

**CONECTAR A TRAVES DE UNA FINTECH A EMPRESAS DEL SECTOR DE
HIDROCARBUROS CON PROPIETARIOS DE PREDIOS PARA LA CREACION DE
BANCOS DE HÁBITAT**

EDWIN EDGAR MOLINA MOYA

Universidad Piloto de Colombia

Especialización en Gerencia y Administración Financiera G.A.F 85

2022

**CONECTAR A TRAVES DE UNA FINTECH A EMPRESAS DEL SECTOR DE
HIDROCARBUROS CON PROPIETARIOS DE PREDIOS PARA LA CREACION DE
BANCOS DE HÁBITAT**

Para Obtener el título de
Especialista en Gerencia Administración Financiera

EDWIN EDGAR MOLINA MOYA

Tutores:

FERNEY LENGUAS BAYONA

ÁLVARO ANDRES VERNAZZA

Universidad Piloto de Colombia

2022

Nota Aceptación

Firmas de Jurados

Tabla de Contenido

Resumen	5
Introducción	5
Problema.....	8
Objetivo general	11
Objetivos específicos	11
Modelo de Negocio y Validación	13
Análisis del Sector y del Entorno	21
Propuesta Financiera	25
Conclusiones y Recomendaciones.....	32
Bibliografía	33
Anexos	34

Resumen:

Los bancos de Hábitat son una realidad Política pública del país, lo que al final vemos como una oportunidad enorme para ayudar a las empresas Obligadas a Invertir y compensar, a dar cumplimiento, cerrando sus obligaciones Ambientales evitando así elevadas multas y sanciones.

De igual Forma permitirá generar un ingreso económico a los propietarios de predios, tanto de uso sostenible como baldíos, al destinar áreas para intervenir, conservar, mantener y restaurar el medio Ambiente.

En consecuencia se generara ganancia en biodiversidad del componente biótico y abiótico dentro del ecosistemas y el medio Ambiente.

INTRODUCCIÓN:

Todas las empresas desarrollan actividades que generan impacto en el medio ambiente, algunas en menor medida y otras en mayor medida.

Hay actividades que generan impactos que son inevitables, por más que se traten de prevenir, mitigar o corregir, estos se clasifican como impactos residuales y deben ser compensados. (Res. 256 de 2018).

Así mismo, se genera otro tipo de impacto, ocasionado por el desarrollo de actividades las cuales realizan captación de aguas subterráneas o superficiales directamente de la fuente “ río, quebrada o poso subterráneo”. Por esto están obligados a invertir el 1% del valor de total de inversión de su proyecto en el cuidado y mantenimiento de la cuenca hídrica. (Decreto 2099 de 2016).

En la actualidad en Colombia hay entidades estatales denominadas Autoridad Ambiental (CAR. y ANLA) que regulan a través de la evaluación, seguimiento a licencias, permisos y trámites ambientales los impactos ocasionados por las empresas estableciendo las medidas y acciones a Invertir o compensar.

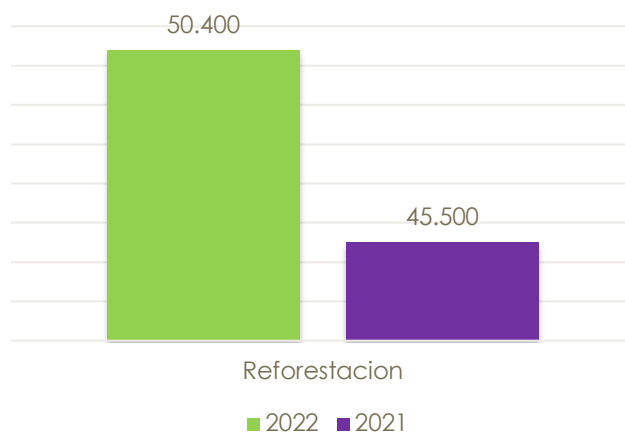
A través de la creación y registro de un Banco de Hábitat ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, las empresas con Obligaciones Ambientales, pueden cumplir las mismas usando este mecanismo.

Para esto las empresas pueden comprar Créditos de Biodiversidad al banco de Hábitat; un crédito equivale a una Hectárea de un ecosistema conservado o restaurado; la cual es gestionada por el responsable del banco de Hábitat en términos financieros, Técnicos y sociales.

PROBLEMA:

A nivel mundial cerca del 78% de los bosques primarios han sido destruidos por humanos y el 22% restante se ha visto afectado por la extracción de madera.

En Colombia entre enero y marzo de este año se deforestaron 50.400 hectáreas, superando las 45.500 hectáreas reportadas para el mismo periodo de 2021, y la cifra de los últimos 21 años ya supera las 3 millones de hectáreas, según el Ministerio de Ambiente. Esta preocupante tendencia reafirma la necesidad de una nueva ruta para frenar una mayor pérdida de nuestros bosques, ecosistemas y biodiversidad.



Las Empresas obligadas a compensar o realizar inversión del 1%, han tratado de cumplir estas obligaciones utilizando mecanismos convencionales, realizando acuerdos y contratos con propietarios de predios quienes no reciben una remuneración económica y voluntariamente quieren aportar a la conservación del medio ambiente para incrementar la biodiversidad en sus regiones. (Este proceso se denomina Mecanismo Tradicional).

