

Ecoturismo para la creación de valor con responsabilidad social y ecológica

Romero Infante, Jaime Alberto

Resumen Ejecutivo

La característica climática y por lo tanto cultural de Colombia y Latinoamérica, presenta un patrimonio ecológico sin igual, con muchos ecosistemas únicos en el mundo, proveyendo el 30% de los recursos hídricos mundiales.

Además de esta condición privilegiada, se tienen unas herencias étnicas y civilizatorias como la Chibcha (dentro de las cuales está la cultura Muisca y Tayrona en Colombia), la Inca en el Perú, la Azteca en el centro de México y la más desarrollada de todas como es la Maya (en el sur de México, Guatemala, Belice, norte de El Salvador y Honduras), provenientes de las culturas madres americanas Olmeca (Golfo de México siglo V A.C.) y Aimara (lago Titicaca en Perú y Bolivia, siglo VIII A.C.).

Esta situación reconocida en todos los países Latinoamericanos, nos exige integrar lo cultural a lo ecológico en un aparato productivo acorde con nuestra mentalidad y nuestra condición tropical que genere ingresos para las personas que habitan alrededor de estos patrimonios invaluable, pero que tengan en cuenta los estilos de vida de las personas que integran estos sistemas productivos,

satisfaciendo sus necesidades axiológicas propias de subsistencia, protección, afecto, entendimiento, participación, creación, identidad y libertad entre otros. [1]

La ciencias humanas aplicadas como son las ciencias administrativas y económicas, unidas a las ciencias naturales como la ingeniería y la ecología son baluartes de conocimiento que deben ser aplicados y transferidos a las personas que operan y dirigen estos servicios ecoturísticos para que su ejercicio no produzca los efectos negativos que generan una operación superficial del servicio turístico.

Por otra parte, el intercambio de experiencias transnacionales de viajeros permiten construir lazos de amistad entre sus miembros que al conocerse cambian la percepción que tienen otras latitudes de nuestros países de nuestras personas y su cultura y se da cuenta del valor que tienen los ecosistemas para la preservación de la especie y de la misma cultura; el enfrentamiento de las consecuencias del Cambio Climático y la función que cumplen la cultura y las acciones empresariales para

Recibido / Received: 23 de Julio del 2016 Aprobado / Approved: 30 de Julio del 2016

Tipo de artículo / Type of paper: Editorial.

Afiliación Institucional de los autores / Institutional Affiliation of authors: Grupo de Investigación en Producción Más Limpia - CHOC IZONE Programa de Administración de Empresas, Ingeniería Industrial e Ingeniería Ambiental

El autor declara que no tiene conflicto de interés.

Editorial revista de tecnología journal of technology.

aportarle al planeta la capacidad de restablecerse ante las presiones exógenas o humanas a las que se ve sometido son elementos fundamentales que un buen turismo sustentable puede aportar.

Los servicios eco turísticos en el patrimonio ambiental del país y de la región latinoamericana son medios para la educación ambiental de propios y extraños si se tienen bien documentados, bien planeados y sobre todo bien fundamentados en principios y valores de sustentabilidad; esto es, que los planes de ecoturismo se constituyan en verdaderas herramientas de promoción de Hábitos y Estilos de vida Sustentable.

Este artículo entonces pretende contestar a la pregunta:

¿Cuáles son los métodos, estrategias, procedimientos, técnicas logísticas y de control, principios, valores y conocimientos que deben soportar una actividad eco turística de manera que con la prestación del servicio se satisfagan las necesidades de quienes operan el sistema, de quienes viven en la zona donde opera el sistema, de quienes usan el sistema (cliente o ecoturista) y a la vez protejan los individuos bióticos e inertes, la cadena trófica en la que viven y sirvan para conservar y recuperarlos agregando valor económico, cultural y ecológico?

¿Qué es el ecoturismo para la creación de valor con responsabilidad social y ecológica?

La cadena productiva del turismo en ambientes de gran biodiversidad, de fuerte interacción social y de ecosistemas particulares y protegidos lleva necesariamente al ecoturismo.

El Ecoturismo para la creación de valor con responsabilidad social y ecológica busca Generar métodos, herramientas, estrategias, documentos y procedimientos mediante el diseño, la operación y mejoramiento de sistemas productivos que prestan el servicio eco turístico en Colombia y Latinoamérica de manera sustentable

La sustentabilidad del servicio se entiende acá como la ejecución de los procesos para prestar el servicio de manera que genere beneficios sociales, económicos y ecológicos y que reduzca la entropía en los recursos

naturales en las comunidades involucradas en la presentación del servicio, esto es la responsabilidad ecológica.

