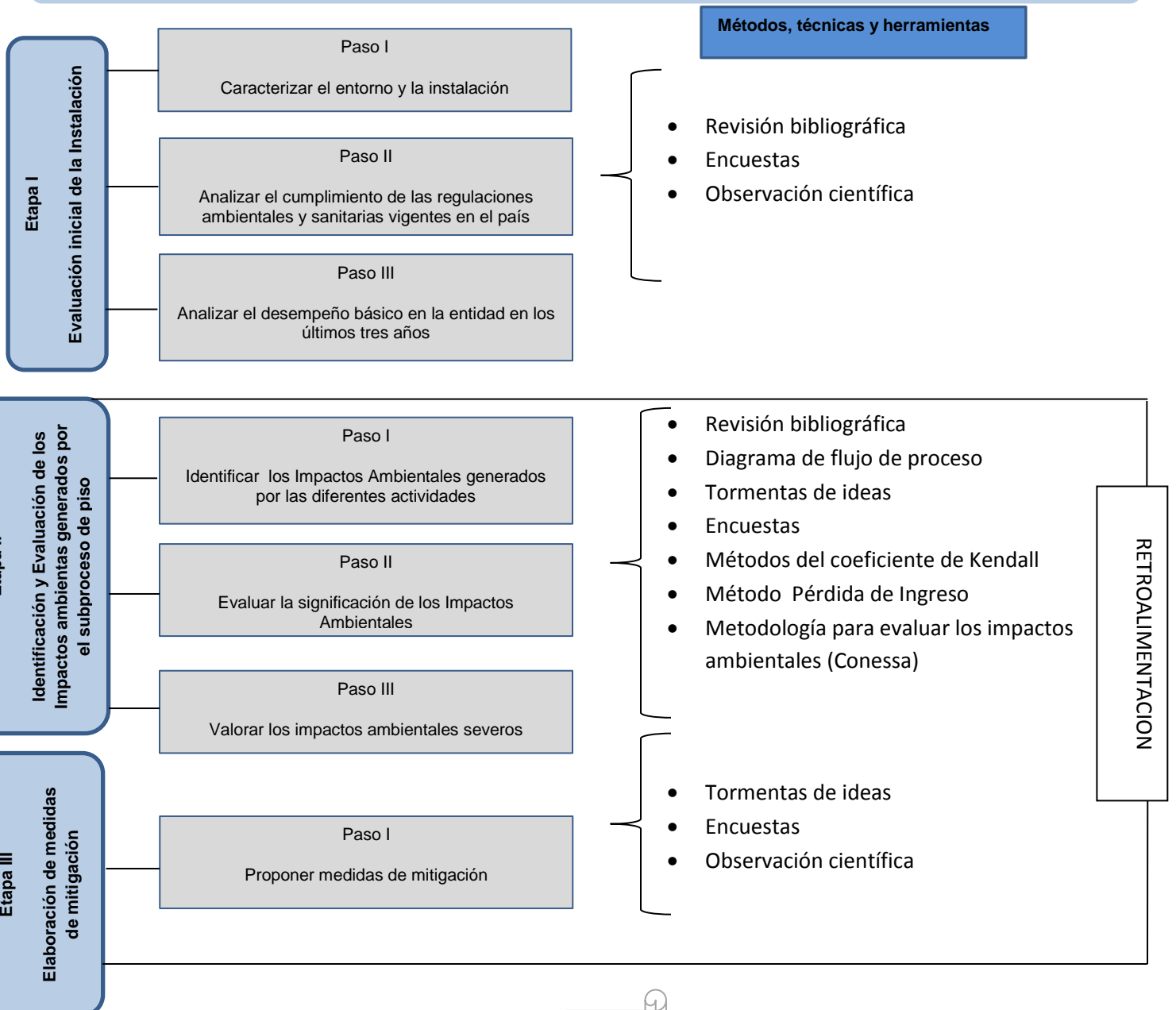
Como un antecedente importante debe considerarse que el CITMA, en virtud de las atribuciones conferidas por el acuerdo 4002 del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros (CECM), ha impulsado todo lo relativo a la Innovación, el Medioambiente, la Calidad, la Información Científico-Tecnológica, la Propiedad Industrial y a los Sistemas de Gestión en estas Áreas en coordinación con el Grupo de Perfeccionamiento Empresarial (GEPE) del Ministerio de Economía y Planificación (MEP).

Todo ello se articula coherentemente con el Sistema de Perfeccionamiento Empresarial que desarrolla el país y con los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, aprobados en el VI Congreso del Partido Comunista de Cuba (Cuba,2011) donde explica la relevancia de acometer de forma rigurosa la evaluación y seguimiento del trabajo de las empresas en los diferentes subsistemas de la gestión, incluyendo obviamente el de gestión ambiental, a partir de los indicadores pre-establecidos.

Capítulo 2. Metodología para la evaluación de los impactos ambientales generados por el subproceso de pisos en el hotel Meliá Varadero.

El procedimiento para la evaluación de los impactos ambientales generados por el subproceso de pisos en el hotel Meliá Varadero, integra métodos, técnicas y herramientas, que permiten establecer los pasos a llevar a cabo en este sentido. Fue elaborado a partir de la revisión de varias publicaciones de diversos autores e instituciones como: (Conessa, 1997), (ISO, 14001), (ELAW, 2010), entre otros. La propuesta del procedimiento se muestra en la **figura 2.1** y su implementación se lleva a cabo en tres etapas, cada una con diferentes pasos.

Metodología para la evaluación de Impactos Ambientales del subproceso de pisos en el Hotel Meliá Varadero



Capítulo 2. Metodología para la evaluación de los impactos ambientales generados por el subproceso de pisos en el hotel Meliá Varadero.

Figura 2.1 Metodología para la evaluación de impactos ambientales en el subproceso de pisos del hotel Meliá Varadero. Fuente: Elaboración propia.

Etapas I. Evaluación inicial de la instalación.

Paso 1: Caracterizar el entorno, la instalación y el subproceso de pisos Esta etapa consiste en la descripción de las características del entorno, la instalación y una breve reseña del subproceso de pisos, tomando en consideración varios aspectos. En el caso del entorno los aspectos a tener en cuenta son:

- ✓ Localización y acceso: cuyo objetivo es conocer la ubicación geográfica así como los límites y vías de acceso al entorno en el cual se enmarca la entidad.
- ✓ Estatus legal: su objetivo, conocer la estructura del marco legal.
- ✓ Componentes naturales: su objetivo es realizar una descripción de las características naturales del entorno en cuanto a geología, geomorfología, clima, hidrología, suelos, biodiversidad.

Los métodos, técnicas y herramientas utilizados para analizar dichos aspectos fueron la búsqueda, revisión y análisis de bibliografías de estudios anteriores realizados al entorno.

Luego de describir el entorno donde se encuentra ubicada la instalación procedemos a la descripción de la misma donde los aspectos a tener en cuenta son:

- ✓ Localización: con el objetivo de conocer la ubicación precisa de la instalación.
- ✓ Servicios: con el objetivo de describir y conocer la ubicación de los servicios brindados.
- ✓ Plantilla laboral: conocer cantidad de trabajadores actuales, sexo y nivel educacional.

Los métodos, técnicas y herramientas utilizados para analizar los aspectos referentes a la instalación objeto de estudio fueron el análisis de bibliografías de estudios anteriores realizados en el centro, verificado a través de la observación directa y la observación científica, además del intercambio con los trabajadores.

Paso 2: Analizar el cumplimiento de las regulaciones ambientales y sanitarias vigentes en el país

Capítulo 2. Metodología para la evaluación de los impactos ambientales generados por el subproceso de pisos en el hotel Meliá Varadero.

En esta etapa se debe identificar y disponer de los requisitos legales y de otro tipo aplicable a los aspectos ambientales para:

Relacionar y evaluar el cumplimiento de las principales regulaciones ambientales, sanitarias, de seguridad y protección vigentes aplicables a la instalación (además de leyes, decretos-leyes y resoluciones del CITMA, las normas técnicas de carácter general, incluyendo las de higiene de los alimentos, protección e higiene del trabajo), y reflejar los resultados de las inspecciones estatales realizadas a la instalación por organizaciones rectoras (CITMA, MIP), cumpliendo de las medidas dictadas, medidas pendientes y causas de los incumplimientos detectados.

Paso 3: Analizar el desempeño básico de la entidad en los últimos 3 años

Aquí se procede a reflejar el cumplimiento de los indicadores económicos en los últimos 3 años.

En este análisis tiene que estar presente lo siguiente:

- En caso de incumplimiento de los indicadores contemplados en el plan económico, explicar las causas, y
- evaluar el establecimiento y el cumplimiento de las buenas prácticas y procedimientos establecidos para el desarrollo de las actividades propias de la instalación.

Etapa II. Identificación y evaluación de los impactos ambientales generados por el subproceso de pisos.

Paso 1: Identificar los impactos ambientales generados por las diferentes actividades

En esta etapa se identificarán los impactos ambientales que generan las diferentes actividades en el subproceso de pisos. La identificación debe hacerse de forma clara y precisa tomando en cuenta todas las actividades que se realizan en el subproceso y los impactos ambientales deben reflejarse de manera concreta.

Para la identificación y valoración de impactos ambientales se pueden utilizar diferentes metodologías. Algunos métodos son generales, otros muy específicos,

Capítulo 2. Metodología para la evaluación de los impactos ambientales generados por el subproceso de pisos en el hotel Meliá Varadero.

pero de todos ellos pueden traerse técnicas, que con variaciones, pueden ser útiles para la evaluación. La mayor parte de estos métodos se elaboran para trabajos concretos, por lo que, en ocasiones, no es sencillo su uso tal y como fueron creados, pero adaptándolos a cada caso concreto, pueden llegar a ser muy útiles (Conessa, 2006).

La metodología que se utilizó en la presente investigación para identificar y evaluar los impactos ambientales que se producen en el subproceso de pisos en el Hotel Meliá Varadero fue elaborada por Vicente Conessa Fernández –Vítora, la misma se describe en el libro “Guía metodológica para la evaluación de impacto ambiental”.

Paso 2: Evaluar la significación de los impactos

Una vez identificadas las posibles alteraciones, se hace preciso una previsión y valoración de las mismas. Esta operación es importante para clarificar aspectos que la propia simplificación del método conlleva. La EIA es una herramienta fundamentalmente analítica, de investigación prospectiva de lo que puede ocurrir, por lo que la clarificación de todos los aspectos que lo definen y en definitiva de los impactos (interrelación Acción del proyecto-Factor del medio), es absolutamente necesaria.

No es válido, por tanto, pasar, tras una identificación de posibles impactos, a un proceso de evaluación de los mismos sin un previo análisis enunciando, describiendo y analizando los factores más importantes constatados, justificando el por qué merecen una determinada valoración.

La valoración cualitativa se efectuara a partir de la matriz de impactos. Cada casilla de cruce en la matriz o elemento tipo, nos dará una idea del efecto de cada acción impactante sobre cada factor ambiental impactado. Al ir determinando la importancia del impacto, de cada elemento tipo, estamos construyendo la matriz de importancia o matriz de valoración de impacto la cual se explicara más

Capítulo 2. Metodología para la evaluación de los impactos ambientales generados por el subproceso de pisos en el hotel Meliá Varadero.

detalladamente en la Guía metodológica para la valoración del impacto en el epígrafe 2.2.

Paso 3. Valorar los impactos ambientales severos

Después de evaluar la significación de los impactos se realiza una valoración de aquellos clasificados de severos ya que son los más afectados de manera general en las actividades seleccionadas del subproceso de pisos. La valoración se realiza a partir del método pérdida de ingreso.

Etapa III. Elaboración de medidas de mitigación.

Paso 1: Proponer medidas de mitigación

La proyección de medidas de mitigación contribuirá a que las actividades de rehabilitación de las áreas afectadas, puedan tener un presupuesto financiero acorde a los impactos provocados y cómo atenuarlos. El objetivo principal de este paso consiste en:

- ✓ Elaborar las medidas de mitigación que permitirán a la entidad aminorar los costos ambientales de sus impactos.

En esta etapa se procederá a elaborar medidas de mitigación para erradicar los problemas detectados en el diagnóstico del objeto de estudio. Su aplicación posibilitará alcanzar las metas, cumplir los objetivos y materializar la política trazada por la entidad.

En este sistema de gestión voluntaria, los directivos y trabajadores se deben comprometer a establecer una política medioambiental y de calidad de la actividad basada en criterios sostenibles. La implantación de este esquema de gestión implica una mejora competitiva y diferenciada con respecto a otras organizaciones hoteleras, así como una eficacia inmediata, palpable por la gerencia, los clientes, intermediarios y el personal.

Capítulo 2. Metodología para la evaluación de los impactos ambientales generados por el subproceso de pisos en el hotel Meliá Varadero.

2.2 Métodos, técnicas y herramientas utilizadas para el desarrollo de la investigación.

Durante la investigación se emplearon diferentes métodos, técnicas y herramientas que permitieron un mejor desarrollo del presente trabajo, las cuales se describen a continuación.

2.2.1 Métodos teóricos

Análisis – Síntesis: Los conceptos de análisis y síntesis se refieren a dos actividades complementarias en el estudio de realidades complejas. El análisis consiste en la separación de las partes de esas realidades hasta llegar a conocer sus elementos fundamentales y las relaciones que existen entre ellos. La síntesis, por otro lado, se refiere a la composición de un todo por reunión de sus partes o elementos. Esta construcción se puede realizar uniendo las partes, fusionándolas u organizándolas de diversas maneras. Los procesos de análisis y síntesis dependen en gran medida de tres elementos:

- 1) La información y conocimientos previos que posee el individuo o grupo que llevará a cabo la tarea.
- 2) Su habilidad en la percepción del detalle y de relaciones novedosas entre elementos propios de la realidad objeto de estudio y de otros ajenos a ella.
- 3) Los objetivos del estudio, que ayudarán a establecer criterios para seleccionar la información relevante y organizarla en la construcción de la síntesis.

Por tanto, dicho método se puso de manifiesto en el análisis de la bibliografía y documentos sobre el tema y la síntesis de los aspectos consultados, lo cual fue útil para la elaboración del marco teórico referencial, en la caracterización del objeto de estudio y en la elaboración del procedimiento propuesto.

Histórico – Lógico: Con este método se establece el estudio y antecedentes de los fenómenos objeto de investigación en su devenir histórico, a la vez que se delimitan cuáles son las leyes generales del funcionamiento y desarrollo del

Capítulo 2. Metodología para la evaluación de los impactos ambientales generados por el subproceso de pisos en el hotel Meliá Varadero.

fenómeno. El método lógico y el histórico se complementan y están íntimamente vinculados. Para poder descubrir las leyes fundamentales de un fenómeno, el método lógico debe basarse en los datos que le proporciona el método histórico, de manera que no constituya un simple razonamiento especulativo. De igual modo, el método histórico debe descubrir las leyes, la lógica objetiva del desarrollo histórico del fenómeno y no limitarse a la simple descripción de los hechos. La investigación permite a través de los estudios existentes por parte de diversos autores en el avance de la ciencia sobre la temática analizada, determinar con cuál o cuáles criterios coincide el autor y por ende, seleccionar el patrón a seguir en la metodología a aplicar.

