

PLANIFICACION DEL SISTEMA DE GESTION PARA LA SOSTENIBILIDAD DE
LA AGENCIA DE VIAJES SANTUR L' ALIANXA SEDE A Y B, BAJO LOS
REQUERIMIENTOS DE LA NTS-TS 003

LINA YISELA ROJAS VILLAMIZAR

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
FACULTAD DE INGENIERIA AMBIENTAL
ESCUELA DE INGENIERIAS
BUCARAMANGA
2016

PLANIFICACION DEL SISTEMA DE GESTION PARA LA SOSTENIBILIDAD DE
LA AGENCIA DE VIAJES SANTUR L'ALIANXA SEDE A Y B, BAJO LOS
REQUERIMIENTOS DE LA NTS-TS 003

LINA YISELA ROJAS VILLAMIZAR

Trabajo de grado para optar el título de
Ingeniera Ambiental

Director
JOHAN FERNANDO SUAREZ FAJARDO
Magíster en Gerencia Ambiental

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
FACULTAD DE INGENIERIA AMBIENTAL
ESCUELA DE INGENIERIAS
BUCARAMANGA
2016

A Dios, gracias por guiar cada paso que doy en mi vida y por ser mi fuente de motivación y superación.

A mis padres, por tanto amor, apoyo y fuerzas en el largo camino de la vida. La fortuna más grande es tenerlos conmigo y el tesoro más valioso son todos y cada uno de los valores que me inculcaron.

A mi hermano, por esta siempre conmigo, apoyarme para alcanzar mis metas y ser mí guía.

A mi director de proyecto, por brindarme su conocimiento, su dedicación y esfuerzo.

CONTENIDO

1. OBJETIVOS	13
1.1. OBJETIVO GENERAL	13
1.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	13
2. MARCO REFERENCIAL	14
2.1. MEDIO AMBIENTE	14
2.2. SOSTENIBILIDAD	15
2.3. GESTIÓN AMBIENTAL	16
2.4. PATRIMONIO CULTURAL	17
2.5. TURISMO	19
2.5.1. Perfil económico del turismo en Colombia	20
2.6. AGENCIAS DE VIAJES	21
3. METODOLOGIA	23
3.1. FASE I	23
3.2. FASE II	24
3.3. FASE III	25
3.4. FASE IV	26
4. RESULTADOS	27
4.1. REVISION INICIAL AMBIENTAL (RAI)	27
4.1.1. Alcance:	27
4.1.2. Propósito de la RAI:	27
4.1.3. Caracterización cualitativa	34
4.2. SEDE: CABECERA DEL LLANO	35
4.2.1. Residuos solidos	35
4.2.2. Respel	38
4.3. SEDE CENTRO	40
4.3.1. Residuos Sólidos	40
4.3.2. Respel	41
4.4. CARACTERIZACION CUANTITATIVA	42

• Sede A (CABECERA).....	43
• Sede B (CENTRO)	46
4.5. PRODUCCION PER CÁPITA (PPC)	48
4.5.1. Producción Per Cápita Diaria.....	49
4.5.2. Producción Promedio Per Cápita Diaria de Residuos Sólidos de las dos sedes.....	50
4.6. EVALUACION DEL CONSUMO DE ENERGIA AÑO 2015	50
4.6.1. Producción Per Cápita Diaria de consumo de Energía Eléctrica.....	52
4.6.2. Producción Promedio Per Cápita Diaria de consumo de Energía Eléctrica en las dos sedes.....	53
4.7. EVALUACIÓN DEL CONSUMO DE AGUA AÑO 2015.....	53
4.7.1. Producción Per Cápita Diaria de consumo de Agua Potable.....	55
4.7.2. Producción Promedio Per Cápita Diaria de consumo de Agua Potable.....	55
5. MARCO NORMATIVO.....	57
6. EVALUACION DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES	67
7. MATRIZ DE PRIORIZACIÓN DE IMPACTOS	70
8. FORMULACION DE LOS PROGRAMAS DE SOSTENIBILIDAD PARA LA AGENCIA DE VIAJES SANTUR L'ALI.....	71
9. CONCLUSIONES	81
10. RECOMENDACIONES	83
11. BIBLIOGRAFIA.....	84

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Organigrama de la metodología.	23
Figura 2. Organigrama SANTUR L'Alianxa	34

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Rangos de valores de Importancia del impacto.....	26
Tabla 2. . Información General Sede A.	28
Tabla 3. Información general Sede B.....	28
Tabla 4. Información sobre la Gestión en general.....	29
Tabla 5. Revisión de Políticas Ambientales.....	30
Tabla 6. Información sobre aspectos e impactos ambientales.....	30
Tabla 7. Información sobre Legislación y Regulaciones Ambiental.....	31
Tabla 8. Información sobre objetivos, metas y programas de gestión ambiental...	31
Tabla 9. Verificación Ambiental.	32
Tabla 10. Parámetros para el almacenamiento de residuos sólidos.....	33
Tabla 11. Residuos generados por dependencia	36
Tabla 12. Diagnóstico	40
Tabla 13. Caracterización Cuantitativa septiembre 22 de 2015.....	43
Tabla 14. Caracterización Cuantitativa septiembre 24 de 2015.....	43
Tabla 15. Caracterización cuantitativa octubre 7 de 2015	44
Tabla 16. Caracterización cuantitativa octubre 8 de 2015	44
Tabla 17. Caracterización octubre 12 de 2015.	46
Tabla 18. Caracterización octubre 14 de 2015.	46
Tabla 19. Caracterización octubre 19 de 2015.....	47
Tabla 20. Caracterización octubre 21 de 2015.....	47
Tabla 21. Producción Per Cápita diaria sede A	49
Tabla 22. Producción Per Cápita diaria Sede B.....	49
Tabla 23. Matriz de requerimientos legales	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 24. Matriz de requisitos ambientales.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 25. Matriz de evaluación de impactos ambientales.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 26. Matriz de Priorización de Impactos.....	70
Tabla 27. Programa de uso eficiente, racional y ahorro de agua.....	71
Tabla 28. Programa de uso eficiente y ahorro de energía eléctrica	72
Tabla 29. Programa de gestión de los residuos peligrosos y no peligrosos	74
Tabla 30. Programa de buena práctica “cero papel”	76
Tabla 31. Programa para promover el patrimonio cultural	78
Tabla 32. Programa de requisitos económicos para la sostenible.....	79

LISTA DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Caracterización general.....	45
Gráfica 2. Caracterización General sede B.....	48
Gráfica 3. Consumo de energía año 2015 Sede Centro.	51
Gráfica 4. Consumo de energía año 2015 Sede Cabecera	52
Gráfica 5. Consumo de agua año Sede Centro 2015	54
Gráfica 6. Consumo de agua Sede Cabecera año 2015	54

RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO

TITULO: PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LA AGENCIA DE VIAJES SANTUR L'ALIANXA SEDE A Y B, BAJO LOS REQUERIMIENTOS DE LA NTS-TS 003

AUTOR(ES): Lina Yisela Rojas Villamizar

FACULTAD: Facultad de Ingeniería Ambiental

DIRECTOR(A): Johan Fernando Suárez Fajardo

RESUMEN

El presente trabajo se basa en la descripción, diagnóstico y análisis de las actividades que se relacionan directa e indirectamente con el objeto social de la Agencia de Viajes SANTUR L'ALIANXA y que afectan de una u otra manera el entorno natural que los rodea. SANTUR L'ALIANXA cuenta con dos sedes ubicadas en la ciudad de Bucaramanga, Santander, las cuales generan altas cantidades de residuos contaminantes que no estaban siendo tratados de manera idónea. El objetivo principal del presente proyecto, fue elaborar un Sistema de Gestión sostenible, mediante el cual se pudieran mitigar los efectos negativos producidos contra el medio ambiente. Inicialmente se realizó una evaluación general de las labores tanto administrativas como operativas de la empresa. Esto permitió conocer un panorama general de la situación, el cual es pieza clave de las decisiones futuras. Posteriormente, se consultó para la realización del marco legal que rige en Colombia en este aspecto; con ello se busca certificar las determinaciones futuras en los reglamentos nacionales. A continuación, se evaluaron los impactos para finalmente poder hacer la formulación de programas, a través de los cuales se compromete a la empresa a ajustar e implementar buenas prácticas que beneficien tanto al ecosistema como a la reputación, la economía, la productividad y sostenibilidad de la misma.

PALABRAS CLAVES:

Sostenible, Turismo, Ecosistema, Socio-Ecológico

V° B° DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO

GENERAL SUMMARY OF WORK OF GRADE

TITLE: PLANNING MANAGEMENT SYSTEM FOR SUSTAINABLE RESOURCE MANAGEMENT SYSTEM FOR “SANTUR L’ ALIANXA” TRAVEL AGENCY OFFICES A AND B, UNDER NTS-TS 003 REGULATIONS.

AUTHOR(S): Lina Yisela Rojas Villamizar

FACULTY: Facultad de Ingeniería Ambiental

DIRECTOR: Johan Fernando Suárez Fajardo

ABSTRACT

The following work describes, diagnoses and analyses the environmental impact of the activities relating and indirectly to the corporate mission of the “SANTUR L’ ALIANXA” Travel Agency operates the satellite offices located in the city Bucaramanga, Santander. Both locations generate high quantities of waste treated improperly. The main purpose of this Project is to design a sustainable resource-management system to mitigate the negative effects of such practices on the environment. An evaluation of both administrative and operational tasks in the agency allowed for a general view of the issues, key for future decision-making procedures. This was followed by a consult and study of the established legal framework in Colombia on the respective matters in order to implement new plans in accordance with national policies. Lastly, and impact evaluation took place to plan programas that take the company on a path to adjust and implement good to benefit their reputation, economy, productivity, sustainability and their surrounding ecosystem.

KEYWORDS:

Sustainable, Tourism, Ecosystem, Socio-Ecological

V° B° DIRECTOR OF GRADUATE WORK

INTRODUCCIÓN

Ante la difícil situación que afronta actualmente Colombia derivada de la caída de los precios del petróleo, el aumento de la inflación, el alza de impuestos y un mezquino incremento del salario mínimo, la economía nacional busca nuevas alternativas para incursionar en mercados nacionales e internacionales. Es así, como el turismo ha logrado convertirse en una de las industrias más influyentes y competitivas del país. El aumento de los turistas extranjeros que nos visitan atraídos por la biodiversidad, la cultura y el rico patrimonio que caracterizan a la nación, han hecho de esta actividad económica un salvavidas en tiempos de crisis.

Sin embargo, diversos sectores donde se han puesto en marcha proyectos de competitividad y cooperación turística han generado las deficiencias que rodean la industria. Las más relevantes son: insuficiente infraestructura (de servicios públicos y de transporte, vías, tecnologías, etc.); falta de capacitación, educación y sensibilización; problemas de orden público; desunión del sector empresarial; escasa promoción; programas de financiación débiles, entre muchos otros.¹

No obstante, las empresas y organizaciones dedicadas a esta actividad, hacen lo posible por mantenerse en pie, a pesar de la influencia negativa que ejercen hechos o situaciones como las ya mencionadas.

Pero como en toda actividad económica, la huella ambiental no es ajena a las diferentes situaciones o actividades que se realicen en las empresas u organizaciones y se tiene en cuenta como indicador de los impactos ambientales generados por las demandas del ser humano.

SANTUR L' Alianza es un agencia de viajes que ha venido creciendo y evolucionando en el mercado gracias a su amplia oferta de paquetes turísticos los cuales se caracterizan por ser innovadores, variados y para diferentes gustos. Con

¹ SUCH DEVESA, María de Jesús; et al. Turismo y crecimiento económico: un análisis empírico. Scielo. [en línea]. [consultado 01 enero 2016]. Disponible en <<http://goo.gl/bqkdWw>>.

todo, en sus dos sedes ubicadas en Cabecera del Llano y Centro en la ciudad de Bucaramanga, y se han venido presentado situaciones que generan impactos negativos y presiones sobre el entorno.

La organización realiza diversas actividades que están influyendo negativamente sobre la preservación del ambiente, como lo es fauna, flora y recurso hídrico. El consumo de agua en cafetería y baños, el uso desmesurado de equipos electrónicos y bombillas, la generación de residuos derivados de la utilización de plástico y papel de impresión y el inadecuado manejo de los mismos, han creado la necesidad de elaborar un plan de sostenibilidad que permita mitigar de manera significativa la marca ambiental.

1. OBJETIVOS

1.1. OBJETIVO GENERAL

Planificar el sistema de gestión para la sostenibilidad de la Agencia de Viajes SANTUR L'Alianza sede A y B, bajo los requerimientos de la NT-TS 003.

1.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Realizar la revisión ambiental inicial como diagnóstico de las instalaciones de la agencia de viajes.
- Establecer los requerimientos normativos aplicables para la empresa y particulares.
- Evaluar los impactos ambientales identificados mediante la metodología más idónea conforme al alcance del proyecto.
- Formular programas de gestión para la sostenibilidad, acorde a los impactos ambientales más significativos.

2. MARCO REFERENCIAL

2.1. MEDIO AMBIENTE

El paso del tiempo nos obliga a hacer una pausa y mirar hacia atrás para observar aquellas situaciones y actividades diarias que rodean nuestro entorno y que de una u otra manera han logrado afectar nuestro hábitat. Para empezar, es importante conocer la definición de “medio ambiente” y la relación que este tiene con nuestra subsistencia. Según la Naciones Unidas, el ambiente es “el conjunto de todas las cosas vivas que nos rodean. De este obtenemos agua, comida, combustibles y materias primas que sirven para fabricar las cosas que utilizamos diariamente”². En pocas palabras, es el espacio donde se interrelacionan agua, aire y suelo con los recursos naturales, la flora, la fauna y seres humanos.

También se podría definir como el área física que nos rodea y en la cual podemos realizar todas nuestras actividades; está constituido por las casas en que vivimos, las calles que transitamos, la naturaleza que nos envuelve, el aire que respiramos, y las personas que nos rodean.

Desde el punto de vista científico el planeta está compuesto por diversos organismos descritos a continuación:

- Biótico, el cual está conformado por los organismos vivos como bacterias, hongos, plantas, animales inferiores y superiores.
- Abiótico, el cual está conformado por todo aquello que no es biótico, es decir, que no forma parte o no es producto de los seres vivos como el sol, el agua, el aire, el suelo, el clima, el relieve, etc.

² NACIONES UNIDAS-CENTRO DE INFORMACION, México-Cuba- República Dominicana. Medio Ambiente. [en línea]. [Consultado 21 diciembre 2015]. Disponible en <http://goo.gl/U32SBf>

Estos dos componentes se interrelacionan continuamente formando lo que por siglos hemos denominado: ecosistema.

