**DIPLOMADO**

**HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DEL TURISMO DE NATURALEZA PARA ENTIDADES TERRITORIALES**

1. **Presentación/introducción/justificación del Módulo**

|  |  |
| --- | --- |
| Módulo 1. Introducción y Conceptualización | |
| Tutor/docente: Daniela Dueñas Santafé | |
| Fecha inicio: | **Fecha de Finalización:** |
| El módulo direcciona al estudiante a conocer el estudio de la ecología del paisaje en un contexto biológico y aplicable desde los fundamentos de la teoría general de sistemas, jerarquización e integración. La importancia del rol ecológico de las especies de fauna y flora para la integridad biológica dentro de un paisaje. La inclusión del paisaje cultural dentro del turismo de naturaleza y el turismo como parte de las estrategias de conservación.  El módulo se encuentra estructurado en cinco momentos; inicialmente, el estudio de la ecología del paisaje desde las diferentes escalas de organización y conceptualización general, la segunda parte está enmarcada en la importancia del reconocimiento de la fauna y flora del territorio, así como sus características ecológicas y como estas pueden ser herramientas para las estrategias de conservación. La tercera parte, la integridad biológica del paisaje en función del turismo y las herramientas de monitoreo y reconocimiento del paisaje, seguido de la inclusión del paisaje cultural dentro del turismo de naturaleza y se finaliza con las estrategias de conservación incluyendo el turismo como una de estas. | |

1. **Propósitos/ objetivos de formación del módulo**

|  |
| --- |
| Propósitos/ objetivos de formación del módulo: |
| * Reconocer el paisaje dentro de un contexto sistémico * Aplicar los conceptos biológicos en función del turismo * Reconocer la importancia del turismo dentro del as estrategias de conservación |
| Competencias: |
| * Reconoce el paisaje como una escala dentro de un sistema y global y entiende su importancia desde un contexto ecológico (funcionalidad y temporalidad) y calidad escénica (belleza paisajística) * Incorpora los conceptos ecológicos asociados a la fauna y flora y la importancia de estos en las estrategias de conservación en el territorio. * Aplica las herramientas de monitoreo y reconocimiento de paisaje, su salud ecosistémica y calidad escénica para determinarlo como recurso turístico |

1. **Temas/estructura**

|  |
| --- |
| Ecología del paisaje (mosaico de coberturas) |
| ECOLOGÍA DEL PAISAJE  “El todo es más que la suma de sus partes"—Aristóteles  La base epistemológica general de la Ecología del Paisaje (EP) está dada por la Teoría General de Sistemas (TGS) (von Bertalanffy 1968). Este marco teórico considera que la realidad está compuesta por unidades ordenadas en una estructura sistémica de jerarquías.  El término jerarquía fue conceptualizado por Koestler (1968), como un sistema organizacional multinivelado, estratificado y con patrón de ramificaciones, que subdivide los sistemas en subsistemas, los cuales a su vez se ramifican en subsistemas de orden inferior, siendo cada una de estas estructuras intermedias semiautónomas que componen niveles de complejidad creciente (Etter,.2014)  Entendiendo el paisaje como un subsistema que hace parte de un sistema global, es necesario conocer la escala de estudio en la que nos encontramos cuando nos referimos a este. Reconociendo la concepción de paisaje como un complejo de sucesivos niveles de agregación de unidades que resultan de las relaciones que se dan entre los factores formadores de los ecosistemas (Clima, litología, suelos, vegetación, fauna, actividades humanas, ...) (Etter,.2014)  Para entender la dinámica entre los sistemas y subsistemas esta la "ley de los niveles de integración" de Feibelman (1954) (Etter,.2014), la cual puede ser aplicada desde el punto de vista ecosistémico.    Gráfica 1. Esquema de una estructura jerárquica con diferentes niveles de integración de componentes  Fuente: (Etter, 2014)  ESCALAS DE ESTUDIO POR NIVELES  1ER NIVEL – PLANETARIO  El primer es el sistema planetario terrestre, que está formado por cuatro subsistemas abiertos y dinámicos, que interaccionan entre sí. Estos subsistemas son interdependientes unos de los otros y se encuentran en equilibrio dinámico (Benavides, 2015).  2 DO NIVEL - BIOMA:  El segundo nivel que encontramos es el Bioma, que 1953 se define en términos sistémicos por Odum, donde se entiende como la mayor unidad de comunidad terrestre que resulta conveniente identificar, donde la forma de vida, de la vegetación climática clímax es uniforme (Etter, 2014) Resumidamente se puede entender Bioma como “la comunidad biótica integrada por plantas y animales” (Benavides, 2015).  3CER NIVEL - PAISAJE  Un paisaje puede definirse como "una porción de la superficie terrestre con patrones de homogeneidad, consistente en un sistema complejo conformado por la actividad/interacción de las rocas, el agua, el aire, las plantas, los animales y el hombre, que por su fisonomía es una entidad reconocible y diferenciable de otras vecinas  Los elementos de paisaje por su parte son el resultado de la interacción de los factores formadores del paisaje (clima, geología, hidrología, suelos, vegetación, fauna, hombre) así como de su variabilidad a través del espacio geográfico, a lo largo del tiempo. (Parra, 2005)      Gráfica 2. Factores formadores del Paisaje y sus interrelaciones (Etter 1994, adaptado de Zonneveld 1979)  Fuente: (Etter, 2014)  Para el estudio del paisaje es importante tener en cuenta los patrones estructurales, funcionales y temporales:   * Temporalidad   Patrones de la dinámica de los cambios de la estructura y el funcionamiento en el tiempo. Cambios cíclicos y cambios unidireccionales.   * Estructura   Configuraciones espaciales de los ecosistemas o elementos componentes en cuanto a la composición y distribución de energía, materia y especies.   * Funcionamiento   Interacción entre los factores formadores del paisaje y los elementos de paisaje, en cuanto a los tipos, las intensidades y las direcciones de los flujos de energía, materia y especies.  4to NIVEL – ECOSISTEMA  Este nivel representa más complejidad en su entendimiento, El término “Ecosistema” tiene una amplia gama definiciones, fue acuñado por Tansley en 1935 como el “complejo de organismos junto con los factores físicos de su medio ambiente” en un lugar determinado, y propuesto además como una de las unidades básica de la naturaleza.  Actualmente se reconoce que estos brindan servicios ecosistémicos necesarios para soportar la vida y los requerimientos humanos, por lo tanto, es de suma importancia entender la dinámica de estos para proponer estrategias de mitigación y conservación (Armenteras.et al, 2015) |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Bibliografía de referencia |
| Etter. A, (2014) INTRODUCCIÓN A LA ECOLOGÍA DEL PAISAJE: Un Marco de Integración para los Levantamientos Ecológicos. Pontificia Universidad Javeriana  Benavides. A, (2015) El Sistema Terrestre como Metasistema o Sistema de Sistemas. Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro (UAAAN)  <https://www.researchgate.net/publication/305940872_El_Sistema_Terrestre_como_Metasistema_o_Sistema_de_Sistemas_The_Terrestrial_System_as_Metasystem_or_System_of_Systems>  Odum, Eugene P.: Ecología. Tercera Edición. (Versión Española del Sr Gerhard Ottenwaelder, Carlos. Traducción de la edición original en inglés “Fundamentals of Ecology”, 1953). Nueva Editorial Interamericana, S. A. de C. V. 1982  Armenteras. D, González. T.M, Vergara. L.K, Luque. F.J, Rodríguez. N, Bonilla. M.A, (2015) Revisión del concepto de ecosistema como “unidad de la  naturaleza” 80 años después de su formulación. Ecosistemas revista de ecología y ambiente.  <https://www.revistaecosistemas.net/index.php/ecosistemas/article/view/1110>  Parra. J, (2005) BIODIVERSIDAD Y CONSERVACIÓN EN LOS PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA. Biodiversidad y conservación en los PNN de Colombia  Meneses, L., Tinjaca, Z., 2017. Plan de Manejo del Área Única Los Estoraques. Parques Nacionales Naturales de Colombia. | |

|  |
| --- |
| Especies de Fauna y Flora |
| BIODIVERSIDAD  La biodiversidad es un componente fundamental de los ecosistemas, ya que de esta depende su integridad y funcionamiento. Colombia es un país reconocido mundialmente por ser un país megadiverso, especialmente debido a su privilegiada posición geográfica. Ocupamos el primer lugar en aves, con 1889 especies reconocidas, del total de las especies identificadas en el mundo, ocupamos el segundo lugar en anfibios (763 especies) y el tercero en reptiles (571 especies). Se ha comprobado también la presencia de 479 especies de mamíferos, que nos dejan en el cuarto lugar a escala global y cuenta con más de 24,500 especies de plantas vasculares, ocupando el segundo lugar de los países con mayor diversidad de plantas del planeta seguido de Brasil. (SIB,2019)  ESPECIES PARA LA GESTIÓN  A pesar de que cada organismo juega un papel determínate en el ecosistema existen diferentes especies que se pueden catalogar como especies para la gestión ya que poseen ciertos atributos diferenciales. Se conocen como especies sucedáneas (del inglés surrogate species), las cuales han sido empleadas para reconocer cambios ambientales o poblacionales, que pueden llegar a llamar la atención de entidades públicas, privadas o de la comunidad en general lo que permite desarrollar programas y estrategias entorno a su ecología que garanticen la integridad de su entorno y demás especies asociadas a este. Se conocen diferentes tipos de especies sucedáneas como:   * Especies claves   Inicialmente se consideraban como especies clave, aquellas cuya actividad genera un efecto sobre otras especies de la comunidad que excede considerablemente el esperado según su biomasa o abundancia (Carignan y Villard, 2002, en Isasi. C, 2011). Este concepto, propuesto por Paine, estaba basado principalmente en las relaciones tróficas y en la regulación que algunos componentes ejercen sobre otros, hoy el concepto se ha extendido, considerándose también aquellas que afectan no sólo a otras especies, sino a la estructura y función del sistema natural (Payton et al.,2002).  Es por ello que los atributos que caracterizan a las especies clave dependen principalmente de la función que cumplen dentro del ecosistema (Payton et al., 2002, en Isasi. C, 2011).  Para que una especie clave tenga funciones de sucedánea debe poseer como atributos adicionales:   * Ser sensibles a las perturbaciones ambientales, * Que esta sensibilidad esté dada por una respuesta estable de las especies ante la perturbación. * Tiempo de permanencia largo * Sombrilla   Son especies que por lo general requieren de un área de vida de gran extensión para el mantenimiento de poblaciones mínimas viables, por lo tanto, garantizar la conservación de sus poblaciones, implica directamente la protección de otras especies de su mismo gremio o hábitat (Caro et al., 2004, en Isasi. C, 2011). Las especies sombrilla han sido ampliamente utilizadas para la selección y diseño de áreas protegidas (Hitt y Frissell, 2004, en Isasi. C, 2011), las cuales suelen ser áreas muy grandes para garantizar la viabilidad de las poblaciones. Otro uso muy importante de estas especies es el establecimiento de corredores ecológicos para interconectar áreas naturales aisladas entre sí, según la distribución y áreas de vida de la especie (Angelstam, 2004, en Isasi. C, 2011).  