

Documento de Trabajo INBAR



Análisis de Políticas

Identificación y Diseño de Incentivos Financieros y No Financieros para el Uso del Bambú en la Construcción

Esteban Torres, Vanessa Pinto, Fabián Moreno

2021



©La Organización Internacional del Bambú y Ratán 2021

Esta publicación cuenta con licencia para su uso bajo la Atribución-NoComercial-CompartirIgual 3.0 España (CC BY-NC-SA 3.0 ES). Para ver esta licencia visite: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/es/deed.es>

Acerca de la Organización Internacional del Bambú y Ratán

La Organización Internacional del Bambú y Ratán, INBAR, es un organismo intergubernamental dedicado a la promoción del desarrollo sustentable del bambú y el ratán. Para mayor información, por favor visitar www.inbar.int

Acerca del presente Documento de Trabajo

Este trabajo es una publicación de INBAR producido como parte del proyecto Apoyo a la construcción sostenible a través de la Escuela Taller de Manabí y el fortalecimiento de la cadena productiva de construcción con bambú. Financiado por la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo- AECID.

Organización Internacional del Bambú y el Ratán

P.O. Box 100102-86, Beijing 100102, China Tel: +86 10 64706161; Fax: +86 10 6470 2166
Email: info@inbar.int

© 2021 Organización Internacional del Bambú y el Ratán (INBAR)

Agradecimiento

Nuestro agradecimiento a todos los representantes del sector público, privado y social que participaron de los espacios de levantamiento de información y validación y que, con sus aportes nos permitieron incorporar dentro de la investigación diversos puntos de vista, criterios y experiencias.

Agradecemos a la Corporación Financiera Nacional (CFN); Corporación Nacional de Finanzas Populares y Solidarias (CONAFIPS); Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca (MPCEIP); Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG); Ministerio de Ambiente y Agua del Ecuador (MAAE); Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI); Servicio Nacional de Normalización (INEN); Gobierno Provincial de Manabí; Empresa Pública Municipal de Vivienda de Portoviejo; Banco Interamericano de Desarrollo; Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID); PROamazonía; Cooperación Técnica Alemana (GIZ); Cámara de la Pequeña Industria de Pichincha; Mesa Sectorial del Bambú; Mutualista Pichincha; Seguros Sucre; Manabí Bambú; Andino y Asociados; Restaurante El Antojo Manabita; ECO Arquitectos; Programa Paso a Paso; Guambú; Allpabambu; Bigbamboo; Juan Pablo Arteaga; Jorge Carvajal; Libertad Regalado; Cecilia Bermúdez; Rafael López; Fernando Loaiza, por participar del proceso; y, al equipo de la Oficina Regional para América Latina y el Caribe de INBAR y del Proyecto “Apoyo a la construcción sostenible a través de la escuela taller de Manabí y el fortalecimiento de la cadena productiva de construcción con bambú” por su acompañamiento y apoyo permanente.

Lista de Abreviaturas y Acrónimos

AAN	Autoridad Ambiental Nacional
AECID	Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo
AEI	Alianza para el Emprendimiento e Innovación
BanEcuador	Banco de Desarrollo del Ecuador
BCE	Banco Central del Ecuador
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BDE	Banco de Desarrollo del Ecuador
BIESS	Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
BMU	Ministerio Federal de Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza, Construcción y Seguridad Nuclear de Alemania
BREEAM	Building Research Establishment's Environmental Assessment Method
CFN	Corporación Financiera Nacional
COA	Código Orgánico del Ambiente
COAC	Cooperativas de Ahorro y Crédito
CONAFIPS	Corporación Nacional de Finanzas Populares
EDGE	Excellence in Design for Greater Efficiencies
ENCC	Estrategia Nacional de Cambio Climático
EPS	Economía Popular y Solidaria
FONAFIFO	Fondo Nacional de Financiamiento Forestal
GAD	Gobiernos Autónomos Descentralizados
GEI	Gas Efecto Invernadero
INBAR	Organización Internacional del Bambú y Ratón
INEN	Servicio Ecuatoriano de Normalización
KfW	Banco de Desarrollo Alemán
LEED	Leadership in Environmental and Energy Design
MAAE	Ministerio de Ambiente y Agua del Ecuador
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería
MET	Maquinaria, Equipo o Tecnología
MIDUVI	Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda
MPCEIP	Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca
OAE	Organismo de Acreditación Ecuatoriano

OEC	Organismos Evaluadores de Conformidad
PPSA	Programa Pago de Servicios Ambientales
PYMES	Pequeña y Mediana empresa
SAC	Sello Ambiental Colombiano
SBU	Salarios Básicos Unificados
SEA	Sistema de Evaluación Ambiental
SHF	Sociedad Hipotecaria Federal
SENESCYT	Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia y Tecnología
SERCOP	Servicio Nacional de Contratación Pública
SRI	Servicio de Rentas Internas
SUIA	Sistema Único de Información Ambiental

Tabla de Contenido

Agradecimiento	1
Lista de Tablas	6
Resumen ejecutivo	7
1. Introducción	9
2. Objetivo	10
3. Metodología	11
4. Servicios e instrumentos financieros y no financieros para acceso a vivienda y construcción sostenible en Ecuador	15
4.1 Normativa vigente.....	15
4.1.1. Acceso a la vivienda.....	15
4.1.2. Desarrollo sostenible.....	17
Constitución del Ecuador (Constitución del Ecuador, 2020).....	17
4.1.3. Fomento productivo.....	22
4.2 Instrumentos disponibles.....	26
4.2.1. Servicios financieros.....	26
4.2.2. Instrumentos financieros.....	75
4.2.3. Instrumentos no financieros.....	87
4.3 Limitantes y posibilidades para el uso del bambú en la construcción sostenible.....	98
5. Experiencias internacionales de aplicación de servicios e instrumentos financieros y no financieros para acceso a vivienda y construcción sostenible	104
5.2 Análisis de estudios de caso.....	104
5.2.1. Programa EcoCasa- Casa eficiente para todos (México).....	104
5.2.2. Sello Ambiental Colombiano-SAC (Colombia).....	108
5.2.3. Plan de acción sobre emprendimiento 2020 (Comisión Europea (CE), 2020).....	111
5.2.4. Programa Pago de Servicios Ambientales (PPSA) Costa Rica (Programa PPSA, 2020).....	113
5.2.5. Materiales de construcción biológicos y geográficos (Ministerio Transición Ecológica Francia, 2020).....	116
5.3 Aplicabilidad al caso ecuatoriano.....	119
6. Mapa de actores y roles clave	123

7. Propuestas de servicios e instrumentos financieros y no financieros para acceso a vivienda y construcción con bambú.....	124
7.1 Servicios e instrumentos financieros	126
7.1.1. Propuesta 1: Incentivo a la vivienda sostenible.....	126
Crédito hipotecario con tasas de interés preferencial.....	129
7.1.2. Propuesta 2: Financiamiento para construcción de infraestructura sostenible.....	132
7.1.3. Propuesta 3: Financiamiento para la producción y manejo de bambusales	134
7.1.4. Propuesta 4: Financiamiento para la industria del bambú para la construcción	138
7.2 Instrumentos no financieros.....	143
7.2.1. Propuesta 5: Socialización de usos del bambú para la construcción de vivienda y sus beneficios.....	143
7.2.2. Propuesta 6: Promoción de infraestructura sostenible.....	146
7.2.3. Propuesta 7: Certificación de calidad para guadúa estructural.....	148
7.2.4. Propuesta 8: Programa de fortalecimiento a la industria del bambú para la construcción.	154
8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	158
Bibliografía	161

Lista de Figuras

Figura 1. Criterios de sustentabilidad en el programa EcoCasa – casa eficiente para todos.	103
Figura 2. Esquemas del Programa EcoCasa.	104
Figura 3. Tasas preferenciales según zona bioclimática.	104
Figura 4. Mapa de actores.	121
Figura 5. Procedimiento para calificación de vivienda sostenible.	129
Figura 6. Procedimiento para socialización de características y beneficios del bambú.	143
Figura 7. Procedimiento para la promoción de infraestructura sostenible.	146
Figura 8. Procedimiento para Certificación de calidad de guadúa estructural.	149
Figura 9. Procedimiento para implementación de fortalecimiento a la industria del bambú para la construcción.	154

Lista de Tablas

Tabla 1. Instituciones Consultadas.	12
Tabla 2. Crédito a constructores, banca privada.	29
Tabla 3. Crédito a constructores, banca pública.	32
Tabla 4. Créditos a compradores, banca privada.	37
Tabla 5. Crédito a compradores, COAC.	42
Tabla 6. Crédito para infraestructura, banca privada.	45
Tabla 7. Crédito para infraestructura, banca pública.	49
Tabla 8. Crédito para infraestructura, COAC.	53
Tabla 9. Crédito para producción forestal, banca privada.	55
Tabla 10. Crédito para producción forestal, banca privada.	58
Tabla 11. Crédito para proveedores de acabados, banca privada.	62
Tabla 12. Crédito para proveedores de acabados, banca pública.	69
Tabla 13. Crédito para proveedores de acabados, COAC.	73
Tabla 14. Características por segmento de vivienda.	78
Tabla 15. Comparación inversión estatal en subsidio actual y propuesta de subsidio.	127
Tabla 16. Comparación inversión estatal en el subsidio actual y propuesta de subsidio.	128

Resumen ejecutivo

El presente estudio se realizó con el objetivo de identificar y diseñar servicios e instrumentos financieros y no financieros que incentiven la adquisición y construcción de viviendas e infraestructuras de bambú, así como la provisión de materia prima y acabados, considerando las normativas nacionales y arreglos institucionales necesarios para su implementación. Para este fin, se analizó información secundaria sobre experiencias nacionales e internacionales de incentivos a la construcción sostenible y, se desarrollaron entrevistas con actores claves del sector, que permitieron la definición de instrumentos para promover, de manera efectiva, a mediano plazo la construcción sostenible con bambú en el Ecuador.

A partir de este trabajo se identificó un amplio conjunto de instrumentos financieros y no financieros existentes, que pueden aportar a la promoción de la construcción sostenible, tales como, certificaciones, reconocimientos, distinciones y exenciones. Sin embargo, también se definieron algunos nudos críticos como el desconocimiento sobre aspectos técnicos del bambú, por parte de los funcionarios; y, técnicos encargados de la aprobación de créditos; permisos; fiscalizaciones; peritajes y demás actividades relacionadas con la construcción, así como, la debilidad del mercado para productos ecológicos en el país.

En este contexto, y con base en el análisis de experiencias nacionales e internacionales existentes se planteó la importancia de generar políticas públicas que promuevan la construcción sostenible con bambú, como medida de mitigación frente al cambio climático y, como una oportunidad de acceso a financiamiento internacional. Para esto, se ha visto necesario fortalecer el sector del bambú con el fin de que sea capaz de adoptar medidas de sostenibilidad y calidad en todos sus procesos productivos y responder de manera articulada a la demanda, dado que la construcción es una actividad que impacta en todos los eslabones de la cadena productiva.

A partir de las experiencias internacionales y las reflexiones de los actores involucrados en el proceso de investigación, se destacó la importancia de promover el desarrollo de un mercado de productos y servicios ecológicos; monitorear la entrega de incentivos, con el fin de garantizar la transparencia de los procesos; facilitar el acceso a fuentes de financiamiento para impulsar el emprendimiento, la innovación y la industrialización y generar instrumentos no financieros orientados a superar las trabas culturales existentes, en

torno a la utilización de bambú, tales como, mecanismos de difusión de información técnica que permitan solventar las dudas respecto a la durabilidad del material, su comportamiento frente a incendios y sus condiciones de seguridad estructural.

Bajo estas consideraciones y la factibilidad de su aplicación en función del marco normativo e institucional existentes, se propuso la implementación de cuatro instrumentos financieros y cuatro no financieros para incentivar la construcción con bambú en el Ecuador. Por un lado, los instrumentos financieros propuestos comprenden un incentivo a la construcción de vivienda sostenible, en el marco de la política habitacional, y tres líneas de financiamiento desde la banca pública, destinadas a la construcción de infraestructura con bambú, el manejo sostenible de bambusales y la industria del bambú para la construcción. Las líneas de crédito propuestas se basan en las líneas de crédito existentes, que ofrecen las mejores condiciones en términos de plazo, tasa de interés, entre otras condiciones, y por esta razón, se encuentran ancladas a la banca pública. Los instrumentos no financieros comprenden políticas de promoción de la construcción sostenible con bambú que incluyen la difusión por parte de las entidades públicas de información técnica sobre las características de este recurso, la ejecución de obras de infraestructura de bambú dentro de proyectos gubernamentales, la promoción de la certificación de los requisitos de calidad de la guadua estructural establecidos en la Norma Ecuatoriana de la Construcción y el fortalecimiento de la industria del bambú para la construcción mediante espacios de incubación de emprendimientos.

En todos los casos, los instrumentos propuestos parten de la base legal existente, se adaptan a la institucionalidad vigente del país e incluyen una descripción, objetivo, procesos y algunas recomendaciones para su implementación.

1. Introducción

La incorporación de materiales sostenibles en las construcciones, cada vez más es considerado en las normativas y regulaciones a nivel mundial; y esto se debe a la necesidad de disminuir el impacto que causa el sector de la construcción en el planeta, y por ende utilizar materiales que tenga una huella de carbono baja o cero.

Ecuador cuenta con más 600.000 ha con presencia de bambú de las 47 especies registradas y al menos 30 especies introducidas. Estas se encuentran como manchas naturales (solas y asociadas con otras especies) y como plantaciones. Se desarrolla espontáneamente entre los cultivos, en las riberas de los ríos o flancos montañosos, combinado con la producción y vegetación típica de cada zona. Dentro de ellas las especies que predominan son las *Chusqueas sp.* (estribaciones de la cordillera de la sierra), *Dendrocalamus asper* (conocido como bambú gigante) y *Guadua angustifolia*, todas estas utilizadas principalmente en construcciones. Esta última conocida comúnmente como caña guadua, que es una especie de bambú propia del continente americano y posee características físico mecánicas que la identifican como uno de los mejores bambúes para construcción.

De acuerdo a los datos oficiales del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, para el año 2018, el déficit de vivienda alcanza a 573.339 familias. El potencial de aprovechamiento sostenible del bambú vinculado con la construcción, es una oportunidad que permite implementar viviendas sismorresistentes, con diseños innovadores y que logran un confort térmico en su interior. Esto reduce los gastos de energía, mantiene un ambiente saludable en el interior de la vivienda y principalmente su huella de carbono es menor que las construcciones convencionales, contribuyendo directamente en la mitigación al cambio climático. Además, en la actualidad el país cuenta con la Norma Ecuatoriana de Construcción-Estructuras de Guadua, que regula todo el proceso constructivo con este tipo de material.

En este contexto, se determinó la importancia de identificar y diseñar instrumentos financieros y no financieros que incentiven la cadena de construcción con bambú en el Ecuador, además de identificar experiencias internacionales que sirvan como ejemplo generar propuestas para el sector.

2. Objetivo

Identificar y diseñar servicios e instrumentos financieros y no financieros y sus mecanismos que incentiven la adquisición; construcción de viviendas e infraestructuras de bambú; provisión de materia prima y acabados, considerando las normativas nacionales y arreglos institucionales, necesarios para su implementación.

3. Metodología

El desarrollo del presente estudio contempló un proceso de análisis de la información secundaria, sobre experiencias nacionales e internacionales de incentivos a la construcción sostenible y entrevistas con actores clave, para la definición y diseño de instrumentos que promuevan el uso del bambú. El proceso inició con la recopilación de información secundaria sobre experiencias nacionales de políticas, normativas e instrumentos para incentivar la adquisición y construcción de vivienda; construcción de infraestructura y provisión de materia prima y acabados de construcción en Ecuador; y, experiencias internacionales que promuevan el uso de materiales sostenibles, principalmente el bambú, en las actividades de construcción antes mencionadas.

Para el levantamiento de información sobre los incentivos existentes a nivel nacional, se consultó la información disponible a través de medios virtuales, sobre servicios y otros instrumentos e incentivos de carácter financieros y no financieros ofertados por la banca pública; banca privada; Economía Popular y Solidaria (EPS); y, otras instituciones relacionadas con el ámbito del estudio, de acuerdo a lo indicado en la Tabla 1.

En el caso de la banca pública y privada, se revisó la información disponible de todas las instituciones que constan en el portal web de la Superintendencia de Bancos. Sin embargo, se incluyó a la Mutualista Pichincha, dado su importante rol en la concesión de créditos para vivienda. Para el caso de las instituciones de las finanzas populares y solidarias, se revisó la información de las Cooperativas de Ahorro y Crédito (COAC) que, de acuerdo al registro del Banco Central del Ecuador, están localizadas en Manabí y, que cuentan con información en línea, exceptuando aquellas pertenecientes a gremios de trabajadores e incluyendo a la COAC Maquita Cushunchic y la Corporación Nacional de Finanzas Populares (CONAFIPS).

Tabla 1. Instituciones Consultadas

Banca Pública	Banca Privada	Finanzas populares y solidarias	Otros
Corporación Financiera Nacional (CFN)	Banco Solidario	Corporación Nacional de Finanzas Populares y Solidarias (CONAFIPS)	Ministerio de Ambiente y Agua del Ecuador (MAAE)
BanEcuador	Banco Produbanco		Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI)
Banco de Desarrollo del Ecuador (BDE)	Banco Pichincha, y su filial Credife	COAC Santa Ana Ltda.	Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)
Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (BIESS)	Banco Internacional	COAC 15 de Abril Ltda.	Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca (MPCEIP)
	Banco Amazonas	COAC Calceta Ltda.	
	Banco Procredit	COAC Chone Ltda.	
	Banco de Guayaquil	COAC La Benéfica Ltda.	
	Banco General	COAC Microempresarial Sucre	
	Rumiñahui	COAC Maquita Cushunchic	
	Banco de Loja		
	Banco del Austro		
	Banco Bolivariano		
	Banco de Machala		
	Banco Del Bank		
	Banco Capital		
	Banco Comercial de Manabí		
	Banco Coopnacional		
	Banco D-Miro		
	Banco Finca		
	Banco Litoral		
	Bancodesarrollo		
	Banco Diners Club del Ecuador		
	Banco VisionFund		
	Mutualista Pichincha		
	Banco del Pacifico*		

*El Banco del Pacífico es una empresa de derecho privado con accionista público.

De manera complementaria a la revisión de información relacionada con servicios e instrumentos financieros y no financieros, se realizó una revisión de la normativa vigente en torno a los tres ejes relacionados con la construcción sostenible: el acceso a vivienda; el desarrollo sostenible; y, el fomento productivo. En este marco, se revisaron los siguientes cuerpos legales: Constitución del Ecuador (Constitución del Ecuador, 2020), Decreto Ejecutivo 681; Decreto Ejecutivo 918 (DE 681, 2020); Acuerdos Ministeriales del MIDUVI, 030-19, 031-19, 018-20, 019-20, 020-20 (AM 020-20, 2020) y, Reglamento Operativo para el Programa VIS y VIP (VIS-VIP, 2020); Código Orgánico del Ambiente (COA, 2020); Acuerdos Ministeriales 140 y 048 del Ministerio del Ambiente (AM 140, 2020); Acuerdo interministerial 003 entre el Ministerio de Ambiente y el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca; Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones (COPSI, 2020); Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno (Ley orgánica régimen tributario interno,

2020); Ley Orgánica de Incentivos Tributarios para varios Sectores Productivos e Interpretativa del Artículo 547 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía Y Descentralización (Ley Orgánica Incentivos tributarios para varios sectores productivos, 2020); Ley Orgánica para el Fomento Productivo, Atracción de Inversiones, Generación de Empleo y Estabilidad y Equilibrio Fiscal (Ley Orgánica Fomento Productivo..., 2020); el Reglamento de la Ley para Fomento Productivo, Atracción de Inversiones y la Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación (Reglamento Fomento productivo, atracción inversión, 2020); Ley del Sistema Ecuatoriano de Calidad (Calidad, 2020); Norma Ecuatoriana de Construcción-Estructuras de Guadua (NEC-Guadua, 2020).

Para la revisión de experiencias internacionales relacionadas con incentivos a la adquisición, construcción, provisión de materiales sostenibles y acabados que puedan aportar insumos para el caso ecuatoriano, se revisó la literatura generada por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Banco Mundial (BM), Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), Fondo Nórdico de Desarrollo y el Club Internacional de Finanzas para el Desarrollo (IDFC), a partir de lo cual, se identificaron las experiencias analizadas.

En cuanto al levantamiento de información primaria, se desarrollaron entrevistas con representantes de siete instituciones del sector público y financiero: MAAE, MAG, MIDUVI, Empresa Pública Municipal de Vivienda de Portoviejo, Mutualista Pichincha, CFN y Seguros Sucre. Las entrevistas se orientaron hacia dos objetivos de conocimiento, respondidos desde la perspectiva de los diferentes actores:

- i. Cómo potenciar el uso del bambú a través de los servicios e instrumentos que sí contemplan su utilización para la adquisición, construcción de viviendas, construcción de infraestructuras de bambú y/o provisión de materia prima y acabados?
- ii. Cómo incorporar el uso del bambú a través de los servicios e instrumentos que no contemplan su utilización para la adquisición, construcción de viviendas, construcción de infraestructuras de bambú y/o provisión de materia prima y acabados?

Adicionalmente, se realizaron entrevistas a diez constructores, productores y proveedores de acabados de la construcción. Las entrevistas a estos actores se orientaron a profundizar el conocimiento sobre los siguientes aspectos:

- i. ¿Qué brechas y posibilidades existen para la adquisición, construcción de viviendas, construcción de infraestructura y provisión de materia prima y acabados con bambú?
- ii. ¿Qué tipo de servicios y otros instrumentos de carácter financieros y no financieros para la adquisición y construcción de vivienda, construcción de infraestructura con bambú y provisión de materiales sostenibles y acabados, principalmente bambú, se deberían diseñar?

Dentro del proceso de levantamiento de información también se desarrolló un grupo focal con el objeto de identificar la percepción de los diversos actores respecto a: brechas existentes; y, posibilidades para la adquisición y construcción de viviendas, construcción de infraestructura y provisión de materia prima y acabados con bambú.

El espacio contó con la participación de diez representantes del sector financiero: CONAFIPS y CFN; sector público: MPCEIP, MAG y Gobierno Provincial de Manabí; sector privado: Manabí Bambú y Jorge Carvajal; gremios de constructores: Andino y Asociados, miembro del Colegio de Arquitectos y de Constructores Positivos y, usuarios de diferentes estratos socio-económicos: Libertad Regalado y Cecilia Bermúdez.

Finalmente, una vez diseñados ocho instrumentos de incentivo a la construcción sostenible se desarrolló un espacio de validación con actores clave relacionados con la implementación de los mismos. Este espacio contó con la participación de representantes del MAAE; MAG; CFN; BID; Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo AECID; PROamazonía; Cámara de la Pequeña Industria de Pichincha; Mesa Sectorial del Bambú; INBAR.

Toda la información recogida fue sistematizada en el presente estudio. En una primera instancia, analizando los instrumentos existentes, sus características, requisitos y beneficios, así como sus potencialidades y limitantes para incentivar el uso del bambú en el Ecuador en la construcción sostenible. A partir de dicho análisis se diseñaron un conjunto de instrumentos financieros y no financieros que, se considera, podrían incentivar de manera efectiva y a mediano plazo la construcción sostenible con bambú.

4. Servicios e instrumentos financieros y no financieros para acceso a vivienda y construcción sostenible en Ecuador

4.1 Normativa vigente

El diseño e implementación de servicios e instrumentos financieros y no financieros para acceso a vivienda y construcción sostenible en Ecuador puede generar impactos positivos en el ámbito social, económico y ambiental. Por este motivo, se consideró como base jurídica para el desarrollo de dichos servicios e instrumentos los artículos constitucionales, legales y normativos relacionados con el acceso a la vivienda, el desarrollo sostenible y el fomento productivo.

4.1.1. Acceso a la vivienda

Constitución del Ecuador

La Constitución del Ecuador (Constitución del Ecuador, 2020), en su artículo 30 reconoce el derecho de las personas “(...) a un hábitat seguro y saludable, y a una vivienda adecuada y digna, con independencia de su situación social y económica”; reconociendo además, de manera específica, este derecho para las personas adultas mayores (artículo 37), para las y los jóvenes (artículo 39); y, para las personas con discapacidad (artículo 47) (Constitución del Ecuador, 2020).

De manera complementaria, el artículo 375 señala que “el Estado, en todos sus niveles de gobierno, garantizará el derecho al hábitat y a la vivienda digna”, para lo cual este debe desarrollar, entre otras cosas, “(...) planes y programas de financiamiento para vivienda de interés social, a través de la banca pública y de las instituciones de finanzas populares, con énfasis para las personas de escasos recursos económicos y las mujeres jefas de hogar”.

Decretos Ejecutivos

Con base en los postulados constitucionales, mediante Decreto Ejecutivo 681 y Decreto reformativo 918 (DE 681, 2020), el Presidente de la República del Ecuador, emitió el Reglamento para el acceso a subsidios e incentivos del Programa de vivienda de interés social y público en el marco de la intervención emblemática “Casa para Todos”, cuyo objetivo es promover el otorgamiento de facilidades e incentivos para favorecer el acceso a

vivienda, de la población en situación de pobreza y vulnerabilidad y las familias de ingresos medios y bajos. Con este fin, el decreto define tres segmentos de vivienda: (1) primer segmento que cuenta con un subsidio del 100% por parte del Estado, dirigido a población en condiciones de pobreza y vulnerabilidad; (2) segmento con subsidio parcial, con un valor de hasta 101.52 Salarios Básicos Unificados (SBU); (3) segmento para acceder a tasas de interés preferencial, con un valor de hasta 177.66 SBU.

El decreto en mención establece cuatro tipos de incentivos:

- i. Subsidio total del Estado.
- ii. Subsidio parcial del Estado.
 - o Arriendo con opción de compra.
 - o Crédito hipotecario, con subsidio inicial del Estado y tasas de interés preferencial.
- iii. Crédito hipotecario con tasas de interés preferencial.
- iv. Incentivos en proyectos de vivienda de interés social.
 - o Ampliaciones y adecuaciones de vivienda.
 - o Obras de agua y saneamiento para terreno propio.
 - o Titulación del terreno.
 - o Situación de emergencia, casos de excepción, fortuitos o de fuerza mayor.
 - o Incentivos para construcción de vivienda de pueblos y nacionalidades del Ecuador en terrenos comunitarios y/o asociativos, así como en el Régimen Especial de Galápagos.

Acuerdos Ministeriales

Con el fin de operativizar los Decretos 681 y 918, el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda ha emitido cinco acuerdos ministeriales (AM 020-20, 2020), los mismos que se detallan a continuación:

- i. El **Acuerdo 030-19** (AM 031-19, 2020), contiene el **Reglamento para el proceso de calificación de proyectos de Vivienda de Interés Social-VIS** por parte del MIDUVI y, procedimientos simplificados para la aprobación de proyectos en los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) a nivel nacional, reformado mediante **Acuerdo Ministerial 019-20**.
- ii. El **Acuerdo Ministerial 031-19** (AM 031-19, 2020), que establece el **Reglamento para calificación de anteproyectos como VIS**, en función de los procesos simplificados que señala la Ley para el Fomento Productivo. Este Acuerdo fue reformado mediante el **Acuerdo Ministerial 018-20**.
- iii. El **Acuerdo Ministerial 020-20** (AM 031-19, 2020), que define el procedimiento que deben desarrollar los promotores/constructores, para el registro de proyectos de vivienda de interés público, que opten por el beneficio del crédito hipotecario con tasas de interés preferencial.
- iv. **Reglamento Operativo para el Programa de Vivienda de Interés Social y Público** (VIS-VIP, 2020) que tiene por objetivo definir las actividades para el adecuado funcionamiento del Programa de Vivienda, mediante el incentivo de tasa de interés preferencial, a través del componente de titularización. Este reglamento, incluye a las viviendas de interés público (hasta 228.42 SBU) para el otorgamiento de créditos con tasa preferencial.

4.1.2. Desarrollo sostenible

Constitución del Ecuador (*Constitución del Ecuador, 2020*)

La **Constitución del Ecuador** en su Artículo 275 establece como régimen de desarrollo al “(...) conjunto organizado, sostenible y dinámico de los sistemas económicos, políticos, socio-culturales y ambientales, que garantizan la realización del buen vivir, del *sumak kawsay*”. Especificando que “(...) el buen vivir requerirá que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades gocen efectivamente de sus derechos, y ejerzan

responsabilidades en el marco de la interculturalidad, del respeto a sus diversidades, y de la convivencia armónica con la naturaleza”.

En consonancia con el régimen de desarrollo establecido, el Artículo 285 señala que la política fiscal tendrá como uno de sus objetivos específicos “La generación de incentivos para la inversión en los diferentes sectores de la economía y para la producción de bienes y servicios, socialmente deseables y ambientalmente aceptables”.

En el ámbito del desarrollo tecnológico, el Artículo 385 establece que “el sistema nacional de ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales, en el marco del respeto al ambiente, la naturaleza, la vida, las culturas y la soberanía (...)”, tendrá como una de sus finalidades “desarrollar tecnologías e innovaciones que impulsen la producción nacional, eleven la eficiencia y productividad, mejoren la calidad de vida y contribuyan a la realización del buen vivir”. Y el Artículo 413 indica que “El Estado promoverá la eficiencia energética, el desarrollo y uso de prácticas y tecnologías ambientalmente limpias y sanas, así como de energías renovables, diversificadas, de bajo impacto y que no pongan en riesgo la soberanía alimentaria, el equilibrio ecológico de los ecosistemas ni el derecho al agua”.

Código Orgánico del Ambiente (COA, 2020)

El **Código Orgánico del Ambiente (COA)** regula los derechos, deberes y garantías ambientales contenidos en la Constitución y tiene por objeto “(...) garantizar el derecho de las personas a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, así como proteger los derechos de la naturaleza para la realización del buen vivir o *sumak kawsay*”.

El COA establece los instrumentos del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental, entre los cuales se señalan los incentivos, mismos que se desarrollan en el Libro Sexto del código en mención. Al respecto, el artículo 280 faculta a los GAD, en el ámbito de sus competencias y, en coordinación con la Autoridad Ambiental Nacional (AAN), para la generación e implementación de sus propios incentivos ambientales dentro de su circunscripción territorial.

El artículo 282, por su parte, señala como criterios para el otorgamiento de incentivos por parte de la AAN, entre otros, la reducción de los impactos que afecten al ambiente y la prevención de los daños ambientales; el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, la conservación de la biodiversidad y la restauración de los ecosistemas; la

innovación tecnológica y el uso de las mejores técnicas disponibles que causen menos impactos al ambiente; la aplicación de buenas prácticas ambientales y de proceso de producción más limpia y el aprovechamiento racional o eficiente de materiales y de energía. El artículo 283, clasifica los incentivos ambientales en económicos o no económicos; fiscales o tributarios; honoríficos por el buen desempeño ambiental; y, otros.

El artículo 285 establece, específicamente, la definición de un incentivo económico para la forestación y reforestación con fines comerciales, indicando que éste consiste en “(...) una transferencia económica directa de carácter no reembolsable que entrega el Estado ecuatoriano a través del ministerio rector de la política agraria, a las personas naturales y jurídicas, comunas, asociaciones y cooperativas productivas, y a las organizaciones que conforman la economía popular y solidaria, para desembolsar o reembolsar, de conformidad a la normativa que se expida para el efecto, una parte de los costos en que inviertan para el establecimiento y mantenimiento de la plantación forestal”.

En relación al manejo forestal, el artículo 109 establece como disposiciones generales para el manejo forestal sostenible las siguientes: mejorar los rendimientos productivos de los recursos y productos forestales, para lo cual la tasa de aprovechamiento no puede exceder la capacidad de recuperación del bosque; respetar los ciclos mínimos de corte; conservar la biodiversidad, los servicios ecosistémicos y el paisaje; establecer la responsabilidad compartida en el manejo; mantener la cobertura boscosa; proteger y recuperar los recursos hídricos; prevenir, evitar y detener la erosión o degradación del suelo; facilitar las condiciones para el acceso a los recursos forestales y sus beneficios a los bosques de propiedad del Estado, bajo las regulaciones que se determinen según la categoría de manejo y uso; y, prevenir y reducir los impactos ambientales y sociales.

El artículo 110 señala que “(...) se fomentarán los usos o actividades que utilicen menores cantidades del recurso forestal, por productos de mayor valor agregado, la búsqueda de materiales alternativos de menor impacto, la capacitación a los usuarios y la investigación de las condiciones de producción”. Respecto a los productos forestales no maderables, se señala en el artículo 116 que (...) las actividades de aprovechamiento comercial, movilización, acopio, transformación, exportación y comercialización requerirán de una autorización administrativa, según corresponda” y el artículo 117 menciona la importancia de contar con un inventario de productos forestales no maderables actualizado.

El artículo 119 plantea como prioridad nacional a las plantaciones forestales con fines de conservación y producción, dado que constituyen medios para aliviar la presión sobre los bosques naturales, por la demanda de madera y sus derivados. En esta misma línea, el artículo 130 plantea que el Régimen Forestal Nacional “(...) promoverá la certificación forestal voluntaria, a través de sistemas reconocidos nacional o internacionalmente como un mecanismo para garantizar la sostenibilidad ambiental, social y económica de las operaciones forestales, según los estándares más exigentes”; y, el artículo 134 indica que la Autoridad Nacional a través del ente rector del ambiente, agricultura y productividad (...) deberán regular, fomentar y controlar los planes o programas específicos para la optimización del procesamiento de la madera o de los productos forestales, con el objeto de minimizar el desperdicio y maximizar la calidad; por lo que cooperarán eficazmente con los productores, en la identificación de nichos de mercado más favorables para los diversos productos. Se incentivará el desarrollo y la adquisición de maquinaria y equipos que cumplan con los fines del presente artículo, los cuales formarán parte de los beneficios a la producción más limpia, de conformidad con la ley”.

El artículo 137, señala que tanto el ente rector de ambiente como el de agricultura generarán programas de asistencia técnica para la producción y la conservación de recursos forestales y que las entidades financieras públicas y privadas establecerán líneas de crédito preferenciales para estas actividades. El artículo 243 señala que “(...) el cumplimiento de la norma ambiental y la producción más limpia serán reconocidos por la Autoridad Ambiental Nacional mediante la emisión y entrega de certificaciones o sellos verdes, los mismos que se guiarán por un proceso de evaluación, seguimiento y monitoreo”; el artículo 253 establece que la AAN definirá “(...) mecanismos para identificar y canalizar financiamiento climático proveniente de fuentes nacionales e internacionales, para gestionar medidas y acciones de mitigación y adaptación al cambio climático”. El artículo 261 señala entre las medidas de adaptación y mitigación “La cuantificación de la emisión de gases de efecto invernadero, según los sectores priorizados y la promoción de las acciones de mitigación”.

Acuerdos Ministeriales

El Ministerio del Ambiente y Agua cuenta con dos acuerdos que regulan la entrega de incentivos ambientales, los cuales se describen a continuación:

- i. El **Acuerdo Ministerial 140** (AM 140, 2020), de 4 de noviembre de 2015 que establece el **Marco institucional para incentivos ambientales**, cuyo objetivo es “(...) *fomentar el uso de los bienes y servicios ambientales de manera sostenible, así como el desarrollo de los medios que permiten su alcance, como la innovación, transferencia de tecnologías, y en general cambio de patrones de producción y consumo*”. Este acuerdo define cuatro tipos de incentivos ambientales:
 1. Autorización ambiental para la deducción adicional del 100% de la depreciación de máquinas, equipos y tecnologías.
 2. Certificación ecuatoriana ambiental punto verde.
 - Certificación ecuatoriana ambiental al sector estratégico.
 - Certificación ecuatoriana ambiental al sector productivo o servicios.
 - Certificación ecuatoriana ambiental a construcciones sostenibles.
 3. Reconocimiento ecuatoriano ambiental punto verde.
 - Buenas Prácticas Ambientales en dependencias administrativas del sector público y privado: Dirigido a entidades que incluyan aspectos ambientales en la gestión administrativa y se impulse al cambio de cultura de sus funcionarios.
 - Gobierno Local Sostenible: Mecanismo que impulsa a los Gobiernos Autónomos Descentralizados a incorporar en su administración criterios sostenibles aplicables a su jurisdicción.
 - Eco-Estructuras: Dirigido a todos los proyectos de construcción que incluyan aspectos de innovación, uso eficiente de recursos, gestión de desechos y áreas verdes.
 - Modelos de Gestión Socio-Ambiental: Dirigido a entidades que cuenten con proyectos innovadores que tengan un comportamiento social y ambientalmente responsable contribuyendo al desarrollo sostenible.