Por lo tanto, las empresas Obligadas contratan consultoras Ambientales para buscar e identificar las áreas, realizar convenios con propietarios, estudiar los títulos prediales y definir los esquemas de ejecución, inversión y compensación. Con un plazo de inicio máximo de 6 meses después de otorgada la licencia.

Con base a esto, se entiende que están dadas las condiciones mediante el mecanismo tradicional para que en conjunto, las empresas obligadas, las consultoras Ambientales y los propietarios voluntarios aúnen esfuerzos en pro del medio Ambiente. Pero no es así. Ya que se ha identificado que este mecanismo presenta gran complejidad generando más problemas que soluciones en componentes ambientales, sociales y económicos.

Problemas Identificados:

- Las compensaciones se realizan individualmente en predios de menor área y aislados generando costos elevados.
- Las inversiones a predios individualizados se reflejan en resultados de poco impacto para el medio Ambiente, lo que evidencia que no tienen prolongación en el tiempo.
- Los tramites, evaluación, aprobación y oficialización que se requieren para definir los lugares y áreas de compensación e Inversión son demorados, generando que cambien las condiciones del convenio.

- El propietario del predio al no recibir remuneración económica se ve obligado a intervenir en el área asignada para la compensación, con el objetivo generar fuentes de ingresos para su hogar.
- El predio puede cambiar de Propietario y el nuevo propietario explota las áreas inicialmente ofrecidas para la compensación.
- Las empresas con Obligaciones Ambientales pueden tardar más de 5 años en negociar, formular, aprobar y contratar una medida de compensación sin garantizar resultados.
- La autoridad Ambiental genera multas y sanciones a las empresas por el incumplimiento de las obligaciones Ambientales.
- Hoy en día se identifican más de 1.980.000 hectáreas en obligaciones pendientes de compensaciones.
- En la actualidad hay más de \$ 633.843.872.873 disponibles en obligaciones impuestas por parte del Anla para inversión del 1% en empresas solo del sector de Hidrocarburos.

Objetivo general

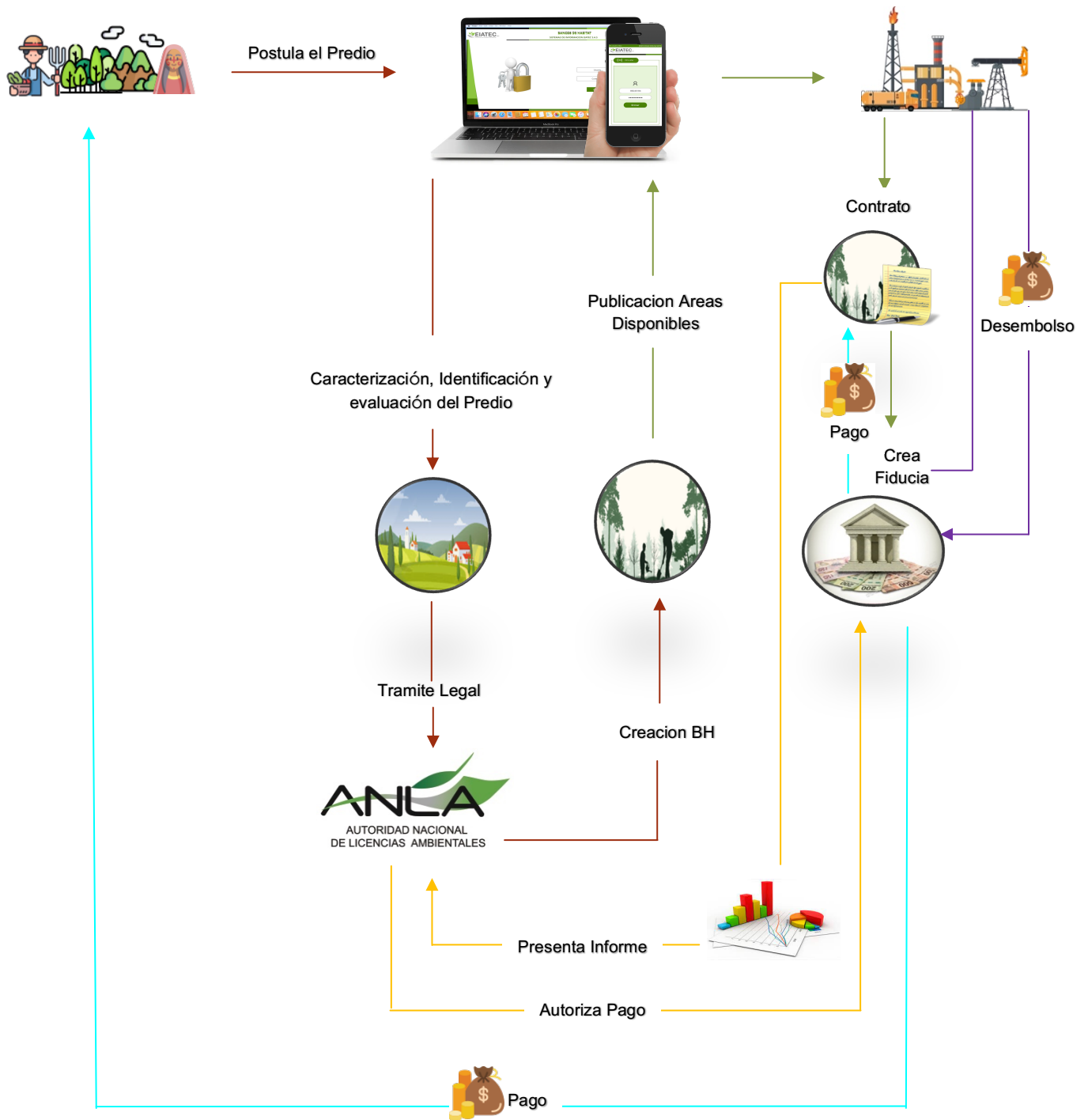
Conectar a través de una aplicación o plataforma de Intermediación y fondeo las Empresas del sector de Hidrocarburos con obligaciones ambientales y los propietarios de predios con áreas disponibles para conservar, mantener y restaurar el medio Ambiente.

