

UNIVERSIDAD EMPRESARIAL SIGLO XXI

Licenciatura en Gestión Ambiental



Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos generados en la industria hotelera.
Análisis de caso Hotel Howard Johnson Villa Carlos Paz.

Fernandez Assumma, Florencia

DNI: 40689607

Legajo: VAMB01638

Resumen

Hoy en día se puede ver como el turismo sustentable va ganando terreno frente al turismo tradicional. El cual, inmersos en tiempos de sustentabilidad, busca promover el compromiso con el ambiente. Por eso, adopta medidas que permitan al huésped acceder a servicios de calidad, económicos y amigables con el medio ambiente.

En el año 2011 se inauguró el Hotel Howard Johnson Carlos Paz. El cual nace con un código de conducta que establece la gestión sustentable de los recursos. Cuenta con un Programa de Sustentabilidad que contempla el ahorro de energía, el cuidado del agua, y la separación de residuos. Sin embargo, la Ley de Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU) no abarca únicamente su clasificación, sino también su tratamiento y disposición final. Es en estas 2 etapas donde el hotel, necesita trabajar eficientemente y a corto plazo para lograr los nuevos estándares de Desarrollo Sostenible que se plantean a nivel internacional.

Frente a esta problemática se proponen medidas concretas para el tratamiento de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU). Se establece un Plan de Acción que abarque no solo los residuos generados en el hotel, sino también en las empresas concesionadas en el, como el "Restaurante The Lord y el "Iluminante spa".

Palabras clave: Gestión Integral de RSU, Turismo Sustentable, Desarrollo Sostenible, Hotel Sustentable.

Abstract

Today you can see how sustainable tourism is gaining ground compared to traditional tourism. Which, dives in times of sustainability, seeks to promote commitment to the environment. For this reason, it adopts measures that have access to the guest to access quality, economic and environmentally friendly services.

In 2011 the Howard Johnson Carlos Paz Hotel was opened. Which was built with a code of conduct that establishes the sustainable management of resources. At the moment, it has a Sustainability Program that includes energy saving, water care and waste separation. However, Integrated Waste Management will not cover its classification, but also its treatment and final disposal. It is in these 2 stages where the

hotel needs to work efficiently and in the short term to achieve the new Sustainable Development systems that are proposed internationally.

Faced with this problem, concrete measures are proposed for the treatment of Solid Urban Waste (MSW). An Action Plan is established that covers not only the waste generated in the hotel, but also in the companies concessioned in it, such as the "Restaurant The Lord and the" Ilumante spa".

Key words: Comprehensive RSU Management, Sustainable Tourism, Sustainable Development, Sustainable Hotel.

Introducción

El presente trabajo tiene por objetivo realizar un Reporte de Sustentabilidad sobre el Hotel Howard Johnson ubicado en Villa Carlos paz. Dicho reporte analiza las variables económicas, sociales y ambientales de una empresa en buscar de brindar respuestas a los conflictos que se identifican.

En el caso a analizar se plantean las medidas necesarias para implementar una Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU) generados en la industria hotelera. Tiene por finalidad accionar un modelo de gestión basado en la regla de las 5R (Reducir, Reparar, Recuperar, Reutilizar y Reciclar). Como afirma el Instituto Tecnológico Hotelero (2017) ‘‘Es imprescindible en todo hotel llevar a cabo una correcta separación de los residuos’’ (p. 20). Y así, convertir los residuos en recursos rentables.

Hoy en día se puede observar como el turismo sustentable va ganando terreno frente al turismo tradicional. En este contexto, nacen los denominados hoteles sustentables. Los mismos adoptan medidas que permitan al huésped acceder a servicios de calidad, económicos y amigables con el medio ambiente.

En el plano nacional, el programa Hoteles más Verdes realizado por la Asociación de Hoteles de Turismo de la República Argentina (AHT) se encuentra validado por el Instituto Argentino de Normalización y Certificación (IRAM). (Hoteles más verdes, 2017). La AHT se encarga de certificar y validar a los hoteles según la categoría a la que corresponden por su grado de compromiso con la aplicación de medidas sustentables. Las ecoetiquetas indican el nivel de cumplimiento de las variables evaluadas y se pueden categorizar en: bronce, plata u oro.

En diciembre del año 2016 se inauguro en la Localidad de Villa Carlos Paz el Hotel Howard Johnson, el cual nace como una pyme familiar. Se ubica a 5 minutos del centro de Villa Carlos Paz y a 40 minutos del Aeropuerto Internacional de Córdoba.

El mismo pertenece a la cadena de Hoteles Howard Johnson de amplia trayectoria a nivel internacional. En nuestro país cuenta con más de 23 años de experiencia, marcando un hito importante en cada una de las localidades donde se ubican. Sostienen el lema ‘‘No abrimos sucursales en las localidades más habitadas, sino justamente en todo el país’’.

El directorio del hotel está integrado por los miembros de la familia, que poseen la mayor cantidad de acciones. Son ellos quienes dirigen la empresa y planifican las pautas de crecimiento.

Cuenta con 127 habitaciones, un restaurante de cocina internacional llamado “The Lord”, piscinas, spa, jacuzzi, sala de relax con el nombre “Iluminé spa”, salón de convenciones y salas de reuniones. Nace con el objetivo de ofrecer a los huéspedes estándares de calidad de una cadena internacional reconocida y que promueve una excelente relación con el medio ambiente.

El Hotel Howard Johnson aplica un Programa de Sustentabilidad que asume el compromiso con el cuidado del agua, la eficiencia energética y la separación de residuos. Sin embargo no implementa un proceso completo de Gestión Integral de los RSU que se generan en las instalaciones del hotel debido a que no aplica políticas de reducción de generación de residuos ni un plan de tratamiento para los ya producidos.