La responsabilidad social está entendida como el propósito que tiene la actividad considerada (en este caso el servicio ecoturístico) de producir un beneficio a las comunidades involucradas en la prestación del servicio, así como de hacer el bien y agregar valor a los ecoturistas con clientes de este caso; las consecuencias se entenderían como una educación ambiental del cliente o turista, un reducción de la entropía sociológica, un incremento de los ingresos de las personas que ofrecen el servicio incluidos los proveedores y una consecuente reducción de la pobreza.

¿Cómo se llega a los aportes en este artículo para hacer ecoturismo en el marco del turismo sustentable?

Aplicando métodos creativos para la generación de propuestas innovadoras que consideren las necesidades del cliente o eco turista, las características culturales de quienes prestan el servicio y las condiciones en que se requiere operar el ecosistema para que no resulte afectado por la cadena de valor.

Se requiere el uso de técnicas que involucren participativamente a los miembros de los sistemas en interculturalidad tales como investigación acción participativa, técnicas cualitativas y cuantitativas para las investigaciones de mercados así como el sistema creativo de solución a problemas recurrentes desarrollado por el grupo Choc Izone con base en el Proceso de Examinación creativa [2]

El análisis del servicio ecoturístico en los casos de estudio abordados durante esta investigación se ha hecho también con la herramienta de análisis del ciclo de vida [3], la cual considera el suministro de materias primas e insumos, la preparación o estructuración del servicio, la distribución y llegada a los clientes con la oferta del servicio, la prestación del servicio en si al cliente o ecoturista y el manejo de las consecuencias tales como residuos y cierre de contratos para prestar el servicio ecoturístico.

Las funciones del dinero: intercambio, ahorro, invertir para el mañana

El marco conceptual y teórico del Ecoturismo

El ecoturismo ha sido uno de los baluartes con los que se ha organizado el sistema nacional ambiental en varios países de Latinoamérica y en particular de Colombia, dado que en estos países gran parte del territorio corresponde a zonas naturales de necesaria conservación y recuperación para mantener las condiciones y el equilibrio climático del planeta que fundamenta la existencia de la actual civilización.

El ecoturismo pretende ser parte de lo que se conoce como turismo sustentable en la medida en que sea prestado el servicio de manera responsable por quienes lo prestan y quienes lo reciben.

En la medida en que un turismo se hace sustentable, debemos considerar la alineación en la sustentabilidad de las formas de vida, los medios de vida y los hábitos de vida de quienes prestan el servicio con aquellas de quienes reciben el servicio. Si estos 3 elementos están alineados los impactos negativos (esto es la entropía generada por la prestación del servicio) se reducen significativamente.

Para hacer viable la conservación de zonas protegidas no basta el ecoturismo, su complemento y fundamento es la productividad de las comunidades que habitan los ecosistemas protegidos

Dentro del proceso de formación de una comunidad que permita una mayor competitividad de Colombia, siempre es necesaria la formulación de mecanismos que promuevan la participación y autogestión comunitaria y personal para la construcción de un país con mejores oportunidades para todos y con conciencia de desarrollo ambiental sostenible

En medio de los cambios económicos, sociales y culturales se ha hecho necesarios reforzar los principios bioéticos que regulan las actividades técnicas, políticas y socioeconómicas y fomentar la participación ciudadana con toda su diversidad étnica y cultural.

El ecoturismo es aquella actividad que busca satisfacer la necesidad humana del ocio mediante la recreación de las personas en ambientes naturales de manera que se cree una conciencia de conservación y respeto por el patrimonio ambiental y no se afecte negativamente el respectivo ecosistema.

Los principios primarios de sostenibilidad ambiental son:

- Verdad siempre
- orden
- no maleficencia
- benevolencia
- respeto por si mismo
- respetar la vida
- tolerancia
- Positivismo siempre
- Autonomía
- Seriedad siempre
- Ser eficiente
- Ser eficaz
- mi futuro depende de lo que yo haga
- el trabajo como fuente de bienestar
- AMAR LA PATRIA

El turismo sustentable como concepto se ha venido trabajando dentro del sector multilateral a través del proceso de Marrakech también conocido como el Marco Decenal para la Producción y el consumo Sostenible, el cual vale la pena conocer de la siguiente manera en este contexto.