4. Distintivo iniciativa verde para actividades que apoyan a la gestión ambiental.

Las iniciativas que pueden acceder al Distintivo son: Eco-Eficiencia; Producción y Consumo Sostenible; Cambio Climático; Modelos de Gestión; Armonía Paisajística con enfoque verde; Investigación, innovación y tecnología; e, Iniciativa Ambiental Destacada.

- i. El **Acuerdo Ministerial 048** (AM 140, 2020), del 19 de junio de 2019, regula el **Proceso para el otorgamiento de la autorización ambiental para la deducción adicional del 100% de la depreciación de máquinas, equipos y tecnologías** y tiene el objetivo de “viabilizar la Autorización Ambiental para la deducción adicional del 100% de la depreciación anual de máquinas, equipos y tecnologías; destinadas a la implementación de mecanismos de producción más limpia para el uso de energías renovables, la prevención de impactos ambientales negativos en las actividades productivas, y a la reducción en la emisión de gases de efecto invernadero”.

4.1.3. Fomento productivo

Constitución del Ecuador

La Constitución del Ecuador, en su Artículo 284, define como objetivos de la política económica, entre otros, incentivar la producción nacional, la productividad y competitividad sistémicas, la acumulación del conocimiento científico y tecnológico, la inserción estratégica en la economía mundial y las actividades productivas complementarias en la integración regional; promocionar la incorporación del valor agregado con máxima eficiencia, dentro de los límites biofísicos de la naturaleza y el respeto a la vida y a las culturas, impulsar el pleno empleo y valorar todas las formas de trabajo, con respeto a los derechos laborales e impulsar un consumo social y ambientalmente responsable. En consonancia, el artículo 285 señala como uno de los objetivos de la política fiscal, “la generación de incentivos para la inversión en los diferentes sectores de la economía y para la producción de bienes y servicios, socialmente deseables y ambientalmente aceptables”; mientras que, el artículo 300 indica que “la política tributaria promoverá la redistribución y estimulará el empleo, la producción de bienes y servicios, y conductas ecológicas, sociales y económicas responsables”.

En relación a las actividades financieras, el artículo 308 las define como un servicio de orden público que procurará la consecución de los objetivos de desarrollo del país; y el artículo 310 dictamina que los servicios prestados por el sector financiero deben orientarse,

preferentemente, a incrementar la productividad y competitividad de los sectores productivos para alcanzar los objetivos del Plan de Desarrollo y de los grupos menos favorecidos. El artículo 334 señala que, para promover el acceso equitativo a los factores de producción, el Estado impulsará el desarrollo y la difusión de conocimientos y tecnologías orientados a los procesos de producción; fomentará la producción nacional en todos los sectores y promoverá los servicios financieros públicos y la democratización del crédito.

Códigos y Leyes

El **Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones** (COPSI, 2020), en su artículo 5 señala como responsabilidad del Estado para transformar la matriz productiva, entre otras, la promoción del “(...) acceso a financiamiento de todos los actores productivos, a través de adecuados incentivos y regulación del sistema financiero privado, público y popular y solidario, así como del impulso y desarrollo de la banca pública destinada al servicio del desarrollo productivo del país”. Sobre servicios financieros, el código en mención señala en su artículo 59 que, con el fin de democratizar la producción se deberá desarrollar servicios financieros públicos que faciliten el acceso al financiamiento, capital y tecnología para la realización de actividades productivas, especialmente a los grupos tradicionalmente excluidos de dichos servicios y que se fomentará con estos mecanismos la transformación productiva y la agregación de valor.

La **Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno** (Ley orgánica régimen tributario interno, 2020), en su artículo 9 establece la exoneración del Impuesto a la Renta para el desarrollo de inversiones nuevas y productivas a la cadena forestal y agroforestal y sus productos elaborados, por ser un sector priorizado por el Estado. Además, en su artículo 37 señala que “La reinversión de utilidades en el país en activos productivos, siempre y cuando lo destine a la adquisición de maquinarias o equipos nuevos, material vegetativo, plántulas y todo insumo vegetal para la producción forestal, tendrán una Reducción de la tarifa de Impuestos a la Renta de 10% sobre el valor reinvertido”. Su artículo 41 exonera del anticipo del impuesto a la renta durante los periodos fiscales en los que no reciban ingresos gravados que sean fruto de una etapa principal de cosecha, a los contribuyentes cuya actividad económica sea, exclusivamente, la relacionada con proyectos productivos agrícolas de agroforestería y silvicultura de especies forestales, con etapa de crecimiento superior a un año.

La **Ley Orgánica de Incentivos Tributarios para varios Sectores Productivos e Interpretativa del Artículo 547 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización** (Ley Orgánica Incentivos tributarios para varios sectores productivos, 2020) en su artículo 5 señala que las plantaciones forestales no son objeto del impuesto a la patente.

La **Ley Orgánica para el Fomento Productivo, Atracción de Inversiones, Generación de Empleo y Estabilidad y Equilibrio Fiscal** (Ley Orgánica Fomento Productivo..., 2020), en su artículo 31 determina como prioridad del Estado a los proyectos de vivienda de interés social, calificados como tal por el ente rector de hábitat y vivienda, por lo cual, gozan de los beneficios e incentivos previstos en la Ley. Se especifica que se priorizarán las tecnologías constructivas que favorezcan el uso de materiales locales sustentables. Además, se incorpora en la Ley de Régimen Tributario Interno, a la industria de materiales y tecnologías de construcción sustentable como sector económico prioritario, lo que le permite gozar de la exoneración de pago del Impuesto a la Renta establecido en su artículo 9.

Al respecto el **Reglamento de la Ley para Fomento Productivo, Atracción de Inversiones** (Reglamento Fomento productivo, atracción inversión, 2020) señala, en su artículo 16, literal m, “Se considerará dentro del sector de industrias de materiales de construcción sustentable a las empresas dedicadas a la elaboración de materiales que sean renovables y reciclables o reciclados, cuyo proceso de extracción, manufactura, uso y disposición final, generen un bajo impacto ambiental. Asimismo, se entenderán por industria de tecnología de construcción sustentable a las actividades encaminadas a reducir el impacto ambiental y/u optimizar recursos en los procesos de construcción, remodelación o adecuación de edificaciones o viviendas”.

La **Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación** (Ley Orgánica de emprendimiento e innovación, 2020), establece en el Capítulo V, una serie de fuentes alternativas de financiamiento para quienes consten en el Registro Nacional de Emprendimiento definido en la misma ley, tales como capital semilla, capital de riesgo¹, inversión ángel², instrumentos financieros y programas de crédito del Sector Financiero Público.

¹ Consiste en la participación en el capital social de un emprendimiento. El aportante invierte en un proyecto convirtiéndose en socio accionista del emprendimiento financiado y de esta manera participa de modo directo en los riesgos y resultados (Artículo 3)

² El Artículo 27 define como inversión ángel al aporte de capital y/o conocimientos técnicos por parte de personas naturales, jurídicas o fideicomisos, a emprendedores que quieran poner en marcha un proyecto empresarial (capital semilla), a empresas que se encuentran en el inicio de su actividad (capital de inicio), a investigadores que se encuentren en el proceso de desarrollo de un prototipo de

La **Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad** (Calidad, 2020), en su artículo 15 señala como competencias del INEN: “a) Cumplir las funciones de organismo técnico nacional competente, en materia de reglamentación, normalización y metrología, establecidos en las leyes de la República y en tratados, acuerdos y convenios internacionales; b) Formular, en sus áreas de competencia, luego de los análisis técnicos respectivos, las propuestas de normas, reglamentos técnicos y procedimientos de evaluación de la conformidad, los planes de trabajo, así como las propuestas de las normas y procedimientos metrológicos; c) Promover programas orientados al mejoramiento de la calidad y apoyar, de considerarlo necesario, las actividades de promoción ejecutadas por terceros; d) Preparar el Plan Nacional de Normalización que apoye la elaboración de reglamentos técnicos para productos; e) Organizar y dirigir las redes o subsistemas nacionales en materia de normalización, reglamentación técnica y de metrología; f) Prestar servicios técnicos en las áreas de su competencia; g) Previa acreditación, certificación y/o designación, actuar como organismo de evaluación de la conformidad competente a nivel nacional; h) Homologar, adaptar o adoptar normas internacionales; i) El INEN coordinará sus acciones con instituciones públicas y privadas dentro del ámbito de su competencia; y, j) Las demás establecidas en la ley y su reglamento”.

El artículo 21 señala como funciones del Organismo de Acreditación Ecuatoriano (OAE) acreditar la competencia técnica de los organismos que operan en materia de evaluación de la conformidad; supervisar a las entidades acreditadas y determinar las condiciones técnicas bajo las cuales pueden ofrecer sus servicios a terceros; promover la acreditación de evaluación de la conformidad en todos los ámbitos científicos y tecnológicos; difundir las ventajas y utilidades de la acreditación a nivel nacional, entre otras. En su artículo 26 señala que los organismos de evaluación de la conformidad de observancia obligatoria que operen en el país, deberán estar acreditados ante el OAE o, ser designados por el Ministerio de Industrias y Productividad. El artículo 33, señala como objetivos de la certificación de la conformidad “a) Certificar que un producto o servicio, un proceso o método de producción, de almacenamiento, operación o utilización de un producto o servicio, cumple con los requisitos de un reglamento técnico”; b) Facilitar el acceso de los productos ecuatorianos a los mercados internacionales a través de acuerdos o convenios de reconocimiento mutuo; c) Evitar la aplicación de los requerimientos de evaluación

producto o servicio con beneficio comercial (capital de desarrollo), a empresas que deban afrontar una etapa de crecimiento y/o internacionalización, a cambio de deuda convertible o capital de propiedad.

obligatoria de la conformidad a los productos o servicios que no están afectados por los reglamentos técnicos; d) Permitir que los certificados puedan exhibir marcas de conformidad o sellos de calidad, de acuerdo con las reglas y procedimientos aplicables a la certificación; y, e) Prohibir que productos o servicios sean marcados o etiquetados con logos, sellos de calidad o marcas de conformidad, si no se ha demostrado que cumplen con los requisitos establecidos en los reglamentos técnicos”.

La **Norma Ecuatoriana de la Construcción -Estructuras de Guadua (Gak)** (NEC-Guadua, 2020), está orientada al diseño estructural de edificaciones con Guadua *Angustifolia kunth* (Gak) y otros bambúes de similares características físico – mecánicas.

4.2 Instrumentos disponibles

A través del levantamiento de información desarrollado en el presente estudio, se han identificado algunos servicios financieros e instrumentos financieros y no financieros, para incentivar la construcción sostenible, así como, varios mecanismos que facilitan el acceso a vivienda y el impulso a emprendimientos, microempresas, pequeña y mediana empresa (PYMES), empresas y corporaciones que podrían ser adaptados con el fin de potenciar la cadena productiva del bambú. Los mecanismos identificados se describen a continuación en función de su tipo y el sector al que están dirigidos.

4.2.1. Servicios financieros

Servicios financieros para la construcción de vivienda

Tanto dentro de la banca pública como de la privada y, de la economía popular y solidaria existen múltiples opciones de crédito para los compradores y para los constructores de vivienda, con condiciones de acceso similares, debido a las regulaciones existentes. A partir de la información levantada, se pudo evidenciar que 3 de los 24 bancos privados registrados en la Superintendencia de Bancos (Produbanco, Pichincha y Machala) cuentan con un producto dirigido a los constructores. A esto, se suma la Mutualista Pichincha y, de la banca pública, la CFN y BanEcuador (ver Tabla 2).

Dentro de la banca privada las tasas de interés para este tipo de actividad van entre el 9.33% y el 11.83%, de acuerdo al segmento al que están dirigidos los créditos³ mientras que, los

³ El Banco Central del Ecuador y la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera han definido diez segmentos para el establecimiento de las tasas de interés, los cuales son: Productivo Corporativo (ventas anuales igual o superiores a USD 100 mil y operaciones de crédito superiores a

montos y plazos, en la mayoría de casos, están sujetos a la necesidad del proyecto y a la capacidad de pago del prestatario. Cabe destacar que tanto el Banco del Pichincha como la Mutualista Pichincha, ofrecen productos orientados específicamente hacia la construcción sostenible. Lo cual se verifica a través de las certificaciones Excellence in Design for Greater Efficiencies (EDGE), Leadership in Environmental and Energy Design (LEED) o Building Research Establishment's Environmental Assessment Method (BREEAM) en el primer caso y, del Sistema de Evaluación Ambiental (SEA), en el segundo.

Los beneficios otorgados por la banca privada en este tipo de proyectos se orientan a los siguientes aspectos:

- i. Asesoría especializada.
- ii. Plazos flexibles de acuerdo al cronograma de obra y desembolsos de acuerdo al avance de la obra.
- iii. Financiamiento de gastos legales y gestión de trámites para la constitución de hipoteca.
- iv. Posibilidad de realizar pagos parciales o totales por adelantado, sin recargos.
- v. No retiene el impuesto para SOLCA y hay deducción en el pago del impuesto predial de los inmuebles que se financian con una Mutualista para ser construidos (COOTAD).

USD 1 millón); Productivo empresarial (ventas anuales igual o superiores a USD 100 mil y operaciones de crédito superiores a USD 200 mil y menores a USD 1 millón); Productivo PYMES (Ventas anuales iguales o superiores a USD 100 mil y operaciones de crédito que sean menores o iguales a USD 200 mil otorgadas a personas naturales o jurídicas que cumplan con los parámetros de definición de créditos productivos); Consumo (Operaciones que tengan como destino la adquisición de bienes de consumo o pago de servicios, se incluye en este segmento las operaciones con tarjetas de crédito); Microcrédito Minorista (Ventas anuales inferiores a USD 100 mil y operaciones de crédito cuyos montos sean menores o iguales a USD 3,000); Microcrédito Acumulación Simple (Ventas anuales inferiores a USD 100 mil y operaciones de crédito cuyos montos estén entre USD 3,000 hasta USD 10 mil); Microcrédito Acumulación Ampliada (Ventas anuales inferiores a USD 100 mil y operaciones de crédito cuyos montos sean superiores a USD 10 mil); Vivienda (operaciones de crédito otorgadas a personas naturales para la adquisición, construcción, reparación, remodelación y mejoramiento de vivienda propia, siempre que se encuentren caucionadas con garantía hipotecaria y hayan sido otorgadas al usuario final del inmueble; caso contrario, se considerarán como operaciones de crédito comercial, de consumo o microcrédito según las características del sujeto de crédito y del monto de la operación); Agrícola y Ganadero y Microcrédito Agrícola y Ganadero. (BCE 2020)

- vi. Período de gracia de capital mientras la etapa o el proyecto llega al punto de recuperación de la cartera de ventas.

En la banca pública (ver Tabla 3), la CFN ofrece créditos para el constructor que financian hasta el 80% del proyecto, con montos que van desde USD 50 mil hasta USD 50 millones, dependiendo el segmento, con intereses de hasta 7.76%, según pagos y segmento. En el caso de empresas y corporaciones, los créditos están destinados, exclusivamente, para la construcción de vivienda de hasta USD 90,000 mientras que no existe rango de precios de viviendas para las PYMES y en su caso se puede financiar el terreno. Además, la CFN cuenta con un producto crediticio dirigido a corporaciones y destinado a la construcción de viviendas de interés social con precios de venta hasta de 177.66 SBU y cuenta con condiciones similares al producto antes descrito.

Tabla 2. Crédito a constructores, banca privada

Institución	Producto	Monto mínimo y máximo	Tasa de interés	Plazo	Requisitos
Produbanco (Banco Produbanco, 2020)	Crédito para empresas	Acorde a la necesidad identificada	10.21%	Acorde a la necesidad identificada	Financia capital de trabajo, capital de inversión, proyectos de inversión, proyectos inmobiliarios, compra de facturas, compra de cartera, crédito verde, requisitos de acuerdo a necesidad.
Pichincha (Banco Pichincha, 2020)	Constructor	Hasta el 33% del total del presupuesto proyectado para la construcción, incluido el lote y costos indirectos.	Entre 9.33% y 11.83% según segmento	Seis meses luego de terminado el proyecto. Los intereses serán liquidados sobre los valores entregados a mes vencido	Información económica y documentación técnica del proyecto; hipoteca abierta sin límite de cuantía sobre el lote en que se desarrolla el proyecto más garantía personal de los socios de la empresa; permiso de construcción otorgado por la Municipalidad respectiva; póliza de seguro contra todo riesgo; inversión en obra de al menos el 10% de los costos directos.
Pichincha	Biocrédito constructor	Monto según su proyecto y capacidad de pago.	Entre 9.33% y 11.83%, según segmento	Plazo y meses de gracia flexibles de acuerdo al cronograma de construcción.	Información económica y documentación técnica del proyecto; hipoteca abierta sin límite de cuantía sobre el lote en que se desarrolla el proyecto más garantía personal de los socios de la empresa; permiso de construcción otorgado por la Municipalidad respectiva; póliza de seguro contra todo riesgo; inversión en obra de, al menos, el



Institución	Producto	Monto mínimo y máximo	Tasa de interés	Plazo	Requisitos
					10% de los costos directos; Certificación: EDGE, LEED o BREEAM.
Mutualista Pichincha (Mutualista Pichincha, 2020)	Crédito al Constructor/ Crédito al constructor SEA - Sistema de Evaluación Ambiental	Sin información en línea	Entre 11.23% y 11.83%	Sin información en línea	Información personal, comercial, financiera y técnica (los proyectos deben ser considerados viables técnica, financiera y comercialmente); referencias bancarias y comerciales; hipoteca abierta a favor de Mutualista Pichincha, sobre el terreno donde se desarrollará el proyecto de vivienda; debe certificar su proyecto en el SEA para obtener los créditos respectivos.
Machala (Banco de Machala, 2020)	Productivo	Hasta USD 25 mil sin garantía y hasta USD 500 mil con garantía hipotecaria Para PYMES (monto máximo: 10 veces al saldo promedio anual, hasta USD 100 mil)	Entre 9.33% y 10.21%, según segmento	Hasta cinco años Hasta tres años	Dirigido a todos los sectores de la economía: Industrias, comercios, agricultura, construcción, servicios, etc. Garantía de acuerdo al monto.

Fuente: Páginas web de los bancos

En adición, la CFN cuenta con el producto CFN Medio Ambiente, el cual se orienta a financiar proyectos con un componente de adaptación o mitigación al cambio climático entre los que se considera proyectos de construcción.

Cabe recalcar, que la CFN ofrece algunos beneficios en el otorgamiento de créditos, los mismos que se describen a continuación:

- i. Se podrá considerar garantías escalonadas en función de los desembolsos, sin embargo, al inicio del proyecto, la cobertura de garantía deberá ser de al menos el 100%, y previo al último desembolso se requerirá que la garantía sea de al menos el 120% del saldo de financiamiento otorgado.
- ii. La amortización puede ser mensual, trimestral, semestral, anual o al vencimiento.
- iii. Los créditos cuentan con un período de gracia de hasta 24 meses en función del proyecto y su flujo de caja.

El Banco de Desarrollo del Ecuador (BanEcuador) tiene un producto dirigido a los constructores, pero financia, exclusivamente, vivienda de interés social de hasta USD 90,000 (Prohábitat-Vivienda). Este producto financia hasta el 80% del proyecto, con una tasa de 6.55%, y un plazo de hasta 48 meses.

Tabla 3. Crédito a constructores, banca pública

Institución	Producto	Monto mínimo y máximo	Tasa de interés (efectiva)	Plazo	Requisitos
CFN (CFN, 2020)	CFN Medio Ambiente	Desde USD 50 mil (hasta el 100% del componente de adaptación o mitigación al cambio climático)	Entre 7.64% - 7.76%, según pagos	Hasta 5 años (capital de trabajo y hasta 15 años para activo fijo)	Personas o empresas con ventas de más de USD 100 mil. Proyectos con 50% de componente de mitigación o adaptación al cambio climático. Aplica uso de diseño arquitectónico altamente eficiente, aparatos y equipos de eficiencia energética y técnicas de construcción que reducen el consumo de energía del edificio, excediendo los estándares disponibles y cumpliendo con los esquemas de certificación o calificación de alta eficiencia energética
CFN	CFN Construye Casa para Todos (Corporación)	Desde USD 50 mil hasta USD 25 millones para persona USD 50 millones por grupo (hasta el 80% del plan de inversión)	Entre 6.09% y 6.17%, según pagos y segmento	Hasta cinco años	Destinado a la construcción de VIS, con precios de venta hasta de 177.66 SBU. Calificación de VIS, Segmento 2, emitida por el MIDUVI. Dirigido a personas naturales o jurídicas. Podrán ser considerados sujetos de crédito los fideicomisos ya constituidos que soliciten línea de crédito; y que tengan las condiciones contractuales, financieras y legales para serlo, en cuyo caso sus constituyentes serán codeudores. El terreno deberá ser aporte del cliente. Garantías adecuadas a satisfacción de CFN.
CFN	CFN Construye Ya (PYMES, Empresas y Corporación)	Desde USD 50 mil hasta USD 2 millones para PYMES, USD 25	Entre 7.12% y 7.76%, según pagos y segmento	Hasta cinco años	Las ventas totales del proyecto a financiar no podrán superar los USD 5 millones durante la vigencia de la operación, para PYMES.



Institución	Producto	Monto mínimo y máximo	Tasa de interés (efectiva)	Plazo	Requisitos
		millones para persona USD 50 millones por grupo (hasta el 80% del plan de inversión)			<p>En el caso de PYMES se podrá financiar el terreno si se demuestre que se cuenta con los recursos para realizar el aporte mínimo (20%). No se aceptarán proyectos financiados únicamente por pre-ventas y por CFN. Para empresas, el terreno deberá ser aporte del cliente.</p> <p>Podrán ser considerados sujetos de crédito los fideicomisos ya constituidos que soliciten esta línea de crédito y que tengan las condiciones contractuales, financieras y legales para serlo, en cuyo caso sus constituyentes serán codeudores.</p> <p>Los proyectos deberán estar ubicados en zonas urbanas, urbano marginales y de conurbación permitida y deberán cumplir con los requerimientos de construcción, adecuaciones y de ordenamiento territorial dispuestos por los entes reguladores.</p> <p>Para empresas y corporaciones, el crédito está destinado a la construcción de VIS, desde 57.56 SBU hasta 228.42 SBU (USD 40.000 – USD 90.000). Para PYMES, No existe rango de precios para las viviendas a construirse para PYMES.</p> <p>Garantías adecuadas a satisfacción de CFN.</p>
BDE (BDE, 2020)	Prohábitat-Vivienda	Hasta el 80% del proyecto	6.55%	Hasta 48 meses	<p>Estudios de Mercado, Plan de negocio, Estudios Técnicos del proyecto; Información legal y financiera del sujeto de crédito; Información y documentación del inmueble en garantía y del terreno donde se ejecutará</p>



Institución	Producto	Monto mínimo y máximo	Tasa de interés (efectiva)	Plazo	Requisitos
					<p>el proyecto; Certificado de calificación de anteproyecto (MIDUVI). Proyectos que VIS en mínimo 51% con precio de venta desde USD 40.001 hasta USD 70 mil/máximo 49% de VIP con precio de venta desde USD 70.001 hasta USD 90 mil. Garantía inmobiliaria que cubra el 120% del valor adeudado. El aporte del cliente será del 20% (costos indirectos), el terreno puede ser hasta 15% del aporte y el otro 5% puede ser estudios, avance de obra, planificación, efectivo, entre otros. El promotor deberá aportar el 100% de costos indirectos.</p>

Fuente: Páginas web de los bancos

En adición, la CFN ofrece un servicio de administración profesional e integral en el ámbito fiduciario, regulada por la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera, bajo el amparo de la Ley de Mercado de Valores, contenida en el libro II, del Código Orgánico Monetario y Financiero y, controlado por la Superintendencia de Compañías Valores y Seguros. Este servicio está dirigido a personas naturales y jurídicas del sector público y privado que tengan necesidades de administrar sus activos de manera profesional, en diversos sectores productivos, incluido el de la construcción e inmobiliario; agropecuario; energía alternativa; Economía Popular y Solidaria; y, medio ambiente. La CFN participa de la emisión de titularizaciones, tales como, agente de manejo para apoyar a los sectores productivos que ven en el mercado de valores una alternativa de financiamiento y, ofrece soluciones fiduciarias especializadas en: administración de activos, gestión inmobiliaria, garantía, inversiones y titularización.

Ninguna de las cooperativas de ahorro y crédito analizadas ofrece un producto crediticio dirigido a los constructores.

Respecto a los créditos dirigidos a compradores, 11 de los 24 bancos privados consultados tienen un producto dirigido a este fin (ver Tabla 4), a lo cual se suma la Mutualista Pichincha. Dentro de este ámbito, los créditos ofertados tienen una tasa de interés que va desde el 8.50% (Banco Procredit) al 11.33%. En el caso de las instituciones que financian viviendas dentro del Programa “Casa para Todos”, cuyo valor no supera los USD 90.000, como es el caso del Banco del Pichincha y la Mutualista Pichincha, la tasa de interés es de 4.88%.

De las doce instituciones financieras que ofrecen crédito para vivienda, 7 sólo financian la adquisición de vivienda y 5 la adquisición y la construcción. Los montos máximos que se otorgan fluctúan entre los USD 100 mil y USD 600 mil, aunque en algunos casos no se establece un monto máximo, pues, el otorgamiento del crédito está relacionado con la capacidad de pago del prestatario. En la mayoría de casos los bancos financian entre el 70% y el 80% del valor de la vivienda, aunque en los proyectos de construcción, tanto el Banco del Pacífico como el Produbanco, financian el 100%. En el caso de los créditos otorgados en el marco del Programa “Casa para Todos” el financiamiento es del 95% del avalúo de la vivienda, los plazos máximos varían entre 8 y 25 años.

En términos generales, los requisitos solicitados por los bancos se orientan a evaluar la capacidad de pago y el historial crediticio de los prestatarios por lo que, los datos solicitados

se refieren a: información personal; patrimonial; y, de ingresos, incluyendo referencias bancarias, aunque, una característica fundamental de este tipo de créditos es que se otorgan con base en una garantía hipotecaria. Vinculado al tipo de garantía, la mayoría de instituciones financieras solicitan como requisito para el otorgamiento de un crédito, un seguro de desgravamen y un seguro de incendio y desastres naturales.

Para créditos para adquisición de vivienda, en la mayoría de casos se solicita algún tipo de convenio de reservación del bien a adquirir, mientras que, en créditos dirigidos a la construcción de vivienda, a los requisitos personales se suma la solicitud de información técnica relacionada con los siguientes aspectos:

- i. Proyecto, cronograma y presupuesto de construcción.
- ii. Permiso de construcción actualizado otorgado por el GAD Municipal.
- iii. Documentación legal de la propiedad del terreno.
- iv. Hoja de vida del arquitecto o ingeniero civil.

Los principales beneficios otorgados por la banca privada para este tipo de créditos corresponden a los siguientes aspectos:

- i. De dos a seis meses de gracia.
- ii. Financiamiento de avalúo, impuestos de ley y gastos legales.
- iii. Posibilidad de realizar abonos extraordinarios y cancelaciones anticipadas.
- iv. Pago únicamente de intereses durante la construcción (Banco Pichincha).

En este tipo de crédito, tanto Banco Pichincha como la Mutualista Pichincha, cuentan con un crédito orientado a la construcción sostenible, lo cual se verifica a través de las certificaciones EDGE, LEED o BREEAM en el primer caso y, del SEA, en el segundo. En el Banco Pichincha, este tipo de crédito recibe un bono de USD 500 dólares, que será acreditado en la cuenta posterior al desembolso del crédito.

Tabla 4. Créditos a compradores, banca privada

Institución	Producto	Monto mínimo y máximo	Tasa de interés	Plazo	Requisitos
Produbanco	Crédito Hipotecario (adquisición, construcción)	Hasta 75% del avalúo o hasta 100% del presupuesto de obra	11.33%	Hasta 20 años	Teléfono y dirección: registrados y verificados (con antigüedad no mayor a 6 meses); solvencia moral y buró de crédito adecuado; residencia en ciudades donde existan oficinas Produbanco; copia de respaldos patrimoniales; referencias bancarias; certificados de ingresos que muestren estabilidad de mínimo 2 años.
Pichincha	Crédito de vivienda nueva o usada	USD 3 mil USD 300 mil (70% del avalúo del bien).	10.78%	Hasta 20 años	Información personal y patrimonial y de ingresos; seguro de desgravamen obligatorio (aplica a deudor y codeudor); seguro de incendio y terremoto obligatorio para el inmueble hipotecado endosado al Banco; garantía hipotecaria.
Pichincha	Crédito Casa para Todos (viviendas cuyo metro cuadrado está valorado en máximo USD 890)	USD 3 mil USD 70 mil (hasta el 95% del valor de la vivienda cuyo avalúo comercial no supere USD 70 mil)	4.87%	Hasta 20 años	Información personal y patrimonial y de ingresos; Garantía hipotecaria.
Pichincha	Crédito de construcción	USD 25 mil – USD 300 mil (hasta el 80% del presupuesto de construcción).	10.78%	Hasta 20 años	Información personal y patrimonial y de ingresos; formulario de Presupuesto de Construcción; Permiso de construcción del Municipio; Escritura del terreno; Planos aprobados por Municipio; Cronograma de Construcción; Flujo de Caja; Hoja de vida del arquitecto o ingeniero civil; hipoteca del terreno; Seguro contra todo riesgo vigente durante el período de construcción, Avance de obra mínimo del 20%.

Institución	Producto	Monto mínimo y máximo	Tasa de interés	Plazo	Requisitos
Pichincha	Biocrédito vivienda	USD 3 mil – USD 300 mil (70% del avalúo del bien).	10.78%	3-20 años	Certificado de construcción sostenible (EDGE, Leed o Breeam); Información personal y patrimonial y de ingresos; Garantía hipotecaria
Internacional (Banco Internacional, 2020)	Crédito Hipotecario (adquisición, construcción)	Hasta 70% del valor del inmueble	11.33%	Hasta 15 años	No existe información en línea
Procredit (Banco Procredit, 2020)	Crédito de Vivienda	Hasta el 80% del valor de la propiedad	8.5% anual (preferencial para casas eco)	Hasta 12 años	No existe información en línea
Guayaquil (Banco Guayaquil, 2020)	Casa Fácil (adquisición, construcción)	Hasta 80% para adquisición y 70% para construcción	9.75%	Hasta 20 años	Información personal, patrimonial y de ingresos; copia del convenio de reserva o proforma de la promotora inmobiliaria; Información adicional que soporte capacidad de pago y/o situación patrimonial; Contrato de Mutuo.
General Rumiñahui (BGR) (BGR, 2020)	Tu casa	USD 10 mil – USD 200 mil (hasta el 70% del valor del inmueble)	10.78%	Hasta 20 años	Información personal, patrimonial y de ingresos.
Austro (Banco del Austro, 2020)	Credi-Casa	Hasta USD 100 mil (hasta el 70% del valor del inmueble). Para segunda vivienda hasta el 200% del patrimonio verificado del	10.78%	Hasta 15 años	Información personal y de ingresos.

Institución	Producto	Monto mínimo y máximo	Tasa de interés	Plazo	Requisitos
		cliente			
Bolivariano (Banco Bolivariano, 2020)	Credimax hipotecario (adquisición)	Hasta 70% de avalúo del bien	11.07%	Hasta 15 años	Información personal, patrimonial y de ingresos; Convenio de reservación del bien a adquirir.
Del Bank (Banco del Bank, 2020)	Vivienda (primera vivienda)	Desde USD 30 mil (hasta 70% del valor del bien)	11.33%	Hasta 8 años	Garantía hipotecaria de la vivienda a financiar.
Codesarrollo (Banco Codesarrollo, 2020)	Credivivienda (adquisición)	Hasta USD 60 mil	10%	Hasta 9 años y 6 meses	Información personal y de ingresos.
Mutualista Pichincha	Hipotecario (adquisición)	Hasta el 70% del valor del bien	10.78%	Hasta 15 años	Información personal, patrimonial y de ingresos.
Mutualista Pichincha	Hipotecario SEA	Hasta el 75% del valor del bien	10.78%	Hasta 15 meses	Aplica a prácticas sustentables que, en la construcción de vivienda, han demostrado, efectivamente, un impacto positivo real en el ambiente y en la calidad de vida de sus habitantes.
Mutualista Pichincha	Crédito de vivienda	Hasta USD 71,064 (hasta el 95% del avalúo comercial, incluido gastos legales)	4.88% reajutable	Hasta 25 años	Ingresos máximos de núcleo familiar de USD 2,536; el proyecto debe tener calificación de MIDUVI; crédito otorgado para personas que no poseen vivienda; crédito otorgado a ecuatorianos.
Mutualista Pichincha	VIP	Hasta USD 91,368 (hasta el 95% del avalúo comercial)	4.88% reajutable	Hasta 25 años	Ingresos máximos de 6.34 SBU del núcleo familiar; crédito otorgado para personas que no poseen vivienda; otorgado a ecuatorianos; máximo USD 996 el m ² ; seguro de desgravamen y seguro de incendios y contenido.

Institución	Producto	Monto mínimo y máximo	Tasa de interés	Plazo	Requisitos
Pacífico (Banco del Pacífico, 2020)	Tu casa Pacífico	Hasta USD 91,368 (hasta el 95% del avalúo)	4.88%	Hasta 25 años	Información personal, patrimonial y de ingresos; Plataforma del Vendedor/Promotora Inmobiliaria, a la cual está comprando el bien o Promesa de Compra Venta, esta última en caso de que si hubiere; vivienda nueva y única
Pacífico	Hipoteca Pacífico (vivienda nueva o usada)	Hasta USD 300 mil (hasta el 80% del valor del avalúo, incluido gastos legales)	8.95%	Hasta 20 años	Información personal, patrimonial y de ingresos; Plataforma del Vendedor/Promotora Inmobiliaria, a la cual está comprando el Bien; o Promesa de Compra Venta, esta última en caso de que si hubiere.
Pacífico	Construye con Pacífico	Hasta USD 600 mil (hasta el 100% del valor del avalúo, incluido gastos legales). Sin aportación de terreno hasta USD 300 mil	8.50%	Hasta 20 años sin aportación de terreno hasta 15 años	Información personal, patrimonial y de ingresos; Proyecto y cronograma de construcción firmado por el constructor o arquitecto que se encargue o dirija la obra. Permiso de construcción actualizado, otorgado por el Municipio de la localidad.

Fuente: Páginas web de los bancos

Dentro de la banca pública, únicamente el BIESS ofrece créditos para el comprador y, como en todos los casos, sus condiciones son mucho más favorables que las de la banca privada. El BIESS ofrece financiamiento por el 100% del avalúo de la vivienda, hasta por USD 130,000 para adquisición o construcción.

Si el valor del avalúo del bien inmueble es mayor a USD 130,000 hasta USD 200,000, el BIESS financia hasta el 90% del avalúo, más los gastos de avalúo e instrumentación legal que se generen en el trámite hipotecario. Si el valor del avalúo es mayor a USD 200,000 el BIESS financia hasta el 80% del avalúo del bien inmueble más los gastos de avalúo e instrumentación legal que se generen en el trámite hipotecario. El monto máximo de financiamiento es de USD 460,000. El plazo de los préstamos es de hasta 25 años, con tasas que van desde 6.16% hasta 9.49%, según los montos y plazos del crédito (BIESS, 2020)

Para acceder a los préstamos hipotecarios del BIESS los afiliados deben contar con 36 aportaciones en total, al menos 13 consecutivas para los empleados en relación de dependencia; y, al menos 36 consecutivas en otros casos. Los solicitantes deben estar dentro del límite de edad requerido (hasta 77 años) y, estar al día con sus obligaciones. El afiliado o jubilado puede comprometer hasta el 40% de sus ingresos declarados al IESS, una vez deducidos el aporte personal al IESS y las deudas reportadas por el Buró de Crédito. Además, los afiliados y jubilados que soliciten su préstamo hipotecario con el BIESS deben contar con una póliza de seguros de vida; desgravamen; incendio y líneas aliadas; y, todo riesgo contratista.

