

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACION INTERNACIONAL
(UCI)



DISEÑO DE UN PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA EL HOTEL RIO
CELESTE HIDEAWAY

KENNETH HIDALGO CHINCHILLA

PROYECTO FINAL DE GRADUACION PRESENTADO COMO REQUISITO
PARCIAL PARA OPTAR POR EL TITULO DE MASTER EN GESTIÓN DEL
TURISMO SOSTENIBLE

San José, Costa Rica

Enero, 2020

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACION INTERNACIONAL
(UCI)

Este Proyecto Final de Graduación fue aprobado por la Universidad como
Requisito parcial para optar al grado de Máster en Gestión del Turismo Sostenible.

Olivier Chassot Labastrou, PhD
PROFESOR TUTOR

MGT Alexander González
LECTOR No.1

MGT Gerardo Artavia
LECTOR No.2

Kenneth Hidalgo Chinchilla
SUSTENTANTE

DEDICATORIA

A mis padres por enseñarme a ser la persona que soy

AGRADECIMIENTOS

Al Doctor Olivier Chassot por ser mi tutor durante esta etapa,
a mis compañeras de maestría, en especial a Naymar por
estar siempre conmigo y a todos los compañeros de
trabajo en Rio Celeste Hideaway.
Agradezco a todos por contribuir en
este proyecto y en mi formación
para la vida.

INDICE

HOJA DE APROBACION	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
INDICE	v
INDICE ILUSTRACIONES	vi
INDICE CUADROS	vii
RESUMEN EJECUTIVO	viii
1 INTRODUCCION	1
Problemática	1
Justificación del problema	1
Restricciones	2
Objetivo general	2
Objetivos específicos	2
2 MARCO TEORICO	3
2.1. Marco organizacional	3
2.1.1 Antecedentes de la organización	4
2.1.2 Misión y visión	4
2.1.3 Estructura organizativa	5
2.1.4 Productos que ofrece	6
2.2 Marco Institucional	7
2.3 Marco Conceptual	8
2.4 Marco Legal	12
3 MARCO METODOLOGICO	13
3.1. Fuentes de información	13
3.2 Método de Investigación	14
3.3 Enfoque de la investigación	14
3.4 Etapas de la investigación	15
4 DESARROLLO	18
4.1. Diagnóstico de aspectos e impactos ambientales	18
4.2 Calificación de impactos ambientales	27
4.3 Programa de Gestión Ambiental	31
Matriz Programa Gestión Ambiental	32
Plan Consumo eficiente del agua	40
Plan Consumo eficiente de electricidad	44
5 CONCLUSIONES	48
6 RECOMENDACIONES	49
7 BIBLIOGRAFIA	51
8 ANEXOS	54
Anexo 1: Acta del proyecto final de graduación	54
Anexo 2 Matriz Aspectos e Impactos Ambientales	57
Anexo 3: Valorización de impactos ambientales y calificación ambiental	58
Anexo 4: Matriz resumen Programa Gestión Ambiental	59

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Localización geográfica Hotel Rio Celeste Hideaway	3
Figura 2 Organigrama Hotel Rio Celeste Hideaway	5
Figura 3 Esquema Programa Gestión Ambiental	17
Figura 4 Frecuencia Entradas por Departamento.....	26
Figura 5 Calificación de Impactos Ambientales	29

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1 Aspectos e impactos ambientales gerencia	18
Cuadro 2 Aspectos e impactos ambientales sostenibilidad	19
Cuadro 3 Aspectos e impactos ambientales reservaciones.....	19
Cuadro 4 Aspectos e impactos ambientales contabilidad y RRHH.....	20
Cuadro 5 Aspectos e impactos ambientales alimentos y bebidas	21
Cuadro 6 Aspectos e impactos ambientales proveeduría.....	22
Cuadro 7 Aspectos e impactos ambientales ama de llaves.....	23
Cuadro 8 Aspectos e impactos ambientales mantenimiento	24
Cuadro 9 Aspectos e impactos ambientales seguridad	24
Cuadro 10 Aspectos e impactos ambientales spa.....	25
Cuadro 11 Calificación reducción de recursos naturales	27
Cuadro 12 Calificación contaminación del aire.....	27
Cuadro 13 Calificación contaminación del agua.....	28
Cuadro 14 Calificación contaminación del suelo	28
Cuadro 15 Calificación alteración de biodiversidad	28
Cuadro 16 Calificación cambios en cuerpos de agua.....	28
Cuadro 17 Matriz Programa Gestión Ambiental	33
Cuadro 18 Mecanismos de Control, Documentación y Evaluación.....	37

RESUMEN EJECUTIVO

El Hotel Rio Celeste Hideaway se localiza en Guatuso de Alajuela, Costa Rica. Inmersa en un entorno privilegiado en recursos naturales y belleza escénica, esta empresa ha ejecutado prácticas sostenibles con la finalidad de conservar estos recursos; sin embargo, carece de un plan concreto que trace la ruta a seguir.

Por lo tanto, se consideró elaborar una propuesta de Programa de Gestión Ambiental para la empresa Hotel Rio Celeste Hideaway, con miras a la obtención del Certificado de Sostenibilidad Turística en su versión 2.0 aplicable a todos los departamentos que integran la empresa, esperando que este trabajo sea de utilidad para el hotel y se convierta en una herramienta para su administración.

El proceso de investigación se llevó a cabo en dos etapas, la primera de diagnóstico, donde se identificaron los aspectos e impactos ambientales generados por la operación de la empresa. Para los aspectos ambientales se aplicó una matriz operacional propuesta por el autor, misma que se completó mediante la revisión de material y reuniones con trabajadores de los distintos departamentos. Respecto a los impactos ambientales, estos fueron seleccionados y calificados siguiendo la metodología propuesta por la Secretaría Técnica Nacional Ambiental (SETENA). La segunda etapa se conformó por el diseño del Programa de Gestión Ambiental en sí. Para esto, se siguieron los pasos recomendados por la Norma ISO 14001, estableciendo así la política ambiental, objetivos, metas, estrategias, planes, indicadores de evaluación desempeño ambiental y mecanismos de control.

Los consumos de agua, electricidad y equipos electrónicos fueron los que se presentaron en mayor cantidad. Además, se identificaron seis posibles impactos ambientales: contaminación del agua, reducción de recursos naturales, contaminación del suelo, alteración de biodiversidad, cambios en cuerpos de agua y contaminación del aire.

Las recomendaciones se enfocan en orientar a lector que desee replicar la metodología propuesta en este documento, esto con la finalidad de incentivar la puesta en marcha de prácticas sostenibles dentro de la actividad turística.

1 INTRODUCCION

Problemática.

Hoy en día y en especial en Costa Rica, un país reconocido a nivel mundial por su compromiso con el medio ambiente, el saber conjugar de manera correcta la operación de las empresas con el bienestar del medio que le rodea es un deber fundamental. El Hotel Rio Celeste Hideaway se encuentra en el pueblo de La Paz de Guatuso, dentro de la provincia de Alajuela, Costa Rica. La propiedad en que se encuentra la empresa se compone de 38 hectáreas aledañas a una de las áreas protegidas de mayor visitación en el país, el Parque Nacional Volcán Tenorio. Esta empresa de hospedaje implementa prácticas sostenibles en su operación, y actualmente posee la Certificación de Turismo Sostenible, con cuatro hojas (de un máximo de cinco). La empresa busca migrar a la nueva norma CST 2.0; sin embargo, carece de un Programa de Gestión Ambiental (PGA) formal en el que se tracen las líneas a seguir con base a los estándares de dicha norma. Es por lo anterior que se busca dotar a la empresa con dicha herramienta, logrando así seguir su rumbo de manera eficaz y eficiente hacia la sostenibilidad.

Justificación del problema

La implementación de un PGA beneficia a la empresa en múltiples maneras. Algunos ejemplos de estos son: conocer la legislación medioambiental y ayudar a su cumplimiento, permitir el control eficiente de los recursos, conseguir un ahorro en el consumo de agua, energía y demás materias primas, mejorar la eficacia de los procesos productivos, reducir la cantidad de residuos generados, y mejorar la calidad de los servicios prestados y eficacia en el desarrollo de sus actividades gracias a la definición y documentación de procedimientos e instrucciones de trabajo. Además de lo anterior, el compromiso con el medio ambiente mejora la imagen ante la sociedad y los consumidores, motiva a los trabajadores, sitúa a la empresa en un puesto ventajoso frente a competidores en el mercado y fomenta la relación con la administración local. Cuando las prácticas ambientales establecidas en el Programa de Gestión Ambiental se aplican correctamente y de

manera constante, no sólo cumplen con la finalidad de proteger el medio ambiente, sino que además contribuyen con la rentabilidad de los negocios con cortos períodos de amortización. La práctica demuestra que los hoteles que implementan las medidas propias de una PGA generalmente son financieramente sólidos, ya que los costos se recuperan en poco tiempo y muchas veces los ahorros a largo plazo son excelentes.

A pesar de que la empresa en estudio cuenta con CST, la vigencia de esta certificación es por 2 años; luego se debe renovar. Es importante recalcar que, durante el año 2018, la certificación para la Sostenibilidad Turística fue modificada. Dicho esto, el hotel obtuvo el certificado bajo la norma antigua, así que durante el proceso de recertificación deberá acogerse al nuevo estándar 2.0.

Restricciones

El Project Management Institute (2013) menciona que las restricciones corresponden al estado, la calidad o la sensación de ser restringido a un curso de acción o inacción determinado. Una restricción o limitación aplicable, ya sea interna o externa a un proyecto, que afectará el desempeño de este o del proceso. Para el proyecto en estudio se han identificado dos restricciones: tiempo y recursos limitados para el desarrollo de la investigación.

Objetivo general

Proponer un Programa de Gestión Ambiental para la empresa Hotel Rio Celeste Hideaway con miras a la obtención de Certificado de Sostenibilidad Turística en su versión 2.0.

Objetivos específicos

1. Identificar aspectos e impactos ambientales producto de la operación de la empresa.
2. Definir planes, objetivos y metas ambientales
3. Establecer propuestas de mecanismos de control, documentación y evaluación.

2 MARCO TEORICO

2.1. Marco organizacional

El Hotel Rio Celeste Hideaway se localiza geográficamente en la comunidad de La Paz de Rio Celeste, perteneciente al distrito de Katira, cantón de Guatuso en la provincia de Alajuela, Costa Rica.

Figura 1 Localización geográfica Hotel Rio Celeste Hideaway



Tomado de: <https://pixers.es/vinilos/mapa-de-costa-rica-costa-rica-cronica-42810644>

2.1.1 Antecedentes de la organización

El Hotel Rio Celeste Hideaway es parte de la sociedad mercantil El Portal de Rio Celeste E y A S.A, conformada por un grupo de accionistas norteamericanos, quienes adquieren un terreno de 36 hectáreas colindantes al Parque Nacional Volcán Tenorio. Río Celeste Hideaway ha sido un pionero de la actividad hotelera en la zona, cuando hace aproximadamente 10 años se edificaron las instalaciones del hotel, utilizando poco menos de 2 hectáreas de la propiedad. En términos generales, el proyecto está conformado por un edificio principal que funciona como lobby, recepción, oficinas administrativas, cocina, bar y restaurante, 26 unidades habitacionales independientes de tipo bungalow, un edificio de spa, el área de piscina y jacuzzis, plataformas de yoga, un módulo de habitaciones (cuatro en total) para guías y choferes, bodega de mantenimiento, proveeduría y lavandería. En cuanto a servicios, el hotel cuenta con declaratorio turística de cuatro estrellas otorgadas por el Instituto Costarricense de Turismo.

Desde la concepción de la empresa, se ha considerado la puesta en marcha de prácticas amigables con el ambiente. Sin embargo, es hasta el año 2017, cuando se plantea la idea de trazar un camino formal hacia la sostenibilidad, que se inscribe al hotel en el programa de Certificación para la Sostenibilidad Turística (CST) y se ejecutan tareas y cambios, siendo así que en el año 2018 se obtiene el CST con cuatro hojas. Así mismo, durante el 2018, se inscriben 700 metros del Rio Celeste en el Programa Bandera Azul categoría Microcuencas y se obtiene la bandera con 2 estrellas.