El proceso de Marrakech, la conciencia de uso de modalidades sostenibles de consumo y producción y el turismo sustentable

Al respecto, la evolución del paradigma ambiental desde la Agenda 21 promulgada en la reunión mundial de Río de Janeiro 1992 hasta la reunión mundial de Johannesburgo 2002 mostró pobres evoluciones en los indicadores que muestren una mejora en el desempeño de la civilización actual.

Como consecuencia de la identificación de este hecho, los gobiernos en la reunión de Johannesburgo y en posteriores reuniones multilaterales acordaron un programa para cambiar las modalidades insostenibles de consumo y producción el cual se denominó el Proceso

de Marrakech y que tuvo una duración inicial de 10 años. En la Figura 1 se muestra el conjunto de reuniones que tanto el sector Ambiental como el Industrial de manera multilateral dentro del mencionado Proceso de Marrakech desde 2003, han realizado en diferentes ciudades de la región.

Figura 1. *Qué hace el sector industrial mundial por el ambiente?.*



Fuente: Autor

Lester Brown en su libro Plan B 3.0 Un gran movimiento para salvar nuestro planeta, plantea la necesidad de cambiar el modelo económico de los países desarrollados, porque con los niveles que se están creciendo será imposible que los recursos disponibles puedan satisfacer las necesidades simplemente porque no van a alcanzar; estos hechos llevarán a la desaparición de la civilización actual en la medida en que el planeta va a cambiar sus condiciones climáticas actuales.

Cabe destacar por último los avances que se tienen en la Convención Marco del Cambio Climático [4] los cuales han demostrado la gran complejidad que acarrea generar un acuerdo mundial para actuar en la mitigación y adaptación de la civilización a los efectos de esta realidad de la humanidad. En ese ámbito, los esfuerzos de los gobiernos por concertar con sus comunidades han llevado a débiles avances en las reuniones anuales de la llamada COP (Comité de las Partes) que inclusive desde la reunión de Bali en 2007 pasando por Copenhague en 2009 hasta Cancún en 2010 y Durban en 2011, para llegar a la COP21 en París en el 2015 donde se lograron avances importantes y significativos en particular compromisos para reducir las emisiones de efecto invernadero de

los gobiernos de los países participantes, muestran la necesidad de reducir drásticamente las emisiones atmosféricas de tal manera que la concentración media de CO₂ se mantenga en 380 ppm como se había medido en 2009, lo cual ya implica un aumento de la temperatura promedio mundial de 1.5 grados centígrados.

Estos datos muestran la necesidad de mitigar y generar estrategias reales de adaptación al cambio climático y esta es una labor que los empresarios deberán asumir si no quieren ver desvanecer sus negocios ya sea porque las materias primas y los insumos escasean o ya sea porque los alimentos y la energía por ejemplo, se suben de precio a niveles insostenibles para sus equilibrios económicos.

Dentro de este Marco Decenal se han venido trabajando varias líneas fuerza que han servido para dar foco a trabajo entre países y actores, teniendo dentro de estas líneas fuerzas el Turismo Sustentable como una de las principales y más eficaces en la transformación de los modelos de producción y consumo para reducir las emisiones de efecto invernadero que producen el Cambio Climático.

Diferentes aportes se han hecho desde este Marco decenal al turismo sustentable, dentro de los cuales conviene mencionar los siguientes [5]:

1. promover y facilitar la integración del enfoque deCPS en las políticas y estructuras relacionadas con el turismo;
2. diseñar programas y proyectos nacionales de turismo sostenible, sobre la base y objetivos del Marco Decenal de Programas de CPS, y de acuerdo con las políticas y prioridades nacionales;
3. definir y desarrollar herramientas para su medición, reporte y verificación;
4. desarrollar herramientas y guías nacionales que se enfoquen en la reducción de los impactos ambientales y sociales del sector turismo;
5. fortalecer el desarrollo de capacidades y la implementación de directrices, instrumentos y soluciones técnicas para incorporar el enfoque deCPS en las agendas de los actores relevantes del sector turístico, incluyendo las PYMES, las empresas turísticas indígenas,
6. rurales y comunitarias;

7. fomentar las inversiones y el financiamiento para el turismo sostenible, considerando particularmente las necesidades de las PYMES y de las empresas turísticas indígenas, rurales y comunitarias, apoyando el desarrollo de sus capacidades;
8. apoyar y promover esquemas nacionales de certificación de turismo sostenible, cuando sea relevante;
9. promover y desarrollar herramientas y programas de sensibilización y buenas prácticas sobre CPS dirigidos a turistas nacionales e internacionales;
10. promover sinergias y cooperación con todos los programas del Marco Decenal

Este turismo sustentable dentro del cual Naciones Unidas considera se incluye el Ecoturismo, requiere de un manejo y un análisis con enfoque sistémico en la medida en que su carácter organizacional y ambiental plantean una serie de complejidades que deben ser analizadas y tenidas en cuenta estructuradamente.