Las características de una especie para ser considerada como sombrilla son:   * Áreas de acción grande * Tiempo de persistencia largo y * Generalista de hábitat * Ser sensibles a las perturbaciones humanas   En general, estas características las cumplen las especies de gran tamaño corporal y largo tiempo generacional, como por ejemplo las aves (Ozaki et al., 2006, en Isasi. C, 2011) y grandes mamíferos, en particular los carnívoros (Dalerum et al., 2008), o especies migratorias (Caro, 2003, en Isasi. C, 2011).   * Indicadoras   Son aquellas que por características como:   * Sensibilidad * Perturbación o contaminantes * Distribución * Abundancia * Dispersión * Éxito reproductivo   Son utilizadas como estimadoras de los atributos o estatus de otras especies o condiciones ambientales de interés (Caro y O´Doherty, 1999; Fleishman et al., 2001, en Isasi. C, 2011)  Se clasifican según su uso:  Las especies indicadoras de cambios ambientales: Han sido definidas como aquellas que se encuentran altamente relacionadas con condiciones ambientales particulares, por lo que su presencia señala la existencia de dicha condición (Patton, 1987, en Isasi. C, 2011). Inicialmente fueron utilizadas para evaluar la presencia de contaminantes o sustancias tóxicas en el ambiente.  Las características más importantes que debe tener una especie indicadora de cambios ambientales son (Caro y O´Doherty, 1999, en Isasi. C, 2011):   * Biología bien documentada * Fácil e estudiar * Sensible a las perturbaciones humanas (tanto negativa como positivamente) * Ampliamente distribuida * Poco longevas   Las especies indicadoras poblacionales: Son aquellas que permiten estimar las variaciones poblacionales de otras especies con las que coexiste, gracias a sus propias variaciones producto de perturbaciones ambientales (O´Doherty,1999, en Isasi. C, 2011). Han sido ampliamente utilizadas en la evaluación de especies pertenecientes a un mismo gremio o grupo funcional, o especies relacionadas por algún factor, como la relación depredador-presas (Dalerum et al., 2008, en Isasi. C, 2011), bajo el supuesto de que los hábitats de estas se encuentran altamente solapados. Las características que deben tener estas especies indicadoras poblacionales son similares a las de especies indicadoras de cambios ambientales.  Las especies indicadoras de biodiversidad: Son aquellas cuyos patrones de distribución están relacionados con áreas de alta riqueza de especies (Thomson et al., 2005, en Isasi. C, 2011), por lo que se les considera como un estimador del número de especies o taxones con las que se halla en simpatría (Caro y O´Doherty, 1999, en Isasi. C, 2011). Las características de estas especies indicadoras son principalmente:   * Amplia distribución, * Hábitat especialista, * Estar bien documentadas * Fáciles de estudiar * Banderas o carismáticas   Son especies carismáticas que sirven como símbolo para atraer el apoyo gubernamental, del público o de posibles donantes, para la implementación y desarrollo de programas de conservación que involucren a la especie bandera y las especies menos llamativas con las que pudiera estar asociada (Caro et al., 2004, en Isasi. C, 2011). En general, son pocos los atributos que debe tener una especie bandera para cumplir con sus objetivos; basta con que sea llamativa y atraiga la atención (O´Doherty, 1999, en Isasi. C, 2011). En la mayoría de los casos, es ventajoso que la especie sea sensible a las perturbaciones, principalmente porque esta condición las hace más útiles como sucedáneas.  ESTATUS DE LAS ESPECIES  Una característica muy importante en la elección de la especie con la que se trabaje además de las ya mencionadas categorías de las especies sucedáneas es el estado de conservación en el que se encuentre tanto el ecosistema como la especie en sí. Por lo tanto, es importante tener en cuenta las diferentes categorías según:   * Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN)   La Lista Roja de la UICN es la fuente de información más completa acerca del estado de conservación mundial de las especies vegetales y animales. Existen nueve categorías (Tabla. 2) en el sistema de la Lista Roja de la UICN (UICN,2019)    Tabla 2. Descripción categorías de la lista roja IUCN  Fuente: Elaboración propia   * Resolución 1912 de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS)   “Por la cual se establece los listados de las especies silvestres amenazadas de la diversidad biológica colombiana continental y marino costera que se encuentren en el territorio nacional y se dictan otras disposiciones”  Artículo 4. CATEGORIAS PARA ESPECIES AMENZADAS. Las especies amenazadas se categorizan de la siguiente manera:   * En Peligro Crítico (CR): Aquellas que están enfrentando un riesgo de extinción extremadamente alto en estado de vida silvestre * En Peligro (EN): Aquellas que están enfrentando un riesgo de extinción muy alto en estado de vida silvestre * Vulnerable (VU): Aquellas que están enfrentando un riesgo de extinción alto en vida silvestre. * Convención Internacional de Especies de Fauna y Flora Silvestres (CITES)   Para determinar las especies de valor comercial, se toma como base los apéndices del (CITES), la cual ha propuesto tres categorías (Tabla. 