2.1.2 Misión y visión

Misión

Brindar un refugio tropical a nuestros huéspedes, donde experimenten la verdadera experiencia del bosque tropical lluvioso, a través de la atención por nuestra parte, hacia cada uno de aquellos detalles que marcan la diferencia, lo

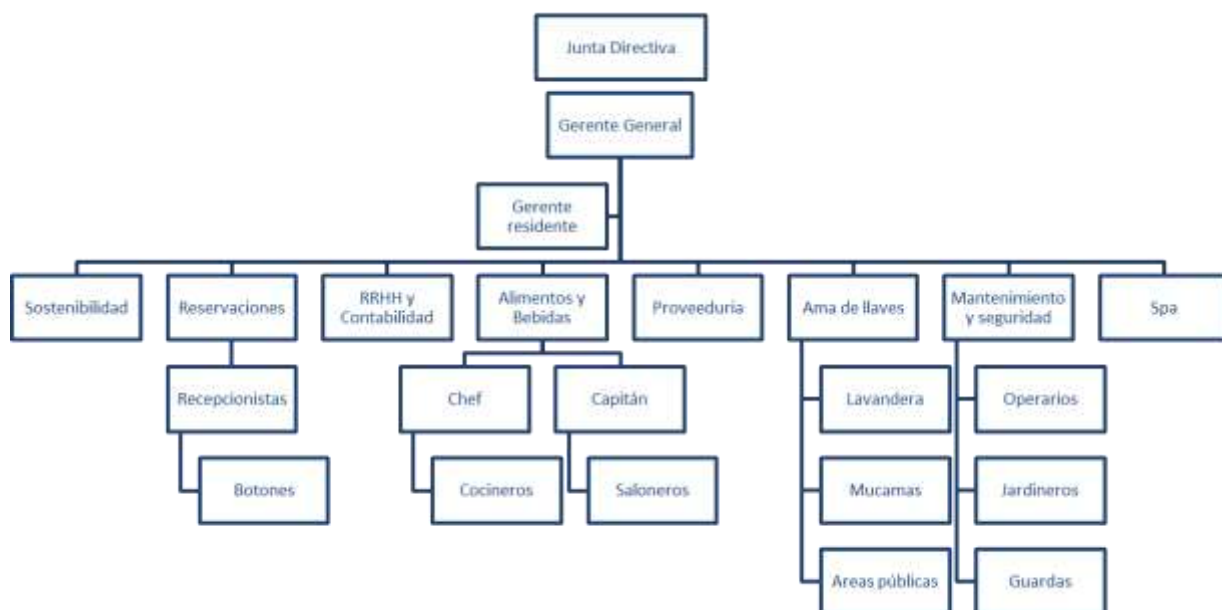
anterior tomando en cuenta nuestro compromiso con la dimensión natural, socio cultural y económica que nos rodea.

Visión

Ser el hotel líder la Zona Norte de Costa Rica, posicionándonos como la opción de hospedaje favorita de todo aquel que nos visite, así mismo ser un ejemplo por nuestra gestión en el camino a la sostenibilidad turística.

2.1.3 Estructura organizativa

Figura 2 Organigrama Hotel Rio Celeste Hideaway



Fuente: Archivo (Hotel Rio Celeste Hideaway)

La Figura 2 refleja la estructura organizacional de la empresa; en esta la Junta Directiva está conformada por los accionistas, quienes tienen comunicación directa con la gerencia general, desde la cual se articula la operación y administración de todos los departamentos. En total existen ocho áreas o departamentos, cada uno con jefatura y colaboradores especializados.

2.1.4 Productos que ofrece

La empresa ofrece los servicios de hospedaje, alimentos y bebidas, actividades recreativas y tratamientos de spa. En cuanto al área de hospedaje, Hotel Rio Celeste Hideaway cuenta con 26 habitaciones, mismas que se categorizan en Casita de Lujo con vistas al jardín (estándar) y Casita de Lujo con vistas al bosque (superior). Ambas categorías de habitación cuentan con las amenidades propias de un hotel cuatro estrellas. La oferta de alimentos y bebidas se compone por un restaurante principal llamado Kantala, en el cual se sirve comida gourmet internacional y nacional. Existe un área de bar llamada Cantina Delirio y en la zona de piscina un bar húmedo bajo el nombre de Blue Moon.

Al estar ubicado el hotel en una zona con alto potencial turístico, esto permite el desarrollo de innumerables actividades recreativas tales como: cabalgata, tirolesa, tubing, rafting, caminata, observación de aves, entre otras. El personal del hotel se encarga de coordinar estas actividades a través de pequeñas y medianas empresas tour operadoras de la zona. Dentro de la propiedad del hotel se ofrecen caminatas nocturnas de manera gratuita para los huéspedes, esto aprovechando las 34 hectáreas de bosque que se han destinado a conservación bajo el nombre de Reserva Natural el Tapir.

2.2 Marco Institucional

Instituto Costarricense de Turismo

En 1931, se decreta la primera normativa sobre regulación turística en Costa Rica, mediante la Ley 91, del 16 de junio de 1931, donde se crea la "Junta Nacional de Turismo", la cual funcionó hasta el 9 de agosto de 1955, fecha en que fue creada, mediante la Ley 1917, la entidad que hasta hoy en día se conoce como "Instituto Costarricense de Turismo". Esta institución autónoma del Estado Costarricense lidera el fortalecimiento de los procesos de formulación e implementación de la planificación del desarrollo turístico, la atracción y asesoría a inversionistas, el desarrollo de sistemas de calidad y competitividad, el desarrollo del mercadeo de manera integral, la atención al turista, la generación de información para la toma de decisiones, reforzamiento de procesos para el mejoramiento de la gestión (contraloría de servicios, ingresos, análisis administrativo), entre otros.

Secretaría Técnica Nacional Ambiental

En la Ley Orgánica del Ambiente N.º 7554 del 13 de noviembre de 1995, se crea la Secretaría Técnica Nacional Ambiental, como órgano de desconcentración máxima del Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE), cuyo propósito fundamental será entre otros armonizar el impacto ambiental con los procesos productivos, así como el de analizar las evaluaciones de impacto ambiental y resolverlas dentro de los plazos previstos por la Ley General de la Administración Pública, y cualesquiera otras funciones necesarias para cumplir con sus fines (artículo 84 y 85 de la Ley Orgánica Ambiental).

Organización Internacional de Estandarización

La Organización Internacional de Estandarización [ISO] (por sus siglas en inglés) es una organización independiente y no-gubernamental formada por las organizaciones de normalización de sus 164 países miembros. Es el mayor desarrollador mundial de estándares internacionales voluntarios y facilita el

comercio mundial al proporcionar estándares comunes entre países. Se han establecido cerca de veinte mil estándares cubriendo desde productos manufacturados y tecnología a seguridad alimenticia, agricultura y sanidad.

El uso de estándares facilita la creación de productos y servicios que sean seguros, fiables y de calidad. Los estándares ayudan a los negocios a aumentar la productividad a la vez que minimizan los errores y el gasto. (ISO, 2019)

2.3 Marco Conceptual

Sostenibilidad y Desarrollo Sostenible

Un futuro amenazado es, precisamente, el título del primer capítulo de *Nuestro futuro común*, el informe de la Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo, conocido como Informe Brundtland (1987), a la que se debe uno de los primeros intentos de introducir el concepto de sostenibilidad o sustentabilidad, siendo así:

“...el desarrollo que satisface las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.”

Se suelen distinguir 3 dimensiones de desarrollo sostenible:

- *Sostenibilidad ambiental*: debe garantizar que el desarrollo sea compatible con el mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales, la diversidad ecológica y de los recursos.
- *Sostenibilidad social y cultural*: debe garantizar que el desarrollo sostenible sea compatible con la cultura y los valores de las personas y mantenga y refuerce la identidad de la comunidad.
- *Sostenibilidad económica*: debe garantizar que el desarrollo sea económicamente eficiente, beneficie a todos los agentes del destino-región turística y que los recursos sean gestionados de la mejor manera.

Engelmann (2013, citado por Vilches et al., 2019) asevera que “vivimos actualmente en una era de la *sosteniblablá*”. Ello no debe conducir al rechazo de conceptos necesarios como sostenibilidad o desarrollo sostenible, sino a denunciar su uso distorsionado y engañoso que llega a confundir desarrollo sostenible con “crecimiento sostenido”, de significado radicalmente opuesto.

Por su parte, Boff (2012) define sostenibilidad como toda acción destinada a mantener las condiciones energéticas, informacionales, físico-químicas que hacen sostenibles a todos los seres, especialmente a la tierra viva, a la comunidad de vida y a la vida humana, buscando su continuidad, y atender también las necesidades de la generación presente y de las generaciones futuras, de tal forma que el capital natural se mantenga y se enriquezca su capacidad de regeneración, reproducción y eco evolución.

Turismo Sostenible

De acuerdo con la Organización Mundial del Turismo (2019) las directrices para el desarrollo sostenible del turismo y las prácticas de gestión sostenible se aplican a todas las formas de turismo en todos los tipos de destinos, incluidos el turismo de masas y los diversos segmentos turísticos. Los principios de sostenibilidad se refieren a los aspectos medioambiental, económico y sociocultural del desarrollo turístico, habiéndose de establecer un equilibrio adecuado entre esas tres dimensiones para garantizar su sostenibilidad a largo plazo. Dicho sencillamente, el turismo sostenible puede ser definido como “el turismo que tiene plenamente en cuenta las repercusiones actuales y futuras, económicas, sociales y medioambientales para satisfacer las necesidades de los visitantes, de la industria, del entorno y de las comunidades anfitrionas” (OMT, 2018).

Según Báez (2017), para el caso del turismo sostenible en Costa Rica, al iniciar los años noventa, con la presencia de un concepto asociado al ecoturismo, el Instituto Costarricense de Turismo (ICT) replantea su modelo de desarrollo y busca apoyarse más en la oferta ya existente, con fuerte participación de los

elementos ambientales, sociales y culturales, y a los perfiles de clientes asociados a este mercado. Con este modelo, Costa Rica rompe con los esquemas convencionales de la época y las fuertes tendencias en diferentes partes del mundo de diseñar territorios, polos o enclaves vacacionales y destinos turísticos.

El enfoque hacia el turismo sostenible ha impactado al país, y para el año 2016, el turismo representó el 30% del total de exportaciones nacionales, generando 7% de empleos en forma directa (cerca de 150,000 familias viven de esta actividad y posiblemente cerca de 300,000 familias adicionales se beneficien de ella en forma indirecta). Además, la actividad turística ha contribuido a disminuir en 3 puntos porcentuales la pobreza (Instituto Costarricense de Turismo, 2017).

Certificación de Sostenibilidad Turística / CST 2.0

El hecho de que en un inicio el turismo sostenible fuera simplemente un concepto, propició una falla en el mercado, porque permitió que un número significativo de compañías inconscientes se aprovecharan del auge del turismo de naturaleza, promocionando productos turísticos “ecológicos” que no eran sostenibles ni amigables con el entorno. Esto confundía y decepcionaba al visitante que había elegido Costa Rica para tener una experiencia ecológica y afectaba la imagen del país (Bien, 2002, citado por Valenzuela *et al.*, 2013).

En el año 1997, el ICT crea la Certificación de Sostenibilidad Turística (CST). Dicha certificación categoriza y diferencia a empresas turísticas de acuerdo con el grado en que su operación se aproxime a un modelo de sostenibilidad, en cuanto al manejo de los recursos naturales, culturales y sociales (ICT, 2019).