De las 7 cooperativas de ahorro y crédito consultadas, 5 ofrecen crédito para adquisición o construcción de vivienda (ver Tabla 5) y ofrecen montos máximos que van desde los USD 10,000 hasta los USD 130,000. Las tasas de interés varían entre el 9% y el 11.31%, y los plazos máximos entre 4 y 25 años. Los requisitos solicitados para el otorgamiento de créditos se centran en información personal y de ingresos y, en algunos casos, sobre información patrimonial, pero, sobre todo, en información sobre el bien a hipotecar, es decir en la garantía.

Tabla 5. Crédito a compradores, COAC

Institución	Producto	Monto mínimo y máximo	Tasa de interés (efectiva)	Plazo	Requisitos
COAC Santa Ana (COAC Sta Ana Ltda, 2020)	Vivienda (adquisición y construcción)	USD 5 mil -USD 10 mil	11.26%-11.31%	Hasta 4 años	Información personal y de ingresos; garante.
COAC 15 de Abril (COAC 15 de Abril Ltda., 2020)	Vivienda (adquisición y construcción)	Hasta USD 130 mil	10%	Hasta 25 años	Para el caso de adquisición: escritura original; solvencia del Registro de la Propiedad; solvencia del Cuerpo de Bomberos; solvencia del Municipio; avalúo municipal; certificado del Plan Regulador Para construcción: contrato de construcción notarizado; planos aprobados por el municipio; CV del profesional responsable; cronograma de obra; presupuesto de obra; permiso de construcción
COAC Calceta (COAC Calceta Ltda., 2020)	Vivienda (adquisición y construcción)	USD 10 mil -USD 30 mil	9.54%	Hasta 15 años	Información personal y de ingresos; escritura del bien a hipotecar (si es por primera vez, con copia de certificado de la registraduría de la propiedad o copia del certificado de la registraduría de la propiedad con vigencia de un año, si es segunda vez); una foto del bien hipotecar.
COAC Chone (COAC Chone Ltda., 2020)	Vivienda (adquisición y construcción)	Sin información en línea	10.86%	Sin información en línea	Información personal; certificado del registro de la propiedad, señalando que el bien a hipotecar está libre de todo gravamen; copia de escrituras de compraventa del bien a hipotecar; certificado de zona riesgo; avalúo del bien; informe del asesor legal sobre el bien a hipotecar

Institución	Producto	Monto mínimo y máximo	Tasa de interés (efectiva)	Plazo	Requisitos
COAC La Benéfica (COAC La Benéfica, 2020)	Vivienda (adquisición y construcción)	USD 100 – USD 40 mil	9%	Hasta 20 años	Información personal, patrimonial y de ingresos y garantía hipotecaria
Todas las COAC que opten por lo fondos entregados por la AFD a través de CONAFIPS	Vivienda popular para los afectados del terremoto de abril de 2016. (adquisición y construcción)	Hasta USD 40 mil	Sin información en línea (11.33% referencia BCE)	Sin información en línea	Información técnica sobre el terreno, permisos municipales, planos arquitectónicos y estructurales, presupuesto, cronograma. Aplica para las provincias de Manabí, Esmeraldas, Guayas, Santa Elena, Los Ríos y Santo Domingo de los Tsáchilas.

Fuente: Páginas web de los bancos, presentación CONAFIPS 2020

La CONAFIPS otorga créditos a las organizaciones del sector financiero popular y solidario, es decir, a cooperativas de ahorro y crédito, mutualistas, cajas de ahorro y bancos comunales, para que ellos, a su vez, entreguen créditos a emprendedores de la economía popular y solidaria (CONAFIPS, 2020). Por tanto, los productos que ofertan no tienen un impacto en los sectores analizados a menos que sean viabilizados por las COAC. Sin embargo, se incluyó el producto ofertado para vivienda popular para los afectados del terremoto de 2016, debido a la relevancia que podría tener si logra colocarse.

Servicios financieros para la construcción de infraestructura

De los 24 bancos consultados, 10 de ellos cuentan con servicios financieros orientados a financiar infraestructura para el desarrollo de un emprendimiento o negocio (ver Tabla 6). Estos créditos están dirigidos, en su mayoría, a PYMES, empresas y corporaciones, con tasas que van desde 9.33% a 11.83%, según el segmento. Aunque el Banco Pichincha tiene un producto crediticio de microcrédito que financia, entre otras cosas, locales comerciales con tasas de entre 20.97% y 28.49%, según el monto. Los montos máximos ofertados se encuentran entre USD 5000 y USD 100,000 y los plazos máximos entre 3 y 5 años, aunque en algunos casos, los montos y los plazos no están establecidos, sino que se señala que esto depende de la necesidad y condiciones de pago de los prestatarios.

Para este tipo de créditos, en general, los requisitos giran en torno a referencias crediticias, comerciales y personales de los prestatarios y la entrega de garantías de acuerdo al monto solicitado. Los principales beneficios otorgados por la banca privada para este tipo de créditos son los siguientes:

- i. Asesoría.
- ii. Condiciones crediticias ajustadas a necesidades de la empresa.
- iii. En algunos casos, los créditos cuentan con seguro de desgravamen o incapacidad total y permanente y servicio exequial de hasta USD 1000, en el caso del Banco Pichincha.
- iv. En algunos casos los bancos ofrecen periodos de gracia.

Tabla 6. Crédito para infraestructura, banca privada

Institución	Producto	Monto mínimo y máximo	Tasa de interés	Plazo	Requisitos
Produbanco	Compra de activos fijos (PYME)	Acorde a la necesidad identificada, sujeto a evaluación en la aprobación del mismo	11.83%	Plazo acorde a la necesidad	Destinado a empresas o personas naturales que tengan necesidades crediticias tales como la compra de inmuebles, maquinaria o vehículos para uso comercial. Garantías de acuerdo al monto del crédito.
Pichincha	Capital de trabajo y activo fijo (empresas y PYME)	Desde USD 5 mil	Entre 9.33% y 11.83%, según segmento	Hasta 5 años para inmuebles	Referencias bancarias; referencias comerciales; información económica; otros soportes (si aplican); garantía: hipotecaria o aval personal.
Pichincha	Negocio (micro)	USD 500 -USD 20 mil	Entre 20.97% y 28.49%, según monto	3-36 meses	Financiamiento de materias primas, insumos, maquinaria, vehículos de trabajo o local comercial.
Amazonas (Banco Amazonas, 2020)	Crédito Solución para empresas	Sin información en línea	Entre 9.33% y 11.83%, según segmento	Hasta 5 años para activos fijos	Financiamiento de activos fijos; no es necesario ser cliente del banco.
Guayaquil	Crédito para activos fijos (Empresas)	Hasta el 70% del valor de la inversión	Aplica según segmento (referencia BCE 9.33% y 11.83%)	Plan de pagos de acuerdo a las proyección financiera y capacidad de pago de la empresa	Garantía de acuerdo al monto solicitado.
BGR	Capital de inversión	Depende del giro	Sin información en	Hasta 5 años	Financiamiento a largo plazo

Institución	Producto	Monto mínimo y máximo	Tasa de interés	Plazo	Requisitos
	(empresas)	de negocio	línea (referencia BCE 9.33% y 11.83%)		de capital de trabajo, activos fijos o nuevos proyectos
Loja (Banco de Loja, 2020)	Credicorporativo CrediComercial/ Credi Productivo Credipymes (PYMES, Empresas y Corporaciones)	Cualquier monto	Entre 9.33% y 11.83, según el segmento	Hasta 5 años para activos fijos	Financia capital de trabajo o adquisición de activos fijos; la garantía puede ser quirografaria, hipotecaria, prendaria o título valor.
Austro	Productivo (Empresas)	Acorde a necesidad y flujo de caja del negocio	Entre 9.33% y 11.83%, según segmento, reajutable por trimestre	Acorde a necesidad y flujo de caja del negocio	Garantía real o personal, de acuerdo al monto del crédito; al menos el 90% debe estar dirigido a compra de bienes de capital, terrenos, construcción de infraestructura y compra de derechos y proyectos de propiedad industrial.
Del Bank	Comercial (Empresas)	De acuerdo a capacidad de pago	Entre 9.33% y 11.83%, según segmento	Hasta 5 años para activos fijos	Destinado a clientes del sector comercial y empresarial, orientados a financiar capital de trabajo o adquisición de activos; Garantía personal, hipotecaria o prendaria.
Comercial de Manabí (Banco Comercial de Manabí, 2020)	Comercial (Empresas)	Sin información en línea	Entre 9.32% y 11.83%, según segmento y plazo	Hasta 5 años	Financia capital de trabajo, activos fijos, pago proveedores; garantías reales a favor del banco; se requiere Plan de inversión y buen récord crediticio.
Litoral (Banco del Litoral S.A., 2020)	Crédito PYME – Productivo	Hasta USD 100 mil	11.20%	1 - 36 meses	Personas jurídicas con ingresos superiores a USD 100



Institución	Producto	Monto mínimo y máximo	Tasa de interés	Plazo	Requisitos
	(PYME y Empresas)				mil y hasta USD 1 millón; destinado a bienes de capital, terrenos, construcción de infraestructura y compra de derechos de propiedad.

Fuente: Páginas web de los bancos

Dentro de la banca pública, tanto la CFN como BanEcuador cuentan con productos crediticios orientados al financiamiento de activos fijos, entre los que se cuenta la infraestructura. Estos créditos están dirigidos a emprendedores, PYMES, empresas y corporaciones. Los montos máximos ofertados van desde USD 250,000 hasta USD 30 millones, para grupos empresariales y los plazos máximos fluctúan entre 5 y 15 años. La CFN financia hasta el 70% en proyectos nuevos y hasta el 100% en aquellos en marcha, aunque a través de su producto “Juntos”, dirigido a emprendedores, la CFN financia el 100% para proyectos nuevos. BanEcuador financia hasta el 80% del presupuesto para microempresarios. Las tasas fluctúan entre 9.15% y 10.46% para PYMES, empresas y corporaciones y, hasta, el 15.30% para microempresarios.

Además, BanEcuador financia activos fijos y capital de trabajo para personas naturales y jurídicas del clúster turístico hasta por USD 3 millones, con una tasa del 9.76% y, un plazo de hasta diez años, para activos fijos, incluida infraestructura. Ofrece periodos de gracia de hasta tres años para activos fijos y permite que los pagos sean mensuales, bimensuales, trimestrales, semestrales, anuales o al vencimiento. En adición, tanto la CFN como el BIESS incluyen dentro de sus productos la posibilidad de financiamiento de locales comerciales y oficinas, dirigido a constructores y compradores, respectivamente, con condiciones similares a las establecidas para la adquisición y compra de vivienda (ver Tabla 7).

En general, los requisitos giran en torno al análisis del negocio planteado y para la CFN, es necesario que se encuentren dentro de las áreas de prioridad de financiamiento, establecidas en función de su impacto debido a su efecto multiplicador en la economía, generación de empleo en cantidad y calidad, atracción de divisas e impacto social.

Tabla 7. Crédito para infraestructura, banca pública

Institución	Producto	Monto mínimo y máximo	Tasa de interés (efectiva)	Plazo	Requisitos
BIESS (BIESS, 2020)	Préstamo Hipotecario (adquisición de oficinas, locales comerciales y consultorios dirigido a afiliados y jubilados)	Hasta USD 250 mil, hasta el 90% del avalúo	Entre 6.16% y 9.49% según monto y plazo	Hasta 10 años	<p>Financia la adquisición de oficinas, locales comerciales y consultorios nuevos o usados.</p> <p>Los afiliados o jubilados deben tener hasta 77 años y deben contar con, al menos, 36 aportaciones siendo, al menos, 13 consecutivas para afiliados en relación de dependencia; y, al menos, 36 consecutivas para afiliados voluntarios.</p> <p>Cuentan con la opción de escoger entre dos aseguradoras la póliza de seguros de vida, desgravamen, incendio y líneas aliadas, y todo riesgo contratista: Seguros Sucre S.A. e Hispana de Seguros S.A. Otra aseguradora debe cumplir con condiciones</p>
CFN	CFN Construye Ya (PYMES)	Desde USD 50 mil hasta USD 2 millones (hasta el 80% del plan de inversión)	Entre 7.12% y 7.76, según pagos y segmento	Hasta 5 años	<p>Financiar construcciones para la venta como locales comerciales, oficinas, lotizaciones, galpones y similares.</p> <p>Las ventas totales del proyecto no podrán superar los USD 5 millones durante la vigencia de la operación, para PYMES.</p> <p>Financia a fideicomisos ya</p>



Institución	Producto	Monto mínimo y máximo	Tasa de interés (efectiva)	Plazo	Requisitos
					<p>constituidos que tengan las condiciones contractuales, financieras y legales para serlo, en cuyo caso, sus constituyentes serán codeudores.</p> <p>Los proyectos deberán estar ubicados en zonas urbanas, urbano marginales y de conurbación permitida y deberán cumplir con los requerimientos de construcción, adecuaciones y de ordenamiento territorial dispuestos por los entes reguladores.</p> <p>Se podrá financiar el terreno siempre que el cliente demuestre que cuenta con los recursos para realizar su aporte mínimo del 20%.</p> <p>Garantías adecuadas a satisfacción de CFN.</p>
CFN	Juntos (emprendedor)	Desde USD 20 mil hasta USD 250 mil (hasta el 100% en proyectos nuevos).	Entre 10.24%-10.46%, según pagos	Hasta 5 años	<p>Grupo desde 2 a 5 personas naturales, de nacionalidad ecuatoriana, en relación de dependencia y/o que realicen actividades empresariales o en libre ejercicio profesional, asociadas bajo la figura de un Consorcio Mercantil.</p> <p>Se permite la adquisición de bienes muebles e inmuebles para ser arrendados, excepto vehículos. Los bienes muebles e inmuebles deben ser únicamente para fines</p>

Institución	Producto	Monto mínimo y máximo	Tasa de interés (efectiva)	Plazo	Requisitos
					comerciales o productivos. El monto máximo por consorcio será el menor hasta USD 250 mil, no podrá superar el 200% del patrimonio del beneficiario final o Administrador del consorcio o el cupo establecido según análisis de riesgo de cada miembro del consorcio.
CFN	PYME Prospera (PYMES, empresas y corporación)	Hasta USD 2 millones para Capital de Trabajo y hasta USD 500 mil para activos fijos (hasta el 70% en proyectos nuevos y 100% proyectos en marcha)	Entre 9.15%-10.46%, según segmento y pagos	Hasta 15 años	Financiamiento dirigido a personas naturales y jurídicas con ventas anuales superiores a USD 100 mil que cuenten con proyectos nuevos o de ampliación, cuya actividad productiva se enmarque en el listado de actividades financiables de la CFN. Financia activos fijos y activos fijos con capital de trabajo. Garantías reales de mínimo el 125%
CFN	Crédito directo (PYMES, empresas y corporación)	USD 50 mil – USD 15 millones individual o USD 30 millones por grupo (hasta el 70% proyectos nuevos y hasta el 100% proyectos en marcha)	Entre 9.15%-10.42%, según segmento y pagos	Hasta 15 años	Financiamiento para la adquisición de activos fijos. Dirigido a persona natural o jurídica que desarrollen actividades financiables.
BanEcuador (BanEcuador, 2020)	Crédito Productivo Emprendimiento (microcrédito, PYME)	Hasta USD 150 mil microcrédito y hasta USD 1 millón	Entre 9.15% y 15.30, según segmento y pagos	Hasta 10 años	Financia capital de trabajo y activos fijos.



Institución	Producto	Monto mínimo y máximo	Tasa de interés (efectiva)	Plazo	Requisitos
	empresas)	PYMES (hasta USD 20 mil, el 100%; un monto mayor el 80%)			
BanEcuador	Crédito Productivo Asociaciones (PYMES)	USD 5 mil -USD 2 millones	9.76%	Hasta 10 años	Financia capital de trabajo y activos fijos, requiere probar existencia legal de la asociación no financiera y Plan de inversión del proyecto

Fuente: Páginas web de los bancos

Dentro de las cooperativas de ahorro y créditos consultadas, se identificó créditos para negocios a pequeña escala que podrían considerar el financiamiento de infraestructura productiva con montos máximos de entre USD 25,000 y USD 50,000, con plazos de hasta siete años. Las tasas de intereses fluctúan entre 18% y 27.71%. Los requisitos, en general, se relacionan con la información personal y de ingresos y, en el caso de la COAC Calceta se exige que el negocio, al menos, tenga un año de funcionamiento (ver Tabla 8).

Tabla 8. Crédito para infraestructura, COAC

Institución	Producto	Monto mínimo y máximo	Tasa de interés (efectiva)	Plazo	Requisitos
COAC Santa Ana	Microcrédito	USD 500 -USD 30 mil	21.94 % - 26.20%	Hasta 72 meses	Información personal y de ingresos y garante.
COAC 15 de Abril	Microcrédito	USD 500 -USD 50 mil	18%	Hasta 84 meses	Mínimo 18 años, Información personal, patrimonial y de ingresos y Garante
COAC Calceta	Microcrédito	USD 1 mil -USD 25 mil	Entre 20.20% y 27.71%	Hasta 84 meses	Persona natural o jurídica que esté dentro del radio de acción de la cooperativa, al menos un año de funcionamiento de las actividades productivas; personas no menores de 18 años y que al finalizar el plazo del crédito no supere la edad máxima establecida en la póliza de seguro de desgravamen.

Fuente: Páginas web de COAC

Servicios financieros para la producción forestal

Dentro de la banca privada, 4 de las 25 instituciones financieras consultadas otorgan créditos que podrían aplicarse a la producción forestal. Este tipo de créditos se dirigen a microempresarios, PYMES y empresas con montos máximos de entre USD 70,000 y USD 500,000, sujetos a un análisis de la capacidad de pago. Los plazos van entre 3 y 8 años; las tasas de interés, de acuerdo a lo establecido por el Banco Central del Ecuador (BCE) (BCE, 2020), van desde 8.53% a 20.97% cuando se trata netamente de un crédito agrícola; y, entre 10% y 28.49% para temas relacionados (ver Tabla 9).

Estos créditos están orientados a financiar en la mayoría de casos capital de trabajo y, en algunos casos, capital de inversión (Banco Guayaquil) y activos fijos (Banco Pichincha). El Banco Pichincha y Codesarrollo ofrecen créditos que tienen fines ecológicos. Los requisitos giran en torno a la información económica y financiera del prestatario, así como del negocio. Entre los beneficios ofertados por la banca privada está la asesoría, la flexibilidad en las formas de pago y acceso a periodos de gracia.

Tabla 9. Crédito para producción forestal, banca privada

Institución	Producto	Monto mínimo y máximo	Tasa de interés	Plazo	Requisitos
Pichincha	Biocrédito productivo (Microempresa)	Según capacidad de pago	Entre 20.97% y 28.49%, según monto	Capital de trabajo: 3 años. Activo fijo: 5 años	Financiamiento de materias primas, insumos, equipos y máquinas con destino ecológico como: eficiencia energética, sistemas de riego que optimicen agua, buenas prácticas en la agricultura. Documento soporte de destino Ecológico: estudio técnico y proforma del equipo. Documentos que certifiquen al menos un año de experiencia en el negocio; estabilidad mínima de local de seis meses; garante; seguro agrícola, si aplica; información personal y económica.
Pichincha	Actividad Agrícola	USD 300 -USD 20 mil	20.97%	3-36 meses	Financiamiento de materias primas, insumos, maquinaria, vehículos de trabajo o local comercial.
Guayaquil	Crédito Agrícola (Empresas y PYME)	Sin información en línea	Sin información en línea (referencia BCE 8.53%)	Plazo acorde a necesidades y ciclo productivo	Financiamiento para capital de trabajo o capital de inversión; documentación legal actualizada; Información financiera actualizada; garantías a convenir con el banco; copia del contrato suscrito con la empresa a la que entrega su producto.
Machala	Productivo (Empresas y PYME)	Hasta USD 25 mil sin garantía y	8.53%	Hasta 5 años, para PYMES hasta 3	Dirigido a todos los sectores de la economía: industrias, comercios,

Institución	Producto	Monto mínimo y máximo	Tasa de interés	Plazo	Requisitos
		hasta USD 500 mil con garantía hipotecaria; hasta 10 veces el saldo promedio anual, hasta USD 100 mil para PYMES)		años	agricultura, construcción, servicios, etc.; garantía de acuerdo al monto.
Codesarrollo	Crediecológico (Empresas)	Hasta USD 70 mil	10%	Hasta 8 años y 6 meses	Crédito para compra de activos fijos o capital de trabajo en relación a recuperación de suelos, energía alternativa, protección de bosques, agroecología, soberanía alimentaria, alimentos orgánicos.

Fuente: Páginas web de los bancos

En cuanto a la banca pública, la CFN ofrece cuatro tipos de crédito que podrían apoyar la producción forestal. Por un lado, está el Impulso Agrícola orientado a brindar liquidez a los productores a través de un comprador ancla, quien mantiene relaciones comerciales con dicho productor. Este servicio le permite al productor solicitar un anticipo por sus ventas al comprador ancla. En esta misma línea, se encuentra el servicio de Factoring electrónico, el mismo que permite al proveedor de una empresa ancla (persona natural o jurídica) anticipar el cobro de sus facturas a través de una plataforma electrónica. Para este fin, CFN le otorga un cupo de factoring a la empresa ancla para proporcionar liquidez a sus proveedores, en un periodo de hasta 72 horas.

Por otro lado, el Financiamiento Forestal está orientado a nuevas plantaciones o a clientes que ya mantienen cultivos de producción forestal, cuyas especies requieran plazos de hasta doce años. La CFN puede otorgar gracia total de hasta 12 años con un solo pago de capital más interés al final (se debe abonar obligatoriamente el pago del incentivo forestal entregado por el MAGAP de los cuatro años que establece el subsidio⁴). Para plantaciones forestales cuyas especies requieran plazos superiores a 12 años, la CFN puede otorgar gracia parcial a partir del año 13 (entre los años 13 y 20, según la especie). En este caso el prestatario paga a partir del año 13, los intereses prorrateados de los años 1 al 12, más los intereses anuales del año en curso y se hace un solo pago de capital en el año 20, más el último pago de los intereses prorrateados, más intereses generados del año en curso. Durante cualquier momento del plazo del crédito concedido, se podrá considerar pagos parciales a la obligación.

Finalmente, similar a los servicios ofertados por la banca privada, la CFN ofrece un crédito destinado a la compra de activos dirigido a emprendedores, PYMES, empresas y corporaciones, con montos que van desde los USD 50,000 hasta USD 30 millones para grupos. Se financia hasta el 70% para proyectos nuevos y hasta el 100% para proyectos en marcha con tasas de interés de entre 9.15% y 10.21%, según el segmento y hasta 15.22% para microcrédito, según el monto. En el caso de proyectos forestales en marcha se financia hasta el 70% del costo del terreno (ver Tabla 10).

⁴ El Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca implementó el Programa de Incentivos para la Reforestación con Fines Comerciales, el mismo que constituía una transferencia económica de carácter no reembolsable, por parte del Estado ecuatoriano para desembolsar y/o reembolsar una parte de los costos del establecimiento y mantenimiento de una plantación forestal. El incentivo cubría hasta un 75% de los costos del establecimiento y hasta el 75% del costo del mantenimiento de la plantación durante los primeros cuatro años y hasta el 100% para cooperativas productivas y comunas (MAGAP 2016). Actualmente, el incentivo no se está entregando.

Tabla 10. Crédito para producción forestal, banca pública

Institución	Producto	Monto mínimo y máximo	Tasa de interés (efectiva)	Plazo	Requisitos
CFN	Financiamiento Forestal (PYMES)	USD 50 mil - USD 10 millones (hasta 70% de proyectos nuevos y 100% de proyectos en marcha)	Entre 9.15%-14.93%, según segmento, plazo y pagos	Hasta 20 años	Financiamiento de inversión forestal, así como actividades de transformación forestal y aprovechamiento de subproductos no maderables. Los proyectos deberán contar con la aprobación técnica de CFN. Dirigido a personas naturales y jurídicas Financia activo fijo para fomento agrícola forestal.
CFN	Impulso Agrícola (PYME, Empresas y Corporaciones)	Sin información en línea	Sin información en línea	Sin información en línea	Dirigido a deudores y proveedores. El deudor (comerciante ancla): ventas anuales entre USD 100 mil y USD 500 mil que posean o busquen iniciar relaciones con productores agrícolas ecuatorianos. El proveedor: (persona natural o jurídica) cuya actividad económica sea la de productor agrícola, perteneciente a la Economía Popular y Solidaria, micro, pequeños y medianos con un nivel de ventas del último año fiscal inferior a USD 500 mil. Los proveedores deben ser referidos por el comerciante ancla que cuente con cupo de factoring vigente en la CFN. Entrega de garantías correspondiente a mínimo el 125% del cupo aprobado.

Institución	Producto	Monto mínimo y máximo	Tasa de interés (efectiva)	Plazo	Requisitos
CFN	Factoring Electrónico (Empresas y Corporaciones)	USD 50 mil hasta los límites de exposición establecidos por CFN.	Sin información en línea	Sin información en línea	Dirigido a empresa ancla: Personas naturales que se enmarquen dentro de las actividades financiables por CFN o personas jurídicas, con ventas anuales superiores a USD 1 millón Proveedores: Proveedor (persona natural o jurídica) de la empresa ancla, cuya actividad principal se enmarque en las actividades económicas financiables por CFN BP. Aplican operaciones de proveedores de la economía popular y solidaria, micro, pequeños y medianos con un nivel de ventas anuales inferior a los USD 5 millones. Aplican proveedores con ventas anuales superiores a USD 5 millones, que requieran promover el encadenamiento productivo hacia adelante en su cadena de valor.
CFN	Capital Directo Activo Fijo Crédito directo (Emprendedor, PYMES, Empresas y Corporaciones)	USD 50 mil -USD 15 millones de manera individual y USD 30 millones por grupo (Hasta el 70% de proyectos nuevos y hasta el 100% en proyectos en marcha)	Entre 9.15%-15.22%, según segmento, pago y plazo	Hasta 15 años	Financiamiento para la adquisición de activos fijos. Dirigido a persona natural o jurídica que desarrollen actividades financiables. Financia hasta el 70% para adquisición de terreno en proyectos forestales en marcha.

Fuente: Páginas web de los bancos

De las instituciones de la economía popular y solidaria consultadas, 1 ofrece créditos que podrían aplicarse a la producción forestal. La COAC La Benéfica financia negocios a pequeña escala, a través de Microcrédito Nacer, con un monto máximo de USD 30 mil, a una tasa de 15.71% y un plazo de hasta 60 meses. Este crédito se orienta a financiar capital de trabajo, maquinaria, o vehículo de trabajo. Para obtenerlo, se solicita información personal, patrimonial y de ingresos y es necesario un encaje de 8% y la entrega de garantías. Este tipo de créditos cuentan con seguro de desgravamen.

Servicios financieros dirigidos a proveedores de acabados para la construcción

De las 25 instituciones financieras consultadas, 17 cuentan con servicios financieros que podrían apoyar a proveedores de acabados para la construcción. Estos créditos están dirigidos a emprendimientos, microempresas, PYMES, empresas y corporaciones y, en su mayoría, se orienta a financiar capital de trabajo y/o activos fijos. Se identifica dentro de la oferta algunos productos orientados al financiamiento de iniciativas ecológicas (ver Tabla 11).

Respecto a los productos orientados a microempresarios estos corresponden a montos máximos de entre USD 20,000 y USD 100,000, plazos máximos de entre 3 y 6 años y, tasas de interés de entre 11.79% y 28.50%, según el monto y el segmento. Cabe destacar que las condiciones que ofrece el Banco del Pacífico en cuanto a monto, plazo y tasas son más favorables. Además, el Banco del Pacífico ofrece cobertura del Fondo Nacional de Garantías, hasta el 80% del valor del crédito y, si el crédito es de hasta USD 20,000 el otro 20% lo asume el banco y ofrece un periodo de gracia de capital de hasta un año para activos fijos. Sobre los requisitos, en general, estos se orientan a una evaluación de la información personal y financiera, así como del negocio, sobre todo, en términos de antigüedad. En algunos casos se contempla la entrega de garantías. Cabe recalcar que el Banco Solidario y el Banco del Pacífico sí financian emprendimientos.

Respecto a los créditos dirigidos a PYMES, empresas y corporaciones, estos en su mayoría financian capital de trabajo y activos fijos. Los montos máximos van entre USD 100 mil y USD 500 mil, aunque en la mayoría de casos se indica que el monto está sujeto a la capacidad de pago. Los plazos máximos para capital de trabajo van entre 12 y 36 meses y, para activos fijos ente 24 y 60 meses. En términos generales, se evalúa las referencias bancarias y comerciales de las empresas y, se solicitan garantías de acuerdo a los montos de crédito.

Cabe destacar que, en este tipo de créditos, las condiciones ofertadas por el Banco del Pacífico también son muy favorables, pues, ofrece créditos de hasta USD 300 mil, con una tasa del 8.5% para capital de trabajo y, 9% para activos fijos; plazos de hasta 60 meses para capital de trabajo y, 84 meses para activo fijo. En adición, el Banco del Pacífico puede financiar el 100% en capital de trabajo y activos fijos y, cuenta con cobertura del 80% por el Fondo Nacional de Garantía de la CFN, mientras que, el 20% es a riesgo del banco. Este banco financia emprendimientos, ofrece un periodo de gracia de capital hasta de un año para destino de activo fijo y, ofrece asesoría a través de Alianza para el Emprendimiento y la Innovación (AEI).

Por otro lado, el Banco Pichincha ofrece el crédito Distribuidor-Proveedor, mediante el cual se brinda liquidez al distribuidor y se optimiza el cobro de facturas por parte del proveedor; el Banco Guayaquil ofrece el Crédito Voucher, orientado a brindar liquidez al negocio. En los dos casos, los montos dependen de la capacidad financiera del prestatario.

En relación a productos crediticios para financiamiento de iniciativas sustentables, se cuenta con la oferta de Produbanco, Banco Pichincha y Procredit. A través de Líneas Verdes, Produbanco financia proyectos enfocados en uso eficiente de recursos, producción y consumo sustentable; tecnologías ambientalmente más limpias y eficiencia energética. Los montos de estos créditos dependen de la necesidad identificada y, se otorgan a una tasa de entre 10.21% y 11.83%, según el segmento hasta cinco años plazo.

El Banco Pichincha cuenta con Biocrédito Productivo, producto orientado a financiamiento, cambio o reemplazo de equipos que ahorran energía; proyectos que incorporan energía renovable (solar-eólica) y ahorro de agua; y, empresas con certificaciones sostenibles (Global Status Report 2017, 2020). Los montos y plazos dependen de la capacidad de pago del cliente y el ciclo de la actividad económica y las tasas de interés están entre un 9.33% y 10.21%, de acuerdo al segmento. Para el otorgamiento de estos créditos, el banco ofrece periodo de gracia, asesoría técnica ambiental y seguro de desgravamen.

Procredit ofrece el producto Verde “EcoCredit” destinado a pequeñas y medianas empresas para financiar actividades económicas que impacten positivamente en el cuidado del ambiente, mediante inversiones en Eficiencia Energética (EE), Energías Renovables (ER) y Medidas Ambientales (MA).