No obstante, en un mundo cada vez más consumista e inconsciente, la tarea de proteger el medio ambiente se ha hecho difícil, dispendiosa y casi imposible. Las alteraciones a este no se han hecho esperar: ríos contaminados y casi secos, animales en vía de extinción, calentamiento global, inundaciones y demás catástrofes, son el claro ejemplo del agotamiento que presente el planeta Tierra.

2.2. SOSTENIBILIDAD

El concepto de sostenibilidad se ha hecho muy popular a raíz del grave escenario que se ha mostrado en los últimos años alrededor del mundo. Su constante difusión ha nacido como esperanza a conservar lo poco que nos queda y como solución a recuperar lo que ya hemos perdido.

Sostenibilidad proviene del latín “Sustinere” que significa “sustentar, mantener firme una cosa”; la Real Academia de la Lengua Española define lo sostenible como “que se puede mantener durante largo tiempo sin agotar los recursos o causar grave daño al medio ambiente”.

Es un concepto que ha evolucionado de manera proporcional al daño ambiental. Toma sus inicios con la revolución industrial, entre la segunda mitad del siglo XVIII y principios del XIX, donde el mundo emprendía una transformación social, económica y tecnológica olvidando, o mejor, omitiendo, las graves consecuencias ambientales de la misma. Esta revolución promovió el avance científico, económico y técnico pero a su vez el uso intensivo, extensivo e irracional de los recursos naturales en busca de una mejor calidad de vida y crecimiento monetario. Una vez llegada la maquinaria sofisticada a las grandes industrias comenzó una era de producción a gran escala y por ende, de explotación aún más intensa y sistemática de los recursos, durante casi dos siglos.

Las primeras manifestaciones en defensa de la ecología tuvieron lugar en la década de los años 50's y 60's; en estas se daban a conocer análisis y planteamientos de la exponencial contaminación ambiental y de la destrucción masiva de los recursos, pero fue hasta en la década de los 70's que el deterioro se hizo más evidente y los estragos empezaron a manifestarse de diferentes maneras amenazando la supervivencia de la raza humana. Desde aquel entonces se han desarrollado innumerables reuniones, asambleas, congresos y programas para el estudio de dicha problemática. Una de las más representativas e importantes fue la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible realizada en el año 2002 en Johannesburgo, Sudáfrica. El tema principal de la Cumbre fue cómo se debe transformar al mundo para asegurar el desarrollo sostenible. Este propósito, implica abordar una gran variedad de cuestiones relevantes como la erradicación de la pobreza, el desarrollo social y económico, la protección del medio, la desertificación, el agua, la energía, la salud, la agricultura, la biodiversidad, el empleo, la educación, los océanos, los bosques, las tierras áridas, los pantanos, el calentamiento mundial y la atmósfera, entre muchos otros, según se publicó en la página oficial de la cumbre.

2.3. GESTIÓN AMBIENTAL

En los últimos años las presiones medio ambientales, la generación de residuos que se ha hecho cada vez mayor debido al crecimiento demográfico del planeta y el daño al medio ambiente que ha generado la industria, han obligado a las empresas de cualquier sector económico, a acatar e implementar las normas ambientales que se han diseñado en pro del planeta. El no cumplimiento de las políticas nacionales o internacionales equivale a pagar grandes multas económicas o en el peor de los casos, a la suspensión de las actividades de la organización.

Un Sistema de Gestión Ambiental es un proceso cíclico en el cual se planean, implementan, revisan y mejoran los procedimientos y acciones que lleva a cabo una empresa (MinCIT) para realizar sus actividades, las cuales deben garantizar el cumplimiento de las estrategias, las metas y objetivos ambientales.³

La Gestión Ambiental también se define como una manera sistemática y proactiva de manejar los aspectos medio - ambientales de una empresa con la idea de prevenir impactos sobre el entorno y la comunidad, y detectar y capturar oportunidades de ahorro en el uso de recursos y energía.⁴

Se puede englobar esta temática en tres ámbitos:

- Normativo: A medida que pasa el tiempo la legislación asevera sus sanciones las cuales se clasifican en responsabilidad civil, administrativa y penal.
- Técnico: Se ha enfocado en los costos medioambientales (internos y externos) y en las medidas de mitigación, corrección, compensación y prevención. Al presente se habla de contabilidad ambiental y han surgido instrumentos económicos para las políticas medio ambientales.
- Comercial: Debido a las sensibilizaciones en comunidades y sector público, muchas empresas han decidido comunicar su compromiso con el medio ambiente.

2.4. PATRIMONIO CULTURAL

Según la UNESCO el término Patrimonio suele definirse como “nuestro legado del pasado, nuestro equipaje en el presente y la herencia que les dejaremos a las futuras generaciones para que ellas puedan aprender, maravillarse y disfrutar de él”.

³ MINISTERIO DE COMERCIO DE INDUSTRIA Y TURISMO. Sistema de Gestión Ambiental [en línea]. [Consultado 01 enero 2016] Disponible < <http://goo.gl/OMlmtm> >

⁴ Gestión medio ambiental: conceptos básicos. España: Publicaciones Vértice, S.L. 2010. 31p. ISBN: 978-84-9931-129-6.

El Patrimonio Cultural de la Nación está constituido por todos los bienes materiales, las manifestaciones inmateriales, los productos y las representaciones de la cultura que son expresiones de la nacionalidad colombiana, tales como la lengua castellana, las lenguas y dialectos de las comunidades indígenas, negras y creoles, la tradición, el conocimiento ancestral, el paisaje cultural, las costumbres y los hábitos, así como los bienes materiales de naturaleza mueble e inmueble a los que se les atribuye, entre otros, especial interés histórico, artístico, científico, estético o simbólico en ámbitos como el plástico, arquitectónico, urbano, arqueológico, lingüístico, sonoro, musical, audiovisual, fílmico, testimonial, documental, literario, bibliográfico, museológico o antropológico⁵

El patrimonio cultural está conformado:

- Patrimonio material o tangible: significa la materialización de la cultura, de donde se derivan dos connotaciones 1) Patrimonio inmueble: que es lo que no se puede mover como plazas, parques, edificios, etc. 2) Patrimonio mueble: que está conformado por las colecciones bibliográficas, documentales, los monumentos en espacio público, las esculturas, obras de arte, utensilios de uso doméstico, etc.
- Patrimonio inmaterial o intangible: Son aquellas manifestaciones, expresiones, conocimientos y prácticas que le dan a una comunidad y a un grupo humano un sentido de identidad, pertenencia y continuidad histórica. Estas manifestaciones se transmiten de generación en generación.
- Patrimonio natural: Conjunto de todas las áreas naturales protegidas del país.

⁵ CONGRESO DE LA REPUBLICA. Colombia. Ley 1185 de 2008: por la cual se modifica y se adiciona la ley 397 de 1997 -Ley General de Cultura- y se dictan otras disposiciones. Bogotá D.C. 2008.

2.5. TURISMO

Conjunto de actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, con fines entre otros de ocio, cultura, salud, eventos, convenciones o negocios.⁶

Para Herman Von Schullern, el turismo es el “concepto que comprende todos los procesos, especialmente los económicos, manifestados en la afluencia, permanencia y regreso del turista hacia, en, y fuera, de un determinado municipio, estado o país”.

El turismo es una actividad multisectorial muy compleja que genera, directa e indirectamente, una serie de beneficios a los distintos niveles de la sociedad. Para ello, moviliza a diversos agentes y grupos sociales de manera ordenada y planificada. Dada sus múltiples implicaciones, el turismo es considerado un fenómeno propio de la sociedad actual, debido a que posee carácter social, dado que está dirigido a satisfacer las necesidades de las personas. También tiene naturaleza económica, ya que es capaz de generar divisas al país receptor de los flujos turísticos; política, porque responde a los lineamientos y planes de desarrollo de los sistemas de gobierno; cultural, porque permite conocer la vida e idiosincrasia de personas de diferentes realidades geográficas, y educativa en tanto que puede ser un medio de formación personal e intelectual.

El turismo es un fenómeno social que consiste en el desplazamiento voluntario y temporal de individuos o grupos de personas que, fundamentalmente por motivos de recreación, descanso, cultura o salud, se trasladan de su lugar de residencia

⁶ COLOMBIA.CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 1185 de 2008: por la cual se modifica y se adiciona la ley 397 de 1997 -Ley General de Cultura- y se dictan otras disposiciones. Bogotá D.C. 2008.

habitual a otro, en el que no ejercen ninguna actividad lucrativa ni remunerada, generando múltiples interrelaciones de importancia social, económica y cultural ⁷.

También existe el turismo de masas o turismo tradicional que hace referencia a los grandes conglomerados turísticos del mundo y donde su interacción con las comunidades locales es poca. Este turismo no tiene muchas expectativas acerca del viaje, y quienes lo practican normalmente son personas de ingresos medios y bajos. Otro tipo de turismo es el alternativo, un concepto que nace y se define por ser un turismo para pequeños grupos. En este tipo de turismo existe la posibilidad de tener un mayor contacto con las comunidades y donde existe la mayoría de las veces un respeto por la naturaleza.

El turismo está buscando una alternativa más cultural y natural, más personal y auténtica, un turismo alternativo.

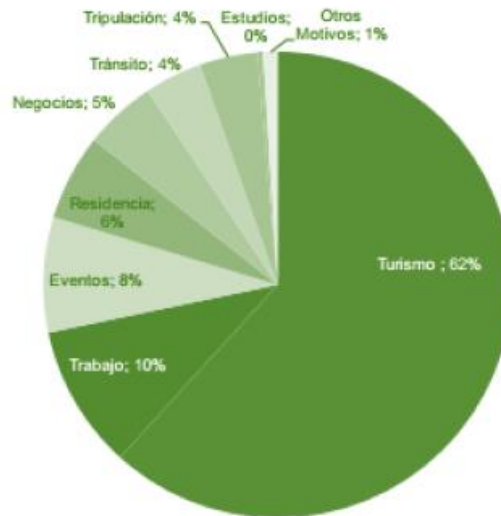
2.5.1. Perfil económico del turismo en Colombia

Según el diagnóstico de turismo de naturaleza en Colombia, realizado en enero de 2013 por el ministerio de comercio, en el 2011 el turismo tuvo un aporte al PIB del 5% con un aporte de 29 millones de pesos, lo cual sitúa como un renglón influyente de la economía Colombiana, además el turismo representa la razón del 62% de visitantes extranjeros (PNTNC, 2012).

Los principales turistas internacionales que llegan a Colombia son procedentes de EEUU (831.000) argentina (93,822) y Alemania (41,166) y se destacan Estados Unidos, Alemania, Reino Unido como interesados en turismo sostenible, especialmente en el tema de avistamiento de aves, el turismo sostenible genera un flujo de 260261 personas de las cuales el 16% pertenecen al extranjero, el gasto promedio de un turista se estima en 1977 USD con estancia media de 14 días.

⁷ TORRE, Óscar de la. El turismo: fenómeno social, Séptima reimpresión: Fondo de Cultura Económica. México, 1992, 16 p.

Ilustración 1. Perfil económico del turista en Colombia.



Fuente: *propósito de viaje de personas extranjeras en el 2011(PNTNC)*

2.6. AGENCIAS DE VIAJES

Las Agencias de viajes (AA.VV) son empresas de servicios dedicadas a facilitar y promover la realización de los viajes.

Nacen a mediados del siglo XIX debido al crecimiento del sector de transporte como el ferrocarril o la navegación a vapor, que proporcionó una comodidad para el traslado de los viajeros. Las AA.VV surgieron como pequeñas empresas encaminadas a organizar y diseñar los servicios que precisan para cada viaje, esto se consolidó aún más para la década de los 50's donde una cantidad de agencias de viajes crecieron y canalizaron estas grandes corrientes turísticas hacia los destinos más solicitados, contribuyendo así, al desarrollo de espacios turísticos a través del lanzamiento de viajes.

Sus funciones son las siguientes:

- Informar y asesorar sobre destinos, servicios turísticos y viajes.
- Diseñar, organizar, comercializar y distribuir servicios de viajes y productos turísticos.
- Estimular la inquietud viajera.
- Canalizar corrientes turísticas.
- Contribuir al desarrollo de destinos turísticos.

La Organización Mundial del Turismo (OMT) es el organismo de las Naciones Unidas encargado de la promoción de un turismo responsable, sostenible y accesible para todos. La OMT, como principal organización internacional en el ámbito turístico, aboga por un turismo que contribuya al crecimiento económico, al desarrollo incluyente y a la sostenibilidad ambiental ofreciendo liderazgo y apoyo al sector para expandir conocimientos y políticas turísticas.⁸

La Asociación Colombiana de Agencias de Viajes y Turismo (ANATO) es el ente regulador de las 5.400 agencias de viajes en el país; ANATO es el gremio líder, trascendente y con capacidad de gestión, en donde día a día se trabaja por la concreción de acciones encaminadas a que las Agencias de Viajes continúen siendo el tejido empresarial del país y del turismo Colombia.

⁸ ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL TURISMO. Acerca de la OMT. [en línea]. [consultado 30 octubre 2015]. Disponible en <<http://www2.unwto.org/es/content/acerca-de-la-omt>>

3. METODOLOGIA

Para el desarrollo de este proyecto se establecieron 4 fases de aplicación las cuales engloban el diagnóstico ambiental, la normativa ambiental, la evaluación de impactos de la agencia y por último la formulación de los programas. La Figura 1 muestra de manera gráfica dichas fases.

Figura 1. Descripción metodológica.



3.1. FASE I

- Con el primer diagnóstico se realizó una revisión ambiental a profundidad en las áreas de actividad de la agencia de viajes, con el objetivo de recopilar información para el desarrollo del trabajo. Esto se hizo a través de una serie de encuestas esquematizadas en tablas y por medio de entrevistas con expertos en

el tema, donde se requirió la información general de las sedes, información sobre la gestión general, revisión de las políticas ambientales e información y verificación ambiental.

- Para Agua y Energía se tabularon los registros de consumo del último año y posteriormente se realizó un análisis de comportamiento histórico de estos datos.

- En cuanto a los residuos sólidos y residuos peligrosos, fue necesario realizar un diagnóstico que se dividió en los siguientes puntos:
 - a. Generación: Se realizaron caracterizaciones cualitativas y cuantitativas de ellos.
 - b. Recolección: Se identificó el mecanismo de recolección y transporte de los residuos hasta el sitio de almacenamiento.
 - c. Almacenamiento: Se verificó el lugar de almacenamiento de los residuos.
 - d. Aprovechamiento o tratamiento: Se comprobó si en las sedes se realizaba algún tipo de aprovechamiento de residuos sólidos.
 - e. Disposición final: Se describió el lugar de disposición final de los residuos sólidos y las empresas encargadas de su recolección.

3.2. FASE II

Se desarrolló una investigación a fondo para la realización del marco normativo o legal de la agencia de viajes SANTUR L' Alianza, teniendo en cuenta las fuentes de información de requerimientos legales que la agencia de viajes debe cumplir en cuanto a calidad, turismo, agencias de viajes, aeronáutica civil, control de impactos, agua, energía, consumo de CFC y refrigerantes, residuos sólidos y emisiones.