El enfoque sistémico en la prestación del servicio ecoturístico

Si bien es necesario abordar la organización con la conciencia de que no existe modelo preconcebido que sirva para todas, es un convencimiento desde la práctica en un buen número de años en que se aplicó el diagnóstico y el mejoramiento de las empresas, que el enfoque sistémico de la administración es el que le permite al dueño de la empresa y al consultor que lo apoya, ver todos los elementos de la misma de manera integral y ese es el punto de partida para hacer un buen trabajo.

Los fracasos en las intervenciones empresariales que durante años diferentes consultores han tenido, se deben principalmente a que se aborda el problema desde un ángulo solamente, principalmente desde el área de producción y no se tienen en cuenta todas las áreas de la organización productiva.

El enfoque sistémico de la administración tiene varios años [6], pero hoy cobra mucha relevancia en la medida en que se sabe que la organización es un sistema abierto que interactúa con el entorno y que tiene unas entradas y unas salidas.

El enfoque sistémico presenta cinco (5) subsistemas internamente que trabajan entre sí y que responden a las influencias del entorno macro y micro.

El enfoque sistémico de las organizaciones plantea la existencia de subsistemas que van más allá del organigrama y sus conductos regulares los cuales pueden considerarse como el subsistema estructural, pero tan importantes como este subsistema, están el subsistema psicossocial que reúne el conjunto de características culturales tanto de los individuos como del conjunto de personas actuando en conjunto y más como equipo;

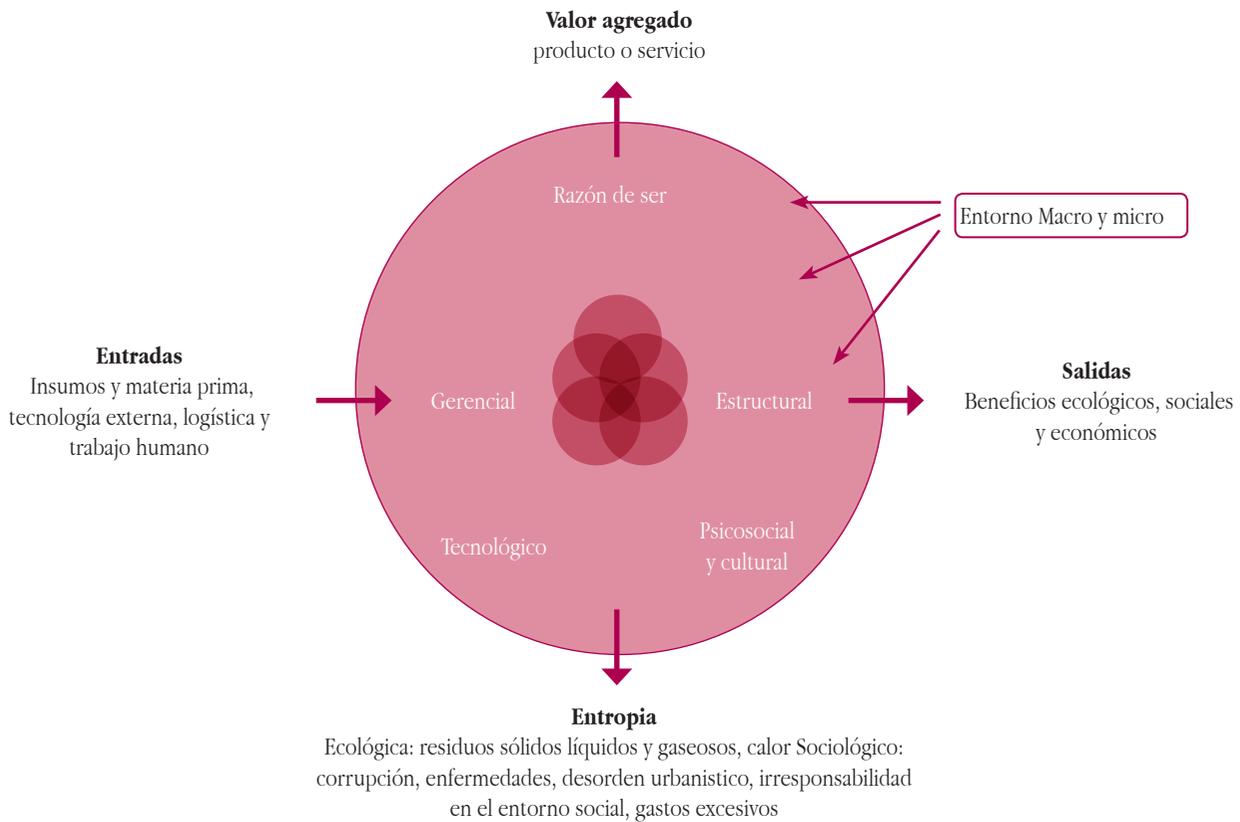
el subsistema gerencial que está conformado por todas estas operaciones que llevan a actuar el proceso administrativo en el equipo; el subsistema tecnológico que es el capital informático y de equipos que permite tener ventajas competitivas y ejecutar su misión y por sobre todo el subsistema de razón de ser donde se reúnen la misión y visión del equipo basados en unos objetivos, principios y valores y una ideología esencial que si no es compartida por todos los miembros del equipo, no hay alineación en el trabajo de los mismos y así es posible presenten disfunciones que incrementan los costos aun así se tengan un cronograma al día.

