



Metodología de cálculo de los componentes de la Cesta de Beneficios Medioambientales del Sistema Natus

NOVIEMBRE, 2020

UNIDAD NATUS (NTSU)



METODOLOGÍA DE CÁLCULO DE LOS COMPONENTES DE LA CESTA DE BENEFICIOS MEDIOAMBIENTALES DEL SISTEMA NATUS

UNIDAD NATUS (NTSU)

FICHA TÉCNICA

 <p>JATÁ CAPITAL E CONSERVAÇÃO CONSULTORES ASSOCIADOS</p>	<p>Autor Jataí Capital y Conservación Consultores Asociados</p> <p><i>Noviembre, 2020</i></p>
<p>Equipo técnico Pedro Lobão Marcelo Haddad</p> <p>Revisión técnica Junior García</p>	<p>Colaboración Laercio Sousa Karla Córdoba-Brenes Ranulfo Sobrinho Flávio Ojidos</p>

INTRODUCCIÓN

El objetivo de este documento es esbozar la estructura metodológica para el cálculo de los componentes de la Unidad Natus, también conocida como Canasta de Beneficios Ambientales o CBA de las Reservas Naturales Privadas participantes en el Sistema Natus.

Se desarrolló con el objetivo de establecer una propuesta metodológica inicial (sujeta a mejoras durante y a lo largo de su aplicación), capaz de (i) calificar y cuantificar la contribución de las reservas naturales en términos de provisión de beneficios ambientales; (ii) ser aplicada a bajo costo; (iii) ser replicada a escala nacional e internacional y (iv) ser técnicamente resistente al desafío científico.

Para todos los componentes del ACB, el Sistema Natus está obligado a proporcionar profesionales competentes que asumen la responsabilidad técnica de los resultados obtenidos y se comprometen expresamente a la aplicación fiel y completa del marco metodológico.

La Unidad Natus (NTSU) es el resultado de la composición de tres elementos principales: el carbono, el agua y la biodiversidad, que a su vez forman la CBA - Cesta de Beneficios Ambientales.

A continuación se presenta la estructura básica de la metodología de cuantificación cualitativa de cada uno de ellos.

CONTENTS

EXISTENCIAS DE CARBONO DE LOS BOSQUES	2
CONTRIBUCIÓN HÍDRICA	4
BIODIVERSIDAD	6

EXISTENCIAS DE CARBONO DE LOS BOSQUES

1. BREVE DESCRIPCIÓN DEL MARCO METODOLÓGICO PARA EL CÁLCULO DE LAS RESERVAS DE CARBONO FORESTAL EN LAS RESERVAS NATURALES DEL SISTEMA NATUS

Considerando la necesidad de establecer una metodología que sea capaz de (i) identificar el stock de carbono forestal cuantitativo en las reservas naturales, (ii) ser implementada a bajo costo, (iii) ser replicada a escala nacional e internacional y (iv) ser técnicamente robusta y resistente al cuestionamiento científico;

Considerando la existencia de una metodología internacionalmente reconocida y aceptada como válida, adaptada por el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Innovación y Comunicaciones (MCTIC) del Gobierno de Brasil, para el cálculo de los stocks y flujos de carbono en áreas protegidas, por fitofisionomía, de acuerdo con los datos puestos a disposición por la 3ª Comunicación Nacional de Brasil a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, y el Informe de Referencia del Sector de Uso de la Tierra, Cambios en el Uso de la Tierra y Silvicultura;

Este documento propone una breve descripción de la estructura metodológica que debería mejorarse durante los primeros años de implementación del Sistema Natus, con el fin de (i) estar al día con las innovaciones tecnológicas, (ii) reducir los costos y (iii) aumentar la precisión de los datos y resultados obtenidos. En términos generales, la propuesta consta de los siguientes pasos:

1.1. Para cada reserva natural que participe en el Sistema Natus, se requerirá un archivo digital de su límite vectorizado (shape o kml), resultado de la georreferenciación de la reserva natural, para realizar la superposición de la reserva con la base de datos oficial de la autoridad pública;

1.2. Mediante esta superposición, se deben identificar las fitofisionomías existentes en la reserva, así como la cantidad (en hectáreas) de cada una de ellas;

A. Para un mayor nivel de detalle y precisión, el resultado de la cartografía de las formas fisionómicas puede constituirse a partir de la utilización de varias bases de datos conjuntamente;

- B. Como forma de apoyo y comprobación de los datos, para garantizar la exactitud y la actualización constante, se pueden utilizar datos de la bibliografía para estimar el stock de carbono con, como máximo, 10 años desde su publicación;
- C. Para los Estados o regiones donde exista información oficial con mejor resolución, escala o que esté más actualizada, utilizaremos la base oficial disponible que tenga mayor precisión;
- D. Una vez delimitadas y cuantificadas las zonas de las fitofisionomías de la reserva, se realizará una primera comprobación mediante imágenes orbitales de teledetección (por ejemplo, LandSat), con una resolución de 30 m x 30 m, disponibles gratuitamente en la web;
- E. Por último, para el conservadurismo de lo que se propone, se hará una doble comprobación con imagen de alta resolución (por ejemplo, Google Earth o Bing) para comprobar la incidencia/ocurrencia real de las fitofisionomías previamente identificadas.