3.3. FASE III

Para la evaluación de impactos ambientales, se implementó la metodología propuesta por Empresas públicas de Medellín (EPM) ha sido utilizada por muchos evaluadores para valorar diversos proyectos.

Esta metodología se aplicó debido a las siguientes ventajas:

a. Permite su adaptación a proyectos de diferentes índoles, permitiendo una división entre etapas o sectores. En el presente proyecto facilitó la tarea de identificar impactos dentro de las diferentes actividades propuestas.

b. La complejidad del proyecto y los valores de inversión hacen restrictivo el uso de metodologías más exigentes en la introducción de información, tales como la matriz Conessa o modelos de dinámica de sistemas, por lo cual la metodología EPM, se muestra acorde a los alcances del proyecto.

- Identificación de impactos: Los impactos se catalogan dentro de actividades y aspectos, los cuales permiten realizar una clasificación completa y asociarlos a actividades específicas.

- Evaluación de Impactos: Se realizó de acuerdo a una serie de parámetros definidos como:

❖ Clase (C): define el sentido del cambio ambiental producido por una determinada acción del proyecto. Puede ser (+) o (-) dependiendo si se mejora o degrada el ambiente actual o futuro.

❖ Presencia (P): la presencia califica la probabilidad de que el impacto pueda darse. Varía entre 0.1 y 1.0.

❖ Duración: (D): evalúa el periodo de existencia activa del impacto y sus consecuencias. Se expresa en función del tiempo que permanece el impacto (muy larga, larga, corta, etc.).

❖ Evolución (E): valora la velocidad de desarrollo del impacto, desde que aparece hasta que se hace presente plenamente con todas sus consecuencias. Se expresa

en unidades relacionadas con la velocidad con la que se presenta el impacto (meses).

❖ Magnitud (M): califica la dimensión o tamaño del cambio ambiental producido por la actividad o proceso constructivo u operativo. Los valores de magnitud absoluta referidos se transforman en términos de magnitud relativa, que es una expresión mucho más real del nivel de afectación del impacto.

Estos parámetros se asocian con la siguiente fórmula:

$$*Ce = C (P (aEM+ bD))$$

Esta valora la importancia del impacto de acuerdo a la tabla mostrada a continuación:

Tabla 1. Rangos de valores de Importancia del impacto

CRITERIO	RANGO	VALOR
CALIFICACION AMBIENTAL	Muy Alta	8.0 – 10
	Alta	6.0 – 8.0
	Media	4.0 – 6.0
	Baja	2.0 – 4.0
	Muy Baja	0.0 – 2.0

Fuente: Metrolinea, Metodología EPM.

3.4. FASE IV

En esta cuarta y última fase se llevó a cabo la formulación de los diferentes programas que corresponden al resultado de la evaluación de impactos realizada en la fase anterior y deduciendo los impactos más significativos de la agencia de viajes, en donde se aplicarán acciones preventivas, compensatorias y correctivas para así comprometer a la SANTUR L' Alianza con una política de sostenibilidad.

* CE: Calificación ecológica (varía entre 0.1 y 10), Donde a y b son 7 y 3 respectivamente, arrojando un resultado de 0.1 a 10, dependiendo de la evaluación de los diferentes parámetros.

4. RESULTADOS

Para dar inicio a la implementación y consolidación del Sistema de Gestión sostenible en la agencia de viajes SANTUR L' Alianza fue esencial planificar la gestión ambiental adecuada, ejecutarla y verificarla para así poder prevenir, minimizar, corregir y mantener una mejora continua de la misma.

4.1. REVISION INICIAL AMBIENTAL (RAI)

4.1.1. Alcance:

La planificación de este sistema incluye las sedes ubicadas en cabecera del Llano y en el Centro, en donde sus procesos de venta de paquetes y manejo constante de personal administrativo y de servicios generales se llevan a cabo en el lugar de atención al usuario.

4.1.2. Propósito de la RAI:

El motivo por el cual se realiza una revisión inicial es porque en la Agencia de Viajes no se ha realizado ningún tipo de diagnóstico ambiental, ni tampoco se tiene conocimiento de bases estadísticas de este tipo. La aplicación de la RAI es base para la evaluación de aspectos e impactos de las distintas actividades que se realicen en las dos sedes de la agencia.

Tabla 2. . Información General Sede A.


		Agencia de Viajes Santur L'alianxa Fecha: Septiembre 7 del 2015.	
PREGUNTAS	SI	NO	OBSERVACIONES
1. ¿Qué tiempo tiene en su localización la agencia de viajes?	X		60 años
2. ¿Hay áreas naturales cercanas al plantel de la agencia de cabecera?		X	
3. ¿Hay áreas de importancia cultural y/o histórica cercanas al plantel?		X	
4. ¿Hay viviendas cerca?	X		
5. ¿Hay cerca colegios, hospitales, parques, estadios o atracciones públicas?	X		Clínica Bucaramanga y Aviacol.

Tabla 3. Información general Sede B


		Agencia de Viajes Santur L'alianxa Fecha: Septiembre 7 del 2015.	
PREGUNTAS	SI	NO	OBSERVACIONES
1. ¿Qué tiempo tiene en su localización la agencia de viajes?	X		60 años
2. ¿Hay áreas naturales cercanas al plantel de la agencia del centro?		X	
3. ¿Hay áreas de importancia cultural y/o histórica cercanas al plante?	X		Museo Histórico de Santander, gobernación de Santander y Palacio de Justicia.
4. ¿Hay viviendas cerca?		X	
5. ¿Hay cerca colegios, hospitales, parques, estadios o atracciones públicas?	X		Parque García Rovira, San Andresito Centro y el Éxito.

Tabla 4. Información sobre la Gestión en general.


		Agencia de Viajes Santur L'alianxa Fecha: Septiembre 7 del 2015.	
PREGUNTAS	SI	NO	OBSERVACIONES
1. ¿Cuáles son las principales actividades de gestión en el sitio?	X		Sistema de gestión ISO 900, OHSAS.
2. ¿Existen sistemas, procedimientos o políticas de gestión ambiental?		X	
3. ¿Existen presiones internas o externas para mejorar la actuación medioambiental en la agencia?	X		Cumplir con la norma NT TS 003 a partir del 2016.
4. ¿Existe un sistema de gestión de calidad en el sitio?	X		
5. ¿Existe un programa de seguridad e higiene en el trabajo?	X		
6. ¿Está la agencia actualmente inmersa en algún proyecto o iniciativa medio ambiental?		X	
7. ¿Están experimentando algún problema recurrente con sus actividades de gestión actuales?	X		En primera instancia la sede A la mayoría tiene concientización sobre el problema, pero en la sede B no realizan absolutamente nada por mejorar.

Tabla 5. Revisión de Políticas Ambientales.

		Agencia de Viajes Santur L'alianxa Fecha: Septiembre 7 del 2015.	
PREGUNTAS	SI	NO	OBSERVACIONES
1. ¿La agencia ha establecido, documentado, mantenido y mejorado un sistema de gestión ambiental?		X	
2. ¿Hay alguna declaración de compromiso ambiental?	X		En un acta para gestión de calidad.
3. ¿Qué políticas formales e informales se siguen en la agencia?	X		Política de calidad y el OHSAS.
4. ¿Existe alguna política ambiental?		X	

Tabla 6. Información sobre aspectos e impactos ambientales.


		Agencia de Viajes Santur L'alianxa Fecha: Septiembre 7 del 2015.	
PREGUNTAS	SI	NO	OBSERVACIONES
1. ¿Se tiene conocimiento de los aspectos ambientales más significativos?	X		
2. ¿Cómo se controlan estos aspectos ambientales significativos?	X		A través de campañas de reciclaje que se le realiza al personal en la sede A, en la sede B no se realiza absolutamente nada.
3. ¿Se han realizado revisiones o evaluaciones sobre aspectos e impactos ambientales anteriormente?		X	
4. ¿Se ha presentado un accidente o incidente significativo en los últimos años?		X	

Tabla 7. Información sobre Legislación y Regulaciones Ambiental.


		Agencia de Viajes Santur L'alianxa Fecha: Septiembre 7 del 2015.	
PREGUNTAS	SI	NO	OBSERVACIONES
1. ¿Es consciente la agencia de la legislación, autorizaciones, permisos y licencias que se debe cumplir?	X		
2. ¿Cómo se controlan estos aspectos ambientales significativos?	X		A través de campañas de reciclaje que se le realizan al personal en la sede A. En la sede B no se realiza absolutamente nada.
3. ¿Se han realizado revisiones o evaluaciones sobre aspectos e impactos ambientales anteriormente?		X	
4. ¿Se ha presentado un accidente o incidente significativo en los últimos años?		X	

Tabla 8. Información sobre objetivos, metas y programas de gestión ambiental.




		Agencia de Viajes Santur L'alianxa Fecha: Septiembre 7 del 2015.	
PREGUNTAS	SI	NO	OBSERVACIONES
1. ¿Tiene la agencia de viajes objetivos y metas ambientales relacionadas con sus operaciones?		X	
2. ¿Existen programas de gestión ambiental?		X	
3. ¿Qué inversiones ambientales se han realizado en los últimos cinco años?	X		En la sede A se han agregado canecas para reciclaje y un punto ecológico.

Tabla 9. Verificación Ambiental.

 		Agencia de Viajes Santur L'alianxa Fecha: Septiembre 7 del 2015.	
PREGUNTAS	SI	NO	OBSERVACIONES
1. ¿Estructura y responsabilidad?		X	
2. ¿Formación y concientización?	X		Existe la concientización pero no se aplica, en cuanto a la formación no se ha capacitado a nadie.
3. ¿Comunicación ambiental?		X	
4. ¿Documentación del sistema de gestión?		X	Solo hay de gestión de calidad.
5. ¿Control de la documentación?			Solo hay de gestión de calidad.
6. ¿Control de las operaciones del lugar?	X		Manejo de residuos NO.
7. ¿Registros ambientales?		X	
8. ¿Auditoria al sistema de gestión ambiental?		X	
9. ¿Revisión de la gestión?		X	

Según el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico, RAS 2000 Título F del Sistemas de aseo urbano, se evaluaron los componentes consignados en la tabla basado en el almacenamiento de residuos sólidos en exterior de vivienda y almacenamiento comercial; se verificó si el sitio de disposición final cumplía con los requisitos requeridos por la ley.

En las Tablas 9 y 10 se evalúan los sitios de disposición, el actual y el que se encuentra en construcción.

La recolección es realizada por la empresa Proactiva todos los días.

Tabla 10. Parámetros para el almacenamiento de residuos sólidos.


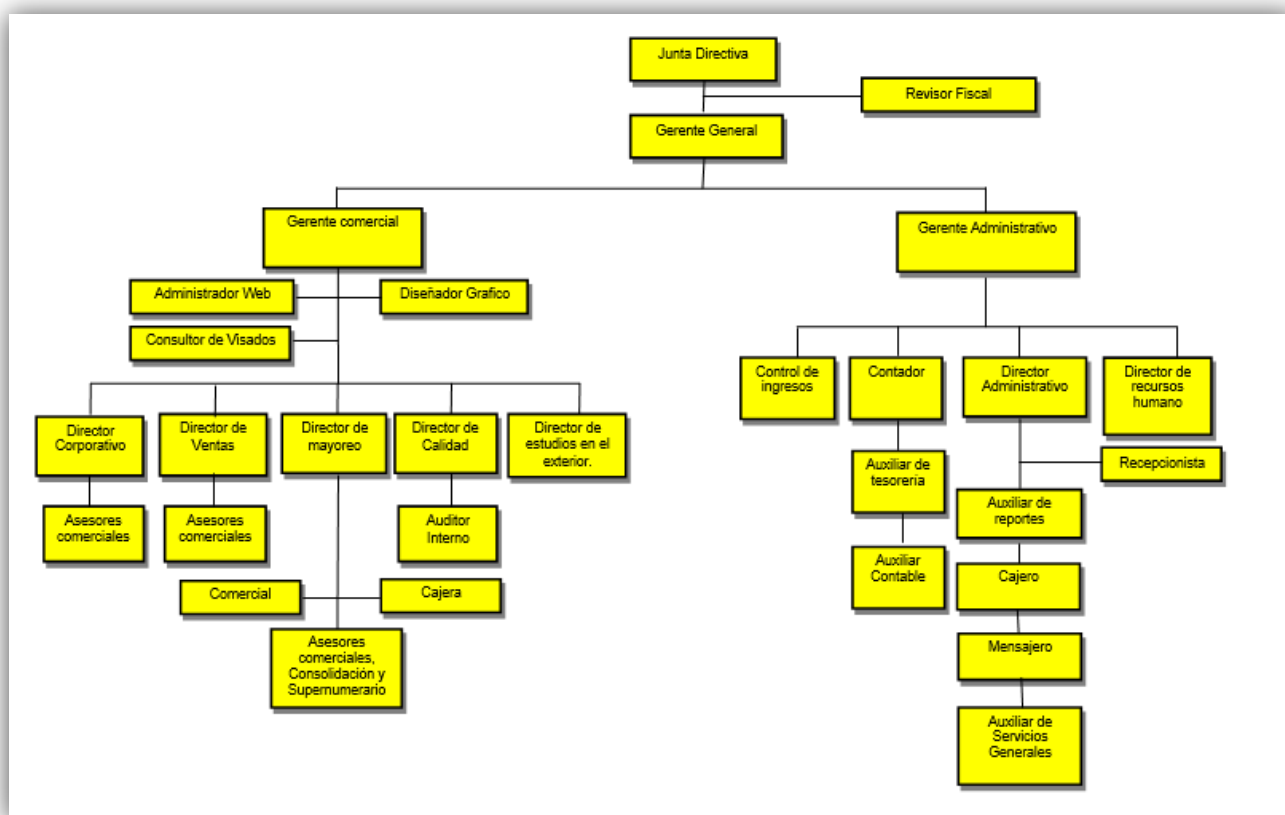
		Agencia de Viajes Santur L'alianxa Fecha: Septiembre 10 del 2015.	
PARÁMETROS	SI	NO	OBSERVACIONES
1. El tamaño y capacidad, así como su sistema de cargue y descargue, deben ser las que señalen las entidades encargadas del aseo, con el objeto de que resulten compatibles con los correspondientes equipos de recolección y transporte colectivo.		X	No se cuenta con un equipo de transporte, simplemente es manual en ambas sedes.
2. Las dimensiones deben ser tales que aseguren los almacenamientos completos de los residuos sólidos producidos entre dos recolecciones sucesivas.		X	Las recolecciones se realizan al final del día para la sede A, y para la sede B al medio día.
3. Su forma y configuración deben ser tales que impidan el acceso de animales.		X	No existe un cuarto como tal.
4. Capacidad suficiente de almacenamiento de acuerdo con la frecuencia de recolección.		X	El cuarto de cableado tiene un área de almacenamiento bueno.
5. Las áreas de almacenamiento serán aseadas, fumigadas y desinfectadas por el usuario, con la regularidad que exige la naturaleza de la actividad que en ellas se desarrolla, de conformidad con los requisitos y normas establecidos por la autoridad competente.		X	No se realiza limpieza en el cuarto de cableado.
6. Se prohíbe el almacenamiento de basuras fuera del área de almacenamiento.		X	Los residuos son dejados al frente de la agencia en la sede A. y en la sede B los llevan a un lugar específico.