3) para las especies de fauna y flora silvestre que están sujetas a las actividades de comercio internacional, con el fin de proteger las especies que por su comercio pueden estar amenazadas (CITES,2107)   | **Apéndice** | **Descripción** | **Incluye** | **Requerimiento** | | --- | --- | --- | --- | | Apéndice I | Comercio internacional de especímenes silvestres NO PERMITIDO | Especies en peligro de extinción | Permiso de importación y permiso de exportación | | Apéndice II | Comercio internacional de especímenes silvestres permitido | Especies que necesariamente no estén en peligro de extinción | Permiso de exportación | | Apéndice III | Comercio internacional de especímenes silvestres permitidos | Especies reglamentadas en jurisdicciones particulares | Permiso de exportación o certificado de origen |   Tabla 3. Descripción de los apéndices del CITES  Fuente: Elaboración propia   * LIBROS ROJOS   El libro presenta información biológica actualizada para especies amenazadas y casi amenazadas, e incluye además ilustraciones, mapas de distribución geográfica, registros y grado de amenaza de diferentes especies a nivel nacional.   * Especies endémicas   Las especies endémicas son aquellas que se encuentran restringida a una ubicación geográfica muy concreta o específica, por lo tanto, sus poblaciones pueden ser reducidas en número de individuos por lo cual pueden representar una mayor vulnerabilidad.  MANEJO DE FAUNA Y FLORA SILVESTRE  Además de tener en cuenta las especies con las diferentes categorías ya mencionadas para programas y estrategias de conservación transversalmente podemos identificar en nuestro territorio especies que por sus características tan particulares decolores, formas y tamaños, etc., se conviertan en especies carismáticas y, por ende, puedan manejarse como un recurso turístico de alta importancia para la región en marco de protocolos y buenas prácticas de manejo y observación de vida silvestre.  Protocolos manejo y observación de vida silvestre en el turismo  Aun cuando la observación de fauna y flora se considera amigable con la biodiversidad y su conservación, la práctica de esta actividad al aire libre puede producir perturbaciones en los ecosistemas y en las especies que los conforman. Por lo tanto, se deben tener en cuenta diferentes consideraciones generales y específicas.   * Mamíferos terrestres: Las consideraciones puntuales para este grupo se definen en la existencia de un encuentro casual, en el cual se da la posibilidad de acercamiento para fotografía, se respete la distancia y no se persiga el animal. * Mamíferos acuáticos: Guía de avistamiento responsable de mamíferos acuáticos en Colombia elaborada por Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y la Guía de observación responsable de delfines en la amazonia colombiana, desarrollada por la fundación Omacha. * Anfibios y reptiles: Para este grupo no existen guías o protocolos establecido sin embargo se toman normas básicas de bioseguridad. * Aves: Código de Ética para el aviturista de la Asociación Americana de Observadores de Aves y la Guía de buenas prácticas para la actividad del aviturismo en Colombia, elaborado por Ministerio de Comercio, Industria y Turismo Programa de Transformación Productiva (PTP) del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, en la cual se dan las pautas para todas las actividades relacionadas con el aviturismo (Fotografía, uso de play backs, vestuario adecuado, etc.) * Flora: La distancia de observación de flora debe contemplar variables como: habito, forma de reproducción y meses de floración, ya que algunas especies tienen formas de dispersión específicas, por la tanto se debe conservar una distancia prudente, para no afectar la germinación de estas. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Bibliografía de referencia |
| * SIB. (2019). <https://sibcolombia.net/actualidad/biodiversidad-en-cifras> * IUCN. (2019). Obtenido de Obtenido de IUCN Red List of threatened Species: [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org) * CITES. (2017). CITES. Obtenido de CITES Web Sites: <https://www.cites.org/sites/default/files/esp/app/2013/S-Appendices-2013-06-12.pdF> * MADS (2015) Resolución 1912 de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible * Isasi. C, (2011), LOS CONCEPTOS DE ESPECIES INDICADORAS, PARAGUAS, BANDERAS Y CLAVES: SU USO Y ABUSO EN ECOLOGÍA DE LA CONSERVACIÓN. Asociación Interciencia Venezuela | |

|  |
| --- |
| Integridad biológica en matrices paisajísticas en función de turismo |
| INTEGRIDAD BIOLÓGICA EN MATRICES PAISAJÍSTICA COMO EN FUNCIÓN DEL TURISMO  Por desconocimiento o falta de interés, en muchos casos se dejan de lado importantes recursos del paisaje que pueden contribuir al desarrollo de propuestas integrales de mayor calidad paisajística, como son la calidad ambiental y ecológica de los com­ponentes naturales, el apego social hacia los elementos tangibles e intangibles de la historia y la evolución del uso del suelo, el arte y la música inspirados en el paisaje o el valor científico deriva­do de la relación naturaleza-sociedad (Picazo, 2012; Cebrián-Abellán, 2013 en García, et al, 2019).  