Inducción – Deducción: El método de inducción-deducción se utiliza con los hechos particulares, siendo deductivo en un sentido, de lo general a lo particular, e inductivo en sentido contrario, de lo particular a lo general. Inducir es ir más allá de lo evidente. La generalización de los eventos es un proceso que sirve de estructura a todas las ciencias experimentales, ya que éstas—como la física, la química y la biología— se basan (en principio) en la observación de un fenómeno (un caso particular) y posteriormente se realizan investigaciones y experimentos que conducen a los científicos a la generalización. Pese a que el razonamiento deductivo es una maravillosa herramienta del conocimiento científico, si el avance de la ciencia se diera sólo en función de él, éste sería muy pequeño. Durante la investigación este método se pone de manifiesto en el análisis general del tema medioambiental, el cual es complejo y holístico en el sentido que funciona como sistema e interrelaciona todos los elementos del entorno, en la identificación de los impactos y como uno se concatena con otro impacto que llega a provocar daños generales.

2.2.2 Métodos empíricos

Entrevista

La entrevista es una conversación con un propósito definido entre la persona que entrevista y él o los entrevistados. Dentro de sus ventajas se encuentran, que

Capítulo 2. Metodología para la evaluación de los impactos ambientales generados por el subproceso de pisos en el hotel Meliá Varadero.

permite una comunicación más íntima, no se necesita tanto tiempo como en la observación, ya que la información se encuentra sintetizada y se puede profundizar en el tema a abordar. Se utiliza cuando se quiere:

- Obtener determinada información
- Ofrecer o facilitar información
- Influir en aspectos conductuales del entrevistado

La entrevista constituye una técnica que obtiene información de una forma amplia y abierta, en dependencia de la relación entre entrevistador y entrevistado. El entrevistador debe tener con anterioridad y bien claro, cuáles son los objetivos de la encuesta y cuáles son los problemas o aspectos importantes sobre los que le interesa obtener información y se debe ejecutar con precisión y dinámicamente la conducción de la entrevista. Hay tres criterios para clasificar las entrevistas:

1. Según la relación que se establece entre el entrevistado y el entrevistador:
 - Telefónica
 - Cara a cara
2. Según la forma que adopta la entrevista:
 - Estandarizada (o entrevista-cuestionario)
 - No estandarizadas.
 - Semi-estandarizadas.
3. Según los objetivos de la investigación:
 - Exploratoria
 - Entrevista para la comprobación de hipótesis

Observación científica

La observación es un elemento fundamental en cualquier proceso ya sea investigativo o no que se quiera llevar a cabo. Consiste en observar atentamente un hecho o caso, tomar información y registrarla para su posterior análisis. Es precisamente en esta técnica que los especialistas se apoyan para obtener el mayor número de datos. Constituye un método primario de recopilación de

Capítulo 2. Metodología para la evaluación de los impactos ambientales generados por el subproceso de pisos en el hotel Meliá Varadero.

información, basado en la percepción sistemática o global del objeto. Se utiliza para recopilar determinada información en un período de tiempo largo, para su posterior análisis. Pasos:

- Definición del objetivo.
- Aseguramiento del acceso al medio.
- Elección del procedimiento. Tipo de observación (controlada o no controlada)
- Realización de la observación. Recolección de datos.
- Registro de la observación.
- Control de la observación. Confrontación con otros especialistas.
- Informe de la observación.

Revisión y análisis documental

Se analiza la información relevante de la organización en función de los objetivos de la investigación. Se destacan entre estos los estados financieros, los documentos primarios, informes u otros estudios relacionados con la investigación. Este método fue utilizado para la obtención de la información inicial sobre el objeto de estudio, permitiendo analizar los documentos con el objetivo de localizar datos significativos para la investigación en los registros e informaciones que se archivan históricamente, en el análisis de otros estudios de impacto ambiental realizado en la empresa que sirva de antecedentes a la presente investigación.

Encuesta

La encuesta como método de investigación científica puede definirse como un método de recogida de datos por medio de preguntas, cuyas respuestas se obtienen de forma escrita u oral con el objetivo de estudiar determinados hechos o fenómenos por medio de la expresión de los sujetos. Persigue el objetivo de obtener respuestas a un conjunto de preguntas, estas últimas se organizan de acuerdo con determinados requisitos en un cuestionario, cuya elaboración requiere un trabajo cuidadoso y, a su vez, esfuerzo y tiempo para prepararlo

Capítulo 2. Metodología para la evaluación de los impactos ambientales generados por el subproceso de pisos en el hotel Meliá Varadero.

adecuadamente, y que sirva para despertar el interés de los sujetos que lo responderán, lo que es muy importante, máxime cuando lo que se pregunta no tiene una significación especial en la vida laboral, de estudio, o sea, cualquier actividad futura de los sujetos investigados. Las encuestas pueden, por la forma de su estructura, ser abiertas o sin estructurar y cerradas o estructuradas. De acuerdo con el criterio de clasificación que toman como base la forma en que están estructuradas las preguntas, existen dos tipos de encuestas: abiertas y cerradas.

2.2.3 Técnicas y herramientas utilizadas durante la investigación

Tormenta de ideas

La tormenta de ideas es una técnica para la generación de ideas propiamente. Un grupo de personas va exponiendo sus ideas a medida que le van surgiendo, de manera que cada uno tiene la oportunidad de perfeccionar las ideas de los otros. Esta herramienta fue creada en el año 1941 por Alex Sobornes. Se debe utilizar cuando exista la necesidad de: liberar la creatividad de los equipos, generar un número extenso de ideas, involucrar a todos en el proceso e identificar las oportunidades a mejorar, es decir, se utiliza en las fases de identificar y definir proyectos de mejora, en diagnósticos y soluciones de la causa.

Tiene 3 modalidades:

- Rueda libre: es el más popular, en él los miembros del grupo exponen sus ideas espontáneamente y el registrador anota las ideas a medida que son expuestas.
- Todos contra todos: el facilitador otorga turnos para hablar por lo que todos los miembros están obligados a participar.
- Tira de papel: los criterios se dan de forma anónima los participantes piensan las ideas, pero las registran en silencio en un papel, cada participante pone su hoja sobre la mesa y la cambia por otra hoja de papel dándosele la posibilidad de agregar nuevas ideas, este proceso permite a

Capítulo 2. Metodología para la evaluación de los impactos ambientales generados por el subproceso de pisos en el hotel Meliá Varadero.

los participantes construir sobre las ideas de otros y evita los conflictos o intimidaciones por parte de los miembros dominantes.

Método del Coeficiente de Kendall

Este método consiste en solicitar a cada experto su criterio acerca del ordenamiento, en grado de importancia, de cada una de las características; generalmente participan de siete a quince expertos. Para ello es necesario conocer si estas personas cumplen con los requisitos o evaluaciones pertinentes, para validar lo anterior se utilizará un curriculum de expertos para categorizarlos y un cuestionario para determinar la competencia del experto y el grado de influencia de las fuentes, dirigirse al **Anexo No. 1 y 2**. Para lograr aplicar el coeficiente de Kendall se necesita obtener una serie de términos, los cuales se presentan a continuación:

Se conforma una tabla donde aparecen los A_{ij} , denotado como A_{ij} , el criterio sobre la variable o característica i , dado por el experto j , considerando que:

i : 1, 2, 3, ..., L .

j : 1, 2, 3, ..., M .

L : Cantidad de características a evaluar.

M : Cantidad de expertos que emiten criterios.

Para un mejor procesamiento es necesario obtener la suma de los criterios de los expertos sobre las características i , que se obtienen de la forma siguiente:

$$\sum_{i=1}^L A_{ij}$$

El método del coeficiente de Kendall, se calcula por la expresión siguiente:

$$W = \frac{12 \sum_{i=1}^L \Delta^2}{M^2(L^3 - L)}$$

Capítulo 2. Metodología para la evaluación de los impactos ambientales generados por el subproceso de pisos en el hotel Meliá Varadero.

Donde:

Δ : Desviación del criterio del conjunto de expertos sobre la variable i y el valor medio del orden de prioridad dado por los expertos del total de las variables.

Δ^2 : Desviación cuadrática del criterio del conjunto de expertos sobre la variable i y el valor medio del orden de prioridad dado por los expertos del total de las variables.

Se calcula por la expresión siguiente:

$$\Delta = \sum_{i=1}^L (A_{ij} - T)$$

Donde:

$$T = \frac{\sum_{i=1}^L \sum_{j=1}^M A_{ij}}{L}$$

Si $0.5 \leq W < 1$ hay concordancia entre los expertos, si no se cumple esta condición se deberán cambiar los mismos y repetir el método.

Diagrama de flujo de procesos

Según la Sociedad Latinoamericana para la Calidad, un diagrama de flujo es una representación pictórica de los pasos en un proceso, útil para determinar cómo funciona realmente el proceso para producir un resultado que puede ser un producto, un servicio, información o una combinación de los tres. Al examinar como los diferentes pasos en un proceso se relacionan entre sí, se puede descubrir con frecuencia la fuente de problemas potenciales.

Los diagramas de flujo detallados describen la mayoría de los pasos en un proceso. Se utiliza cuando un equipo necesita ver cómo funciona realmente un proceso completo. Este esfuerzo con frecuencia revela problemas potenciales

Capítulo 2. Metodología para la evaluación de los impactos ambientales generados por el subproceso de pisos en el hotel Meliá Varadero.

tales como cuellos de botella en el sistema, pasos innecesarios y círculos de duplicación de trabajo.

Los diagramas de flujo pueden ayudar a un equipo en su tarea de diagnóstico para lograr mejoras. Uno de sus usos es el de ayudar a generar teorías sobre las posibles causas principales de un problema. Estos ayudan al equipo a examinar cada paso del proceso de forma sistemática a medida que producen teorías sobre las posibles causas principales del problema. Otro uso de estos diagramas es el de ayudar a un equipo a identificar las formas apropiadas para separar los datos para su análisis.

Método “pérdida de ingreso”

Este método tiene como base que la calidad del ambiente tiene un efecto significativo sobre la salud humana. Esta técnica es útil cuando es posible establecer la relación causa-efecto. La enfermedad es de duración limitada y no amenaza de muerte, el valor económico de la pérdida de tiempo laboral de las personas afectadas puede ser calculado y se tiene información sobre el incremento en los gastos médicos debido al tratamiento de las personas afectadas. Este método se puede aplicar en casos de contaminación del aire y del agua, condiciones insalubres de viviendas, condiciones laborales inseguras y no saludables y en casos de inseguridad industrial.

Este método se selecciona por la importancia que reviste para los trabajadores los temas relacionados con las enfermedades que provoca la actividad turística. La salud de los trabajadores se ve afectada por una serie de microorganismos que contaminan las aguas producto a una serie de actividades que se realizan como la generación de desechos sólidos, la manipulación y aplicación de recursos químicos y la reducción del recurso.

Capítulo 2. Metodología para la evaluación de los impactos ambientales generados por el subproceso de pisos en el hotel Meliá Varadero.

Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental descrita por V. Conessa Fernández Vítora

La metodología descrita por Conessa y colaboradores cuenta de dos matrices:

La primera matriz se denomina “**Matriz de identificación de impactos ambientales**”. En dicha matriz se identifican las actividades que se desarrollan en el subproceso de pisos susceptibles a provocar impactos. Después se procede a identificar los impactos ambientales que son provocados en cada uno de los factores ambientales afectados. Los factores o componentes ambientales que se valoran son ilustrados en el **Anexo No.3**. Suele suceder que durante la evaluación algunos componentes no sean analizados porque no existe afectación alguna.

En la columna inicial se relacionan todas los componentes ambientales, seguidamente (a partir de la segunda columna) se indican las actividades evaluadas, este acápite tendrá tantas columnas como actividades fueron establecidas.

En la próxima columna, después de las acciones, corresponde relacionar todos los impactos ambientales detectados y evaluados, ordenados por componentes ambientales, esta columna constituye el enlace entre el primer y el segundo sector de la matriz.

Una vez relacionados todos los impactos ambientales se procede a señalar con una (X) en cuál o cuáles de las actividades tiene lugar el impacto. Esta matriz se diseña de tal modo que integre las actividades del Hotel en los impactos identificados. De esta forma se puede determinar cuáles son las actividades que contribuyen a producir el impacto, y por ende se debe intervenir en dichas actividades y modificarlas en la medida que sea posible, para neutralizar o minimizar el impacto. Una vez identificados los impactos por componentes ambientales se procede a valorar dichos impactos, he aquí que se utiliza la segunda matriz denominada “**Matriz de valoración de impactos**”.

Es válido acotar que a diferencia de la anterior matriz, aquí se hará una matriz de valoración de impactos por cada actividad identificada. Una vez identificadas las

Capítulo 2. Metodología para la evaluación de los impactos ambientales generados por el subproceso de pisos en el hotel Meliá Varadero.

acciones y los factores ambientales que, presumiblemente, serán impactados por aquellas, la matriz de importancia (matriz de valoración de impactos) permitirá obtener una valoración cualitativa de los impactos ambientales.

Se procederá a evaluar los impactos identificados, por medio de matrices, de acuerdo con los criterios de evaluación: carácter, grado de certidumbre, plazo en que aparece, duración, extensión, reversibilidad, tipo, etc.

En el **Anexo No.4** se explican dichos criterios. Una vez evaluados los impactos ambientales se determina la importancia del efecto (IM) a través de la fórmula $IM = \pm[3(I) + 2(EX) + SI + PE + EF + MO + AC + MC + RV + PR]$.

En el **Anexo No.5** se muestran las ponderaciones de cada uno de los indicadores utilizados para determinar la importancia del efecto. Seguidamente se procede a la clasificación del impacto partiendo del análisis del rango de la variación de la mencionada importancia del efecto para ello es necesario referirse al **Anexo No.6**, el cual nos muestra la clasificación del impacto.

Conclusiones parciales

Luego del análisis de los antecedentes metodológicos y la aplicación del Método de Conessa, se conforma la metodología para evaluar el impacto ambiental en el subproceso de pisos del hotel Meliá Varadero, con tres etapas y siete pasos, mantiene una secuencia lógica entre estas, lo que constituye un beneficio para la realización de la evaluación y por ende para el área objeto de estudio. La metodología propuesta posee la particularidad de insertarse como una herramienta de apoyo a la evaluación del impacto ambiental en la instalación, así como a su desarrollo sostenible y a su desarrollo turístico.

Capítulo 3. Aplicación del procedimiento para la evaluación de los impactos ambientales generados por el subproceso de pisos en el hotel Meliá Varadero.