Tabla 10 (Continuación)

<p>7. El área de almacenamiento debe contener recipientes de almacenamiento en cantidad y dimensiones suficientes que no permitan la acumulación de residuos sólidos en el piso de la misma. La selección de estos recipientes debe considerar el tipo de vehículo de recolección del sistema.</p>		<p>X</p>	<p>Existen unas repisas para colocar documentación, teclados o pc que ya no utilicen.</p>
--	--	----------	---

4.1.3. Caracterización cualitativa

Figura 2. Organigrama SANTUR L'Alianxa



Fuente: Manual de calidad de SANTUR L'Alianxa.

4.2. SEDE: CABECERA DEL LLANO

4.2.1. Residuos solidos

Diagnóstico: La planta física de la agencia es de dos pisos, los cuales se dividen en 10 dependencias, a continuación en la tabla 11 se muestran las diferentes dependencias de la sede.

Tabla 11. Dependencias Sede Cabecera.

DEPENDENCIAS	
1. Asesores comerciales 1.	6. Directora de Admón.
2. Jefe de cargo.	7. Directora de Dpto. de idiomas.
3. Scape (Directores de ventas, mayoreo, corporativo y diseñador gráfico)	8. Cafetería.
4. Contabilidad.	9. Asesores comerciales 2.
5. Gerencia.	10. Baños.

La Tabla 12 muestra los residuos generados por cada una de las dependencias de la empresa.

Separación:

- La agencia de viajes cuenta con un punto ecológico ubicado en el patio trasero, detrás de la cocina y oficinas.
- La separación en el punto ecológico se está realizando adecuadamente.

Recolección

- La persona encargada de la recolección es la Señorita Jennifer Rosado Quiroga, encargada de Servicios Generales.
- El mecanismo de recolección es manual por cada dependencia.

Tabla 12. Residuos generados por dependencia

Dependencia	Residuos
Asesores 1	<ul style="list-style-type: none"> - Papel de impresión - Papel carbón - Servilletas - Paquetes - Tetrapacks - Vidrio - Lapiceros
Jefe de cargo	<ul style="list-style-type: none"> - Papel de impresión. - Lapiceros
Scape	<ul style="list-style-type: none"> - Papel de impresión - Papel cartón - Servilletas - PET - Bolsas - Plástico - Residuos orgánicos - Empaques - Tetra packs - Lapiceros - Marcadores - Cartón
Contabilidad	<ul style="list-style-type: none"> - Papel de impresión - Papel cartón - Servilletas - PET - Bolsas - Plástico - Residuos orgánicos - Empaques - Tetra packs - Lapiceros - Marcadores - Cartón
Gerencia	<ul style="list-style-type: none"> - Papel de impresión - Lapiceros

Tabla 11 (Continuación)

	<ul style="list-style-type: none"> - Plástico - Residuos orgánicos - Empaques - Tetra packs - Lapiceros - Marcadores - Cartón
Dr. Departamento de idiomas	<ul style="list-style-type: none"> - Papel impresión - Lapiceros
Cafetería	<ul style="list-style-type: none"> - PET - Cajas - Papel - Servilletas - Empaques - Latas - Icopor - Tetra packs - Bolsas - Comida - Vidrio
Asesores 2	<ul style="list-style-type: none"> - Papel impresión
Baños	<ul style="list-style-type: none"> - Papel higiénico - Toallas higiénicas

- En la tarde-noche los dispone al frente de la agencia.
- No hay mecanismo de transporte.

Almacenamiento

- No hay sitio de almacenamiento, los residuos se dejan al lado del punto ecológico.

Aprovechamiento

- Reutilizan el papel de impresión.

- Las bolsas plásticas las recoge la jefe de cargo (No hay constancia de la empresa que las recibe).

Disposición final

- El papel de reciclaje lo lleva un reciclador informal.
- Los residuos se entregan al camión de recolección.
- El camión de recolección pasa todos los días por la zona.

4.2.2. Respel

Diagnostico

- En todas las dependencias se generan cartuchos.
- Para el aseo se empelan las siguientes sustancias químicas:
 - ✓ Fabuloso
 - ✓ Jabón en polvo
 - ✓ Biovarsol
 - ✓ Varsol
 - ✓ Jabón de barra
 - ✓ Límpido
 - ✓ Ajax
- En el cuarto eléctrico está el sistema de aire acondicionado, el cual está compuesto por:
 - ✓ 1 Aire acondicionado con capacidad de 64000 BTU, referencia York- LG.
 - ✓ 2 Aire acondicionado con capacidad de 12000 BTU, referencia York- LG.
- En el cuarto técnico está el sistema de cableado de internet y luz; en este se guardan:
 - ✓ Bombillos
 - ✓ Teléfonos

- ✓ Teclados
- ✓ Pantallas de computadores
- ✓ Baffles
- ✓ Fluorescentes

- Hay 4 extintores blancos en las 2 plantas de la agencia, se cambian cada año.

Recolección

- Función designada a un Ingeniero Eléctrico quien cada 3 años renueva el sistema de cableado y aire acondicionado.
- Los bombillos y fluorescentes se cambian cada 6 meses.

Almacenamiento

- En el cuarto técnico se guardan varias cosas.
- Un cuarto de almacenamiento para los implementos de aseo.

Disposición final

- Los bombillos fluorescentes se entregan en un punto de acopio.
- Los computadores, teclados, teléfonos se entregan al ingeniero eléctrico.
- No hay disposición final adecuada para los cartuchos de las impresoras.

4.3. SEDE CENTRO

4.3.1. Residuos Sólidos

Diagnóstico

Tabla 13. Diagnóstico

Dependencia	Residuos
Piso 1	<ul style="list-style-type: none">- PET- Empaques- Servilletas- Tetrapacks- Papel impreso- Ganchos- Lapiceros- Cartón- Marcadores- Icopor
Piso 2	<ul style="list-style-type: none">- Papel de impresión- Cartón- Servilletas- Ganchos- Lapiceros- Icopor- PET- Tetrapacks- Plástico- Marcadores- Papel carbón
Cocina	<ul style="list-style-type: none">- Comida- Servilletas- Plástico
Baños	<ul style="list-style-type: none">- Papel higiénico- Toallas higiénicas

Separación

- No hay ningún punto ecológico.
- No se separa nada.

Recolección

- La recolección la realizan manualmente y lo hace la señorita de servicios generales.
- Se recolectan y se llevan afuera del lugar al medio día.

Almacenamiento

- No hay sitio de almacenamiento.

Aprovechamiento

- No se aprovecha nada.
- Solo se reutiliza el papel de impresión.

Disposición final

- Todos los días se recoge el aseo.
- Se llevan a un sitio de almacenamiento en el edificio donde se encuentra ubicada la agencia.

4.3.2. Respel

- Los residuos peligrosos que se generan en el lugar son llevados a la Sede Cabecera del Llano; el ingeniero eléctrico se lleva los computadores, bombillos, aire acondicionado y cableado.
- 2 cuartos eléctricos: sistema de aire acondicionado y el de cableado.

4.4. CARACTERIZACION CUANTITATIVA

La caracterización cuantitativa de los diferentes residuos se llevó a cabo por visitas de inspección en las dos sedes, donde se recopiló información a través del método experimental, el cual se basó en reunir todos los residuos sólidos generados en un día y clasificarlos por sus componentes y posteriormente pesarlos.

A continuación, se muestra el análisis cuantitativo se realizó teniendo en cuenta los siguientes componentes:

Tabla 14. Componentes del análisis cuantitativo.

COMPONENTES	
Aluminio.	Vidrio.
Papel (Archivo).	Metales.
Papel Higiénico.	Comida.
Cartón.	Icopor.
Plástico.	Otros.

Las caracterizaciones se realizaron durante los meses de septiembre y octubre para las dos Sedes, empezando por la Sede principal que corresponde a Cabecera (Sede A) y siguiéndole su otra sede ubicada en el Centro (Sede B).

✚ Sede A (CABECERA)

		
Agencia de Viajes Santur L'alianxa Fecha: Septiembre 22 del 2015.		
CATEGORIA	PESO [KG]	%
Plástico	1,01	7,3
Papel baño	0,52	3,75
Comida	1,47	10,62
Icopor	0,13	0,93
Metal	0,21	1,51
Aluminio	0,1	0,72
Papel (archivo)	9,5	68,64
Cartón	0,8	5,78
Otros	0,1	0,72
TOTAL	13,84	99,56

Tabla 15. Caracterización Cuantitativa septiembre 22 de 20

Tabla 16. Caracterización Cuantitativa septiembre 24 de 2015

		
Agencia de Viajes Santur L'alianxa Fecha: Septiembre 24 del 2015.		
CATEGORIA	PESO [KG]	%
Plástico	1,04	9,47
Papel baño	0,46	4,18
Comida	2,4	21,85
Icopor	0,78	7,10
Metal	0,14	1,27
Aluminio	0,26	2,36
Papel (archivo)	2,7	24,59
Cartón	2,3	20,94
Vidrio	0,8	7,28
Otros	0,1	0,91
TOTAL	10.98	99,68

Tabla 17. Caracterización cuantitativa octubre 7 de 2015

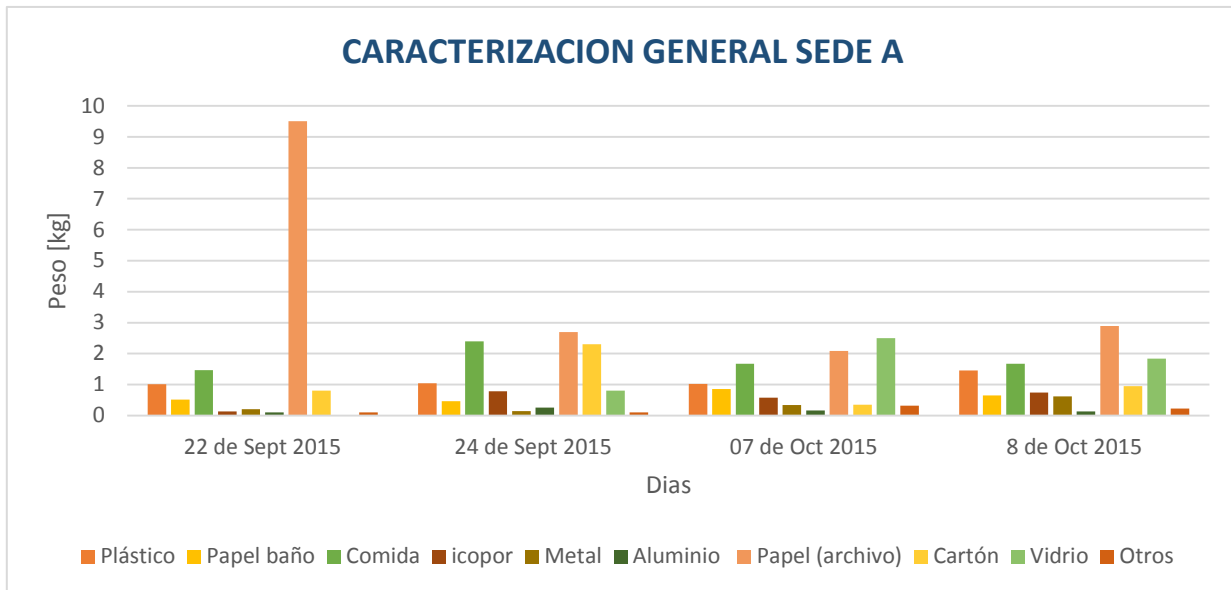
		
Agencia de Viajes Santur L'alianxa Fecha: Octubre 7 del 2015.		
CATEGORIA	PESO [KG]	%
Plástico	1,02	10,31
Papel baño	0,86	8,69
Comida	1,67	16,88
Icopor	0,58	5,86
Metal	0,34	3,43
Aluminio	0,16	1,61
Papel (archivo)	2,09	21,13
Cartón	0,35	3,53
Vidrio	2,5	25,27
Otros	0,32	3,23
TOTAL	9.89	99,94

Tabla 18. Caracterización cuantitativa octubre 8 de 2015.

		
Agencia de Viajes Santur L'alianxa Fecha: Octubre 8 del 2015.		
CATEGORIA	PESO [KG]	%
Plástico	1,455	9,07
Papel baño	0,65	6,08
Comida	1,67	15,62
Icopor	0,74	6,92
Metal	0,62	5,79
Aluminio	0,13	1,21
Papel (archivo)	2,89	27,03
Cartón	0,95	8,88
Vidrio	1,84	17,21
Otros	0,23	2,15
TOTAL	10,69	99,96

Representatividad: 99,78%

Gráfica 1. Caracterización general.



En la gráfica 1 se puede observar que el papel de archivo es el residuo que más se produjo el día 22 de septiembre del año 2015 con un peso de 9,5 kg este evento fue debido a la acumulación de una semana de este residuo de todas las dependencias y también debido a que sacaron archivos antiguos que ya no eran necesarios tenerlos archivados; el vidrio, la comida y el plástico son los residuos que, después del papel, tienen mayor producción. También se puede analizar que el día 8 de octubre fue donde más residuos sólidos se generaron.

✚ Sede B (CENTRO)

Tabla 19. Caracterización octubre 12 de 2015.

		
Agencia de Viajes Santur L'alianxa Fecha: Octubre 12 del 2015.		
CATEGORIA	PESO [KG]	%
Plástico	1,515	7,29
Papel baño	0,78	3,75
Comida	2,205	10,62
Icopor	0,195	0,93
Metal	0,315	1,51
Aluminio	0,15	0,72
Papel (archivo)	14,25	68,64
Cartón	1,2	5,78
Otros	0,15	0,72
TOTAL	20,76	99,96

Tabla 20. Caracterización octubre 14 de 2015.