El uso de indicadores para evaluar la integridad biológica en la matriz paisajística o comúnmente conocido como la calidad del paisaje puede ser de gran utilidad, pues representan una importante herramienta de evaluación y monitoreo de diferentes realidades territoriales, facilitando la identificación de recursos, cualidades y problemáticas, es­pecialmente útiles para su adecuada valoración y gestión (Bruni, 2016, en García, et al, 2019)    Gráfica 3. Integridad Biológica en matriz paisajística en función del turismo  Fuente: Elaboración propia  Lo que concierne el estudio y monitoreo del paisaje, se evalúa en dos componentes:   1. EL COMPONENTE FENOSISTÉMICO:   Es aquel conjunto de características que agrupan todos los patrones visibles del paisaje, los cuales están compuestos ante todo por aspectos fisionómicos o estructurales externos y se compone de dos partes principales (Etter,2014)   * La Geoforma   Se refiere a todos los aspectos que tienen que ver con la morfología de la superficie terrestre (Etter,2014) como lo son:   * Relieve-volumen * Forma y longitud de pendientes * Tipo y densidad de disección del patrón de drenaje * La Cobertura   Se refiere a todos los aspectos que forman parte del recubrimiento de la superficie terrestre, ya sean de origen natural o cultural. Generalmente son de orígenes bióticos, o bien producidos por algún tipo de actividad biótica y/o antrópica (Etter,2014). Estos incluyen:   * Fisonomía y composición de la cobertura vegetal expresada por las formas de vida dominantes y sus formas de asociación. * Estratificación de biomasa * Coberturas naturales no bióticas (hielo, agua, rocas...) * Coberturas culturales (edificaciones, infraestructura...)   La magnitud espacial y el grado de homogeneidad de los elementos del paisaje en función del nivel de jerarquía específico de análisis, el cual depende primordialmente del nivel de detalle con que se esté observando un paisaje determinado. Existen diferentes herramientas de identificación y monitoreo de coberturas.  *Corine land cover*  CORINE: Coordinationof Information onthe Environment.  Es una Base de datos sobre la cobertura y el uso del suelo en la Unión Europea a escala 1:100.000 con base en imágenes Landasty SPOT.Que No emplea clasificación supervisada sino fotointerpretación, con las siguientes características:  •Unidad de mapeo mínima: 25 ha.  •Unidad lineal mínima: 100 m.  •Unidad de mapeo mínima para cambios de cobertura: 5 ha.  *Corine land cover adaptada a Colombia*   * Mapa de Coberturas de la Tierra de la Cuenca Magdalena-Cauca, escala 1:100.000: IDEAM, IGAC, Cormagdalena (2004-2007). * Leyenda Nacional de Coberturas, escala 1:100.000: IDEAM, Sinchi, IAvHy UAESPNN (2010).     Gráfica 4. Sección de Leyenda Nacional de Coberturas, escala 1:100.000:  Fuente: Metodología CORINE Land Cover Adaptada para Colombia, 2010  *El Sistema Nacional de Información Forestal- SNIF*  Es el conjunto de procesos, metodologías, protocolos y herramientas para integrar y estandarizar la captura, almacenamiento, análisis, procesamiento, difusión, manejo, verificación y consulta de datos, bases de datos, estadísticas y material documental, con el fin de garantizar el flujo eficiente, oportuno y de calidad de la información forestal. (MADS-Decreto 1655 de 2017). Actualmente, el Sistema cuenta con información de productos forestales, maderables y no maderables en las temáticas de: Aprovechamientos, movilizaciones, decomisos, plantaciones productoras y protectoras, remisiones de madera de plantaciones comerciales o productoras e incendios de la cobertura vegetal (IDEAM, 2020)  *Sistema de Monitoreo de las Coberturas de la tierra de la Amazonia colombiana –SIMCOBA*  Con el SIMCOBA se genera información de las coberturas a partir de la interpretación de imágenes de sensores remotos; se actualiza cada dos años; los datos se distribuyen por: región, grandes paisajes, jurisdicción de Corporación, Estado legal del territorio, departamentos y municipios. Se presentan algunos mapas de coberturas de la tierra de la Amazonia Colombiana, obtenidos principalmente como resultado de aplicar la metodología Corine Land Cover ajustada a las condiciones de Colombia. (SIATA- AC, 2020)  Estructura de los paisajes (patrones espaciales)   * Parches   Superficie no-lineal de tamaño variable que difiere fisionómicamente de sus alrededores, y que posee un grado de homogeneidad interno. Los Parches varían de acuerdo con su tamaño, forma, tipo, heterogeneidad y sus características de borde. Generalmente están inmersos en una matriz de características contrastantes en cuanto a fisonomía y composición (Etter,2014)   * Corredores   Segundo tipo de elemento estructural- funcional de un paisaje, definidos como una franja angosta y alargada, de forma y dirección variable que atraviesa una matriz y difiere de ella. Las propiedades generales de los corredores en un paisaje son de unir o bien separar elementos dentro de una matriz geográfica. En general muestran condiciones fisionómicas y de composición bien diferenciables de la matriz circundante (Etter,2014).   1. Corredores naturales: están directamente relacionados ya sea con redes de drenaje, con las vías de migración animal, o bien con condiciones particulares del sustrato por diferencias litológicas (fallas o contactos) o hidrológicas. 2. Corredores culturales: están determinados principalmente por aspectos relacionados a la infraestructura y a las actividades de transporte o de límites de propiedad, o á reas de manejo.  * Matriz   De los tres elementos estructurales básicos que componen un paisaje, parches, corredores y matrices, este último es el más extenso y el más interconectado, adquiriendo así un papel dominante en el funcionamiento de un paisaje. Se define pues como matriz de un paisaje, aquel tipo de elemento del paisaje que ocupa la mayor área relativa (Etter,2014).    