Tabla 11. Crédito para proveedores de acabados, banca privada

Institución	Producto	Monto mínimo y máximo	Tasa de interés (efectiva)	Plazo	Requisitos
Solidario (Banco Solidario, 2020)	Crédito para microempresa	USD 1 mil - USD 20 mil	Depende el monto y plazo puede ir entre el 11.79% y el 28.47%	6–48 meses	Edad entre 21 y 70 años; nacionalidad ecuatoriana o extranjera con residencia legal; antigüedad mínima del negocio de un año; garante (según condiciones del crédito) Aplica para emprender siempre que tenga otra actividad microempresarial diferente al negocio que inicia con mínimo un año de funcionamiento.
Produbanco	Compra de activos fijos (PYME)	Acorde a necesidad identificada, sujeto a evaluación	11.83%	Plazo acorde a necesidad	Destinado a empresas o personas independientes que tengan necesidades crediticias tales como la compra de inmuebles, maquinaria o vehículos para uso comercial. Garantías de acuerdo al monto del crédito
Produbanco	Líneas Verdes (PYME o empresas)	Acorde a necesidad identificada, sujeto a evaluación	Entre 10.21% y 11.83%, según segmento	Hasta 5 años	Proyectos enfocados en uso eficiente de recursos, producción y consumo sustentable; tecnología ambientalmente más limpia; eficiencia energética. Garantías de acuerdo al monto de crédito.
Produbanco	Capital de trabajo (PYME)	Acorde a necesidad identificada, sujeto a evaluación	11.83%	Plazo hasta 18 meses	Destinado a capital de trabajo como la compra de materias primas e inventarios para uso comercial. Garantías acuerdo al monto del crédito
Produbanco	Crédito para empresas	Acorde a necesidad identificada,	10.21%	Acorde a la necesidad	Financia capital de trabajo, capital de inversión, proyectos de inversión, proyectos inmobiliarios, compra de

Institución	Producto	Monto mínimo y máximo	Tasa de interés (efectiva)	Plazo	Requisitos
		sujeto a evaluación			facturas, compra de cartera, crédito verde
Pichincha	Capital de trabajo y activo fijo (empresas y PYME)	Desde USD 5 mil	Entre 9.33% y 11.83%, según segmento	Capital de trabajo hasta 18 meses y equipos y/o mobiliario hasta 36 meses	Referencias bancarias; referencias comerciales; información económica; otros soportes (si aplica).
Pichincha	Distribuidor-Proveedor (empresas)	De acuerdo a nivel ventas y capacidad pago	Tasa establecida por Comité Operativo de Activos y Pasivos (ALCO).	Máximo 1 año	Referencias bancarias; referencias comerciales; información económica; otros soportes (si aplica); garantía personal e hipotecaria.
Pichincha	Biocrédito Productivo (empresas)	Según capacidad de pago del cliente	Entre 9.33% y 10.21%, según segmento	Según ciclo de actividad económica del cliente	Referencias bancarias, comerciales; información económica; otros soportes (si aplica).
Pichincha	Negocio	USD 500 -USD 20 mil	Entre 20.97% y 28.49%, según monto	3-36 meses	Financiamiento de materias primas, insumos, maquinaria, vehículos de trabajo o local comercial.
Internacional	Crédito empresarial	Sin información en línea	Aplica según segmento (referencia BCE 9.33% y 11.83%)	12 meses (capital de trabajo) 24 meses (capital de inversión)	Financiamiento de capital de trabajo o capital de inversión
Amazonas	Crédito Solución para empresas	Sin información en línea	Entre 9.33% y 11.83%, según segmento	Hasta 24 meses (capital de trabajo) Hasta 60 meses (activos fijos)	Financiamiento de activos fijos; no es necesario ser cliente del banco
Procredit	Verde "EcoCredit"	Sin información en línea	Sin información en línea	Sin información en línea	Financiamiento de actividades económicas que impacten de forma

Institución	Producto	Monto mínimo y máximo	Tasa de interés (efectiva)	Plazo	Requisitos
	(PYME)				positiva al cuidado del ambiente mediante inversiones en: EE; ER; MA.
Guayaquil	Crédito para capital de trabajo (empresas y PYME)	De acuerdo a necesidad y cupo acorde al estudio de crédito	Aplica según segmento (referencia BCE 9.33% y 11.83%)	De acuerdo a flujo de negocio	Garantía de acuerdo al monto solicitado
Guayaquil	Crédito para activos fijos (empresas)	Hasta el 70% del valor de la inversión	Aplica según segmento (referencia BCE 9.33% y 11.83%)	Plan de pagos según proyección financiera y capacidad de pago de la empresa	Garantía de acuerdo al monto solicitado
Guayaquil	Crédito Voucher (empresas y PYME)	Dependerá de nivel de facturación y capacidad financiera	Aplica según segmento (referencia BCE 9.33% y 11.83%)	Sin información en línea	Ser cliente del Banco Guayaquil. documentación legal actualizada. información financiera actualizada.
BGR	Capital de inversión (empresas)	Depende del giro de negocio	Sin información en línea (referencia BCE 9.33% y 11.83%)	Hasta cinco años	Financiamiento a largo plazo de capital de trabajo, activos fijos o nuevos proyectos
BGR	Capital de trabajo (empresas)	Depende del giro de negocio	Sin información en línea (referencia BCE 9.33% y 11.83%)	Hasta un año	Financiamiento capital de trabajo.
Loja	Credi-corporativo Credi-Comercial/	Cualquier monto	Entre 9.33% y 11.83, según el segmento	Capital de trabajo: 36 meses Activos Fijos: 60 meses	Financia capital de trabajo o adquisición de activos fijos

Institución	Producto	Monto mínimo y máximo	Tasa de interés (efectiva)	Plazo	Requisitos
	Credi-Productivo Credipymes				
Austro	Productivo (PYMES, empresas y corporación)	Acorde a necesidad y flujo de caja del negocio	Entre 9.33% y 11.83%, según segmento, reajutable por trimestre	Acorde a necesidad y flujo de caja del negocio	Garantía real o personal, de acuerdo al monto del crédito. Al menos el 90% debe estar dirigido a compra de bienes de capital, terrenos, construcción de infraestructura y compra de derechos y proyectos de propiedad industrial.
Austro	Prioritario (empresas)	Acorde a necesidad y flujo de caja del negocio	Entre 9.33% y 11.83%, según segmento, reajutable por trimestre	Acorde a necesidad y flujo de caja del negocio	Garantía real o personal, de acuerdo al monto del crédito. Apalancamiento destinado al desarrollo de actividades productivas, de comercio o servicio; cuya fuente de pago este inmerso en la actividad económica de la empresa.
Machala	Productivo (empresa, PYMES)	Hasta USD 25 mil sin garantía y hasta USD 500 mil con garantía hipotecaria. Para PYMES (monto máximo: 10 veces al saldo promedio anual, hasta USD 100 mil)	Entre 9.33% y 10.21%, según segmento	Hasta 5 años y hasta 3 años	Dirigido a todos los sectores de la economía: industrias, comercios, agricultura, construcción, servicios, etc. Garantía de acuerdo al monto.
Del Bank	Comercial (empresas)	De acuerdo a capacidad de pago	Entre 9.33% y 11.83%, según segmento	Hasta 24 meses (capital de trabajo) Hasta 60 meses	Destinado a clientes del sector comercial y empresarial, orientados a financiar capital de trabajo o adquisición de

Institución	Producto	Monto mínimo y máximo	Tasa de interés (efectiva)	Plazo	Requisitos
				(activos fijos)	activos. Garantía personal, hipotecaria o prendaria.
Comercial de Manabí	Comercial (empresas)	Sin información en línea	Entre 9.32% y 11.83%, según segmento y plazo	Hasta cinco años	Financia capital de trabajo, activos fijos, pago proveedores; garantías reales a favor del banco; se requiere Plan de inversión y buen récord crediticio.
Coopnacional (Banco Coopnacional, 2020)	Microcrédito	Sin información en línea	Entre 23.25% y 28.14%	Sin información en línea	Financia capital de trabajo, mercadería, equipos de oficina, entre otros
D Miro (Banco D-Miro, 2020)	Microcrédito Individual	USD 1,5 mil – USD 22 mil	Entre el 23.50% y el 28.50%	6- 36 meses	Crédito destinado a microempresarios para financiar necesidades de compra de mercadería, materia prima y equipos para su negocio sea comercio, producción o servicio.
Finca (Banco Finca, 2020)	Finca individual	USD 2 mil -USD 40 mil	Entre el 23.50% y el 28.50%	Hasta 48 meses	Garantía puede ser personal, prendaria, hipotecaria.
Litoral	Microcrédito	Hasta USD 80 mil	18.5%	Hasta 36 meses	Personas naturales o jurídicas con ingresos inferiores a USD 100 mil cuya fuente de pago es el producto de sus ventas.
Litoral	PYME -Capital de trabajo	Hasta USD 150 mil	11.20%	Hasta 18 meses	Personas naturales o jurídicas con ingresos superiores a USD 100 mil y hasta USD 1 millón. Destinado a adquisición de bienes y servicios para actividades comerciales

Institución	Producto	Monto mínimo y máximo	Tasa de interés (efectiva)	Plazo	Requisitos
Litoral	Crédito PYME - Productivo	Hasta USD 100 mil	11.20%	1 - 36 meses	Personas jurídicas con ingresos superiores a USD 100 mil y hasta USD 1 millón. Destinado a bienes de capital, terrenos, construcción de infraestructura y compra de derechos de propiedad.
Pacífico	Micro emprendedor	USD 2,5 mil -USD 100 mil	15.5%	72 meses (activo fijo) 24 meses (capital de trabajo)	12 meses de ventas comprobables del negocio para el cual se solicita financiamiento; Plan de negocios (AEI); Información personal y financiera; Referencias bancarias, comerciales o personales.
Pacífico	Pyme emprendedor	USD 3 mil -USD 300 mil	8,5% (capital de trabajo) y 9% (activo fijo)	60 meses para capital de trabajo y 84 meses activo fijo	24 meses de ventas comprobables del negocio para el cual se solicita financiamiento; Flujo de caja proyectado por el plazo del crédito. En el caso de financiar proyectos el flujo será por el período del proyecto; Estudio de factibilidad para el financiamiento de un plan de inversión y/o proyectos; Licencias para proyectos nuevos y permisos de ley de acuerdo a la actividad; Información personal y financiera; Referencias bancarias, comerciales o personales.

Fuente: Páginas web de los bancos

Dentro de la banca pública, la CFN ofrece siete productos aplicables para proveedores de acabados de construcción y BanEcuador, cinco productos. Entre los productos ofrecidos por la CFN, seis de ellos financian la adquisición de capital de trabajo y/o activos fijos con montos máximos de entre USD 250 mil y USD 30 millones, con tasas entre 9.15% y 15.30%, según el segmento y plazos. Los plazos máximos van desde 5 años a 15 años, según el producto. Cabe recalcar que 5 de sus 7 productos están dirigidos a emprendedores y, ofrecen la posibilidad de periodos de gracia de entre 6 y 24 meses, así como flexibilidad en la periodicidad de los pagos. Además, de los créditos destinados a financiar activos fijos y/o capital de trabajo, la CFN cuenta con el Fondo Nacional de Garantías dirigido a micro, pequeñas y medianas empresas y emprendedores que no superen USD 5 millones en ventas anuales y, que no cuentan con financiamiento en el sistema financiero privado, debido a que no disponen de garantías suficientes. Este servicio financiero no aplica para consumo, vivienda, educación, e inversión pública.

BanEcuador financia activos fijos y capital de trabajo para microempresas, PYMES, empresas y emprendimientos. Entrega montos de hasta USD 1 millón en esta línea y financia el 100% hasta USD 20 mil o, el 80%, para montos mayores. También cuenta con productos dirigidos a financiar hasta por USD 2 millones capital de trabajo y activos fijos de asociaciones no financieras y asociaciones con fines de lucro. Las tasas están entre 9.76% y 15.30%, según el segmento, con plazos de hasta diez años para activos fijos y, hasta tres, para capital de trabajo. Ofrece periodos de gracia de hasta tres años para activos fijos y, de uno, para capital de trabajo; permite que los pagos sean mensuales, bimensuales, trimestrales, semestrales, anuales o al vencimiento (ver Tabla 12).

Tabla 12. Crédito para proveedores de acabados, banca pública

Institución	Producto	Monto mínimo y máximo	Tasa de interés (efectiva)	Plazo	Requisitos
CFN	Juntos (Emprendedor)	Desde USD 20 mil hasta USD 250 mil, o 200% del beneficiario final (hasta el 100% en proyectos nuevos).	Entre 10.24%-10.46%, según pagos	Hasta cinco años	Grupo de 2 a 5 personas naturales, de nacionalidad ecuatoriana, en relación de dependencia y/o que realicen actividades empresariales o en libre ejercicio profesional, asociadas bajo la figura de consorcio mercantil. Se permite la adquisición de bienes muebles e inmuebles para ser arrendados, excepto vehículos; estos deben ser únicamente para fines comerciales o productivos. Monto máximo por consorcio será el menor hasta USD 250 mil, no podrá superar el 200% del patrimonio del beneficiario final o administrador del consorcio o el cupo establecido según análisis de riesgo de cada miembro del consorcio.
CFN	Capital Directo Activo Fijo (emprendedor)	USD 50 mil -USD 15 millones individual y USD 30 millones por grupo (hasta el 70% de proyectos nuevos, hasta el 100% en proyectos en marcha)	Entre 14.49%-15.21%, según pagos	Hasta 15 años	Financiamiento para la adquisición de activos fijos. Dirigido a persona natural o jurídica, que desarrolle actividades financiadas.
CFN	Apoyo Total (emprendedor, PYMES, empresas, corporaciones)	USD 20 mil - USD 500 mil (hasta el 100% para proyectos nuevos o en marcha)	Entre 9.15%-15.21%, según segmento y pagos	Hasta ocho años para activos fijos, hasta cinco años para capital de trabajo	Personas naturales o jurídicas cuyas ventas anuales del último ejercicio fiscal disponible sean desde USD 100 mil hasta USD 5 millones, que requieran financiamiento en proyectos que se desarrollen en las provincias de Carchi, Esmeraldas, Galápagos, Manabí, Sucumbíos. Se financia activos fijos sólo para proyectos en

Institución	Producto	Monto mínimo y máximo	Tasa de interés (efectiva)	Plazo	Requisitos
					marcha. No se financia compra de terrenos, ni compra de activos de empresas existente.
CFN	Apoyo Productivo y Financiero (emprendedor, PYMES, empresas, corporaciones)	USD 50 mil -USD 4 millones (hasta el 100% del saldo de la deuda que se quiere refinanciar)	Entre 9.15%-15.21%, según segmento y pagos	Sin información en línea	Financiamiento de pasivos con sistema financiero público y privado, manteniendo el destino final de la operación (Activo Fijo o Capital de Trabajo) y concesión de financiamiento adicional para el desarrollo de su proyecto. No aplica periodo de gracia para el financiamiento de pasivos. Para empresas y corporaciones sólo se financia actividades de alto impacto. Para clientes nuevos: el monto del nuevo financiamiento deberá ser de al menos el 30% del monto total de las operaciones refinanciadas y podrá alcanzar el 100% de la inversión.
CFN	PYME Prospera (PYMES, empresas, corporación)	Hasta USD 2 millones para activo fijo y hasta USD 500 mil para capital de trabajo (hasta el 70% en proyectos nuevos y el 100% en proyectos en marcha)	Entre 9.15%-10.46%, según segmento y pagos	Hasta 15 años en activos fijos, 5 años para capital de trabajo	Financiamiento dirigido a personas naturales y jurídicas con ventas anuales superiores a USD 100 mil, que cuenten con proyectos nuevos o de ampliación, cuya actividad productiva se enmarque en el listado de actividades financiables de CFN como actividades de alto impacto. Financia activos fijos y activos fijos con capital de trabajo. Garantías reales de mínimo el 125%.
CFN	Crédito directo (PYMES, empresas, corporación)	USD 50 mil -USD 15 millones de manera individual y USD 30 millones por grupo (hasta el 70% de proyectos nuevos y hasta el 100% en	Entre 9.15%-10.46%, según segmento y pagos	Hasta 15 años	Financiamiento para la adquisición de activos fijos en actividades financiables.

Institución	Producto	Monto mínimo y máximo	Tasa de interés (efectiva)	Plazo	Requisitos
		proyectos en marcha)			
BanEcuador	Negocios inclusivos (microcrédito, PYMES, empresas)	USD 500-USD 3 millones	9.76%-15.30%	Hasta 15 años	Dirigido a miembros de una organización reconocida y/o asociaciones que se articulan con una empresa ancla. Aplica únicamente con convenios suscritos entre BanEcuador y empresa ancla, la garantía quirografaria sólo aplicará de acuerdo a la disposición del negocio Financian producción, comercio, servicios.
BanEcuador	Crédito Productivo Emprendimiento (microcrédito, PYMES, empresas)	Hasta USD 150 mil para microcrédito y hasta USD 1 millón para PYMES (hasta USD 20 mil se financia el 100%, un monto mayor se financia el 80%)	Entre 9.76% y 15.30, según segmento	Hasta 10 años para activo fijo y hasta 3 años para capital de trabajo	Financia capital de trabajo y activos fijos.
BanEcuador	Crédito Productivo asociaciones, asociativo	USD 5 mil -USD 2 millones y hasta USD 3 millones para crédito productivo	9.76%	Hasta 10 años para activo fijo y hasta 3 años para capital de trabajo	Existencia legal de la asociación no financiera (asociaciones) o de la asociación con fines de lucro con existencia legal (asociativo) y plan de inversión del proyecto. Financia capital de trabajo y activos fijos.

Fuente: Páginas web de los bancos

Respecto a las cooperativas de ahorro y crédito, 6 de las 7 instituciones consultadas ofrecen créditos que podrían financiar este sector. En todos los casos, se tratan de microcréditos dirigidos a negocios a pequeña escala con montos máximos que van desde USD 1000 hasta USD 50,000, dependiendo el producto y la institución. Las tasas de interés varían entre el 18% y el 27.51%, según el monto y la institución; los plazos van de 1 año hasta 7 años. Los requisitos en general, se relacionan con la información personal y de ingresos; y, la estabilidad en el tiempo del negocio. En el caso de COAC La Benéfica, además, se requiere un encaje del 8% y garantías. En el caso de Maquita Cushunchic existe la posibilidad de créditos sin garante para clientes que ya han cumplido dos ciclos de crédito con la institución (ver Tabla 13).

Tabla 13. Crédito para proveedores de acabados, COAC

Institución	Producto	Monto mínimo y máximo	Tasa de interés (efectiva)	Plazo	Requisitos
COAC Santa Ana	Microcrédito	USD 500 -USD 30 mil	21.94 % - 26.20%	6-72 meses	Información personal y de ingresos; garante.
COAC 15 de Abril	Microcrédito	USD 500 -USD 50 mil	18%	84 meses	Mínimo 18 años; información personal, patrimonial y de ingresos; Garante.
COAC Calceta	Microcrédito	USD 1 mil -USD 25 mil	Entre 20.20% y 27.71%	Hasta 12 meses para financiar capital de trabajo y hasta 84 meses para activos fijos	Persona natural o jurídica que esté dentro del radio de acción de la cooperativa en la provincia de Manabí y a Nivel Nacional; que, al menos, tenga un año de funcionamiento en sus actividades productivas; persona no menor de 18 años, que al finalizar el plazo del crédito no supere la edad máxima establecida en la póliza de seguro de desgravamen.
COAC Chone	Microcrédito	USD 1 mil -USD 20 mil	Entre 14% y 15% (nominal)	Sin información en línea	Información personal y de ingresos
COAC La Benéfica	Microcrédito Nacer	USD 100 – USD 1 mil	22.69%	Hasta 12 meses	Financiamiento para capital de trabajo, maquinaria, o vehículo de trabajo; Encaje de 8%; información personal, patrimonial y de ingresos; garantía quirografarias, garantía con avales, garantía líquida o garantía hipotecaria.
COAC La Benéfica	Microcrédito Avanzar	USD 1001 -USD 10 mil	20.85%	Hasta 36 meses	Financiamiento para capital de trabajo, maquinaria, o vehículo de trabajo; encaje de 8%; información personal, patrimonial y de ingresos; garantía quirografarias, garantía con avales, garantía líquida o garantía hipotecaria.
COAC La Benéfica	Microcrédito Plus	USD 10.001 – USD 30 mil	19.71%	Hasta 60 meses	Financiamiento para capital de trabajo, maquinaria, o vehículo de trabajo; encaje de 8%; información personal, patrimonial y de ingresos; garantía quirografarias, con avales, líquida o

Institución	Producto	Monto mínimo y máximo	Tasa de interés (efectiva)	Plazo	Requisitos
					hipotecaria.
Maquita Cushunchic (Maquita Cushunchic, 2020)	Micro Avanza	USD 300-USD 30 mil	21.69%	Hasta 60 meses	Estabilidad mínima del negocio 2 años; Información personal, patrimonial y de ingresos; garante o garantía prendaria o hipotecaria.
Maquita Cushunchic	Credi Fiel	USD 300-USD 30 mil	21.69%	Hasta 60 meses	Para inversión o capital de trabajo; sólo aplica si la persona tiene dos ciclos o más con Maquita; sin garante

Fuente: Páginas web de las COAC

4.2.2. Instrumentos financieros

Instrumentos financieros para adquisición y construcción de vivienda

El Decreto Ejecutivo 681 (DE 681, 2020) establece cuatro tipos de incentivos para la adquisición, construcción y mejoramiento de vivienda, los mismos que comprenden: entrega de un subsidio a la demanda de vivienda; y uno, a la tasa de interés en créditos hipotecarios, según se describen a continuación:

Subsidio total del Estado

Este subsidio está dirigido a grupos poblacionales de las áreas urbanas y rurales en condiciones de pobreza y vulnerabilidad que cumplan condiciones de elegibilidad, establecidos por el ente rector de hábitat y vivienda. El subsidio está destinado a la construcción de vivienda de interés social, correspondiente al primer segmento, que se entrega por una sólo vez para la primera vivienda de una familia; aplica para proyectos calificados por MIDUVI.

Este subsidio financia vivienda de un valor de 34.26 SBU o de 41.12 SBU, en terreno de propiedad del beneficiario; o, de 57.56 SBU para vivienda construida en terreno de propiedad del estado o del promotor/constructor. En el caso de construcción en terreno del propietario, al subsidio de vivienda, se podrá sumar otros incentivos como el de obras de agua y saneamiento (hasta USD 1500); o el de titulación (hasta USD 600).

Subsidio parcial del estado

Este subsidio se entrega a través de dos incentivos, los mismos que se describen a continuación:

Arriendo con opción de compra

Bajo esta modalidad, las viviendas pueden tener un valor de hasta 57.56 SBU, incluido costos de urbanización y pueden ser construidas en terreno de propiedad del Estado o del promotor/constructor. El plazo máximo de arrendamiento es de 15 años.

El incentivo comprende un subsidio de USD 6000 al inicio del proceso para cubrir el valor de la vivienda; y, un subsidio orientado a financiar durante ocho años un porcentaje del canon de arrendamiento mensual (0%, 25% o 50%). La entrega de este beneficio está condicionada al cumplimiento de las obligaciones de pago por parte del beneficiario. La

tasa de interés será fijada por la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera. Cabe destacar, que este incentivo no se está implementando.

Crédito hipotecario con subsidio inicial del Estado y tasa de interés preferencial

Bajo esta modalidad las viviendas pueden tener un valor de entre 57.56 SBU y 101.52 SBU, incluidos costos de urbanización, pueden construirse en terrenos de propiedad del Estado o del promotor/constructor. El plazo máximo del crédito es de hasta 25 años. El incentivo comprende un subsidio de USD 6000 entregado al inicio del proceso para cubrir el valor de la vivienda. La tasa de interés será fijada por la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera, la cual a la fecha es de 4.99%.

Crédito hipotecario con tasas de interés preferencial

Bajo esta modalidad las viviendas pueden tener un valor de entre 101.53 SBU y 177.66 SBU, incluido costos de urbanización; pueden ser construidas en terreno de propiedad del Estado o del promotor/constructor. El plazo máximo del crédito es de hasta 25 años. La tasa de interés será fijada por la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera, la cual a la fecha es de 4.99%.

Incentivos en proyecto de vivienda de interés social

Estos incentivos pueden aplicarse de manera adicional a los antes descritos, comprenden incentivos para ampliaciones y adecuaciones de vivienda; obras de agua y saneamiento para terreno propio; titulación del terreno; situación de emergencia; casos de excepción, fortuitos o de fuerza mayor; e incentivos para construcción de vivienda de pueblos y nacionalidades del Ecuador en terrenos comunitarios y/o asociativos, así como en el Régimen Especial de Galápagos. Para efectos del presente estudio, son objeto de interés los siguientes:

- i. Incentivos para casos de emergencia, desastres naturales, casos fortuitos o de fuerza mayor que permitan construcción o reconstrucción de vivienda irrecuperable y reparaciones de vivienda recuperable. El incentivo es de USD15,000 para construcción o reconstrucción; USD 7500 para reparaciones.
- ii. Incentivos para construcción de vivienda de pueblos y nacionalidades del Ecuador en terrenos comunitarios y/o asociativos, así como en el Régimen Especial de

Galápagos. Estos incentivos deben adaptarse a las condiciones culturales, sociales y ambientales de las comunidades y pueden ser aplicadas en terrenos comunitarios y/o asociativos. El incentivo será variable de acuerdo a los materiales utilizados y otras condiciones y necesidades específicas.

Con el fin de operativizar los Decretos 681 y 918, el MIDUVI ha emitido varios Reglamentos, entre ellos el Acuerdo 030-19 que contiene el Reglamento para el proceso de calificación de proyectos de Vivienda de Interés Social-VIS; por otra parte, existen procedimientos simplificados para la aprobación de proyectos, en los GAD a nivel nacional.

Según el Acuerdo 030-19 (AM 030-19, 2020), los proyectos VIS para ser calificados deben reunir las siguientes condiciones:

- i. El predio debe encontrarse en zonas establecidas por el GAD para conceder el permiso de construcción y no estar en zona de riesgo no mitigable.
- ii. El predio debe contar con servicios básicos o su factibilidad.
- iii. El diseño, la construcción y espacios públicos deben cumplir con normas técnicas NEC e INEN.
- iv. Cumplir con el proceso simplificado establecido para la calificación de proyectos VIS.

Respecto al procedimiento administrativo simplificado, el Acuerdo 030-19 establece tres fases: La primera fase en los GAD, comprende la obtención del *Informe previo*, para lo cual se requiere el informe de regulación de uso de suelo que contenga, al menos, datos del titular de dominio; datos del predio; ubicación del predio; regulaciones municipales; afectaciones. Una vez obtenido dicho informe, el promotor/constructor puede solicitar el *Certificado de aprobación de anteproyecto*, anexando el informe previo; informe sobre disponibilidad de servicios básicos; certificado de riesgos. El GAD es el encargado de emitir el certificado de aprobación, contemplando el cumplimiento de las normas técnicas NEC e INEN y de accesibilidad universal en espacios públicos. Cabe recalcar que, a través del Acuerdo Ministerial 019-20 Reformatorio al AM 030-19, se incluye la posibilidad de que, si el predio donde se desarrollará el proyecto no cuenta con la disponibilidad o factibilidad de servicios básicos, pueda disponer de un medio de abastecimiento de agua potable;

evacuación de aguas servidas; suministro eléctrico y redes de telecomunicación válido, aprobado o calificado por el GAD.

Para la fase de calificación del anteproyecto en MIDUVI es necesario que el promotor/constructor obtenga: registro, presentando información sobre el cumplimiento de obligaciones con el Servicio de Rentas Internas (SRI), Servicio Nacional de Contratación Pública (SERCOP) e IESS. Una vez cuenta con el registro, puede proceder a solicitar la calificación de anteproyecto como VIS.

A través del Acuerdo Ministerial 031-19 (AM 031-19, 2020), se establece el Reglamento para calificación de anteproyectos como VIS, en función de los procesos de simplificación que establece la Ley para el Fomento Productivo, para lo cual, se señalan los parámetros de dimensionamiento y características por cada segmento de vivienda, de acuerdo a lo indicado en la Tabla 14.

Tabla 14. Características por segmento de vivienda

Segmento	Tipo	Valor*	Área	Espacios
Primer segmento: VIS con subsidio total del Estado	Unifamiliar en terreno propio del beneficiario	34.26 SBU	50 m2	Dos dormitorios, sala, comedor, cocina, baño, área de lavado y secado con tendedero
	Unifamiliar en terreno propio del beneficiario	41.12 SBU	57 m2	Tres dormitorios, sala, comedor, cocina, baño, área de lavado y secado con tendedero
	Unifamiliar en terreno de propiedad del Estado o promotor	57.56 SBU	57 m2	Tres dormitorios, sala, comedor, cocina, baño, área de lavado y secado con tendedero
	Multifamiliar en terreno de propiedad del Estado o promotor/constructor	57.56 SBU	57 m2	Tres dormitorios, sala, comedor, cocina, baño, área de lavado y secado con tendedero
Segundo segmento: VIS con subsidio parcial del Estado	Multifamiliar en terreno de propiedad del Estado o promotor	57.56 SBU	57 m2	Tres dormitorios, sala, comedor, cocina, baño, área de lavado y secado con tendedero
	Multifamiliar y unifamiliar en terreno del Estado, terreno de propiedad del beneficiario o del promotor/constructor. Modalidad crédito hipotecario con subsidio inicial con	57.56 hasta 101.52 SBU	50 m2 57 m2	Dos dormitorios, sala, comedor, cocina, baño, área de lavado y secado Tres dormitorios, sala, comedor, cocina, baño, área de lavado y secado con tendedero

Segmento	Tipo	Valor*	Área	Espacios
	tasa de interés preferencial			
Tercer segmento: VIS con tasa de interés preferencial para el crédito hipotecario	Unifamiliar en terreno del Estado, terreno de propiedad del beneficiario o del promotor/constructor	101.53 hasta 177.66 SBU	57 m2	Dos dormitorios, sala, comedor, cocina, baño, medio baño adicional**, área de lavado y secado
	Multifamiliar en terreno del Estado, terreno de propiedad del beneficiario o del promotor/constructor		57 m2	Dos dormitorios, sala, comedor, cocina, baño, medio baño o completo adicional, área de lavado y secado

Fuente: Acuerdo Ministerial 031-19 y Acuerdo Ministerial 018-20

* En todos los casos, el valor de las viviendas en terreno propiedad del Estado o en terreno propiedad del promotor/constructor, incluye las obras de urbanización y el valor del terreno.

** Mediante el AM 018-20, reformativo al AM 031-19, se establece como requerimiento un baño completo adicional (ya no solo medio baño).

Los documentos habilitantes para la calificación de anteproyectos como VIS son los siguientes:

- i. Certificado de registro de promotor/constructor.
- ii. Certificado de aprobación de anteproyecto, otorgado por el GAD.
- iii. Ficha única declarativa para calificación de anteproyecto como VIS.

El Acuerdo Ministerial 031-19 señala además los siguientes aspectos:

- i. La tipología de vivienda debe tomar en cuenta la región en la que se va a emplazar.
- ii. Las soluciones habitacionales cumplirán con las normas NEC e INEN pertinentes.
- iii. En el caso de beneficiarios con discapacidad, la vivienda debe considerar la norma NEC de Accesibilidad al Medio Físico.
- iv. El anteproyecto a calificar debe ser en su totalidad VIS.

- v. Las tipologías de vivienda deben ser totalmente terminadas y completamente en condiciones de habitabilidad. Contar con todos los acabados externos e internos.
- vi. El MIDUVI emitirá el Informe Técnico de Validación del anteproyecto como VIS, el cual incluirá la validación de la tipología de vivienda.
- vii. La Subsecretaría de Vivienda en base a informes internos de validación de anteproyecto como VIS, otorgará el Certificado de Calificación del Anteproyecto como VIS asignándolo como Anteproyecto Calificado.

Con base en la calificación de anteproyecto como VIS, se aplica lo dictaminado en la Ley para el Fomento Productivo sobre el plazo en días que tiene el GAD para la emisión de la licencia de construcción, permisos y autorizaciones respectivas. Para este fin, los documentos habilitantes son los siguientes:

- i. Solicitud del promotor/constructor para la obtención de permisos.
- ii. Información que el GAD requiera para dar inicio al trámite.
- iii. Copia del certificado de calificación del anteproyecto otorgado por el GAD.
- iv. Copia del certificado de calificación del anteproyecto otorgado por el MIDUVI.
- v. Planos arquitectónicos definitivos del proyecto.
- vi. Planos definitivos del proyecto urbano-arquitectónico.
- vii. Planos definitivos de ingenierías.
- viii. Presupuesto total del proyecto con la especificación del presupuesto inicial.
- ix. Presupuesto de la obra (análisis de costos directamente atribuibles al proyecto objeto de devolución de IVA).
- x. Cronograma de proyecto.

Una vez se cuenta con el certificado de calificación del anteproyecto VIS, emitido por MIDUVI y la licencia de construcción, emitida por el GAD; el MIDUVI procederá a registrar la calificación del proyecto de VIS tras la solicitud del promotor/constructor. El AM 019-20, Reformatorio al AM 030-19, aclara que se debe incluir el precio de cada unidad de vivienda y el total de venta del proyecto de vivienda de interés social y, elimina algunos de los documentos habilitantes (presupuesto total del proyecto, presupuesto de la obra y cronograma). Con el fin de que las instituciones financieras tengan acceso a información sobre los proyectos calificados, el MIDUVI enlazará el Registro de Calificación de Proyectos de VIS (RECAPROVIS) con el Sistema Integral de Información de Desarrollo Urbano y Vivienda (SIIDUVI) y registrará el predio en el sistema de Banco de Suelos de proyectos de VIS.

Para la emisión del Informe Técnico de Validación, el MIDUVI verificará los siguientes requisitos:

- i. Documentos habilitantes.
- ii. Aprobación municipal definitiva.
- iii. Valor de la vivienda, dentro del rango de interés público, de 177,66 SBU hasta 228,42 SBU. El valor incluye las obras de urbanización del proyecto y el IVA.
- iv. El emplazamiento puede darse en terreno de propiedad del Estado o en terrenos del promotor/constructor.
- v. Verificación del valor por metro cuadrado de venta, conforme a las resoluciones de la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera.
- vi. Según sea el caso, cronograma de obra.

El AM 020-20 (AM 020-20, 2020) establece el procedimiento que deben desarrollar los promotores/constructores para el registro de proyectos de vivienda de interés público, que opten por el beneficio del crédito hipotecario, con tasas de interés preferencial. Para el efecto, el promotor/constructor deberá cumplir el procedimiento de registro, mediante el cual, se verificará el cumplimiento de obligaciones con SERCOP, IESS y SRI, el mismo que

caduca a los 365 días calendario; suscribir una declaración juramentada; presentar los documentos habilitantes respectivos.

La verificación del cumplimiento total de las especificaciones establecidas en las Resoluciones relacionadas a vivienda y sus reformas emitidas por la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera, será de absoluta responsabilidad de la Institución Financiera que otorgue los créditos hipotecarios, conforme a la tasa de interés preferencial establecida. La Subsecretaría de Vivienda será la responsable de emitir el Registro de Proyecto de VIP.

Devolución del IVA para proyectos de VIS

La Ley Orgánica para el Fomento Productivo, Atracción de Inversiones, Generación de Empleo y Estabilidad y Equilibrio Fiscal determina gravar con tarifa cero del IVA, a los servicios de construcción de vivienda de interés social, que se brinden en proyectos calificados como tales por el ente rector del hábitat y vivienda y, establece que las sociedades que desarrollen proyectos de construcción de VIS en proyectos calificados, tendrán derecho a la devolución ágil del IVA pagado en las adquisiciones locales de bienes y servicios empleados para el desarrollo del proyecto.

Instrumentos financieros para la construcción de infraestructura

Autorización ambiental

Los AM 140 y 048 (AM 140, 2020) del MAAE, definen los mecanismos para contar con una autorización ambiental ante el SRI para aplicar el incentivo establecido en el Código Orgánico de Producción, Comercio e Inversiones (Deducción adicional de 100% de depreciación por maquinaria, equipo o tecnología). Este incentivo está dirigido a empresas que realicen una actividad productiva y que implementen maquinaria, equipo o tecnología que sea destinada al cumplimiento de los ejes temáticos: mecanismos de producción más limpia; generación de energía de fuente renovable (solar, eólica o similares); reducción de emisiones de gases de efecto invernadero; y/o reducción del impacto ambiental de la actividad productiva. Se considera que este incentivo podría ser aplicable a la construcción sostenible. Para acceder a este incentivo se debe cumplir los siguientes requisitos:

- i. Permiso ambiental vigente.

- ii. Implementación de maquinaria, equipo o tecnología (MET) que cumpla con criterios técnicos y cuente con indicadores de eficiencia (antes y después de la maquinaria) en los ejes temáticos de evaluación.
- iii. Medios de verificación de evaluación de MET.
- iv. Indicadores de eficiencia o ficha técnica que especifique la eficiencia de recursos.

El AM 048 señala que podrá postular la MET que sea parte de una construcción destinada a una actividad productiva y dé como resultado en la operación de esta, indicadores de optimización del uso recurso natural o reducción de generación de residuos, desechos, energía y/o emisiones. Se tomará como base los datos presentados en el informe técnico de la MET para indicadores de control y seguimiento. De igual manera, se considerará como postulante aquellas construcciones que demuestren el uso de tecnologías o técnicas constructivas innovadoras de punta, que optimicen el uso de recurso natural o reducción de generación de residuos, desechos, energía y/o emisiones. Se evaluarán las construcciones que obtengan en porcentaje mínimo de 70% del formulario correspondiente y cumplan el informe técnico MET.

Instrumentos financieros para producción forestal

Dentro de los instrumentos financieros desarrollados para promover la producción forestal y, que se considera podrían ser referentes para el incentivo de la producción de bambú, se han tomado en cuenta dos iniciativas, desarrolladas por el MAAE, las mismas que se detallan a continuación:

Pagos por Resultados: Apoyo a la implementación del Plan de Acción REDD+

Según el Plan de Acción de Bali (2007), se denomina REDD+ a la reducción de emisiones derivadas de la deforestación y la degradación forestal. Para este fin se discute la posibilidad de pagar a los países en desarrollo por el valor del carbono almacenado en sus bosques, con el fin de revertir la deforestación y dar un mayor atractivo al manejo forestal sostenible (UICN 2020, 2020).

En 2016, Ecuador desarrolló el Plan de Acción REDD+ del Ecuador “Bosques para el Buen Vivir” (2016-2025), enmarcado en la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC). El Plan de Acción REDD+ tiene como objetivo “Contribuir a los esfuerzos nacionales para la

reducción de la deforestación y degradación de los bosques a través de la conservación, manejo forestal sostenible, y la optimización de otros usos de suelo para reducir la presión sobre los bosques, aportando de esta forma a la reducción de emisiones de GEI” (MAE, 2017, pág. 9). El Plan consta de cuatro componentes estratégicos:

- i. Políticas y gestión institucional que tienen por objetivo transversalizar el cambio climático y REDD+ en las políticas públicas nacionales, y en los principales instrumentos de ordenamiento territorial.
- ii. Transición a sistemas productivos sostenibles y libres de deforestación.
- iii. Manejo forestal sostenible que se centra en el aumento de la sostenibilidad de las áreas bajo manejo forestal e incremento de las iniciativas de aprovechamiento de los productos forestales no maderables, la gobernanza forestal, el bio conocimiento y la biodiversidad.
- iv. Conservación y restauración orientadas a aumentar las reservas de carbono en el marco de metas del Plan del Buen Vivir y los programas nacionales específicos (Ídem).

Programa Socio Bosque

En 2008, el Gobierno del Ecuador creó el Programa Socio Bosque cuyo fin era la conservación de bosques y páramos nativos en todos los rincones de la patria. Este programa consiste en la entrega de incentivos económicos a campesinos y comunidades indígenas que se comprometen voluntariamente a la conservación y protección de sus bosques nativos, páramos u otra vegetación nativa. Para participar, los interesados deben presentar ciertos documentos para la inscripción, como el título de propiedad del predio.

Luego de un análisis sobre la priorización de las áreas y un proceso de verificación en campo, se califica a los predios que formarán parte de Socio Bosque, para lo cual, firman un convenio, previa la entrega de documentación complementaria. A través del convenio, los propietarios del predio se comprometen a conservar el área inscrita en Socio Bosque durante 20 años.

De acuerdo a información disponible en el portal web del MAE, el Programa Socio Bosque conserva alrededor de un millón 58 mil hectáreas de bosques y páramos nativos y beneficia

a más de 120 mil ciudadanos y ciudadanas en todo el país, con una inversión de USD 18 millones (MAAE, 2020).