Generando así un ingreso económico para el propietario, por lo tanto el cumplimiento de las obligaciones para las empresas y como resultado el incremento de la biodiversidad en el Medio Ambiente.

Objetivos específicos

- Conectar a Empresas del sector de Hidrocarburos que tengan Obligaciones Ambientales con propietarios de predios disponibles para la creación de Bancos de Hábitat.
- Crear una Aplicación o plataforma de intermediación y fondeo para la creación de Bancos de Hábitat.
- Asegurar el cumplimiento de las empresas con obligaciones ambientales impuesta por las autoridades Ambientales.
- Garantizar la remuneración económica a los propietarios de predios que destinen áreas para la creación de Bancos de Hábitat.
- Compensar, conservar, mantener y restaurar el medio Ambiente para el incrementar la biodiversidad.

Estructura del Modelo de Negocio:



Modelo de Negocio y Validación

Conectar a través de una aplicación o plataforma de Intermediación y fondeo las Empresas del sector de Hidrocarburos que presentan Obligaciones Ambientales, con los propietarios de predios con áreas disponibles para la creación de Bancos de Hábitat.

Los Bancos de Hábitat son áreas disponibles para realizar actividades de preservación, recuperación o uso sostenible para la conservación de la biodiversidad.

Dentro de los principios de los Bancos de Hábitat se incluye el principio de permanencia y sostenibilidad, por lo que cada uno debe “contar con las condiciones técnicas, administrativas, financieras y jurídicas que aseguren la permanencia de las actividades de preservación, restauración y uso sostenible de los ecosistemas y su biodiversidad a mediano y largo plazo” (artículo 2, Res. 1051 del 2017).

El horizonte temporal de un banco de hábitat se establece como mínimo 20 años y un máximo de 30 años; Que es el tiempo que tarda un bosque o área protegida en recuperarse.

Para asegurar la sostenibilidad y permanencia del Banco de Hábitat es necesaria la firma de contratos entre:

- Responsable del BH y el Propietario.
- Responsable del BH y las empresas con obligaciones ambientales.

En Colombia las empresas existen 21 empresas del sector de hidrocarburos y son las que presentan más Obligaciones Ambientales pendientes por cumplir.

En la Actualidad este sector tiene pendiente por ejecutar 1.980.500 Hectáreas en compensación y \$ 570.459.485.586 por cubrir la inversión del 1%.

PROPUESTA DE VALOR:

Las empresas del Sector de Hidrocarburos presentan Obligaciones Ambientales pendientes por ejecutar, las cuales por la complejidad del mecanismo tradicional no les ha permitido cerrar las mismas.

Es por esto que se presenta como alternativa una aplicación o plataforma de intermediación y fondeo que funcionaria de la siguiente manera:

- I. Un propietario de Predio en condiciones normal o baldío con áreas disponibles, postula al estructurador (Fintech) mediante la aplicación o plataforma sus áreas para intervenir, conservar, mantener y restaurar el medio Ambiente.
- II. El estructurador identifica, revisa y evalúa las condiciones legales y técnicas del predio para generar una caracterización lo que permite definir el área y las condiciones del banco de Hábitat.
- III. El estructurador y el propietario realizan un contrato de Usufructo, donde se establecen condiciones:

Áreas: Aun que el propietario quiera postular el 100% de su predio esto no siempre será posible debido a que hay condiciones específicas del terreno que permiten determinar la cantidad de área que se puede destinar para conservación y la cantidad de área para restauración, así mismo se debe dejar un área para para la producción de uso sostenible que le permita al propietario destinar para el uso propio.

Evitando que a futuro se intervengan las áreas destinadas al banco de Hábitat en la producción agropecuaria.

Valor: con la caracterización del predio se establece el valor que se le paga al propietario por restauración y por conservación, esto se da a que cada una tiene condiciones y costos diferentes al desarrollar las actividades.

Periodos de pagos: se deben realizar solamente cuando se cumplen los hitos de gestión y desempeño pactados entre las partes.

Tiempo de Ejecución: el tiempo de ejecución será el aprobado por la autoridad Ambiental, este está establecido como mínimo 20 años y máximo 30 años.