Frente a esta problemática se establece un Plan de Acción que abarque los residuos generados en el hotel de manera integral, incorporando en dicho plan a las empresas concesionadas, como el “Restaurante The Lord” y el “Iluminé spa”. Se proponen medidas concretas in situ para el tratamiento de los RSU y la recuperación de los residuos como insumos de valor económico y social.

Debido a la dimensión y capacidad de huéspedes con la que cuenta el hotel, la producción de energía renovable a través de biodigestores es una herramienta rentable para generar energía limpia y reducir la disposición final de material orgánica en basurales.

Como afirma Suarez (2015) en su investigación sobre biodigestores aplicados a la industria hotelera “Los hoteles en los que sería viable instalar un biodigestor deben contar con cocina y con una capacidad de alojamiento en torno a 70 huéspedes o superior. Además, deben de contar con terreno disponible para albergar el digestor. ” (p. 70)

La reutilización de botellas PET rellenas de residuos plásticos para la fabricación asientos “puff” permite darle un uso innovador y de bajo costo a la problemática de los desechos plásticos. Tal como lo afirma Gimenez, et al., (2018):

Existen alternativas de reutilización de los residuos que son económicas y muy interesantes desde el punto de vista ecológico. Una de estas opciones, son los productos obtenidos a partir de las botellas de plástico: materiales de construcción (ladrillos, placas), contenedores, escobillón, macetas, puff, etc. (p. 84)

A lo expuesto anteriormente, se suman medidas de concientización ambiental en la población local, generando convenios con las organizaciones enfocadas al cuidado del medio ambiente.

Análisis situacional

La certificación de la sustentabilidad es un mecanismo con el cual es posible medir cualitativa y cuantitativamente el desempeño del turismo a través de sus prácticas de operación.

A nivel internacional, se establecen estándares para la certificación de los hoteles que busquen adoptar medidas en pos del Desarrollo Sustentable. Este concepto se desarrolló en 1987 con la publicación del informe ‘‘Nuestro futuro común’’ también conocido como ‘‘Informe Brundtland’’ el cual lo define como el desarrollo que busca satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin perjudicar las capacidad de las generaciones futuras de satisfacer las propias. (Brundtland, G.H., 1987). La Global Sustainable Tourism Council (GSTC) es la agencia encargada de otorgar las certificaciones correspondientes a los hoteles según su grado de compromiso con el ambiente.

La Organización Mundial del Turismo (OMT) promueve el turismo responsable y sostenible. Por lo cual adhiere a los objetivos planteados por la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2015) en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y los Objetivos para el Desarrollo Sostenible (ODS).

Particularmente los ODS número 8 (Trabajo decente y crecimiento económico), 12 (Consumo responsable y producción) y 17 (Alianzas para los Objetivos), son los objetivos que se relacionan directamente con el turismo. (Organización Mundial del Turismo, 2020, p. 28)

Como afirma Soranes (2013) los hoteles comenzaron disminuyendo el consumo de agua adoptando medidas como la reutilización de toallas y evitando el lavado innecesario de sabanas. Para el ahorro de energía implementaron focos de bajo consumo y el aprovechamiento de la luz natural para iluminar los espacios. No obstante aquellas medidas, ya no son suficientes para lograr los objetivos propuestos por la ONU. Por eso, es necesario establecer nuevos proyectos que optimicen los recursos que se utilizan en la industria hotelera y que permitan alcanzar los estándares actuales de desarrollo sustentable.

En consonancia con lo expuesto anteriormente, el Hotel Howard Johnson Villa Carlos Paz es un claro ejemplo de las medidas utilizadas en los inicios de la hotelería

sustentable. Siendo impulsor de tecnologías amigables con medio ambiente que aseguraban el ahorro energético, la reducción del consumo de agua y la separación de residuos.

Sin embargo, aun que el hotel tiene como premisa minimizar el impacto ambiental, no queda establecido ningún plan de acción para los Residuos Domiciliarios que generan en sus instalaciones.

Hoy es necesario tomar acciones precautorias en lo que refiere a los RSU. Para su minimización se conoce la popular regla de las 3 R ecológicas: reducir, reutilizar y reciclar. En consonancia con los objetivos de la economía circular se actualizo la regla ampliándola a 5R: 1^{ra} Reducir la cantidad de residuos que generamos. 2^{da} Rechazar los productos que no necesitamos y aquellos que sabemos que contaminan el medio ambiente. 3^{ra} Recuperar los productos dañados en lugar de desecharlos. 4^{ta} Reutilizar los materiales dándoles un nuevo uso. 5^{ta} Reciclar los residuos transformándolos en un nuevo producto o energía para su aprovechamiento como recurso (Dardón, 2013).

Los Residuos RSU, también denominados residuos domiciliarios, pueden ser de origen domiciliario, urbano, de comercios, institucional, etc. La Gestión integral de los RSU:

Se considera gestión de residuos el conjunto de operaciones que se llevan a cabo desde que se generan los residuos en sus correspondientes lugares de procedencia hasta la última fase de su tratamiento.

Esta gestión debe contemplar, al menos:

- Las técnicas de recogida.
- Los procesos de tratamiento y/o eliminación de los residuos generados.
- El almacenamiento de los residuos especiales en lugares adecuados y seguros. (S. L.Target Asesores, S. L.)

A nivel nacional, la Ley N° 25.916. (2004) define en su art. n° 2 a los residuos como “ objetos o sustancias que como consecuencia de los procesos de consumo y desarrollo de actividades humanas, son desechados y/o abandonados. “ (parr. 5).

