

BOSQUES AMAZÓNICOS S.A.C

Informe con EEFF de 30 de junio de 2020¹	Fecha de comité: 9 de noviembre de 2020	
Periodicidad de actualización: Semestral	Sector Forestal, Perú	
Equipo de Análisis		
Jorge Sánchez jsanchez@ratingspcr.com	Daicy Peña Ortiz dpena@ratingspcr.com	(511) 208.2530

HISTORIAL DE CALIFICACIONES				
Fecha de información	Dic-19 ^a	Dic-19 ^b	Dic-19 ^c	Jun-20
Fecha de comité	7/04/2020	22/05/2020	16/06/2020	09/11/2020
Programa de Instrumentos de Corto Plazo Bosques Amazónicos	PE2	PE2	PE2	PE1-
Perspectivas	Estable	Estable	Estable	Estable

a/ con información no auditada de 2019, aprobado en sesión privada del Comité.
b/ con información auditada de 2019, aprobado en sesión privada del Comité.
c/ con información auditada de 2019, haciéndose público el informe.

Significado de la clasificación

Categoría PE1: Emisiones con la más alta certeza de pago oportuno. La liquidez a corto plazo, factores de operación y acceso a fuentes alternas de recursos son excelentes.

Las categorías de emisiones de corto plazo podrán ser complementadas si correspondiese, mediante los signos (+/-) mejorando o desmejorando respectivamente la clasificación alcanzada entre las categorías 2 y 3 inclusive.

“La información empleada en la presente clasificación proviene de fuentes oficiales; sin embargo, no garantizamos la confiabilidad e integridad de la misma, por lo que no nos hacemos responsables por algún error u omisión por el uso de dicha información. Las clasificaciones de PCR constituyen una opinión sobre la calidad crediticia y no son recomendaciones de compra y venta de instrumentos.”

Racionalidad

En comité de clasificación de riesgo, PCR elevar la clasificación de PE2 a PE1- al Programa de Instrumentos de Corto Plazo de Bosques Amazónicos S.A.C., con perspectiva Estable. Esta decisión se fundamenta en la mejora de la capacidad de pago de las obligaciones financieras, luego que la empresa acelerara la generación de efectivo con la venta de su stock de créditos REDD+, los cuales a nivel internacional han registrado un incremento en su precio y volumen transado, ya que la coyuntura tras la pandemia por el Covid-19 generó un cambio estructural en el mercado de créditos de carbono. En el largo plazo se aprecia una mejora en la generación de efectivo proveniente del negocio forestal, lo que sería complementado con la integración vertical hacia el negocio de aserradero, lo que elevaría significativamente los márgenes del negocio.

Perspectiva

Estable.

Resumen Ejecutivo

- **Capacidad de pago de las obligaciones financieras.** A lo largo de la vida del Programa de Instrumentos de Corto Plazo Bosques Amazónicos, la empresa contará con suficientes recursos para cumplir con el pago de las obligaciones financieras requeridas. El negocio de la empresa se divide principalmente en dos líneas de negocio con horizontes de maduración diferenciados: a) venta de créditos de carbono y b) negocio forestal. La línea de venta de carbono ya viene operando y no requiere financiamiento de corto plazo, mientras que negocio forestal comenzará su explotación en 2023 y requiere de financiamiento de corto plazo para financiar el capital de trabajo y además financiamiento de largo plazo para seguir financiando el CAPEX de las plantaciones. Los flujos de efectivo para el pago de obligaciones de largo plazo calzarán con los planes de cosecha de las plantaciones. Cabe destacar que sólo con los flujos negocio de créditos de carbono se podrá pagar las obligaciones financieras.
- **Líder en el mercado de plantaciones forestales.** En el Perú existen un total de 40,321.9 ha de plantaciones forestales, asociadas a 3,379 registros. BAM SFM posee un área privada de 24,544 ha contiguas, de las cuales 18,460 ha son aptas para la reforestación, constituyéndose como el propietario del área privada más grande de la Amazonía. Sus principales competidores son Reforestadora Amazónica y Reforesta Perú.
- **Incremento de la demanda de créditos de carbono en el mercado voluntario en 2020, a pesar de la pandemia del Covid-19.** El 2020 viene siendo un año de resiliencia para el mercado de créditos de carbono voluntarios. Ante la pandemia, las grandes corporaciones internacionales respondieron con un incremento en la demanda de créditos de carbono, según la encuesta de Ecosystem Marketplace realizada a los principales actores del mercado. Se destaca el cambio estructural registrado en las preferencias de las grandes corporaciones para combatir el cambio climático, en el que las empresas ya no solo se buscan no solo ser carbono neutral sino ir un paso más allá y convertirse en carbono negativo. En esta nueva coyuntura, se esperaría un incremento en el precio de los créditos REDD+.