Introducción

En este capítulo se exponen los resultados obtenidos en la aplicación de la metodología propuesta para la evaluación del impacto ambiental en el subproceso de pisos del hotel Meliá Varadero. Se implementaron métodos teóricos tales como, análisis – síntesis, histórico – lógico e inducción – deducción. Apoyados en métodos empíricos como la entrevista, observación científica, revisión y análisis de documentos y la encuesta. Todo lo anterior permitió cumplir los objetivos planteados en la investigación.

3.1 Evaluación inicial de la instalación.

3.1.1 Caracterizar el entorno, la instalación y el subproceso de pisos.

El Hotel Meliá Varadero fue inaugurado el 14 de diciembre de 1991, y desde el inicio es administrado por la Marca Meliá, de hoteles vacacionales con oferta principal para turistas, que conjuntamente con Sol Palmeras y Meliá Las Américas forman el gran complejo Las Américas Resort, en Varadero, ocupando un terreno de 55 000 m² de ellas un área construida de 50 745 m².

Misión:

Ofrecer un servicio hotelero Todo Incluido dirigido a los grupos turísticos, de incentivos y eventos, lunas de miel, bodas, familias y otros segmentos de ocio con el objetivo de satisfacer sus expectativas y lograr con ello un crecimiento económico y organizacional.

Visión:

Ser reconocidos en servicios a grupos turísticos, de incentivos y eventos en hoteles Sol Meliá en Cuba, distinguidos por la seguridad, la divulgación de la cultura cubana, la preservación del medio ambiente, con resultados económicos competitivos y un personal comprometido y motivado con los objetivos del hotel.

El hotel cuenta con 490 habitaciones y diseñado para la modalidad de TODO INCLUIDO para turismo de familia fundamentalmente. Recomendado además para segmento de bodas, lunas de miel e incentivos. La instalación brinda un

Capítulo 3. Aplicación del procedimiento para la evaluación de los impactos ambientales generados por el subproceso de pisos en el hotel Meliá

Varadero.

servicio de alojamiento de alta calidad además de una variada oferta gastronómica así variado programa de animación, recibiendo turistas principalmente de Europa (España, Rusia, Alemania, Portugal, Francia e Italia) y América (Canadá, Argentina, Colombia, Chile y México).

El cliente recibe un tratamiento esmerado y amable brindado por un colectivo de 621 trabajadores (1,16/ habitación) que es la fortaleza fundamental del Hotel. La instalación cuenta con seis plantas (incluyendo el ático) y posee una estructura organizativa la cual se muestra en el **Anexo No.7**

De acuerdo a la categoría y su línea de trabajo brinda entre sus servicios: TV por cable con mando a distancia, radio, cafetera, Mini bar, agua fría y caliente, caja de seguridad, secador de pelo, teléfono en la habitación, plancha de ropa y climatización. El cliente además de estas facilidades puede optar por otros servicios como son: peluquería, gimnasio, sala de masajes, buró de venta de excursiones, buró de renta de autos, correo, buceo y servicio de lavandería, igualmente tiene acceso al área de piscinas. La instalación cuenta con seis plantas (incluyendo el ático)

El Hotel se encuentra localizado en la Península de Hicacos sobre una terraza abrasiva de tres - cinco metros de altitud, que limita directamente con el mar mediante una escarpa o acantilado. La parcela llega hasta aproximadamente 25 m de ese acantilado.

La instalación se ubica sobre un farallón, desde donde es vista en casi toda la Península de Hicacos con sus siete plantas y morfología piramidal, construida de hormigón y acero y diseñada en forma de una gran flor con siete pétalos, (**figura 3.1**). Su centro está constituido por una fuente central y un jardín colgante con una gran cúpula abierta que sirve de eje para los pasillos de las habitaciones y en la planta baja para acceder a las áreas públicas y exteriores. Además, el balcón de cada habitación está conformado con jardineras. Todas las plantas se organizan a partir de este espacio, circundado en todos los pisos por un pasillo y las cajas de los elevadores.

Capítulo 3. Aplicación del procedimiento para la evaluación de los impactos ambientales generados por el subproceso de pisos en el hotel Meliá

Varadero.

Tres de los siete elevadores (Panorámicos), dan al interior de este espacio central, sus paredes de cristal permiten un cambio constante de la perspectiva hacia el interior donde la vegetación que cuelga del antepecho de los pasillos crea un verdadero túnel verde que se eleva sobre el estanque. La estructura comprende un sótano, donde se concentran las áreas de servicio y siete pisos, cinco de ellos habitacionales, uno de uso común y el superior utilizado como taller de muebles.

La imagen de la instalación se presenta en casi todas sus vistas en elevación con una extensión promedio de 160 metros de longitud en su base, la cual se reduce con la altura debido a su forma piramidal. Su localización y morfología le confieren una masividad que no se adapta al lugar que ocupa. Salvan la imagen de su arquitectura internacional los jardines exteriores, los cuales logran un equilibrio visual agradable, y la introducción en el tratamiento del interior de un grupo de elementos: vegetación abundante y bien cuidada y elementos de la plástica. La ambientación está realizada de forma sobria, pero atendiendo al confort requerido para la categoría del servicio brindado, realzando la naturaleza tropical.

La comunicación de las áreas de circulación de los pétalos y el lobby al espacio circular central, su altura y su apertura al exterior propician la circulación del aire y la entrada de luz al interior de la instalación, que sustituyen la climatización e iluminación artificiales de esta importante área, logrando un confort térmico y niveles de iluminación adecuados.

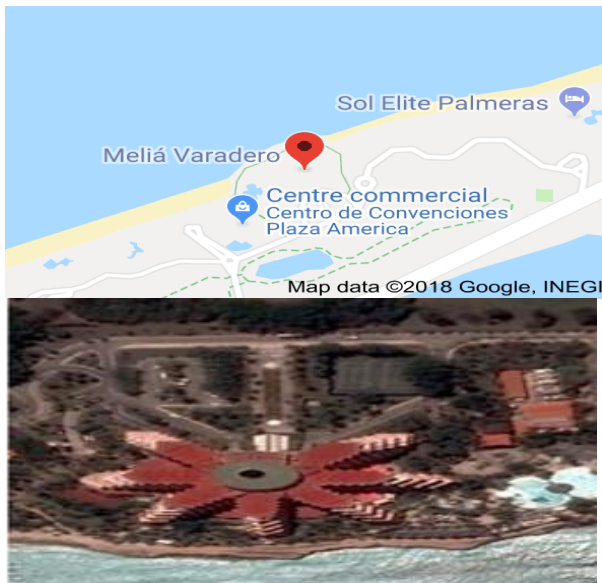
El agua de mar es transparente. Los valores de coliformes totales y fecales se comportan de manera óptima, según los análisis que se realizan por las instituciones correspondientes.

El subproceso de pisos es uno de los más importantes dentro de la actividad que realiza el hotel. La plantilla de profesionales que constituyen la nómina del subproceso de Regiduría de Pisos varía según la categoría, el servicio que ofertan y el tipo de establecimiento. La distribución del personal se hace por áreas o zonas entendiendo por tal el conjunto de profesionales encargado de garantizar la organización, control y limpieza de las áreas comunes o nobles (lobby, salas de

Capítulo 3. Aplicación del procedimiento para la evaluación de los impactos ambientales generados por el subproceso de pisos en el hotel Meliá Varadero.

estar, salones, oficinas, piscinas, baños públicos, pasillos, ascensores, escaleras), y las habitaciones. También, le conciernen las funciones de brindar informaciones a huéspedes y clientes, atención al mobiliario, decoración, lencería, aprovisionamiento de artículos de aseo personal y limpieza, al igual que el lavado de ropas de huéspedes. En Cuba, la formación de los RRHH en las escuelas del Sistema FORMATUR proporciona a los trabajadores del área de Regiduría de Pisos un conjunto de conocimientos y habilidades que constituyen la base para su desempeño ; pero es el medio laboral, de acuerdo con la oferta, su caracterización, su contexto, quien pone su impronta en el servicio para ofrecer un producto diferente, donde se manifiesta la cultura organizacional, la experiencia acumulada del colectivo laboral, así como la visión de la organización y el estilo gerencial imperante. La formación en el puesto de trabajo asegura la consistencia y el mantenimiento de los estándares del servicio, pero, a su vez garantiza lo diferente, y es una de las vías para lograr esa ventaja competitiva.

Figura 3.1. Ubicación geográfica del hotel y su vista en una imagen satelital.



Capítulo 3. Aplicación del procedimiento para la evaluación de los impactos ambientales generados por el subproceso de pisos en el hotel Meliá Varadero.

3.1.2 Analizar el cumplimiento de las regulaciones ambientales y sanitarias vigentes en el país.

El hotel posee Licencia Sanitaria, los resultados de las inspecciones realizadas por el Centro Provincial de Higiene y Epidemiología durante el 2017 han sido favorables. Por otra parte, la instalación cuenta con el Aval Ambiental otorgado por el CITMA.

En este tópico se evaluó el cumplimiento de las regulaciones técnicas y jurídicas de carácter ambiental que dentro del amplio marco de la legislación ambiental cubana se aplican al hotel. Igualmente se consideraron aquellas referidas a la higiene sanitaria, además de las emitidas por el MINTUR. Las normas y documentos legislativos que se contemplaron en la revisión fueron las siguientes:

Legislación ambiental

- Ley No. 81 del Medio Ambiente.
- Decreto Ley No. 138/93 De las Aguas Terrestres.
- Decreto Ley No. 200/99 De las Contravenciones en Materia de Medio Ambiente.
- Decreto Ley No. 212/99 Gestión de la Zona Costera.
- Decreto No. 199/95 Contravenciones de las regulaciones para la protección y el uso racional de los recursos hidráulicos.
- Decreto No. 211/96 Contravenciones de las regulaciones para los servicios de acueductos y alcantarillado.
- Resolución No. 23/2010 Programa Nacional de Lucha contra la Contaminación del Medio Ambiente para el período 2009-2015.
- Resolución No. 132/2009 Reglamento del proceso de evaluación de impacto ambiental.
- Resolución No. 136/2009 Reglamento para el manejo integral de desechos peligrosos.
- Resolución No. 1/98 Regulación de la utilización de las sustancias halogenadas para la extinción de incendios.

Capítulo 3. Aplicación del procedimiento para la evaluación de los impactos ambientales generados por el subproceso de pisos en el hotel Meliá

Varadero.

- Resolución No. 116 /2005 Establece el Cronograma Nacional para el control de las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono, en productos, equipos y tecnologías que lo utilicen.
- Resolución No. 103/2008 Reglamento de la Inspección Estatal de la actividad reguladora ambiental.
- Resolución 1/93 De la protección de la capa de ozono.
- NC 27: 1999. Vertimiento de aguas Residuales a las aguas Terrestres y al alcantarillado. Especificaciones.

Higiene sanitaria

- Decreto Ley No. 54/82 Disposiciones Sanitarias Básicas.
- NC 93-12:1986 Instalaciones Hidrosanitarias. Requisitos Sanitarios Generales.
- NC 133: 2002. Residuos sólidos urbanos. Almacenamiento, recolección y transportación. Requisitos higiénico-sanitarios y ambientales.
- NC 134: 2002. Residuos sólidos urbanos. Tratamiento. Requisitos higiénicos sanitarios y ambientales.
- NC 135: 2002. Residuos sólidos urbanos. Disposición final. Requisitos higiénico-sanitarios y ambientales.
- NC 39: 1999. Calidad del aire. Requisitos Higiénico-sanitarios.
- NC 19-01-04:80 Sistema de Normas de Protección e Higiene del Trabajo. Ruido. Requisitos generales higiénicos sanitarios.
- NC 26: 2007 Ruido en zonas habitables. Requisitos higiénicos sanitarios.

Legislación Sanitaria

- NC: 143:2010 Código de Practicas. Principios Generales de Higiene de los Alimentos
- NC: 136: 2002 Sistema HACCP
- NC: 455/2006. Manipulación de los alimentos. Requisitos Sanitarios Generales
- NC: 492/2006. Almacenamiento de Alimentos. Requisitos Sanitarios Generales
- NC: 453/2006. Alimentación colectiva. Requisitos Sanitarios Generales

Capítulo 3. Aplicación del procedimiento para la evaluación de los impactos ambientales generados por el subproceso de pisos en el hotel Meliá Varadero.

- NC: 38-0005/86. Limpieza y desinfección. Procedimientos Generales
- NC: 93-02/85. Agua potable. Requisitos sanitarios y muestreo
- NC: 441/2006 Salud Ambiental. Piscina. Requisitos Higiénicos Sanitarios y de Seguridad

Planes de reducción de desastres.

- Directiva No.1/2010 del Vicepresidente del Consejo de Defensa Nacional.
- Decreto ley 170 Del sistema de Medidas de la Defensa Civil
- Ley 75 Ley de la Defensa Nacional.

De forma general los principales incumplimientos están relacionados con la higiene de los alimentos, el manejo de los residuales sólidos y algunas con el manejo de la zona costera. En otros casos los problemas señalados están vinculados al proyecto constructivo, por lo que la solución no es inmediata, requiriéndose inversiones para su gestión. También se aprecia incumplimientos relacionados con la disciplina tecnológica, malas prácticas y falta de sistematicidad en los controles.

3.1.3 Analizar el desempeño básico de la entidad en los últimos 3 años.

A continuación se muestran las **tablas 3.1, 3.2 y 3.3** las cuales relacionan los principales indicadores económicos que rigen la gestión económica del Hotel Meliá Varadero en los tres últimos años. Estas tablas brindan una información más actualizada del comportamiento de dichas partidas.

Tabla 3.1 Principales indicadores económicos de la instalación Hotel Meliá Varadero en el año 2016.

Indicadores económicos	UM	2016		
		Plan	Real	% de cump.
Ventas totales	\$	23280223,56	24872767,67	106.84
Costo de venta	\$	4749974,33	4610184,09	97.06
Artículos de limpieza general	\$	80136,69	75283,62	93,94
Materiales auxiliares	\$	190541,15	172518,79	90.54

Capítulo 3. Aplicación del procedimiento para la evaluación de los impactos ambientales generados por el subproceso de pisos en el hotel Meliá Varadero.

Dotaciones habitaciones	\$	170317,25	162827,06	95.60
Consumo productos químicos		13798,15	15188,54	110.07
Combustibles:	\$			
Gas licuado	\$	51924,00	34740,58	66.90
Carburantes vehículos (Gasolina y Diesel)	\$	23082,00	12408,44	53.76
Energía eléctrica	\$	1405887,03	1000888,99	71.19
Agua	\$	227928,12	258757,62	113.52
Gastos financieros	\$	337921,08	374306,15	110.77
Valor agregado	\$	12743850,51	14668372,92	115.10
Promedio de trabajadores	U	457,39	455,99	99.69
Productividad		50899,09	54544,54	107.16
Salario medio	\$	457,42	451,75	98,76
Correlación salario medio/productividad	\$	0,11	0,10	90.91
Utilidades después de Impuestos	\$	7554660,16	9336916,56	123.59
Clientes alojados	U	275963	265726	96.29
Precio Medio total	\$	84.36	93.60	111.0

Fuente: Hotel Meliá Varadero, 2016

Tabla 3.2 Principales indicadores económicos de la instalación Hotel Meliá Varadero en el año 2017.