En el art. n° 3 comprende de forma resumida la Gestión Integral de Residuos Domiciliarios en 7 etapas: 1- Generación, 2- Disposición inicial, 3- Recolección, 4- Transferencia, 5- Transporte, 6- tratamiento, 7- Disposición final. (Ley N° 25.916., 2004)

La Gestión Integral como sistema de manejo de los RSU, se basa en el Desarrollo Sostenible y tiene como principal finalidad la reducción de los residuos enviados a disposición final. Favoreciendo de esa manera la preservación de la salud humana y mejora la calidad de vida de la población, del medio ambiente y la conservación de los recursos naturales. Agüero, (2014).

A nivel municipal, el art. n° 10 y 11 de la Carta Orgánica Municipal De La Ciudad De Villa Carlos Paz (2008), declaran al turismo como una actividad de vital importancia para el desarrollo de la localidad. A su vez establecen la responsabilidad del municipio de proteger al ambiente ante cualquier forma de degradación o contaminación del mismo.

Vale la pena mencionar que hoy, nos encontramos inmersos en una situación de extrema vulnerabilidad debido a la pandemia por Covid-19. La cual ha desestabilizado el turismo mundial y plantea desafíos económicos, ambientales y sociales a futuro. Es necesario promover la creación de nuevos puestos de trabajo y desarrollar competencias que nos habiliten comprender rápidamente el mercado e integrar la sostenibilidad ambiental como un estímulo. OMT (2020).

El Informe de Sustentabilidad sobre el Hotel Howard Johnson Villa Carlos Paz pretende analizar la Gestión Integral de los RSU. Con el objetivo de plasmar ideas para los residuos generados en instalaciones del Hotel, el Restaurante y el Spa. Con ello, se busca transformar los desechos en un recurso económico viable.

Teniendo en cuenta que el Hotel Howard Johnson ya implementa un programa de separación de residuos a través de contenedores diferenciados de basura, se proponen alternativas para la reutilización de materiales. Y en el caso de ser posible el

aprovechamiento de los desechos que resultan beneficiosos desde el punto de vista ecológico y económico. (Broche, Ramos, 2013)

El Biogás es una fuente de energía alternativa que se produce con la descomposición anaeróbica de materia orgánica. Dentro de los denominados biodigestores se colocan residuos que se pueden obtener de la industria alimenticia, las actividades ganaderas y agrícolas. El biogás producido es un gas inflamable, limpio y eficiente que se puede utilizar para cocinar, calentar e incluso como combustible para generadores de energía. (World Tourism Organization, 2010).

La producción de biogás es una alternativa sustentable para el aprovechamiento de los residuos orgánicos. Los mismos se consiguen fácilmente en el restaurante del Hotel. Considerándose un funcionamiento regular y diario de la cocina se obtienen: restos de frutas, verduras, aceite y restos de comida (carne, lácteos). También se pueden añadir hojas secas y desechos de poda. A nivel nacional ya se pueden encontrar biodigestores como fuente de biogás en la industria hotelera.

El papel y el cartón se clasifican como residuos reciclables y son fácilmente recuperables. Se necesita una inversión mínima en los recursos necesarios para reciclar papel y darle un nuevo uso. Se pretende con la implementación de esta medida disminuir la cantidad de residuos enviados a vertederos.

El material de los corchos de vino puede reutilizarse para armar pizarras donde se pinches notas, recados, folletería y otros. También se pueden aportar a los biodigestores como materia orgánica para evitar su disposición final en basurales.

La reutilización de botellas PET rellenas de residuos plásticos para la fabricación asientos “puff” permite darle un uso innovador y de bajo costo a la problemática de los desechos plásticos. Para su implementación se pueden generar convenios con distintas Organizaciones No Gubernamentales (ONG’s) de la localidad de Villa Carlos Paz que se encargan de recolectar y almacenar estas botellas, también denominadas “ecoladrillos” para la construcción de contenedores, casas para mascotas, etc.

A medida que el problema de los desechos se comenzó a abordar desde el marco ambiental y la gestión de residuos ganó legitimidad como tratamiento, las organizaciones comenzaron a adoptar argumentos ambientalistas. Lo cual, les brindaba un mejor posicionamiento frente a la imagen pública. (Dimarco, 2013).

Los proyectos complementarios que se pueden abordar frente a la problemática de los RSU y que permite la vinculación de la empresa con las organizaciones sociales ambientales presentes en la localidad son:

- Reciclaje del aceite vegetal usado a través de la vinculación con la organización Ambiental Cord S.R.L. La cual provee de recipientes adecuados para su almacenamiento y la documentación necesaria a empresas gastronómicas en casos de inspecciones.
- Implementar estrategias de marketing verde con los objetos que se originen del reciclaje de los residuos orgánicos (abono) y reutilización de los residuos no biodegradables (macetas con latas, asientos hechos con ecoladrillos).
- Generar talleres dentro de sus instalaciones del hotel que le permitan a la población conocer más sobre la reutilización de los residuos y la importancia de adoptar hábitos responsables con los residuos que generamos.

Como se puede ver en la siguiente imagen, el hotel Howard Johnson se encuentra ubicado en una zona estratégica de Villa Carlos Paz. Su cercanía al Centro de la localidad le proporciona el contacto con organizaciones sin fines de lucro que buscan promover el cuidado del medio ambiente y con las cuales puede generar convenios que favorezcan la imagen de la empresa y contribuya a alcanzar los objetivos propios de las distintas organizaciones.

Se encuentra a poca distancia del Lago San Roque y un poco más alejado el “Monumento Cerro de la Cruz”, dos atractivo turísticos que le permite a los huéspedes disfrutar de caminatas al lago y *trekkings* al cerro con un bajo impacto ambiental.