¹ Estados Financieros No Auditados.

- **Venta de créditos de carbono.** Los ingresos de BAM S.A.C. actuales corresponden a la venta de créditos REDD+ (Reducción de Emisiones y Deforestación y Degradación de Bosques), que pasaron de 7,707 VCU's (créditos de carbono o reducción voluntaria de emisiones) vendidos en 2015 hasta 813,567 VCU's en 2018 y 1.5 MM en 2019. Asimismo, BAM S.A.C tiene previsto vender cerca de 5 millones de VCU's durante los años 2020 y 2021, los cuales poseen un precio superior debido a que fueron generados entre los años 2013 y 2016. Cabe destacar que en octubre de 2020 se verificaron 5.3 MM de VCU's adicionales, elevando de esta manera el stock de créditos de carbono de la compañía.
- **Aceleración de la colocación del programa de créditos de carbono REDD+ ante el incremento de la demanda.** La pandemia del Covid-19 elevó la demanda en el mercado voluntario de carbono, en especial de grandes corporaciones internacionales. En 2020, la empresa recibió un mayor número de pedidos para la adquisición de los VCU's del programa REDD+. En 2021, la empresa contará con un stock inicial de cerca de 8.1 MM de VCU's (considerando la venta 1.2 MM de VCU's en 2020).
- **Optimización del valor de las ventas de créditos REDD+ mediante la migración hacia canales de distribución con mejores márgenes.** Los planes de la empresa se enfocarán en conseguir los mejores precios en los distintos canales de distribución del mercado (distribuidores mayoristas, plataformas minoristas, trato directo y *Ecommerce*), optimizando el valor para el accionista. Así, el objetivo es elevar la participación en contratos directos, e *Ecommerce* en los que el precio promedio sea mayor a US\$ 2 por VCU's.
- **Cosecha de Marupa a partir de 2023.** Producto del proceso de reforestación, actualmente BAM S.A.C. tiene previsto impulsar su programa de reforestación, el cual contempla la siembra progresiva de Marupa, Shihuahuaco, Teca y Capirona hasta el año 2040, hasta alcanzar un total de 8,000 ha tipo A para capirona y 12,500 ha tipo B para Marupa, Shihuahuaco y teca. Actualmente, BAM cuenta con 13,097 ha Tipo A y 8,005 ha Tipo B. Por ello, la empresa contempla adquirir 4,500 ha Tipo B para cubrir su plan de siembra. y se tiene planeado su cosecha en tramos a partir del año 2023. Asimismo, según los estudios realizados, se cuenta con 16,383 ha aptas para reforestación, las cuales han sido estudiadas y segmentadas para su correcta recuperación.
- **Capital Genético de BAM S.A.C.** Con la experiencia adquirida al haber reforestado 720 ha de principalmente, Marupa y Shihuahuaco, la empresa ha desarrollado un capital genético que le permite incrementar la productividad de la producción forestal. Así, para las nuevas plantaciones se incorporará una mejora en el crecimiento de las especies maderables. Producto de la experiencia de trabajo de campo, se han seleccionado las mejores especies sembradas, las cuales serán clonadas en su nuevo laboratorio con capacidad de producción inicial de 500,000 plantas por año, por el cual se tiene planeado realizar una inversión de US\$ 1MM. En consecuencia, el IMA proyectado se incrementaría 1.3 veces en el caso de la Marupa, Shihuahuaco y Capirona.
- **Programa de Reforestación.** BAM S.A.C. tiene previsto impulsar su programa de reforestación, el cual contempla la siembra progresiva de Marupa, Shihuahuaco, Teca y Capirona.
- **Ventaja competitiva en la localización y logística de las plantaciones de BAM S.A.C.** Las plantaciones de BAM S.A.C, ubicadas en Pucallpa, cuentan con un camino afirmado que recorre su propiedad, el cual se conecta con la carretera Federico Basadre, que lleva hacia Lima, lo que hace posible que la exportación de la madera sea competitiva.
- **Programa de Instrumentos de Corto Plazo Bosques Amazónicos.** Entre julio y agosto de 2020, se colocaron las series A, B y C de la primera Emisión de Programa de Papeles Comerciales por US\$ 3.5 MM en el Mercado Alternativo de Valores (MAV). El destino de los recursos fue utilizado para financiar el capital de trabajo, reestructurar los pasivos y otros usos corporativos de BAM S.A.C. Adicionalmente, la empresa tiene planeado realizar emisiones en el mercado institucional, con programas de corto plazo para financiar capital de trabajo y emisiones de largo plazo para financiar el CAPEX del negocio forestal. Cabe destacar que estas últimas emisiones estarían certificadas como Bonos Sostenibles.
- **BAM SAC y planes de integración.** Los planes de negocio tienen contemplado integrar toda la cadena valor del negocio forestal. Es decir, a las plantaciones forestales que inician su explotación en 2023, se le añadiría la integración *downstream* hacia el vivero clonal y a su una integración *upstream* hacia el aserradero. De esta manera, la empresa generaría un mayor valor agregado, ya que sólo con el aserradero, se podría multiplicar por 3 el valor de la madera, al pasar de la venta de árboles en pie (precio *stumpage*) a tablas (precio ITTO FOB Callao).