Indicadores económicos	UM	2017		
		Plan	Real	% de cump.
Ventas totales	\$	25123430,73	24399753,13	97.12
Costo de venta	\$	468035,23	376377,8	80,42
Artículos de limpieza	\$	78781,36	72089,13	91.51
Materiales auxiliares	\$	170224,01	166965,55	98,09
Dotaciones habitaciones	\$	199087,24	175819,10	88,31
Consumo productos químicos		13272,75	15799,98	119,04
Combustible:	\$			
Gas licuado	\$	54930	41809	76,11
Carburantes vehículos (Gasolina y Diesel)	\$	23082	15077,27	65,32

Capítulo 3. Aplicación del procedimiento para la evaluación de los impactos ambientales generados por el subproceso de pisos en el hotel Meliá Varadero.

Energía eléctrica	\$	1375303,73	951968,52	69,22
Agua	\$	256064,34	247660,86	96,72
Gastos financieros	\$	347672,00	415384,58	119,47
Valor agregado	\$	14217242,95	14041532,27	98,76
Promedio de trabajadores	U	454,83	456,12	100,28
Productividad	\$	54673,50	52911,57	96,78
Salario medio	\$	476,10	489,78	102,87
Correlación salario medio/productividad	\$	0,10	0,11	110
Utilidades después de Impuestos	\$	8981264,66	8981264,86	100
Clientes alojados	U	265455	256475	96,62
Precio Medio total	\$	94.64	95.14	100.53

Fuente: Hotel Meliá Varadero, 2017

Tabla 3.3 Principales indicadores económicos de la instalación Hotel Meliá Varadero en el año 2018.

Indicadores económicos	UM	2018		
		Plan	Real	% de cump.
Ventas totales	\$	26087465,08	24968937,63	95,71
Costo de venta	\$	4789444,77	4718382,51	98,52
Artículos de limpieza	\$	80897,60	66974,78	82,79
Materiales auxiliares	\$	177613,57	179901,35	101,29
Dotaciones habitaciones	\$	199087,24	173169,18	86,98
Consumo productos químicos		16293,61	21031,07	129,08
Combustible:	\$			
Gas licuado	\$	55229,40	50058,14	90,64
Carburantes vehículos (Gasolina y Diesel)	\$	59182,92	31892,16	53,88
Energía eléctrica	\$	1350800,53	1109333,34	82,12
Agua	\$	264168,36	253305,96	95,89
Gastos financieros	\$	395716,07	394473,97	99,69
Valor agregado	\$	15089688,89	13872390,48	91,93
Promedio de trabajadores	U	461,15	448,56	97,27
Productividad	\$	56126,24	53880,34	95,99
Salario medio	\$	5918,95	5927,98	100,15
Correlación salario medio/productividad	\$	0,11	0,11	100,00
Utilidades después de Impuestos	\$	8468622,79	8262383,88	97,56

Capítulo 3. Aplicación del procedimiento para la evaluación de los impactos ambientales generados por el subproceso de pisos en el hotel Meliá Varadero.

Clientes alojados	U	273249	275867	100,96
Precio Medio total	\$	95,47	90,51	94,80

Fuente: Hotel Meliá Varadero, 2018

En el 2016 se tuvo un aumento de las ventas con respecto al plan de \$1592544,14, con un sobrecumplimiento del 6,84%. En el 2017 se tuvo una afectación de las mismas de un \$723677,6 con un incumplimiento del 2,88% debido a que no se cumple las estancias previstas por las afectaciones del huracán Irma en el mes de septiembre. En el 2018 también se tuvo una afectación de las ventas de \$1118527,45 con un incumplimiento del 4,29% debido principalmente al no cumplimiento del precio medio planificado.

El consumo de productos químicos no fue favorable en los últimos 3 años ya que aumento con respecto al plan en el 2016 en \$1390,39, en el 2017 en \$2527,23 y en el 2018 en \$4737,46, lo que representa un incumplimiento del 10,07%, 19,04% y 29,08% respectivamente.

El consumo de combustibles fue favorable para los 3 años ya que disminuyo con respecto al plan. El consumo de agua en el 2016 estuvo por encima de lo planificado en un 13,52% debido a que se reparó el sistema de agua caliente en dos pisos habitacionales, esto trajo consigo salideros, además de que el sistema de bombeo de la piscina no funcionaba bien por lo que hubo que incrementar el volumen de entrada de agua para mantener los parámetros establecidos de la calidad del agua. En el 2017 y 2018 fue favorable ya que disminuyo con respecto a lo planificado en un 3,28% y un 4,11% respectivamente.

Los gastos financieros se incumplen con respecto a lo planificado en el 2016 aumentando en \$36385,07, con un incumplimiento del 10,77%. En el 2017 aumentan en \$67712,58 incumpléndose en un 19,47%. A diferencia de estos 2 años en el 2018 hubo una disminución de los gastos financieros de \$1242,1 motivo por las tasas de cambio positivas que se experimentó en gran parte del período.

Capítulo 3. Aplicación del procedimiento para la evaluación de los impactos ambientales generados por el subproceso de pisos en el hotel Meliá Varadero.

3.2 Identificación y evaluación de los impactos ambientales generados por el subproceso de pisos.

3.2.1 Identificar los impactos ambientales generados por las diferentes actividades.

El Hotel Meliá Varadero tiene como objetivo esencial ofrecer productos y servicios seguros, con un respeto a la sustentabilidad y cuya gestión se dirige a acercar cada vez más su desempeño a las exigencias de sus clientes como premisa del crecimiento económico y organizacional. Para ello se labora incansablemente en la mejora de cada uno de sus servicios; perfeccionando de este modo las siguientes actividades:

- ✓ Coordinación de pisos.
- ✓ Limpieza y acondicionamiento de habitaciones.
- ✓ Limpieza y acondicionamiento de áreas.
- ✓ Tintorería y lavado de lencería.

La EIA en un primer momento se hizo teniendo en cuenta cada una de las actividades que se realizan en el subproceso de pisos en la instalación. Para ello se confeccionaron los diagramas de flujos de procesos para cada una de las actividades, esto ayudo a determinar los impactos ambientales que ocurren en cada uno de los procesos de las diferentes actividades. En este análisis salieron a relucir cuales eran las principales actividades dentro de este subproceso y a partir de ahí realizar la evaluación de impactos ambientales.

Coordinación de pisos: Su propósito es coordinar el trabajo de limpieza y acondicionamiento del hotel. Los responsables son la coordinadora de pisos y la supervisora de turno de noche/Jefe de Brigada. Sus procedimientos son:

- ✓ Actualización del Plan de Trabajo del Día.
- ✓ Asignación de fuerza de trabajo.
- ✓ Seguimiento del plan de trabajo del día.
- ✓ Actualización del sistema.
- ✓ Confección del Plan de trabajo del Día Siguiete.

Capítulo 3. Aplicación del procedimiento para la evaluación de los impactos ambientales generados por el subproceso de pisos en el hotel Meliá

Varadero.

Limpieza y acondicionamiento de habitaciones: Su propósito es garantizar habitaciones limpias y confortables para el alojamiento de clientes. Los responsables son la camarera de habitaciones y la supervisora/Jefe de Brigada de Habitaciones. Sus procedimientos son:

- ✓ Solicitud de recursos.
- ✓ Preparación del office y carro de la camarera.
- ✓ Limpieza de pasillo, escaleras y accesos a habitaciones.
- ✓ Chequeo de estado habitacional.
- ✓ Reporte de averías.
- ✓ Limpieza de habitación.
- ✓ Comunicación de servicio realizado.
- ✓ Actualización de orden de trabajo.
- ✓ Supervisión de habitación.
- ✓ Limpieza de office y carro de la camarera.

Limpieza y acondicionamiento de áreas: Su propósito es garantizar áreas limpias y confortables para los clientes externos e internos. Los responsables son la camarera de áreas y la supervisora/Jefe de Brigada de Áreas. Sus procedimientos son:

- ✓ Solicitud de recursos.
- ✓ Preparación del carro de trabajo de la camarera.
- ✓ Limpieza del área.
- ✓ Comunicación del servicio realizado.
- ✓ Actualización de la orden de trabajo.

Tintorería: Su propósito es garantizar el servicio de lavado de ropa de clientes en el hotel. Su responsable es el jefe de lavandería. Sus procedimientos son:

- ✓ Verificación del modelo de solicitud y estado de la ropa de clientes por la camarera.
- ✓ Comunicación y devolución de ropa al cliente.
- ✓ Traslado de ropa y modelo.

Capítulo 3. Aplicación del procedimiento para la evaluación de los impactos ambientales generados por el subproceso de pisos en el hotel Meliá

Varadero.

- ✓ Verificación del modelo de solicitud y la ropa.
- ✓ Realización del servicio.
- ✓ Entrega de ropa a clientes.
- ✓ Presentación de factura.

Lavado de lencería: Su propósito es garantizar el servicio de lavado de lencería del hotel. Su responsable es el jefe de lavandería. Sus procedimientos son:

- ✓ Recepción de la lencería.
- ✓ Chequeo de estado y clasificación de la lencería.
- ✓ Desmanche.
- ✓ Servicio de lavado y/o planchado.
- ✓ Clasificación de Descarte.
- ✓ Envío de lencería.

Tanto para identificar los impactos ambientales como para valorarlos la autora se auxilió de varias herramientas científicas, como es el caso de los diagramas de flujos de procesos, la tormenta de ideas y el método de expertos (grupo de implicados).

Para identificar los impactos ambientales fue decisión de la autora aplicar el método de expertos con el fin de seleccionar a los implicados que tendrán la tarea de en un primer momento identificar los impactos utilizando para ello el diagrama de flujo de procesos y la tormenta de ideas y, posteriormente valorarlos aplicando la metodología descrita en el capítulo II.

Los resultados de la determinación de la competencia de los expertos se muestran a continuación, determinándose que ocho implicados fueron seleccionados de un total de catorce; ya que eran los de mejor Coeficiente de Competencia (K). Los valores se muestran a continuación:

Tabla 3.4 Resultados de la selección de los expertos (implicados).

Expertos	Cargos	Kc	Ka	K	
Michel Miguel Carballo	Jefe de calidad y atención a clientes	0,8	0,8	0,8	Alto
Claudia	Asistente de calidad y atención	0,8	0,8	0,8	Alto

Capítulo 3. Aplicación del procedimiento para la evaluación de los impactos ambientales generados por el subproceso de pisos en el hotel Meliá Varadero.

Pérez Martínez	a clientes				
Yaquelyn Corso Sánchez	Gobernanta	0,8	0,8	0,8	Alto
Mercedes Marrero Marrero	Profesora	0,9	1,00	0,95	Alto
Yoandry Ferrer Sosa	Profesor	0,8	0,90	0,85	Alto
Jorge Luis Jorge Rodríguez	Subdirector general	0,8	0,80	0,80	Alto
Nelson Trejo Moreno	Subdirector económico	0,80	0,60	0,70	Medio
Marus González Santiesteban	Jefe SSTT	0,70	0,70	0,70	Medio

Fuente: Elaboración propia.

El proceso de identificación de los impactos ambientales se realizó a partir de la utilización de los diagramas de flujos de procesos realizados para cada una de las actividades seleccionadas del subproceso de pisos del Hotel Meliá Varadero como se puede apreciar en el **Anexo No.8**.

Después de analizar los diagramas de flujos, se pasa a identificar los posibles impactos ambientales generados por cada una de las actividades que presta el subproceso de pisos del hotel (**Ver Anexo.9**). Esto se hizo viendo en cada operación del diagrama de flujo de proceso, que impacto, negativo o positivo, le ocasionaba al medio ambiente. Para ello la autora empleo la tormenta de ideas con el objetivo de lograr alcanzar un consenso entre las personas implicadas en el estudio.

Lo anterior posibilito elaborar la siguiente matriz con el fin de identificar los impactos que afectan los componentes ambientales y que son generados por cada una de las actividades del subproceso de pisos en el hotel.

Tabla 3.5 Matriz de identificación de impactos ambientales generados por el subproceso de pisos en el Hotel Meliá Varadero.

Capítulo 3. Aplicación del procedimiento para la evaluación de los impactos ambientales generados por el subproceso de pisos en el hotel Meliá Varadero.

Componentes ambientales	Aspecto asociado	Impactos ambientales	Actividad			
			Coordinación de pisos	Limpieza y acondicionamiento de habitaciones	Limpieza y acondicionamiento de áreas	Tintorería y lavado de lencería
Agua	Consumo de agua	Sobreexplotación del recurso agua		x	x	x
	Generación de residuales líquidos	Contaminación de las aguas superficiales y subterráneas		x	x	x
Suelo	Generación de residuales sólidos y desechos peligrosos	Contaminación del suelo		x	x	x
Vegetación y recursos forestales	Utilización de la flora de la jardinería para la decoración de las habitaciones	Perdida de la flora terrestre		x	x	
(D)Población	La incorporación en las labores de pisos genera empleos a la población	Generación de empleos	x	x	x	x
	El continuo intercambio con clientes foráneos posibilita expandir la cultura cubana	Inserción de valores tradicionales de la cultura cubana	x	x	x	x
	Trabajar en el turismo y directamente en pisos aumenta la cultura	Aumento de la educación ambiental	x	x	x	x

Capítulo 3. Aplicación del procedimiento para la evaluación de los impactos ambientales generados por el subproceso de pisos en el hotel Meliá

Varadero.

	ambiental de los trabajadores					
Salud	Utilización de productos químicos	Afectaciones a la salud de las camareras y personal del área	x	x	x	x
	Generación de residuos sólidos	Aumento de la presencia de vectores que provocan enfermedades	x	x	x	x
Economía	Uso de energía	Agotamiento de combustibles fósiles no renovables	x	x	x	x
	Reposición continua de artículos de lencería, insumos, productos químicos, de limpieza, etc., motivado por faltantes en inventarios; ocasionado por pérdidas de clientes o negligencia en el cuidado de los medios por parte de los trabajadores	Reposición continua de artículos y medios para el trabajo en el área de pisos		x	x	x
	Laborar en pisos ayuda a la mejora socioeconómica del territorio al aportar conocimiento, habilidades, destrezas, con el fin de cumplir con el	Mejoramiento socioeconómico del territorio	x	x	x	x

Capítulo 3. Aplicación del procedimiento para la evaluación de los impactos ambientales generados por el subproceso de pisos en el hotel Meliá Varadero.

	plan técnico-económico de la instalación					
--	--	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia.

3.2.2 Evaluar la significación de los Impactos Ambientales

A cada uno de los implicados seleccionados se les entregó una encuesta por actividad, referirse al **Anexo No.10**, con el objetivo de valorar los impactos.

Al resultado de cada uno de los criterios esgrimidos por los implicados se les calculó la moda con el objetivo de determinar –por criterios de evaluación- el valor que más se repitió, es decir, el que más voto obtuvo. De ese resultado se le calculó la importancia a cada impacto y se llegó a clasificar cada uno de ellos como a continuación se muestra.