		
Agencia de Viajes Santur L'alianxa Fecha: Octubre 14 del 2015.		
CATEGORIA	PESO [KG]	%
Plástico	2,1825	17,51
Papel baño	0,975	7,82
Comida	2,505	20,10
icopor	1,11	8,91
Metal	0,93	7,46
Aluminio	0,195	1,56
Papel (archivo)	0,09	0,72
Cartón	1,425	11,43
vidrio	2,76	22,15
otros	0,285	2,28
TOTAL	12,45	99,94

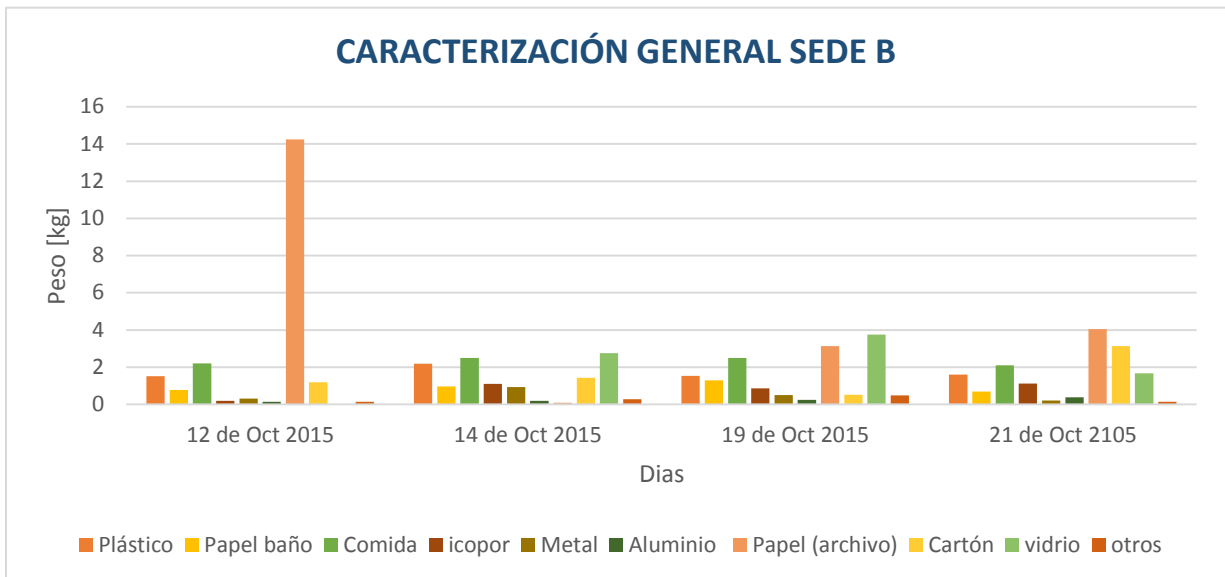
Tabla 21. Caracterización octubre 19 de 2015

		
Agencia de Viajes Santur L'alianxa Fecha: Octubre 19 del 2015.		
CATEGORIA	PESO [KG]	%
Plástico	1,53	10,31
Papel baño	1,29	8,69
Comida	2,505	16,88
Icopor	0,87	5,86
Metal	0,51	3,43
Aluminio	0,24	1,61
Papel (archivo)	3,135	21,13
Cartón	0,525	3,53
vidrio	3,75	25,27
otros	0,48	3,23
TOTAL	14,83	99,94

Tabla 22. Caracterización octubre 21 de 2015

		
Agencia de Viajes Santur L'alianxa Fecha: Octubre 21 del 2015.		
CATEGORIA	PESO [KG]	%
Plástico	1,605	10,60
Papel baño	0,69	4,55
Comida	2,1	13,87
Icopor	1,125	7,43
Metal	0,21	1,38
Aluminio	0,39	2,57
Papel (archivo)	4,05	26,75
Cartón	3,135	20,71
vidrio	1,68	11,10
otros	0,15	0,99
TOTAL	15,135	99,95

Representatividad: 99,94%



Gráfica 2. Caracterización General sede B.

En la gráfica anterior se puede observar que el papel de archivo es uno de los residuos que más se generan todos los días, y que tuvo un peso significativo de 14,25 kg este evento fue debido a la acumulación de una semana de este residuo de todas las 2 dependencias. No obstante hay que tener en cuenta que el cartón, la comida y el plástico también son residuos que se generan de manera significativa en la Sede de centro.

4.5. PRODUCCION PER CÁPITA (PPC)

La producción per cápita se evalúa con el fin de determinar el kg/Persona*Día de residuos generados por cada participante por medio de la siguiente ecuación:

$$PPC = \frac{\text{kg de residuos recolectados}}{\text{No. de personas} * \text{días}}$$

4.5.1. Producción Per Cápita Diaria

Sede A

Tabla 23. Producción Per Cápita diaria sede A

Fecha	Producción Per Cápita diaria
Septiembre 22 del 2015.	$PPC = \frac{13,84 \text{ kg}}{40 \text{ Hab} * 1} = 0,346 \frac{\text{kg}}{\text{Hab} * \text{dia}}$
Septiembre 24 del 2015	$PPC = \frac{10,98 \text{ kg}}{40 \text{ Hab} * 1} = 0,275 \frac{\text{kg}}{\text{Hab} * \text{dia}}$
Octubre 7 del 2015.	$PPC = \frac{9,89 \text{ kg}}{40 \text{ Hab} * 1} = 0,246 \frac{\text{kg}}{\text{Hab} * \text{dia}}$
Octubre 8 del 2015.	$PPC = \frac{10,69 \text{ kg}}{40 \text{ Hab} * 1} = 0,267 \frac{\text{kg}}{\text{Hab} * \text{dia}}$

Sede B

Tabla 24. Producción Per Cápita diaria Sede B

Fecha	Producción Per Cápita diaria
Octubre 12 del 2015.	$PPC = \frac{20,76 \text{ kg}}{20 \text{ Hab} * 1} = 1,038 \frac{\text{kg}}{\text{Hab} * \text{dia}}$
Octubre 14 del 2015.	$PPC = \frac{12,45 \text{ kg}}{20 \text{ Hab} * 1} = 0,622 \frac{\text{kg}}{\text{Hab} * \text{dia}}$
Octubre 19 del 2015.	$PPC = \frac{14,83 \text{ kg}}{20 \text{ Hab} * 1} = 0,741 \frac{\text{kg}}{\text{Hab} * \text{dia}}$
Octubre 21 del 2015.	$PPC = \frac{15,13 \text{ kg}}{20 \text{ Hab} * 1} = 0,756 \frac{\text{kg}}{\text{Hab} * \text{dia}}$

4.5.2. Producción Promedio Per Cápite Diaria de Residuos Sólidos de las dos sedes

$$\text{Promedio PPC} = \frac{4,291 \text{ kg total}}{8} = 0,54 \frac{\text{kg}}{\text{Hab} * \text{Dia}}$$

A lo largo de los ocho días que se realizaron las caracterizaciones cuantitativas en las dos sedes, se determinó un promedio de 0,54 kg/ Hab * Día en la producción per cápita de los residuos sólidos generados en la agencia de viajes SANTUR L' Alianza.

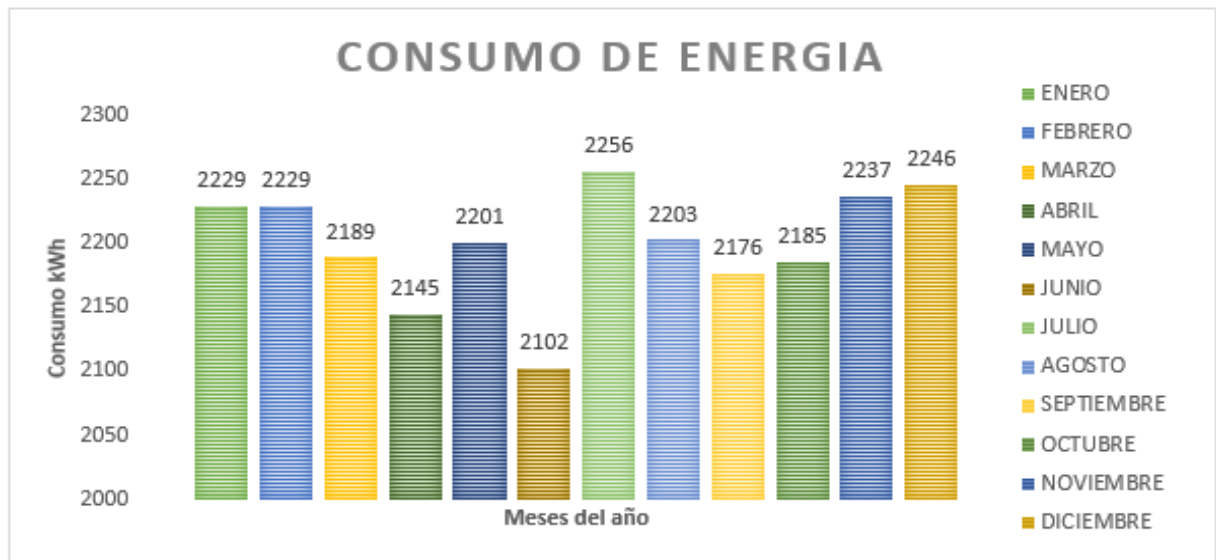
No se logró identificar un dato representativo en Colombia que permitiera generar una comparación de la generación per cápita de residuos sólidos en oficinas, por ende no es posible conocer si esta cifra está por encima o por debajo de un promedio nacional.

4.6. EVALUACION DEL CONSUMO DE ENERGIA AÑO 2015

La energía que se utiliza para las diferentes actividades de la agencia en sus dos sedes es suministrada por la Electrificadora Santander S.A E.S.P (ESSA).

A continuación se muestra en las gráficas 3 y 4 la fluctuación del consumo de energía del año 2015 para las sedes Centro y Cabecera.

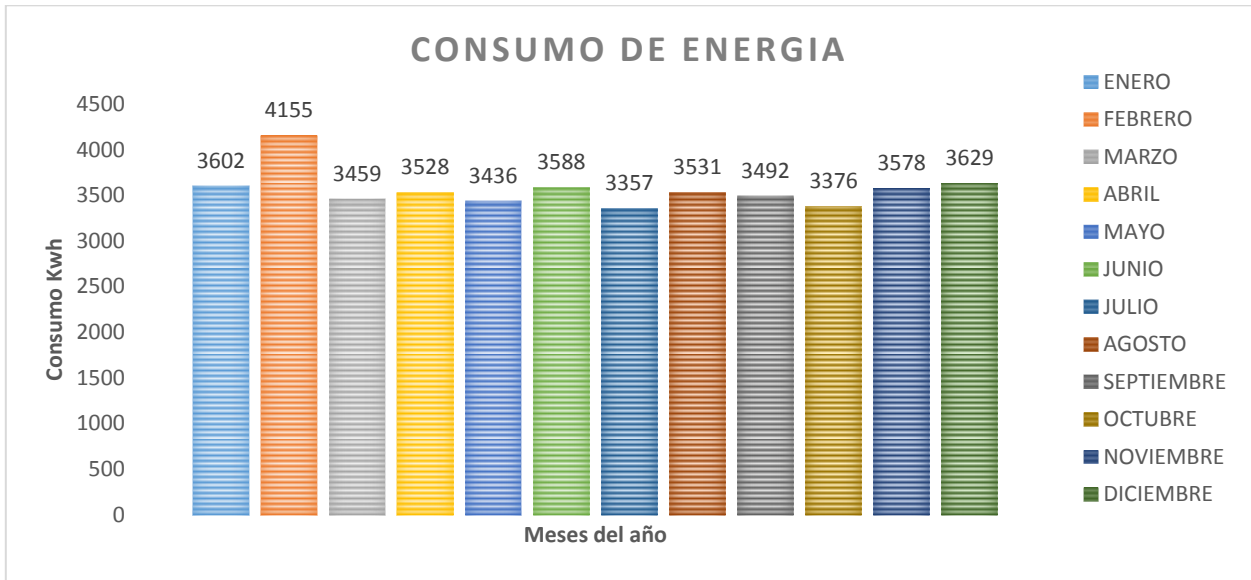
Gráfica 3. Consumo de energía año 2015 Sede Centro.



En la gráfica 3 se puede observar la evolución del consumo energético de la sede del Centro; este edificio por ser el de menor área y menor cantidad de personal, tiene un menor requerimiento de energía eléctrica ya que no hay tantos equipos electrónicos; se observan consumos altos en los meses de julio con un valor total de 2256 kWh y en diciembre con un consumo de 2246 kWh.

Los consumos menores se dieron en los meses de abril con una cifra de 2145 kWh y en junio con 2102 kWh. El promedio de gasto energético por mes es de 2199,83 kWh /mes.

Gráfica 4. Consumo de energía año 2015 Sede Cabecera



Para la sede de Cabecera, se puede advertir que el consumo de energía es mayor; esto se debe a numerosos factores como: el estrato donde se encuentra la sede, el área del edificio y por el gran número de personal. Igualmente se puede observar que la oscilación de los datos no es tan significativa, sin embargo, en los meses de febrero 4155 kWh y diciembre 3629 kWh los picos de energía fueron muy superiores a los de la sede A.

4.6.1. Producción Per Cápita Diaria de consumo de Energía Eléctrica

✚ Sede Centro

$$PPC = 3,61 \frac{\text{kWh}}{\text{Hab} * \text{Día}}$$

✚ Sede Cabecera

$$PPC = 2,72 \frac{\text{kWh}}{\text{Hab} * \text{Día}}$$

4.6.2. Producción Promedio Per Cápita Diaria de consumo de Energía Eléctrica en las dos sedes

$$Promedio PPC = 3,2 \frac{\text{kWh}}{\text{Hab} * \text{Día}}$$

Se realizó un promedio de la energía gastada por persona en un día de las dos sedes. El resultado fue de 3,2 kWh /Hab*día para ambas sedes.

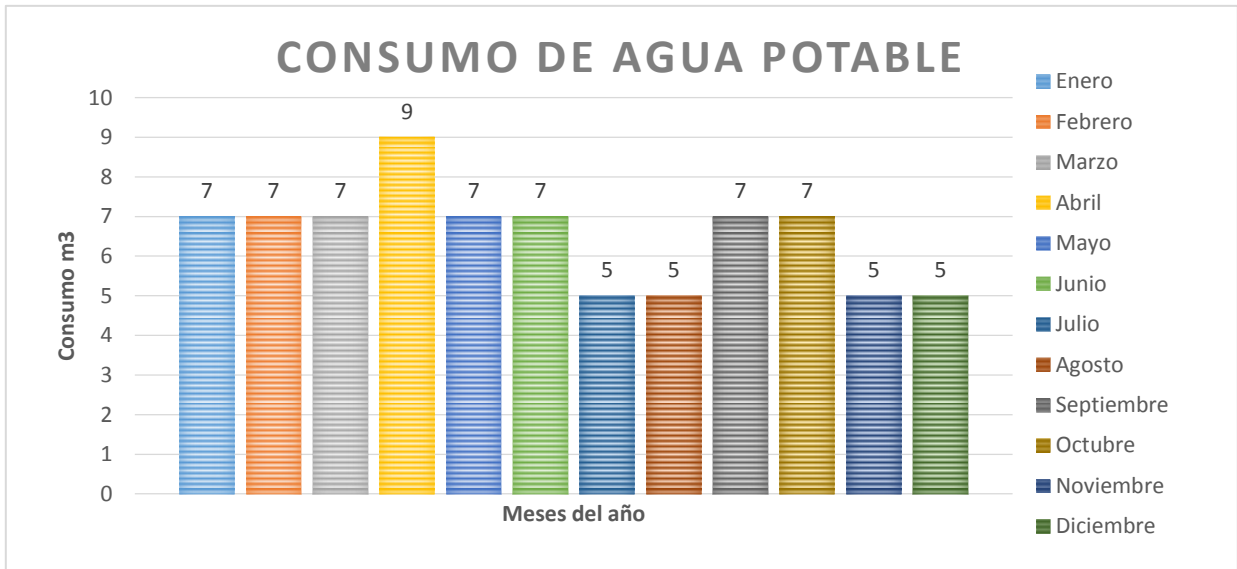
Al igual que en la producción per cápita de residuos tampoco existe en Colombia un dato específico de consumo per cápita de energía eléctrica en el sector comercial que permita hacer un comparativo con el dato del presente estudio.