Metodología utilizada

La opinión contenida en el informe se ha basado en la aplicación rigurosa de la metodología vigente para la calificación de riesgo de instrumentos de corto plazo de empresas que tengan menos de tres años de historia representativa, cuya aprobación se realizó en sesión N°001 del Comité de Metodologías con fecha 09 de diciembre de 2018. Así como la metodología vigente para calificación de riesgo de instrumentos de deuda de corto, mediano y largo plazo, acciones preferentes y emisores, cuya aprobación se realizó en sesión N°001 del Comité de Metodologías con fecha 09 de enero 2017.

Información utilizada para la clasificación

Información financiera: Estados Financieros auditados de los periodos 2015 – 2019 e información financiera no auditada a junio de 2019 y junio de 2020. Estudios sobre la valorización de activos biológicos de Bosques Amazónicos validados por EY.

Limitaciones y Limitaciones Potenciales para la clasificación

Limitaciones encontradas: No se encontró limitaciones respecto a la información presentada por la empresa.

Limitaciones potenciales (Riesgos Previsibles): Cambios regulatorios en relación con la extracción y comercialización de maderas tropicales en el Perú, así como cambios no previsibles en el mercado de Créditos de Carbono a nivel internacional, relacionados a su vez a las regulaciones sobre la venta de Créditos de Carbono.

En diciembre de 2019 se tenía planeado debatir la regulación de los créditos de carbono en el marco del Artículo 6 de la Cumbre de París, ello como parte de la agenda de la COP25 (Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático). Pese a ello, no se alcanzó un consenso debido a la doble contabilidad que algunos países quieren evitar, y otro relativo a los remates de derechos de emisiones que algunos Estados conservan del protocolo de Kyoto y que pretenden mantener en la transición al Acuerdo de París, los cuales podrían mantener un plazo entre 2023 y 2025. El debate se retomará en noviembre de 2020 en las sesiones de las COP26.

(Riesgos no Previsibles): A partir de marzo de 2020, el Estado Peruano declaró el Estado de Emergencia a nivel nacional, lo que redujo significativa el normal funcionamiento de muchas actividades económicas. Pese a ello, se considera que los impactos en las operaciones de BAM S.A.C serían reducidas, ya que cuenta con los recursos para darle continuidad al negocio, realizando las tareas de raleo y mantenimiento de las plantaciones. Por el lado de los ingresos, la empresa podría continuar con la venta de créditos de carbonos, mientras que la venta de madera se podría postergar sin incurrir en mayores gastos, mientras que los recursos forestales continúan su crecimiento en la plantación.