Para el año 2018, el ICT lanza el CST 2.0, una herramienta innovadora que revoluciona el proceso de evaluación de las empresas turísticas, en materia de sostenibilidad. El CST 2.0 es la versión renovada de la norma acostumbrada. Según Ventura (2018), el turismo está en constante movimiento y ante ese

escenario la innovación juega un papel fundamental; por ello, la evolución de la Certificación para la Sostenibilidad Turística actual al CST 2.0 representa un esfuerzo de mejora continua en aras de facilitar una herramienta innovadora, competitiva, eficiente, actualizada, acorde con las nuevas tecnologías y que integra los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas y los Criterios Globales de Turismo Sostenible.

La norma CST 2.0 está compuesta de tres ámbitos comunes (Gestión Organizacional, Impacto Social, Económico y Cultural e Impacto Ambiental) aplicables a todas las empresas que deseen ser parte de programa, además de un cuarto ámbito sectorial (según el tipo de empresa), para el caso en estudio, el cuarto ámbito es *Sector de hospedajes*. Cada uno de los ámbitos está conformado por indicadores, dependiendo del indicador este puede llegar a tener incluso tres etapas, una de carácter obligatorio, la segunda de mejora y continuidad y la tercera de impacto externo.

Programa de Gestión Ambiental

La Organización Internacional de Estandarización (2004), define los programas de gestión ambiental como componentes requeridos para todos los Sistemas de Gestión Ambiental certificables y forman parte de las actividades, las medidas, las responsabilidades y los marcos temporales se requieren para conseguir los objetivos establecidos. Básicamente, son la fórmula detallada necesaria para determinar los objetivos y las metas que establezca la organización. Si se cumple la meta, el objetivo que se encuentra asociado también se cumplirá, así mismo la política ambiental cumplirá con la intención que declara.

Por su parte, OSD Consultores (2018) define a un plan de gestión ambiental como aquel que se caracteriza por establecer acciones para controlar, corregir, compensar y prevenir los efectos o impactos ambientales negativos provenientes de determinada actividad. Dado que cada proyecto genera distintos tipos de

riesgos según su calidad, tamaño y modo operandi, el plan de gestión ambiental debe cumplir un debido diseño de medidas, acompañado de un constante seguimiento, monitoreo y evaluación como herramientas para el logro de los objetivos ambientales.

2.4 Marco Legal

A continuación, se cita la legislación y reglamentos ligados a la actividad hotelera e implementación de la norma CST 2.0 en Costa Rica, y que guardan relación con la finalidad de la presente investigación.

1. Ley Orgánica del Instituto Costarricense de Turismo, N° 1917.
2. Reglamento del Programa de Sostenibilidad Turística. Decreto Ejecutivo N°41415-MINAE-MCJ-MEIC-TUR.
3. Reglamento de las Empresas de Hospedaje Turístico. Decreto Ejecutivo No. 11217-MEIC.
4. Ley Orgánica del Ambiente, N°7554.
5. Reglamento Sobre Procedimientos de la SETENA, N°25705-MINAE.
6. Reglamento General Sobre los Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental N°31849 MINAE-S-MOPT-MAG-MEIC.
7. Ley de Aguas N°276.
8. Ley de Biodiversidad N°7788
9. Ley de Conservación de la Vida Silvestre N°7317.
10. Ley de Uso, Manejo y Conservación de Suelos N°7779

3 MARCO METODOLOGICO

3.1. Fuentes de información

Grande & Abascal (2007) indican que la información se puede definir como un conjunto de fuentes de conocimientos necesarios para la toma de decisiones, entender situaciones o bien evaluar las ya tomadas.

A continuación se citan las fuentes empleadas en el transcurso de la investigación:

Fuentes Primarias

Este tipo de fuentes contienen información original, es decir son de primera mano, son el resultado de ideas, conceptos, teorías y resultados de investigaciones. Contienen información directa antes de ser interpretada, o evaluado por otra persona (Maranto & González, 2015). Para el desarrollo de esta investigación, se ha utilizado archivos internos de la empresa (bitácoras, manuales operativos y fichas técnicas) como fuente primaria.

Fuentes Secundarias

Huamán (2011) menciona que las fuentes secundarias consisten en compilaciones, resúmenes y listados de referencias publicadas sobre un tema (listado de fuentes primarias).

Por motivos de presupuesto, resulta difícil adquirir la norma ISO 14001, y ante esta situación, se acude a resúmenes y extractos de esta, disponibles tanto en físico como de manera virtual; libros y artículos en sitios web oficiales también forman parte de las fuentes secundarias utilizadas.

La recopilación de la información primaria y secundaria citada se alcanza con el empleo de métodos de investigación que permiten cumplir con los objetivos del proyecto, como se detalla en el siguiente apartado.

Dadas las fuentes utilizadas, la presente investigación es mixta, ya que durante la recopilación y tratamiento de datos se conjuntan la investigación documental con la de campo, con el propósito de profundizar en el estudio del tema propuesto para tratar de cubrir todos los posibles ángulos de exploración. Al aplicar ambos métodos se pretende consolidar los resultados obtenidos (Muñoz, 2011).

3.2 Método de Investigación

Hernández *et al.* (2010) mencionan que el método describe cómo fue llevada a cabo la investigación. La recolección de datos para la identificación de aspectos e impactos ambientales se desarrolla mediante la observación y análisis de documentos y materiales. Estos le sirven al investigador para conocer los antecedentes de un ambiente, las experiencias, vivencias o situaciones y su funcionamiento cotidiano.

3.3 Enfoque de la investigación

La investigación científica se concibe como un conjunto de procesos sistemáticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno; es dinámica, cambiante y evolutiva. Se puede manifestar de tres formas: cuantitativa, cualitativa y mixta. (Hernández *et al.*, 2010).

La presente investigación se ha realizado en base a un enfoque cualitativo que utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación y puede o no probar hipótesis en su proceso de interpretación. La investigación cualitativa plantea, por un lado, que observadores competentes y cualificados puedan informar con objetividad, claridad y precisión

acerca de sus propias observaciones del mundo social, así como de las experiencias de los demás.

3.4 Etapas de la investigación

El proceso de investigación se lleva a cabo en dos etapas. Durante la primera de estas se diagnostican los aspectos e impactos ambientales producto de la operación de la empresa. En la segunda etapa, posterior al diagnóstico, se procede con la elaboración de un programa de gestión ambiental, dicho plan constituye la ruta a seguir para gestionar las temáticas resultantes de la primera etapa, esto mediante la definición de acciones, indicadores, responsables y cronogramas.

➤ Etapa 1. Diagnóstico de aspectos e impactos ambientales

Para lograr la correcta identificación de los aspectos e impactos ambientales generados por la operación de la empresa, es necesario conocer los procesos operativos que en esta ocurren, ya que, por motivo de estos se generan las entradas (consumos) y salidas que conforman los aspectos ambientales, mismos que producen los impactos ambientales. Dicho de otra manera, el proceso operativo sigue la relación causa-efecto-consecuencia y es mediante la aplicación de la matriz operacional sobre aspectos e impactos ambientales (ver Anexo 2) que se logra la identificación propuesta. Para el levantamiento de información dentro de la matriz operacional en cuestión, inicialmente se procede con la lectura de los manuales operacionales por área con que cuenta la empresa, seguido de esto se desarrollan diez talleres, uno por cada una de las jefaturas departamentales, dentro de estos talleres además del jefe del departamento, participan dos colaboradores que tengan al menos 3 años de laborar para la empresa.

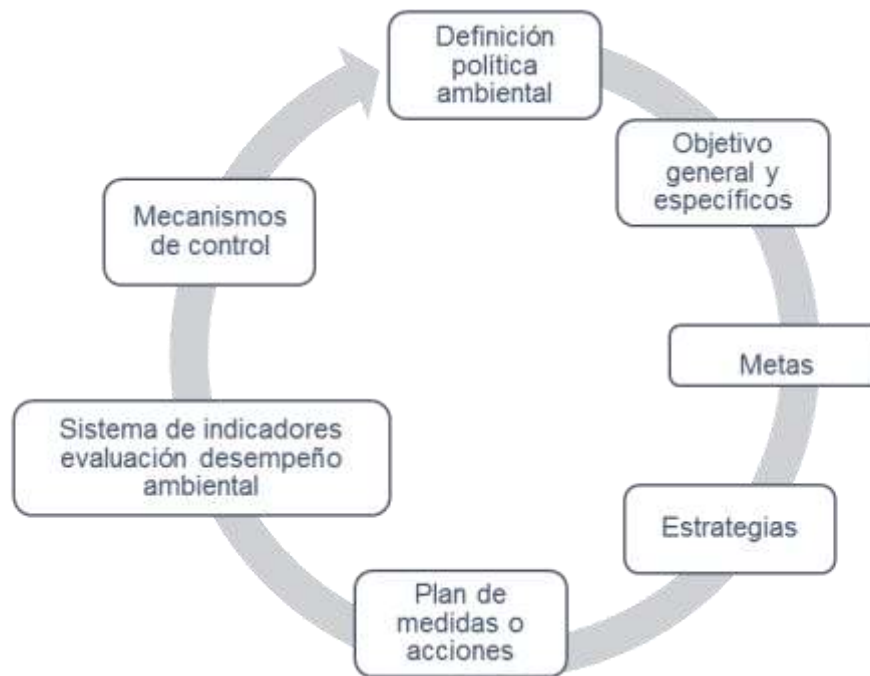
La valorización de los impactos ambientales se efectúa mediante la utilización de la metodología propuesta por la Secretaría Técnica Nacional Ambiental (SETENA), donde se encuentran definidos los parámetros a analizar para establecer la calificación ambiental de los posibles impactos ambientales producto de la actividad operativa de la empresa. Los parámetros por tomar en cuenta son: el carácter, la intensidad, el riesgo de ocurrencia, la extensión, la duración, el desarrollo y la reversibilidad (ver Anexo 3) La asignación de valores por parámetro se efectúa según el criterio del autor, cada parámetro cuenta con escalas numéricas específicas, además de rangos que brindan mayor detalle. En cuanto se conoce la calificación de cada parámetro, se procede con la aplicación de la fórmula de calificación ambiental; los resultados de esta calificación indican si el impacto ambiental en estudio es bajo, medio o alto.

Es importante desatacar que la frecuencia en que se presentan los aspectos ambientales (entradas) definen las prioridades a abordar dentro del programa de gestión ambiental y que los resultados de la calificación de impactos ambientales brindan a la empresa la noción de la importancia que cada impacto puede tener para con el medio ambiente.

➤ Etapa 2. Elaboración del programa de gestión ambiental

Para el desarrollo del PGA se siguen los pasos recomendados por la Norma ISO 14001 (2004): luego de culminar el diagnóstico ambiental inicial y la identificación de aspectos e impactos ambientales, se procede con el esquema propuesto en la Figura 3.

Figura 3 Esquema Programa Gestión Ambiental



Fuente: adaptado ISO 14001 (2004)

El Programa de Gestión Ambiental busca gestionar los aspectos ambientales (entradas) con miras a evitar o mitigar los posibles impactos ambientales identificados. De manera inicial, se propone un objetivo general, además de objetivos específicos. Luego se establecen metas, así como estrategias, medidas o acciones e indicadores de desempeño ambiental, mismos que permitirán el logro de los objetivos. Todo lo anterior se desarrolla bajo la matriz de marco lógico propuesta por el autor, adaptada de SECO (2016) y MINAE (2011) (Ver Anexo 4).

El establecimiento de los mecanismos de control comprende la fase final del Programa de Gestión Ambiental, la verificación del seguimiento a las metas y cumplimiento de objetivos es esencial para el correcto funcionamiento del programa propuesto.

4 DESARROLLO

A continuación, se muestran los resultados obtenidos por parte del proceso de investigación efectuado. En primera instancia se refleja el diagnóstico de aspectos e impactos ambientales, seguido por la calificación de impactos ambientales, esta calificación establece los temas prioritarios a abordar dentro del Programa de Gestión Ambiental desarrollado para la empresa en estudio.