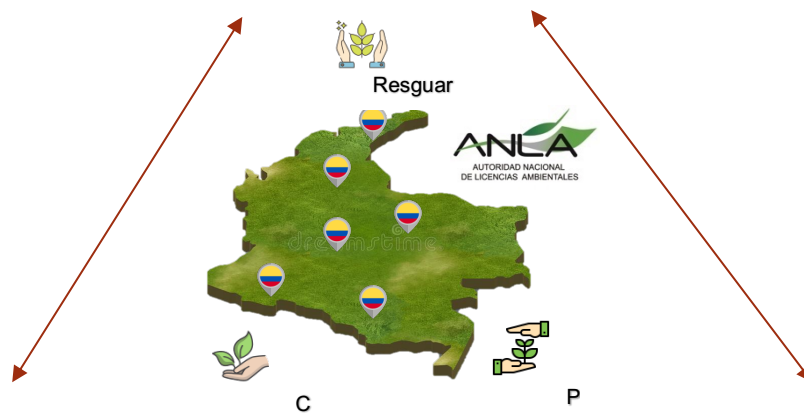
Limitación del Dominio: se establece registrar limitación al dominio lo que permite garantizar la duración del Banco de hábitat. ya que si el propietario decide vender el predio: el interesado en comprar identifica en el certificado de libertad y tradición que existen unas condiciones especiales que recaen sobre el mismo, permitiéndole tomar la decisión de comprar con las mismas condiciones ya establecidas en el contrato o desiste de la compra.

- IV. El estructurador radica el proyecto de la creación del banco de Hábitat ante las autoridades Ambientales para su revisión y aprobación.
- V. Cuando la autoridad Ambiental aprueba el proyecto del banco de Hábitat, se procede con la creación y registro del mismo.
- VI. Seguido se publica en la aplicación y plataforma la creación del banco de Hábitat indicando área y destinación del área y precio.
- VII. Una vez se publique el Banco de Hábitat en la plataforma esta notificará a las empresas del sector petrolero que tengan las obligaciones Ambientales pendientes por cumplir.
- VIII. La empresa interesada se postula y se inicia la negociación.

- IX. Se firma el contrato entre Empresa de Hidrocarburos con las Obligaciones Ambientales y el estructurador.
- X. El estructurador crea un fidecomiso que le permite garantizar a la autoridad Ambiental, la empresa obligada y el propietario que los recursos allí depositados serán destinados para la ejecución del Banco de Hábitat en el tiempo establecido.
- XI. El estructurador realizara informes periódicos a la autoridad Ambiental quien hará el seguimiento y a su vez dará la autorización de los pagos para el Banco de Hábitat y propietario del predio teniendo en cuenta que solamente cuando se cumplen los hitos de gestión y desempeño pactados entre las partes, la fiduciaria podrá hacer los desembolsos.

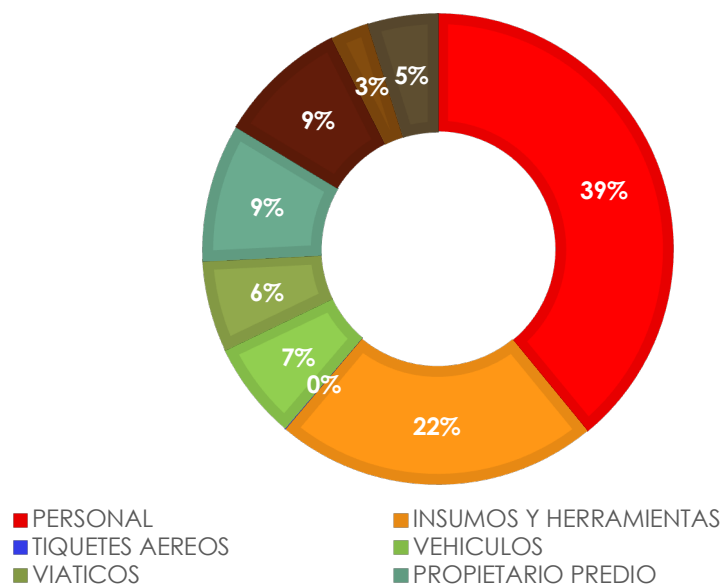
ALIADOS ESTRATÉGICOS:

Mediante un trabajo en conjunto entre los dueños de los predios, empresas Obligadas a compensar o invertir el 1%, y especialistas en restauración y conservación Ambiental, este modelo se establece como una alternativa que asegura la sostenibilidad y permanencia de los ecosistemas protegidos.