Hechos de importancia

- El 13 de agosto, la empresa anunció la suscripción de un contrato de venta de Créditos de Carbono (*Carbon Credit Offtake Transaction Terms Agreement*) entre BP Gas Marketing Limited y Bosques Amazónicos S.A.C. por la cantidad de 1,100,000 créditos de carbono. El contrato permitirá fortalecer el proyecto REDD+.
- El 11 de agosto de 2020, la empresa comunicó que la deuda que BAM S.A.C. mantenía con Asterix Ltd por US\$ 5.1 MM (derivada del "*Amended and Restated Agreement*" de fecha 24 de agosto del 2008) quedó extinguida. Dicha información quedará reflejada en los EEEF del segundo semestre de 2020.
- El 23 de julio de 2020, se realizó la colocación de la Primera Emisión – Serie A del "Programa de Instrumentos de Corto Plazo Bosques Amazónicos". Se colocó US\$ 1.0 MM a un plazo de 360 días, bajo un instrumento cupón cero a una tasa implícita de 8.0%. El 30 de julio se colocó la Serie B, por un monto de US\$ 985 miles, bajo un instrumento cupón cero a una tasa implícita de 8.0%. El 20 de agosto, se colocó la Serie C, por un monto de US\$ 1,496 miles, bajo un instrumento cupón cero a una tasa implícita de 8.0%. De esta manera, se colocó el total del monto autorizado para la primera Emisión.
- El 15 de julio de 2020, se publica el Complemento del Prospecto Marco y Contrato Complementario correspondientes a la Primera Emisión del Programa de Instrumentos de Corto Plazo Bosques Amazónicos. En el se detalla los titulares de los rangos primero al sexto sobre la hipoteca del inmueble en garantía del Programa.
- El 19 de junio de 2020, se publicó la actualización del Prospecto Marco del "Programa de Instrumentos de Corto Plazo Bosques Amazónicos", en el cual se actualiza el punto relacionado a las Garantías, y se especifica que BAM SFM cedió el tercer rango sobre la hipoteca que mantenía sobre el inmueble que respalda el Programa a favor de BNB Valores, en su calidad de Representante de los Obligacionistas a efectos de garantizar las obligaciones derivadas del Contrato Marco. Con ello, el Programa cuenta con una garantía hipotecaria en tercer y cuarto rango sobre un inmueble con un valor de tasación de US\$ 16.2 MM.
- Año 2019, BAM S.A.C. vendió 1.5MM de VCU's. Asimismo, sembró 240,000 árboles de especies nativas altamente valoradas en el mercado internacional, principalmente, Marupa y Shihuahuaco.
- Año 2018, BAM S.A.C. vendió 813,567 VCU's.
- Año 2017, BAM SFM alcanzó una posición accionaria mayoritaria en BAM S.A.C.; adicionalmente, BAM S.A.C. vendió 47,182 VCU's.
- Año 2016, BAM SFM adquirió BAM S.A.C. mediante la reestructuración de pasivos; adicionalmente, BAM S.A.C. vendió 743,836 VCU's.
- Año 2015, BAM S.A.C. vendió 7,707 VCU's. Asimismo, BAM obtuvo el Premio de las Naciones Unidas otorgada por la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) a la mejor empresa en restauración de áreas degradadas en la categoría de Selva y Perú, así como el Predio Nacional de Entomología.

Desempeño Económico

Impacto del Covid-19 en el desempeño de la economía en 2020

La economía peruana registrará su primera contracción desde 1998, año en el que se registró la crisis asiática y rusa, lo cual generó la fuga de capitales de corto plazo, generando una crisis de balanza de pagos, y como consecuencia la ruptura en la cadena de pagos. En el 2020, la crisis fue generada por *shocks* externos, debido al deterioro de la economía mundial, destacando los periodos cuarentena establecidas por los gobiernos y las restricciones impuestas a diversas actividades económicas (turismo, comercio minorista, entre otros).

A partir del 15 de marzo y hasta finales de junio, el Gobierno peruano implementó una estricta cuarentena como medida sanitaria para combatir el Covid-19. Ello implicó el confinamiento de la población en sus hogares y la paralización de actividades económicas consideradas no esenciales (turismo, restaurantes y hoteles, centros comerciales, entre otros).

Estas medidas fueron unas de las más restrictivas y tempranas de la región ya que implicó una reducción brusca de la oferta en pocos días. Como consecuencia de ello, la economía se contrajo 30.2% en el segundo trimestre. Esta importante reducción unida al elevado nivel de informalidad del país explicó gran parte de la caída el empleo, en el que la tasa de desempleo se elevó de 3.6% a 8.2% (trimestre abril-mayo-junio).

Luego de la implementación de un confinamiento estricto a partir del 16 marzo de 2020, el Gobierno autorizó el reinicio progresivo de las actividades económicas. Es así que, a través de fases se fueron reanudando las actividades económicas. En la primera fase se exigía a las empresas presentar planes para asegurar control sanitario, luego se fueron relajando dichos requisitos, mientras que se incorporaban más sectores económicos a la lista autorizada para operar en las fases 2 y 3. La fase 4 aún no se implementa completamente, ya que negocios como bares, cines, educación presencial, discotecas, entre otros, aún no cuentan con la autorización para operar.

Con la aplicación de estas medidas, se espera alcanzar una importante recuperación de la economía en el tercer y cuarto trimestre. Algunos indicadores adelantados muestran que dicha recuperación ya estaría ocurriendo. Así, en agosto la producción de electricidad registró apenas una reducción de 0.9% respecto a similar mes de 2019. Asimismo, el BCRP indica que el nivel de transacciones de alto volumen en el sistema financiero² se ubicó a un nivel muy cercado a los niveles pre-pandemia.