Al respecto es importante tener en cuenta que el equipo de trabajo en el ecoturismo es un sistema abierto en donde estos subsistemas están recibiendo unas entradas y generando unas respuestas agrupadas en valor agregado, productos o servicios y entropía, figura 2.

Este abordaje otorga coherencia con el carácter sistémico de lo ambiental como se mencionaba antes y proporciona una mirada completa a las diferentes componentes y variables que intervienen en la prestación del servicio ecoturístico, definiendo las relaciones internas y externas que llevan a identificar la entropía en el aparato organizacional, la cual no es otra cosa que la manera de medir la eficiencia de la organización en la prestación del servicio ecoturístico.

Si la entropía se reduce el ecoturismo adquiere su característica de turismo sustentable; nótese que la entropía se divide en ecológica y sociológica lo cual es mucho más robusto que considerar la sustentabilidad como la mera atención de las emisiones a los recursos naturales.

Figura 2. Enfoque sistémico de la organización productiva, el modelo de la Gota de Agua.



Fuente: el autor.

En esta perspectiva sistémica de la organización que opera un servicio ecoturístico vale la pena abordar algunos elementos que se han encontrado vitales para el buen funcionamiento de los procesos tales como:[9]

- Estrategias y aptitudes de liderazgo para alinear el talento humano a la misión que la organización se plantea para ofrecer el servicio ecoturístico, tales como las aptitudes del líder, el adecuado dimensionamiento de los recursos necesarios para ofrecer el servicio, la alineación del talento humano con la ideología esencial de la organización, la alineación del capital organizacional con las líneas estratégicas y los procesos claves.
- el reclutamiento responsable para inducir tanto a los guías como a los ecoturistas a tener un comportamiento responsable, las adecuadas condiciones laborales y la promoción de buenos comportamiento

dentro de la legalidad con una remuneración justa y equilibrada con la función desempeñada y la productividad, la capacitación y el proyecto de vida de cada uno en coherencia con su función y misión desde un desempeño limpio.

- la motivación personal mediante el análisis de la condición personal y la aptitud intelectual.
- el análisis de la conveniencia de una contratación externa para algunos procesos tales como la alimentación y la hotelería pero de una contratación interna para el servicio de guianza o de mercadeo y ventas.
- el uso de energías renovables en todas la fases del ciclo de vida del servicio ecoturístico.

Con este marco sistémico a continuación se presenta un esquema resultado de múltiples experiencias para considerar el mapa de procesos en la gestión empresarial ambiental del ecoturismo.

Los procesos empresariales del turismo sustentable

Una de las grandes debilidades encontradas en el sistema de prestación del servicio turístico consiste en la pobre identificación de las funciones y procesos involucrados en

la organización que lo presta. A continuación se presenta un diagrama que muestra los procesos misionales de la prestación del servicio ecoturístico, los procesos de apoyo y los procesos en red de valor que deben realizarse para que se instaure organizacionalmente la sustentabilidad de la prestación del servicio ecoturístico.