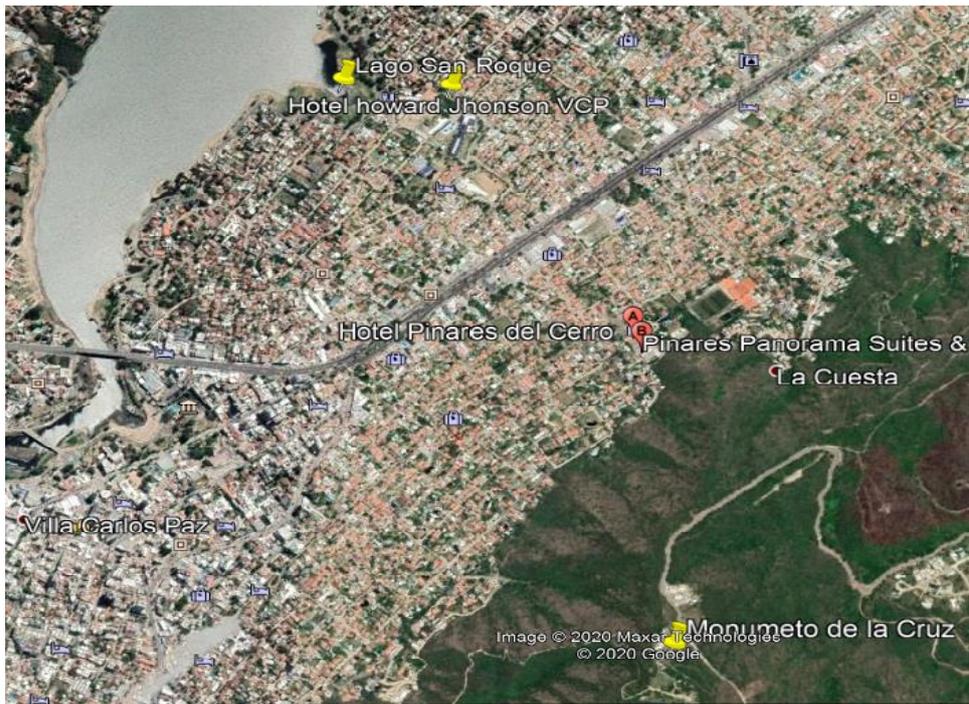


Imagen extraída de Google Earth. (2020)

Se realizó el análisis de la empresa utilizando la Matriz FODA como herramienta de diagnóstico con la finalidad de conocer las Fortalezas y Oportunidades, Debilidades y Amenazas que posee a nivel interno y externo.

Fortaleza:

- + Espacio físico disponible para la instalación de biodigestores.
- + Separación de residuos in situ.
- + Restaurante concesionado permite cierto grado de independencia en cuanto a la separación de residuos.
- + Concientiza sobre la separación de residuos en los niños a través de personajes animados (Howie).
- + El hotel tiene contenedores de basura diferenciados para los residuos.

Oportunidades:

- + En Villa Carlos Paz, la municipalidad promueve el turismo sustentable.

- + En la ciudad de Carlos paz se encuentran varias organizaciones que buscan proteger el medio ambiente.
- + Posibilidad de acceder a distintos público de todas las edades.
- + Buscar promover la idea de que Calos Paz puede ser un destino familiar.

Debilidades:

- No establece posibles beneficios o reconocimiento para los huéspedes que adopten medidas sustentables.
- No se brinda cursos ni talleres a los empleados sobre la correcta separación de residuos, la reducción de generación de los mismos ni su posible aprovechamiento.
- No brindan información detallada sobre la separación de RSU en el hotel ni establecen responsabilidad en los huéspedes.
- No se plantean tratamientos ni destinos para el reciclaje de los RSU.
- Se desaprovechan fuentes de Energía Renovable.

Amenazas

- Hoteles en la cercanía que también se enfocan en el turismo sustentable y poseen la misma certificación de Hoteles Mas Sustentables.
- Contrarrestar la idea de que Carlos Paz es un destino para turismo mochilero.
- No posee convenios con empresas de reciclaje ni organizaciones protectoras del ambiente.

El análisis FODA realizado permite observar que las amenazas y debilidades pueden ser superadas por las Fortaleza y Oportunidad que presenta la empresa. Para ello es necesario poner en práctica un plan estratégico para la gestión de residuos que permita enfatizar medidas correspondientes a las etapas 6 y 7 de la Gestión de RSU. Así se

busca reducir la disposición final en vertederos de los residuos generados y convertirlos en una posible fuente de recursos energéticos que permite su revalorización como un bien rentable para el hotel.

También se puede lograr un mayor compromiso por parte de los huéspedes haciéndolos participes en el logro de los objetivos establecidos en el plan de acción y brindándoles mayor información que los concientice sobre las medidas sustentables que se pretenden aplicar en el hotel.

Así también, la generación de convenios con distintas entidades enfocadas a la conservación del medio ambiente lograría mayor visibilidad y reconocimiento de la empresa frente a la población como empresa de triple impacto. La cual busca el beneficio económico, respeto con el medio ambiente y la integración social.

Especializar al personal con talleres o cursos sobre la correcta separación de residuos y la importancia de aplicar medidas sustentables ayuda a mitigar los posibles errores por desconocimiento, siendo los empleados fuente de información y consulta para los huéspedes. Además promueve la concientización sobre el cuidado el medio ambiente dentro y fuera de las instalaciones del hotel.

Marco teórico

En el siguiente apartado, se explicaran los conceptos principales para el desarrollo de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos (GIRS) generados en el Hotel. Para encaminarlo en vías del desarrollo sustentable profundizando en la viabilidad y rentabilidad del mismo.