Para hacer frente a la pandemia del Covid-19, el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) implementó medidas extraordinarias para asegurar la liquidez del sistema financiero, así como la reducción del costo del crédito a través del Programa Reactiva Perú. Complementariamente, la autoridad monetaria hizo uso de su la tasa de interés de referencia, su herramienta de política monetaria tradicional, autorizando la reducción de la tasa hasta el 0.25%, alcanzando de esta manera niveles mínimos históricos.

Para evitar una ruptura de la cadena de pagos, el Gobierno junto con el BCRP³ lanzaron el programa Reactiva Perú (inyección de liquidez), la cual fue implementada en dos fases, y a setiembre otorgaron garantías por S/ 61 mil millones para créditos de capital de trabajo, permitiendo de esta manera que las empresas sigan pagando sus planillas y no se registren despidos masivos. Los créditos otorgados bajo este programa fueron diseñados para que las empresas accedan a tasa bajas y con facilidades para el pago de los créditos. Es así como la tasa promedio de dichos créditos fue de 1.39%. Adicionalmente, la Superintendencia de Banca Seguros y AFPs (SBS) autorizó la reprogramación de créditos de las sociedades depositarias, las cuales a julio de 2020 habrían reprogramado el 40% del total de su cartera.

En cuanto a la política fiscal, el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) aprobó medidas de alivio económico a las familias vulnerables y a las empresas. Ello contempló otorgar un bono por S/ 380 a 3.5 millones de hogares vulnerables, liberación de ahorros (CTS y AFPs); mientras que a las empresas se entregarían subsidios equivalentes al 35% de las planillas (con sueldos hasta S/ 1,500) además de recibir recursos del Fondo de Apoyo Empresarial MYPE.

El Perú puede utilizar los recursos del Fondo de Estabilización Fiscal (2.4% del PBI), Reservas de Contingencia (0.8% del PBI) y del hecho de que el Perú tiene apenas una ratio de deuda a PBI de 26.8% y lo podría elevar hasta 40%, y aun así estaría por debajo del promedio de la región⁴.

Para el cierre de 2020 se estima una reducción de 12.7% del PBI, mientras que para 2021 se espera una rápida recuperación (+11.0%), considerando que la crisis fue generada por un choque externo y temporal. Todas estas proyecciones están basadas en el supuesto (y que cada vez se hace más evidente) que las primeras vacunas contra el covid-19 pudieran estar disponibles en el primer semestre de 2021.

PRINCIPALES INDICADORES MACROECONÓMICOS

INDICADORES	ANUAL							
	2015	2016	2017	2018	2019	Ene-Jun 2020	2020p	2021p
PBI Total (var. % real)	3.3%	4.0%	2.5%	4.0%	2.2%	-17.4%	-12.5%	11.0%
PBI Manufactura (var. % real)	-1.5%	-1.4%	-0.2%	6.2%	-1.7%	-7.6%	-1.3%	7.7%
PBI Electr & Agua (var. % real)	5.9%	7.3%	1.1%	4.4%	3.9%	-10.7%	-6.0%	12.6%
PBI Pesca (var. % real)	15.9%	-10.1%	4.7%	39.8%	-25.9%	-15.6%	3.0%	8.5%
PBI Construcción (var. % real)	-5.8%	-3.2%	2.2%	5.4%	1.5%	-42.0%	-22.2%	23.2%
PBI Otros Servicios	4.9%	25.4%	3.3%	4.4%	3.8%	-13.3%	-12.3%	8.2%

Fuente: Reporte de inflación BCRP Septiembre 2020, INEI / Elaboración: PCR

Contexto del Sector

Mercado de Madera

El comercio mundial de madera⁵ al cierre del año 2019 alcanzó US\$ 247,886.6 MM⁶, presentando una tasa de crecimiento anual promedio de 2.0%⁷ respecto al 2015 (US\$ 228,979.0 MM). La evolución del mercado se encuentra ligada al crecimiento de la población mundial y a la expansión de la economía mundial (PBI). En el primer caso, se estima que hacia el año 2050, la población mundial alcanzaría alrededor de 9,600 MM de habitantes⁸ (2019: 7,624 MM), impulsado por el crecimiento poblacional de China e India. En el segundo caso, se estima que, luego de una contracción

² Medido a través del promedio móvil de 7 días del Sistema de Liquidación Bruta del BCRP.

³ Esta medida ha sido coordinada con el BCRP quien aportará los fondos.

⁴ Según los datos del FMI, en 2019 el promedio del ratio de deuda sobre PBI en los países del MILA fue de 39.8%, y el Brasil 91.6%.