Figura 3. Los procesos empresariales del turismo sustentable



Fuente: el autor.

Una organización productiva que presta un servicio ecoturístico que se enmarca el turismo sustentable debe considerar la 5 funciones sustantivas o misionales que le atañen y no puede dejar de ejecutarlas como se muestra en la anterior figura.

Pero también debe observar la ejecución responsable de las actividades de apoyo y debe entender que si no trabaja en red con los clientes, los proveedores y la misma competencia, llegará a situaciones que la van a llevar ser inviable, situaciones económicas, organizacionales, de mercado o inclusive legales.

Para poder verificar que estas funciones sustantivas se estén cumpliendo de la manera como la estrategia plan-

teada por la alta dirección lo define, es necesario tener en cuenta herramientas que reúnen y relacionan (sistémicamente a propósito del enfoque sistémico antes citado) los indicadores y que se reúnen en el tablero de control que a continuación se describe brevemente.

El tablero de control y la responsabilidad ambiental en las organizaciones

Las perspectivas de Norton y Kaplan relativas a la estructura de clasificación de los indicadores de cuadro central de mando, que sirven para administrar la relación del

área comercial con las operaciones, en la medida en que proporcionan información valiosa tanto de la operación como de las ventas y los clientes a los directivos para la toma de decisiones argumentada, plantea el crecimiento y aprendizaje, lo financiero, el cliente y por supuesto las operaciones. [7]

Sin embargo, cada organización debe mirar si estas perspectivas se ajustan a sus prioridades y condiciones. En esto cabe la necesidad de abrir una perspectiva adicional que es la de la responsabilidad ambiental, de manera que involucre los asuntos que tienen que ver con el comercio justo [8] y aquello relativo a las acciones que minimizan las emisiones a los recursos naturales. Esto disminuye la entropía que produce el sistema productivo como se aprecia en el siguiente gráfico, el cual parte del enfoque sistémico de las organizaciones [6]

Como se ve, las perspectivas sistémicas pueden variar y ser necesario ver conjuntos organizacionales más complejos en la medida en que las necesidades de la organización o el sector al que se pertenece cambia, en este caso el ecoturismo. Las 4 perspectivas para alguna organización pueden resultar superficiales y no proveer un adecuado mecanismo de control para la toma de decisiones estratégicas, está a líder y su organización definir de común acuerdo y en consenso cuales perspectivas son las apropiadas para manejar ese sistema abierto que opera el servicio ecoturístico respectivo.

La red de valor sustentable del servicio ecoturístico

De las anteriores revisiones y exposiciones se plantea la necesidad de observar en la prestación del servicio ecoturístico los siguientes elementos:

Debe organizarse un plan estratégico que se fundamente en los principios de sostenibilidad los cuales buscan fundamentalmente el incremento de la eficiencia de la organización que opera el servicio, esto es, que buscan la reducción de la entropía sociológica y ecológica, el plan estratégico de atender los asuntos de los clientes, la ventaja competitiva o factor diferenciador, los procesos clave para mantener esa ventaja competitiva, el talento humano requerido para ofrecer el servicio ecoturístico, el capital organizacional que diferencie el servicio de la competencia y atienda las

necesidades del mercado objetivo y por último el capital tecnológico que otorga eficiencia y competitividad en el manejo del cliente su convencimiento y atención segura, atenta, humana y oportuna.

El plan operativo debe conectarse con el plan estratégico mediante la ideología esencial que atienda los principios de sostenibilidad

Pilares del ecoturismo

- Principios bioéticos de sostenibilidad
- Sentido de pertenencia de la comunidad ejecutora
- La ciencia y la tecnología
- la cultura
- ecología
- producción limpia
- seriedad y capacidad gerencial

Los Elementos fundamentales en la operación del ecoturismo son:

- Requiere de una Capacitación previa al turista
- Debe ser ejecutado por guías u orientadores especializados
- se complementan con actividades de producción limpia
- la comunidad habitante del ecosistema debe ser beneficiaria y participe de la actividad

Las principales Ventajas del ecoturismo como turismo sustentable son:

- Ambiente perfecto para sensibilizar una comunidad
- genera productividad de áreas protegidas
- Espacio perfecto para comercializar productos comunitarios
- actividad para promover la conservación del ecosistemas