Exoneración Impuesto a la Renta

La Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno (Ley orgánica régimen tributario interno, 2020) establece la exoneración del Impuesto a la Renta para el desarrollo de inversiones nuevas y productivas a la cadena forestal y agroforestal y sus productos elaborados, por ser un sector priorizado por el Estado. Esta exoneración dura cinco años, contados, desde el primer año que se generen ingresos atribuibles a tales inversiones. Además, la reinversión de utilidades en el país en la adquisición de maquinaria o equipos nuevos; material vegetativo, plántulas y todo insumo vegetal para la producción forestal; tiene una reducción de la tarifa de Impuestos a la Renta del 10%, sobre el valor reinvertido (artículo 37).

Según el artículo 41 de la misma ley, los contribuyentes cuya actividad económica sea exclusivamente la relacionada con proyectos productivos agrícolas de agroforestería y de silvicultura de especies forestales, con etapa de crecimiento superior a un año, estarán exonerados del anticipo del impuesto a la renta, durante los periodos fiscales en los que no reciban ingresos gravados que sean fruto de una etapa principal de cosecha.

Exoneración del Impuesto a la Patente

La Ley Orgánica de Incentivos Tributarios para varios Sectores Productivos e Interpretativa del artículo 547 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, en su artículo 5 señala que las plantaciones forestales no son objeto del impuesto a la patente.

Instrumentos financieros para proveedores de acabados para la construcción

Exoneración del impuesto a la renta

La Ley Orgánica para el Fomento Productivo incorpora en la Ley de Régimen Tributario Interno, a la industria de materiales y tecnologías de construcción sustentables como sector económico prioritario para el Estado, lo que les permite gozar de la exoneración del pago del impuesto a la renta durante cinco años, desde el primer año en que se generen ingresos atribuibles directa y únicamente a la nueva inversión.

Autorización ambiental

La autorización ambiental ante el SRI para aplicar el incentivo establecido en el Código Orgánico de Producción, Comercio e Inversiones (Deducción adicional de 100% de depreciación por maquinaria, equipo o tecnología) considera la innovación o cambio a

maquinaria, equipo o tecnología existente, que dé como resultado la eficiencia de recursos naturales o reducción en la generación de residuos, desechos y/o emisiones. Para su aplicación es necesario presentar datos correspondientes a doce meses previos con datos de MET anterior de la planta, proceso o línea y el informe técnico de MET. Se tomará como base los datos específicos de la MET y/o los indicadores determinados en el informe técnico de la MET para indicadores de control y seguimiento.

4.2.3. Instrumentos no financieros

Instrumentos no financieros para adquisición y construcción de vivienda

Simplificación de trámites

La Ley Orgánica para el Fomento Productivo (Ley Organica Fomento Productivo..., 2020) establece en su artículo 34 que, para la aprobación de VIS de hasta 75 m², los GAD aplicarán el trámite de permisos de intervención menor, trabajos varios o su equivalente. Si el GAD incumple, la ley le da potestad al promotor para continuar con el proyecto sustentado en la falta de pronunciamiento, entendiéndose como aprobación.

Instrumentos no financieros para construcción sostenible (infraestructura y vivienda)

Punto Verde es la Marca Institucional que otorga el MAAE, a través de sus incentivos a toda actividad del desarrollo nacional que optimiza los recursos naturales en sus procesos, demostrando cumplir más allá de la normativa legal, con el fin de reducir los impactos ambientales negativos hacia el entorno natural, en especial, ecosistemas sensibles y, con ello, mejorar la calidad de vida de los ciudadanos. A través del AM 140, se establece la autorización ambiental y tres incentivos de carácter ambiental, los mismos que se detallan a continuación:

Certificación Ecuatoriana Ambiental (Incentivo ambiental)

A través del AM 140 que comprende el *Marco Institucional para Incentivos Ambientales*, publicado en Registro Oficial, Edición Especial 387, del 04 de noviembre de 2015, se contemplan los siguientes mecanismos de incentivos ambientales bajo la marca Punto Verde:

- i. Reconocimiento de la Autoridad Ambiental Nacional (Evento de entrega).
- ii. Uso del logo en productos (Certificación).

- iii. Criterio para ser parte de compras públicas en SERCOP.
- iv. Acceso a beneficios de la Ley Orgánica para el Fomento Productivo, Atracción de Inversiones, Generación de Empleo y Estabilidad y Equilibrio Fiscal (Resolución 0001) (Exención al Impuesto a la Renta).

Entre los incentivos se establece la Certificación Ecuatoriana Ambiental, la misma que comprende un proceso en el que participan Organismos Evaluadores de Conformidad (OEC) debidamente acreditados ante el Servicio de Acreditación Ecuatoriano.

La certificación impulsa las estrategias preventivas de eficiencia de recursos, producción más limpia y disminución de la contaminación como herramientas para el mejoramiento del desempeño ambiental y posicionamiento competitivo en el mercado nacional, regional e internacional, destinada a los sectores estratégico; productivo o de servicios; de la construcción. Para la obtención de este incentivo se establecen los siguientes requisitos:

- i. Autorización administrativa ambiental vigente.
- ii. Proyectos o casos de producción más limpia que demuestren un cumplimiento más allá de lo establecido en la norma legal, mismo que debe estar operativo, al menos, seis meses y puede enfocarse en los ejes: materias primas, insumos, residuos, agua, energía, aire, etc.
- iii. Los proyectos deben ser respaldados con indicadores de eficiencia (antes y después de producción más limpia) en función de la producción y/o servicio.
- iv. Cumplimiento de, al menos, el 80% en la evaluación de la empresa, en cumplimiento de normativa vigente, gestión ambiental, capacitación a personal, entre otros.

En el ámbito del presente estudio es de particular interés la certificación destinada al sector de la construcción, la misma que se detalla a continuación:

Certificación Ecuatoriana Ambiental a la construcción sostenible

El objetivo de esta certificación es “Promover que los conceptos arquitectónicos-urbanísticos, los procesos integrales desde el diseño hasta la puesta en actividad, así como los estándares de funcionamiento de las edificaciones, comprendan además de estructuras seguras y funcionales, la gestión eficiente de recursos naturales con una visión de sostenibilidad”.

La Certificación Ecuatoriana Ambiental Punto Verde a construcciones sostenibles, está dirigida a personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, nacionales o extranjeras, a nivel nacional, que postulen sus proyectos de construcciones sostenibles nuevas o renovaciones mayores, al 25% del total de la edificación, a partir de 3000 m² de construcción, que demuestren una adecuada gestión ambiental en el uso de los recursos y manejo de residuos en sus diferentes etapas de construcción. Es aplicable para los proyectos de construcción que cuenten con permiso ambiental de acuerdo al Catálogo de proyectos; obras o actividades, establecido por la Autoridad Ambiental Nacional; o, que cuenten con el respectivo pronunciamiento emitido por dicha autoridad indicando que el proyecto, obra o actividad no necesita ser regulado.

Pueden postular a la certificación proyectos del sector industrial, residencial, comercial y de construcción de equipamiento (servicios sociales y públicos), que se encuentren en etapa de construcción u operación, de acuerdo a lo establecido en los artículos 38, 40 y 41 del Acuerdo Ministerial 140, del MAAE.

Los criterios de evaluación establecidos son los siguientes:

- i. Cumplimiento de Normativa Vigente. - Se debe cumplir con el 100% de los aspectos que aplica a este criterio; en caso de incumplimiento de las obligaciones adquiridas con la AAN, se otorgará un tiempo perentorio acordado entre las partes, antes de la emisión de la certificación.
- ii. Sitio y Emplazamiento. Contempla la ubicación física del proyecto constructivo.
- iii. Eficiencia de Agua. Incluye aspectos de eficiencia en el consumo; reutilización y/o reciclaje de agua; reducción de efluentes y de su carga contaminante; entre otros.

- iv. Energía, Atmósfera y Climatización. Considera temas referentes a eficiencia energética, calidad de emisiones, climatización del proyecto y sistema de iluminación libre de mercurio.
- v. Materiales y Recursos. Incluye el análisis de origen, uso, almacenamiento y, reutilización de materiales en la edificación del proyecto.
- vi. Manejo eficiente de residuos sólidos, desechos peligrosos y especiales. Enmarca el manejo adecuado de la gestión de residuos y desechos sólidos generados por la construcción del proyecto en sus diferentes etapas.
- vii. Calidad Ambiental Interior y exterior. Enmarca los temas referentes a la calidad del aire en el interior y exterior del proyecto.
- viii. Innovación en el Diseño. Se refiere a temas de innovación en el diseño de la edificación que permitan el uso eficiente de los recursos.

La entrega de la certificación comprende los siguientes pasos:

- i. Registro del postulante en el Sistema Único de Información Ambiental (SUIA), adjuntando el diseño del proyecto.
- ii. Una vez aprobado el diseño del proyecto, el postulante debe llenar en el SUIA los formularios de inscripción y autoevaluación. En el caso de que el postulante tenga certificado ambiental, deberá descargar el manual de Buenas Prácticas Ambientales y adjuntar un informe de cumplimiento del 100%.
- iii. A partir de la inscripción, la AAN revisará que el proyecto cumpla con más del 65%, según formulario de autoevaluación, para proceder con la visita de verificación.
- iv. El postulante coordinará la visita de evaluación en conjunto con AAN y OEC.
- v. El OEC revisará el expediente y lo remitirá con su pronunciamiento oficial.

- vi. Si es favorable, la AAN procederá a la entrega de la certificación, en caso contrario, el postulante puede presentar un plan para solventar las no conformidades y ajustar el proyecto a los criterios de Ecoeficiencia. Una vez aprobado y ejecutado se continuará con el procedimiento correspondiente.

Los costos del proceso serán de responsabilidad del postulante.

Reconocimiento Ecuatoriano Ambiental

Es de interés el Reconocimiento Ecuatoriano Ambiental a las Eco-Estructuras, el cual tiene el objetivo de promover a nivel nacional la construcción de edificaciones, infraestructuras, viviendas, inmuebles y otras obras, de acuerdo a los principios de sostenibilidad y cuidado ambiental.

Este incentivo aplica a proyectos nuevos tanto en áreas urbanas como rurales; que incluyan criterios sustentables en su diseño, construcción y operación; y, construcciones en pie, que contemplen rediseños, remodelaciones, ampliaciones, adecuaciones, u otros con ese fin, que aporten en los siguientes ejes:

- i. Estética general y armonización con el paisaje con enfoque verde. Mínimo 15% de áreas verdes por proyecto; huertos urbanos y áreas para tratamiento de desechos orgánicos; elementos constitutivos de la fachada con materiales naturales o equivalentes artificiales; armonía del diseño con la localidad o paisaje donde se ubica el proyecto.
- ii. Infraestructura, equipamiento y tecnologías aplicadas al manejo óptimo de residuos y desechos. Infraestructura diseñada para facilitar la separación, recolección, clasificación, almacenamiento, disposición temporal y/o aprovechamiento de residuos y desechos; equipamiento útil, de fácil uso y/o mantenimiento diseñado para facilitar la gestión de desechos, complementario a las funcionalidades de la infraestructura o tecnología; tecnologías adaptadas para facilitar, mejorar, optimizar o aprovechar de manera más eficiente e inteligente el manejo de desechos y complementar la funcionalidad de la infraestructura y/o equipamientos; programas de reducción en la generación de residuos y desechos sólidos.
- iii. Ecoeficiencia aplicada al agua y/o energía. Sistemas eficientes para la recolección, optimización en el consumo, reducción del desperdicio, aprovechamiento, reutilización, tratamiento y/o sistemas propios de potabilización de agua; sustitución parcial o total de las fuentes de energía eléctrica por otras fuentes renovables (y las infraestructuras necesarias), co-procesamiento, optimización en el consumo, reducción del desperdicio, aprovechamiento de la luz solar, sistema de iluminación libre de mercurio.

- iv. Innovaciones. Uso de materiales alternativos en la construcción, como reciclables, reutilizables, sostenibles, no tóxicos, entre otros; mobiliarios y espacios multifuncionales que optimicen espacios y materiales; domotización y otras formas de diseño inteligente.

El procedimiento para la postulación a este incentivo es el siguiente:

- i. El postulante deberá remitir la descripción detallada del proyecto y la documentación de respaldo como: planos de diseño, cronograma valorado de obra, presupuesto referencial y ruta crítica para revisión y aprobación de la AAN.
- ii. Una vez aprobado, el postulante deberá presentar los permisos respectivos y un informe de avance de obra.
- iii. Una vez concluido el proyecto, el postulante deberá presentar el formulario de aplicación, para revisión de la AAN; la planificación de la visita de verificación; y, posterior aprobación.

En el caso de un proyecto que incluya renovaciones, remodelaciones, ampliaciones, adecuaciones, u otros, se debe tomar en cuenta que las actividades de operación de este, deben ser similares con las que funcionaba anteriormente a su modificación; caso contrario si dichas modificaciones son mayores al 50% del área de construcción, deberá ser postulado como proyecto nuevo. El Reconocimiento Ecuatoriano Ambiental Punto Verde a EcoEstructuras contempla un seguimiento anual, tiene una vigencia de dos años y, puede ser ratificado a solicitud del postulante.

Distintivo iniciativa verde para actividades que apoyan a la gestión ambiental

Es un incentivo de carácter honorífico al que pueden acceder personas naturales y jurídicas del sector público y privado, asociaciones comunitarias o empresariales. El Distintivo tiene como objetivo promover, visibilizar, fortalecer y multiplicar iniciativas creadas para optimizar, reducir o eliminar el uso de bienes y servicios ambientales, especialmente, los no renovables para prevenir la contaminación. Dentro del ámbito de las construcciones sostenibles se podría aplicar al distintivo orientado a iniciativa ambiental destacada, la cual incluye, entre otros, precisamente diseños de construcciones sostenibles.

Para la obtención de la distinción es necesario demostrar la relación de la iniciativa con la gestión ambiental, puede ser presentada en las etapas de proyecto, diseño, ejecución, siempre y cuando, sea verificable. Se considerará como iniciativas aquellas actividades que prevalezcan en el tiempo y sean factibles de replicar. No se considerará como iniciativa aquellas actividades que comprenden el cumplimiento de lo establecido en la normativa ambiental nacional.

Para la postulación, es necesario remitir una solicitud a la AAN con los respectivos medios de verificación en formato digital para su evaluación. En caso de pronunciamiento favorable, la AAN realizará la entrega del Distintivo Iniciativa Verde, únicamente cuando se otorgue el Distintivo por primera vez. **El Distintivo Iniciativa Verde contempla un seguimiento anual y tiene una vigencia de dos años.**

Instrumentos no financieros para plantaciones forestales

No se identificaron instrumentos no financieros orientados a incentivar este sector en Ecuador.

Instrumentos no financieros para proveedores de acabados para la construcción

El Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca (MPCEIP), desarrolla algunos programas con el fin de incentivar los emprendimientos, los mismo que podrían aplicarse para los proveedores de acabados de construcción y se detallan a continuación:

Programa de Apoyo al Emprendedor

El Programa surge de una articulación público-privada, entre el Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca, MUYU y Master Game EC, empresas nacionales especializadas en gestión y desarrollo de emprendimientos y competencias conductuales corporativas para emprendedores y, busca promover una actividad productiva nueva e innovadora para la reactivación económica del país. El Programa contempla tres espacios:

- i. **Prepárate.** Provee herramientas para un correcto desarrollo de la idea del emprendimiento, para lo cual, se desarrollan diez talleres de capacitación permitiendo la atención de 250 emprendedores que se encuentran en proceso de desarrollar su idea de negocio, emprendimientos que sean rentables, sostenibles y con proyección de crecimiento.

- ii. **Emprende.** Trabaja con emprendedores que inician su emprendimiento o, aún no han conseguido conectar con el mercado de manera efectiva.
- iii. **Aceleración Comercial.** Apoya a emprendimientos que ya se encuentran comercializando y necesitan expandirse o crecer (MPCEIP, 2020).

Programa de Fortalecimiento al Ecosistema de Emprendimiento e Innovación

Este programa se lleva a cabo mediante el trabajo conjunto de MPCEIP; Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (SENESCYT); Alianza para el Emprendimiento e Innovación del Ecuador (AEI); y, Conquito. Busca fortalecer el proceso de incubación a nivel nacional a través de la homologación de conocimientos y herramientas. El objetivo de diseñar una estrategia nacional de incubación que fomente la actividad emprendedora en el país se orienta a promover la innovación, reducir la tasa de mortalidad de nuevos negocios, transmitir las metodologías necesarias para la identificación de emprendimientos, la segmentación en sus distintas etapas de madurez y la puesta en práctica, permitiendo realizar asistencias técnicas a los emprendedores bajo la modalidad de incubación de empresas (Ídem).

Incubadora MiproLAB

MiproLAB brinda un servicio integral y de apoyo a los emprendedores innovadores, desde sus etapas de desarrollo hasta su expansión o internacionalización y fomenta emprendimientos con alto componente de innovación productiva. El espacio es acreditado por la SENESCYT, y los procesos de capacitación que se imparten buscan desarrollar las habilidades emprendedoras/empresariales, y cuentan con certificaciones por parte de la Secretaría Técnica de Capacidades (SETEC).

Esta incubadora, se caracteriza por la articulación y fomento de un ecosistema de emprendimiento, asistiendo técnicamente a todas las instituciones públicas y privadas que brinden atención a los emprendedores a nivel nacional (MPCEIP, 2020).

Fortalecimiento Empresarial

Este programa brinda los siguientes beneficios:

- i. Asistencias técnicas y capacitaciones en el desarrollo de modelos de negocios.

- ii. Asistencia técnica en la evaluación financiera del emprendimiento.
- iii. Desarrollo de imagen corporativa y empaquetado.
- iv. Asistencia técnica para la obtención del certificado de Buenas Prácticas de Manufactura.
- v. Asociatividad, encadenamientos productivos y catálogos sectoriales (Ídem).

Articulación de Mercados

Este programa brinda los siguientes beneficios:

- i. Participación en ferias, ruedas de negocios y enlaces comerciales.
- ii. Apertura de espacios para exhibición y venta en centros comerciales.
- iii. Realización de talleres y seminarios especializados en temas de mercadeo.
- iv. Testeos. (Ídem).

Certificación Ecuatoriana Ambiental Punto Verde (CEA) al sector productivo o servicios

El objetivo de esta certificación es “incentivar al sector productivo o de servicios del Ecuador a implementar la estrategia preventiva de Producción Más Limpia como una herramienta para el mejoramiento del desempeño ambiental y posicionamiento competitivo de las empresas en el mercado”, para este fin se han establecido los siguientes ejes temáticos:

- i. Materias Primas, Insumos y Materiales Auxiliares. Incluye aquellos programas enfocados en eco-diseño; reducción en el consumo de materias primas e insumos; optimización de procesos; sustitución o reducción de materiales y/o sustancias químicas, combustibles, entre otras opciones aplicadas a las entradas y salidas de los procesos desarrollados, exceptuando el agua.
- ii. Residuos. Incluye los programas enfocados a la reducción en la generación de residuos, optimización de procesos, reciclaje y manejo integral de residuos sólidos;

así como también el aprovechamiento de ciertos residuos en el mismo proceso u otra cadena de producción o servicios.

- iii. Agua. Incluye aquellos programas enfocados a la reducción del consumo de agua, reutilización y/o reciclaje de esta, reducción de efluentes y de la carga contaminante de los efluentes más allá del cumplimiento legal.
- iv. Energía. Incluye todos aquellos programas enfocados en eficiencia energética, uso de energía renovable (fuentes de energía no convencionales como energía eólica, solar, de la biomasa, entre otras), y reducción o sustitución en el uso de combustibles fósiles.
- v. Aire. Incluye todos aquellos programas enfocados a la reducción de las emisiones gaseosas contaminantes sin que éstas signifiquen cumplimiento legal, que serán demostradas con pruebas certificadas.
- vi. Otros. Cualquier otro programa enfocado a la reducción de impactos ambientales negativos hacia el ambiente que no se hayan mencionado en los ejes temáticos anteriores, demostrando un cumplimiento más allá de lo establecido en la norma legal.

La evaluación comprende los siguientes criterios: cumplimiento de la normativa vigente; uso eficiente de las materias primas, insumos y materiales auxiliares; manejo eficiente de residuos sólidos, desechos peligrosos y especiales; manejo, optimización y tratamientos adecuado del agua; eficiencia energética y reducción en la emisión de gases efecto invernadero; inversión en talento humano y modelo de gestión social con enfoque ambiental; innovaciones,

Distintivo iniciativa verde para actividades que apoyan a la gestión ambiental

Para el sector de acabados de la construcción, se podría aplicar en tres categorías:

- i. Producción y consumo sostenibles. Esto comprende la reducción u optimización en el uso de recursos renovables o no renovables; sustitución parcial o total de las fuentes de energía de no renovables a renovables; de los materiales e insumos; cambios, modificaciones o ajustes en los procedimientos, métodos, técnicas y

- tecnologías involucrados en los procesos productivos; reutilización y aprovechamiento técnico de residuos y desechos; hábitos de consumo responsable.
- ii. Cambio Climático. Abarca apoyo en la gestión e implementación de políticas de mitigación y adaptación al cambio climático; implementación de medidas y acciones de adaptación y mitigación al cambio climático; investigación, innovación, e implementación de tecnologías para adaptación y mitigación al cambio climático.
 - iii. Investigación, innovación y tecnología. Comprende investigación aplicada y aplicable en soluciones ambientales; innovación e invención aplicable en soluciones ambientales; creación, generación y desarrollo de procedimientos, métodos, técnicas y tecnologías enmarcados al cuidado ambiental.

4.3 Limitantes y posibilidades para el uso del bambú en la construcción sostenible

De acuerdo al levantamiento de información desarrollado, se puede evidenciar que la banca privada y pública; instituciones de la economía popular y solidaria, ofrecen una amplia gama de productos crediticos orientados a financiar el acceso a la vivienda. Los productos financian la oferta y la demanda y, en la mayoría de casos, incluyen tanto la modalidad de adquisición como de construcción. En general, los requisitos establecidos por las entidades financieras buscan: garantizar la viabilidad de los proyectos, en el caso de los créditos para el constructor; y, capacidad de endeudamiento y condiciones del bien a hipotecar, en el caso de los créditos para los compradores. Es notoria la diferencia entre las instituciones de la EPS y la banca privada y pública, en relación a las exigencias de requisitos, pues, los primeros se centran en las garantías, mientras los segundos también evalúan, exhaustivamente, la capacidad crediticia.

También es notoria la diferencia en cuanto a las tasas de interés entre la banca pública y la privada, sobre todo, en relación a los créditos ofertados para microempresarios o emprendedores, pues los bancos privados siempre se encuentran cercanos a las tasas máximas referenciales establecidas por el BCE, mientras, la banca pública se encuentra muy por debajo. Los montos, plazos y tasas que la banca pública ofrece son los más favorables. En cuanto a las instituciones de la EPS, sus productos se enfocan, sobre todo, en microcréditos por lo que las tasas de interés que manejan son las más altas, basados en las tasas referenciales establecidas por el BCE para ese segmento.

Uno de los condicionantes que se han identificado para la aplicación de servicios financieros en la construcción o adquisición de viviendas de bambú es que los bancos y las COAC procuran que el dinero que otorgan quede garantizado durante el plazo de crédito, hasta 25 años en algunos casos. De acuerdo a las entrevistas realizadas con el sector financiero, no existiría limitantes en cuanto al uso de ningún tipo de material, siempre que este garantice durabilidad y seguridad estructural. Por tanto, se considera indispensable generar y difundir información técnica sobre el bambú que permita solventar estos requerimientos. Por otro lado, los entrevistados señalaron que, si bien no existen impedimentos formales para financiar la construcción con bambú, el desconocimiento de este material por parte de funcionarios de las entidades financieras, peritos y demás profesionales vinculados con el proceso de un crédito, limita la posibilidad de financiamiento de las construcciones con bambú, encarece los costos o demora los procesos.

En términos de acceso a la vivienda, la tasa preferencial otorgada con subsidio del Estado es un aporte importante a la economía de los hogares que se acogen a este mecanismo, pues el subsidio a la tasa de interés representa un aporte mayor que el mismo subsidio a la demanda, conocido como bono de la vivienda. De acuerdo a las proyecciones realizadas, el subsidio a la tasa para una vivienda de USD 40,000 representan un aporte por parte del Estado de, aproximadamente, USD 19,000, en 15 años y hasta de USD 40,000, en viviendas de USD 90,000 en el mismo plazo. Cabe recalcar que los únicos que han operado créditos con tasa preferencial son Banco Pichincha y Pacífico y, Mutualista Pichincha y del Azuay. La aplicación de este incentivo es un importante apoyo financiero para el acceso a vivienda y no existen restricciones reglamentarias para su aplicación en construcciones de bambú.

De manera adicional, se puede evidenciar que en torno al programa “Casa para todos” se han generado varios instrumentos financieros y no financieros para incentivar la construcción de vivienda, tanto de interés social como de interés público, pues los instrumentos comprenden líneas de crédito hipotecario con tasa de interés preferencial; líneas de crédito para el constructor y devolución del IVA para las actividades de construcción de vivienda de interés social; subsidio a la demanda de vivienda parcial o total; así como, beneficios de simplificación de trámites otorgados a través de la Ley Orgánica para el Fomento Productivo, Atracción de Inversiones, Generación de Empleo y Estabilidad y Equilibrio Fiscal.

En ninguno de los casos se ha identificado en la normativa algún tipo de impedimento para el desarrollo de proyectos de vivienda en bambú. En términos generales, estos deberían cumplir con los procedimientos establecidos para el resto de proyectos y aplicar a todos los beneficios e instrumentos generados. Una de las limitaciones que podría existir para su aplicación se encuentra en torno a la emisión de permisos de construcción por parte de los GAD, pues este es un requisito indispensable para la calificación de proyectos en el MIDUVI lo cual, a su vez, es una condición para el acceso a los incentivos antes mencionados.

En el ámbito de la construcción, tanto de vivienda como de infraestructura, también se han identificado algunos incentivos tributarios y ambientales establecidos por el MAAE con base en el COA y la Constitución del Ecuador, los mismo que corresponden a incentivos tributarios y entrega de certificaciones, reconocimiento y distinciones, vinculadas a algunos incentivos financieros como la exención del impuesto a la renta establecido en la Ley Orgánica para el Fomento Productivo, Atracción de Inversiones, Generación de Empleo y Estabilidad y Equilibrio Fiscal, pero también, otro tipo de incentivos no financieros como reconocimientos públicos y de marca y, la posibilidad de contar con prioridad en los procesos de compras públicas. En este caso no existe ningún tipo de restricción para la construcción con bambú, por el contrario, representa una importante oportunidad para el sector, pues puede vincularse con varios de los criterios considerados para la entrega de los incentivos. Cabe recalcar que existen algunas líneas de crédito disponibles en la banca privada y pública, orientadas a fomentar este tipo de construcciones y atadas a estudios técnicos o ciertas certificaciones internacionales que deben ser evaluadas y analizadas para su aplicación al bambú. En todos los casos, el acceso a los servicios, instrumentos financieros y no financieros disponibles para la construcción sostenible está condicionado a algún tipo de certificación y/o evaluación técnica, por lo que, resulta de suma importancia socializar la información existente sobre huella de carbono de bambú y condiciones bioclimáticas, así como generar nueva información técnica sobre su aporte a la mitigación al cambio climático.

Respecto a los instrumentos orientados a la construcción de infraestructura, no existe especificidad sobre este tipo incentivos. Sin embargo, dentro de los servicios financieros se ha identificado la posibilidad de financiamiento a través de los créditos destinados a emprendedores; microempresarios; PYMES; empresas; corporaciones para activos fijos, pues, dentro de esta categoría se incluiría la infraestructura para el desarrollo de actividades productivas. En este caso, los requisitos se orientan sobre todo a las condiciones

financieras y crediticias de los prestatarios y, las garantías solicitadas dependen de las condiciones del crédito en general. Por tanto, de acuerdo a las entrevistas realizadas con representantes del sector financiero, no existentes limitantes, en torno a este tema para el uso del bambú cuando la garantía no es hipotecaria ya que esta no tendría relación con la infraestructura construida. El único requerimiento técnico gira en torno a la obtención de permisos municipales y el cumplimiento de la normativa técnica vigente, tanto INEN como INEC. En el caso de que la garantía fuera hipotecaria y tuviera relación con la infraestructura construida, las limitaciones estarían relacionadas con el punto anterior sobre créditos hipotecarios para vivienda.

En relación de los servicios financieros destinados a financiar la producción forestal y que podrían apoyar la producción o manejo de bambú, existen algunas opciones dentro de la banca pública y privada. La banca privada mantiene líneas crediticias orientadas a las actividades agrícolas o a iniciativas ecológicas que podrían aplicarse a la producción o manejo del bambú. Sin embargo, las mejores opciones se encuentran en la CFN que ofrece productos orientados específicamente al sector forestal, por lo que brinda condiciones de plazos y pagos ajustadas a la realidad de este sector. De acuerdo a las entrevistas desarrolladas, los créditos otorgados para producción forestal son aplicables al sector del bambú, sin condicionamientos adicionales. A través de las entrevistas a algunos actores del sector bambú, se pudo identificar que existe desconocimiento o desconfianza sobre los productos existentes, aunque se conoció de una experiencia en la que el crédito al sector forestal otorgado por la CFN fue concedido para una plantación de bambú. Sin embargo, también se conoció de casos en los que no fue posible aplicar, evidenciándose que el acceso a esta línea de crédito para productores de bambú queda a criterio de los funcionarios y, que el desconocimiento sobre este recurso por parte de los funcionarios de la institución podría ser un condicionante.

En cuanto a los instrumentos financieros identificados en relación al desarrollo forestal sostenible, se considera que REDD+ podría financiar el manejo sostenible de bambusales, dado que es una línea de trabajo del Plan Acción REDD+ del Ecuador y, el aporte del bambú para los objetivos de dicho plan puede ser relevante por sus características y potencialidades, en términos ambientales. Tal como lo establece la Estrategia Nacional del Bambú 2018-2022, el bambú se reproduce y crece rápidamente; las plantaciones de bambú son perennes si se les trabaja adecuadamente; es una importante alternativa para sustituir

el uso de la madera como fuente de energía y como fuente de fibra para la fabricación de papel y es un excelente captador de CO₂ de la atmósfera (MAG, 2018).

Sobre el sector de acabados para la construcción, existe una amplia gama de productos crediticios ofertados por las instituciones financieras del sector público y privado y de la EPS dirigidos a microempresarios, PYMES, empresas y corporaciones, incluidos emprendedores. Estos créditos, en su mayoría, se orientan al financiamiento de activos fijos y capital de trabajo y las condiciones de acceso se encuentran directamente relacionadas con la viabilidad financiera del negocio para el cual se solicita el crédito, por tanto, se considera que no existirían condiciones específicas para su aplicación en la producción de acabados de bambú para la construcción. Cabe recalcar que, las condiciones de la banca pública y del Banco del Pacífico son muy favorables en comparación con la banca privada y las COAC, en términos de plazo, tasas y montos, además, estos bancos ofrecen beneficios como periodos de gracia y facilidades de pagos; aunque, en general, tanto en la banca pública como privada los montos y plazos están relacionados con la actividad económica a la cual se destinará el crédito y la calificación del prestatario.

En la línea de acabados de bambú para la construcción, se identificaron también algunos programas desarrollados por el MPCEIP, para el fomento de emprendimientos, los cuales consisten, sobre todo, en el acompañamiento para el desarrollo de dichos emprendimientos y oportunidades de capacitación y de vinculación con ciertos mercados. Se considera que este tipo de apoyos podrían ser considerados también para la producción de bambú.

En adición, las certificaciones y distinciones ambientales podrían aplicarse para las iniciativas de proveedores de acabados de bambú, sin embargo, es necesario tomar en cuenta que, si bien estas certificaciones son una oportunidad para el aprovechamiento sostenible del bambú, implican la adopción de medidas de sostenibilidad de manera integral en todo el proceso productivo de los materiales e implican, por tanto, ciertos costos.

Finalmente, aunque gran parte de la normativa existente ha sido viabilizada a través de programas e instrumentos concretos, se ha identificado algunas oportunidades contempladas en la norma que podrían devenir en incentivos concretos para el sector del bambú y que, aún no han sido operativizadas, las mismas que se señalan a continuación:

- i. El artículo 110, del COA señala que “(...) se fomentarán los usos o actividades que utilicen menores cantidades del recurso forestal, por productos de mayor valor agregado, la búsqueda de materiales alternativos de menor impacto, la capacitación a los usuarios y la investigación de las condiciones de producción”.
- ii. El artículo 119, del COA plantea como prioridad nacional a las plantaciones forestales con fines de conservación y producción, dado que constituyen medios para aliviar la presión sobre los bosques naturales, por la demanda de madera y sus derivados. En esta misma línea, el artículo 137 señala que tanto el ente rector de ambiente como el de agricultura, generarán programas de asistencia técnica para la producción y conservación de recursos forestales y que las entidades financieras públicas y privadas establecerán líneas de crédito preferenciales para estas actividades.
- iii. La Ley Orgánica para el Fomento Productivo, Atracción de Inversiones, Generación de Empleo y Estabilidad y Equilibrio Fiscal, en su artículo 31, determina como prioridad del Estado a los proyectos de vivienda de interés social, especificando que se priorizarán las tecnologías constructivas que favorezcan el uso de materiales locales sustentables.

5. Experiencias internacionales de aplicación de servicios e instrumentos financieros y no financieros para acceso a vivienda y construcción sostenible

5.2 Análisis de estudios de caso

Dentro del análisis de experiencias internacionales, contemplado en el presente estudio, se priorizaron experiencias vinculadas a cada uno de los sectores involucrados (construcción vivienda; construcción de infraestructura; producción de bambú; producción de acabados para la construcción), que puedan aportar elementos clave para el desarrollo de instrumentos financieros y no financieros que incentiven la construcción sostenible en el caso ecuatoriano, a partir de las limitaciones identificadas.

5.2.1. Programa EcoCasa- Casa eficiente para todos (México)

A partir de 2013, la Sociedad Hipotecaria Federal (SHF) comenzó a operar programas de vivienda sustentable para contribuir a reducir emisiones globales de Gas Efecto Invernadero (GEI) relacionadas con el sector residencial, otorgando financiamiento a desarrolladores eficientes para la construcción de vivienda, con estándares de ahorro y de confort. La SHF, como parte de la banca pública de México, impulsa el desarrollo de los mercados primario y secundario en materia de vivienda, a través de garantías o diversos instrumentos financieros destinados a la construcción, adquisición y mejora de la vivienda (Gobierno de México, 2020).

EcoCasa – Casa eficiente para todos, es un programa de Cooperación Financiera para la oferta de vivienda sustentable en México, cuyo objetivo es alcanzar de 20% a 40% de reducción de emisiones de CO₂, comparada con una vivienda de línea base. En principio, el programa abordaba la EE en la construcción, basándose en el “Desempeño Integral de la Vivienda” para lo cual se fijaba estándares para la demanda total de energía primaria, a través de Diseño Bioclimático Pasivo (contemplando ubicación, aislamientos térmicos, ventilación, iluminación natural), siendo posible cuantificar los ahorros en consumo eléctrico. Actualmente, el programa ha integrado nuevos criterios de sustentabilidad y se han desarrollado y actualizado herramientas, que permiten una estimación de emisiones GEI con factores adicionales a la EE, así como, nuevos rangos de confort y metodologías de

evaluación integral que permiten ir modificando los paradigmas de construcción de vivienda desde un enfoque de sustentabilidad (ver Figura 1).

A través del programa, el desarrollador recibe un crédito con tasa de interés preferencial y tiene prioridad para optar por el subsidio de vivienda que otorga el Estado Federal, con el fin de que la tasa preferencial compense el costo requerido para implementar medidas de EE (ver Figura 2). Este ahorro se evalúa entre MXN\$ 2000 [USD 90] y MXN\$ 14,000 [USD 600]. El nivel de subsidio a la tasa que se recibe depende del nivel de eficiencia de cada proyecto, según las zonas bioclimáticas. Los puntajes se obtienen realizando la evaluación en las herramientas correspondientes y considerando la nueva línea base (ver Figura 3).