Tabla 4. Descripción de los elementos estructurales del paisaje  Fuente: (Etter,2014)  Estructura de los paisajes (valor escénico)  En las evaluaciones de la calidad escénica se trata de evaluar lo que percibe el observador, el efecto que la observación de un paisaje tiene sobre el individuo, y esto tiene una importante aplicación en la planificación. El valor escénico es uno de los aspectos que requiere mayor atención ya que se asocia la gestión integral del paisaje, considerando el recurso escénico en los procesos de ordenamiento territorial, planificación y la evaluación de impacto ambiental (García, et al, 2019).  Se consideran, tanto el valor escénico del sitio, como el valor que resulta de la amplitud panorámica que permita las vistas a distancia, tanto en sitios puntuales como en trayectos longitudinales. (Kalivoda et al., 2014, en García, et al, 2019).  El cual se puede evaluar según el criterio escénico   * Valora el agrado perceptual que se tiene por la belleza del paisaje. * Cantidad y calidad de los componentes visuales del paisaje; el contraste entre las formas, colores y perspectiva que resultan del conjunto de ellos; así como * Existencia de componentes excepcionales de gran valor, como son los cuerpos de agua  1. COMPONENTE CRIPTOSISTÉMICO   Es el que corresponde a las características y procesos del paisaje que no son visibles subyacen a su expresión fenotípica, es decir, al componente fenosistémico.  Estas características se evalúan, en los ecosistemas, diferenciándolos a partir de las características relevantes para el análisis de la biodiversidad, siendo este uno de los aspectos centrales a ser tenidos en cuenta en el estudio de los ecosistemas, ya que, las características de heterogeneidad estructural y funcional de un paisaje tienen una relación directa con la diversidad de los espacios ecológicos (Etter,2014)  Se puede evaluar la diversidad a diferentes escalas:   * Diversidad ecosistémica: Diversidad de espacios - habitat en un determinado ecosistema o paisaje. Este nivel de diversidad tiene relación con la heterogeneidad de los factores geomorfo-climáticos de un área dada la cual conlleva a la diversidad de comunidades biológicas. * Diversidad biológica: Diversidad de formas de vida y la diversidad de taxones que componen cada tipo de forma de vida en un ecosistema. Este nivel de biodiversidad es dependiente de la complejidad estructural de la cobertura vegetal y de la complejidad funcional de los niveles tróficos. * Diversidad genética: Variabilidad y cantidad de información genética de la población de una especie animal o vegetal. Depende del tamaño de la población y de sus núcleos de distribución.   Según los factores de diversidad se puede evaluar la salud ambiental desde el componente biótico del ecosistema, sin embargo, existen diferentes criterios (Tabla. 5) y procesos funcionales (Tabla. 6) para realizar la evaluación completa del escenario natural.  Tabla 4. Procesos ecosistémicos  Fuente: (Etter,2014)  Diseño y aplicación de indicadores para evaluar la calidad paisajística para los atractivos turísticos  Diferentes trabajos han demostrado la utilidad del uso de indicadores ante algunos problemas del sistema turístico, como es el caso de la homogenización de los destinos, la idealización de determinados atractivos sin atender a la legitimidad y calidad de los recursos (Lea­der-Elliott, 2005)  Aunque de manera general los criterios tienen cierto grado de analogía con los propuestos por diversos au­tores, algunos siguen esquemas más estructurados, de tal forma que la consideración del conjunto de criterios e indicadores permite una evaluación integral del potencial del paisaje como recurso para el turismo (Muñoz-Pedreros, 2004, en García, et al, 2019)    Para la formulación de los indicadores de calidad paisajística de los atractivos se propone la adaptación del modelo conceptual de G. Bertrand (Bertrand & Bertrand, 2006) según el cual, la calidad de un atractivo turístico reside en distintos recursos que pertenecen a tres componentes fundamentales del paisaje: geomorfológico, biótico y cultural. Para evaluar la calidad de estos recursos proponemos el uso de un conjunto de indicadores, relativos a tres cri­terios:   * Escénico * Funcional * Interpretativo   Donde cada uno de ellos responde a un aspecto de relevancia en la valoración de los atractivos turísticos.   * Criterio escénico   Valora el agrado perceptual que se tiene por la belleza del paisaje. Interesa la cantidad y calidad de los componentes visuales del paisaje; el contraste entre las formas, colores y perspectiva que resultan del conjunto de ellos; así como la existencia de componentes excepcionales de gran valor, como son los cuerpos de agua (Kalivoda et al., 2014, en García, et al, 2019).   * Criterio funcional   Valora la estabilidad geomorfológica, el grado de con­servación de los componentes bióticos y la historia, productividad, sustentabilidad, accesibilidad y equipamiento asociados a los componentes culturales del paisaje (Nogué et al., 2009 en García, et al, 2019). Se considera además la importancia del patrimonio material (infraestructura) e inmaterial (espiritual e histórico-cultural) asociado al sitio, así como la origi­nalidad y relevancia de la relación entre los componentes del paisaje y la importancia de alguno de ellos para el resguardo y protección de los otros.   * Criterio interpretativo   Se enfoca en las características didácticas y de ejem­plaridad del sitio, como exponente de la singularidad y representatividad de alguno de los com­ponentes del paisaje, y de su importancia para facilitar explicaciones didácticas y despertar el interés por estudios académicos para la comprensión del paisaje (Reynard et al., 2007 en García, et al, 2019).  