Gestión integral de los residuos sólidos

Como explican Tchobanoglous, Theisen y Vigil (1994) ‘‘La GIRS puede ser definida como la selección y aplicación de técnicas, tecnologías y programas de gestión idóneos para lograr metas y objetivos específicos de gestión de residuos’’ (p. 16). Por lo cual se entienden como actividades interdependientes y complementarias que buscan, a través de un plan de acción, manejar los residuos sólidos de acuerdo a la realidad de cada localidad.

Para poder llevar a cabo un buen manejo de los RSU, es necesario que los mismos sean gestionados desde su origen, con una correcta separación y disposiciones en los contenedores correspondientes. Este procedimiento facilita la recuperación posterior de los residuos. (Espinoza, 2018).

Los contenedores de residuos deben estar correctamente señalizados y acondicionados para el residuos que albergan, dependiendo la composición y tamaño de éste.

Clasificación de los residuos

Los RSU se pueden clasificar de diversas maneras. Lo más común es distinguir entre los residuos orgánicos e inorgánicos. El primero de ellos proviene de productos de origen orgánico, la mayoría son biodegradables y se descomponen naturalmente. El segundo es aquel residuo que no es fruto directo de la naturaleza sino que se fue industrializado, como por ejemplo: vidrio, metales, residuos de construcción, etc. Agüero, (2014).

Los residuos orgánicos que se pueden encontrar como producto de la industria hotelera en su mayoría son generados por los restaurantes, siempre y cuando el mismo cuentes con uno en sus instalaciones. Por lo general, la mayoría de ellos son restos de verduras, frutas y alimentos, restos de poda, madera, corcho y otros.

Por otro lado, los residuos inorgánicos mayormente generados pueden ser vidrio, metales, plásticos e indumentaria.

Turismo sustentable

El vínculo entre el turismo y el estilo de desarrollo sustentable se manifiesta por las repercusiones de tal actividad sobre los recursos naturales. Por medio de esta, la sociedad utiliza bienes y servicios ambientales como entradas de materiales y energía para generar productos de consumo turístico. Así, podemos diferenciar entre el desarrollo Turístico Tradicional, el cual posee un enfoque ambiental reduccionista, un alto impacto ambiental negativo y una gestión correctivas de dichos impactos. En cambio el Modelo de Desarrollo Turístico Sostenible posee un enfoque totalizador, un bajo impacto negativo en el ambiente y una gestión preventiva de tal impacto. Por ello es imprescindible analizar las interacciones entre el turismo y el medio ambiente para garantizar la eficiencia económica, social y ambiental. (Gonzales, 2010).

Eficiencia energética

Como afirman Jaramillo, Luyando, Guzowski y Zabaloy (2019) la actividad turística tiene una alta demanda de recursos como agua, electricidad, combustibles, y otros. Por ello, genera un impacto ambiental considerable que requiere desarrollar y proponer medidas técnicas y tecnológicas que reduzcan el consumo de los mismos.

La problemática del uso intensivo de energía produce efectos negativos para el medio ambiente por la producción de Gases de Efecto Invernadero (GEI). Además del costo adicional de operación del establecimiento. Por tanto, la eficiencia energética se torna un elemento esencial para que los hoteles logren reducir el alto consumo a través de la inversión en tecnología, equipamiento o técnicas sustentables en su funcionamiento. Oluseyi, Babatunde y Babatunde (2016)

Una de las fuentes alternativas de energía limpia que se han implementado en la industria hotelera es el Biogás. Obtenido a través de la descomposición anaeróbica de materia orgánica en contenedores denominados biodigestores, los cuales dependiendo de su estructura y mecanismos de función permiten el aprovechamiento de los residuos orgánicos (restos de frutas, verdura, madera, desechos de poda) para convertirlos en una fuente de energía.

Biogás

Como explica Rodríguez (2017), el biogás es un biocombustible, en otras palabras, uno de los tipos de energía renovables que responden al cumplimiento de los objetivos del protocolo de Kyoto. Además que contribuye a la eliminación de materia orgánica entre un 60% y 80% según el tipo de material residual lo cual reduce la cantidad de residuos en su disposición final.

El mismo, trae aparejadas ventajas económicas ya que un gran porcentaje del material orgánico generado en los hoteles, se convierte en biogás, el cual puede ser quemado para obtener energía o vapor produciendo un bien rentable.

Sin embargo cabe mencionar algunos aspectos que pueden considerarse como desventajas en la utilización de biogás. Entre ellas; las capacidades de tratamiento para mejorar el control del proceso y su correcto funcionamiento, el tamaño del digestor y la inversión inicial en construcción o adquisición del equipo.

Como explica la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO, 2011) el uso más común del biogás es la obtención de energía térmica para actividades simples como cocinar y calentar adecuando fácilmente los quemadores de gas convencional. También puede utilizarse para generar electricidad a través de la combinación de calor y electricidad

Para conseguir los objetivos que plantea el turismo sustentable, es necesario poner en práctica proyectos que considere los nuevos parámetros para la conservación del medio ambiente. A través de las herramientas descritas es necesario proponer un plan de acción que permite el beneficio económico de las empresas, la integración social a través de convenios y el cuidado del medio ambiente.

Sincretis

El Hotel Howard Johnson de Villa Carlos Paz trabaja sobre las bases de un Hotel Sustentable, por lo cual implementa en sus instalaciones medidas para la reducción de consumo energético, uso de agua y separación de residuos.

Sin embargo es necesario ampliar estas medidas con el fin de reducir la disposición final de los residuos producidos debido al impacto negativo que estos generan por su acumulación en basurales.