Figura 1. Criterios de sustentabilidad en el programa EcoCasa – casa eficiente para todos
Fuente: Gobierno de México 2020 (Gobierno de México, 2020)

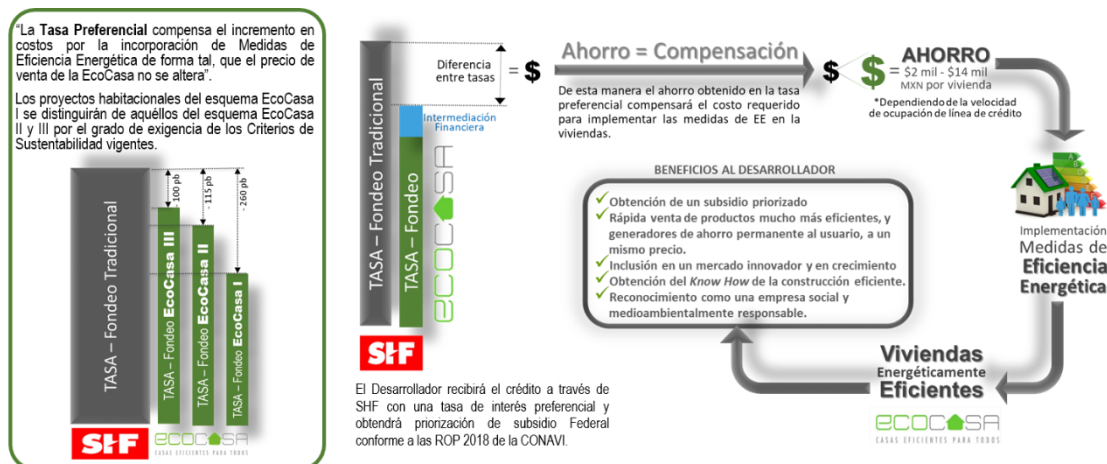


Figura 2. Esquemas del Programa EcoCasa

Fuente: Gobierno de México 2020

Programa	Beneficios	Requerimientos								
		Todos climas	Cálido y Muy Seco (Todas las tipologías)	Seco Semiseco (Todas las tipologías)	Templado y Frio (Todas las tipologías)	Templado vertical				
ecocasa I	1) Tasa Preferencial -260 pb 2) Priorización de subsidio 3) 150 Puntos ROP CONAVI 4) Apoyo técnico	45	-40%	C	-30%	D	-25%	D	-25%	E
ecocasa II	1) Tasa Preferencial -115 pb 2) Priorización de subsidio 3) 125 Puntos ROP CONAVI 4) Apoyo técnico	30	-30%	D	-20%	D	-20%	D	-20%	E
ecocasa III	1) Tasa Preferencial -100 pb 2) Priorización de subsidio 3) 125 Puntos ROP CONAVI 4) Apoyo técnico	15	-30%	D	-20%	D	-20%	D	-20%	E

Figura 3. Tasas preferenciales según zona bioclimática

Fuente: Gobierno de México 2020

Dentro de la iniciativa participan varias organizaciones como Banco Interamericano de Desarrollo (BID), a través de sus propios recursos; Fondo de Tecnología Limpia CTF; Banco de Desarrollo Alemán (KfW), el cual administra apoyos financieros del Ministerio de Cooperación Económica y Desarrollo de Alemania (BMZ); Mecanismo de Inversión para América Latina de la Unión Europea (LAIF); y, namfacility.org , iniciativa conjunta del Ministerio de Energía y Cambio Climático de Reino Unido DECC y del Ministerio Federal de Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza, Construcción y Seguridad Nuclear de Alemania (BMU).

Para mayo de 2019, el programa había obtenido los siguientes resultados:

- i. 69,986 viviendas certificadas (85% viviendas financiadas).
- ii. 75 desarrolladores.
- iii. 222 proyectos.
- iv. 22 estados.
- v. 2047 MtCO₂e reducción de emisiones sobre la vida útil de la vivienda.
- vi. 249,545 mexicanos beneficiados (Gobierno de México, 2020).

Los beneficios del programa son múltiples. Por un lado, el país se beneficia de la reducción en las emisiones de GEI en las casas financiadas por el programa; el desarrollador se posiciona como una herramienta comprometida con la sustentabilidad, puede ofrecer viviendas de mayor calidad al mismo costo, recibe una tasa de interés preferencial y sus proyectos son priorizados en el subsidio federal de la Comisión Nacional de Vivienda, mientras que el usuario accede a una mejor vivienda al mismo precio, aumentan las condiciones de confort al interior de la vivienda y reduce sus consumo de electricidad y gas, lo que lleva, a un menor gasto en estos rubros (CANADEVI, 2020).

Es necesario considerar que lograr los objetivos planteados por el programa han requerido mejorar la calidad del sector de la construcción en México, sin embargo, al elevar las normas de EE de las viviendas era necesario compensar los costos requeridos para este fin. De acuerdo a información del BID, el esquema de financiamiento del programa comprendía dos componentes, USD 50 millones otorgados por el Fondo de Tecnología Limpia y € 80 millones [USD 96.6 millones] otorgados por el KfW para fondear la construcción de las viviendas; y, USD 50 millones del BID para financiar el inicio de hipotecas verdes. Cabe mencionar que los recursos también han financiado actividades de cooperación técnica para la mejora de modelos de simulación técnica, diseño e implementación de sistemas de monitoreo, evaluación y difusión, administración de conocimiento y capacitación (BID, 2020).

5.2.2. Sello Ambiental Colombiano-SAC (Colombia)

De acuerdo al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia (Sello Ambiental Colombia, 2020), en el marco del Plan Nacional Estratégico de Mercados Verdes, cuyo objetivo fue consolidar la producción de bienes ambientalmente sostenibles e incrementar la oferta de servicios ecológicos competitivos en los mercados nacionales e internacionales, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia, creó el Sello Ambiental Colombiano (SAC) y reglamentó su uso mediante la Resolución 1555, de 2005, expedida conjuntamente con el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Esta etiqueta ecológica consiste en un distintivo que se obtiene de forma voluntaria, otorgado por una institución independiente denominada "organismo de certificación", debidamente acreditado, a un bien o un servicio que cumpla con los requisitos preestablecidos para su categoría.

El propósito del SAC es promover la oferta y demanda de productos y servicios que generen menor impacto en el ambiente, mediante la difusión de información verificable y exacta, no engañosa, sobre aspectos ambientales de dichos productos y servicios, para impulsar el mejoramiento ambiental desde el mercado. Para esto, el SAC se plantea los siguientes objetivos:

- i. Crear una herramienta informativa y comercial para diferenciar los productos que presentan comparativamente un mejor desempeño ambiental.
- ii. Incentivar el crecimiento del mercado nacional e internacional para este tipo de productos.
- iii. Incentivar el crecimiento de la producción de bienes y servicios amigables con el ambiente.
- iv. Promover un cambio hacia los productos y servicios ambientalmente amigables en las preferencias de compra de los consumidores.
- v. Facilitar el acceso al mercado y optimizar la imagen de los productos con un mejor desempeño ambiental.
- vi. Promover el uso y desarrollo de procesos, técnicas y tecnologías limpias o sostenibles.

Para asegurar la credibilidad, independencia, y sostenibilidad económica del SAC, el programa funciona apoyado en una estructura que responde a las disposiciones del Subsistema Nacional de la Calidad y a las Normas ISO 1402, relativas a las etiquetas y declaraciones ecológicas.

El SAC opera a través de tres etapas fundamentales: (1) definición de las categorías de producto que serán objeto de establecimiento de criterios ambientales, de acuerdo con la solicitud recibida de cualquier parte interesada; (2) normalización de criterios ambientales para el otorgamiento del SAC en la categoría seleccionada; (3) aplicación voluntaria de dichos criterios y su posterior certificación.

Los criterios considerados para el uso del SAC son los siguientes:

- i. El producto o servicio debe hacer un uso sostenible de los recursos naturales que emplea como materia prima o insumo.
- ii. El producto o servicio debe minimizar el uso de materias primas nocivas para el ambiente.
- iii. Los procesos de producción o de prestación de los servicios deben utilizar menos cantidades de energía o hacer uso de fuentes de energía renovables o ambos.
- iv. El producto o el servicio debe utilizar menos materiales de empaque, preferiblemente reciclables, reutilizables o biodegradables.
- v. El producto debe ser fabricado haciendo uso de tecnologías limpias o generando un menor impacto relativo sobre el ambiente.

Los requisitos establecidos para la obtención del SAC se relacionan con los equipos empleados; impactos ambientales de las actividades de mantenimiento; exigencias a proveedores en relación a empaques; manejo de empaques; consumo de energía; consumo de agua; gestión integral de residuos vertimientos.

Dentro del SAC existen varias categorías entre ellas el SAC para productos de guadua (*angustifolia kunth*), el mismo que busca ser un instrumento de competitividad para el sector, para lo cual es necesario que el postulante al SAC cumpla con la legislación ambiental en las diferentes etapas de la cadena productiva del bambú, según los siguientes parámetros:

- i. Guadales. Los productos de guadúa deben tener documentada su procedencia, se debe asegurar que la guadúa empleada provenga de guadales certificados, aquellos no certificados con autorización para aprovechamiento o residuos aprovechables de guadua. Además, los abonos y fertilizantes deben cumplir con la normativa técnica.
- ii. Manejo. Para el control de plagas y enfermedades se deben utilizar productos biodegradables, y/o de origen vegetal, la cosecha debe cumplir la normativa técnica, los residuos deben manejarse de acuerdo a un plan integral de residuos, el manejo silvicultural del guadual debe cumplir la normativa ambiental.
- iii. Preservación. Se deben emplear preservantes y realizar preservación por inmersión, conforme ciertos parámetros, se debe contar con un programa de salud, higiene y seguridad ocupacional, la preservación debe cumplir con la normativa técnica existente.
- iv. Secado. Se debe aplicar la normativa técnica existente, contar con programas de salud, higiene y seguridad ocupacional, las cámaras de secado deben usar combustibles limpios o fuentes de energías alternativas, se deben emplear sistemas para controlar las emisiones de material particulado a la atmósfera, cuando se usa energías alternativas como biomasa.
- v. Transformación. La materia prima debe cumplir los requisitos establecidos en los ítems anteriores.
- vi. Productos. Se deben evaluar las demás materias primas utilizadas, estableciendo acciones de mitigación frente a impactos ambientales significativos, garantizar que los otros materiales cumplan la normativa ambiental, contar con programas de salud ocupacional, materiales de empaque deben ser reciclables, reusables, reutilizables o

biodegradables, las máquinas y herramientas deben cumplir con la normativa ambiental.

- vii. Almacenamiento. Se debe tomar en cuenta lo indicado en la normativa técnica.
- viii. Empaque y rotulado. Se debe asegurar que el empaque no contenga materiales prohibidos en la normativa ambiental o materiales peligrosos como el arsénico, plomo, entre otros; debe ser aprovechable por los sistemas locales de reciclaje, y el rotulado debe incluir instrucciones de uso, manejo, empleo y disposición final del producto.
- ix. Transporte y distribución. El vehículo debe cumplir con la normativa vigente, incluida la revisión técnico mecánica, y, en el caso de utilizarse empaques para el transporte se debe cumplir con lo indicado sobre ese punto.

Los usuarios del SAC pueden beneficiarse de la marca al orientar su estrategia comercial hacia nichos de mercado especializados y de alto crecimiento; mejorar su competitividad, su situación de mercado y la imagen de su organización o marca; alcanzar procesos más eficientes, menor uso de materiales y energía y reducción de los residuos por disponer; lograr o superar expectativas del cliente y mejorar o lograr su fidelización. Por su parte los consumidores, a través del SAC disponen de información verificable, precisa y no engañosa; logran satisfacción personal en términos de contribución efectiva al mejoramiento ambiental; disponen en el mercado de productos menos nocivos para el ambiente y, a partir de la información ambiental del producto, pueden adquirir nuevos conocimientos sobre mejores comportamientos ambientales. Finalmente, a través del SAC se contribuye al mejoramiento de la calidad ambiental, se promueve un desarrollo sostenible desde el punto de vista económico y ambiental; se reducen los riesgos y la presión sobre el medio ambiente; se posiciona al país como proveedor de productos verdes, diversificando los productos potencialmente exportables y se consolida la estructura organizativa de los productos verdes.

5.2.3. Plan de acción sobre emprendimiento 2020 (Comisión Europea (CE), 2020)

Debido al impacto del emprendimiento en la generación de empleo y el crecimiento económico la CE planteó el “Plan de acción sobre el emprendimiento 2020”, un programa de acciones conjuntas decisivas para liberar el potencial del emprendimiento en Europa, eliminar los obstáculos existentes y revolucionar la cultura del emprendimiento, cuyo

objetivo es facilitar la creación de empresas y crear un entorno mucho más favorable para que los emprendedores actuales puedan prosperar y crecer, a través de tres áreas:

- i. Educar y formar en materia de emprendimiento para promover el crecimiento y la creación de empresas⁵: Esta área comprende el fomento y la inclusión del emprendimiento dentro de los planes de estudio a nivel básico, secundario y universitario, el desarrollo de escuelas y centros de Educación y Formación de Profesionales (EFP) para emprendedores; fomento del reconocimiento y la validación del aprendizaje del emprendimiento en entornos de aprendizaje informales o no formales; la oferta a los jóvenes de tener, al menos, una experiencia empresarial práctica antes de abandonar la enseñanza obligatoria.
- ii. Reforzar las condiciones marco para los emprendedores, eliminando las actuales barreras estructurales y prestándoles apoyo en las fases cruciales del ciclo vital de la empresa: esta área incluye acciones en torno al acceso a la financiación, apoyo a los emprendedores en las fases más importantes del ciclo vital y el crecimiento de las empresas, aprovechamiento de las nuevas oportunidades para las empresas en la era digital (creación de redes, bases de conocimientos, entre otros), generación de facilidades para el traspaso de negocios (adquirir una empresa en funcionamiento puede ser una alternativa atractiva a poner en marcha un negocio nuevo), procedimientos de quiebra y segunda oportunidad para emprendedores honrados (las empresas que vuelven a empezar tienen más éxito y mayor supervivencia que la media de las empresas emergentes; crecen más deprisa y crean más empleo, por lo que el fracaso de un emprendedor no debe llevarle a una “condena de por vida”); reducción de las cargas normativas (los emprendedores deberían ser los “clientes normales” en función de los cuales las administraciones midieran sus requisitos de procedimiento).
- iii. Dinamizar la cultura del emprendimiento en Europa. Crear una nueva generación de emprendedores, incluyendo dentro de las alternativas de impulso a los

⁵ De acuerdo a los estudios realizados, “(...) los jóvenes que se benefician del aprendizaje del emprendimiento desarrollan los conocimientos empresariales y aptitudes y actitudes esenciales, como la creatividad, la iniciativa, la tenacidad, el trabajo en equipo, el conocimiento del riesgo y el sentido de la responsabilidad. Esa es la mentalidad emprendedora que les ayuda a transformar las ideas en actos y también aumenta considerablemente la empleabilidad” (CE 2020, 6)

emprendimientos; grupos vulnerables, a través de asesoría, formación y financiamiento (Comisión Europea (CE), 2020).

Es necesario tomar en cuenta que, a partir del análisis desarrollado sobre las políticas de emprendimiento e innovación, se considera indispensable que no se trate a todas las empresas de la misma manera, especialmente, a las de menor tamaño; los apoyos no deben evaluarse en términos de cantidad de ayuda, sino de metodologías; las diversas medidas y programas deben plantearse como paquetes integrados que vinculen los diversos apoyos para generar un mayor impacto y articular de manera estratégica a las universidades en el apoyo a los emprendimientos (Alcázar, 2015).

Cabe destacar, además, que, dentro del Plan de Acción de la CE, cada uno de los ítems planteados está vinculado a un determinado presupuesto, que viabiliza las acciones propuestas

5.2.4. Programa Pago de Servicios Ambientales (PPSA) Costa Rica (Programa PPSA, 2020)

El PPSA es un mecanismo de financiamiento para el manejo, la conservación y el desarrollo sostenible de los recursos del bosque y la biodiversidad; consiste en un reconocimiento financiero por parte del Estado costarricense a personas propietarias y poseedoras de bosque y plantaciones forestales por los servicios ambientales que estos proveen y que inciden directamente en la protección y mejoramiento del medio ambiente. Con base en la Ley Forestal 7575, los servicios ambientales que se reconocen son: mitigación de emisiones de GEI (fijación, reducción, secuestro, almacenamiento y absorción); protección de la biodiversidad para su conservación y uso sostenible, científico y farmacéutico, de investigación y de mejoramiento genético, así como para la protección de ecosistemas y formas de vida; protección del agua para uso urbano, rural o hidroeléctrico y belleza escénica natural para fines turísticos y científicos.

Una de las características fundamentales del programa es que cambió el concepto de subsidio o incentivo por el de reconocimiento económico, por los servicios ambientales que provee el bosque lo cual, a su vez, contribuye a incrementar su valor.

El programa se asienta en cuatro pilares fundamentales, que se describen a continuación:

- i. **Institucionalidad.** El esquema de financiamiento integra varias instituciones como Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC); Oficina Nacional Forestal (ONF); Regentes Forestales; Colegio de Ingenieros Agrónomos; Cooperativas; centros agrícolas cantonales; organizaciones no gubernamentales del sector; personas beneficiarias; Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO), como eje financiero del programa. En el ámbito institucional es fundamental la coordinación entre el FONAFIFO y el SINAC, dentro del Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE), donde se definen las prioridades de inversión de recursos del programa, considerando el Corredor Biológico Mesoamericano- Sección Costa Rica, así como otros compromisos de conservación de ecosistemas y biodiversidad. Actualmente, FONAFIFO cuenta con ocho oficinas regionales en zonas estratégicas para el desarrollo de sus actividades.
- ii. **Marco legal.** A partir de la década de los 90, Costa Rica experimentó un importante cambio en el área ambiental, debido a la influencia de diversos tratados y cumbres desarrollados en esa época, con enfoque en la conservación, lo que incidió en su legislación hacia la protección de los recursos naturales. Costa Rica ratificó convenios subregionales tales como el Convenio Regional para el Manejo y Conservación de los Ecosistemas Naturales Forestales; Desarrollo de Plantaciones Forestales; y promulgó leyes que, actualmente, constituyen el marco legal del PPSA, como Ley Forestal 7575; Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos; Ley Orgánica del Ambiente; Ley de Conservación de Suelos; Ley de Biodiversidad. Cabe recalcar que el marco legal vigente establece el ámbito de aplicación y reconocimiento de los servicios ambientales, las fuentes de financiamiento y el mecanismo de gobierno del FONAFIFO, garantizando la sostenibilidad institucional del programa.
- iii. **Financiamiento.** En un inicio, la principal fuente de financiamiento del PPSA fue un tercio de los recursos generados por el impuesto del consumo a los combustibles, de conformidad con el artículo 69, de la Ley 7575. Posteriormente, este impuesto fue modificado por la Ley de Simplificación Tributaria, creándose el impuesto único a los combustibles, del cual un 3,5% es destinado al PPSA. Esta determinación refleja el interés de establecer una fuente de financiamiento que garantice la sostenibilidad del

programa. Sin embargo, la Ley Forestal contempla en su artículo 47, otras fuentes potenciales de recursos para fortalecer los programas como aportes financieros recibidos del Estado, mediante presupuestos ordinarios y extraordinarios de la República u otros mecanismos; donaciones o créditos de organismos nacionales e internacionales; créditos que el FONAFIFO obtenga, así como recursos captados mediante la emisión y colocación de títulos de crédito. Adicionalmente el FONAFIFO ha propiciado la participación de entes internacionales, como el BM; Fondo para el Medio Ambiente Mundial, por medio del Proyecto Eco-mercados; Gobierno Alemán, a través del KfW; y, mecanismos y convenios con la empresa privada local; logrando un aporte del sector privado de, aproximadamente, USD 7 millones durante los últimos años.

- iv. Monitoreo y Evaluación. El sistema de monitoreo y evaluación busca garantizar que los recursos invertidos se empleen eficientemente y lleguen a quienes efectivamente brindan los servicios ambientales. Para este fin, se desarrollan visitas a las fincas sometidas a PPSA, se revisan informes de regencias de los Regentes Forestales; se desarrollan auditorías al FONAFIFO y al PPSA; transparentando información sobre contratos; criterios técnicos; aspectos legales; geográficos y financieros; apoyado en la tecnología.

El PPSA ha permitido alcanzar objetivos, en combinación con otras acciones del Gobierno de la República, que han impactado positivamente en:

- i. Reducción de la tasa de deforestación.
- ii. Recuperación de la cobertura forestal y tierras degradadas.
- iii. Lucha contra la tala ilegal.
- iv. Promoción de la producción y las exportaciones no tradicionales; aprovechamiento de mercados potenciales.
- v. Promoción de la industria forestal.
- vi. Contribución al desarrollo rural.

- vii. Contribución a las estrategias nacionales de lucha contra la pobreza.
- viii. Contribución al cumplimiento de las metas ambientales globales (FONAFIFO Costa Rica, 2020).

El desarrollo de PPSA le ha permitido a Costa Rica estar mejor preparado para la implementación de la Estrategia REDD+ pues, sus 15 años de experiencia en la implementación de incentivos positivos para evitar la deforestación y mejorar las reservas de carbono, genera confianza, aunque los recursos recibidos no compensan los esfuerzos desarrollados (Rodríguez, Sánchez, & Roldán Chacón, 2013).

5.2.5. Materiales de construcción biológicos y geográficos (Ministerio Transición Ecológica Francia, 2020)

El sector de la construcción representa el 43% del consumo anual de energía de Francia y genera el 23% de las emisiones francesas de GEI. Para reducir estas tasas, Francia ha generado políticas orientadas a regular y crear conciencia en este sector, con el objetivo de lograr un nivel de rendimiento energético óptimo, a través de la reducción del consumo de energía de los edificios; reducción de los costos vinculados a la factura energética; y la reducción de la huella de carbono de los edificios. Con este propósito, el gobierno francés implementa una política de construcción y desempeño ambiental del edificio, que le permita cumplir con el Plan Climático que establece la neutralidad de carbono para 2050. En este sentido, las principales acciones emprendidas por el Estado son: regulación del sector de la construcción y la renovación, imponiendo un nivel de rendimiento energético como meta; establecimiento de requisitos para reducir el consumo de energía en edificios comerciales; dispositivos y ayuda financiera para construir o renovar económicamente; lucha contra la pobreza energética y el fomento de la energía positiva y los edificios bajos en carbono.

Para fomentar el desarrollo de la construcción ecológica, Francia está promoviendo el uso de materiales de edificación de base biológica, es decir, aquellos que provienen de materia orgánica renovable o biomasa de origen vegetal o animal, que aportan al desarrollo sostenible debido a su huella ambiental favorable y al desarrollo económico de los territorios, dada su proveniencia.

La naturaleza de estos materiales es múltiple (madera, cáñamo, paja, guata de celulosa, textiles reciclados, cáscaras de grano, miscanto, corcho, lino, paja, pradera, entre otros) y sus aplicaciones diversas, pues pueden ser utilizados en estructura, aislamiento, morteros y hormigón, materiales compuestos de plástico o en la química de la construcción (pintura, pegamentos, entre otros). Todos estos materiales deben cumplir con los requisitos del código de construcción y vivienda, a través de evaluaciones y documentos técnicos que garantizan un nivel de calidad en las obras y aseguran toda la cadena de actores involucrados.

Debido a su importante aporte al desarrollo económico sostenible, el gobierno francés ha aportado a la promoción de estos materiales a través de varias líneas de acción, que se describen a continuación:

- i. Identificación de trabas en el desarrollo económico de estos sectores y acciones para eliminarlos a nivel técnico, normativo, regulatorio y cultural: Por ejemplo, en 2018, el sector del cáñamo a través de Building in Hemp se benefició del apoyo del programa Pacte para la redacción de nuevas normas profesionales, pruebas de resistencia al fuego y la redacción de guías educativas. También se benefició del apoyo del Estado para que el comportamiento higrotérmico de los hormigones de cáñamo se tenga mejor en cuenta en la regulación térmica y la caracterización del cáñamo a granel. La industria de la paja, a través de la Red Francesa de Construcción de Paja (RFCP), se benefició en 2019 de las pruebas de resistencia al fuego.
- ii. Desarrollo del mercado de materiales de construcción de base biológica: esto depende del tipo de material, por ejemplo, en algunos casos se requiere la capacitación de profesionales de la construcción para la apropiación de los conocimientos a través de la redacción de normas profesionales, guías de implementación y capacitación. En otros casos, es necesario trabajar en información técnica sobre el final de la vida útil de los materiales y la comodidad de los edificios de base biológica.

En adición, en el caso de la madera se han desarrollado varios planes a partir de los cuales se han implementado las siguientes acciones:

- i. Reforzar la innovación colaborativa.
- ii. Llevar a cabo de manera ejemplar los trabajos olímpicos y paralímpicos de los Juegos Olímpicos de París 2024 con las soluciones constructivas de madera y accesorios de madera y otros proyectos de construcción en madera
- iii. Apoyar el aumento de habilidades en empresas del sector
- iv. Movilizar y renovar de manera sostenible el recurso forestal
- v. Desarrollar mercados finales, apoyar la innovación y la inversión
- vi. Mejorar el desempeño ambiental del sector y su desarrollo en los territorios
- vii. Realizar estudios técnicos esenciales para la aprobación de sus productos
- viii. Generar reglas de planificación urbana, que contemple el uso de estos materiales
- ix. Mejorar la oferta de entrenamiento con miras a fortalecer las habilidades, el atractivo de los oficios y el desempeño de los trabajadores de la construcción y renovación de madera. Se ha creado *Bibliobois*, un sitio que proporciona recursos técnicos y profesionales para formadores y profesores.
- x. Desarrollar maderas duras en construcción, por ejemplo, apoyando la presentación de productos y soluciones innovadores que promuevan el recurso local de madera.
- xi. Posicionar soluciones de madera en el mercado de rehabilitación, brindando soluciones técnicas y puntos de referencia, como el catálogo de *Wood Construction* describe soluciones de construcción de madera que permiten construir y renovar todo tipo de edificios de madera (oficinas, viviendas, establecimientos, edificios públicos, etc.).
- xii. Generar etiqueta de construcción basada en bio.
- xiii. Desarrollar reformas en seguridad contra incendios y construcción en zonas de riesgo de incendio, que incluye la abolición de la prohibición del uso de madera en fachadas para edificios de 3 familias B y 4^e (artículo 13, del decreto de 31 de enero

de 1986); apertura clara a la ingeniería contra incendios en el caso de dispositivos o disposiciones no tenidas en cuenta por la normativa (aprobación ministerial del artículo 105); los requisitos, en particular en reacción al fuego, pueden llevar a prohibir el uso de madera en el área del Plan de Prevención de Riesgos de Incendios Forestales (PPRIF). Por lo tanto, las medidas constructivas se han definido sobre la base de criterios de rendimiento que, de hecho, no excluyen el uso de soluciones de madera.

- xiv. Uso de madera y materiales de base biológica en la contratación pública para la construcción. La Dirección General de Desarrollo, Vivienda y Naturaleza (DGALN) ha publicado una guía práctica para compradores públicos para facilitar la inclusión de materiales de base biológica en sus contratos de obras. A través de una serie de respuestas a preguntas concretas, esta guía disecciona, a través del prisma de la integración de materiales de origen biológico (excepto madera), el procedimiento de mercado desde las reflexiones preliminares de definición de la necesidad hasta la elección del proveedor de servicio. El artículo L228-4, del código medioambiental, fomenta el uso de materiales de construcción de base biológica en edificios públicos.

5.3 Aplicabilidad al caso ecuatoriano

Los casos analizados evidencian las brechas existentes en el Ecuador respecto a la implementación de incentivos a la construcción sostenible. A continuación, se destacan algunos factores de las experiencias internacionales seleccionadas que, se considera pueden ser relevantes para el caso ecuatoriano:

- i. En el caso de México, se incluye, dentro de los incentivos de vivienda de interés social, una tasa preferencial dirigida a construcciones que demuestran características de sostenibilidad, de acuerdo a los requisitos establecidos, priorizando estas construcciones para el acceso a los subsidios públicos. La experiencia es relevante en la medida en que ha establecido ciertos parámetros específicos, de acuerdo a las diversas áreas geográficas, para la regulación de la calificación de las viviendas ecológicas que se incluyen dentro del programa. Además, se puede evidenciar que existen varias fuentes de financiación internacional en torno a este tipo de programas dado el impacto que tiene la construcción en la generación de emisiones de carbono. Cabe recalcar que la Ley Orgánica para el Fomento Productivo, Atracción de Inversiones, Generación de

Empleo y Estabilidad y Equilibrio Fiscal, señala como área prioritaria la construcción sostenible; sin embargo, no existen en el Ecuador incentivos de vivienda dirigidos a este caso en particular.

- ii. Respecto a la experiencia de Colombia, sobre el SAC. Se pueden destacar dos aspectos; por un lado, el objetivo en torno al cual gira la certificación antes mencionada, que es la generación de un mercado que valore los productos que generan menores impactos ambientales. La entrega de la certificación no está atada a beneficios otorgados por parte del Estado, sino a la valoración social de los productos o servicios que portan dicha marca. Por otro lado, es fundamental el hecho de que dentro de las categorías consideradas para el otorgamiento del SAC, se incluya a la cadena productiva de la guadua (*angustifolia kunth*). Dada la importancia de esta especie de bambú en el Ecuador, la experiencia colombiana es referente trascendental para el caso ecuatoriano pues, se cuenta con un camino trazado respecto a requisitos y procedimientos establecidos que podrían ser replicados para el desarrollo de una certificación similar. Cabe destacar que, en este sentido, la experiencia colombiana demuestra que la certificación implica la implementación de estándares de calidad ambiental en todos los eslabones de la cadena, por lo que es necesario articular el desarrollo de incentivos con procesos de fortalecimiento del sector que permitan aprovecharlos.
- iii. Respecto a la experiencia seleccionada del caso de Costa Rica, sobre el pago por servicios ambientales, esta es una experiencia con amplia trayectoria de implementación, que demuestra la importancia de generar, no sólo un instrumento, sino un entorno institucional, legal y financiero capaz de sostenerlo en el tiempo. Es de particular importancia, la revisión de esta experiencia en términos del financiamiento, el cual ha sido garantizado a través de una ley, pero sobre todo, de la gestión desarrollada por el organismo a cargo de la entrega del incentivo en cuanto a la movilización de recursos internacionales y privados. Por tanto, las fuentes de financiación de estos incentivos son diversas y no corresponden únicamente a recursos estatales. En cuanto a la institucionalidad, es de particular importancia la coordinación existente entre las instancias de financiamiento y los entes rectores de producción y ambiente, con el fin de definir de manera coordinada las áreas prioritarias de intervención y generar así mayores impactos. Es destacable en el caso costarricense la importancia dada a los procesos de seguimiento y monitoreo, lo cual incluye mecanismos de auditoría a la entrega de recursos,

- contratos, y criterios técnicos aplicados, garantizando transparencia y, por tanto, mejores resultados.
- iv. La experiencia europea en relación al fortalecimiento de emprendimientos se ha considerado relevante en el proceso, dado que el impulso al uso del bambú en la construcción sostenible, tiene un alto componente de innovación. En este marco, cabe destacar de dicha experiencia los ejes sobre los cuales se ha trabajado, como son educación; financiamiento; inclusión. Esta experiencia, demuestra que el impulso a los emprendimientos y la innovación no pueden ser tratado de manera aislada, sino que necesitan estar articulados a una transformación de carácter cultural y estructural, donde se apunte, de manera primordial, a la educación y generación de competencias para el emprendimiento, desde la comprensión de estas iniciativas como un gran aporte al crecimiento económico y la generación de empleo. Es necesario tomar en cuenta, además, los diversos mecanismos financieros que se conciben para impulsar iniciativas emprendedoras, las mismas que se basan en información respecto a los resultados y comportamiento de los emprendimientos, concluyendo que es necesario, incluso, invertir en aspectos como una segunda oportunidad para emprendedores honrados o la facilitación de traspaso de negocios, como una apuesta concreta al emprendimiento. Los incentivos en este sentido, van más allá de los que se están aplicando en el caso ecuatoriano, sobre asistencia técnica pues es evidente que, para impulsar el emprendimiento y la innovación, es necesario generar fuentes de financiamiento, a sabiendas que estas inversiones tienen un alto impacto a corto, mediano y largo plazo en la economía.
 - v. Sobre la experiencia francesa en la construcción sostenible se debe indicar que al igual que las políticas de emprendimientos impulsadas por la CE, es otro ejemplo de la generación de política pública basada en el análisis y evaluación de los resultados. Las propuestas generadas para el impulso de materiales de construcción biológicos surgen de un análisis minucioso sobre limitaciones técnicas, normativas, regulatorias y culturales, a partir de lo cual se generan planes de acción concretos que apuntan a superar dichas trabas, considerando que los distintos materiales tienen condiciones y limitantes diversos para su implementación.
 - vi. Se considera de suma importancia dentro de la generación de incentivos a la construcción sostenible en el Ecuador, desarrollar condiciones adecuadas para su

adopción, superando las diversas trabas culturales y técnicas que pueden existir para su uso, a través de medidas como la inclusión de estos materiales en la construcción de grandes infraestructuras con el fin de visibilizarlos; el desarrollo de estudios técnicos y alternativas que respondan a las mayores críticas que suelen recibir estos materiales, como su comportamiento ante incendios o su durabilidad . En este sentido, también se destacan los procesos de formación a profesionales para incentivar su utilización a través de la generación de normativa técnica, guías y manuales.

6. Mapa de actores y roles clave

De acuerdo al análisis del contexto ecuatoriano y de las experiencias internacionales revisadas, se ha desarrollado el siguiente mapa de actores clave para la implementación de servicios financieros e instrumentos financieros y no financieros que incentiven la construcción sostenible (ver Figura 4).

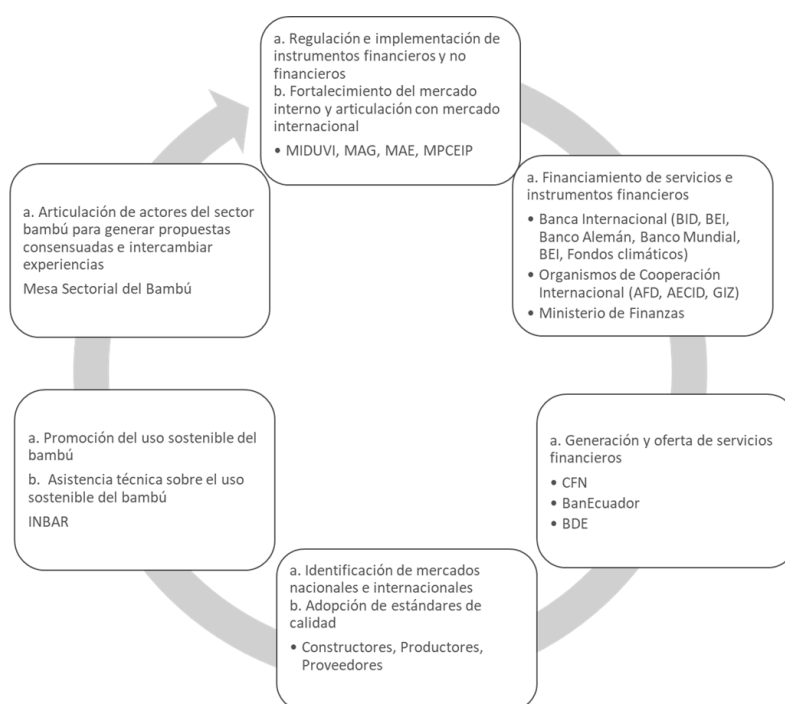


Figura 4. Mapa de actores

7. Propuestas de servicios e instrumentos financieros y no financieros para acceso a vivienda y construcción con bambú

A partir del análisis de los instrumentos financieros y no financieros existentes en el Ecuador, relacionados con la construcción sostenible y la revisión de experiencias internacionales en este ámbito, para el diseño de los instrumentos financieros y no financieros se destacan las siguientes consideraciones, analizadas a profundidad en los Capítulos 4 y 5:

- i. Pese a la amplia gama de productos crediticios existentes, se puede evidenciar que sus condiciones, sobre todo en relación a tasas de interés, no resultan favorables. La banca privada, en general, oferta productos ajustados a la tasa máxima referencial establecida por el BCE y las COAC ofertan en la mayoría de casos microcréditos, debido al capital que tienen disponible. Cabe destacar que las tasas para microcrédito son las más altas del mercado. Por tanto, en todos los casos, las mejores condiciones crediticias son las ofertadas por la banca pública.
- ii. Es necesario posicionar la construcción sostenible como una prioridad de política pública pues a pesar de que el marco normativo vigente lo plantea como un objetivo de desarrollo, esto no se ha concretado, en términos de instrumentos financieros o financieros, a diferencia de lo que sucede en otros países, donde el aporte a la mitigación al cambio climático de las construcciones sostenibles, las ha colocado como una prioridad.
- iii. Las experiencias internacionales analizadas plantean varios aprendizajes, entre los cuales se destaca, importancia de promover el desarrollo de un mercado de productos y servicios ecológicos; seguimiento y monitoreo a la entrega de incentivos, con el fin de garantizar la transparencia de los procesos; acceso a fuentes de financiamiento para impulsar el emprendimiento y la innovación; y, generación de instrumentos no financieros, orientados a superar las trabas culturales existentes en torno a la utilización de materiales sostenibles como el bambú.