Tabla 5. Descripción de criterios para la valoración de la calidad paisajística  Fuente: (García, et al, 2019)  Otro componente importante para definir el paisaje como un recurso turístico es la percepción social, en primera medida de la comunidad ya que estos son los directamente implicados en el desarrollo de este, y de ellos depende la aplicación de prácticas sostenibles y comunitarias en el territorio. Por lo tanto, es necesario conocer tres puntos claves:   1. Percepción local del turismo   Imagen percibida por los actores locales sobre la localidad y su gente, el turismo y los turistas, la gestión local y su participación   1. Interés y disposición por participar   Actitudes participativas, creativas e innovadoras de los distintos actores sociales, y de la cultura local en su conjunto   1. Nivel de organización de la comunidad     Grado de integración y organización de la comunidad con capacidad de convocar y movilizar a los diferentes actores sociales y capacidad de la comunidad para enfrentar desafíos diversos.  En cuanto a las entidades gubernamentales es clave evaluar el conocimiento que tiene sobre el territorio para que las actividades que quieran ejercer estén en marco de los planes de ordenamiento, zonificación ambiental, etc. Este punto se abarcará a profundidad en los moduls de ordenamiento y gestión.  En cuanto a demás atores de la cadena de turismo tanto empresas privadas como turistas la percepción del paisaje es el objeto del componente fenosistemico de estructura de los paisajes (valor escénico). |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Bibliografía de referencia |
| Etter. A, (2014) INTRODUCCIÓN A LA ECOLOGÍA DEL PAISAJE: Un Marco de Integración para los Levantamientos Ecológicos. Pontificia Universidad Javeriana  García. A, Serrano. M, Olmo, Méndez. A, Salinas. E. (2019). Diseño y aplicación de indicadores de calidad paisajística para la evaluación de atractivos turísticos en áreas rurales. Revista de Geografía Norte Grande.  SIATA- AC. (2020) Sistema de información Ambiental Territorial de la Amazonia Colombiana. <http://siatac.co/web/guest/productos>  IDEAM, 2010. Leyenda Nacional de Coberturas de la Tierra. Metodología CORINE Land Cover adaptada para Colombia Escala 1:100.000. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. Bogotá, D. C.  MADS-Decreto 1655 de 2017. del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible  SINAP. (2020). Sistema Nacional de Áreas Protegidas <http://www.parquesnacionales.gov.co/portal/es/sistema-nacional-de-areas-protegidas-sinap/>  SMBYC. (2020). Sistema de monitoreo de bosques y carbono  <http://smbyc.ideam.gov.co/MonitoreoBC-WEB/reg/indexLogOn.jsp> | |

|  |
| --- |
| Incorporación de paisajes culturales en el turismo de naturaleza |
| Paisaje cultural  El término paisaje cultural “abarca una diversidad de manifestaciones de las interacciones entre la humanidad y su ambiente natural”  *“los paisajes culturales deberán seleccionarse sobre la base de su Valor Universal Excepcional y de su representatividad en términos de una región geocultural claramente definida y, en consecuencia, por su capacidad para ilustrar los elementos culturales esenciales y distintivos de dichas regiones”*  Por su parte, mediante la Ley 45 de 1983, Colombia entró a formar parte de la “Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural”. A su vez, el artículo 4° de la Ley 397 de 19973, modificado por el artículo 1° de la Ley 1185 de 2008, definió la integración del Patrimonio Cultural de la Nación, así:  *“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*  *expresión de la nacionalidad colombiana, tales como (…), 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 antropológico.”*  En la actualidad el turismo es considerado como una actividad alternativa para fomentar la economía de las áreas rurales alrededor del mundo. Con frecuencia, la mayor atención está pues­ta en las áreas rurales periféricas a las ciudades, que aún conservan un patrimonio natural, pai­sajístico y cultural destacado (Carneiro et al., 2015) y donde se pretende impulsar el bienestar de las comunidades locales, incentivando el uso sustentable de los recursos naturales, los paisajes y el patrimonio cultural (Salinas et al., 2008; Castillo et al., 2009).    De acuerdo con lo anterior, vale la pena conocer el proceso de declaración del Paisaje Cultural Cafetero de Colombia (PCC) colombiano, el cual ha traído no solo la denominación de la UNESCO, sino, que ha permitido enfocar recursos para mantener las costumbres cafeteras y avanzar en alianzas para conservar a escala de paisaje los atributos más importantes de esta geografía. Esta denominación le ha permitido entre otras cosas, tener la denominación del eje cafetero como la región más amable de Colombia.  Vale la pena revisar el siguiente enlace donde se encuentra la información complete de esta denominación y establecer cuales pueden los elementos considerados en los municipios para conformar paisajes culturales. <http://paisajeculturalcafetero.org.co/>.  De otro lado, resulta de gran interés estudiar la denominación como Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO relacionada al Parque Nacional Natural Serranía de Chiribiquete en los departamentos de Guaviare y Caqueta donde no solo se facilitó la ampliación de esta área protegida, sino, que se otorgó la denominación mundial. Para más información resulta de gran interés visitar este enlace <http://whc.unesco.org/en/list/1174>. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Bibliografía de referencia |