Entre los cuales cabe mencionar la contaminación de fuentes de agua superficial o subterránea afectada por los líquidos lixiviados proveniente de basurales, el deterioro del suelo por acumulación de residuos por un periodo de tiempo debido a la deposición de residuos inorgánicos y el aire contaminado por la quema de los residuos que genera olores desagradables y gases contaminantes perjudiciales para la salud de la población como metano (CH₄), dióxido de carbono (CO₂), clorofluorocarbonos (CFS)

Por lo tanto es necesario trabajar en profundidad sobre en una correcta GRSU para disminuir los impactos ambientales negativo y a su vez producir a través del reciclaje y reutilización de ellos bienes rentables como productos de bajo costo y fuentes de energía limpia.

Para la producción de biogás es necesaria una inversión inicial que puede reflejar beneficios económicos a largo plazo y de alto impacto positivo a corto plazo.

La implementación de las medidas mencionadas genera una imagen ecológica ante a la población que le permitirá ubicarse como el principal hotel sustentable de la localidad.

Logrando los nuevos objetivos planteados se podría alcanzar la certificación de nivel Oro otorgada por el programa Hoteles Más verdes. Lo cual posicionaría al Hotel como uno de los 12 hoteles en esa categoría a nivel nacional y el único a nivel local.

Plan de implementación

En el siguiente plan de implementación se busca dar soluciones concretas a los problemas o deficiencias reconocidos en el Programa de Sustentabilidad que hasta el momento se ponían en práctica en el Hotel Howard Johnson en Villa Carlos Paz. El cual se proyecta para un lapso de 7 meses a partir de noviembre del año 2020 y finalizando la evaluación de las medidas realizadas en el mes de Junio del 2021.

Objetivo general (OG)

Aplicar un sistema de Gestión Integral de los Residuos Sólidos generados en el Hotel a fin de percibir beneficios económicos, ambientales y sociales por la recuperación y reutilización de los mismos enfatizando en la implementación de energía limpia.

Objetivos específicos (OE):

1. Profundizar y enfatizar la importancia de la separación de residuos en origen por parte del personal del hotel y de los huéspedes.
2. Establecer medidas concretas para la reutilización de residuos plásticos, papeles y cartón para su aprovechamiento como recurso económico.
3. Gestionar los residuos orgánicos generados en las instalaciones del hotel a fin de su aprovechamiento económico como una fuente de energía renovable.
4. Establecer convenios con la organización Ambiental Cord S.R.L. para la reutilización de aceite de cocina usado.

El análisis geográfico de la propuesta se realiza en el Hotel Howard Johnson el cual posee 14.402 m² en total. Cuenta con dos espacios de 110 m² y de 115 m² libre para la implementación de las tareas que se proyectan aplicar. En la siguiente imagen se encuentran marcados los lugares propuestos entre puntos rojos.



En cuanto al alcance temporal de la propuesta, a sabiendas de la situación mundial actual en cuanto a la pandemia por el virus Covid – 19 y la repercusión que ha tenido en la industria hotelera, se proyecta para comenzar en el mes de noviembre del año 2020 finalizando la evaluación del proyecto en el mes de Julio del año 2021.

Recursos

Para la implementación de las medidas que se proponen es necesario prever la inversión necesaria para la adquisición de materiales y tecnologías y la capacitación del personal para el uso y mantenimiento de la misma.

- Materiales:

- Obtención de un biodigestor de materia orgánica.
- Madera, malla metálica, martillos y clavos.
- Pinturas y elementos decorativos.
- Computadora con programas de Excel, Word y Power Point.

- Personal:

- 3 encargados de instalar y llenar el biodigestor con el material correspondiente para que el mismo funcione de manera óptima. Se recomiendan tres personas contemplando la posible ausencia de dos de ellos.
- 1 técnico o ingeniero en recursos naturales y renovables encargado de medir y registrar mensualmente la producción de biogás obtenido.
- 2 encargados de la recuperación y reutilización de materiales para su aprovechamiento en las instalaciones y para la comercialización de los productos obtenidos.
- 1 Licenciado en gestión ambiental para el taller sobre Gestión integral de los residuos y la importancia de su correcta separación en origen para el aprovechamiento económico de los mismos y para generar los convenios pertinentes con las distintas organizaciones. Capacitado en el uso de Excel y Word.

- Capacitación: Curso para el manejo de biodigestores para 3 empleados del hotel, 2 pertenecientes al área de mantenimiento del hotel y 1 perteneciente al

Restaurante que funciona dentro de las instalaciones del hoteles y principal generador de residuos orgánicos.

Taller sobre la correcta separación de residuos para el personal del hotel

- Infraestructura: Se debe considerar el espacio requerido al aire libre para la instalación de un biodigestor.

También es necesario contar con un espacio cerrado con asientos para la realización de los talleres

Para la recuperación de residuos se debe contar con un espacio cubierto que se utilizara como taller y donde se guardaran los materiales a utilizarse diariamente.

Acciones específicas:

A continuación se detallaran las tareas a realizarse para cumplir con cada uno de los objetivos específicos detallados anteriormente.

OE 1. Profundizar y enfatizar la importancia de la separación de residuos en origen por parte del personal del hotel y de los huéspedes.

- a. Realización de un taller sobre la correcta separación de residuos por el Lic. En Gestión Ambiental para el personal del hotel a fin de concientizar a los mismos sobre las medidas que se implementaran en el Hotel.
- b. Implementación de mayor carteleria explicativa sobre los desechos y su impacto expuesta en los recipientes de residuos.
- c. Entrega de folleteria con papel reciclado y plastificado a los huéspedes con la explicación de las medidas recomendadas en cuanto a los residuos generados en su hospedaje y los puntos para depositar los mismos.

OE 2. Establecer medidas concretas para la reutilización de residuos plásticos, papeles y cartón para su aprovechamiento como recurso económico.

- a. Construir un bastidor con madera y malla metálica para reciclar el papel y cartón. Luego realizar anotadores con el papel reciclado para vender a los huéspedes como recuerdo de su estadía.