4.1. Diagnóstico de aspectos e impactos ambientales

En la siguiente sección, se muestran los resultados obtenidos durante la etapa diagnóstica de los aspectos e impactos ambientales, resultantes por parte de cada uno de los Departamentos que integran la empresa, estos son: Gerencia, Sostenibilidad, Reservas, Recursos Humanos y Contabilidad, Alimentos y Bebidas, Proveeduría, Ama de llaves, Mantenimiento, Seguridad y Spa. Dentro de la matriz aplicada a cada área, de manera breve se define la función esencial del departamento. Seguido se identifican las entradas (insumos: equipo, materiales, servicios que utiliza la empresa para operar) y las salidas (resultados del uso de las entradas: residuos, emisiones, etc.). Las entradas y salidas que ocurren como producto de la operación de la empresa generan impactos en el medio natural.

Cuadro 1 Aspectos e impactos ambientales de la gerencia

Objetivo del departamento de Gerencia		
Gestionar el correcto funcionamiento de todas las áreas del hotel. Vela por la eficiencia y eficacia de las actividades llevadas en el lugar y por el logro de los objetivos.		
Entradas	Salidas	Impactos
<ul style="list-style-type: none"> - Insumos para oficina (papel y tinta) - Equipos electrónicos - Consumo de agua 	<ul style="list-style-type: none"> - Residuos inorgánicos - Residuos electrónicos - Generación aguas residuales 	<ul style="list-style-type: none"> - Reducción de recursos naturales - Contaminación del aire, agua y suelo

- Consumo de electricidad - Uso Combustibles fósiles (Gasolina) - Consumo gas refrigerante	- Emisión gases de efecto invernadero (gases de escape) - Posible fuga gas refrigerante (emisión gases de efecto invernadero)	
--	--	--

Cuadro 2 Aspectos e impactos ambientales de sostenibilidad

Objetivo del departamento de Sostenibilidad		
Gestionar prácticas que garanticen el equilibrio de la operación de la empresa dentro del entorno social, económico, cultural y ambiental en que se desarrolla.		
Entradas	Salidas	Impactos
- Insumos para oficina - Equipos electrónicos - Consumo de agua - Consumo de electricidad - Consumo gas refrigerante	-Residuos inorgánicos -Residuos electrónicos - Generación aguas residuales - Posible fuga gas refrigerante (emisión gases de efecto invernadero)	- Reducción de recursos naturales - Contaminación del aire, agua y suelo

Cuadro 3 Aspectos e impactos ambientales de reservaciones

Objetivo del departamento de Reservaciones		
Recibir y controlar las peticiones de espacio para la reserva de habitaciones del hotel, así como organizar pedidos especiales por parte de los huéspedes.		
Entradas	Salidas	Impactos
- Insumos para oficina - Equipos electrónicos	- Residuos inorgánicos - Residuos electrónicos	- Reducción de recursos naturales

- Consumo de agua - Consumo de electricidad - Consumo gas refrigerante	- Generación aguas residuales - Posible fuga gas refrigerante (emisión gases de efecto invernadero).	- Contaminación del aire, agua y suelo
--	---	--

Cuadro 4 Aspectos e impactos ambientales de contabilidad y RRHH

Objetivo del departamento de Contabilidad y Recursos Humanos		
RRHH: proveer, mantener y desarrollar un recurso humano altamente calificado y motivado para alcanzar los objetivos de la empresa.		
Contabilidad: gestionar la contabilidad de la empresa, procurando mantener al día los movimientos financieros que realice el hotel.		
Entradas	Salidas	Impactos
- Insumos para oficina - Equipos electrónicos - Consumo de agua - Consumo de electricidad - Consumo gas refrigerante	- Residuos inorgánicos - Residuos electrónicos - Generación aguas residuales - Posible fuga gas refrigerante (emisión gases de efecto invernadero)	- Reducción de recursos naturales - Contaminación del aire, agua y suelo

Los cuatro departamentos anteriores: Gerencia, Sostenibilidad, Reservaciones y Recursos Humanos / Contabilidad comparten entradas, salidas e impactos. Para el caso del departamento de gerencia, además de los aspectos compartidos con las otras áreas, se toma en cuenta el consumo de combustibles fósiles (gasolina), ya que la empresa corre con el gasto de combustible del vehículo de la gerencia general.

Cuadro 5 Aspectos e impactos ambientales de alimentos y bebidas

Objetivo del departamento de Alimentos y bebidas			
Ofrecer un buen servicio y producto a los comensales a fin de satisfacer sus necesidades y darle una buena imagen al restaurante y hotel.			
	Entradas	Salidas	Impactos
Cocina	<ul style="list-style-type: none"> - Alimentos perecederos y no perecederos - Consumo de agua - Consumo de electricidad - Consumo de Combustibles fósiles (Gas LP) - Consumo gas refrigerante - Equipos electrónicos (extractor de grasa, horno, salamandras, refrigeradoras, congeladores, batidora, calentadores de agua, otros). - Productos químicos (detergentes, anti-grasa, otros). 	<ul style="list-style-type: none"> - Residuos orgánicos - Residuos inorgánicos - Emisión gases efecto invernadero - Aguas residuales - Generación de ruido - Residuos electrónicos 	<ul style="list-style-type: none"> - Reducción de recursos naturales - Contaminación del aire, agua y suelo - Alteración de biodiversidad
Bar	<ul style="list-style-type: none"> - Alimentos perecederos y no perecederos - Consumo de agua - Consumo de electricidad - Consumo de gas refrigerante - Equipos electrónicos 	<ul style="list-style-type: none"> - Residuos orgánicos - Residuos inorgánicos - Emisión gases efecto invernadero - Aguas residuales - Residuos electrónicos 	<ul style="list-style-type: none"> - Reducción de recursos naturales - Contaminación del aire, agua y suelo

	(refrigeradores, máquina de hielo y máquina de café)		
--	--	--	--

El departamento de Alimentos y Bebidas figura como uno de los principales en cuanto a la identificación de entradas necesarias para su operación, a pesar de que no existe documentación donde se demuestren los volúmenes de consumo de agua y electricidad específicos para esta área, se puede decir que son cifras importantes, lo mismo aplica para con el consumo de gas licuado de petróleo y en menor cantidad el gas refrigerante, cabe recalcar que el gas refrigerante utilizado en todos los equipo de la empresa es R-410^a (No contribuye a la degradación de la capa de ozono).

Cuadro 6 Aspectos e impactos ambientales de proveeduría

Objetivo del departamento de Proveduría.		
Asegurar que todos los bienes, servicios e inventario necesarios para la operación de la empresa se ordenen y se encuentren a tiempo en las respectivas bodegas.		
Entradas	Salidas	Impactos
<ul style="list-style-type: none"> - Insumos para oficina - Equipos electrónicos - Consumo de agua - Consumo de electricidad 	<ul style="list-style-type: none"> - Residuos electrónicos - Residuos inorgánicos 	<ul style="list-style-type: none"> - Reducción de recursos naturales - Contaminación del aire, agua y suelo

El departamento de Proveduría guarda similitud a los departamentos de Gerencia, Reservaciones, Sostenibilidad y Recursos Humanos, esto se debe a que estos cinco departamentos operan dentro de la misma sección de oficinas.

Cuadro 7 Aspectos e impactos ambientales de ama de llaves

Objetivo del departamento Ama de llaves		
Limpiar y ordenar habitaciones y áreas públicas, para el uso de los huéspedes y visitantes. Lavar lencería (sábanas, cobertores, edredones, duvets, etc.), mantelería y servilletas de restaurante.		
Entradas	Salidas	Impactos
<ul style="list-style-type: none"> - Insumos para oficina - Equipos electrónicos - Consumo de agua - Consumo de electricidad - Consumo de productos químicos (detergentes, ambientadores, suavizantes, jabón, etc.) - Consumo combustibles fósiles (GLP) en secadoras 	<ul style="list-style-type: none"> - Residuos peligrosos - Residuos orgánicos - Residuos inorgánicos - Aguas residuales - Emisión de olores - Generación de ruido - Residuos electrónicos 	<ul style="list-style-type: none"> - Reducción de recursos naturales - Contaminación del aire, agua y suelo - Cambios en cuerpos de agua - Alteración de biodiversidad

Dentro del departamento de Ama de llaves, el área de lavandería es la responsable de los mayores consumos, tanto de agua como electricidad. Con relación al consumo de productos químicos, se ha constatado que todo producto químico utilizado en el área de lavandería no sea perjudicial para el medio ambiente. En cuanto al uso de gas licuado de petróleo, existen dos secadores industriales conectados al sistema de gas de la empresa, al igual que con el departamento de alimentos y bebidas se desconoce el volumen consumido.

Cuadro 8 Aspectos e impactos ambientales de mantenimiento

Objetivo del departamento de Mantenimiento		
Mantener las instalaciones y equipo del hotel en óptimas condiciones para el disfrute de los huéspedes y visitantes.		
Entradas	Salidas	Impactos
<ul style="list-style-type: none"> - Equipos electrónicos - Consumo de agua - Consumo de electricidad - Consumo de productos químicos (pintura, anticorrosivos, pegamentos, productos para piscina, etc.) - Consumos de combustibles fósiles (gasolina y diésel) - Consumo de gas refrigerante 	<ul style="list-style-type: none"> - Residuos peligrosos - Residuos inorgánicos - Residuos orgánicos - Residuos electrónicos - Escombros - Emisión gases de efecto invernadero - Generación de ruido 	<ul style="list-style-type: none"> - Reducción de recursos naturales - Contaminación del aire, agua y suelo - Cambios en cuerpos de agua - Alteración de biodiversidad

El área de mantenimiento es la mas inestable en cuanto al consumo de productos, se desconoce la cantidad de productos químicos utilizados (pintura, anticorrosivos, productos para piscina), de igual manera para con el uso de gasolina y diésel. La entrada de gas refrigerante hace referencia al utilizado en las unidades de aire acondicionado en habitaciones.

Cuadro 9 Aspectos e impactos ambientales de seguridad

9. Objetivo Departamento de Seguridad		
Garantizar la protección de los huéspedes y colaboradores, así como de los bienes y normal funcionamiento de los servicios de la empresa.		
Entradas	Salidas	Impactos
<ul style="list-style-type: none"> - Insumos para oficina 	<ul style="list-style-type: none"> - Residuos inorgánicos 	<ul style="list-style-type: none"> - Reducción de

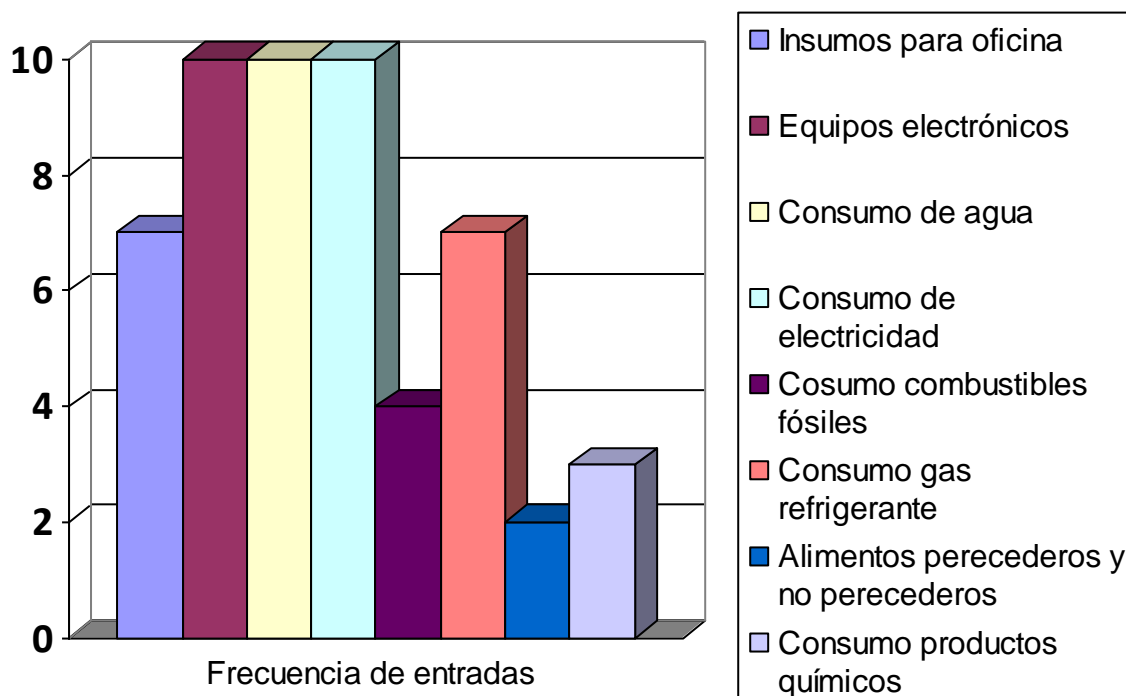
- Equipos electrónicos - Consumo de agua - Consumo de electricidad	- Residuos electrónicos	recursos naturales -Contaminación del aire, agua y suelo
--	-------------------------	---

Cuadro 10 Aspectos e impactos ambientales de spa

10. Objetivo Departamento de Spa		
Brindar tratamientos y terapias a los clientes que soliciten dichos servicios, garantizando profesionalismo y bienestar para estos.		
Entradas	Salidas	Impactos
- Insumos para oficina - Equipos electrónicos - Consumo de agua - Consumo de electricidad	- Residuos inorgánicos - Residuos orgánicos	- Reducción de recursos naturales -Contaminación del aire, agua y suelo

Los departamentos de Seguridad y Spa se caracterizan por ser de contacto directo con el cliente y su operación es mínima, ya que no se encargan de la transformación de materiales y productos, sino de servicio como tal, siendo así muy similares a los departamentos de oficina como Gerencia, Reservas y Sostenibilidad.