⁵ Según las estadísticas de productos forestales de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).

⁶ En base al valor de las exportaciones del total de productos forestales.

⁷ Tasa de crecimiento promedio.

⁸ Estimación y proyecciones de la población. Banco Mundial (2019).

de 3.0% en 2020 producto de la pandemia por el Covid-19, la tasa de crecimiento de largo plazo del PBI mundial se ubique en 3.6%⁹.

Según la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura), los productos maderables son clasificados según nivel de valor agregado de la siguiente manera¹⁰:

- **Madera en rollo (Roundwood):** Comprende las maderas cortadas y comercializadas en el campo. Esta categoría incorpora la madera utilizada para combustible (Fuelwood) y la madera en rollo industrial (Industrial Roundwood)
- **Pellets de madera:** Tipo de combustible granulado y alargado producido a base de madera
- **Madera aserrada (Sawnwood):** Comprende las piezas de madera procedentes de procesos de aserrío con las cuatro aristas completas
- **Tableros de madera:** Agrupa las categorías de tableros de madera contrachapada y tableros de partículas, OSB y de fibra.
- **Pulpa de madera**
- **Pulpa de otras fibras**
- **Papel recuperado**
- **Papel y cartón**

Al cierre del 2019, la producción de madera rolliza alcanzó 3,964.3 MM de m³, habiendo registrado una tasa de crecimiento anual promedio de 1.4% desde el año 2015. Asimismo, la producción de madera en rollo industrial se ubicó en 2,019.9 MM de m³, registrando un crecimiento anual promedio de 2.2% respecto al año 2015; teniendo como principales países consumidores y productores a Estados Unidos, China, Rusia, Canadá y Brasil, siendo China el principal importador mundial¹¹.

La madera en rollo industrial se clasifica según su origen de procedencia. Así, se denominan especies tropicales a las maderas procedentes de zonas situadas entre el Trópico de Cáncer y el Trópico de Capricornio. Al cierre del año 2019, la producción de maderas tropicales alcanzó 317.1 MM de m³ (crecimiento anual promedio de 0.5% desde el año 2015)¹², representando el 15.4% del total de maderas rollizas industriales. Según el International Tropical Timber Organization (ITTO), la demanda de maderas tropicales se encuentra relacionada principalmente al sector construcción y la capacidad de gasto de los consumidores. En tal sentido, se valoran sus diversas propiedades como durabilidad ante la intemperie, resistencia ante los hongos e insectos, disponibilidad para su uso en exteriores sin tratamientos adicionales, además de que posee una estética natural muy apreciada por los consumidores finales.

Tendencias actuales del mercado de maderas tropicales¹³.

La mayor parte de la oferta de maderas tropicales provienen de la explotación de bosques primarios, lo que genera su deforestación, haciendo que dicho modelo de producción no sea sostenible. Esta realidad ha generado la crisis de las maderas tropicales en el mundo. Para resolverla, la producción debe provenir de bosques naturales manejados y complementados con la oferta de plantaciones forestales

En cuanto a la demanda de maderas tropicales, se espera un constante incremento en la demanda mundial, en línea con el crecimiento demográfico. Así, bajo el supuesto de un consumo anual de 0.54 m³/persona de maderas y que de ellas un 2.6% sean maderas duras de alto valor, el consumo probable de estas maderas podría pasar de 109 millones de m³ en 2020 a 135 millones de m³ en 2050.

Plantaciones Forestales

Según las previsiones de la FAO, la disminución de la cosecha de bosques naturales en línea con una participación de plantaciones forestales para suministro maderero, serán los principales cambios estructurales que registrará el mercado maderero, a raíz de la aplicación de políticas y reglamentos ambientales que buscan fomentar la demanda de fuentes sostenibles (como las plantaciones forestales y concesiones privadas de bosques naturales). En los últimos años las plantaciones forestales abastecen alrededor del 35% de la demanda mundial de madera de uso industrial, y se espera que alcance cerca del 40% hacia el 2020¹⁴.

En base a las investigaciones disponibles¹⁵, al cierre del año 2012, el área total de plantaciones forestales en el mundo se situó en 54.3 MM de hectáreas (ha); siendo los países con mayor extensión de plantaciones Estados Unidos, China y Brasil; el primero con más de 12 MM de ha, mientras China y Brasil superan los 6 MM de ha. En tanto que, el top 10 de países con plantaciones forestales representaba alrededor del 75% de la extensión mundial de plantaciones forestales¹⁶. Finalmente, el 42% y 26% del área total de plantaciones se encontraban destinadas a la producción de Pino y Eucalipto, especies utilizadas en la fabricación de pulpa de madera.