En el **Anexo No.7** se ofrece la relación de impacto por cada actividad.

Tabla 3.6 Matriz de valoración de impactos.

Actividad: COORDINACION DE PISOS														
Componentes ambientales	Impactos Ambientales	Criterios de evaluación												
		Naturaleza	Intensidad	Extensión	Sinergia	Persistencia	Efecto	Momento del impacto	Acumulación	Recuperabilidad	Reversibilidad	Periodicidad	Importancia	
POBLACIÓN	Generación de empleos.	+	4	2	1	2	1	1	1	1	1	2	26	Moderado
	Inserción de valores tradicionales de la cultura cubana.	+	4	2	1	2	1	2	1	1	1	2	27	Moderado
	Aumento de la educación ambiental.	+	4	2	1	2	1	2	1	1	1	2	27	Moderado
SALUD	Afectaciones a la salud de las camareras y	-	4	4	1	1	1	1	1	2	2	1	30	Moderado

Capítulo 3. Aplicación del procedimiento para la evaluación de los impactos ambientales generados por el subproceso de pisos en el hotel Meliá Varadero.

	personal del área													
	Aumento de la presencia de vectores que provocan enfermedades.	-	2	4	1	1	1	1	1	2	2	1	24	Compatible
ECONOMÍA	Agotamiento de combustible fósiles no renovables	-	2	4	1	1	1	2	1	2	2	4	28	Moderado
	Mejoramiento o socioeconómico del territorio.	+	4	2	1	1	1	2	1	1	1	1	25	Compatible

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3.7 Matriz de valoración de impactos.

Actividad: LIMPIEZA Y ACONDICIONAMIENTO DE HABITACIONES														
Componentes ambientales	Impactos Ambientales	Criterios de evaluación												
		Naturaleza	Intensidad	Extensión	Sinergia	Persistencia	Efecto	Momento del	Acumulación	Recuperabilidad	Reversibilidad	Periodicidad	Importancia	
AGUA	Sobreexplotación del recurso agua.	-	8	1	2	2	4	2	1	2	1	4	44	Moderado
	Contaminación de las aguas superficiales y subterráneas	-	2	1	2	2	4	2	1	2	1	4	26	Moderado
TIERRA	Contaminación del suelo.	-	2	1	1	2	4	2	1	2	1	4	25	Compatible
VEGETACIÓN Y RECURSOS	Pérdida de la flora	-	2	1	1	1	4	2	1	1	1	2	21	Compatible

Capítulo 3. Aplicación del procedimiento para la evaluación de los impactos ambientales generados por el subproceso de pisos en el hotel Meliá

Varadero.

FORESTALES	terrestre.													
POBLACIÓN	Generación de empleos.	+	4	2	2	2	1	2	1	1	1	2	28	Moderado
	Inserción de valores tradicionales de la cultura cubana.	+	4	1	2	2	1	2	1	1	1	2	26	Moderado
	Aumento de la educación ambiental.	+	4	1	2	2	1	2	1	1	1	2	26	Moderado
SALUD	Afectaciones a la salud de las camareras y personal del área	-	8	4	2	1	4	2	4	2	1	4	52	Severo
	Aumento de la presencia de vectores que provocan enfermedades.	-	1	1	2	1	4	2	1	2	1	1	19	Compatible
ECONOMÍA	Agotamiento de combustible fósiles no renovables	-	2	2	1	1	4	2	1	2	1	1	23	Compatible
	Reposición continua de artículos y medios para el trabajo en el área de pisos	-	4	4	2	1	4	2	1	1	1	4	36	Moderado
	Mejoramiento o socioeconómico del territorio.	+	2	2	2	1	1	2	1	1	1	2	21	Compatible

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3.8 Matriz de valoración de impactos.

Actividad: LIMPIEZA Y ACONDICIONAMIENTO DE ÁREAS

Capítulo 3. Aplicación del procedimiento para la evaluación de los impactos ambientales generados por el subproceso de pisos en el hotel Meliá Varadero.

Componentes ambientales	Impactos Ambientales	Criterios de evaluación												
		Naturaleza	Intensidad	Extensión	Sinergia	Persistencia	Efecto	Momento del impacto	Acumulación	Recuperabilidad	Reversibilidad	Periodicidad	Importancia	
AGUA	Sobreexplotación del recurso agua.	-	8	2	2	2	4	2	1	2	1	4	46	Moderado
	Contaminación de las aguas superficiales y subterráneas	-	2	2	2	2	4	2	1	2	1	4	28	Moderado
TIERRA	Contaminación del suelo.	-	2	2	1	2	4	2	1	2	1	4	27	Moderado
VEGETACIÓN Y RECURSOS FORESTALES	Pérdida de la flora terrestre.	-	2	2	1	1	4	2	1	1	1	2	23	Compatible
POBLACIÓN	Generación de empleos.	+	4	2	2	2	1	2	1	1	1	2	28	Moderado
	Inserción de valores tradicionales de la cultura cubana.	+	1	2	2	2	1	2	1	1	1	2	19	Compatible
	Aumento de la educación ambiental.	+	4	2	2	2	1	2	1	1	1	2	28	Moderado
SALUD	Afectaciones a la salud de las camareras y personal del área	-	8	4	2	1	4	2	4	2	1	4	52	Severo
	Aumento de la presencia de vectores que provocan enfermedades.	-	1	2	2	1	4	2	1	2	1	1	21	Compatible

Capítulo 3. Aplicación del procedimiento para la evaluación de los impactos ambientales generados por el subproceso de pisos en el hotel Meliá

Varadero.

ECONOMÍA	Agotamiento de combustible fósiles no renovables	-	2	2	1	1	4	2	1	2	1	1	23	Compatible
	Reposición continúa de artículos y medios para el trabajo en el área de pisos	-	4	2	2	1	4	2	1	1	1	4	32	Moderado
	Mejoramiento o socioeconómico del territorio.	+	2	2	2	1	1	2	1	1	1	2	21	Compatible

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3.9 Matriz de valoración de impactos.

Actividad: TINTORERIA Y LAVADO DE LENCERIA														
Componentes ambientales	Impactos Ambientales	Criterios de evaluación												
		Naturaleza	Intensidad	Extensión	Sinergia	Persistencia	Efecto	Momento del	Acumulación	Recuperabilidad	Reversibilidad	Periodicidad		Importancia
AGUA	Sobreexplotación del recurso agua.	-	4	4	2	2	1	2	1	2	1	2	33	Moderado
	Contaminación de las aguas superficiales y subterráneas	-	4	4	2	2	4	2	4	2	2	4	42	Moderado
TIERRA	Contaminación del suelo.	-	4	2	2	2	4	2	1	2	1	4	34	Moderado
POBLACIÓN	Generación de empleos.	+	4	2	1	2	1	2	1	1	1	2	27	Moderado
	Inserción de valores tradicionales	+	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	18	Compatible

Capítulo 3. Aplicación del procedimiento para la evaluación de los impactos ambientales generados por el subproceso de pisos en el hotel Meliá

Varadero.

	de la cultura cubana.													
	Aumento de la educación ambiental.	+	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	22	Compatible
SALUD	Afectaciones a la salud de las camareras y personal del área	-	4	4	2	2	1	2	1	2	2	4	36	Moderado
	Aumento de la presencia de vectores que provocan enfermedades.	-	2	2	2	1	4	2	1	2	1	1	24	Compatible
ECONOMÍA	Agotamiento de combustibles fósiles no renovables	-	4	4	2	1	4	2	4	2	1	4	40	Moderado
	Reposición continua de artículos y medios para el trabajo en el área de pisos	-	8	2	1	1	4	2	1	1	1	4	43	Moderado
	Mejoramiento socioeconómico del territorio.	+	4	2	2	1	1	2	1	1	1	2	27	Moderado

Fuente: Elaboración propia.

Para validar los resultados de la encuesta a expertos sobre la valoración de los impactos ambientales generados por cada actividad del subproceso de pisos en el Hotel Meliá Varadero; se realizó un análisis estadístico con el objetivo de conocer si existe o no concordancia entre los criterios de los diferentes expertos involucrados en la investigación.

Para ello se plantearon las siguientes hipótesis estadísticas:

H0: $\mu_s \leq 12.5$ (existe concordancia)

Capítulo 3. Aplicación del procedimiento para la evaluación de los impactos ambientales generados por el subproceso de pisos en el hotel Meliá

Varadero.

H1: $\mu_s > 12.5$ (no existe concordancia)

Donde: μ_s es la desviación media de los juicios de los expertos en los diferentes impactos.

Para realizar la décima de hipótesis anterior se utilizó la prueba paramétrica T-student investigando la normalidad de las variables implicadas, utilizándose para ello la prueba estadística de Kolmogorov – Smirnov.

A continuación se muestra la Tabla 3.10 la cual relaciona los c culos de ambas pruebas estadísticas.

Tabla 3.10 Resultados de los c culos de las pruebas estadísticas.

Actividades	Pruebas estadísticas	
	KS (Normalidad)	T – student (T)
Coordinación de pisos	0.170	0.973
Limpieza y acondicionamiento de habitaciones	0.139	0.998
Limpieza y acondicionamiento de áreas	0.150	0.985
Tintorería y lavado de lencería	0.254	0.255

Fuente: Elaboración propia.

Utilizando un nivel de significación (α) de 0.05, se concluye que todas las variables siguen una distribución normal, por lo tanto se puede aplicar la prueba T- student. Esta prueba arroja como resultado que en todas las actividades se rechaza la hipótesis H1, por lo que se percibe que existe concordancia entre los criterios emitidos por los diferentes expertos.

3.2.3 Valorar los impactos ambientales severos

En este método se calculó lo que han perdido los trabajadores que laboran en las actividades limpieza y acondicionamiento de habitaciones y áreas de su salario en el tiempo en que estuvieron enfermos.

Tabla 3.11 C culo del método pérdida de ingresos

	Enfermos	Causas	Tratamiento	Valor del tratami	Tiempo de certificado	Salario perdido por certificados	Salario mensual(\$)

Capítulo 3. Aplicación del procedimiento para la evaluación de los impactos ambientales generados por el subproceso de pisos en el hotel Meliá Varadero.

				ento(\$)		médicos(\$)	
	Niurka Cruz	IDA Complicada	Ingreso	230.00	3-4-18 al 9-4-18	140.00	680.00
	María Herrera	IDA Complicada	Ingreso	230.00	3-4-18 al 9-4-18	140.00	680.00
	Yamaris Rabelo	Influenza	Antibiótico(Acitr omicina)	11.00	17-4-18 al 23-4-18	140.00	680.00
	María Herrera	Influenza	Antibiótico(Acitr omicina)	11.00	10-4-18 al 16-4-18	140.00	680.00
Total	4			\$482.00		\$560.00	\$2720.00

Fuente: Elaboración propia.

Como se mostró anteriormente en la tabla, en el mes de abril del 2018 presentaron certificados médicos por diversas razones 4 trabajadores de las actividades limpieza y acondicionamiento de habitaciones y áreas. El salario perdido por concepto de certificados médicos fue de \$560, al cual se le suma \$482 de tratamientos a las enfermedades, dando como resultado \$1042(CUP) perdidos.

3.3 Elaboración de medidas de mitigación.

3.3.1 Proponer medidas de mitigación.

Se constituyen el conjunto de medidas con el fin de mitigar o compensar los impactos negativos que generan las actividades del subproceso de pisos del hotel Meliá Varadero, así como otras para lograr un aumento y desarrollo de los impactos positivos a fin de asegurar el uso sostenible de los recursos naturales involucrados y la protección del medio ambiente.

Tabla 3.12 Medidas para mitigar los impactos negativos

Medidas	Impactos que mitiga	Responsable	Fecha de cumplimiento
Controlar los volúmenes de residuos sólidos en las diferentes áreas	Contaminación del suelo	Jefe de sanidad y Gobernanta	Agosto/2019
Controlar la	Afectaciones a la	Jefe de sanidad y	Julio/2019

Capítulo 3. Aplicación del procedimiento para la evaluación de los impactos ambientales generados por el subproceso de pisos en el hotel Meliá

Varadero.

manipulación y aplicación de productos químicos	salud de las camareras y personal del área	Gobernanta	
Facilitar y exigir a los trabajadores el uso de nasobucos y guantes a la hora de realizar sus actividades	Afectaciones a la salud de las camareras y personal del área	Gobernanta y Representante de protección e higiene	Julio/2019
Cambiar las luminarias tradicionales por las de bajo consumo o de tecnología LED, haciendo hincapié en la correcta operatividad de los elementos que consumen energía eléctrica	Agotamiento de combustibles fósiles no renovables	Jefe de mantenimiento, Energética y Gobernanta	Septiembre/2019
Apostar por emplear aparatos electrónicos eficientes con calificación A, A+ o A++ (lavadoras, secadoras, etc.) en el caso de las actividades tintorería y lavado de lencería	Agotamiento de combustibles fósiles no renovables	Jefe de mantenimiento, Energética y Gobernanta	Septiembre/2019
En el caso del agua la medida principal es emplear fontanería con dispositivos de reducción de consumo, comprobándose ahorros mas que significativos en los consumos de las habitaciones	Sobreexplotación del recurso agua	Jefe de mantenimiento, Energética y Gobernanta	Agosto/2019

Fuente: Elaboración propia.

Capítulo 3. Aplicación del procedimiento para la evaluación de los impactos ambientales generados por el subproceso de pisos en el hotel Meliá

Varadero.

A partir de los análisis realizados de las diferentes áreas y los resultados de los impactos positivos, se puede decir que el subproceso de pisos presenta efectos que lo favorecen, por lo que sería factible potenciar las acciones que causan dichos impactos:

- Crear las condiciones favorables para aumentar los conocimientos ambientales de los trabajadores del área de pisos.
- Continuar con cursos de formación y sensibilización medioambiental, que repercutan tanto en sus propios actos como en la orientación y ayuda al turista.
- Incluir en los planes de capacitación los temas ambientales y controlar su cumplimiento.

Conclusiones parciales

Después de aplicar la metodología propuesta implementando cada una de sus etapas y pasos se logra realizar una amplia caracterización del área y la instalación objeto de estudio, así como del subproceso de pisos. Se pudo además identificar los impactos ambientales en las actividades: coordinación de pisos, limpieza y acondicionamiento de habitaciones, limpieza y acondicionamiento de áreas y tintorería y lavado de lencería; evaluando la significación de los impactos a través de las matrices de valoración. Se realiza una valoración económica del impacto ambiental: afectaciones a la salud de las camareras y personal del área en las actividades limpieza y acondicionamiento de habitaciones y áreas por ser el más afectado clasificado de severo en el caso de las dos actividades antes mencionadas. Y se logra proponer un conjunto de medidas de mitigación que le permita al subproceso de pisos reducir los impactos negativos y fomentar los positivos.