En adición, los hallazgos del proceso de levantamiento de información documental han sido reforzados mediante las entrevistas, desarrolladas con actores clave vinculados con el sector del bambú, los cuales identificaron algunos limitantes y prioridades para el incentivo de la construcción con bambú, las mismas que se señalan a continuación:

- i. Es necesario fortalecer el mercado de productos con bambú, dado que existe cierta resistencia a su utilización por la difusión de experiencias de mal uso del material.
- ii. Es importante generar y difundir información técnica sobre el bambú, que permita solventar las dudas respecto a la durabilidad del material, su comportamiento frente a incendios y sus condiciones de seguridad estructural, pues el desconocimiento del material por parte de profesionales y funcionarios limita las posibilidades de acceso a financiamiento y utilización.
- iii. Las certificaciones ambientales no representan un incentivo a la construcción con bambú en tanto no exista un mercado que valore los productos ambientalmente sostenibles.
- iv. La provisión de materia prima para la construcción con bambú no cumple con requisitos de calidad; no se encuentra debidamente identificada; y, la mano de obra es costosa, debido a que es escasa y en muy pocos casos está certificada.
- v. Uno de los principales retos para el fomento de la construcción con bambú es la industrialización, sin embargo, esta tiene que enfrentar condiciones estructurales del país como el limitado desarrollo tecnológico que obliga a la importación de maquinaria especializada y altos costos de financiamiento.
- vi. Es necesario posicionar la condición del bambú como un recurso forestal, que, aunque no es madera, debido a su potencial económico; ambiental; y, como un sustituto idóneo de la madera, podría recibir los mismos incentivos que los recursos maderables. La indefinición de su condición lo dejó fuera de los incentivos forestales, otorgados por el MAG, debido a que no es calificado como madera, a pesar que para su manejo debe cumplir con todos los requisitos establecidos para este tipo de material.

A partir de todos estos insumos, recogidos en el proceso de levantamiento de información primaria y secundaria, se identificaron y priorizaron ocho instrumentos orientados a promover la construcción de vivienda e infraestructura de bambú. Cabe recalcar, que la selección de los mismos se desarrolló con base en su factibilidad de aplicación, considerando el marco normativo e institucional existente.

7.1 Servicios e instrumentos financieros

7.1.1. Propuesta 1: Incentivo a la vivienda sostenible

Base Legal

La Constitución del Ecuador (Constitución del Ecuador, 2020), en su artículo 30, reconoce el derecho de todas las personas a la vivienda adecuada y digna. El artículo 285, señala que la política fiscal tendrá como uno de sus objetivos específicos la generación de incentivos “(...) para la producción de bienes y servicios, socialmente deseables y ambientalmente aceptables”.

El artículo 413, de la Constitución del Ecuador indica que “El Estado promoverá la eficiencia energética, el desarrollo y uso de prácticas y tecnologías ambientalmente limpias y sanas (...)”.

El COA señala, en su artículo 261, entre las medidas de adaptación y mitigación “La cuantificación de la emisión de gases de efecto invernadero, según los sectores priorizados y la promoción de las acciones de mitigación” y el artículo 253, establece que la AAN, definirá “(...) mecanismos para identificar y canalizar financiamiento climático proveniente de fuentes nacionales e internacionales, para gestionar medidas y acciones de mitigación y adaptación al cambio climático”.

La Ley Orgánica para el Fomento Productivo, Atracción de Inversiones, Generación de Empleo y Estabilidad y Equilibrio Fiscal, en su artículo 31, determina como prioridad del Estado a los proyectos de vivienda de interés social y, especifica que se priorizarán las tecnologías constructivas que favorezcan el uso de materiales locales sustentables.

El Reglamento de la Ley para Fomento Productivo, Atracción de Inversiones señala, en su artículo 16, literal m, “Se considerará dentro del sector de industrias de materiales de construcción sustentable a las empresas dedicadas a la elaboración de materiales que sean renovables y reciclables o reciclados, cuyo proceso de extracción, manufactura, uso y

disposición final, generen un bajo impacto ambiental. Asimismo, se entenderán por industria de tecnología de construcción sustentable a las actividades encaminadas a reducir el impacto ambiental y/u optimizar recursos en los procesos de construcción, remodelación o adecuación de edificaciones o viviendas”.

El Decreto Ejecutivo 681 y Decreto reformativo 918, que reglamentan el acceso a subsidios e incentivos del Programa de vivienda de interés social y público, en el marco de la intervención emblemática “Casa para Todos”, establece cuatro tipos de incentivos, ninguno orientado a promover la vivienda sostenible.

Justificación

El 39% de las emisiones de carbono liberadas a la atmósfera a nivel mundial tiene su origen en la construcción y uso de edificios (Global Status Report 2017, 2020), por lo que, resulta primordial generar, incentivar y priorizar alternativas de construcción sostenible, como medidas de mitigación al cambio climático. Sin embargo, actualmente, el número de personas en Ecuador que opta por productos ambientalmente sostenibles con el fin de reducir el impacto ambiental de su consumo, es limitado. Por esta razón, el incentivo y la promoción de prácticas y tecnologías de construcción sostenibles es fundamental para el logro de los ODS y de la ENCC del Ecuador. Cabe recalcar que la Ley Orgánica para el Fomento Productivo, Atracción de Inversiones, Generación de Empleo y Estabilidad y Equilibrio Fiscal, determina como prioridad la vivienda de interés social sostenible, sin embargo, no existe ningún tipo de incentivo para fomentar su construcción.

Objetivo

Reducir las emisiones de GEI, relacionadas con el sector de la construcción, mediante la entrega de incentivos para la construcción de viviendas sostenibles.

Población Objetivo

Familias de ingresos bajos y medios que quieren adquirir o construir su primera y única vivienda, con estándares de sostenibilidad ambiental, por un valor de hasta USD 90,000.

Institución responsable

MIDUVI.

Instituciones corresponsables

MAAE.

Descripción

La propuesta es generar un incentivo a la construcción sostenible que se incluya dentro de la institucionalidad del Programa “Casa para Todos”, al respecto, se ha considerado su operación articulado a los cuatro incentivos vigentes, como se detalla a continuación:

Subsidio total del Estado

Situación actual. Este subsidio está dirigido a grupos poblacionales de las áreas urbanas y rurales en condiciones de pobreza y vulnerabilidad. El subsidio está destinado a la construcción de vivienda de interés social correspondiente al primer segmento y, financia vivienda de un valor de 34.26 SBU o de 41.12 SBU, en terreno de propiedad del beneficiario o de 57.56 SBU, para vivienda construida en terreno de propiedad del estado o del promotor/constructor. En el caso de construcción en terreno del propietario, al subsidio de vivienda, se podrá sumar otros incentivos como el de obras de agua y saneamiento (hasta USD 1500) o el de titulación (hasta USD 600).

Propuesta. Se propone que para el caso de vivienda sostenible el incentivo cubra viviendas de hasta 57.56 SBU, en terrenos de propiedad del beneficiario, con el fin de que ese monto adicional para vivienda que corresponde a alrededor de USD 6500, actualmente, sea un incentivo para que las familias opten por viviendas sostenibles. Adicionalmente se propone que en estos casos también apliquen los incentivos adicionales de agua y saneamiento; y, titularización.

Subsidio parcial del estado

Situación actual. El subsidio parcial del estado se entrega a través de dos incentivos. La propuesta se orienta a la modalidad de crédito hipotecario con subsidio inicial del Estado y tasas de interés preferencial. Este incentivo aplica para viviendas con un valor de entre 57.56 SBU y 101.52 SBU, incluido costos de urbanización, y pueden ser construidas en terreno de propiedad del Estado o del promotor/constructor. El plazo máximo del crédito es de hasta 25 años. El incentivo comprende un subsidio de USD 6000 al inicio del proceso para cubrir el valor de la vivienda. La tasa de interés será fijada por la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera la cual, a la fecha, es de 4.99%.

Propuesta. Se propone que para el caso de vivienda sostenible el incentivo sea por un monto de USD 10,000, con el fin de promover la demanda de este tipo de viviendas y considerando que este incremento en el subsidio implica un costo adicional para el Estado de USD 2,804.71 para una vivienda de USD 40,000, a 15 años plazo, en comparación a su erogación actual, dado que un monto mayor para la entrada de una vivienda reduce el importe para el subsidio a la tasa de interés. El incentivo de USD 10,000 para vivienda sostenible permitiría cubrir todo el costo de la entrada de una vivienda de USD 40,000 y significa una reducción en la cuota mensual de USD 15.82 (ver Tabla 15). En adición, se propone que este incentivo aplique para construcción en terreno del beneficiario, exclusivamente, en el caso de vivienda sostenible.

Tabla 15. Comparación inversión estatal en subsidio actual y propuesta de subsidio

Costo de la casa	Bono	Entrada 5%	A financiar	Tasa real según BCE	Estimación de tasa subsidiada	Tasa a ser cubierta por el Estado	Plazo en meses (15 años)	Cuota mensual tasa real	Cuota mensual tasa subsidiada	Pago total real	Pago total con subsidio	Subsidio a la tasa	Subsidio total
40,000	6000	2000	32,000	10.78%	5%	5.78%	180	(USD 359.30)	(USD 253.05)	64,674.47	45,549.71	19,124.75	25,124.75
40,000	10,000		30,000	10.78%	5%	5.78%	180	(USD 336.85)	(USD 237.24)	60,632.31	42,702.86	17,929.46	27,299.46

Crédito hipotecario con tasas de interés preferencial

Situación actual. Bajo esta modalidad las viviendas pueden tener un valor de entre 101.53 SBU y 177.66 SBU, incluido costos de urbanización y, pueden ser construidas en terreno de propiedad del Estado o del promotor/constructor. El plazo máximo del crédito es de hasta 25 años. La tasa de interés será fijada por la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera, la cual a la fecha es de 4.99%. A través del Reglamento Operativo para el Programa VIS y VIP se habilita la entrega de este incentivo para viviendas de hasta 288.42 SBU, definidas como Viviendas de Interés Público.

Propuesta. Se propone que para el caso de vivienda sostenible se entregue un incentivo de USD 3000 para viviendas de entre 101.53 SBU y 288.42 SBU que permita a las familias disminuir la cuota de su crédito. Este aporte significa un costo adicional para el Estado de USD 1207.05 en comparación a su erogación actual, en préstamos de 15 años plazo, dado que un monto mayor para la entrada de una vivienda reduce el importe para el subsidio a la tasa de interés (ver Tabla 16)

Tabla 16. Comparación inversión estatal en el subsidio actual y propuesta de subsidio

Costo de la casa	Bono	Entrada 5%	A financiar	Tasa real según BCE	Estimación de tasa subsidiada	Tasa a ser cubierta por el Estado	Plazo en meses (15 años)	Cuota mensual tasa real	Cuota mensual tasa subsidiada	Pago total real	Pago total con subsidio	Subsidio a la tasa	Subsidio total
90,000	0	4500	85,500	10,78%	5%	5,78%	180	(USD 960.01)	(USD 676.13)	172,802.09	121,703.14	51,098.95	51,098.95
90,000	3000	4500	82,500	10,78%	5%	5,78%	180	(USD 926.33)	(USD 652.40)	166,738.86	117,432.85	49,306.01	52,306.01
70,000	0	3500	66,500	10,78%	5%	5,78%	180	(USD 746.68)	(USD 525.88)	134,401.63	94,658.00	39,743.63	39,743.63
70,000	3000	3500	63,500	10,78%	5%	5,78%	180	(USD 712.99)	(USD 502.15)	128,338.40	90,387.71	37,950.68	40,950.68

A través del incentivo, las familias accederían a un estímulo para construcción o adquisición de viviendas que cumplan con criterios de sostenibilidad. El incentivo otorgado permitiría financiar parte de los costos de la vivienda y, el ahorro que representaría para las familias en las cuotas de entrada y en el valor de las cuotas del crédito, tiene como objetivo apostar por la adquisición y construcción de viviendas sostenibles. Además, se propone que, para el caso de viviendas sostenibles, estos se apliquen no solamente para adquisición sino también para construcción, según lo indicado en cada caso.

Se propone que los criterios considerados para la calificación de una vivienda sostenible sean: eficiencia energética (consumo per cápita de energía eléctrica); eficiencia en consumo de agua (consumo per cápita de agua); localización del proyecto (localización del proyecto dentro de áreas con cobertura de servicios sociales); calidad del ambiente interior (ventilación, iluminación y confort térmico); y huella de carbono de materiales de construcción.

Se propone estos indicadores tomando como referencia los componentes considerados en el Programa *EcoCasa*, de México y los lineamientos de construcción sostenible para Colombia (Min Vivienda Colombia, 2020) pero, considerando que es importante que la calificación de la vivienda sostenible no sea demasiado compleja, ya que podría desincentivar su demanda. Por otro lado, la aplicación de estos indicadores requerirá que se cuente con una línea base de dichos indicadores, que permita evaluar la vivienda sostenible en la medida que se encuentra por debajo de los indicadores referenciales, medidos bajo metodologías comparables.

Procedimiento

La propuesta apunta a que el Incentivo a la vivienda sostenible se incluya dentro de los incentivos para adquisición y construcción de vivienda contemplados en el Decreto 681 y 918, del MIDUVI y, por tanto, cumplan con los procesos y requisitos establecidos para otros incentivos de vivienda de interés social.

Con este criterio, la calificación de viviendas sostenibles para acceder al incentivo a la vivienda sostenible se desarrollaría en la fase de calificación del anteproyecto como vivienda de interés social, en el marco del actual proceso de calificación, de acuerdo a lo que se indica en la Figura 5.



Figura 5. Procedimiento para calificación de vivienda sostenible

Requisitos

Para acceder al incentivo de vivienda sostenible, las familias deberán adquirir o construir una que cumpla con el proceso de calificación antes descrito.

Recomendaciones para la implementación del instrumento

- i. Es necesario contar con una línea base que permita evaluar la eficiencia de las viviendas sostenibles, a partir de los indicadores propuestos.
- ii. Se recomienda impulsar al sector del bambú hacia la consolidación de alternativas sostenibles, no sólo basadas en el uso de este material, sino que, se complementen con tecnologías que garanticen la eficiencia energética; eficiencia en el consumo de agua y el entorno.
- iii. Es necesario socializar los estudios técnicos que evidencien el impacto de la construcción con bambú, en términos de reducción de emisiones de CO₂, como el

Estudio de huella de carbono para la tipología de vivienda bioclimática en bambú para la región costa, Ecuador, que demuestra que la vivienda evaluada, de bahareque encementado, tiene una huella de carbono negativa, dado que el bambú almacenó y capturó más CO₂ que el que se emitió a la atmósfera durante la producción de los materiales de construcción (Rincón & Céspedes, 2019). Además, ya que uno de los componentes planteados para la eficiencia de las viviendas también es calidad del ambiente interior, es importante considerar el “Estudio de Confort Bioclimático para la Tipología de Vivienda Bioclimática en Bambú para la Región Costa, Ecuador, desarrollado por INBAR, en 2019.

7.1.2. Propuesta 2: Financiamiento para construcción de infraestructura sostenible

Base Legal

La Constitución del Ecuador (Constitución del Ecuador, 2020), en su artículo 308, señala que las actividades financieras son un servicio de orden público y una de sus finalidades es atender los requerimientos de financiamiento para la consecución de los objetivos de desarrollo del país y “(...) fortalecer la inversión productiva nacional, y el consumo nacional y ambientalmente responsable”.

El Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones, en su artículo 5, señala como responsabilidad del Estado para transformar la matriz productiva, entre otras, la promoción del “(...) acceso a financiamiento de todos los actores productivos, a través de adecuados incentivos y regulación del sistema financiero privado, público y popular y solidario, así como del impulso y desarrollo de la banca pública destinada al servicio del desarrollo productivo del país”. Sobre servicios financieros, el código en mención señala en su artículo 59, que con el fin de democratizar la producción se deberá desarrollar servicios financieros públicos que faciliten el acceso al financiamiento, capital y tecnología para la realización de actividades productivas, especialmente, a los grupos tradicionalmente excluidos de dichos servicios y que se fomentará con estos mecanismos la transformación productiva y la agregación de valor.

Justificación

El 39% de las emisiones de carbono liberadas a la atmósfera a nivel mundial, tiene su origen en la construcción y uso de edificios (Global Status Report 2017, 2020), por lo que resulta primordial generar, incentivar y priorizar alternativas de construcción sostenible, como medidas de mitigación al cambio climático. Actualmente, la CFN cuenta con un

producto destinado a financiar proyectos con un componente de adaptación o mitigación al cambio climático, entre los que se considera proyectos de construcción con tasas de interés, plazos y montos accesibles. Sin embargo, el producto está dirigido, únicamente, a PYMES; empresas; corporaciones; la propuesta apunta a que el mismo producto también se dirija a emprendedores y microempresarios, con una tasa de interés acorde a estos segmentos, con el fin de promover más ampliamente el desarrollo de proyectos de construcción sostenible. Cabe recalcar que las condiciones crediticias ofrecidas por la CFN son las más favorables del mercado.

Objetivo

Promover la construcción de infraestructura que aporta a la reducción de las emisiones de GEI relacionadas con el sector de la construcción, mediante el acceso a financiamiento para construcciones con materiales sostenibles.

Población Objetivo

Emprendedores, microempresas, PYMES, empresas y corporaciones.

Institución responsable

CFN.

Instituciones corresponsables

MAAE.

Descripción

Situación actual. CFN cuenta con el producto CFN Medio Ambiente, mismo que financia tanto activos fijos como capital de trabajo de proyectos, con al menos un 50% de componente de mitigación o adaptación al cambio climático. Dentro de esta línea de crédito, aplica el uso de diseños arquitectónicos altamente eficientes, aparatos y equipos de eficiencia energética y técnicas de construcción que reducen el consumo de energía del edificio, excediendo los estándares disponibles y cumpliendo con los esquemas de certificación o calificación de alta eficiencia energética. El producto financia hasta el 100% del componente de adaptación o mitigación al cambio climático del proyecto desde USD 50,000. Las tasas de crédito para este producto varían entre el 7.64% y el 7.76%, según el tipo de pago (mensual, trimestral o semestral). Los plazos del crédito pueden ser de hasta 5 años para capital de trabajo y, hasta 15, para activos fijos.

Propuesta. Se propone que el producto crediticio se dirija también hacia emprendedores y microempresarios, dado que en el sector del bambú no existen muchas empresas con volúmenes de venta de más de USD 100,000 anuales.

Procedimiento

La propuesta apunta a que el producto CFN Medio Ambiente contemple el financiamiento de proyectos de construcción de infraestructura en bambú, dado su aporte a la mitigación al cambio climático y, por tanto, cumplan con los procedimientos establecidos por la CFN para el otorgamiento de créditos.

Requisitos

Para acceder al producto CFN Medio Ambiente deben cumplir con los siguientes requisitos:

- i. Personas o empresas con ventas de más de USD 100,000 (se propone que este requisito se modifique para incluir emprendedores y microempresas).
- ii. Financiamiento de proyectos con, al menos, 50% de componente de mitigación o adaptación al cambio climático

Recomendaciones para la implementación del instrumento

- i. Actualmente, se cuenta con un estudio de huella de carbono para bahareque encementado, se considera necesario desarrollar estudios similares para otras tecnologías constructivas con bambú, así como, difundir la metodología e indicadores utilizados, dado que cada proyecto debería demostrar su componente de adaptación o mitigación al cambio climático.
- ii. Se considera importante consensuar metodologías de medición de huella de carbono en la construcción, de tal manera, que la calificación de proyectos para acceder a la línea de crédito CFN Medio Ambiente no sea tan compleja.

7.1.3. Propuesta 3: Financiamiento para la producción y manejo de bambusales

Base Legal

La Constitución del Ecuador (Constitución del Ecuador, 2020), en su artículo 308, señala a las actividades financieras como un servicio de orden público que debe aportar a la

consecución de objetivos de desarrollo del país y, entre otras cosas, fortalecer el consumo ambientalmente responsable.

El Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones, en su artículo 5, señala como responsabilidad del Estado la promoción del acceso a financiamiento a todos los actores productivos y el impulso de la banca pública para el desarrollo productivo del país. El artículo 59, señala como fin de los servicios financieros públicos el acceso al financiamiento, capital y tecnología para la realización de actividades productivas; transformación productiva; y agregación de valor.

El COA señala en su artículo 110 que “(...) se fomentarán los usos o actividades que utilicen menores cantidades del recurso forestal, por productos de mayor valor agregado y la búsqueda de materiales alternativos de menor impacto (...)”, entre otros, y el artículo 119, propone como prioridad nacional a las plantaciones forestales con fines de conservación y producción, dado que constituyen medios para aliviar la presión sobre los bosques naturales, por la demanda de madera y sus derivados.

En adición, el artículo 137, de la misma ley señala que tanto el ente rector de ambiente como el de agricultura generarán programas de asistencia técnica para la producción y conservación de recursos forestales y, que las entidades financieras públicas y privadas establecerán líneas de crédito preferenciales para dichas actividades.

Justificación

El bambú es una alternativa para sustituir el uso de la madera; de rápido crecimiento; sus plantaciones pueden ser perennes, trabajadas adecuadamente; es un material con altos índices de resistencia mecánica y, al mismo tiempo, muy ligero y fácilmente manipulable; su utilización puede aportar a la reducción de emisiones, debido a su baja huella de carbono en comparación con otros materiales de construcción; excelente captador de CO₂ de la atmósfera, que es fijado en sus tejidos⁶; entre otros beneficios (MAG, 2018). Sin embargo, el incremento de la demanda de este recurso para la construcción podría devenir en una sobreexplotación del mismo, si no está acompañado de un manejo y aprovechamiento sostenible de los bambusales. En adición, uno de los requisitos fundamentales para garantizar la calidad de las construcciones con bambú es asegurar la provisión de materia

⁶ De acuerdo a la Estrategia Nacional del Bambú 2018-2022 se estima que en Ecuador una hectárea de bambú de la especie *guadua angustifolia* puede captar entre 8 y 12 toneladas de CO₂ (MAG, MSB e INBAR 2017)

prima en condiciones adecuadas. En este marco, resulta indispensable desarrollar mecanismos que fomenten el manejo sostenible y adecuado de los bambusales, de la mano de la promoción de la construcción con bambú. En este contexto, CFN cuenta con una línea crediticia para financiar plantaciones forestales con condiciones específicas para el tipo de producción, pues cuenta con un importante periodo de gracia y tasas de interés, montos y plazos favorables, sin embargo, no incluye de manera específica al bambú.

Objetivo

Promover el manejo sostenible de bambusales mediante el acceso a financiamiento.

Población Objetivo

Microempresas, PYMES, empresas y corporaciones.

Institución responsable

CFN.

Instituciones corresponsables

MAG.

MAAE.

Descripción

Propuesta 1

Situación actual. CFN cuenta con el producto Financiamiento Forestal orientado a financiar nuevas plantaciones, así como actividades de transformación forestal y aprovechamiento de subproductos no maderables, cuyas especies requieran plazos de hasta 12 años. La CFN puede otorgar gracia total de hasta 12 años con un solo pago de capital más interés al final y, hasta 20 años con pagos parciales. Este financiamiento está dirigido a microempresas, PYMES, empresas y corporaciones y, puede ir de USD 50,000 hasta USD 10 millones. La línea de crédito financia hasta el 70% de proyectos nuevos y, 100% de proyectos en marcha, con una tasa de interés entre el 9.15% y 14.93%, según segmento, plazo y amortización.

Propuesta. Este producto crediticio está adecuado a los requerimientos de plantaciones de bambú, pues, de acuerdo a la experiencia recogida de Allpabambú, se requerirían 10 años de gracia total y, otros 10 para pagos parciales. Por tanto, se propone que esta línea de crédito financie también bambusales, como se lo ha hecho ya en un caso documentado.

Procedimiento

La propuesta apunta a que el producto Financiamiento Forestal contemple el financiar la inversión en bambusales y, por tanto, cumpla con los procedimientos establecidos por CFN para el otorgamiento de créditos.

Requisitos

Para acceder al producto Financiamiento Forestal se debe cumplir con los requisitos establecidos para dicho producto, el mismo que financia activo fijo para fomento agrícola forestal y los proyectos deberán contar con la aprobación técnica de la CFN.

Propuesta 2

El producto está destinado a productores de la agricultura familiar campesina, que cuentan con manchas o plantaciones establecidas de bambú en sus predios. La propuesta es que cuenta con una tasa preferencial de un dígito; un plazo de 6 años, con 3, de gracia; y que pueda entregarse hasta USD 1500 por hectárea y USD 50,000 en total.

Procedimiento

La propuesta apunta a que este producto crediticio sea otorgado por BanEcuador y cumpla con el procedimiento establecido por esa entidad para un producto crediticio de este tipo.

Requisitos

La propuesta apunta a que este producto crediticio sea otorgado por BanEcuador y cumpla con los requisitos establecido por BanEcuador para un producto crediticio de este tipo.

Recomendaciones para la implementación del instrumento:

- i. Es necesario definir las especificidades del manejo de bambusales a partir de la experiencia de los productores, de manera que estos sean incorporados, de manera adecuada y socializada con los técnicos de la CFN y BanEcuador, respectivamente, dado que se requiere una aprobación técnica de esta entidad.
- ii. Es necesario establecer fuentes de fondeo para la sostenibilidad de esta línea de crédito, la cual podría articularse a financiamiento movilizado a través de REDD+ o de la banca internacional, dada la importancia de los bambusales para la captura de

carbono y, la relevancia que puede adquirir el bambú como sustituto idóneo de la madera. Además, al colocar recursos en un servicio financiero y no en un incentivo se asegura que habrá un retorno.

7.1.4. Propuesta 4: Financiamiento para la industria del bambú para la construcción

Base legal

La Constitución del Ecuador, en su artículo 284, define como objetivos de la política económica, entre otros, incentivar la producción nacional; la productividad y competitividad sistémicas; la acumulación del conocimiento científico y tecnológico; la inserción estratégica en la economía mundial y las actividades productivas complementarias en la integración regional; promocionar la incorporación del valor agregado con máxima eficiencia, dentro de los límites biofísicos de la naturaleza y el respeto a la vida y a las culturas, impulsar el pleno empleo y valorar todas las formas de trabajo, con respeto a los derechos laborales e impulsar un consumo social y ambientalmente responsable. Por otra parte, en su artículo 413 indica que “El Estado promoverá la eficiencia energética, el desarrollo y uso de prácticas y tecnologías ambientalmente limpias y sanas (...)”.

Además, en su artículo 308, la Constitución del Ecuador, establece que las actividades financieras son un servicio de orden público y tienen la finalidad fundamental de preservar los depósitos y atender los requerimientos de financiamiento para la consecución de los objetivos de desarrollo del país y que “(...) intermediarán de forma eficiente los recursos captados para fortalecer la inversión productiva nacional, y el consumo nacional y ambientalmente responsable.”

El Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones, en su artículo 5, señala como responsabilidad del Estado para transformar la matriz productiva, entre otras, la promoción del “(...) acceso a financiamiento de todos los actores productivos, a través de adecuados incentivos y regulación del sistema financiero privado, público y popular y solidario, así como del impulso y desarrollo de la banca pública destinada al servicio del desarrollo productivo del país”. Sobre servicios financieros, el código en mención señala en su artículo 59 que, con el fin de democratizar la producción se deberá desarrollar servicios financieros públicos que faciliten el acceso al financiamiento, capital y tecnología para la realización de actividades productivas, especialmente a los grupos tradicionalmente excluidos de dichos servicios y que se fomentará con estos mecanismos la transformación productiva y la agregación de valor.

La Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación, en el Capítulo V, establece una serie de fuentes alternativas de financiamiento para quienes consten en el Registro Nacional de Emprendimiento definido en la misma ley, tales como capital semilla; capital de riesgo; inversión ángel; instrumentos financieros; y, programas de crédito del sector financiero público.

Justificación

El apoyo al emprendimiento impacta en la generación de empleo y el crecimiento económico, por lo que, es indispensable eliminar los obstáculos existentes, facilitando la creación de empresas y generando un entorno mucho más favorable para que los emprendedores puedan prosperar, a través del apoyo en las fases cruciales del ciclo vital de la empresa y acceso a financiamiento, entre otras medidas (Comisión Europea (CE), 2020). En este marco, considerando el potencial económico y ambiental del bambú es fundamental apoyar su industrialización para la construcción. Como se indicó antes, el bambú es una alternativa para sustituir el uso de la madera y debido a sus características de manejo y aprovechamiento y su baja huella de carbono, en comparación con otros materiales, puede aportar a la reducción de emisiones de CO₂. De acuerdo a la *Estrategia Nacional del Bambú Ecuador 2018-2022*, se han documentado más de 1500 usos del bambú (como vivienda, mobiliario, alimentos, entre otros) y es un recurso de alto potencial en virtud de que todas las partes de la planta son aprovechables. Para 2017, el sector representaba al menos el 0.5% del PIB Nacional y mostraba una influencia directa en el 12% del total del empleo en el sector agrícola. Además, el 19% de la producción de bienes con bambú se destina al autoconsumo (vivienda y producción agrícola, sobre todo) y aporta a la supervivencia de más de 500 mil personas en el campo. A esto, se deben sumar las alternativas que ofrece el bambú para atenuar los efectos del cambio climático y los servicios ambientales que presta, valorados en USD 100 millones de dólares para 2017 (0,1% del PIB) (MAG, 2018).

En este contexto se ha evidenciado que la banca pública y privada cuenta con una amplia gama de servicios que podrían financiar la industria del bambú, sin embargo, las condiciones crediticias no son muy favorables pues, implican altas tasas de interés, sobre todo, para las microempresas. Las condiciones ofertadas por la banca pública son las más convenientes, dado que cuentan con varios beneficios como menor tasa de interés; mayor

plazo; periodos de gracia; fondos de garantía; entre otros, que facilitan el acceso a crédito pues, la banca pública tiene un objetivo de desarrollo.

Objetivo

Contribuir a la reducción de las emisiones de GEI relacionadas con el sector de la construcción y a la reactivación económica, mediante el financiamiento de la industria del bambú para la construcción.

Población Objetivo

Microempresas, PYMES, empresas y corporaciones.

Institución responsable

CFN.

Instituciones corresponsables

MPCEIP.

Descripción

Propuesta 1

Situación actual. CFN cuenta con el producto Juntos dirigido a grupos desde 2 hasta 5 personas naturales, de nacionalidad ecuatoriana, en relación de dependencia y/o que realicen actividades empresariales o en libre ejercicio profesional, asociadas bajo la figura de un Consorcio Mercantil. Esta línea de crédito financia capital de trabajo o activos fijos hasta USD 250.000 o hasta el 200% del patrimonio del beneficiario final, hasta un 100% en proyectos nuevos. Las tasas de interés varían entre el 10.24% y el 10.46% según el tipo de pagos (mensual, trimestral o semestral) y, proporciona un plazo de hasta cinco años.

Por otro lado, también existe la línea de crédito PYME Prospera que financia hasta USD 2 millones para activos fijos y hasta USD 500,000 dólares para capital de trabajo, hasta el 70% en proyectos nuevos y el 100% en aquellos en marcha. Las tasas de interés se encuentran entre 9.15% y 10.46%, según el segmento y el tipo de pagos (mensual, trimestral o semestral). El plazo que otorga es de hasta 15 años en activos fijos, y 5, para capital de trabajo. El financiamiento está dirigido a personas naturales y jurídicas con ventas anuales superiores a USD 100,000, que cuenten con proyectos nuevos o de ampliación, cuya

actividad productiva se enmarque en el listado de actividades financiables de la CFN como actividades de alto impacto.

El Banco del Pacífico ofrece el producto PYME Emprendedor, brinda financiamiento hasta USD 300,000, con una tasa del 8.5% para capital de trabajo y 9% para activos fijos, plazo de hasta 60 meses para capital de trabajo y 84, para activo fijo. Así también, el Banco del Pacífico puede financiar el 100% en capital de trabajo y activos fijos y cuenta con cobertura del 80% por el Fondo Nacional de Garantía de la CFN, mientras que el 20% es a riesgo del banco. Este banco financia emprendimientos, ofrece un periodo de gracia de capital hasta de un año para destino de activo fijo; ofrece asesoría a través del AEI.

Propuesta. Radica que en todos los casos los créditos estén habilitados para la industria del bambú para la construcción. En el caso de PYME Prospera se requeriría que las Actividades 2.0.1.0 correspondiente a aserrado y acepilladura de madera; y, 2.0.2.1 relativas a fabricación de hojas de madera para enchapado; fabricación de madera terciada, tableros laminados, tableros de partículas y otros tableros y paneles que son financiables; incluyan su desarrollo con bambú.

Procedimiento

La propuesta apunta a que los productos Juntos; PYMES Prospera; y, PYME Emprendedor contemplen el financiamiento para la industria de la construcción con bambú y, por tanto, cumpla con los procedimientos establecidos por la CFN y Banco del Pacífico, respectivamente, para el otorgamiento de créditos.

Requisitos

Para acceder al producto Juntos debe cumplir con los siguientes requisitos:

- i. Grupo de personas asociadas bajo la figura de Consorcio Mercantil.
- ii. Se financia la adquisición de bienes muebles e inmuebles para ser arrendados (excepto vehículos), únicamente para fines comerciales o productivos.
- iii. El monto máximo se establece según análisis de riesgo de cada miembro del consorcio.

Para acceder al producto PYMES Prospera debe cumplir con los siguientes requisitos:

- i. Financiamiento dirigido a personas naturales y jurídicas con ventas anuales superiores a USD 100,000 cuya actividad productiva se enmarque en el listado de actividades financiadas de la CFN como actividades de alto impacto.
- ii. Requiere garantías reales de mínimo el 125%.

Para acceder a PYME Emprendedor se deben cumplir los siguientes requisitos:

- i. 24 meses de ventas comprobables del negocio para el cual se solicita financiamiento.
- ii. Flujo de caja proyectado por el plazo del crédito.
- iii. Estudio de factibilidad para el financiamiento de un plan de inversión y/o proyectos.
- iv. Licencias para proyectos nuevos y permisos de ley, de acuerdo a la actividad.
- v. Información personal y financiera; referencias bancarias, comerciales o personales.

Propuesta 2

Dirigido a productores familiares y artesanos que se dediquen a las actividades de acopio, preservado y transformación. Destinado al establecimiento o adecuación de infraestructura para preservado, secado, almacenamiento, manejo postcosecha y herramientas, insumos y/o maquinarias. Interés preferencial de hasta un dígito y, 5 años plazo, con 18 meses de gracia hasta USD 50,000.

Procedimiento

La propuesta apunta a que este producto crediticio sea otorgado por BanEcuador y cumpla con el procedimiento establecido por esa entidad para un producto crediticio de este tipo.

Requisitos

La propuesta apunta a que este producto crediticio sea otorgado por BanEcuador y cumpla con los requisitos establecido por BanEcuador para un producto crediticio de este tipo.