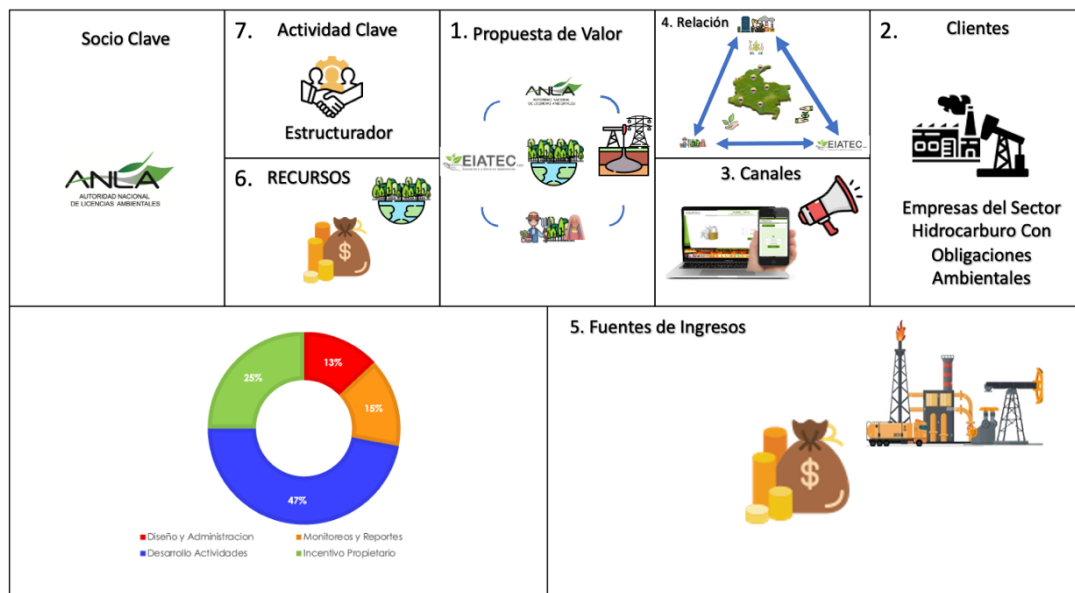


DISTRIBUCIÓN DE COSTOS:

La distribución de los costos del Banco de Habitad se estima de la siguiente manera:



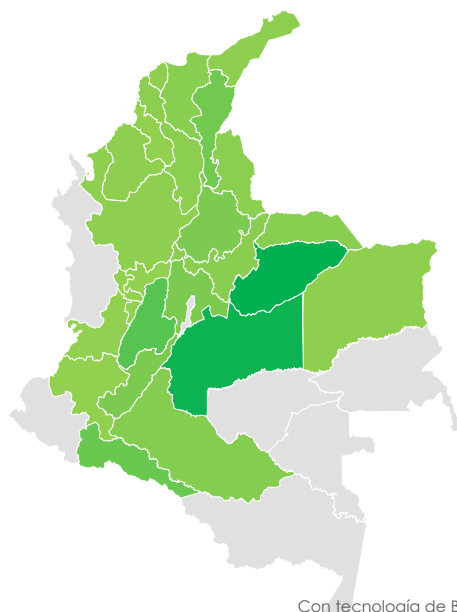
MODELO CAMBAS:



ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL ENTORNO:

Las Autoridades Ambientales en Colombia con corte al 31 marzo del 2022 impusieron obligaciones de inversión del 1% con un total de \$ 633.843.872.873 a 380 proyectos de los sectores Hidrocarburos, infraestructura, energía y minería.

Proyectos

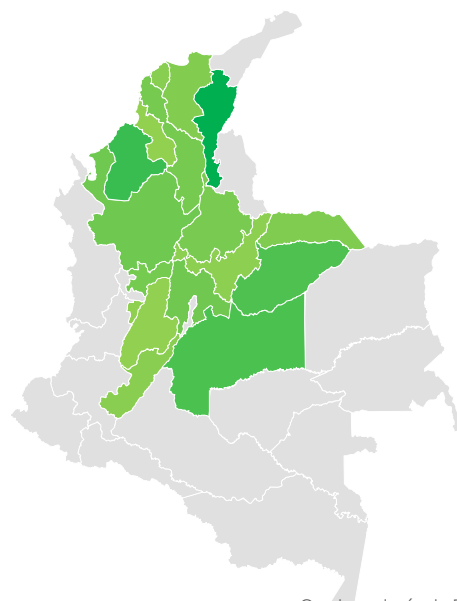


Con tecnología de Bing
© Microsoft, OpenStreetMap

Departamento	Proyectos
Amazonas	0
Antioquia	3
Arauca	8
Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina	0
Atlántico	3
Bolívar	5
Boyacá	7
Caldas	2
Caquetá	10
Casanare	100
Cauca	1
Cesar	23
Chocó	0
Córdoba	3
Cundinamarca	16
Guainía	0
Guaviare	0
Huila	16
La Guajira	3
Magdalena	8
Meta	92
Nariño	0
Norte de Santander	6
Putumayo	28
Quindío	1
Risaralda	1
Santander	16
Sucre	1
Tolima	41
Valle del Cauca	2
Vaupés	0
Vichada	3

Para el mismo periodo en marco legal de Res. 256 de 2018, están pendientes por compensar 1.980.500 Hectáreas, estas Obligaciones se generaron proyectos de los sectores Hidrocarburos, infraestructura, energía y minería.