Figura 4 Frecuencia Entradas por Departamento



Fuente: Elaboración propia (2019)

La Figura 4 evidencia de manera gráfica la frecuencia (departamentos) en que se presenta cada una de las entradas, reflejando así que equipos electrónicos, consumo de agua y consumo de electricidad ocurren en todas las áreas del hotel. Insumos de oficina y consumo de gas refrigerante se presentan en siete de los departamentos, mientras que el consumo de combustibles fósiles (gas licuado de petróleo, diésel y gasolina) se evidencia en cuatro departamentos. El consumo de productos químicos ocurre en tres de los departamentos y por último el consumo de alimentos perecederos y no perecederos se identifica en dos departamentos.

4.2 Calificación de impactos ambientales

En cuanto a la calificación de impactos ambientales, se toma como referencia la cantidad de veces que figura un impacto específico en la matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales aplicada a cada uno de los 10 departamentos de la empresa; es decir, la frecuencia en que un determinado impacto se identifique influye en la calificación otorgada por el investigador en cada rango dentro de la matriz de calificación de impacto ambiental. Al final, mediante la aplicación de la fórmula para la calificación ambiental, se define el tipo de impacto, bien sea bajo, alto o medio.

Cuadro 11 Calificación reducción de recursos naturales

Reducción de recursos naturales		
Parámetro	Rango	Calificación
Carácter (Ca)	Negativo	-1
Intensidad (I)	Muy alta	1
Extensión (E)	Regional	0.8
Duración (Du)	Media	0.3
Desarrollo (De)	Muy lento	0.1
Reversibilidad (Re)	Reversible	0.2
Riesgo de ocurrencia (Ro)	Probable	4
Calificación ambiental (CA)	Impacto bajo	1.92

Cuadro 12 Calificación contaminación del aire

Contaminación del aire		
Parámetro	Rango	Calificación
Carácter (Ca)	Negativo	-1
Intensidad (I)	Mediana	0.4
Extensión (E)	Puntual	0.4
Duración (Du)	Corta	0.1
Desarrollo (De)	Muy lento	0.1
Reversibilidad (Re)	Reversible	0.1
Riesgo de ocurrencia (Ro)	Poco probable	2
Calificación ambiental (CA)	Impacto bajo	0.88

Cuadro 13 Calificación contaminación del agua

Contaminación del agua		
Parámetro	Rango	Calificación
Carácter (Ca)	Negativo	-1
Intensidad (I)	Alta	0.7
Extensión (E)	Local	0.5
Duración (Du)	Corta	0.2
Desarrollo (De)	Muy rápido	0.9
Reversibilidad (Re)	Parcialmente reversible	0.5
Riesgo de ocurrencia (Ro)	Probable	4
Calificación ambiental (CA)	Impacto bajo	2.24

Cuadro 14 Calificación contaminación del suelo

Contaminación del suelo		
Parámetro	Rango	Calificación
Carácter (Ca)	Negativo	-1
Intensidad (I)	Mediana	0.4
Extensión (E)	Puntual	0.2
Duración (Du)	Permanente	0.8
Desarrollo (De)	Medio	0.5
Reversibilidad (Re)	Parcialmente reversible	0.4
Riesgo de ocurrencia (Ro)	Probable	0.4
Calificación ambiental (CA)	Impacto bajo	1.84

Cuadro 15 Calificación alteración de biodiversidad

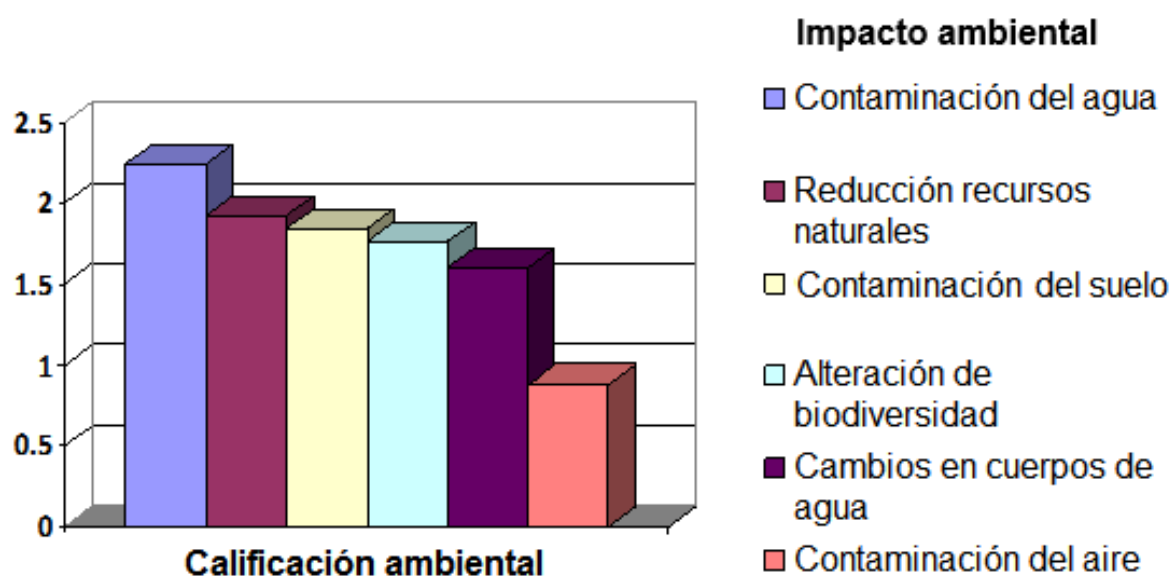
Alteración de biodiversidad		
Parámetro	Rango	Calificación
Carácter (Ca)	Negativo	-1
Intensidad (I)	Muy alta	1
Extensión (E)	Puntual	0.2
Duración (Du)	Larga	0.5
Desarrollo (De)	Muy lento	0.1
Reversibilidad (Re)	Parcialmente reversible	0.4
Riesgo de ocurrencia (Ro)	Poco probable	0.1
Calificación ambiental (CA)	Impacto bajo	1.76

Cuadro 16 Calificación cambios en cuerpos de agua

Cambios en cuerpos de agua		
Parámetro	Rango	Calificación

Carácter (Ca)	Negativo	-1
Intensidad (I)	Alta	0.7
Extensión (E)	Puntual	0.1
Duración (Du)	Larga	0.5
Desarrollo (De)	Lento	0.3
Reversibilidad (Re)	Parcialmente reversible	0.4
Riesgo de ocurrencia (Ro)	Probable	4
Calificación ambiental (CA)	Impacto bajo	1.6

Figura 5 Calificación de Impactos Ambientales



Fuente: Elaboración propia (2019)

El gráfico de la Figura 5 muestra la calificación ambiental de cada posible impacto ambiental que pueda generar la operación de la empresa en estudio. La metodología de SETENA propone tres grados de impacto: bajo, medio y alto. Los seis posibles impactos ambientales han sido valorados como de bajo impacto; sin embargo, esto no resta importancia hacia la atención de estos. Es necesario destacar que es la incorrecta gestión dentro de las diferentes áreas del hotel, lo que puede llevar a ocasionar impactos ambientales, ante lo anterior, es esencial la priorización de medidas que logren evitar que esto suceda.

La contaminación del agua destaca como el principal posible impacto, esto se debe a que en la totalidad de las áreas del hotel se hace uso del agua, siendo mantenimiento, ama de llaves y alimentos y bebidas las áreas donde se interactúa de mayor manera con el consumo de agua y disposición de esta luego de su uso. Por su parte, la reducción de los recursos naturales es el segundo impacto que puede presentarse, además de la reducción de recursos como agua y energía cabe recalcar a los minerales, el gas natural, petróleo, los alimentos y el bosque. Los departamentos de Ama de llaves, Mantenimiento y Alimentos y bebidas son quienes pueden incidir de mayor manera a la reducción de estos recursos.

La contaminación del suelo se ubica como tercer posible impacto, todos los departamentos pueden contribuir en la contaminación del suelo, esto como resultado de la generación de residuos. La alteración de la biodiversidad ocupa el cuarto lugar como posible impacto, siendo las áreas de ama de llaves, mantenimiento y alimentos y bebidas, las que más pueden influir en la generación de este impacto.

Los departamentos de mantenimiento y ama de llaves podrían ser los principales responsables por cambios en cuerpos de agua, este impacto figura como el quinto de mayor importancia. Finalmente, la contaminación del aire es el potencial impacto con menos calificación, aunque todos los departamentos podrían contribuir a este impacto levemente.

4.3 Programa de Gestión Ambiental

Esta sección se dedica a la propuesta del Programa de Gestión Ambiental para la empresa Hotel Rio Celeste Hideaway, de manera inicial se define la Política Ambiental de la empresa, misma que compone el eje del programa en sí, seguido se establece el objetivo general y objetivos específicos del PGA, para luego definir metas, estrategias y planes, así como los respectivos mecanismos de control.

Política Ambiental

Hotel Rio Celeste Hideaway se compromete a introducir de forma paulatina en sus actividades criterios ambientales, de manera que se pueda garantizar que los trabajos que se realizan en las diferentes áreas de la organización tengan en cuenta estos factores. Lo anterior con base a los siguientes principios:

- ✓ Cumplimiento del orden constitucional y legislación ambiental vigente en Costa Rica.
- ✓ Definición, establecimiento y revisión periódica de la política, objetivos y metas de carácter medioambiental.
- ✓ La prevención y control de impactos ambientales, mediante el uso de procesos, prácticas, materiales o productos que los eviten, reduzcan o controlen.
- ✓ Fomento hacia la mejora continua en los procesos efectuados en cada uno de los departamentos que conforman la empresa.
- ✓ La implantación de esta política mediante su comunicación a todo el personal, socios comerciales y clientes de la empresa.

Hotel Rio Celeste Hideaway se compromete a mantener una comunicación fluida con los huéspedes, autoridades, comunidad y público en general, dando a conocer

los efectos reales de las actividades, permitiendo el acceso a las políticas y respondiendo a la solicitud de información.

Objetivo General

Gestionar los aspectos ambientales (entradas) necesarios para la operación de la empresa Hotel Rio Celeste Hideaway, con miras a la evitación de posibles impactos ambientales.