4.7. EVALUACIÓN DEL CONSUMO DE AGUA AÑO 2015

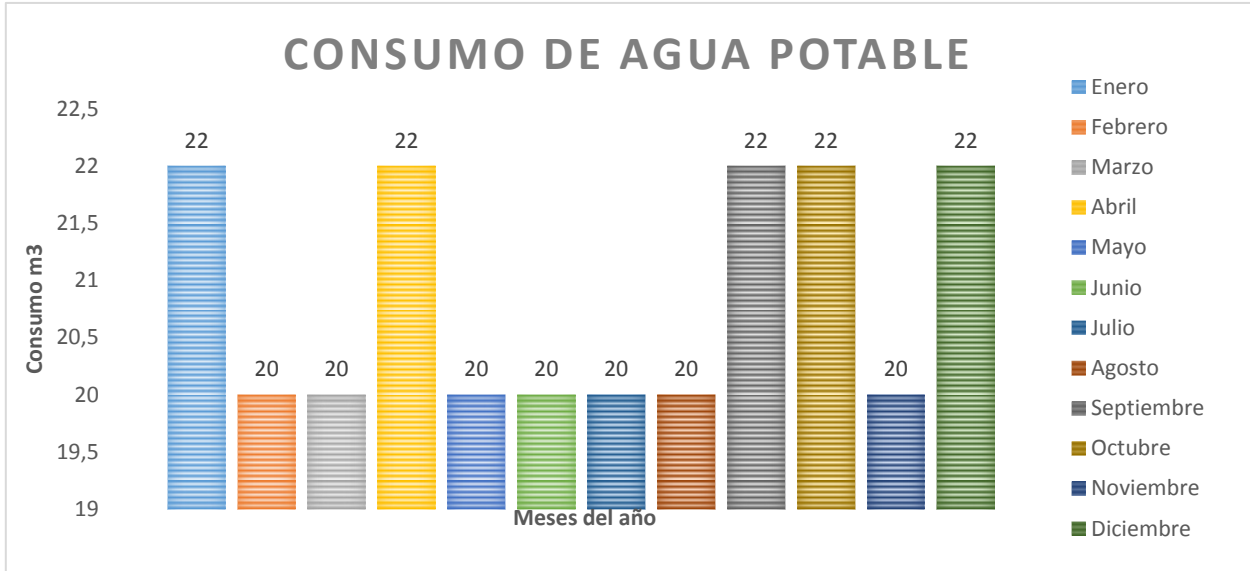
La empresa encargada del abastecimiento de agua potable es el Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A E.S.P (AMB), quien presta un servicio con referencia de consumo (\$/m³) por 1.495 en ambas sedes de la agencia SANTUR L'Alianza.

A continuación se muestra la variación del consumo de agua potable de las Sedes Centro y Cabecera en el año 2015.

Gráfica 5. Consumo de agua año Sede Centro 2015



Gráfica 6. Consumo de agua Sede Cabecera año 2015



En la Gráfica 5 se observa un comportamiento sobresaliente en el incremento del consumo de agua en el mes de abril con un valor de 9 m³ y un descenso en los meses de julio y agosto con un valor de 5 m³. Igualmente se puede advertir un equilibrio y estabilidad en el primer trimestre del año.

Se calculó que el promedio de consumo de la sede del Centro en el mes fue de 6,5 m³ demostrando que el poco consumo se debe al escaso personal que trabaja en allí.

Por otra parte, en la Gráfica 6 no hay cambios tan significativos en el consumo: para el mes de enero, abril, septiembre, octubre y diciembre el valor del consumo fue de 22 m³, y solo se mantuvo constante en los meses de septiembre y octubre; Durante los meses de meses mayo - agosto se mantuvo estable el consumo de agua con un valor de 20 m³.

4.7.1. Producción Per Cápita Diaria de consumo de Agua Potable

✚ Sede Centro:

$$PPC = 0,01 \frac{m^3}{Hab * Día}$$

✚ Sede Cabecera:

$$PPC = 0,02 \frac{m^3}{Hab * Día}$$

4.7.2. Producción Promedio Per Cápita Diaria de consumo de Agua Potable

$$Promedio PPC = 0,015 \frac{m^3}{Hab * Día}$$

Respecto a los inmuebles comerciales de la agencia de viajes, se calculó la producción promedio per cápita de agua potable consumida por persona en un día un valor de $0,015 \text{ m}^3/\text{Hab} \cdot \text{día}$, en las dos sedes.

Para el consumo de agua potable tampoco se logró identificar datos específicos en Colombia sobre el valor per cápita de consumo de agua potable en el sector comercial que nos permita realizar un comparativo de este consumo.

5. MARCO NORMATIVO

Las tablas 23 y 24 muestran las matrices de requerimientos legales de gestión ambiental y de calidad respectivamente, para la agencia de viajes SANTUR L' ALianxa, basada en la Norma técnica sectorial NTS-TS003.

Tabla 25. Matriz de Requerimientos legales relacionados con el sector turístico.



 								
MATRIZ DE REQUERIMIENTO LEGALES								
TEMA ASOCIADO	NORMA LEGAL	REGLAMENTA	REQUISITOS APLICABLES		CUMPLE		CUMPLIMIENTO DEL REQUISITO	OBSERVACIONES
					SI	NO		
TURISMO	Ley 300/93	"Por la cual se expide la ley general de turismo y se dictan otras disposiciones"	Capitulo 3	De las agencias de viajes y de turismo.	X		Registro nacional del turismo	
	Decreto 504 de 1997	"Por el cual se reglamenta el Registro Nacional de Turismo de que tratan los artículos 61 y 62 de la Ley 300 de 1996"	Reglamento del registro nacional de turismo		X		Registro nacional de turismo	
	Decreto 1075 de 1997	"Por el cual se señala el procedimiento para la imposición de sanciones a los prestadores de servicios turísticos"	Sanciones a los prestadores de servicios turísticos					
	Ley 679/2001	"Por medio de la cual se expide un estatuto para prevenir y contrarrestar la explotación, la pornografía y el turismo sexual con menores, en desarrollo del artículo 44 de la Constitución"	Art. 16	Programas de promoción turística; se abstendrán de ofrecer en los programas de promoción turística, expresa o subrepticamente, planes de explotación sexual de menores.	X		codigo de conducta	
	Ley 1101/2006	"Por la cual se modifica la Ley 300 de 1996 - Ley General de Turismo y se dictan otras disposiciones"	Modifica a la ley general del turismo		X		Registro nacional del turismo	
	Ley 1336/2009	"Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones.	Por medio del cual se hace adición a la ley 679 del 2001		X		codigo de conducta	
	Ley 1480 de 2011	"Por medio de la cual se expide el Estatuto del Consumidor y se dictan otras disposiciones"	Estatuto del consumidor y se dictan otras disposiciones					

Tabla 25. (Continuación)

AGENCIAS DE VIAJES	Decreto 1095/1994	"Por el cual se adopta el Código de Ética Profesional del Agente de Viajes y Turismo"	Todo	X			
	Ley 502/1997	"Por el cual se definen la naturaleza y funciones de cada uno de los tipos de agencias de viajes de que trata el artículo 85 de la Ley 300 de 1996"	Todo	X			
	Decreto 1075/1997	"Por el cual se señala el procedimiento para la imposición de sanciones a los prestadores de servicios turísticos"	Todo	X			
	Decreto 2438/2010	"Por el cual se dictan unas disposiciones relacionadas con la responsabilidad de las Agencias de Viajes en la prestación de servicios turísticos"	Todo	X			
AERONAUTICA CIVIL	Resolución 02743/1988	" Por la cual se dictan normalmente sobre funcionamiento de las agencias de viajes, intermediarios y operadores de viajes colectivos".	Todo	X			
	Resolución 03829/2004	"Por la cual se regula la relación entre las agencias de viajes y las líneas aéreas en las ventas internacionales y se dictan otras disposiciones"	Todo	X			
	Resolucion 03596/2006	"Por la cual se dictan normas sobre tarifas y comisiones aplicables en las ventas de tiquetes para la prestación de servicios de transporte aereo de pasajeros y se dictan otras disposiciones".	Todo	X			

Tabla 25. (Continuación)

SYSO	Código sustantivo del trabajo		Obligaciones y prohibiciones del empleador. Suministrar y acondicionar sitios de trabajo que garanticen seguridad y salud de los trabajadores Resolución. Hacer exámenes médicos a su personal y adoptar medidas de higiene y seguridad.	X			
	Resolución 1016/89	"Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patrones o empleadores en el país"	Garantizar el funcionamiento de un Programa de Salud Ocupacional.	X			
	Ley 50/90	"Por la cual se introducen reformas al Código Sustantivo del Trabajo y se dictan otras disposiciones"	En las empresas con más de cincuenta (50) trabajadores que laboren cuarenta y ocho (48) horas a la semana, estos tendrán derecho a que dos (2) horas de dicha jornada, por cuenta del empleador, se dediquen exclusivamente a actividades recreativas, culturales, deportivas o de capacitación	X			
	Ley 1010/06	"Por medio de la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo"	Medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo.	X			
	Resolución 1401/07	"Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo"	Obligaciones y requisitos mínimos para realizar la investigación de incidentes y accidentes de trabajo, con el fin de identificar las causas, hechos y situaciones que los han generado, e implementar las medidas correctivas encaminadas a eliminar o minimizar condiciones de riesgo y evitar su recurrencia.	X			
	Resolución 1157/08	"Por la cual se modifica el artículo 13 de la Resolución 001016 de 1989"	Toda empresa, tanto pública como privada, deberá constituir y poner en funcionamiento el Comité Paritario de Salud Ocupacional, sin que se requiera su registro ante el Ministerio de la Protección Social.	X			COPASO

Tabla 25. (Continuación)

SYSO	Ley 1562/12	"Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan disposiciones en materia de salud ocupacional"	Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional.	X			
	Resolucion 1356/12	"Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 652 de 2012"	Comites de convivencia laboral	X		Comité DE CONVIVENCIA	
	Decreto 1443/14	"Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)"	Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST	X			
	Decreto 0472/15	"Por el cual se reglamentan los criterios de graduación de las multas por infracción a las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo y Riesgos Laborales, se señalan normas para la aplicación de la orden de clausura del lugar de trabajo o cierre definitivo de la empresa y paralización o prohibición inmediata de trabajos o tareas y se dictan otras disposiciones"	El cual relaciona las sanciones para incumplimiento en el desarrollo de SGSST	X			

Tabla 26. Matriz de requerimientos legales ambientales.

REQUISITOS AMBIENTALES							
CONTROL DE IMPACTOS	Constitución Política de Colombia	--	Art. 80	Prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, aplican sanciones legales y es exigible la reparación de los daños causados.	X		Sistema de Gestión Ambiental
AGUA	Resolución 2400/79	"Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo"	Art. 42	El suministro de aguas para uso humano y de alimentos, el procesamiento de aguas industriales, la disposición de aguas negras, excretas, basuras, desperdicios y residuos, debe efectuarse en forma que garantice la salud y el bienestar.	X		El agua es suministrada por el acueducto de la ciudad y las basuras se entregan a la empresa encargada de la recolección
	Ley 373/97	"Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua"	Art. 3	Implementar programas de ahorro y uso eficiente de agua. Reutilizar las aguas (superficiales, subterráneas o lluvias), en cualquier actividad que genere afluentes líquidos, en actividades primarias y secundarias cuando el proceso técnico y económico así lo ameriten.	X		Programa de uso eficiente y ahorro de agua
	Decreto 3102/97	"Por el cual se reglamenta el artículo 15 de la Ley 373 de 1997 en relación con la instalación de equipos, sistemas e implementos de bajo consumo de agua"	Todos	Por el cual se reglamenta el artículo 16 de la Ley 373 de 1997(1) en relación con la instalación de equipos, sistemas e implementos de bajo consumo de agua	X		
	Acuerdo 079/03	Acuerdo interno		Adoptar medidas para uso racional y ahorro de agua	X		Programa de uso eficiente y ahorro de agua
	Acuerdo 079/03	Acuerdo interno	Art. 59, 12	Limpia y desinfectar los tanques de agua mínimo cada seis (6) meses. Reparar daños y averías en instalaciones.	X		Programa de uso eficiente y ahorro de agua