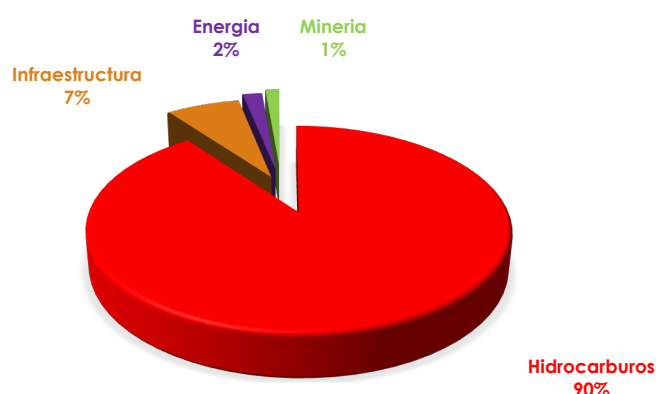
Hectareas



Con tecnología de Bing
© Microsoft, OpenStreetMap

Departamento	Hectareas
Amazonas	0
Antioquia	118.700
Arauca	65.400
Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina	0
Atlántico	32.800
Bolívar	93.500
Boyacá	18.500
Caldas	99.100
Caquetá	0
Casanare	225.600
Cauca	0
Cesar	493.000
Chocó	0
Córdoba	296.800
Cundinamarca	116.100
Guainía	0
Guaviare	0
Huila	29.900
La Guajira	0
Magdalena	55.300
Meta	238.600
Nariño	0
Norte de Santander	0
Putumayo	0
Quindio	5.300
Risaralda	0
Santander	89.200
Sucre	200
Tolima	2.500
Valle del Cauca	0
Vaupés	0
Vichada	0
Total	1.980.500

En Colombia las Obligaciones Ambientales; tanto como las compensaciones y la inversión del 1% , se generaron por empresas que desarrollan actividades en los sector de Hidrocarburos, infraestructura, energía y minería con la siguiente participación:



Lo anterior permite evidenciar que en el sector de Hidrocarburos se presentan obligaciones Ambientales pendiente por ejecutar de 1.980.500 Hectáreas en compensación y \$ 570.459.485.586 por cubrir la inversión del 1%.

Actualmente solo existen en el país 3 Bancos de Hábitat, creados por la empresa Terrasos. Quien tiene como meta alcanzar 5.000 hectáreas de bancos de Hábitat al finalizar 2022.

También trabaja esta figura para la restauración y conservación a través de compensaciones es en Aguas Blancas, Valledupar, con 365 hectáreas de bosque seco tropical.

En San Martín, Meta, Banco pionero, los créditos de biodiversidad han facilitado a los proyectos de explotación petrolera cumplir con sus obligaciones de compensación ambiental

Actualmente se identifica una oferta del 0,30% frente a la demanda alta de las necesidades que tienen las empresas del sector de Hidrocarburos con sus Obligaciones Ambientales impuestas por las autoridades Ambientales.

Los Bancos de Hábitat están reconocidos por el Min ambiente mediante el Decreto 2099 de 2016, la **Resolución 1051 de 2017** y la Resolución 256 de 2018.

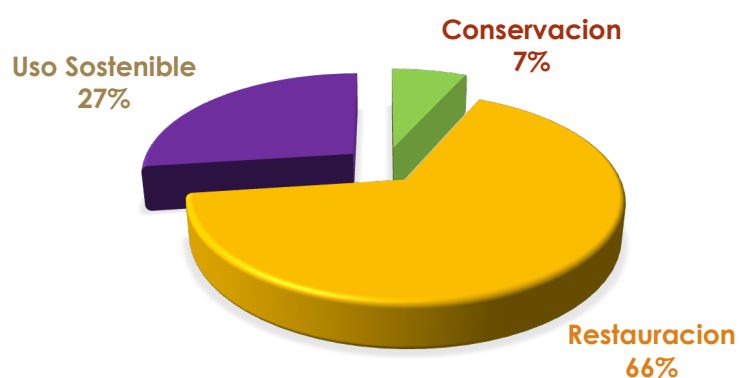
PROPUESTA FINANCIERA:

Los Bancos de Hábitat funcionan bajo una modalidad especial: el esquema de pago por desempeño, en el que los pagos al Banco de Hábitat se deben realizar solamente cuando se cumplen los hitos de gestión y desempeño pactados entre las partes, asumiendo el responsable del Banco de Hábitat el riesgo financiero del cumplimiento de los hitos.

Para un de 232.7 Hectáreas se identifican las siguientes condiciones:

1. Una vez realizada la caracterización del predio se identifica:

	Hectáreas	Participación
Área Total Predio	232,7	100%
Área de Conservación	15,7	7%
Área de Restauración	154	66%
Área Sostenible	63	27%

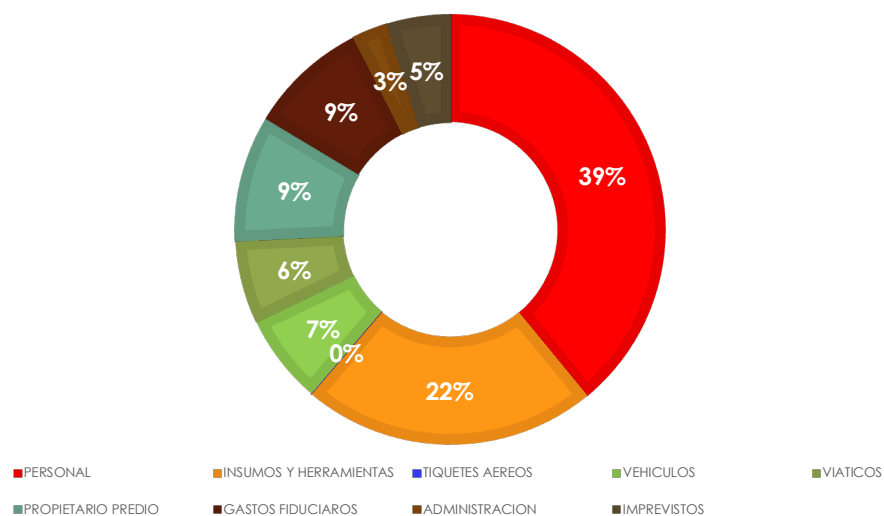


1.2 Se evidencia que el 73% del predio se puede tomar como área efectiva para desarrollar el Banco de Hábitat con 169.7 hectáreas