- b. Colocar botellas en lugares accesibles para que los empleados y huéspedes llenen con envoltorios plásticos. Luego utilizar las botellas rellenas, también denominados ecoladrillos, para armar asientos.
- c. Generar convenios con organizaciones de la provincia que recolecten los ecoladrillos y así fomentar la participación del hotel con grupos sociales.

OE 3. Gestionar los residuos orgánicos generados en las instalaciones del hotel a fin de su aprovechamiento económico como una fuente de energía renovable.

- a. Determinar un espacio adecuado y cercano al restaurante para colocar un biodigestor.
- b. Proporcionar un curso de manejo y mantenimiento de biodigestores al personal establecido para dicho trabajo.
- c. Adquirir e instalar el biodigestor.
- d. Llenar sistemáticamente el biodigestor con residuos orgánicos.
- e. Implementar medidas de control y registro de la producción y consumo de biogás generado en el biodigestor.

OE 4. Establecer convenios con la organización Ambiental Cord S.R.L. para la reutilización de aceite de cocina usado.

- a. Contactar a la organización para ampliar la información acerca del funcionamiento de la misma, su experiencia objetivos ambientales. Pedir la documentación necesaria para el servicio gratuito que brindan a locales, hoteles, empresas gastronómicas, etc y las certificaciones correspondientes.
- b. Adquirir por medio de la organización el recipiente para el almacenamiento del aceite y concretar tiempo de recolección del mismo.
- c. Ubicar el recipiente en un lugar cercano al restaurante e incorporar.
- d. periódicamente aceite usado en el mismo.

Propuesta de medición o evaluación

Aspecto económico:

Para calcular la viabilidad económica del sistema de gestión integral de los residuos se propone diferentes cálculos según la fuente de ingreso económico o la disminución de los costos en recursos energéticos.

A través de la medición de la producción de biogás y del consumo del mismo se calcula la diferencia del gasto por el uso de gas natural y el gasto de invertir en una fuente energía limpia producida en las instalaciones con desechos orgánicos.

Para conocer los beneficios económicos de la reutilización de papel y cartón se suman los ingresos debido a la venta de los productos generados a través de la reutilización de los mismo y restando el costo invertido en la compra de materiales.

Aspecto social:

Para conocer cómo las medidas implementadas impactaron en la imagen de la empresa frente a la sociedad se les pediría a los huéspedes, conforme a su voluntad, la realización de una encuesta online a través de un formulario de Google. El cual incluirá preguntas como:

- ¿Cómo conoció el Hotel Howard Johnson en Villa Carlos Paz? Así podríamos saber si los convenios realizados y la mayor inclusión en temas de interés ambiental locales logran una mayor visibilidad al hotel.
- ¿Elegió nuestro hotel por el plan de sustentabilidad que aplicamos? Esto nos ayudaría a conocer la tendencia de los huéspedes a elegir hoteles que apliquen medida amigable con el medio ambiente.
- ¿Volvería a elegir un hotel que impulse medidas para la protección del medio ambiente? Esta pregunta nos permitiría conocer la experiencia que el huésped tuvo con las medidas de protección ambiental aplicadas y si volvería a elegir un hotel sustentable frente a la propuesta de un hotel tradicional

Aspecto ambiental:

Para conocer el impacto ambiental de las medidas aplicadas se propone contabilizar en kilogramos la cantidad de plásticos, papeles y cartón que se recuperaron y la relación en beneficios de disminuir el destino de estos a vertederos. De la misma manera se propone medir en kilogramos la cantidad de gas natural reemplazado por

biogás y como la implementación de esta medida disminuye la cantidad de gases de efecto invernadero emitidos a la atmosfera.

Marco de tiempo (Gantt)

TAREA	SEMANAS DESDE EL 1 DE NOVIEMBRE																															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
OE 1. a	■	■																														
OE 1. b			■	■																												
OE 1. c					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
OE 2. a	■	■																														
OE 2. b			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
OE 2. c			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
OE 3. a	■	■																														
OE 3. b			■	■	■	■	■																									
OE 3. c								■	■	■	■																					
OE 3. d												■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
OE 3. e												■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
OE 4.a	■	■	■																													
OE 4.b				■	■																											
OE 4.c					■																											
OE 4.d					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	

*Objetivos específicos (OE 1, 2, 3 Y 4) detallados en el plan de implementación.

Conclusión

Como se menciona en el Análisis Situacional, a nivel global la industria hotelera requiere plantear objetivos más ambiciosos en lo que respecta al cuidado de la naturaleza, siendo cada vez mas importante reemplazar el turismo tradicional con un turismo menos perjudicial para planeta, el turismo sustentable. Por ello, teniendo en cuenta la situación actual del Hotel Howard Johnson en Villa Carlos Paz se considera importante ampliar las medidas ya implementadas en su Plan de Sustentabilidad vigente.

Para ello, se requiere la aplicación de una Gestión Integral de lo RSU que, como se especifica en el Plan de acción, comience por una correcta separación de residuos e incorpore medidas ambientalmente positivas en todas las etapas del mismo, siendo responsables desde la generación del residuo hasta su disposición final. Con ellas, se proyecta incorporar medidas de reutilización de residuos a fin de reducir la cantidad de materia destinada a vertederos y el reciclaje de materia orgánica para producir energías limpia como biogás.

Con todo ello, se aspira a colocar al hotel Howard Johnson en Villa Carlos Paz como uno de los 12 hoteles Certificados por la AHT con nivel Oro a nivel nacional.