Conclusiones

- ✓ Se realizó una extensa revisión bibliográfica relacionada con la temática estudiada, destacándose la importancia que constituye el medio ambiente para el óptimo desarrollo de la actividad turística, la cual genera una serie de impactos ambientales y de ahí la necesidad de realizar evaluaciones de impactos ambientales para poder prevenirlos o atenuar sus efectos negativos sobre el medio.
- ✓ Se propuso una metodología que unifica los criterios necesarios para adecuarla al área concreta objeto de estudio, la cual cuenta con tres etapas y siete pasos, manteniendo una secuencia lógica entre ellos.
- ✓ La aplicación de la metodología empleada permitió identificar y evaluar doce impactos ambientales en cuatro actividades seleccionadas del subproceso de pisos arrojando como resultado una clasificación de moderados y compatibles para todos los impactos exceptuando el impacto ambiental: afectaciones a la salud de las camareras y personal del área; en las actividades limpieza y acondicionamiento de habitaciones, y limpieza y acondicionamiento de áreas el cual se clasificó de severo en ambas actividades.
- ✓ Para dicho impacto se realiza una valoración económica a través del método pérdida de ingreso donde se conoce que en el mes de abril de 2018 se perdieron \$1042(CUP) por concepto de certificados médicos debido a enfermedades relacionadas con afectaciones provocadas por los efectos de este impacto.
- ✓ Se propuso un conjunto de medidas de mitigación para prevenir o atenuar los impactos negativos y potenciar los positivos contribuyendo con la gestión ambiental del hotel de manera general.

Recomendaciones

- ✓ Aplicar el procedimiento propuesto en otros hoteles del país que permita perfeccionar el desarrollo de sus actividades y potenciar la efectividad de sus acciones.
- ✓ Utilizar el presente trabajo como base para futuras investigaciones relacionadas con la evaluación de impactos ambientales.
- ✓ Analizar los resultados obtenidos en el consejo de dirección del hotel para darle una solución a los impactos más afectados en el menor tiempo posible.
- ✓ Tomar en cuenta las medidas de mitigación propuestas para lograr un mejor desarrollo de sus actividades y una mayor conciencia por parte de los trabajadores acerca del cuidado del medio ambiente.

Bibliografía

- Aponte, M. y Angulo, M. 2009. Impacto ambiental. Cuba, s.n: 2009.
- Caballero, L.D. 2012. Procedimiento para la identificación y evaluación de aspectos ambientales en organizaciones cubanas. Tesis de Maestría en tecnologías de apoyo a la toma de decisiones, Instituto Superior Politécnico “José Antonio Echeverría”. La Habana: s.n, 2012.
- Campbell, A. 2009. Propuesta de un programa de gestión ambiental en el Hotel Villa La Granjita Hostel Mascotte de Villa Clara. Cabrera, X. (tutora). Santa Clara. Tesis de Maestría. Universidad de Las Villas Marta Abreu.
- Carmona, M. 2014. Impacto ambiental del turismo de buceo asociado al Centro de Snorkeling Laguna Maya. FONT, M. (tutora). Matanzas. Trabajo de Diploma. Universidad Camilo Cienfuegos.
- Cervera, G. 2018. Evaluación económica de algunos impactos ambientales en el Hotel Brisas del Caribe desde un enfoque del desarrollo sostenible. Salazar, Y. (tutor). Matanzas. Trabajo de Diploma. Universidad de Matanzas.
- Conessa, V. 1997. Guía Metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental. 3ra edición. Madrid: ediciones Mundi-Prensa, 1997.
- Conessa, V. 2006. Guía Metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental. Madrid: Mundi-Prensa, 2006.
- Cuba. Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente. Estrategia Ambiental Nacional 2016-2020. La Habana, Editorial Academia, 2007.
- De Burgos, J. y Céspedes, J. 2003. Un análisis del contenido de la gestión ambiental de los establecimientos hoteleros. [En línea]. Disponible en: <http://www.gem.es/MATERIALES/DOCUMENT/DOCUMEN/go>. [Citado el: 5 de febrero de 2019.]
- De Tomas, J.E. 2014. Tres décadas de Evaluaciones de Impacto Ambiental en España. Revisión, necesidad y propuestas para un cambio de paradigma. Peiró, V. (tutor). España. Tesis Doctoral. Universidad de Alicante.

- Feliu, A. 2002. Fundación Fórum Ambiental, Empresa y Medio Ambiente. Barcelona: s.n, 2002.
- Ferrer, Y. 2010. Propuesta de un sistema de gestión ambiental para la instalación parque turístico “Rio Canímar”. Marrero, M. (tutora). Matanzas. Trabajo de Diploma. Universidad Camilo Cienfuegos.
- Guzmán, A. 2005. La gestión ambiental en el sistema hotelero. [En línea]. Disponible en: <http://www.abeformacion.com/contenidos/medio-ambiental.htm>. [Citado el: 5 de febrero de 2019.]
- Hernández, R. 2009. Metodología para la Evaluación de Impactos Ambientales en el Hotel Iberostar Laguna Azul. Matanzas. Trabajo de Diploma. Universidad Camilo Cienfuegos.
- Isaac, C.L. y Rodríguez, R. 2015. Anual de Gestión Ambiental Organizacional. Cuba: s.n, 2015.
- Jiménez, D. 2007. Sostenibilidad, Usos del suelo y Edificación. Barcelona: Patronat Municipal de l Habitatge-Agencia D Energia de Barcelona.
- Kirk, D. 1995. Environmental Management in hotels. International Journal of Contemporary Hospitality management. Emerald Group Publishing Limited.
- Kollen, M. 1995. La Reforma de la Administración Pública para la Gestión Ambiental. El Desarrollo Sostenible y Reforma del Estado en América Latina y el Caribe. México: s.n, 1995.
- Labandeira, X., León, C. y Vázquez, M. 2007. Economía Ambiental. [En línea]. Disponible en: <http://www.economiaambiental...>[Citado el: 28 de enero de 2019.]
- Ley, C. 2006. La degradación de los sistemas marismales y dunares, por la presión humana y la urbanización. Madrid, España, Revista Ambiental.
- Ley No.81 Del Medio Ambiente. La Habana. 1997. s.n, 1997. Gaceta Oficial de la República de Cuba.
- Loustaunau, M. 2014. Aspectos e impactos ambientales. Cuba: s.n, 2014.
- Marrero, R.2009. La Gestión Ambiental un reto empresarial hoy. Holguín: s.n, 2009.
- Muñoz, J. 2010. Evaluaciones de Impacto Ambiental. Chile: s.n, 2018

- Murcia economía. 2016. La importancia de la Evaluación de Impacto Ambiental.
- Negroa, R. 2002. II Curso Internacional de aspectos geológicos de Protección ambiental. Gestión Ambiental. Uruguay: s.n, 2002.
- NC-ISO 14001: 2004. Sistemas de Gestión Ambiental. “Especificación y directrices para su uso”.
- Organización Mundial del Turismo (OMT). 1993.
- Paz, Y. y Acosta, R. 2015. Evaluación de la gestión ambiental del Hotel Covarrubias mediante la integración de indicadores económicos y ambientales. [En línea]. Disponible en: <http://www.redalcy.org/articulo.00?id=181339920004>. [Citado el: 1 de marzo de 2019.]
- Perevochtchikova, M. 2011. La evaluación del impacto ambiental y la importancia de los indicadores ambientales. s.n, 2011.
- Poveda, I., Morales, M. y Rizo, M.2009. Influencia de la empresa como agente económico del desarrollo sostenible en la zona costera de la bahía de Santiago de Cuba. Ciencia en su PC vol.15, no. 4.
- Ramírez, P. 2009. Elementos para una definición de evaluación. Cuba: s.n, 2009.
- Salina, E. 2006. Impactos en el turismo. Escuela de Altos Estudios de Hotelería y Turismo.
- Sánchez, L.E. 1995. The Challenge of Environmental Sustainability in Micural Sector. In: First International Symposium on Micuing and Development. Campiras. Proceedings. Campiras/S. Paulo, 1995.
- San Martín, F. y Salcedo, P. 2007. Turismo, sustentabilidad y certificación: un reto global. México: Trillas.
- SlideShare, I. 2012. Tema 13 evaluaciones de impacto ambiental.
- Terry, R. 2009. La Gestión Ambiental un reto empresarial hoy. Holguín: s.n, 2009.

- Thi Trang, N. 2018. Evaluación del impacto ambiental en el Refugio de Fauna Laguna de Maya. Jiménez, B. y Monzón, Y. (tutores). Trabajo de Diploma. Universidad de Matanzas.
- Tinoco, O. 2003. Los impactos del turismo en el Perú. Perú: s.n, 2003.
- Zamani-Farahani, H. 2006. Muslim word: A study of tourism y pilgrimage among OIC Member States. S.1: Tourism Management Perspectives, 2016.pags 144-149. Vol 19.

Anexos

Anexo No.1: Currículum de los expertos.



**UNIVERSIDAD DE MATANZAS
"CAMILO CIENFUEGOS"
FACULTAD INDUSTRIAL – ECONOMÍA
CARRERA DE ECONOMÍA**

Nombre _____ Edad _____

Especialidad _____ Año de Graduado _____

Centro de trabajo _____

Ocupación _____ Años de experiencia _____

Participación en eventos: No _____ Sí _____ ¿Cuáles?:

Investigaciones realizadas: No _____ Sí _____ ¿Cuáles?:

Publicaciones: No _____ Sí _____ ¿Cuáles?:

Fuente: Elaboración propia.

Anexo No. 2: Cuestionario para determinar la competencia del experto y el grado de influencia de las fuentes.

El siguiente cuestionario tiene como objetivo: determinar su competencia como experto en la temática y el nivel de incidencias de las fuentes.

Para conocer su valoración acerca de la problemática analizada, es necesario que marque con una (x) en la casilla que responda a su grado de conocimiento sobre el tema. El valor más alto indica mayor grado de conocimiento.

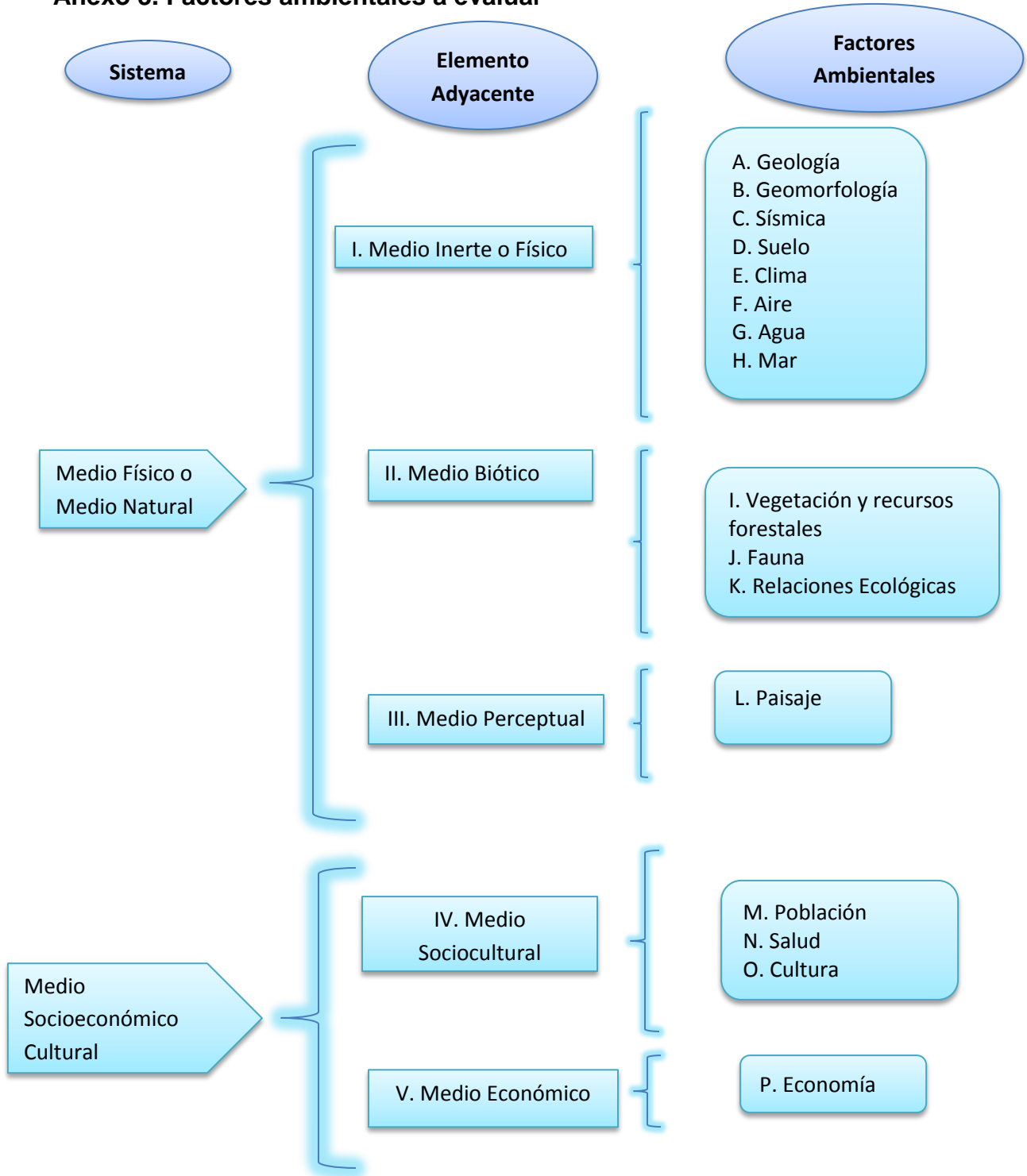
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Marque con una (X) el grado de influencia de cada una de las fuentes en sus criterios teniendo en cuenta la fuente de argumentación que se le presenta:

Fuentes de argumentación	Grado de influencia de cada una de las fuentes en sus criterios		
	ALTO	MEDIO	BAJO
1. Análisis teóricos realizados por usted			
2. Su experiencia obtenida			
3. Trabajos de autores nacionales			
4. Trabajos de autores extranjeros			
5. Su propio conocimiento del estado del problema en el extranjero			
6. Su intuición			

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 3. Factores ambientales a evaluar



Fuente: Elaboración propia.

Anexo No. 4: Explicación de los criterios de evaluación.