Área Efectiva en Hectáreas	169,7
Área Efectiva %	73%
Área de Conservación	9%
Área de Restauración	91%

2. Para ejecutar el banco de Hábitat se requiere una inversión de :

	Total
PERSONAL	\$ 6.074.619.937
INSUMOS Y HERRAMIENTAS	\$ 3.434.563.389
TIQUETES AEREOS	\$ 12.738.277
VEHICULOS	\$ 1.043.491.241
VIATICOS	\$ 977.695.817
PROPIETARIO PREDIO	\$ 1.466.970.972
GASTOS FIDUCIARIOS	\$ 1.386.612.943
ADMINISTRACION	\$ 415.399.090
IMPREVISTOS	\$ 742.959.726
	\$ 15.555.051.393



2.1 Costos Restauración:

	Restauración
PERSONAL	\$ 5.437.455.819
INSUMOS Y HERRAMIENTAS	\$ 3.085.547.845
TIQUETES AEREOS	\$ 11.559.780
VEHICULOS	\$ 1.011.833.041
VIATICOS	\$ 943.017.942
PROPIETARIO PREDIO	\$ 1.265.830.151
GASTOS FIDUCIARIOS	\$ 1.317.334.042
ADMINISTRACION	\$ 352.657.337
IMPREVISTOS	\$ 705.314.675
	\$ 14.130.550.631

2.2 Costos Conservación:

	Conservación
PERSONAL	\$ 637.164.118
INSUMOS Y HERRAMIENTAS	\$ 349.015.544
TIQUETES AEREOS	\$ 1.178.497
VEHICULOS	\$ 31.658.200
VIATICOS	\$ 34.677.875
PROPIETARIO PREDIO	\$ 201.140.821
GASTOS FIDUCIARIOS	\$ 69.278.901
ADMINISTRACION	\$ 62.741.753
IMPREVISTOS	\$ 37.645.052
	\$ 1.424.500.762

3. Flujo de Caja:

Se requiere una inversión inicial de 274.234.111 para realizar la caracterización, creación y registro de un banco de hábitat.

- Las condiciones comerciales con el cliente para el pago del Banco de Hábitat son:

40% a la Firma del contrato con el cliente.

20% al año 2 con el primer seguimiento aprobado por la autoridad ambiental.

15% al año 3 con el segundo seguimiento aprobado por la autoridad ambiental.

15% al año 4 con el tercer seguimiento aprobado por la autoridad ambiental.

10% al año 5 con el cuarto seguimiento aprobado por la autoridad ambiental.

Nota: Todos los desembolsos los realiza el cliente directamente al fidecomiso.

Año	PAGO	%
1	\$ 6.750.784.642	40%
2	\$ 3.375.392.321	20%
3	\$ 2.531.544.241	15%
4	\$ 2.531.544.241	15%
5	\$ 1.687.696.160	10%
	\$ 16.876.961.605	

- Ingresos:

El fidecomiso garantiza el desembolso para la ejecución del Banco de Hábitat durante los 30 años.

Año	PAGO	%
1	\$ 2.729.979.450	16%
2	\$ 770.940.604	5%
3	\$ 507.313.294	3%
4	\$ 836.054.427	5%
5	\$ 459.701.218	3%
6	\$ 232.608.513	1%
7	\$ 130.546.345	1%
8	\$ 307.023.704	2%
9	\$ 267.115.346	2%
10	\$ 502.035.276	3%
11	\$ 352.991.366	2%
12	\$ 354.514.116	2%
13	\$ 321.481.806	2%
14	\$ 336.499.125	2%
15	\$ 352.039.142	2%
16	\$ 443.380.818	3%
17	\$ 384.530.560	2%
18	\$ 401.381.286	2%
19	\$ 418.552.137	2%
20	\$ 783.400.496	5%
21	\$ 546.624.522	3%
22	\$ 471.477.637	3%
23	\$ 489.234.053	3%
24	\$ 506.836.298	3%
25	\$ 524.154.517	3%
26	\$ 541.048.762	3%
27	\$ 557.369.891	3%
28	\$ 572.960.755	3%
29	\$ 707.904.120	4%
30	\$ 1.067.262.021	6%
	\$ 16.876.961.605	100%