Objetivos específicos

- Reducir la generación de residuos electrónicos
- Reducir el consumo de agua
- Reducir el consumo de energía eléctrica
- Reducir el consumo de insumos para oficina
- Controlar el consumo de gas refrigerante
- Reducir el consumo de combustibles fósiles
- Reducir el consumo de productos químicos
- Disponer adecuadamente los alimentos perecederos y no perecederos

Matriz Programa Gestión Ambiental

En el cuadro 17 se definen el rumbo a seguir para alcanzar los objetivos propuestos, se establecen metas, indicadores, estrategias y planes; así como los responsables de ejecutar estas tareas.

Cuadro 17 Matriz Programa Gestión Ambiental

Aspecto Ambiental	Objetivo	Metas	Indicadores	Estrategias / Planes	Responsables
Equipos electrónicos	Reducir la generación de residuos electrónicos	Disposición adecuada de residuos electrónicos sin crear hacinamiento en las bodegas de la empresa	Kg de residuos electrónicos entregados a gestor autorizado por año.	Realizar la entrega de los residuos electrónicos a un gestor autorizado dos veces al año.	Proveeduría y sostenibilidad
Consumo de agua	Reducir el consumo de agua	Monitoreo del consumo de agua con medidor Disminución gradual en el consumo de agua	- Consumo total de agua (m3 de agua consumida por mes. -Consumo de agua por huésped (m3 de agua consumidos por mes / número de huéspedes mensuales)	Plan consumo eficiente del agua	Todos los departamentos
Consumo de electricidad	Reducir el consumo de	Disminución del consumo de	- Consumo total de electricidad (Kwh /	Plan consumo eficiente de	Todos los departamentos

	electricidad	electricidad	mes). -Consumo de electricidad por huésped (Kwh/mes/número de huéspedes)	electricidad	
Insumos para oficina	Reducir el consumo de insumos para oficina	Disminución de consumo insumos para oficina	-Cantidad de resmas de papel / mes -Cantidad de tóner impresora / mes -Cantidad botellas de tinta para impresora / mes	Bitácora compra de insumos para oficina por mes.	Proveeduría y sostenibilidad
Consumo de gas refrigerante	Controlar el consumo de gas refrigerante	Cero fugas	Cantidad de fugas reportadas al mes	Bitácora de fugas gas refrigerante	Mantenimiento
Consumo de combustibles fósiles	Reducir el consumo de combustibles fósiles	Disminución en el consumo de combustibles fósiles, reduciendo	Consumo total de combustibles fósiles al mes.	Bitácora compra de gas licuado de petróleo,	Gerencia, proveeduría y sostenibilidad

		así la emisión de CO2		gasolina y diésel.	
Consumo de productos químicos	Reducir el consumo de productos químicos	-Reducción consumo de químicos en lavandería y mantenimiento	-Kg y L de productos de lavandería / cantidad de habitaciones ocupadas al mes -Monto económico en productos químicos para mantenimiento al mes	-Bitácora consumos lavandería -Reporte de compras químicos mantenimiento (Archivo Excel)	Encargados de lavandería y mantenimiento.
Alimentos perecederos y no perecederos	Disponer adecuadamente los alimentos perecederos y no perecederos	-Disposición adecuada de los residuos generados en el bar y restaurante	Kg de residuos orgánicos entregados al gestor mensualmente.	Reporte mensual del gestor de residuos orgánicos/ inorgánicos y basura.	Alimentos y Bebidas

Mecanismos de control, documentación y evaluación

Durante el proceso de implementación del Programa de Gestión Ambiental, el control, documentación y evaluación de este son esenciales.

La figura de control es liderada por el encargado del departamento de sostenibilidad, quien, de manera mensual, trimestral o semestral, de acuerdo con las metas y actividades puede solicitar reportes a los responsables de cada área.

La documentación de seguimiento del PGA debe ser resguardada en las oficinas de la empresa, tanto en físico como en digital, es responsabilidad del encargado de sostenibilidad digitalizar toda la información relacionada al PGA. La documentación en físico deberá estar correctamente ordenada y rotulada y, además, debidamente accesible para su revisión por parte del encargado de sostenibilidad, o en su defecto por la gerencia general, socios, organismos de certificación u otro interesado.

Con relación al proceso de evaluación de la puesta en marcha del PGA, esta se efectúa mediante auditoria interna, donde participan el encargado de sostenibilidad, así como los demás responsables por área, la finalidad es conocer si se alcanzan las metas o no y con base a esto planificar nuevamente. El programa de gestión ambiental busca la mejora continua en las prácticas desarrolladas dentro de la operación de la empresa, y es con la participación de todos los individuos involucrados en la operación del hotel, que se logran los objetivos propuestos.

Cuadro 18 Mecanismos de Control, Documentación y Evaluación

Meta	Indicador	Control	Documentación /evidencia	Evaluación
Disposición adecuada de residuos electrónicos sin crear hacinamiento en las bodegas de la empresa	Kg de residuos electrónicos entregados a gestor autorizado por año.	Revisión trimestral de documentos e inspección de instalaciones	Reporte mensual gestor de residuos Fotografía de bodegas	Verificación en auditoría interna por parte del encargado de sostenibilidad. Verificación por auditor externo CST.
Monitoreo del consumo de agua con medidor Disminución gradual en el consumo de agua	Consumo de agua mensualmente total y por huésped.	Revisión mensual bitácora consumo agua. Inspección tuberías semestralmente	Lecturas medidor de agua. Reporte consumo total y por huésped.	Verificación en auditoría interna por parte del encargado de sostenibilidad. Verificación por auditor externo CST.
Disminución del consumo de electricidad	- Consumo total de electricidad y por huésped.	Revisión recibos consumo mensualmente Inspección y charlas semestrales	Recibos consumo electricidad. Reporte consumo por huésped.	Verificación en auditoría interna por parte del encargado de sostenibilidad. Verificación por auditor externo CST.
Disminución consumo de	Cantidad	inspección	Bitácora compras	Verificación en auditoría

insumos para oficina	resmas /mes Tóner/mes Tintas/mes	semestral oficinas, reutilización de papel.” Taller Imprimir solo si es necesario” Revisión de bitácora compras	Archivo comparativo de Excel	interna por parte del encargado de sostenibilidad. Verificación por auditor externo CST.
Cero fugas de gas refrigerante	Cantidad de fugas reportadas/mes	Inspección mensual Alerta en caso de compra por recarga gas refrigerante	Bitácora mantenimiento	Verificación en auditoría interna por parte del encargado de sostenibilidad. Verificación por auditor externo CST.
Disminución consumo de combustibles fósiles	Consumo total combustibles fósiles / mes.	Establecimiento de límites en compra combustibles al mes.	Facturación compra combustibles. Comparativo Excel.	Verificación en auditoría interna por parte del encargado de sostenibilidad. Verificación por auditor externo CST.
Reducción consumo de químicos en lavandería y mantenimiento	Kg y L productos lavandería /	Inspecciones mensuales a lavandería y bodega	Bitácora consumos lavandería Compra químicos	Verificación en auditoría interna por parte del encargado de sostenibilidad.

	cantidad de habitaciones ocupadas mes Facturación productos químicos para mantenimiento / mes.	de mantenimiento. Revisiones trimestrales de facturación por concepto compra de químicos.	mantenimiento Archivo Excel.	Verificación por auditor externo CST.
Disposición adecuada de residuos generados en bar y restaurante	Kg de residuos orgánicos entregados al gestor	Inspección bodega almacenamiento de residuos orgánicos. Análisis de reportes enviados por el gestor.	Fotografías Reporte mensual del gestor de residuos.	Verificación en auditoría interna por parte del encargado de sostenibilidad. Verificación por auditor externo CST.

A continuación, se detallan los planes de consumo eficiente de agua y consumo eficiente de electricidad, estos dos temas ameritan la implementación de planes específicos ya que su gestión debe ser abordada por parte de todos los departamentos del hotel

Plan Consumo eficiente del agua

Disponibilidad y uso del agua

El 71% del total de la superficie terrestre está cubierta por agua, el 9,75% de los recursos hídricos de la tierra son agua salada. El 2.5% restante está en los continentes como agua dulce. Tres cuartas partes de toda el agua dulce se encuentra inaccesible. El total de agua dulce de nuestro planeta es de 39 millones de km³, de los cuales 29 millones de km³ se encuentran en estado sólido en los casquetes polares y glaciares, 5 millones de km³ son aguas subterráneas y los otros 5 millones corresponden a las aguas superficiales. Sólo un 1% es agua dulce superficial fácilmente accesible (en los lagos y ríos a poca profundidad en el suelo, de donde puede extraerse sin mayor costo). Sólo esa cantidad de agua se renueva habitualmente con la lluvia y las nevadas. En total, sólo un centésimo del uno por ciento del suministro total de agua del mundo se considera fácilmente accesible para uso humano (Rojas *et al.*, 2005)

Costa Rica es un país dotado de abundantes recursos hídricos; sin embargo, la accesibilidad al agua potable es cada vez más difícil. Dicha situación representa un importante desafío para garantizar su suministro presente y futuro, con el fin de satisfacer la creciente demanda del preciado líquido en sus diversos usos, además de considerar las desigualdades existentes entre las regiones geográficas de nuestro país y entre los distintos usuarios de este recurso. Es por esto por lo que más de una necesidad es un deber el hacer uso racional del recurso hídrico tanto a nivel individual, familiar, empresarial y comunalmente.

Objetivos

- ✓ Identificar el gasto mensual del recurso agua debido a la operación del Hotel Rio Celeste Hideaway
- ✓ Promover el uso racional y eficiente del recurso hídrico utilizado en la operación diaria del hotel Rio Celeste Hideaway.

Metas

- ✓ Instalar un medidor de caudal en la toma de agua, para así conocer el consumo real de este preciado líquido y de esta manera poder establecer metas de ahorro de manera cuantitativa.
- ✓ Contar con medios de comunicación que motiven al personal y a los huéspedes a utilizar el agua de manera racional.
- ✓ Generar un mensaje de reflexión en el huésped en cuanto al uso racional y la importancia de ahorrar agua.
- ✓ Asignar una inspección general de tanques, tuberías y grifos mensual con la finalidad de identificar posibles fugas.

Designación de equipo de trabajo

El plan de ahorro de agua debe ser supervisado por el encargado del departamento de sostenibilidad, quien delega funciones a los encargados de los demás departamentos, siendo el departamento de mantenimiento uno de los pilares fundamentales para lograr los objetivos propuestos. Además, todos los departamentos deberán colaborar en cuanto al uso racional del agua y reportar siempre que se enteren de la existencia de una fuga o algún otro problema con tuberías, grifos, tanques, entre otros.

Buenas prácticas para el consumo responsable de agua

- ✓ Cualquier fuga que se observe (goteos, humedecimientos, flujos en tuberías, etc.), debe de reportarlo de inmediato al departamento de mantenimiento, para

su pronta reparación. Posteriormente se deberá inspeccionar el sitio y hacer pruebas, para asegurar que fue corregida satisfactoriamente.

- ✓ Motivar a los turistas a participar en el ahorro de agua. Se recomienda proporcionar instrucciones sobre cómo pueden ayudar en esta tarea. Se debe de utilizar medios discretos, pero a la vez, visibles y atractivos para comunicar los consejos de ahorro, como una tarjeta impresa en la habitación o rótulos colocados estratégicamente en distintos puntos de la compañía. Por ejemplo:
 - Cerrar la llave del agua cuando no la estén utilizando (mientras se cepillan los dientes, se afeitan o se enjabonan).
 - Reutilizar las toallas y las sábanas que estén limpias: indicar al huésped que ubiquen en el suelo aquella ropa de cama o las toallas que quieren que sean lavadas y dejar en su lugar la que aún está limpia; de esa manera, al no lavar toda la ropa de cama, ni las toallas cada día, el hotel puede ahorrarse importantes cantidades de agua.
- ✓ Recomendar a los colaboradores lavar frutas y verduras en un recipiente con agua en lugar de hacerlo bajo la llave abierta.
- ✓ Adquirir dispositivos reductores de caudal para grifos y duchas, tales como los aireadores; éstos son económicos, de fácil instalación, ahorran gran cantidad de agua y mezclan el agua con un chorro de aire, por lo que aumentan la presión con la que sale el agua y crean un efecto de espuma; así, suministran al turista una agradable sensación de limpieza y bienestar, empleando un volumen de agua menor que el que sale por un grifo o una ducha convencional.
- ✓ Utilizar la lavadora de ropa cuando se tengan cargas completas para un ciclo de lavado.
- ✓ Utilizar agua en una cubeta en lugar de mantener el tubo abierto para realizar la limpieza de habitaciones.
- ✓ Revisar constantemente los inodoros y verificar que se encuentren funcionando de manera apropiada.