| PCCC. (2020) Paisaje Cultural Cafetero de Colombia. <http://paisajeculturalcafetero.org.co/>.  Declaratoria (2020). Parque Nacional Natural Serranía de Chiribiquete “La Maloca del Jaguar”. <http://whc.unesco.org/en/list/1174> | |

|  |
| --- |
| Estrategias de conservación |
| Figuras de conservación en Colombia  El SINAP tiene niveles de gestión: nacional, regional y local. Este último se ve reflejado en los Planes de Ordenamiento Territorial municipales como una de las determinantes ambientales del ordenamiento. El SINAP surge en Colombia como respuesta a los compromisos que adquiere el país al suscribir el convenio de Diversidad Biológica mediante la Ley 165 de 1994.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Ámbito  de Gestión** | **Categoría de Manejo** | **Nº  de Áreas Protegidas por Categoría** | **Hectáreas** | | **ÁREAS PROTEGIDAS  NACIONALES** | Reservas Forestales Protectoras Nacionales | 59 | 562.381,67 | | Distritos Nacionales de Manejo Integrado | 4 | 9.715.811,36 | | Áreas Protegidas del Sistema de Parques Nacionales Naturales – SPNN | 59 | 17.466.973,55 | | **Total Áreas Protegidas Nacionales** | **122** | **27.745.166,58** | | **ÁREAS PROTEGIDAS  REGIONALES** | Áreas de recreación | 10 | 792,90 | | Distritos de Conservación de  Suelos | 15 | 72.914,96 | | Distritos Regionales de Manejo Integrado | 101 | 2.314.006,49 | | Parques Naturales Regionales | 58 | 751.668,57 | | Reservas Forestales Protectoras Regionales | 96 | 215.230,86 | | **Total Áreas Protegidas Regionales:** | **280** | **3.354.613,78** | | **ÁREAS PROTEGIDAS PRIVADAS** | Reservas Naturales de la Sociedad Civil – RNSC | 796 | 160.399,00 | | Total RNSC : | 796 | 160.399,00 | | **TOTALES** | | **1.198** | **31.260.179** |   Tabla 7. Áreas protegidas Nacionales, Regionales y privadas en Colombia  Fuente: (SINAP,2020)  Otras figuras de conservación  Valores objeto de conservación VOC  Para establecer si el plan de manejo está funcionando, es decir, si la gestión del área protegida es efectiva, se selecciona una serie de “elementos” que nos permite a través de la evaluación de su estado, determinar si se están logrando o no los objetivos de conservación propuestos. Estos elementos seleccionados para evaluar el sistema, se denominan VALORES OBJETO DE CONSERVACIÓN o sencillamente VOC. (SINAP, 2020)  Resguardo  Un Resguardo Indígena es una Institución legal y sociopolítica de carácter especial, conformada por una comunidad o parcialidad indígena, que, con un título de propiedad comunitaria, posee su territorio y se rige para el manejo de éste y de su vida interna, por una organización ajustada al fuero indígena o a sus pautas y tradiciones culturales (SIAT-AC,2020)  AICA  Es un estándar internacional que hace referencia a un ‘Área Importante para la Conservación de las Aves’. En Colombia y el mundo las AICA se identifican atendiendo criterios técnicos que consideran la presencia de especies de aves que son prioritarias para la conservación.  Patrimonio natural  Preservar la biodiversidad de nuestro planeta es fundamental para el bienestar de la humanidad. Gracias al apoyo de la Convención del Patrimonio Mundial, los sitios naturales más importantes gozan de reconocimiento internacional y de asistencia técnica y económica para combatir amenazas como la tala indiscriminada para hacer cultivos, la introducción de especies exóticas y la caza furtiva.  ¿Porque es importante conocer las figuras de conservación?  EL hecho de contar con áreas protegidas dentro del territorio es una ventaja en función de turismo ya que estas cuentan con líneas estratégicas orientadas al turismo de naturaleza y dentro su planeación estratégica se encuentran los siguientes objetivos:   1. Estrechar alianzas con entidades relacionadas con el sector turístico y el desarrollo regional 2. Reglamentar las actividades que puede realizar el visitante y los servicios ecoturísticos que ofrecen prestadores de servicios 3. Fortalecer el control de la capacidad de carga y monitorear los impactos a los ecosistemas 4. Implementar buenas prácticas en usuarios y prestadores de servicios 5. Diagnosticar las necesidades en mejoramiento de infraestructura relacionada con la prestación de servicio 6. Mejorar el diálogo con los visitantes y el sector turístico a través de la interpretación del patrimonio natural y cultural 7. Afianzar alianzas con comunidades locales para acordar la incorporación social en la prestación de los servicios ecoturísticos 8. Mejorar las habilidades técnicas en temas turísticos y ambientales del personal de Parques Nacionales Naturales y de los prestadores de servicios turísticos 9. Fortalecer el trabajo colaborativo entre autoridades ambientales para la comprensión, planificación y gestión del ecoturismo 10. Gestionar recursos técnicos y financieros con actores locales, regionales, nacionales e internacionales.   Por lo cual estas áreas se vuelvan aliados estratégicos para la gestión responsable y sostenible del turismo en el territorio. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Bibliografía de referencia |
| SIATA- AC. (2020) Sistema de información Ambiental Territorial de la Amazonia Colombiana. <http://siatac.co/web/guest/productos>  SINAP. (2020). Sistema Nacional de Áreas Protegidas <http://www.parquesnacionales.gov.co/portal/es/sistema-nacional-de-areas-protegidas-sinap/> | |