Recomendaciones

Inicialmente no se conoce la predisposición de los huéspedes a implementar medidas de conservación en su estadía en el hotel. Por lo cual, es una buena oportunidad para hacer partícipe el huésped en las nuevas medidas de conservación de los recursos

Referencias

- Acosta P. A., (2017). Formulación del plan de gestión integral de residuos sólidos para el hotel, resort y centro de convenciones lago grande (tesis de grado). Universidad autónoma de occidente facultad de ingeniería departamento de energética y mecánica programa de ingeniería ambiental. Santiago de Cali. Recuperado de: <https://red.uao.edu.co/bitstream/10614/9809/1/T07477.pdf>
- Agüero E. (2014). Lineamientos para una Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos en la Ciudad de Frías, Santiago del Estero. Trabajo de la caerra, final Recuperado de: <https://rdu.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086/1543/Proyecto%20Integrador%20-%20Agüero%20Eugenia.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Broche Fernández, Ramos Gómez, (2013). Procedimiento para la gestión de los residuos sólidos generados en instalaciones hoteleras cubanas. Tesis Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362015000200011
- Carta Orgánica Municipal De La Ciudad De Villa Carlos Paz (2008). (parr. 10-11) ley Recuperado de: https://www.villacarospaz.gov.ar/download_prov/cartaorganicamunicipal.pdf
- Centro Mario Molina (2015). Hacia una Estrategia Nacional de Eficiencia Energética para las Edificaciones de Hoteles y Restaurantes. (p 41). México. Recuperado de <http://www.sectur.gob.mx/2017/TurismoSustentable/CambioClimatico/II.2.4%20Hacia%20una%20Estrategia%20Nacional%20de%20Eficiencia%20Energe%CC%81tica%202015.pdf>.

- Dimarco (2013). Trabajo desarrollo y clasificación de los residuos.
<https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/7725/123-123-1-PB.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Giménez, A. F., Sotelo L. V., Legizamón, A. M., Coronel, S.C., López, R. N., Booth, Y. M. R., López, A. E., Lasala, C. G., Peyrano, F., Vallejo S. M., Chaves, M. G., Avanza, M. V., Acevedo, B. A., (2018). Reutilización de botellas de plástico en la localidad de Salada. *Revista Extencionismo, Innovación y Transferencia Tecnológica*. Recuperado de: <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/97900>
- González H. M. (2010) *Gestión Ambiental en el Turismo y la Hostelería*. CEP S.L. publicacion Madrid, España. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/268515464_Gestion_Ambiental_en_el_Turismo_y_la_Hosteleria
- Hoteles más verdes (2017) *Gestión Sustentable en Hoteles Requisitos, especificaciones y criterios de sustentabilidad*. Argentina. 2da Ed. ©2017, Asociación de Hoteles de Turismo de la República Argentina Recuperado de: <http://www.hotelesmasverdes.com.ar>
- Instituto Tecnológico Hotelero (2017) *Modelo de sostenibilidad hotelera. Recomendaciones para la mejor de la sostenibilidad en el sector hotelero*. (p. 20). España. Recuperado de: https://www.ithotelero.com/wp-content/uploads/2017/01/Modelo-de-Sostenibilidad-Hotelera_ITH.pdf
- Jaramillo Escobedo J. V., Luyando Cuevas, J. R., Guzowski, C. y Zabaloy, M. F. (2019). Eficiencia energética y sustentabilidad en hoteles de sol y playa en el Noreste de México. *Investigaciones Turísticas* (18), pp. 42-70. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.14198/INTURI2019.18.03>

- Robin, C. F.; Valencia, J. C.; Muñoz, G. J.; Astorga, P. S. & Martínez, D. Y. (2016) Attitude and behavior on hotel choice in function of the perception of sustainable practices. *Tourism & Management Studies* publicación 12(1): 60–66. Recuperado de: <https://doi.org/10.18089/tms.2016.12106>.
- Rodríguez, S. (2015) *Tecnologías de biodigestión aplicadas al turismo*. (Trabajo Final de Grado). Universidad de La Laguna. España. Recuperado de: <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/1390/Tecnologias%20de%20biodigestion%20aplicadas%20al%20turismo.pdf>
- Rodriguez S. S. (2017). *Tecnologias de biodigestion aplicadas al turismo* (tesis de grado). Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Grado en Ingeniería Química Industrial. San Cristóbal de La Laguna. Recuperado de: <https://riull.ull.es/xmlui/handle/915/1390>
- Ley N° 25.916. (2004) Gestión de los residuos domiciliarios. Parr 1-3 Recuperado de: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/95000-99999/98327/norma.htm>
- Organización de las Naciones Unidas (2015). Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Recuperado de: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N15/291/93/PDF/N1529193.pdf?OpenElement>
- Organización Mundial del Turismo (2020). Turismo en Iberoamérica. Creando oportunidades para todos. Recuperado de: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/gestion/article/view/27781/40483>
- Soranes C., M., (2013). Arquitectura sustentable: La hospitalidad y la quinta fachada. Recuperado de:

<https://content.ebscohost.com/ContentServer.asp?T=P&P=AN&K=99018246&S=R&D=fua&EbscoContent=dGJyMNHr7ESeqLQ4v%2BbwOLCmsEiep7RSs6a4SrSWxWXS&ContentCustomer=dGJyMPGss0u2r65IuePfgeyx43zx>

Target Asesores, S. L. Innovación y Cualificación

Tchobanoglous G., Theisen H., Vigil S. (1994). *Gestión Integral de Residuos Sólidos*.

Ed. McGraw-Hill/Internamericana de España, S.A., 1994. paper Recuperado de:

<https://drive.google.com/drive/u/0/folders/0BwlzJ8ULiegeSFZybVRmTlIKTjg>

World Tourism Organization, (2010). Paper Energy Efficiency in Thai Hotels.

Recuperado de: <https://www.e-unwto.org/doi/book/10.18111/9789284415144>