Acciones por tomar

- ✓ Instalación medidora caudal de agua: Se debe instalar un medidor *Bar Meter* de cuatro pulgadas en la toma principal de agua, el cual ya ha sido cotizado, el encargado de dicha instalación será el personal de mantenimiento, así mismo se llevará el reporte del consumo en lapsos mensuales a partir del día en que el medidor comience a funcionar. El reporte de consumo debe de ser realizado en una bitácora, la cual debe de ser entregada al encargado de ambiente, no más de 3 días después de que se realice la medición, con el fin de que este registre los datos y pueda generar informes a partir de ellos.
- ✓ Inspección mensual de tanques, tuberías y grifos: Se deben de realizar al menos 2 inspecciones mensuales en el sistema de tuberías del hotel, así como de los tanques de agua, se debe de verificar que se encuentren en condiciones óptimas, además. El encargado de realizar la inspección será el encargado de mantenimiento, además esta persona deberá revisar los suministros de agua de los retretes, así como los grifos de los lavamanos, jacuzzis y ducha exterior de cada una de las 26 habitaciones, así como de los que se encuentren en áreas públicas y también dentro del bar, cocina y lavandería. La información recopilada debe de ser anotada en una bitácora, la cual debe de ser entregada al encargado de Sostenibilidad para su posterior revisión y proceder de la manera más apropiada en caso de que se encuentre algún problema.

Metas de ahorro

Debido a que aún no se lleva un registro del consumo de agua, se vuelve muy difícil establecer una meta cuantitativa en cuanto al ahorro de este líquido vital; sin embargo, no es necesario conocer el consumo real para establecer medidas de ahorro. Se establece que luego de instalado el medidor de caudal se debe de

llevar el registro por seis meses, seguido de esto se establecerán metas de ahorro semestrales.

Plan Consumo eficiente de electricidad

El ahorro de energía, su consumo responsable y el uso eficiente de las fuentes energéticas son esenciales a todos los niveles. La importancia de las medidas de ahorro y eficiencia energética se manifiesta en la necesidad de reducir la factura energética, restringir la dependencia energética del exterior, y reducir la emisión de gases de efecto invernadero.

Se puede reducir el consumo de energía utilizándola de forma más eficiente, invirtiendo en equipamiento energéticamente eficiente y en medidas de ahorro energético.

Objetivos

- ✓ Lograr la reducción gradual en el consumo de energía eléctrica debido a la operación del hotel.
- ✓ Concientizar al personal y huéspedes en cuanto a la importancia del uso racional de la energía eléctrica.

Metas

- ✓ Registro mensual de consumo de energía eléctrica derivado de la operación del hotel
- ✓ Establecer medidas generales para el ahorro de energía eléctrica dentro del hotel.

Registro consumo de energía eléctrica

Este registro se lleva de manera digital en un archivo de Excel, esta labor corresponderá al encargado de Sostenibilidad, la información de consumo se obtendrá de las mediciones incluidas en los recibos de electricidad mensuales entregados por el Instituto costarricense de Electricidad.

Medidas a tomar para el ahorro y eficiencia energética en iluminación

La iluminación representa más del 50% de la factura de electricidad en locales comerciales y en torno al 10% en industrias, y en general supone una repercusión en el gasto energético que debe tenerse en cuenta.

- ✓ Aprovechar la luz natural: la luz natural se caracteriza porque reproduce muy bien los colores con lo que se evita la fatiga visual y contribuye a la comodidad en el trabajo.
- ✓ Mantenimiento: la eficacia de una lámpara disminuye con las horas de utilización. Se debe de limpiar con frecuencia las lámparas.
- ✓ Zonificación y horarios: el alumbrado debe estar suficientemente zonificado, de forma que las instalaciones estén divididas en zonas (interruptores) de forma razonable por funcionamientos afines: horarios, ocupación y aportación de luz natural para no incurrir en gastos extras de iluminación.
- ✓ Concientización de los colaboradores: se debe de implicar a todo el personal. Implantar una cultura de la eficiencia energética en la empresa mediante formación e información a los trabajadores.

Ahorro y eficiencia en equipos de oficina

- ✓ Apagar los equipos cuando no se estén utilizando, (computadoras, impresoras, escáner, etc.). Si una computadora tiene que dejarse trabajando muchas horas, se puede apagar la pantalla, que es lo que más consume. Apagar por las noches los equipos que no necesitan funcionar

- ✓ Activar las funciones de ahorro energético que para que el ordenador se apague de forma automática cuando detecta que no se está usando, pero asegúrese de comprobar que está bien programado.
- ✓ Las impresoras son un elemento de gran consumo. No se debe de olvidar apagar estos artefactos antes de retirarse, por lo tanto, debe quedar apagada durante la noche y los fines de semana.

Ahorro en aire acondicionado y calentamiento de agua

- ✓ Mejorar los sistemas de distribución de la climatización, se deben de aislar las tuberías de distribución, esto disminuye las pérdidas térmicas que hacen que el consumo de energía sea mayor del necesario.
- ✓ Verificar que no existen fuentes de calor no deseadas en las zonas de aire acondicionado.
- ✓ Realizar inspecciones mensuales en las unidades de aire acondicionado con el fin de detectar anomalías en el funcionamiento de estas
- ✓ Aislar las tuberías de distribución de agua caliente, así mismo revisar mensualmente las termas (calentadores de agua) para identificar potenciales problemas.

Ahorro en hornos

- ✓ Procurar que el horno opere a plena producción, para así evitar pérdidas de energía.
- ✓ No operar a temperaturas superiores a lo necesario.
- ✓ Reducir al máximo las aperturas del horno: mantener abiertas las puertas el menor tiempo posible, para evitar pérdidas.
- ✓ Revisar con regularidad que el horno se encuentre en buen estado.

Ahorro en equipo de lavandería

- ✓ Llevar a cabo los ciclos de lavado, procurando que alcanzar la capacidad ideal de lavado por tanda.

- ✓ Dar prioridad a la secadora que funciona con gas ante las que trabajan con electricidad
- ✓ Desconectar todo el equipo de lavandería al finalizar la jornada laboral.

Metas de ahorro

Para efectos de la aplicación de este plan se asume la meta de lograr reducir en un 5% el consumo promedio por huésped anualmente.

Mecanismos para incentivar el ahorro de electricidad

- ✓ Informar verbalmente y con material gráfico a los huéspedes sobre la importancia de ahorrar electricidad y los beneficios que esto trae al medio ambiente.
- ✓ Realizar una campaña informativa para el día 21 de octubre todos los años, con motivo del Día Mundial del Ahorro de Energía.

5 CONCLUSIONES

1. Se identificaron los aspectos e impactos ambientales productos de la operación de la empresa. En cuanto a los aspectos ambientales, se prestó especial atención a las entradas (consumos) que ocurren en el hotel, siendo los consumos de agua, electricidad y equipos electrónicos los que se presentaron en mayor cantidad. En menor cantidad, se identificó el consumo de gas refrigerante, combustibles fósiles, insumos de oficina, productos químicos, alimentos perecederos y no perecederos.
2. Con relación a los impactos ambientales producto de los aspectos ambientales, se identificaron seis posibles impactos: contaminación del agua, reducción de recursos naturales, contaminación del suelo, alteración de biodiversidad, cambios en cuerpos de agua y contaminación del aire.
3. Se definieron programas objetivos y metas ambientales, cada aspecto ambiental contando con su respectivo objetivo, meta y estrategia. Esta etapa en sí constituyó la esencia por trabajar al momento de ejecutar el PGA.
4. Debido al factor tiempo solamente se completan los planes consumo eficiente de agua y electricidad. Se debe abordar con planes específicos los seis aspectos ambientales restantes.
5. Se establecieron los mecanismos de control, documentación y evaluación del PGA, designando al encargado de sostenibilidad como el líder del proceso en la implementación de las prácticas establecidas en el Plan de Gestión Ambiental.
6. Finalmente, se recalca la importancia del involucramiento de todo el personal de la empresa con la finalidad de obtener los mejores resultados en búsqueda de la mejora continua.

6 RECOMENDACIONES

Se proponen las siguientes recomendaciones para futuros procesos de elaboración de un Plan de Gestión Ambiental para una empresa similar al Hotel Rio Celeste Hideaway:

1. Realizar un diagnóstico para conocer los aspectos ambientales de la empresa. Esta es la fase más importante en el diseño del Programa de Gestión Ambiental, ya que constituye la base para su elaboración. Las reuniones con personal de la empresa y revisión de manuales de puestos son cruciales para conocer el proceso operativo de la empresa.
2. Conocer previamente los datos reales sobre el consumo de agua y electricidad permite el establecimiento de metas de ahorro reales.
3. Es necesario cuantificar las emisiones de CO² producto de la operación de la empresa y así poder establecer mecanismos que permitan mitigar la huella de carbono de la empresa. Por el factor tiempo, esta parte se obvió dentro del PGA en el caso del Hotel Rio Celeste Hideaway.
4. El involucramiento de todos los trabajadores de la empresa es fundamental, por lo que es importante que conozcan sobre el Programa, ejecuten actividades y propongan nuevas ideas.
5. El apoyo de la gerencia es crucial para la correcta gestión del Programa de Gestión Ambiental, ya que cambios en la filosofía sostenible de la empresa podrían tener consecuencias negativas.

6. A pesar de que la figura de liderazgo cae sobre el encargado de sostenibilidad, este debe tener el conocimiento y experiencia necesaria para saber delegar actividades y dar seguimiento a las mismas.

7. La mejora continua debe ser el estandarte de la empresa: el Programa traza una ruta sobre la realidad diagnosticada en cierto momento; sin embargo, en un mundo tan cambiante la adaptación es clave.

8. Inicialmente la compra de dispositivos eficientes (Luces LED, aireadores, tarjeteros encendido y apagado), representa una inversión importante, sin embargo, el retorno de esta es evidente a mediano plazo

7 BIBLIOGRAFIA

- ISO 14001. (2004). *Norma internacional: Sistema de Gestión Ambiental*. ISO.
- Báez, A. (2017). *Sistematización de las experiencias de Ecoturismo / Turismo Sostenible y su contribución a la conservación de la biodiversidad de Costa Rica*. Ministerio de Ambiente y Energía. Sistema Nacional de Areas de Conservación .
- Bien, A. (2006). *UNA GUÍA SIMPLE PARA LA CERTIFICACION DEL TURISMO SOSTENIBLE Y ECOTURISMO*. Obtenido de Center for Ecotourism and Sustainable Development:
<http://www.ucipfg.com/Repositorio/MGTS/MGTS15/MGTSV15-08/Unidad1/1.1%20Gu%C3%ADa%20simple%20de%20certificaci%C3%B3n%20de%20turismo%20sostenible.pdf>
- Boff, L. (27 de Enero de 2012). *Sostenibilidad: intento de definición*. Obtenido de Sustentabilidade: o que é e o que não é:
<https://www.alainet.org/es/active/52383>
- Grande, I., & Abascal, E. (2007). *Fundamentos y Técnicas de Investigación Comercial (Novena edición)*. Madrid: ESIC EDITORIAL.
- Hernández, R., Fernandez, C., & Baptista, M. (2010). *Metodología de la Investigación*. Ciudad de México: The McGraw-Hill.
- Huamán, D. (Mayo de 2011). *Fuentes de información-Curso: Módulo 1. Fuentes de Información*. Obtenido de Organización Panamericana de la Salud:
http://bvvsper.paho.org/videosdigitales/matedu/cam2011/Fuentes_informacion.pdf?ua=1
- ICT. (2019). *Turismo Sostenible CST: Certificación para la Sostenibilidad Turística en Costa Rica*. Obtenido de Instituto Costarricense de Turismo:
<https://www.turismo-sostenible.co.cr/>
- Informe Brudtland. (1987). *Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*. Obtenido de ONU:
http://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_Lecture_1/CMMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf
- Instituto Costarricense de Turismo. (Abril de 2017). *PLAN NACIONAL DE DESARROLLO TURÍSTICO DE COSTA RICA 2017 - 2021*. Obtenido de Dirección de Planeamiento y Desarrollo:

<https://www.ict.go.cr/en/documents/plan-nacional-y-planes-generales/plan-nacional-de-desarrollo/1071-plan-nacional-de-desarrollo-turistico-2017-2021/file.html>

ISO. (2019). *Organization for Standardization*. Obtenido de WHAT WE DO:
<https://www.iso.org/what-we-do.html>

Maranto, M., & González, E. (Febrero de 2015). *Fuentes de Información*. Obtenido de Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo:
<http://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/bitstream/handle/123456789/16700/LECT132.pdf>

MINAE. (2011). *Guía para la elaboración de programas de gestión ambiental Institucional (PGAI) en el sector público de Costa Rica*. Obtenido de Ministerio de Ambiente y Energía:
<https://www.seguridadpublica.go.cr/ministerio/gestion%20ambiental/guias%20y%20manuales/Guia%20elaboracion%20Programas%20Gestion%20Ambienta%20Institucional.pdf>

Muñoz, C. (2011). *COMO ELABORAR Y ASESORAR UNA INVESTIGACIÓN DE TESIS*. México: Pearson .