⁹ Según las proyecciones del IMF publicadas en el World Economic Outlook de octubre de 2020.

¹⁰ Yearbook of Forest Products – Definitions. FAO (2019)

¹¹ Al cierre del año 2017, las importaciones Chinas alcanzaron 55.3 MM de m³

¹² Biennial Review statistics ITTO.

¹³ Las Plantaciones de Teca en América Latina (2013). Ronnie de Camino. Este documento fue auspiciado por la FAO.

¹⁴ Presentación de Plantaciones Forestales. Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR) – junio 2019.

¹⁵ Strategic Review on the Future of Forest Plantations (2012).

¹⁶ Indonesia, India y Chile superan los 2 MM de ha; en tanto que Australia, Japón, Nueva Zelanda y Sudáfrica completan el top 10 de países con mayor extensión de plantaciones forestales.

Los estudios realizados estiman que hacia el año 2050, el área global de plantaciones forestales alcanzaría alrededor de 91 MM de ha; siendo Asia y América Latina las regiones con mayor crecimiento de extensiones forestales, pasando de 17.7 MM y 12.8 MM de ha, hasta 35 MM y 27MM de ha, respectivamente.

Plantaciones forestales en el Perú

En el caso peruano, se dispone de 73 MM de ha de bosques, de los cuales, 68.7 MM de ha corresponden a bosques húmedos amazónicos, según la información del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR)¹⁷. Nuestro país goza de condiciones favorables para la producción de madera con especies nativas y exóticas de rápido crecimiento, aunado a la diversidad de especies con demanda potencial del mercado, generada por su variabilidad ecológica. Asimismo, según el Registro de Plantaciones Forestales (2016), en nuestro país existen un total de 40,321.9 ha de plantaciones forestales asociadas a 3,379 registros.

Finalmente, a continuación, se detalla el marco regulatorio aplicado a plantaciones forestales comerciales en nuestro país:

- Ley Forestal y de Fauna Silvestre y su reglamento (Ley N°29763 y DS N°014-2001-AG)
- Régimen de promoción de plantaciones forestales (DS 017-2014-MINAGRI)
- Reglamento para Gestión de Plantaciones DS 020-2015-MINAGRI
- Lineamientos para la Inscripción de las Plantaciones Forestales (RDE 165-2015-SERFOR-DE)
- Lineamientos para el otorgamiento de las concesiones para plantaciones forestales por concesión directa
- La legislación actual ofrece la exoneración del IGV y una tasa de impuesto a la renta de 10%.

Mercado de Carbono

Es el conjunto de diferentes sistemas de comercio que los gobiernos, empresas o individuos emplean para comprar o vender productos que representan toneladas mitigadas y/o capturadas de dióxido de carbono¹⁸. Surgió como una iniciativa para combatir la emisión de gases de efecto invernadero (GEI) relacionada al uso de combustibles fósiles, como el petróleo y el carbón destinados a la generación de energía. Existen dos tipos de mercados de carbono: el mercado regulado y el mercado voluntario.

El mercado regulado es utilizado por empresas y gobiernos que están obligados por ley a rendir cuentas sobre sus emisiones de GEI; asimismo, se encuentra regulado por regímenes obligatorios de reducción de carbono (nacionales, regionales o internacionales). La estructura de este mercado se encuentra definida en base a los tres mecanismos del Protocolo de Kyoto¹⁹, descritos a continuación:

- Mecanismos para un desarrollo limpio: Permite que países industrializados²⁰ inviertan en proyectos para reducir la emisión de GEI. Estos proyectos son desarrollados en países en vías de desarrollo.
- Ejecución conjunta: Permite que países industrializados financien proyectos de inversión que disminuyan las emisiones de GEI. Estos proyectos son desarrollados únicamente en países industrializados.
- Régimen para el comercio de derechos de emisión de GEI: Permite que países desarrollados, que han cumplido con el Protocolo de Kyoto, puedan vender sus excesos de créditos de carbono a otros países desarrollados u organizaciones.

En el año 2018, el valor anual de las iniciativas de fijación de precios del carbono²¹, compuestos principalmente por sistemas de comercio de emisiones²² e impuestos sobre las emisiones de carbono²³, alcanzó US\$ 82,000 MM, 56% más en comparación al 2017 (US\$ 52,000 MM); siendo los países europeos los que poseen mayores regulaciones. Asimismo, los precios de las iniciativas se concentraron entre US\$ 0 y US\$ 25 por tonelada de carbono. Se prevé una mayor demanda de créditos de carbono asociada a la implementación de nuevas regulaciones, como el Sistema de Compensación y la reducción de emisiones de carbono para la aviación internacional (CORSIA)²⁴.