CONSUMO DE CFC, REFRIGERANTES	Resolución 2120 de 2006	"Por la cual se prohíbe la importación de las sustancias agotadoras de la capa de ozono listadas en los Grupos II y III del Anexo C del Protocolo de Montreal, y se establecen medidas para controlar las importaciones de las sustancias agotadoras de la capa de ozono listadas en el Grupo I del Anexo C del Protocolo de Montreal"	Art 1	Prohibir la importación de las sustancias agotadoras de la capa de ozono relacionadas en los Grupos II y III del Anexo C del Protocolo de Montreal, y establecer medidas para controlar las importaciones de las sustancias agotadoras de la capa de ozono listadas en el Grupo I del Anexo C del Protocolo de Montreal.	X		La empresa en el mantenimiento de sus aires acondicionados, utiliza productos no agotadores de la capa de ozono.	En la gestión de compras se identifican los servicios de mantenimiento, con empresas que usen sustancias no agotadoras de la capa de ozono.
ENERGÍA	DECRETO 2331 DE 2007	"Por el cual se establece una medida tendiente al uso racional y eficiente de energía eléctrica".	Art 1	La utilización o sustitución en los edificios cuyos usuarios sean entidades oficiales de cualquier orden, de todas las bombillas incandescentes por bombillas ahorradoras específicamente Lámparas Fluorescentes Compactas (LFC) de alta eficiencia.	X		La empresa cuenta con bombillas ahorradoras en sus instalaciones, además sugiere a sus clientes que usen estas bombillas.	En el programa de instalaciones eléctricas se verifica el uso de bombillas ahorradoras.
	DECRETO 3450 DE 2008	"Por el cual se dictan medidas tendientes al uso racional y eficiente de la energía eléctrica"	Art 1	Los usuarios del servicio de energía eléctrica sustituirán, conforme a lo dispuesto en el presente decreto, las fuentes de iluminación de baja eficacia lumínica, utilizando las fuentes de iluminación de mayor eficacia lumínica disponibles en el mercado.	X		La empresa cuenta con bombillas ahorradoras en sus instalaciones, además sugiere a sus clientes que usen estas bombillas.	En el programa de instalaciones eléctricas se verifica el uso de bombillas ahorradoras.
EMISIONES	Decreto 002/82	"Por el cual se reglamentan parcialmente el Título I de la Ley 09 de 1979 y el Decreto Ley 2811 de 1974, en cuanto a emisiones atmosféricas	Art. 31, 32, 70	Normas Calidad de aire, Límites de emisión de partículas en suspensión (100 ug/m3), dióxido de azufre (SO2: 100 ug/m3), monóxido de carbono (15 mg/m3 en 8 hr), oxidantes fotoquímicos como O3 (170 ug/m3), óxidos de nitrógeno (NO: 100 ug/m3), métodos de medición	X		Revisión Tecnicomecánica Mantenimiento preventivo de vehículos	
	Decreto 948/95	"Por el cual se reglamentan, parcialmente la Ley 23 de 1973, los artículos 33, 73, 74, 75 y 75 del Decreto-Ley 2811 de 1974; los artículos 41, 42, 43, 44, 45, 48 y 49 de la Ley 9 de 1979; y la Ley 99 de 1993, en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire".	Art. 16	Registro y recepción de quejas por emisión de olores ofensivos y pruebas estadísticas de percepción y evaluación de olores	X		Es poco probable que existan olores ofensivos en las actividades que realiza la empresa, sin embargo podría ocurrir en algunas pruebas en los laboratorios, por lo tanto se registran las quejas en caso de que ocurran y se analizan las causas que generan el olor	Hasta el momento no se han recibido quejas de olores ofensivos en las oficinas
	Decreto 2107/95	"Por medio del cual se modifica parcialmente el Decreto 948 de 1995 que contiene el Reglamento de Protección y Control de la Calidad del Aire"	Art. 3, 7	Se prohíben emisiones visibles en vehículos con ACPM con opacidad superior a las normas. Verificar opacidad mediante mediciones técnicas. Verificar emisiones de fuentes móviles en centros aprobados anualmente	X		Se cumple con los límites permisibles de emisiones en los vehículos de la empresa	Se hace seguimiento mediante Revisión tecnicomecánica y mantenimiento preventivo

Tabla 26. (Continuación)

Tala 26. (Continuación)

EMISIONES	Decreto 2107/95	"Por medio del cual se modifica parcialmente el Decreto 948 de 1995 que contiene el Reglamento de Protección y Control de la Calidad del Aire"	Art. 12	Multa, suspensión o revocatoria de licencia de conducción, inmovilización de vehículos por incumplimiento a normas ambientales	X		Se cumplen con las normas establecidas en cuanto a emisiones ambientales	Se hace seguimiento mediante el certificado de gases, se hace mantenimiento a los vehículos
	Decreto 948/95	"Por el cual se reglamentan, parcialmente la Ley 23 de 1973, los artículos 33, 73, 74, 75 y 75 del Decreto-Ley 2811 de 1974; los artículos 41, 42, 43, 44, 45, 48 y 49 de la Ley 9 de 1979; y la Ley 99 de 1993, en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire"	Art. 72, 73, 80	En caso de descargas de humos, gases, vapores, polvos o partículas por ductos o chimeneas de establecimientos industriales, comerciales o de servicio requiere permiso de emisiones el cual se otorga al propietario de la empresa y puede obtenerse en la Licencia Ambiental Global	X		No se realizan descargas a la atmósfera ni se requiere licencia ambiental, sin embargo se identifica este requisito por si en un futuro la empresa por sus actividades requiere tramitar la licencia	Aún no se le ha hecho seguimiento a este requisito
	Decreto 948/95	"Por el cual se reglamentan, parcialmente la Ley 23 de 1973, los artículos 33, 73, 74, 75 y 75 del Decreto-Ley 2811 de 1974; los artículos 41, 42, 43, 44, 45, 48 y 49 de la Ley 9 de 1979; y la Ley 99 de 1993, en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire"	Art. 19	No utilizar combustibles con contenidos de sustancias contaminantes superiores a los establecidos en los estándares en vehículos, calderas u hornos .	X		Los combustibles que se usan son básicamente los de los vehículos	Se hace uso de la bombas de gasolina aprobadas y reconocidas. No se usa combustible de dudosa procedencia
	Decreto 948/95	"Por el cual se reglamentan, parcialmente la Ley 23 de 1973, los artículos 33, 73, 74, 75 y 75 del Decreto-Ley 2811 de 1974; los artículos 41, 42, 43, 44, 45, 48 y 49 de la Ley 9 de 1979; y la Ley 99 de 1993, en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire"	Art. 3, 13	Toda descarga de contaminantes a la atmósfera solo se podrá efectuar dentro de los límites permisibles establecidos por la ley.	X		Se cumple con los parámetros máximos establecidos para las emisiones de los vehículos	Mediante el certificado de emisión de gases o la revisión técnico mecánica
	Decreto 948/95	"Por el cual se reglamentan, parcialmente la Ley 23 de 1973, los artículos 33, 73, 74, 75 y 75 del Decreto-Ley 2811 de 1974; los artículos 41, 42, 43, 44, 45, 48 y 49 de la Ley 9 de 1979; y la Ley 99 de 1993, en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire"	Art. 26	Prohibición de incineración de llantas, baterías y otros elementos que produzcan tóxicos al aire.	X		No se realiza la incineración de ningún elemento	No está permitido para la empresa la incineración de ningún tipo de material, por lo tanto se hace seguimiento de que se cumpla con este requerimiento.

Tabla 26. (Continuación)

EMISIONES	Resolución 909/96	"Por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes producidos por fuentes móviles terrestres a gasolina o diesel, y se definen los equipos y procedimientos de medición de dichas emisiones y se adoptan otras disposiciones"	Art. 4, 12, 14	Cumplir límites de emisiones en fuentes móviles con motor a gasolina de Monóxido de Carbono (CO), Hidrocarburos (HC) y Oxidos de Nitrógeno (NOX)	X			Seguimiento a los mantenimientos preventivos del vehículo y se estará pendiente de la revisión técnico mecánica cuando le aplique al vehículo
	Decreto 1552/2000	"Por el cual se modifica el artículo 38 del Decreto 948 de 1995, modificado por el artículo 3o del Decreto 2107 de 1995"		Se prohíben las emisiones visibles de contaminantes en vehículos activados por diesel (ACPM), que presenten una opacidad superior a la establecida en las normas de emisión. La opacidad se verificará mediante mediciones técnicas que permitan su comparación con los estándares vigentes.	X		El vehículo de la empresa no es activado por diesel ACPM	
	Resolución 910/2008	"Por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 91 del Decreto 948 de 1995 y se adoptan otras disposiciones"	Art. 5,8	Por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 91 del Decreto 948 de 1995 y se adoptan otras disposiciones.	X		Revisión Tecnicomecánica	Al vehículo de la empresa se le realiza la respectiva revisión tecnicomecánica, en lugares autorizados
RESIDUOS SOLIDOS	Decreto 1713/02	"Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994, la Ley 632 de 2000 y la Ley 689 de 2001, en relación con la prestación del servicio público de aseo, y el Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos".	Art. 14,15,16,17, 18, 20, 23, 125	Entregar los residuos sólidos al servicio de aseo para la recolección evitando su contacto con el medio ambiente y con las personas encargadas de la actividad, colocarse en los sitios determinados, con una anticipación no mayor de 3 hr a la de recolección	X		Los residuos se almacenan en bolsas con nudo para evitar su esparcimiento, y se sacan antes de la recolección por parte de la empresa prestadora del servicio	
	Decreto 1505/03	"Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 1713 de 2002, en relación con los planes de gestión integral de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones"	Art. 8	Permitir participación de recicladores en aprovechamiento de residuos.		X		Mediante la Implementación del Sistema de gestión Ambiental
	Resolucion 1974 de 2008	"Por la cual se adopta el reglamento técnico sobre requisitos que deben cumplir los detergentes polvos limpiadores abrasivos de uso doméstico"		Se adopta relgamento técnico sobre requisitos que deben cumplir los detergentes, polvos limpiadores abrasivos de uso doméstico.		X		

Tabla 26. (Continuación)

RESIDUOS SOLIDOS	Resolucion 1297 de 2010	"Por la cual se establecen los sistemas de recoleccion selectiva y gestion ambiental de residuos pilas y/o acumuladores y se adoptan otras disposiciones".		Por la cual se establecen los sistemas de recolección selectiva y gestión ambiental de pilas y/o acumuladores y se adoptan otras disposiciones.	X		
	Resolucion 1512 de 2010	"Por la cual se establecen los sistemas de recoleccion selectiva y gestion ambiental de residuos computadores y/o perifericos y se adoptan otras disposiciones".		Por la cual se establecen los sistemas de recolección selectiva y gestión ambiental de residuos de computadores y/o perifericos y se adoptan otras disposiciones.	X		
	Resolucion 1511 de 2010	"Por la cual se establecen los sistemas de recoleccion selectiva y gestion ambiental de residuos de bombillas y se adoptan otras disposiciones".		Por la cual se establecen los sistemas de recolección selectiva y gestión ambiental de residuos de bombillas y se adoptan otras disposiciones.	X		
	Resolucion 754 del 2014	"Por la cual se adopta la metodologia para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los planes de gestion integral de residuos solidos"		EL seguimiento a las responsabilidades en la formulacion, implementacion, seguimiento, control y actualizacion del PGIRS.	X		
	Decreto 1077 del 2015	"Por el cual se expide el decreto unico reglamentario del sector vivienda, ciudad y territorio"		por la cual en el titulo 2 se reglamenta el servicio publico de aseo y se dictan otras disposiciones.	X		los residuos se almacenan en bolsas con un nudo para evitar su esparcimiento y se sacan antes de la recoleccion por la empresa prestadora del servicio publico de aseo.

6. EVALUACION DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

Para la identificación de los aspectos e impactos ambientales de las actividades que se llevan a cabo en la agencia de viajes, se tomaron de base los resultados obtenidos en la Fase I del presente trabajo, con el fin de analizar uno por uno los impactos que influenciarían de manera negativa o positiva en el entorno.

Se utilizó la metodología propuesta por Jorge Arboleda la cual es empleada por Empresas Públicas de Medellín (EPM), y ha tenido una excelente aceptación en proyectos de índole internacional y nacional que miden y evalúan impactos ambientales.

Este método de evaluación se escogió ya que se acomoda a las necesidades de las empresas, industrias y sector comercial,

Igualmente permite identificar las posibles soluciones a los impactos generados a través de mitigación, prevención, compensación y/o corrección de las actividades que generan efectos negativos en el ecosistema.

La tabla 25, se muestra la matriz de evaluación e identificación de impactos ambientales realizados en la agencia de viajes SANTUR L'Alianza.

Tabla 27. Matriz de identificación y evaluación de impactos ambientales.

Actividades	Continuidad de la actividad		Aspecto Ambiental		Impacto Ambiental		Evaluación Ambiental						
	Rutinario	No Rutinario	Tipo de Aspecto	Descripción del Aspecto	Tipo de Impacto	Descripción del Impacto	C	P	E	M	D	CA	IMPACTO AMBIENTAL
Planificación, Ejecución y Seguimiento del negocio	X		Consumo de energía eléctrica	Uso de equipos de computo, impresoras e iluminación de los lugares de trabajo, equipos y herramientas)	Agotamiento de recursos naturales	consumo de materia prima generadora de energía (hidro o termoelectrica)	-1	0,8	0,8	0,5	0,8	-4,64	Media
Planificación, Ejecución y Seguimiento del negocio	X		Consumo de agua	Uso doméstico	Agotamiento del recurso hídrico	Agotamiento del recurso agua para consumo	-1	0,8	0,4	0,5	0,3	-2,02	Baja
Planificación, Ejecución y Seguimiento del negocio	X		Generación de residuos aprovechables	Papel, cartón	Contaminación del suelo	Material reciclable	1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,314	Muy Baja
Planificación, Ejecución y Seguimiento del negocio	X		Vertimientos domésticos con descargas en el alcantarillado	Red de aguas vertidas del edificio y oficinas	Contaminación del recurso agua	Aguas residuales domésticas	-1	0,4	0,8	0,8	0,8	-4,192	Media
Planificación, Ejecución y Seguimiento del negocio	X		Consumo de insumos	Consumo de papel	Agotamiento de los recursos naturales	Consumo de agua para fabricar papel	-1	0,4	0,6	0,5	0,5	-2,34	Baja

Tabla 27. (Continuación)

Actividades de aseo y cafetería	X		Generación de residuos peligrosos	Consumo de jabones y desinfectantes para limpieza de superficies	Contaminación del recurso agua	Aguas residuales domésticas	-1	1	1	0,5	0,8	-5,9	Media
Actividades de aseo y cafetería	X		Generación de residuos no aprovechables	Empaques con trazas de comida, mugre de barrido, bandejas de icopor, cartón y papel contaminado, envases y objetos metálicos contaminados, plástico contaminado)	Contaminación del suelo	Saturación del sitio de disposición final	-1	1	0,2	0,5	0,5	-2,2	Baja
Actividades de aseo y cafetería	X		Consumo de agua	Uso doméstico	Agotamiento del recurso hídrico	Agotamiento del recurso agua para consumo	-1	0,8	0,8	0,3	0,5	-2,844	Baja
Transporte de funcionarios		X	Consumo de combustibles	Operación de vehículos para transporte de personal	Contaminación al recurso aire	Emisión de gases	-1	0,1	0,4	0,8	1	-3,224	Baja
Transporte de funcionarios		X	Generación de emisiones atmosféricas por fuentes móviles	Operación de vehículos para transporte de personal	Contaminación al recurso aire	Emisión de gases	-1	0,1	0,4	0,8	1	-3,224	Baja

7. MATRIZ DE PRIORIZACIÓN DE IMPACTOS

Los impactos más significativos se muestran en la tabla 25, en donde se evidencia el impacto ambiental, el promedio de la calificación ecológica y su respectiva calificación.

Tabla 28. Matriz de Priorización de Impactos

MATRIZ DE PRIORIZACION DE IMPACTOS		
IMPACTO AMBIENTAL	PROMEDIO (Ce)	CALIFICACION AMBIENTAL (Ca)
Disminución de los recursos naturales (agua).	-4,64	MEDIA
Disminución de los recursos naturales (energía).	-5,9	MEDIA
Contaminación del suelo (Disposición final de los residuos sólidos).	-4,3	MEDIA

Los resultados que se mostraron en la tabla anterior se derivaron teniendo del cálculo promedio de los impactos generados por las diferentes actividades realizadas en la agencia de viajes.