Organización Mundial de Turismo. (2018). *OMT*. Obtenido de Glosario de términos:
<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:http://media.unwto.org/es/content/entender-el-turismo-glosario-basico>

Organización Mundial del Turismo. (2019). *Definición Conceptual Turismo Sostenible*. Obtenido de Glosario Básico del Turismo UNWTO:
<http://sdt.unwto.org/es/content/definicion>

OSD CONSULTORES. (2018). *¿Qué es un Plan de Gestión Ambiental?* Obtenido de Plan de Gestión Ambiental en Costa Rica vía OSD Consultores:
<http://www.osdconsultores.com/blog/plan-de-gestion-ambiental-costa-rica>

Project Management Institute. (2013). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos*. Obtenido de Guía del PMBOK®:
https://www.edu.xunta.gal/centros/cfrpontevedra/aulavirtual2/pluginfile.php/13688/mod_folder/content/0/libros_pmbok_guide5th_spanish.pdf?forcedownload=1

Rojas, R., Gaona, T., Arredondo, J., & Peña, C. (2005). *Planeación Urbana y Regional: Un enfoque hacia la sostenibilidad*. Mexicali, Baja California: Universidad Autónoma de Baja California.

- SECO. (2016). *The Logical Framework* . Obtenido de <https://www.seco-cooperation.admin.ch/dam/secocoop/de/dokumente/resultate/monitoring/quali-manual-framework.pdf.download.pdf/Logical%20Framework%20-%20User%20Manual.pdf>
- Valenzuela, A., Majano, M., Jager, U., & Kilian, B. (2013). *La política de turismo sostenible en Costa Rica como fuente de innovación para servicios de hospitalidad: Innovación y Productividad en el Sector Servicios*. Obtenido de INCAE Business School: http://www.cinve.org.uy/wp-content/uploads/2013/10/DT-N%C2%B0-2013_SS-IP_10-Costa-Rica.pdf
- Ventura, M. (2018). *ICT lanzó CST 2.0*. Obtenido de Revista Apetito: <https://www.apetitoenlinea.com/ict-lanzo-cst-2-0/>
- Vilches, A., Gil, D., Toscano, J., & Macías, O. (2019). *La sostenibilidad o sustentabilidad como revolución cultural, tecnocientífica y política*. Obtenido de artículo en línea OEI. ISBN 978-84-7666-213-7: <http://www.oei.es/decada/accion.php?accion=000>

8 ANEXOS

Anexo 1: Acta del proyecto final de graduación

Nombre y apellidos: Kenneth Hidalgo Chinchilla

Lugar de residencia: San Rafael de Guatuso, Alajuela Costa Rica

Institución: Hotel Rio Celeste Hideaway

Cargo / puesto: Gerente Residente

Información principal y autorización del PFG	
Fecha: 14/08/2019	Nombre del proyecto: Diseño de un Programa de Gestión Ambiental para Hotel Rio Celeste Hideaway, Costa Rica.
Fecha de inicio del proyecto: 06 de septiembre del 2019	Fecha tentativa de finalización: 06 de diciembre del 2019
Tipo de PFG: Tesina	
<p>Objetivos del proyecto:</p> <p><u>Objetivo general</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Realizar una propuesta de Programa de Gestión Ambiental para la empresa Hotel Rio Celeste Hideaway, con miras a la obtención de Certificado de Sostenibilidad Turística en su versión 2.0. <p><u>Objetivos específicos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Identificar aspectos e impactos ambientales producto de la operación de la empresa. ➤ Definir programas, objetivos y metas ambientales ➤ Establecer mecanismos de control, documentación y evaluación. 	
<p>Descripción del producto: Un Programa de Gestión Ambiental es un instrumento que ayuda a las organizaciones a saber qué pautas deben llevar a cabo para alcanzar un desarrollo sostenible de su actividad y mitigar sus impactos sobre el medio natural. El plan engloba los procedimientos y acciones que debe cumplir la organización y brinda las herramientas necesarias para realizar su actividad garantizando el logro de sus objetivos ambientales. El PGA se diseñará siguiendo el ciclo de Deming (PHVA) de mejora continua y la norma CST 2.0.</p>	
<p>Necesidad del proyecto: Hoy en día y en especial en Costa Rica, un país reconocido a</p>	

nivel mundial por su compromiso con el medio ambiente, el saber conjugar de manera correcta la operación de las empresas con el bienestar del medio que le rodea es un deber fundamental. El Hotel Rio Celeste Hideaway se encuentra en el pueblo de La Paz de Guatuso, en una propiedad de 38 hectáreas aledañas a una de las áreas protegidas de mayor visitación en el país, el Parque Nacional Volcán Tenorio. Esta empresa de hospedaje implementa prácticas sostenibles en su operación, y actualmente posee la Certificación de Turismo Sostenible, con cuatro hojas (de un máximo de cinco). La empresa busca migrar a la nueva norma CST 2.0; sin embargo, carece de un documento programa formal (PGA) en el que se tracen las líneas a seguir con base a los estándares de dicha norma. Es por esto por lo que se busca dotar a la empresa con dicha herramienta, logrando así seguir su rumbo de manera eficaz y eficiente hacia la sostenibilidad.

Justificación de impacto del proyecto:

La implementación de un PGA beneficia a la empresa en múltiples maneras. Algunos ejemplos de estos son: conocer la legislación medioambiental y ayudar a su cumplimiento, permitir el control eficiente de los recursos, conseguir un ahorro en el consumo de agua, energía y demás materias primas, mejorar la eficacia de los procesos productivos, reducir la cantidad de residuos generados, y mejorar la calidad de los servicios prestados y eficacia en el desarrollo de sus actividades gracias a la definición y documentación de procedimientos e instrucciones de trabajo. Además de lo anterior, el compromiso con el medio ambiente mejora la imagen ante la sociedad y los consumidores, motiva a los trabajadores, sitúa a la empresa en un puesto ventajoso frente a competidores en el mercado y fomenta la relación con la administración local. Cuando las prácticas ambientales establecidas en el Programa de Gestión Ambiental se aplican correctamente y de manera constante, no sólo cumplen con la finalidad de proteger el medio ambiente, sino que además contribuyen con la rentabilidad de los negocios con cortos períodos de amortización. La teoría dice que los hoteles que implementan las medidas propias de una PGA generalmente son financieramente sólidos, ya que los costos se recuperan en poco tiempo y muchas veces los ahorros a largo plazo son excelentes.

Restricciones:

Cambios en altos mandos (gerencia)

Tiempo y recursos limitados	
Entregables: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Programa de Gestión Ambiental ➤ Planes ➤ Cronogramas ➤ Bitácora 	
Identificación de grupos de interés: Cliente(s) directo(s): <ul style="list-style-type: none"> ➤ Directivos ➤ Departamentos administrativos ➤ Departamentos operativos Cliente(s) indirecto(s): <ul style="list-style-type: none"> ➤ Proveedores ➤ Agencias de viajes ➤ Instituciones gubernamentales ➤ Huéspedes ➤ Comunidad local 	
Aprobado por (Tutor): Master. Olivier Chassot	Firma:
Estudiante: Kenneth Hidalgo Chinchilla	Firma:

Anexo 2 Matriz Aspectos e Impactos Ambientales

Departamento		
Definición del objetivo principal del departamento a nivel operativo		
Entradas	Salidas	Impactos
Insumos y consumos necesarios para la operación del departamento en estudio. La incorrecta gestión de las entradas constituye la causa de posibles impactos ambientales.	Efectos ambientales como resultado de la operación del departamento en estudio	Consecuencias en el medio ambiente producto de las salidas.

Anexo 3: Valorización de impactos ambientales y calificación ambiental

PARAMETRO	DESCRIPCIÓN	RANGO	CALIFICACION
CARACTER (Ca)	Define las acciones o actividades de un proyecto, como perjudicial o negativa, positiva, neutra o previsible (dificilmente calificable sin estudios específicos)	Negativo Positivo Neutro	-1 +1 0
INTENSIDAD (I)	Expresa la importancia relativa de las consecuencias que incidirán en la alteración del factor considerado. Se define por interacción del Grado de Perturbación que imponen las actividades del proyecto y el Valor Ambiental asignado al recurso.(1)	Muy alta Alta Mediana Baja	1,0 0,7 0,4 0,1
EXTENSION (E)	Define la magnitud del área afectada por el impacto, entendiéndose como la superficie relativa donde afecta el mismo.	Regional Local Puntual	0,8-1,0 0,4-0,7 0,1-0,3
DURACION (Du)	Se refiere a la valoración temporal que permite estimar el período durante el cual las repercusiones serán detectadas en el factor afectado	Permanente (más de 10 años) Larga (5 a 10 años) Media (3 a 4 años) Corta (hasta 2 años)	0,8-1,0 0,5-0,7 0,3-0,4 0,1-0,2
DESARROLLO (De)	Califica el tiempo que el impacto tarda en desarrollarse completamente, o sea la forma en que evoluciona el impacto, desde que se inicia y manifiesta hasta que se hace presente plenamente con todas sus consecuencias	Muy rápido (<1 mes) Rápido (1 a 6 meses) Medio (6 a 12 meses) Lento (12 a 24 meses) Muy lento(>24 meses)	0,9-1,0 0,7-0,8 0,5-0,6 0,3-0,4 0,1-0,2
REVERSIBILIDAD (Re)	Evalúa la capacidad que tiene el factor afectado de revertir el efecto	Irreversible Parcialm. Reversible Reversible	0,8-1,0 0,4-0,7 0,1-0,3
RIESGO DE OCURRENCIA (Ro)	Califica la probabilidad de que el impacto ocurra debido a la ejecución de las actividades del proyecto	Cierto Muy probable Probable Poco probable	9-10 7-8 4-6 1-3
CALIFICACION AMBIENTAL (CA)	Es la expresión numérica de la interacción de los parámetros o criterios. El valor de CA se corresponde con un valor global de la importancia del impacto. Se aplica según la fórmula expuesta (Ver Fórmula de CA)	0-3 4-7 8-10	Imp. Bajo Imp. Medio Imp. Alto

Formula de calificación ambiental

$$CA = \frac{Ca \times (I + E + Du + De + Re) \times Ro}{5}$$

5

Fuente: SETENA

Anexo 4: Matriz resumen Programa Gestión Ambiental

Aspecto Ambiental (Entrada)	Objetivos	Metas	Indicadores	Estrategias / Planes	Responsables