Criterios	Explicación
Naturaleza del impacto	Se refiere al efecto beneficioso o perjudicial de las diferentes acciones que van a incidir sobre los factores considerados.
Intensidad del impacto	Representa la cuantía o el grado de incidencia de la acción sobre el factor en el ámbito específico en que actúa.
Extensión del impacto	Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto (% del área respecto al entorno en que se manifiesta el efecto).
Sinergia	Este criterio contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples, pudiéndose generar efectos sucesivos relacionados que acentúan las consecuencias del impacto analizado.
Persistencia	Refleja el tiempo en que supuestamente permanecería el efecto desde su aparición.
Efecto	Se interpreta como la forma de manifestación del efecto sobre un factor como consecuencia de una acción, o lo que es lo mismo, expresa la relación causa – efecto.
Momento del impacto	Alude al tiempo que transcurre entre la acción y el comienzo del efecto sobre el factor ambiental.
Acumulación	Este criterio o atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continuada o reiterada de la acción que lo genere.
Recuperabilidad	Posibilidad de introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación. Se refiere a la posibilidad de reconstrucción total o parcial del factor afectado como consecuencia del proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales (previas a la acción) por medio de la intervención humana (introducción de medidas correctoras, protectoras o de recuperación).
Reversibilidad	Posibilidad de regresar a las condiciones iniciales por medios naturales. Hace referencia al efecto en el que la alteración puede ser asimilada por el entorno (de forma medible a corto, mediano o largo plazo) debido al funcionamiento de los procesos naturales, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales.
Periodicidad	Regularidad de manifestación del efecto. Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto.
Importancia	Se obtiene a partir de la valoración cuantitativa de los criterios explicados con anterioridad.

Fuente: Elaboración propia.

Anexo No. 5: Determinación de la importancia del impacto.

<p><u>Naturaleza (CI)</u> <u>(Carácter del impacto)</u></p> <p>Impacto beneficioso-----(+)</p> <p>Impacto perjudicial-----(-)</p> <p>Previsto, pero difícil de calificar sin estudios detallados-----(X)</p>	<p><u>Intensidad (I)</u> <u>(Grado de destrucción)</u></p> <p>Baja-----(1)</p> <p>Media-----(2)</p> <p>Alta-----(4)</p> <p>Muy alta-----(8)</p> <p>Total-----(12)</p>
<p><u>Extensión (EX)</u> <u>(Área de influencia)</u></p> <p>Puntual-----(1)</p> <p>Parcial-----(2)</p> <p>Extenso-----(4)</p> <p>Total-----(8)</p> <p>Crítico-----(+4) el impacto se produce en una situación crítica; se atribuye un valor de +4 por encima del valor que le correspondía</p>	<p><u>Sinergia (SI)</u> <u>(Regularidad de la manifestación)</u></p> <p>No sinérgico-----(1)</p> <p>Sinérgico-----(2)</p> <p>Muy sinérgico-----(4)</p>
<p><u>Persistencia (PE)</u> <u>(Permanencia del efecto)</u></p> <p>Fugaz (< 1 año)-----(1)</p> <p>Temporal (de 1 a 10 años)-----(2)</p> <p>Permanente (>10 años)-----(4)</p>	<p><u>Efecto (EF)</u> <u>(Relación causa – efecto)</u></p> <p>Indirecto-----(1)</p> <p>Directo-----(4)</p>
<p><u>Momento del impacto (MO)</u> <u>(Plazo de manifestación)</u></p> <p>Largo plazo-----(1)</p> <p>Mediano plazo-----(2)</p> <p>Corto plazo-----(4)</p> <p>Crítico----- (+4) si ocurriera alguna situación crítica en el momento del impacto se adicionan 4 unidades.</p>	<p><u>Acumulación (AC)</u> <u>(Incremento progresivo)</u></p> <p>Simple-----(1)</p> <p>Acumulativo-----(4)</p>
<p><u>Recuperabilidad (MC)</u> <u>(Reconstrucción por medios humanos)</u></p> <p>Recuperable de inmediato-----(1)</p> <p>Recuperable a mediano plazo-----(2)</p> <p>Mitigable-----(4)</p> <p>Irrecuperable-----(8)</p>	<p><u>Reversibilidad (RV)</u></p> <p>Corto plazo-----(1)</p> <p>Mediano plazo-----(2)</p> <p>Irreversible-----(4)</p>
<p><u>Periodicidad (PR)</u> <u>(Regularidad de la manifestación)</u></p> <p>Irregular-----(1)</p> <p>Periódica-----(2)</p> <p>Continua -----(4)</p>	<p><u>Importancia (IM)</u></p> <p>IM=±[3(I)+2(EX)+SI+PE+EF+MO+AC+MC+RV+PR]</p>

Fuente: Conesa Fernández, Vítora y Colaboradores (1995). Guía metodológica para la evaluación de impacto ambiental.

Anexo No. 6: Clasificación del impacto.

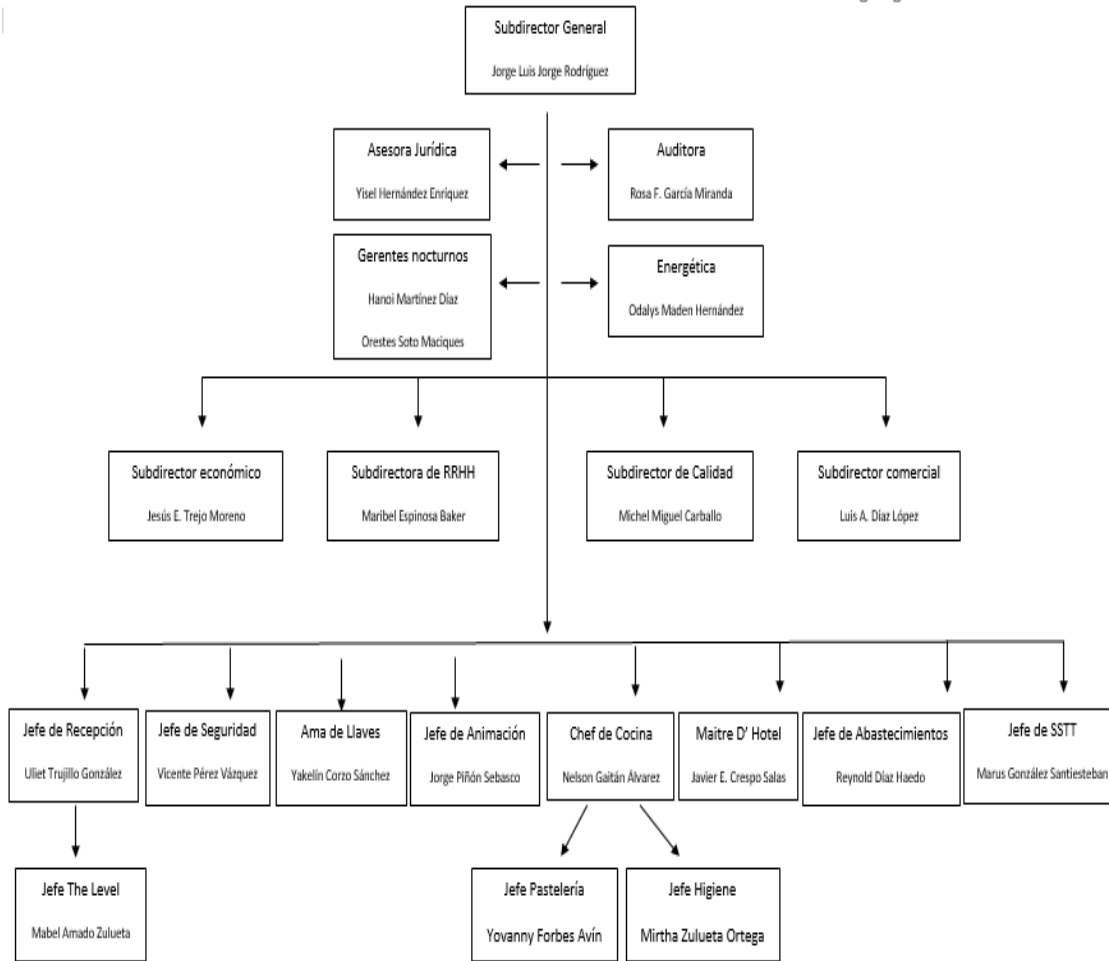
Partiendo del análisis del rango de la variación de la importancia del efecto (IM), se puede determinar la clasificación del impacto como sigue:

Clasificación del impacto	Rangos
Compatible (CO)	Si el valor de IM es: $IM \leq 25$
Moderado (M)	Si el valor de IM es: $25 < IM \leq 50$
Severo (S)	Si el valor de IM es: $50 < IM \leq 75$
Crítico (C)	Si el valor de IM es: $IM > 75$

Fuente: Conesa Fernández, Vítora y Colaboradores (1995). Guía metodológica para la evaluación de impacto ambiental.

Anexo No.7 Estructura organizativa Meliá Varadero.

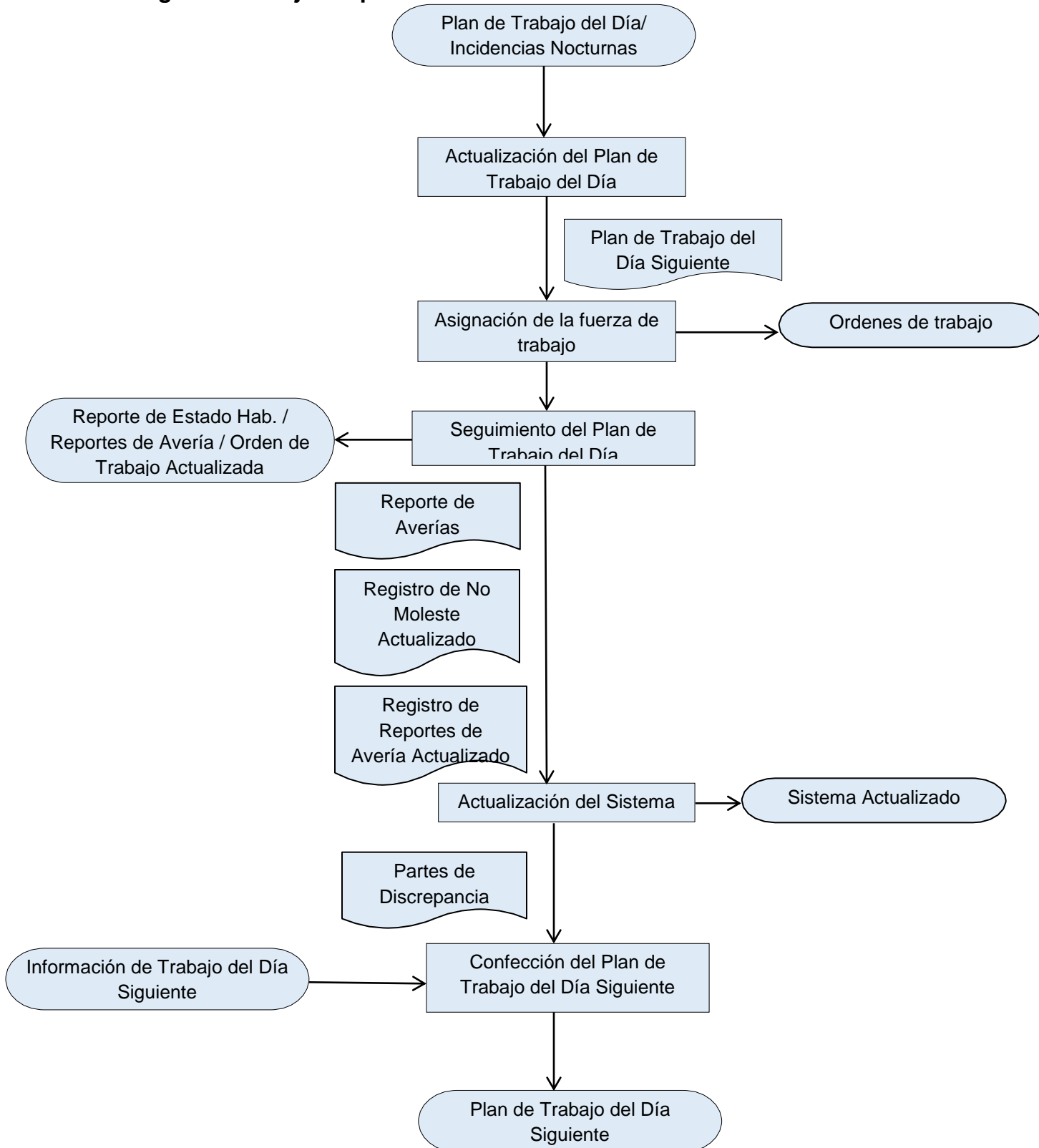
Organigrama de Dirección



Fuente: Hotel Meliá Varadero.

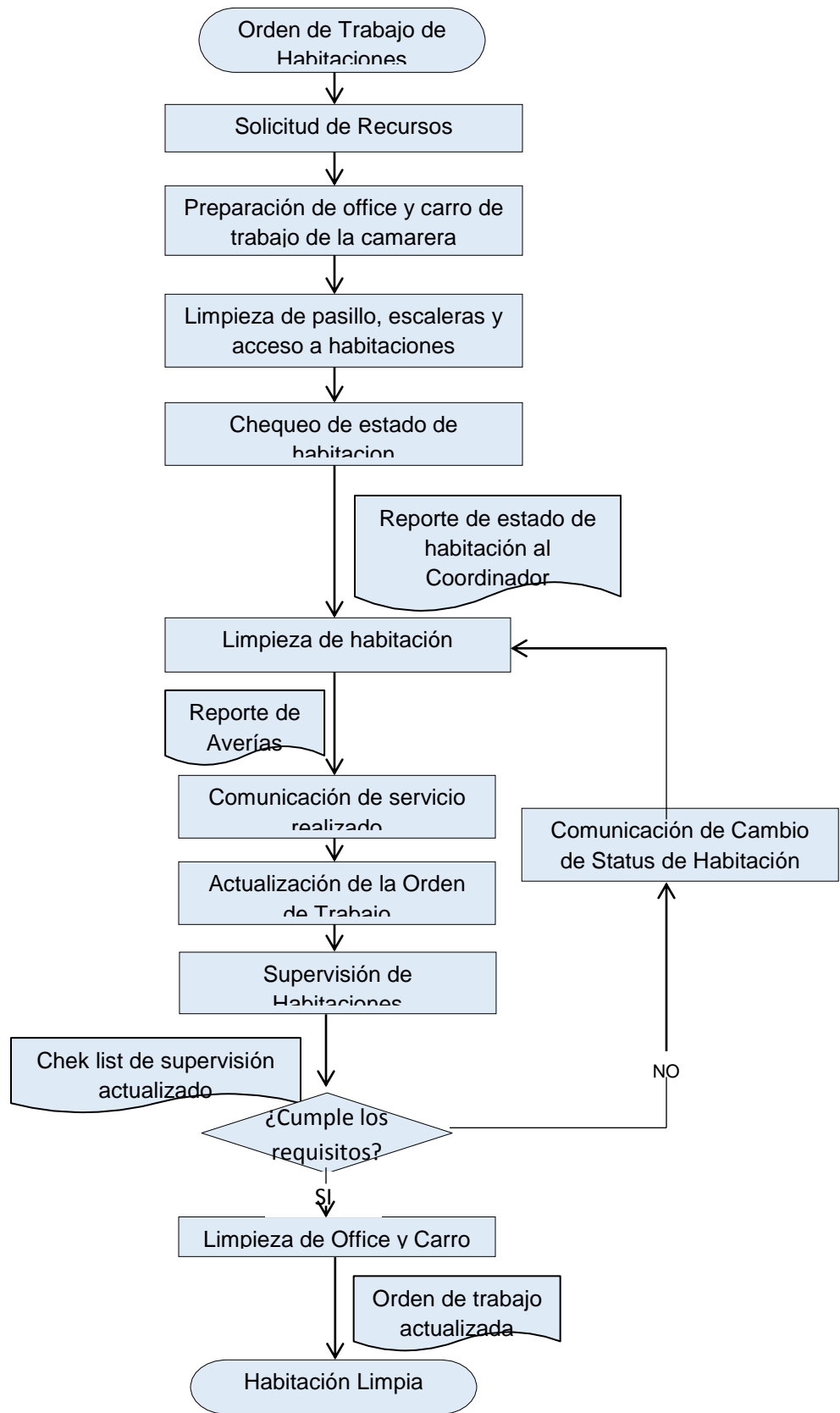
Anexo 8. Diagramas de flujos de procesos.