El fundamento el ciclo de vida de un servicio ecoturístico limpio se tiene contestando las siguientes preguntas prácticas:

- ¿Cuál es la procedencia de las materias primas del servicio?
 - » Importado, Local, limpio, responsable con la sociedad

- ¿Cuáles etapas de la prestación del servicio generan residuos?
- ¿Qué tipo de residuos generan esas etapas de prestación del servicio?
 - » Desechos sólidos, Aguas Residuales, Emisiones de gases y partículas, Producción de Ruido, Contaminación Visual, corrupción, gastos innecesarios, desorden urbanístico.
- ¿Cuánto dura cada parte de su residuo en el medio ambiente?
 - » Empaque, Contenido, volantes, publicidad
- ¿Cuál es el Destino de los RESIDUOS que su servicio genera?
 - » Relleno Sanitario, Río, Alcantarillado, Atmósfera o... SE RECICLA

Qué hay que hacer para formular el proyecto valido académicamente con el sistema productivo que escoja?

- Diseñar el ciclo de vida del producto
- Estructurar la organización que se utilizará para ese sistema productivo escogido
- Consolidar el análisis de costos de producción
- Diseñar las instalaciones de producción con las costumbres e insumos naturales de la región
- Preparar un sistema de manejo de desechos de producción
- Diseñar el sistema de garantía de producción limpia de los productos naturales
- Diseñar el sistema limpio de obtención de las materias primas

Que relación de dependencia tiene el ecoturismo con la producción mas limpia?

- La rentabilidad de la actividad ecoturística exige que esta se complemente con la comercialización de productos limpios debido a que los costos de conservación de las áreas en que se desarrolla el ecoturismo no son absorbidos por la rentabilidad del ecoturismo
- si no se generan actividades productivas adicionales al ecoturismo la presión de las comunidades sobre las áreas protegidas deteriorará las mismas áreas y

creará conflictos graves con las autoridades ambientales y políticas

Qué actividades de producción limpia pueden armonizar con el ecoturismo en áreas protegidas?

- Alimentos naturales
- artesanías limpias
- turismo en sitios arqueológicos e históricos
- prácticas académicas
- investigación académica
- fotografía
- biocomercio
- medicina natural

Recomendaciones finales para ofrecer un servicio turístico limpio o sustentable:

- Conozca su proceso productivo, antes de ejecutarlo y después de ejecutarlo
- Documente sus procesos, esto no se debe olvidar
- Establezca indicadores, estos son puntos de partida para evaluar sus procesos
- Sea metódico
- Sea respetuoso
- Sea Eficiente y sea Eficaz siempre tenga el foco presente

Bibliografía

- [1] Max Neef Manfred, Desarrollo a Escala Humana, Cepaur, Fundación DAG Hammaraskold, Proyecto 20 editores Medellín, 1997.
- [2] Briand André, Proceso de examinación creativa, Université du Quebec a Chicoutimi.
- [3] Organización de Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial, ONUDI, Manual de Producción Mas Limpia, 2006.
- [4] UNFCCC, Convención Marco del Campio Climático, Naciones Unidas, 2010.
- [5] UNEP, Estrategia Regional de Consumo y Producción Sostenibles (CPS) para la implementación del

- Marco Decenal de CPS (10YFP) en América Latina y el Caribe (2015-2022), 2015.
- [6] Kast & Rosenzweig, Administración de las Organizaciones, McGrawhill, reimpresión de 2004, cuarta edición.
- [7] Norton y Kaplan, Balanced Score Card, Harvard Business Review, 1980.
- [8] Stiglitz J, Making Globalization Work, Center for Global Development de Washington DC, 2006.
- [9] Romero-Infante Jaime Alberto, Energía renovable y ciclo de vida del bien o servicio limpio de la organización productiva, Revista de tecnología – Journal of technology, número 2 volumen 14, páginas 4-17, 2015.

El Autor



Dott. Ing. Jaime Alberto Romero Infante

Investigador del grupo Choc Izone de la Universidad El Bosque. Profesor Titular del programa de Ingeniería Ambiental, Ingeniería Industrial y Administración de Empresas Universidad El Bosque y Editor en Jefe de la Revista de Tecnología – Journal of Technology de la facultad de Ingeniería y miembro principal del Consejo Administrativo de la misma Universidad. Profesor de Postgrados de la Universidad EAN.