1.3. La información del propietario de la reserva puede servir para mejorar la precisión del método de identificación de las fitofisionomías presentes en la zona y el respectivo grado de sucesión ecológica;

1.4. Una vez delimitadas y cuantificadas las fitofisionomías existentes en la reserva y realizada la doble comprobación (imagen orbital + imagen de alta resolución), se aplicarán los índices oficiales de la metodología de la versión más actualizada de la Comunicación Nacional del MCTIC para establecer la cantidad de carbono almacenado en cada fitofisionomía y en consecuencia tendremos el carbono total almacenado en cada reserva participante en el Sistema Natus.

Nota 01: Para la aplicación de esta metodología, no se prevé ninguna incursión en el terreno.

Nota 02: El objetivo del Sistema Natus es mejorar esta metodología utilizando las mejores tecnologías disponibles, para que la cuantificación de las reservas de carbono se realice de forma más rápida, precisa y con un menor costo.

CARBONO – LO QUE VA PARA LA CESTA DE BENEFICIOS AMBIENTALES (CBA)

Stock de CO₂, en tCO₂e (total y promedio por hectárea)

CONTRIBUCIÓN HÍDRICA

2. BREVE DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA METODOLÓGICA PARA CÁLCULO DE LA CONTRIBUIÇÃO HÍDRICA DE LAS RESERVAS NATURALES PARA EL SISTEMA NATUS

Teniendo en cuenta las peculiaridades de los distintos biomas y formaciones vegetales presentes en los espacios naturales de todo el mundo; el nivel de importancia de los recursos hídricos en algunas regiones; el grado de dependencia de estos recursos por parte de algunas comunidades; así como otros factores que inciden directa e indirectamente en el análisis de la contribución hídrica de las reservas naturales, la estructura metodológica definida inicialmente para este componente es la siguiente:

2.1. Para cada reserva natural que participe en el Sistema Natus, se requerirá un archivo digital de su límite vectorizado (shape o kml), resultado de la georreferenciación de la reserva natural, para realizar la superposición de la reserva con la base de datos oficial de la autoridad pública, a la mejor escala disponible;

2.2. Mediante esta superposición, se identificarán todos los manantiales y cursos de agua presentes en la reserva, lo que permitirá: cuantificar el número de manantiales en la reserva; y, la extensión de los cursos de agua dentro de la reserva.

- A. Para un mayor nivel de detalle y precisión, el resultado de la cartografía de la red de agua puede constituirse a partir del uso de varias bases de datos conjuntamente;
- B. Para los Estados o regiones donde exista información oficial con mejor resolución, escala o que esté más actualizada, utilizaremos la base oficial disponible que tenga mayor precisión;

2.3. La información del propietario de la reserva puede servir para mejorar la precisión del método de cuantificación y localización de los manantiales y cursos de agua;

2.4. Una vez delimitados y cuantificados los manantiales y cursos de agua de la reserva, estos datos se utilizarán para componer la CBA del Sistema Natus.

Nota 01: La aplicación de esta metodología no incluye el trabajo de campo.

Nota 02: El objetivo del Sistema Natus es mejorar esta metodología para crear un sistema de ponderación que diferencie la importancia de un manantial en regiones semiáridas, en contraste con la existencia de manantiales en zonas con un alto índice de riqueza hidrológica.

AGUA – LO QUE VA PARA LA CBA

- (i) cantidad de nacientes protegidas en la reserva, en números simples; y (ii) extensión de cursos de agua protegidos por la reserva, en metros lineales.

BIODIVERSIDAD

3. BREVE DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA METODOLÓGICA PARA CALCULAR LA CONTRIBUCIÓN EN TÉRMINOS DE BIODIVERSIDAD DE LAS RESERVAS NATURALES PARA EL SISTEMA NATUS

Teniendo en cuenta las peculiaridades de las distintas especies animales y vegetales que se dan en el mundo; la importancia de mantener el hábitat para la viabilidad de las poblaciones de especies con algún grado de amenaza de extinción; así como otros factores que afectan directa e indirectamente al análisis de la importancia de la biodiversidad en las reservas naturales, la estructura metodológica definida inicialmente para este componente es la siguiente:

3.1. Para cada reserva natural que participe en el Sistema Natus, será necesario el archivo digital de su límite vectorizado (shape o kml), resultado de la georreferenciación de la reserva natural, para realizar la superposición de la reserva con la base de datos puesta a disposición por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza - UICN;

3.2. A través de esta superposición, se identificará (i) si la reserva natural se inserta en un hotspot y (ii) si existe una probable presencia de especies de fauna con algún grado de amenaza de extinción, según la Lista Roja de la UICN.

3.3. La información sobre los inventarios de especies de fauna y flora en peligro de extinción podrá añadirse a la CBA de cada reserva, en la medida en que esta información ya se haya elaborado o se esté elaborando durante el proceso.

3.4. Una vez caracterizada la incidencia de los hotspots en la reserva natural y la probable presencia de especies de fauna amenazadas en la Lista Roja de la UICN, estos datos se utilizarán para componer la CBA del Sistema Natus.

Nota 01: No está previsto el trabajo de campo para la aplicación de esta metodología.

Nota 02: El Sistema Natus pretende mejorar esta metodología para que los inventarios de biodiversidad en las reservas naturales pasen a formar parte de la Cesta de Beneficios Ambientales, ya que esta información se produce a lo largo del proceso.

BIODIVERSIDAD – LO QUE VA PARA LA CBA

(i) La reserva protege el área dentro del hotspot, respuesta binaria: sí o no; y (ii) ocurrencia probable de especies de fauna en peligro de extinción en la Lista Roja de UICN, en cantidad de especies con el respectivo grado de amenaza.