Diagrama de flujo del proceso-Coordinación de Pisos



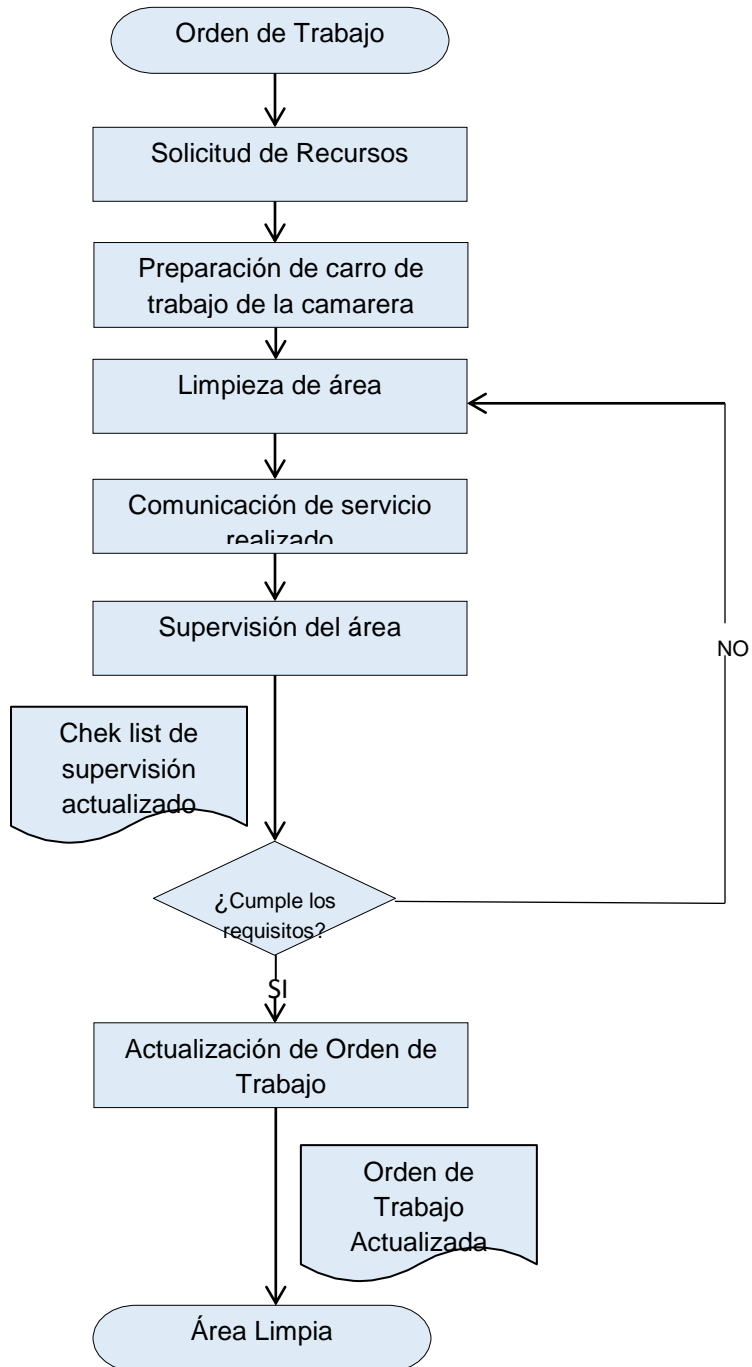
Anexo 8. (Continuación).

Diagrama de flujo del proceso-Limpieza y Acondicionamiento de Habitaciones



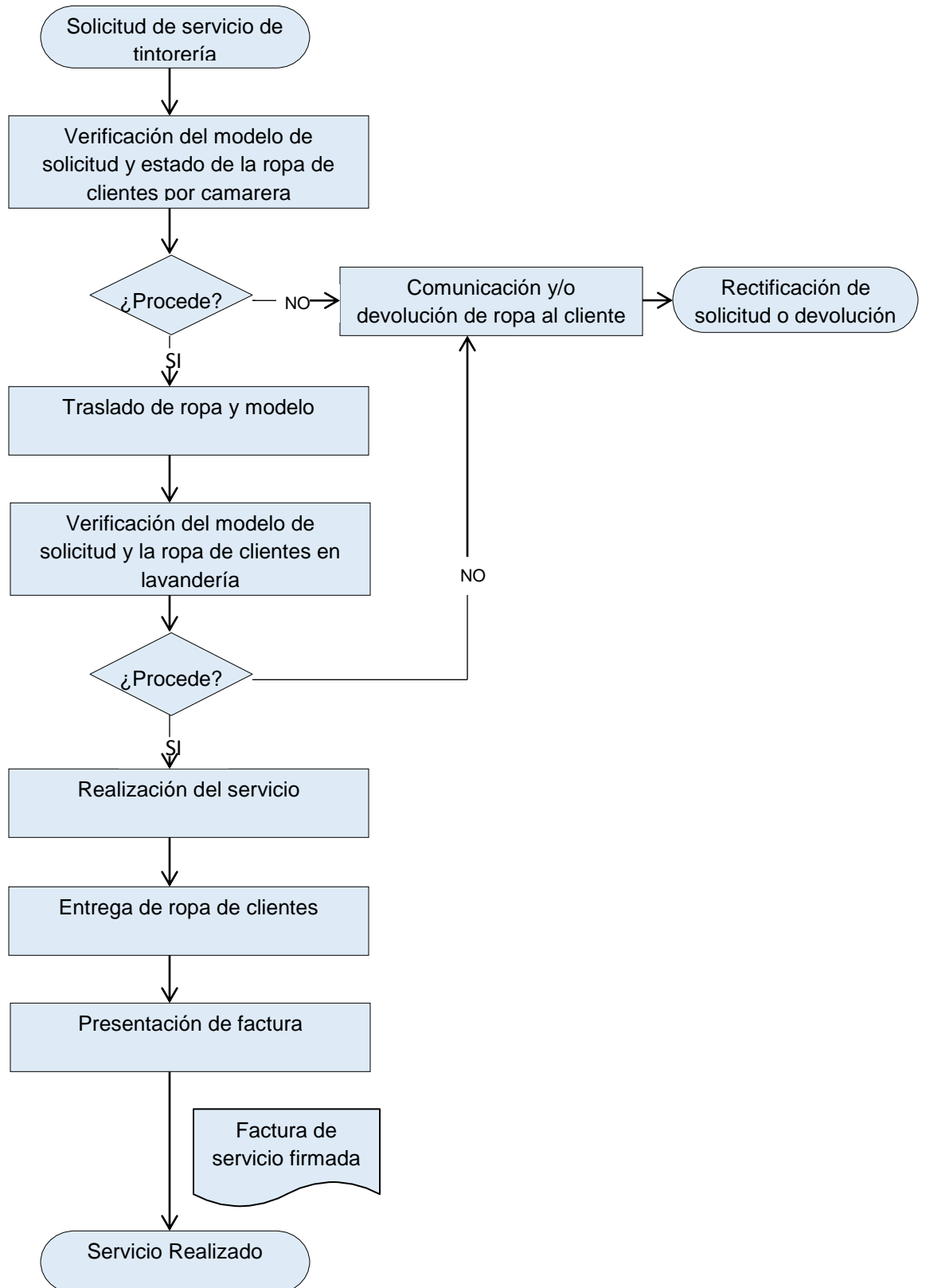
Anexo 8. (Continuación).

Diagrama de flujo del proceso-Limpieza y Acondicionamiento de Áreas



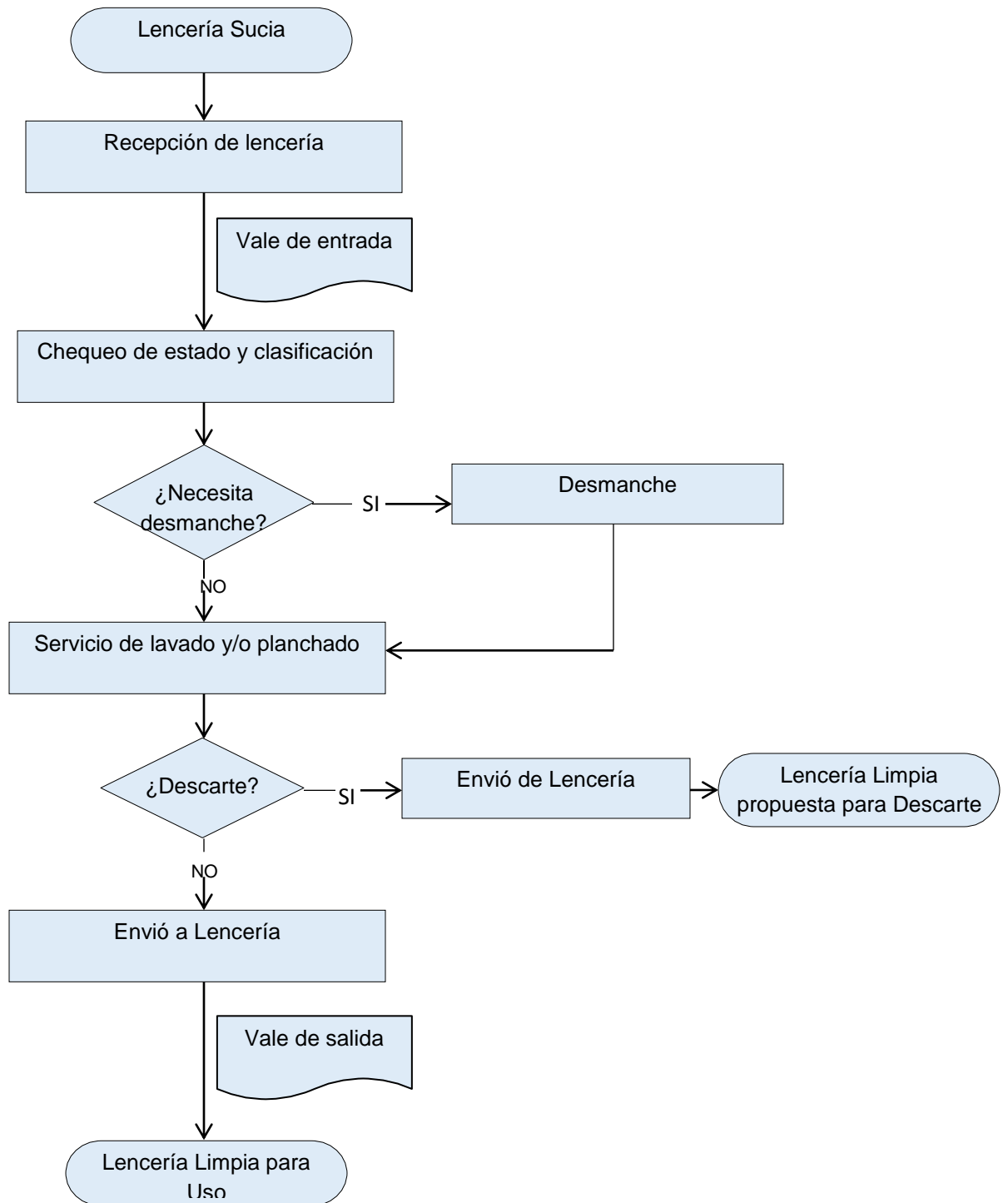
Anexo 8. (Continuación).

Diagrama de flujo del proceso-Tintorería



Anexo 8. (Continuación).

Diagrama de flujo del proceso-Lavado de Lencería



Anexo 9. Explicación de los impactos ambientales generados por el subproceso de pisos.

Componentes ambientales	Aspecto asociado	Impactos ambientales
Agua	Consumo de agua en el proceso de limpieza y acondicionamiento de habitaciones y áreas. Igualmente en el proceso de lavado y desmanche de ropa de clientes en el hotel y de la lencería de la instalación.	Sobreexplotación del recurso agua
	Utilización de productos químicos y oleosos para la limpieza y acondicionamiento de habitaciones y áreas, así como en el proceso de lavado de ropa y desmanche de clientes y de la lencería del hotel.	Contaminación de las aguas superficiales y subterráneas
Suelo	Envases de plástico, aluminio, papel, cartón, materiales químicos y otros materiales que no se clasifican correctamente y no se recuperan para materia prima y van a la basura.	Degradación del suelo
	Vertimiento de desechos al suelo.	Contaminación del suelo
Vegetación y recursos forestales	Utilización de la flora de la jardinería para la decoración de las habitaciones por parte de las camareras.	Daño a la flora terrestre
Población	La incorporación en las labores de pisos genera empleos a la población.	Generación de empleos
	El continuo intercambio con clientes foráneos posibilita expandir la cultura cubana	Inserción de valores tradicionales de la cultura cubana

	Trabajar en el turismo y directamente en pisos aumenta la cultura ambiental de los trabajadores	Aumento de la educación ambiental
Salud	Mala utilización de los medios de protección al alcance de los trabajadores que utilizan productos que ponen en riesgo su salud.	Afectaciones a la salud de las camareras y personal del área
	No realizar las tareas requeridas en la limpieza de habitaciones y áreas que desechen comida y similares que provoquen un aumento de la presencia de vectores.	Afectaciones a la salud de clientes y trabajadores
Economía	Mal manejo de la energía eléctrica al tener encendidos los aires acondicionados, las luces, equipos eléctricos, entre otros sin necesidad alguna.	Sobreconsumo de combustibles fósiles no renovables
	Reposición continua de artículos de lencería, insumos, productos químicos, de limpieza, etc., motivado por faltantes en inventarios; ocasionado por pérdidas de clientes o negligencia en el cuidado de los medios por parte de los trabajadores	Sobreconsumo de artículos y medios para el trabajo en el área de pisos
	Laborar en pisos ayuda a la mejora socioeconómica del territorio al aportar conocimiento, habilidades, destrezas, con el fin de cumplir con el plan técnico-económico de la instalación	Mejoramiento socioeconómico del territorio

Fuente: Elaboración propia.

	tradicionales de la cultura cubana											
	Aumento de la educación											
Salud	Afectaciones a la salud de las camareras y personal del área											
	Afectaciones a la salud de clientes y trabajadores											
Economía	Sobreconsumo de combustibles fósiles no renovables											
	Sobreconsumo de artículos y medios para el trabajo en el área de pisos											

Fuente: Elaboración propia.