8. FORMULACION DE LOS PROGRAMAS DE SOSTENIBILIDAD PARA LA AGENCIA DE VIAJES SANTUR L'ALI

Tabla 29. PROGRAMA DE USO EFICIENTE, RACIONAL Y AHORRO DE AGUA.


							
OBJETIVOS							
Promover el uso eficiente del agua, a través de la reducción del consumo del recurso.							
RESPONSABLE DEL SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA							
Auxiliar de servicios generales.							
META	INDICADOR						MEDICION
Reducir el consumo de agua potable per cápita en un 3% en un periodo no mayor a 6 meses.	$\%PPCA = \frac{PPCAA - PPCAD}{PPCAA} * 100$						SEMESTRAL
	%PPCA: Producción per cápita de consumo de agua. PPCAA: Producción per cápita de consumo de agua antes de ejecutar el programa. PPCAD: Producción per cápita de consumo de agua después de ejecutar el programa.						
ACTIVIDAD	CRONOGRAMA						PRESUPUESTO
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	
1. Realizar mantenimientos y revisiones a los tanques de almacenamiento de agua, a los grifos, a los contadores, sifones y tuberías de agua.							2'000.000
2. Establecer una base de datos con el fin de registrar el seguimiento o monitoreo de la producción per cápita de consumo de agua.							—

Tabla 27. (Continuación)

3. Sustituir los sanitarios convencionales por ahorradores de agua en ambas sedes de la agencia.							8'000.000
4. Realizar una inspección mensual de la ejecución del programa.							—
COSTO TOTAL DEL PROGRAMA							10'000.000

Tabla 30. PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA


		
<p>OBJETIVOS Reducir el consumo de energía eléctrica mediante la adopción de buenas prácticas y medidas tecnológicas.</p>		
<p>RESPONSABLE DEL SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA Auxiliar de servicios generales</p>		
META	INDICADOR	MEDICION
Reducir el consumo de energía eléctrica per cápita en un 5% en un periodo no mayor a 6 meses.	$\%PPCE = \frac{PPCEA - PPCED}{PPCEA} * 100$ <p>%PPCA: Producción per cápita de consumo de energía. PPCAA: Producción per cápita de consumo de energía antes de ejecutar el programa. PPCAD: Producción per cápita de consumo de energía después de ejecutar el programa.</p>	SEMESTRAL.

Tabla 28 (Continuación)

ACTIVIDAD	CRONOGRAMA						PRESUPUESTO
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	
1. Diseñar concursos de motivación a los empleados para ahorrar energía.							300.000
2. Establecer una base de datos que me registre el consumo per cápita de la energía en el antes y después de la ejecución del programa.							—
3. Realizar mantenimiento preventivo del sistema de aire acondicionado y equipos electrónicos en las dos sedes.							4'000.000
4. Realizar cambios de luminarias fluorescentes por LED.							3'000.000
5. Ejecutar el programa y hacerle su respectivo seguimiento.							—
COSTO TOTAL DEL PROGRAMA							7'300.000

Tabla 31. PROGRAMA DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS.

							
OBJETIVOS Implementar la gestión integral de residuos sólidos y residuos peligrosos generados en la agencia de viajes SANTUR L'ALINXA.							
RESPONSABLE DEL SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA Auxiliar de servicios generales.							
META		INDICADOR					MEDICION
Disminuir la generación per cápita de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos en 3% en un periodo no mayor a 6 meses.		$\%PPCRS = \frac{PPCRSA - PPCRSD}{PPCRSA} * 100$ %PPCRS: Producción per cápita de consumo de residuos sólidos. PPCRSA: Producción per cápita de consumo de residuos sólidos antes de ejecutar el programa. PPCRSD: Producción per cápita de consumo de residuos sólidos después de ejecutar el programa.					SEMESTRAL.
Adecuar un sitio de almacenamiento al 100% según la normatividad ambiental vigente en un periodo no mayor a 1 semestre.		% De residuos sólidos ordinarios generados al mes					SEMESTRAL.
ACTIVIDAD	CRONOGRAMA						PRESUPUESTO
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	
1. Establecer una base de datos que me registre el consumo per cápita de los residuos sólidos en el antes y después de la ejecución del programa.							—

Tabla 31 (Continuación)

2. Adecuar el sitio de almacenamiento de acuerdo a los requerimientos normativos ambientales.							1'500.000
3. Disponer adecuadamente la entrega de residuos sólidos peligrosos a una empresa encargada de su recolección.							100.000
4. Realizar capacitaciones sobre el manejo de residuos peligrosos y no peligrosos para su correcto almacenamiento.							200.000
5. Ubicar puntos ecológicos en todos los lugares de recolección de residuos.							2'000.000
6. Seguimiento y control del programa.							—
COSTO TOTAL DEL PROGRAMA							3'800.000

Tabla 32. PROGRAMA DE BUENA PRÁCTICA “CERO PAPEL”.



 							
OBJETIVOS Disminuir el consumo de papel mediante la implementación de buenas prácticas y sensibilización al personal en las dos sedes de la agencia de viajes.							
RESPONSABLE DEL SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA Auxiliar de servicios generales.							
META	INDICADOR						MEDICION
Reducir el consumo de papel per cápita en un 5% en un periodo no mayor a 1 semestre.	$\%PPCP = \frac{PPCPA - PPCPD}{PPCPA} * 100$ %PPCP: Producción per cápita de consumo de papel. PPCPA: Producción per cápita de consumo de papel antes de ejecutar el programa. PPCPD: Producción per cápita de consumo de papel después de ejecutar el programa.						SEMESTRAL.
ACTIVIDAD	CRONOGRAMA						PRESUPUESTO
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	
1. Diseñar concursos de sensibilización por dependencia a los empleados para ahorrar consumo de papel.							200.000
2. Realizar 6 campañas de sensibilización con el fin de incentivar al personal para un ahorro eficiente de energía.							600.000

Tabla 30 (Continuación)

3. Establecer una base de datos que me registre el consumo per cápita del consumo de papel en el antes y después de la ejecución del programa.							
4. Reemplazar el uso de papel común por el uso de papel Color natural (Earth Pack).							400.000
5. Disminuir el uso de resmas en cada una de las dependencias.							—
COSTO TOTAL DEL PROGRAMA							1'200.000

Tabla 33. PROGRAMA PARA PROMOVER EL PATRIMONIO CULTURAL.



 							
OBJETIVO							
Promover la protección, recuperación, conservación, sostenibilidad y divulgación del patrimonio cultural del país.							
RESPONSABLE DEL SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA							
Director de recursos humanos.							
META	INDICADOR						MEDICION
Informar al 100% los clientes sobre el patrimonio cultural del país.	$\frac{\text{No de clientes informados}}{\text{no de clientes totales}} * 100$						SEMESTRAL.
ACTIVIDAD	CRONOGRAMA						PRESUPUESTO
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	
1. Incentivar al cliente a través del personal de ventas a comprar paquetes de viajes enfocados a la observación y exploración del patrimonio cultural del país.							—
2. Diseñar folletos en donde se muestre el patrimonio cultural.							500.000
COSTO TOTAL DEL PROGRAMA							500.000

Tabla 34. PROGRAMA DE REQUISITOS ECONÓMICOS PARA LA SOSTENIBLE.

 							
OBJETIVO Promover el desarrollo económico de los destinos turísticos que se ofrecen en la agencia.							
RESPONSABLE DEL SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA Auxiliar de tesorería.							
META		INDICADOR					MEDICION
Contratar el 100% de las actividades conexas al turismo con personas naturales o jurídicas de los destinos que operan en un periodo no mayor a 6 meses.		$\frac{AR}{AT} * 100$ AR: Actividades Realizadas. AT: Actividades Totales.					SEMESTRAL.
ACTIVIDAD	CRONOGRAMA						PRESUPUESTO
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	
1. Contratar personas naturales o jurídicas de los destinos que opera, en condiciones justas y equitativas de acuerdo con la disponibilidad del mercado.							5'000.000
2. Apoyar la generación de empleo, en condiciones justas y equitativas, vinculando a las Comunidades locales de manera directa.							—

Tabla 34. (Continuación)

<p>3. Promover la compra y el consumo de bienes y servicios producidos y comercializados por la comunidad local en los destinos que opera, de acuerdo con la disponibilidad del mercado.</p>						<p>—</p>
<p>4. Promover la compra y el consumo de bienes y servicios producidos y comercializados por población vulnerable en los destinos que opera, siempre y cuando estos ofrezcan servicios turísticos.</p>						<p>—</p>
<p>COSTO TOTAL PROGRAMA</p>						<p>5'000.000</p>

9. CONCLUSIONES

Con el estudio y realización del presente trabajo en la Agencia de Viajes SANTUR L'Alianxa, enfocado en la realización de un Sistema de Gestión Ambiental se derivaron las siguientes conclusiones:

❖ De acuerdo a los requerimientos que la norma técnica sectorial NTS TS 003 exige, se planificó el sistema de gestión para la sostenibilidad en los aspectos ambientales, socioculturales y económicos en un periodo de tiempo a corto plazo establecido en los programas que se formularon.

❖ La revisión ambiental inicial sirvió como línea base para determinar el estado ambiental de la agencia de viajes SANTUR L'Alianxa identificando falencias en las responsabilidades ambientales tanto en documentación como en lo procedimental y operativo.

❖ Se evidenció que las actividades con mayor impacto negativo eran la generación de residuos sólidos y el consumo de agua potable y energía eléctrica. Con base en las caracterizaciones cuantitativas de los residuos sólidos y los datos tomados de los consumos de agua potable y energía eléctrica, se pudo calcular el consumo per cápita de los mismos.

❖ No existen datos disponibles en Colombia sobre el promedio de consumo per cápita de agua y energía con respecto al sector comercial lo cual impide realizar comparaciones con las cifras obtenidas en el presente trabajo.

❖ Los principales incumplimientos son la gestión de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, pues no existe un gestor autorizado que se encargue de darle adecuado manejo.

❖ La identificación y evaluación de los impactos ambientales se realizó a través de la metodología de las Empresas Públicas de Medellín, y tras una valoración detallada se concluyó que el impacto más significativo fue el agotamiento de los recursos naturales por el consumo de energía eléctrica, debido a la alta presencia de equipos eléctricos y electrónicos, y a la poca sensibilización por parte del personal en el ahorro y uso eficiente de la energía

❖ La matriz de priorización de impactos determinó que la contaminación del suelo se da como consecuencia de la deficiente disposición final de los residuos generados.

❖ Se formularon un total de seis programas, cuatro de ellos son específicos en temas ambientales teniendo en cuenta la matriz de priorización de impactos ambientales con calificación de media a alta. Los esquemas fueron elaborados para el ahorro y uso racional de agua y energía eléctrica y la gestión de residuos peligrosos y no peligrosos y también el programa “cero papel”.

❖ Se formularon dos programas para atender los requerimientos de la Norma Técnica Sectorial NTS TS 003, promoviendo la sostenibilidad del sector turístico: el primero enfocando el patrimonio cultural y el segundo para promover el desarrollo económico.

10.RECOMENDACIONES

- ❖ Se recomienda continuar con la implementación y seguimiento estricto de cada uno de los programas formulados para que en un futuro la Agencia sea un modelo de sostenibilidad ambiental y productividad.

- ❖ La matriz de requerimientos legales debe actualizarse permanentemente para garantizar total cumplimiento de la normatividad ambiental colombiana; de igual manera, los programas deben seguir reformulándose con el fin de entrar en un proceso de mejora continua en el aspecto ambiental.

- ❖ La agencia de viajes debe establecer convenios con gestores autorizados para el manejo adecuado de aparatos electrónicos y luminarias fluorescentes, y otros temas posconsumo que se requieran una vez finalice el ciclo de vida de estos.

- ❖ El sitio de disposición final de los residuos debe ser adaptado bajo las normas del RAS 2000 título F, para evitar proliferación de algún vector.

11. BIBLIOGRAFIA

ARRIETA, Geovanis. Fase I – II: Dimensión de Categorización (2008). [En línea]. [Consultado 1 septiembre 2015]. <<http://goo.gl/iaui4m>>

COLOMBIA.CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 1185 de 2008: por la cual se modifica y se adiciona la ley 397 de 1997 -Ley General de Cultura- y se dictan otras disposiciones. Bogotá D.C. 2008.

CONGRESO DE LA REPUBLICA. Colombia. Ley 1185 de 2008: por la cual se modifica y se adiciona la ley 397 de 1997 -Ley General de Cultura- y se dictan otras disposiciones. Bogotá D.C. 2008.

Europraxis. (2012). Diagnóstico Turismo de Naturaleza en Colombia.

EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN. Plan de Manejo Ambiental. [En línea]. [Consultado 11 diciembre 2015]. Disponible en <<https://www.epm.com.co/site/Portals/0/documentos/ituango/pma.pdf>>

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACION y ASOCIACION DE AGENCIAS DE VIAJE Y TURISMO. Sensibilización proceso de certificación. Bogotá: INCONTEC-ANATO, 2015: il (NTS TS 003).

MARTINEZ, Astrid. Análisis de la Situación energética de Bogotá y Cundinamarca. Fedesarrollo. Energía de Bogotá. [En línea]. [Consultado 13 septiembre 2015]. Disponible en <<http://goo.gl/U84y67>>

MINISTERIO DE COMERCIO DE INDUSTRIA Y TURISMO. Sistema de Gestión Ambiental [en línea]. [Consultado 01 enero 2016] Disponible <<http://goo.gl/OMlmtm>>

MINISTERIO DE COMERCIO DE INDUSTRIA Y TURISMO. Plan de Negocio de Naturaleza de Colombia. [En línea]. [Consultado 3 febrero 2016]. Disponible en <<https://www.ptp.com.co/documentos/Presentaci%C3%B3n%20Final.pdf>>

NACIONES UNIDAS-CENTRO DE INFORMACION, México-Cuba- República Dominicana. Medio Ambiente. [En línea]. [Consultado 21 diciembre 2015]. Disponible en <http://goo.gl/U32SBf>

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL TURISMO. Acerca de la OMT. [En línea]. [Consultado 30 octubre 2015]. Disponible en <http://www2.unwto.org/es/content/acerca-de-la-omt>

SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE MASIVO PARA EL ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA. Capítulo 4 Evaluación Ambiental. [En línea]. [Consultado 02 enero del 2016]. Disponible en <http://www.metrolinea.gov.co/contratos/DescargarArchivo.php?id=1193>

SUCH DEVESA, María de Jesús; et al. Turismo y crecimiento económico: un análisis empírico. Scielo. [En línea]. [Consultado 01 enero 2016]. Disponible en <http://goo.gl/bqkdWw>.

TORRE, Óscar de la. El turismo: fenómeno social, Séptima reimpresión: Fondo de Cultura Económica. México, 1992, 16 p.