Recomendaciones para la implementación del instrumento

- i. Aunque no existe ningún requisito para que a través de los productos crediticios antes mencionados se financie la industria del bambú, es necesario desarrollar un acercamiento a las instituciones financieras, a fin de socializar con sus técnicos ciertas especificidades y características del bambú, de manera que no existan trabas para el acceso al crédito de esta industria.
- ii. Es necesario acompañamiento técnico en el desarrollo de planes de negocio y articular el servicio financiero dirigido a la industria del bambú con procesos de incubación, dado que, en muchos casos, las iniciativas se encuentran en fase de desarrollo.

7.2 Instrumentos no financieros

7.2.1. Propuesta 5: Socialización de usos del bambú para la construcción de vivienda y sus beneficios

Base Legal

La Constitución del Ecuador (Constitución del Ecuador, 2020), en su artículo 30 reconoce el derecho de las personas “(...) a un hábitat seguro y saludable, y a una vivienda adecuada y digna, con independencia de su situación social y económica”; el artículo 413 indica que “El Estado promoverá la eficiencia energética, el desarrollo y uso de prácticas y tecnologías ambientalmente limpias y sanas (...)”.

El COA señala, en su artículo 261, entre las medidas de adaptación y mitigación “La cuantificación de la emisión de gases de efecto invernadero, según los sectores priorizados y la promoción de las acciones de mitigación”.

Justificación

El bambú es un recurso natural renovable que además puede reactivar fácilmente la economía del sector rural y que, debido a sus características sísmo resistentes, puede utilizarse como materia prima para la construcción sostenible y resiliente. El manejo adecuado y el fortalecimiento de la cadena productiva del bambú presenta un alto potencial para la reactivación económica sostenible, por su impacto en las economías familiares a través de la comercialización y el autoconsumo; la versatilidad de sus usos; las características naturales que favorecen la producción sostenible y a bajo costo de este recurso; su fácil propagación; y las múltiples funciones ambientales que puede cumplir

(MAG, 2018). Sin embargo, el conocimiento sobre la utilización de este recurso, sus características, potencialidades y beneficios es limitado. Frente a este panorama, se considera fundamental que, desde las instituciones del Estado, se socialicen alternativas tecnológicas sostenibles para la construcción de vivienda con la población, difundiendo los beneficios económicos y ambientales que genera su utilización, así como estudios técnicos relacionados con su durabilidad, características sismorresistentes y resistencia al fuego, dado que el desconocimiento del material por parte de la población hace que existan ciertos prejuicios sobre el bambú.

Objetivo

Divulgar los beneficios económicos y ambientales de la construcción con bambú y sus características de durabilidad, sismorresistencia y resistencia al fuego.

Población Objetivo

Población en general.

Institución responsable

MIDUVI.

Instituciones corresponsables

MAAE.

Descripción

El material generado por el sector vinculado con el bambú sobre características técnicas y potencialidades ambientales, económicas y sociales serán divulgados a través de espacios virtuales del MIDUVI y MAAE.

Procedimiento

Para que la información sobre el uso y beneficios del bambú en la construcción de vivienda sea divulgada desde las instituciones públicas, es necesario que estas reconozcan el potencial de la utilización del recurso en términos ambientales y sociales, por tanto, se plantea que para desarrollar este tipo de acciones es necesario que la política habitacional y la de mitigación al cambio climático, planteen este tipo de incentivos al sector, en el marco del impulso a la construcción sostenible. El procedimiento propuesto para este tipo de incentivos se evidencia en la Figura 6.



Figura 6. Procedimiento para socialización de características y beneficios del bambú

Requisitos

No aplica ningún tipo de requisito para el incentivo propuesto.

Recomendaciones para la implementación del instrumento

- i. Dentro de la información que será necesaria generar para ser divulgada desde las instituciones públicas, deben considerarse estudios que den cuenta de la resistencia al fuego; durabilidad; sismorresistencia; huella de carbono; y condiciones bioclimáticas de las construcciones con bambú.
- ii. Es necesario que tanto el MIDUVI como el MAAE, a partir del conocimiento del potencial económico, social y ambiental de la construcción con bambú, incluyan dentro de sus políticas de construcción sostenible y mitigación al cambio climático, respectivamente, el incentivo para el sector, a través de acciones como la sugerida, las cuales no implican una erogación de recursos y pueden generar importantes beneficios en términos de desarrollo.
- iii. Se considera necesario que el proceso de socialización de usos y beneficios del bambú sea acompañado de la generación de guías prácticas con componentes educacionales de la Norma Ecuatoriana de Construcción sobre Estructuras de Guadúa, para que sea difundida dentro de procesos de formación a funcionarios públicos y profesionales del sector de la construcción, facilitando así los procesos de aprobación de planos y fiscalización; y, garantizar su adecuada utilización.

7.2.2. Propuesta 6: Promoción de infraestructura sostenible

Base Legal

La Constitución del Ecuador (Constitución del Ecuador, 2020), en su Artículo 413 indica que “El Estado promoverá la eficiencia energética y el desarrollo y uso de prácticas y tecnologías ambientalmente limpias y sanas (...)”.

El COA, en su artículo 261, señala entre las medidas de adaptación y mitigación “La cuantificación de la emisión de gases de efecto invernadero, según los sectores priorizados y la promoción de las acciones de mitigación”. En relación a los instrumentos del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental, el artículo 280, faculta a los GAD en el ámbito de sus competencias y, en coordinación con la AAN, para la generación e implementación de sus propios incentivos ambientales dentro de su circunscripción territorial.

Justificación

El 39% de las emisiones de carbono liberadas a la atmósfera tiene su origen en la construcción (Global Status Report 2017, 2020); sin embargo, el conocimiento de la población respecto a alternativas tecnológicas para la construcción sostenible es limitado y, lamentablemente, el inadecuado uso de materiales alternativos como el bambú ha devenido en su desprestigio, generando resistencia hacia su utilización. En este contexto, es necesario generar cambios de paradigmas respecto a la valoración social del bambú mediante la concientización a los consumidores sobre los beneficios económicos, sociales y ambientales que genera (MAG, 2018). Por tanto, se considera fundamental que, desde las actuaciones del Estado, se visibilice el potencial y uso adecuado de materiales alternativos como el bambú. El propósito de construir infraestructura comunitaria con bambú, dentro de los proyectos gubernamentales es que la población se familiarice con este tipo de tecnologías y conozca de manera cercana sus ventajas y potencialidades, aportando a la difusión del material.

Objetivo

Promover la construcción sostenible mediante la ejecución de obras de infraestructura de bambú dentro de proyectos gubernamentales.

Población Objetivo

Población en general.

Instituciones responsables

MIDUVI, GAD provinciales, municipales y parroquiales.

Instituciones corresponsables

MAAE.

Descripción

Como parte de una política de reducción de las emisiones de GEI relacionadas con el sector de la construcción, se propone que desde el MIDUVI y los GAD se disponga que, un porcentaje de la infraestructura que se construye dentro de los proyectos gubernamentales, sea desarrollada en bambú, garantizando la aplicación de la normativa técnica existente y la contratación de profesionales y trabajadores con experiencia en la construcción con este tipo de material.

En adición, la entrega de la infraestructura puede ser acompañada de charlas de sensibilización, desarrolladas por actores interesados en impulsar el sector del bambú en el Ecuador, con el fin de socializar con la población los beneficios que provee este material.

Procedimiento

Para que la información sobre el uso y beneficios del bambú en la construcción sea divulgada desde las instituciones públicas, es necesario que estas reconozcan el potencial de la utilización de este recurso en términos ambientales y sociales, por lo que, se plantea que para desarrollar este tipo de acciones es necesario que mediante un Acuerdo Ministerial u Ordenanza se garantice que un porcentaje de la infraestructura construida por los organismos responsables de este incentivo (MIDUVI o GAD) o ciertos proyectos emblemáticos se construyan con bambú. El procedimiento planteado para este tipo de incentivos se evidencia en la Figura 7



Figura 7. Procedimiento para la promoción de infraestructura sostenible

Requisitos

- i. La infraestructura construida debe cumplir con las Normas Ecuatorianas de Construcción (NEC) y el Servicio Ecuatoriano de Normalización (INEN).
- ii. Debe ser construida por profesionales con experiencia en diseño y construcción con bambú y, garantizar mano de obra especializada y materia prima de calidad.

Recomendaciones para la implementación del instrumento

- i. Es necesario contar con un directorio actualizado del sector y una plataforma digital a través de la cual quienes lo requieran puedan contactar con la oferta de productos y servicios especializados de la cadena productiva del bambú.
- ii. Es indispensable sensibilizar a la población sobre la importancia del uso adecuado del bambú y la aplicación de la normativa técnica, pues, lastimosamente, el mal uso de este material ha generado y sigue generando su desprestigio.

7.2.3. Propuesta 7: Certificación de calidad para guadúa estructural

Base Legal

La Constitución del Ecuador, en su Artículo 413, indica que “El Estado promoverá la eficiencia energética, el desarrollo y uso de prácticas y tecnologías ambientalmente limpias y sanas (...)”.

La Ley Orgánica para el Fomento Productivo, Atracción de Inversiones, Generación de Empleo y Estabilidad y Equilibrio Fiscal, en su artículo 31, determina como prioridad del

Estado a los proyectos de vivienda de interés social y, especifica que se priorizarán las tecnologías constructivas que favorezcan el uso de materiales locales sustentables.

La Norma Ecuatoriana de la Construcción sobre Estructuras de Guadúa (GaK) establece, en su capítulo 3, los requisitos de calidad para guadúa estructural en donde se señalan los cuidados que deben tenerse con la guadúa y otros bambues, desde la plantación hasta la comercialización, considerando criterios técnicos para su identificación, selección, corte, avinagrado, apeo, corte de ramas, transporte, limpieza, preservación, secado y almacenamiento que garanticen su calidad.

La Ley del Sistema Ecuatoriano de Calidad, en su artículo 15, establece como funciones del INEN su rol como organismo técnico nacional competente, en materia de reglamentación, normalización y metrología.

Justificación

El fomento a la construcción con bambú requiere garantizar la provisión de materia prima que cumpla con los requisitos de calidad establecidos en la Norma Ecuatoriana de la Construcción, por tanto, es indispensable fomentar un adecuado manejo desde la identificación hasta el almacenamiento del bambú, previo a su uso en la construcción.

Además, el incremento de la demanda de este recurso para la construcción debe estar acompañado de un manejo y aprovechamiento sostenible de los bambusales, con el fin de que el desarrollo del sector de la construcción con bambú no devenga en una sobreexplotación del recurso.

Objetivo

Garantizar la provisión de materia prima para la construcción con bambú que cumpla con los requisitos de calidad, conforme la Norma Ecuatoriana de la Construcción.

Población Objetivo

Microempresas, PYMES, empresas y corporaciones.

Institución responsable

INEN.

Instituciones corresponsables

MIDUVI.

MAG.

Descripción

Con base en las competencias del INEN como organismo técnico nacional competente, en materia de reglamentación, normalización y metrología, este deberá generar una certificación que garantice el manejo adecuado de los bambusales, de acuerdo con lo establecido en la NEC respecto a los requisitos de calidad de guadúa estructural. Con este fin, los productores y proveedores de materia prima para la construcción con bambú podrán certificar sus procesos de manejo, secado, preservado y almacenamiento y así contar con un respaldo de calidad de sus productos frente a sus clientes. El proceso de certificación será mediante el servicio del INEN “Mi primera certificación” dirigido a Microempresas, PYMES y organizaciones de la economía popular y solidaria, lo cual no constituye un Certificado de Conformidad de Producto, Sello de Calidad INEN, Certificado de Conformidad del Servicio, Certificado de Sistemas de Gestión de Calidad ISO 9001 o similares. Acceden a Mi Primera Certificación INEN las organizaciones que alcanzan, por lo menos, el 80 % de cumplimiento de los requisitos y no reciben una evaluación de cumplimiento nulo. El tiempo de vigencia del certificado a la gestión de las MIPYMES y OEPS es de tres años.

El MIDUVI como ente rector del hábitat y la vivienda, por su parte, deberá requerir la certificación que garantice el cumplimiento de la NEC respecto a los requisitos de calidad de guadúa estructural para las construcciones con bambú.

Procedimiento

La entrega de la certificación comprenderá el procedimiento establecido para la obtención del Sello de calidad INEN, indicado en la Figura 8.

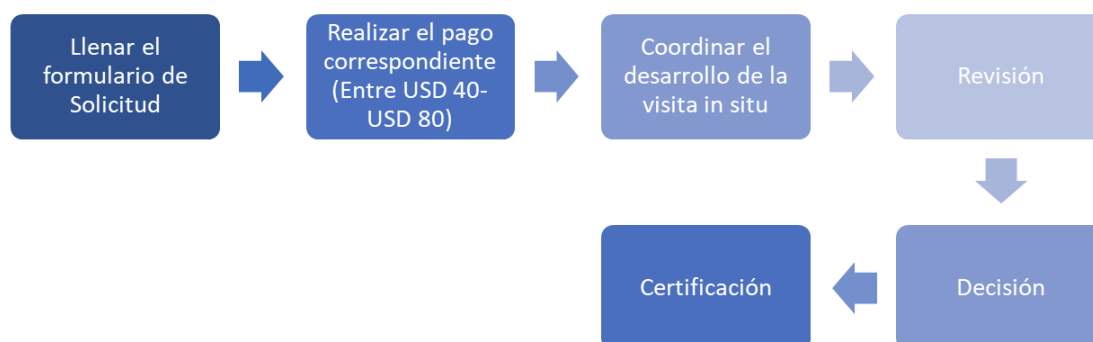


Figura 8. Procedimiento para Certificación de calidad de guadúa estructural

Para las organizaciones ubicadas en zonas de frontera o en las provincias de Esmeraldas y Manabí, el servicio de emisión de Mi Primer Certificado INEN no tiene costo.

Requisitos

Requisitos legales

- i. Contratos de trabajo legalizados para todo el personal.
- ii. Inscripción de las OEPS en la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS).
- iii. Marca comercial del producto registrada en el Servicio Nacional de Derechos Intelectuales (SENADI).
- iv. Cumplir con la Ley y Reglamento para la contratación de personas con discapacidad (cuando aplique).
- v. Compromiso formal de no contratar menores de 15 años, como se estipula en la legislación laboral y en el Código de la Niñez y la Adolescencia.

Gestión financiera

- i. Disponer de un detalle de ingresos y egresos actualizado.
- ii. Contar con un presupuesto documentado.
- iii. Disponer de una infraestructura adecuada para cumplir con los requisitos del producto o del servicio suministrado.

Gestión de talento humano

- i. Conservar evidencia de las capacitaciones impartidas.
- ii. Gestionar capacitación del personal relacionada directamente con los procesos productivos.
- iii. Evaluar periódicamente el desempeño de los colaboradores de la organización.

Servicio al cliente

- i. Registrar los compromisos o cualquier modificación a compromisos adquiridos con los clientes.
- ii. Informar sobre las características y propiedades de los productos o servicios que oferta.
- iii. Mantener mecanismos para gestionar quejas, reclamos y sugerencias de los clientes.

Gestión de compras

- i. Contar con listado de materiales e insumos con los requisitos necesarios para cada uno.
- ii. Contar con mecanismo de compras que aseguren la provisión oportuna de materiales e insumos.
- iii. Mantener contratos o convenios con proveedores.
- iv. Verificar que los materiales e insumos recibidos cumplan con los requisitos establecidos.
- v. Contar con mecanismos para gestionar inventarios.
- vi. Mantener mecanismos de calificación y selección de proveedores.

Control de la producción

- i. Planificar la producción o la prestación del servicio.

- ii. Identificar los requisitos legales y reglamentarios aplicables al producto elaborado.
- iii. Identificar el producto o servicio, de tal forma, que permita realizar una trazabilidad adecuada.

Calidad del producto

- i. Mantener equipos de inspección y ensayo calibrados (cuando sea aplicable).
- ii. Contar con mecanismos de verificación del cumplimiento del producto con requisitos establecidos en documentos normativos.
- iii. Mantener o tener acceso a un laboratorio de control de calidad de productos (cuando sea aplicable).

Conservación y entrega

- i. Preservar los documentos que evidencian la prestación del servicio y el cumplimiento con los requisitos especificados por el cliente.
- ii. Mantener mecanismos adecuados de almacenamiento y entrega al cliente del producto elaborado en buenas condiciones o en el caso de servicios preservar las salidas durante la prestación del servicio.

Innovación y emprendimiento

- i. Generación de nuevos productos.
- ii. Productos en empaques novedosos.
- iii. Apertura de nuevos nichos de mercado.
- iv. Evidenciar mecanismos de innovación y emprendimiento a corto y mediano plazo para ampliar su mercado o nuevos emprendimientos.

Recomendaciones para la implementación del instrumento

- i. Es necesario que desde el sector del bambú se promueva la transparencia de la certificación, dada la importancia de contar con materia prima de calidad para la construcción con bambú.
- ii. Es necesario difundir la importancia de contar con material de calidad como requisito indispensable de la construcción con bambú.

7.2.4. Propuesta 8: Programa de fortalecimiento a la industria del bambú para la construcción

Base Legal

La Constitución del Ecuador, en su artículo 284, define como objetivos de la política económica, entre otros, incentivar la producción nacional, la productividad y competitividad sistémicas, la acumulación del conocimiento científico y tecnológico, la inserción estratégica en la economía mundial y las actividades productivas complementarias en la integración regional; promocionar la incorporación del valor agregado con máxima eficiencia, dentro de los límites biofísicos de la naturaleza y el respeto a la vida y a las culturas, impulsar el pleno empleo y valorar todas las formas de trabajo, con respeto a los derechos laborales e impulsar un consumo social y ambientalmente responsable. En su artículo 413, indica que “El Estado promoverá la eficiencia energética, el desarrollo y uso de prácticas y tecnologías ambientalmente limpias y sanas (...)”.

La Ley Orgánica para el Fomento Productivo, Atracción de Inversiones, Generación de Empleo y Estabilidad y Equilibrio Fiscal, en su artículo 31, determina como prioridad del Estado a los proyectos de vivienda de interés social, calificados como tal por el ente rector de hábitat y vivienda. Se especifica que se priorizarán las tecnologías constructivas que favorezcan el uso de materiales locales sustentables. Además, se incorpora en la Ley de Régimen Tributario Interno, a la industria de materiales y tecnologías de construcción sustentable, como sector económico prioritario, lo que le permite gozar de exenciones.

Al respecto el Reglamento de la Ley para Fomento Productivo, Atracción de Inversiones señala, en su artículo 16, literal m, “Se considerará dentro del sector de industrias de materiales de construcción sustentable a las empresas dedicadas a la elaboración de materiales que sean renovables y reciclables o reciclados, cuyo proceso de extracción, manufactura, uso y disposición final, generen un bajo impacto ambiental. Asimismo, se

entenderán por industria de tecnología de construcción sustentable a las actividades encaminadas a reducir el impacto ambiental y/u optimizar recursos en los procesos de construcción, remodelación o adecuación de edificaciones o viviendas”.

Justificación

El bambú es una alternativa para sustituir el uso de la madera, presta varios servicios ambientales y su utilización puede aportar a la reducción de emisiones de CO₂, debido a su baja huella de carbono, en comparación con otros materiales de construcción. En términos económicos, tiene un importante impacto en la generación de empleo rural y, forma parte de los medios de vida de miles de personas en el campo (MAG, 2018).

Objetivo

Contribuir a la reducción de las emisiones de GEI relacionadas con el sector de la construcción y a la reactivación económica, mediante el fortalecimiento de la industria del bambú para la construcción.

Población Objetivo

Microempresas, PYMES, empresas y corporaciones.

Institución responsable

MPCEIP.

Instituciones corresponsables

MAAE.

MIDUVI.

Descripción

El MPCEIP, encargado de “fomentar la inserción estratégica del Ecuador en el comercio mundial a través del desarrollo productivo, la mejora de la competitividad integral, el desarrollo de las cadenas de valor y las inversiones” (MPCEIP, 2020) sería el responsable de generar un Programa orientado al fortalecimiento de la industria del bambú para la construcción, el cual se orientaría a apoyar a los emprendedores innovadores, desde sus etapas de desarrollo hasta su expansión, por lo que comprendería la incubación de negocios a través del fortalecimiento empresarial (asistencia técnica, desarrollo de imagen corporativa, encadenamientos productivos y catálogos sectoriales, entre otros) y la

articulación de mercados (participación de ferias, ruedas de negocios y enlaces comerciales, apertura de espacios para exhibición y venta en centros comerciales, asesoría sobre mercadeo, testeos, entre otros), con base en las acciones que actualmente el MPCEIP se encuentra desarrollando, pero adaptadas de manera específica a la industria del bambú para la construcción.

Procedimiento

La participación dentro del Programa de fortalecimiento a la industria del bambú se desarrollaría bajo el procedimiento detallado en la Figura 9.

Requisitos

Compromiso firmado de participar en al menos el 70% de las actividades planificadas.

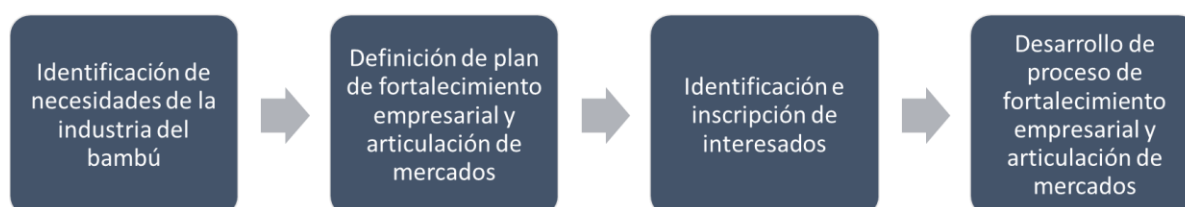


Figura 9. Procedimiento para implementación de fortalecimiento a la industria del bambú para la construcción

Recomendaciones para la implementación del instrumento

- i. Es importante que las metodologías establecidas en el desarrollo del proceso permitan un acompañamiento personalizado, en ciertos casos, para cada emprendedor o empresario y sea desarrollado junto con actividades prácticas a ser aplicadas en sus negocios.

- ii. Dado que se propone el desarrollo de un programa específico para el sector, resulta indispensable contar con información técnica sobre la cadena productiva del bambú que, permita orientar y asesorar a la industria, por lo cual, la participación de organismos especializados del sector, como INBAR, es crucial para la implementación del programa.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Dentro del presente estudio se identificaron un conjunto de instrumentos financieros y no financieros que pueden aportar a la promoción de la construcción sostenible tales como certificaciones; reconocimientos; distinciones; exenciones; que deben ser difundidas y aprovechadas por el sector del bambú para fortalecer sus actividades. En todos los casos, se verificó que no existen limitaciones para su aplicación al bambú, sino que, por el contrario, implican una oportunidad que debe ser aprovechada. Por tanto, se recomienda desarrollar las acciones de incidencia que permitan la implementación de los instrumentos diseñados, pero, además, difundir y apoyar la aplicación de los instrumentos financieros y no financieros ya existentes, los mismos que han sido detallados en la primera parte del presente documento. Cabe recalcar que dado que en la mayoría de casos el acceso a los servicios, instrumentos financieros y no financieros disponibles para la construcción sostenible está condicionado a algún tipo de certificación y/o evaluación técnica, es indispensable socializar la información técnica existente y generar nuevos estudios sobre el aporte del sector del bambú a la mitigación al cambio climático.
- Por otro lado, se ha identificado como un limitante para la implementación de los instrumentos ya existentes el desconocimiento por parte de los funcionarios y técnicos encargados de la aprobación de créditos; permisos; fiscalizaciones; peritajes y demás actividades relacionadas con la construcción sostenible. Por tanto, se recomienda desarrollar procesos de formación técnica dirigidos al funcionariado de las entidades relacionadas con los instrumentos existentes y de los propuestos en este estudio, principalmente, de instituciones financieras públicas y privadas, GAD municipales y otros profesionales del sector de la construcción.
- La implementación de instrumentos financieros y no financieros que promuevan la construcción sostenible, tiene que orientarse no sólo a fortalecer la oferta de productos ecológicos sino, sobre todo, a promover la demanda de los mismos y fomentar un consumo responsable que valore los beneficios ambientales de dichos productos. El desarrollo de un mercado para productos eficientes, en términos ambientales, propiciará la adopción de las mejoras requeridas en el sector del

bambú para la implementación de los instrumentos de política propuestos, en la medida que garantiza su colocación.

- La construcción sostenible tiene que posicionarse, no únicamente, como una responsabilidad del Estado, en torno a la adopción de medidas frente al cambio climático, sino también, como una oportunidad de acceso a fuentes de financiamiento internacional interesadas en la promoción de políticas sostenibles. Por tanto, es necesario plantear a las autoridades los beneficios del incentivo de la construcción sostenible en términos del cumplimiento de metas ambientales; reactivación económica y generación de empleo; así como, la movilización de recursos internacionales, en el contexto de un creciente déficit fiscal. Además, el incentivo a la construcción sostenible puede posicionar al país como proveedor de productos verdes y abrir mercados internacionales a la producción ecuatoriana, si ese impulso se desarrolla de manera consistente y bajo parámetro de calidad.
- La adopción de instrumentos financieros y no financieros que promuevan la construcción sostenible requiere ser impulsada como una política pública intersectorial y multinivel, por lo cual, deben fortalecerse y posicionarse instancias de incidencia ciudadana que aglutinen a los diversos sectores interesados en la implementación de incentivos a la construcción sostenible, como la Mesa Sectorial del Bambú. La adecuada implementación de instrumentos de política pública, requiere la corresponsabilidad ciudadana en procesos de seguimiento y evaluación de la política que permita desarrollar ajustes y mejoras que aseguren el logro de sus objetivos y su sostenibilidad.
- La implementación de incentivos a la construcción sostenible requiere que el sector del bambú se fortalezca y adopte medidas de sostenibilidad en todos sus procesos productivos, pues la reducción de la huella de carbono no se puede garantizar únicamente con la utilización de un material sino con el adecuado manejo de toda su cadena de producción. Por tanto, el impulso de la construcción sostenible representa un desafío para el sector del bambú pues se requiere optimizar los procesos, mejorar la calidad de los productos, garantizar un manejo sostenible de los recursos y ser capaces de responder de manera articulada a la demanda, dado que la construcción es una actividad que impacta en todos los eslabones de la cadena productiva.

- El actual proceso de la construcción de la política habitacional en el marco de la Agenda de Hábitat Sostenible del Ecuador hacia 2036, es una oportunidad para posicionar los instrumentos de política propuestas. Si bien el sector del bambú ha tenido una importante presencia en el proceso de formulación de la política, a través de los instrumentos diseñados, se puede concretar las propuestas generadas para el incentivo del bambú para la construcción sostenible.

Bibliografía

- Ley orgánica régimen tributario interno. (junio de 2020). www.sri.gob.ec. Obtenido de <https://www.sri.gob.ec/BibliotecaPortlet/descargar/cbac1cfa-7546-4bf4-ad32-c5686b487ccc/20151228+LRTI.pdf>
- Acuerdo Interministerial 003. (junio de 2020). Obtenido de <http://ecuadorforestal.org/wp-content/uploads/2010/05/Mecanismos-Interinstitucionales-para-el-correcto-ejercicio-de-la-competencia-sobre-plantaciones-forestales.pdf>
- Alcázar, J. (2015). *Políticas de Emprendimiento Innovador e Incubadoras de Empresas. Tesis doctoral.*
- AM 020-20. (junio de 2020). www.habitatyvivienda.gob.ec. Obtenido de <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/programa-emblematico-casa-para-todos/>
- AM 030-19. (junio de 2020). Obtenido de <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/programa-emblematico-casa-para-todos/>
- AM 031-19. (junio de 2020). Obtenido de <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/programa-emblematico-casa-para-todos/>
- AM 140, 0. (junio de 2020). www.ambiente.gob.ec. Obtenido de <https://www.ambiente.gob.ec/>
- Banco Amazonas. (junio de 2020). Obtenido de <https://www.bancoamazonas.com/>
- Banco Bolivariano. (junio de 2020). Obtenido de <https://www.bolivariano.com/>
- Banco Codesarrollo. (junio de 2020). Obtenido de <https://www.bancodesarrollo.fin.ec>
- Banco Comercial de Manabí. (junio de 2020). Obtenido de <https://www.bcmanabi.com/>
- Banco Coopnacional. (junio de 2020). Obtenido de <https://www.bancocoopnacional.com/>
- Banco de Loja. (junio de 2020). Obtenido de <https://www.bancodeloja.fin.ec/>
- Banco de Machala. (junio de 2020). Obtenido de <https://www.bancomachala.com/>
- Banco del Austro. (junio de 2020). Obtenido de <https://www.bancodelaustro.com/>
- Banco del Bank. (junio de 2020). Obtenido de <http://delbank.fin.ec/>
- Banco del Litoral S.A. (junio de 2020). Obtenido de <https://www.litoral.fin.ec/>
- Banco del Pacífico. (junio de 2020). Obtenido de <https://www.bancodelpacifico.com/personas/inicio>
- Banco D-Miro. (junio de 2020). Obtenido de <https://www.d-miro.com/>
- Banco Finca. (junio de 2020). Obtenido de <https://www.finca.ec/>
- Banco Guayaquil. (junio de 2020). Obtenido de <https://www.bancoguayaquil.com/>
- Banco Internacional. (junio de 2020). Obtenido de <https://www.bancointernacional.com.ec/intercreditosPers.html>
- Banco Pichincha. (junio de 2020). Obtenido de <https://www.pichincha.com/portal/inicio>

Banco Procredit. (junio de 2020). Obtenido de <https://www.bancoprocredit.com.ec/>

Banco Produbanco. (junio de 2020). Obtenido de <https://www.produbanco.com.ec/>

Banco Solidario. (junio de 2020). Obtenido de <https://www.banco-solidario.com/>

BanEcuador. (junio de 2020). Obtenido de <https://www.banecuador.fin.ec/productos-para-organizaciones/>

BCE. (junio de 2020). Obtenido de https://contenido.bce.fin.ec/home1/economia/tasas/Instructivo_TI.pdf

BDE. (junio de 2020). Obtenido de <https://bde.fin.ec/>

BGR. (junio de 2020). Obtenido de <https://www.bgr.com.ec/>

BID. (junio de 2020). Obtenido de <https://www.iadb.org/es/financiamiento-innovacion-lab/ecocasa%20acceso%20junio%202020>

BIESS. (junio de 2020). Obtenido de <https://www.biess.fin.ec/inicio>

Calidad, L. S. (junio de 2020). www.gob.ec. Obtenido de https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2018-09/Documento_Ley-Sistema-Ecuatoriano-Calidad_0.pdf

CANADEVI. (junio de 2020). Obtenido de Ministerio Federal de Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza, Construcción y Seguridad Nuclear de Alemania BMU

CFN. (junio de 2020). Obtenido de <https://www.cfn.fin.ec/>

COA. (junio de 2020). www.ambiente.gob.ec. Obtenido de https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/01/CODIGO_ORGANICO_AMBIENTE.pdf

COAC 15 de Abril Ltda. (junio de 2020). Obtenido de <https://www.coop15abril.fin.ec/>

COAC Calceta Ltda. (junio de 2020). Obtenido de <https://www.coopcalcetaltda.fin.ec/>

COAC Chone Ltda. (junio de 2020). Obtenido de <https://www.coopchone.fin.ec/>

COAC La Benéfica. (junio de 2020). Obtenido de <https://www.labenefica.fin.ec/>

COAC Sta Ana Ltda. (junio de 2020). Obtenido de <https://www.coopsantana.fin.ec/>

Comisión Europea (CE). (junio de 2020). Obtenido de <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2012:0795:FIN:ES:PDF>

CONAFIPS. (junio de 2020). Obtenido de <https://www.finanzaspopulares.gob.ec/creditos/>

Constitución del Ecuador. (diciembre de 2020). *Constitución Ecuador*. Obtenido de https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf

COPSI. (junio de 2020). Obtenido de <https://www.correosdeecuador.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/11/COPCI.pdf>

DE 681, 9. (diciembre de 2020). www.habitaryvivienda.gob.ec. Obtenido de <https://www.habitaryvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/2019/12/Decreto-918-Reforma-ReglamentoPrograma-VIS-Casa-Para-Todos-RO-Sup-90-28-11-2019.pdf>

- FONAFIFO Costa Rica. (junio de 2020). Obtenido de <https://www.fonafifo.go.cr/es/>
- Global Status Report 2017. (junio de 2020). Obtenido de https://www.worldgbc.org/sites/default/files/UNEP%20188_GABC_en%20%28web%29.pdf
- Gobierno de México. (junio de 2020). Obtenido de <https://www.gob.mx/shf>
- Ley Orgánica de emprendimiento e innovación.* (junio de 2020). Obtenido de <https://www.gob.ec/regulaciones/ley-organica-emprendimiento-innovacion>
- Ley Orgánica Incentivos tributarios para varios sectores productivos.* (junio de 2020). Obtenido de <http://www.acorbanec.com/descarga/LEY%20DE%20INCENTIVOS%20TRIBUTARIOS%20REFORMA%20AL%20ART%20547%20DEL%20COOTAD.pdf>
- Ley Organica Fomento Productivo... (junio de 2020). Obtenido de <https://www.cosede.gob.ec/wp-content/uploads/2018/08/Ley-Org%C3%A1nica-para-el-Fomento-Productivo-Atracci%C3%B3n-de-Inversiones-Generaci%C3%B3n-de-Empleo-y-Estabilidad-y-Equilibrio-Fiscal.pdf>
- MAAE. (junio de 2020). Obtenido de <https://www.ambiente.gob.ec/>
- MAE. (2017). *Boletín Informativo del “Plan de Acción REDD+.* Quito: Ministerio del Ambiente de Ecuador (MAE).
- MAG, M. I. (2018). *Estrategia Nacional del Bambú. Lineamientos para un desarrollo verde e inclusivo.* Quito.
- Maquita Cushunchic. (junio de 2020). Obtenido de <https://www.maquita.fin.ec/>
- Min Vivienda Colombia. (julio de 2020). Obtenido de <https://www.minvivienda.gov.co/cambio-climatico/mitigacion>
- Ministerio Transición Ecológica Francia. (junio de 2020). Obtenido de <https://www.ecologie.gouv.fr/materiaux-construction-biosources-et-geosources>
- MPCEIP. (junio de 2020). Obtenido de <https://www.produccion.gob.ec/>
- Mutualista Pichincha. (junio de 2020). Obtenido de <https://www.mutualistapichincha.com/>
- NEC-Guadua. (agosto de 2020). *www.habitatyvivienda.gob.ec.* Obtenido de <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/04/NEC-SE-GUADUA-VERSION-FINAL-WEB-MAR-2017.pdf>
- Programa PPSA. (junio de 2020). Obtenido de <https://www.fonafifo.go.cr/es/servicios/pago-de-servicios-ambientales/#formularios>
- Reglamento Fomento productivo, atracción inversión. (julio de 2020). *www.pge.gob.ec.* Obtenido de <http://www.pge.gob.ec/images/documentos/LeyTransparencia/2020/mayo/a2/reglam>

ento_para_la_aplicacion_de_la_ley_organica_para_el_fomento_productivo_atraccio
n_de_inversiones_generacion_de_empleo_y_estabilidad_y_equili.pdf

Rincón , E., & Céspedes, J. D. (2019). *Estudio de huella de carbono para la tipología de vivienda bioclimática en bambú para la región costa, Ecuador*. Quito: INBAR-AECID. .

Rodríguez, J., Sánchez, O., & Roldán Chacón, C. (2013). Fondo Nacional de Financiamiento Forestal FONAFIFO de Costa Rica . En R. d. Aymerich, *Fortaleciendo el financiamiento para el manejo sostenible de bosques en América latina y el Caribe a través de los Fondos Forestales nacionales* .

Sello Ambiental Colombia. (junio de 2020). Obtenido de <https://www.iadb.org/es/financiamiento-innovation-lab/ecocasa%20acceso%20junio%202020>

UICN 2020. (junio de 2020). Obtenido de <https://www.iucncongress2020.org/es>

VIS-VIP, P. (junio de 2020). www.habitatyvivienda.gob.ec. Obtenido de <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/#>



www.inbar.int

@INBAROfficial