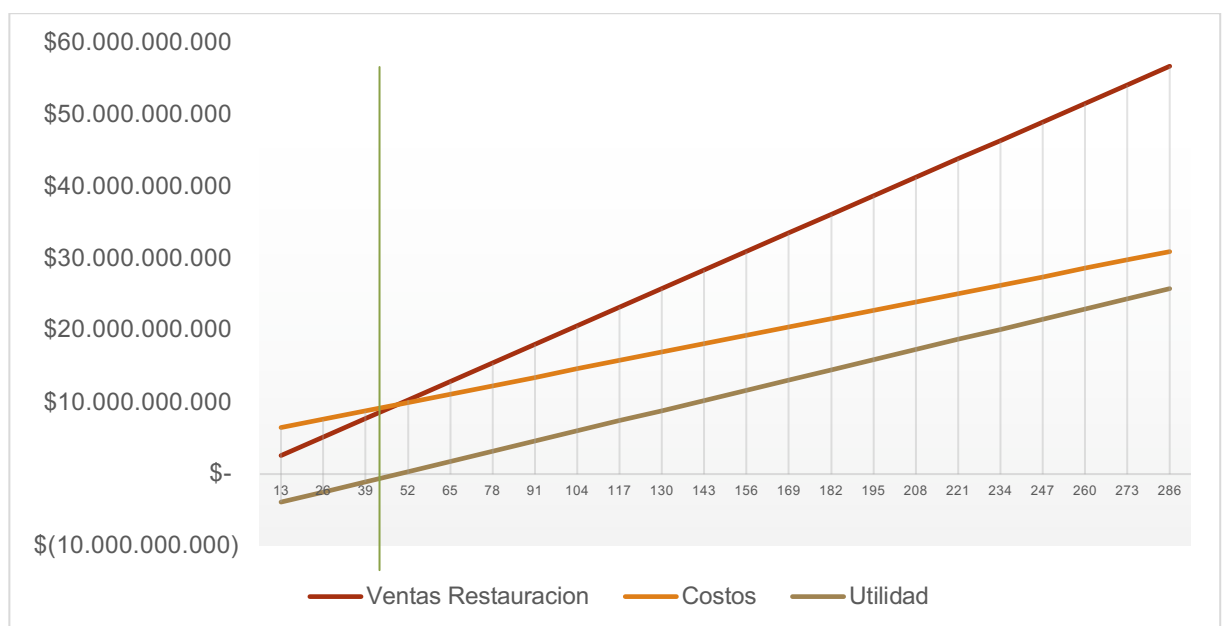
- Egresos:

Año	Inversión	%
0	\$ 274.234.111	2%
1	\$ 2.086.894.137	14%
2	\$ 666.777.780	5%
3	\$ 438.769.511	3%
4	\$ 723.093.987	5%
5	\$ 397.590.366	3%
6	\$ 201.180.463	1%
7	\$ 112.908.052	1%
8	\$ 265.541.318	2%
9	\$ 231.025.031	2%
10	\$ 434.204.613	3%
11	\$ 305.298.227	2%
12	\$ 306.615.236	2%
13	\$ 278.045.965	2%
14	\$ 291.034.275	2%
15	\$ 304.474.659	2%
16	\$ 383.475.038	3%
17	\$ 332.576.118	2%
18	\$ 347.150.119	2%
19	\$ 362.000.994	2%
20	\$ 677.554.200	5%
21	\$ 472.769.346	3%
22	\$ 407.775.658	3%
23	\$ 423.132.981	3%
24	\$ 438.356.963	3%
25	\$ 453.335.293	3%
26	\$ 467.946.935	3%
27	\$ 482.062.894	3%
28	\$ 495.547.255	3%
29	\$ 612.258.241	4%
30	\$ 923.062.811	6%
	\$ 14.596.692.576	100%

4. Punto de equilibrio:

Se proyecta un punto de Equilibrio para el proyecto de la venta de 49 cupos o hectáreas para este Banco de Hábitat con un área efectiva 169,7 hectáreas.

Costos fijos	\$ 5.307.170.504
Costos Variables	\$ 89.585.597
Precio Venta	\$ 198.292.835
Punto de equilibrio	49 Hectáreas



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Analizado el panorama e identificadas de las dificultades que presenta el cumplimiento de las compensaciones ambientales en Colombia, así mismo como el diagnóstico de las debilidades del proceso y el potencial que proyecta los Bancos de Hábitat para el cierre y cumplimiento a las obligaciones ambientales de las empresas en el sector regulado de Hidrocarburos, se pone en consideración como parte del desarrollo de la estrategia, Mediante la implementación de una aplicación que permita aunar esfuerzos de diferentes actores para la creación de los bancos de hábitat y busca generar herramientas, mecanismos e instrumentos que enmarcados bajo los lineamientos de la Política para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémico, conlleven a actividades y medidas efectivas en el desarrollo.

La intermediación a través de una aplicación o plataforma permitirá conectar entre propietarios de predios con áreas disponibles para conservar y mantener el medio ambiente y las empresas del sector de hidrocarburos con obligaciones Ambientales en conjunto del estructurador para la creación de un Banco de Hábitat.

Esto permite que el propietario del predio obtenga un ingreso económico anual durante 30 años y como resultado del banco de hábitat le permitirá una valorización de su bien al tener áreas protegidas y resguardadas.

De igual forme permite el cumplimiento y cierre de las obligaciones ambientales que las empresas del sector de Hidrocarburos tienen pendientes, evitando multas y sanciones.

Genera ganancia en Biodiversidad al ecosistema y medio ambiente.

BIBLIOGRAFÍA:

Investigación y desarrollo Bancos de Habitat EIA TEC S.A.S. (ING NAYIVE GUTIERREZ).

Congreso de la República. (1993). Ley 99 de 1993,. por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposici. Bogotá.

<https://www.terraso.com>

<https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/Bancos-de-Habitat-Mecanismo-para-la-implementacion-de-compensaciones-bioticas.pdf>.

ANEXOS:

Modelo financiero Excel