Por otro lado, en el mercado voluntario (mercado en el que participa BAM S.A.), el comercio de créditos de carbono se realiza sobre una base facultativa; donde la demanda está motivada principalmente por la Responsabilidad Social Corporativa. El sector privado puede adquirir los créditos directamente de los proyectos, de las empresas o de los fondos de carbono²⁵. En 2016, los precios transados por tonelada de carbono oscilaron entre US\$ 0.5 y más de US\$ 5, siendo los más demandados, los programas de conservación REDD+²⁶ (US\$ 4.2 en promedio). Desde la consolidación del Acuerdo de París en 2015, muchas organizaciones y empresas han comenzado a tomar acciones para mitigar sus emisiones de GEI, cuyo impacto en el mercado se vería reflejado en los próximos años.

¹⁷ Presentación de Plantaciones Forestales. Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR) – junio 2019.

¹⁸ El mercado de carbono: una alternativa que apunta a la sostenibilidad. ESAN – artículo web (2019)

¹⁹ Acuerdo internacional firmado en 1997, con el objetivo de reducir las emisiones de seis gases de efecto invernadero: metano, dióxido de carbono, óxido nitroso y gases fluorados. El protocolo entró en vigor en 2005.

²⁰ En el Protocolo de Kyoto se realizó la siguiente clasificación de países firmantes: (i) Países industrializados o desarrollados; (ii) Países pertenecientes a la categoría (i) que no se encuentren en proceso de transición hacia una economía de mercado (Por ejemplo: Rusia); (iii) Países en vías de desarrollo.

²¹ Acciones tomadas por los gobiernos, mediante las cuales, cuantifican el valor de las externalidades asociadas a las emisiones de carbono y los transfieren como costos hacia los responsables de su producción.

²² Fija un límite total de emisión de GEI, permitiendo que las industrias con bajos niveles de emisión vendan su disponibilidad extra a mayores contaminantes.

²³ Establece un impuesto sobre las emisiones de GEI.

²⁴ State and trends of carbon pricing 2019. Banco Mundial

²⁵ Mercados de carbono: qué tipos existen y cómo funcionan. FAO

²⁶ Créditos provenientes de la Reducción de Emisiones producto de la Deforestación y la Degradación de Bosques.

Para 2019, el precio promedio para el REDD+ fue de US\$ 4.3 y se alcanzaron volúmenes récord en las transacciones (104 MM de tCO₂), mientras que en 2020 se registró un incremento en los precios en la medida que la demanda se elevó en el mercado voluntario de carbono. Se aprecia una tendencia a un incremento en la demanda impulsada por las grandes corporaciones, ello empujaría el precio al alza, mientras que la oferta crecería estimulada por los mayores precios. Algunas de las tendencias del mercado se comentan a continuación:

Tendencias actuales del mercado de créditos de carbono²⁷

Según el informe de marzo de 2020 de Ecosystem Marketplace en el que se estudia el impacto de la pandemia del Covid-19 sobre el mercado voluntario de carbono (basados en una encuesta a los integrantes del mercado), se concluye qué:

- Las transacciones relacionadas con empresas carbono neutrales se incrementaron 6% en 2019.
- En 2020 se ha registrado un mayor interés en la adquisición de créditos de carbono, por lo que se espera que el volumen trasado sea aún mayor, alcanzado un récord.
- En 2019, los precios se mantuvieron estáticos pero registrando una gran dispersión según el tipo. Los precios para la National-Based-Solutions (NBS) y Natural Climate Solutions (NCS) registraron un crecimiento de 30%, mientras que los precios por compensaciones de energías renovables cayeron 16%.
- Se aprecia un mayor interés en la adquisición de créditos de carbono para parte de las grandes corporaciones mundiales, como parte de su estrategia para enfrentar en el cambio climático, y ello a su vez enmarcado en las iniciativas ESG, las cuales son apreciadas por ciertos fondos de inversión.
- El 2020 puede ser catalogado como un año de resiliencia. Con la paralización de parte de la economía mundial entre marzo y abril de 2020, las emisiones de CO₂ alcanzaron niveles históricos mínimos, lo que podría provocar una reducción de la demanda en el mercado voluntario de carbono. Sin embargo, los resultados de la encuesta encontraron un incremento de la demanda por parte de grandes corporaciones internacionales como Amazon y Microsoft, y de manera amplia en grandes corporaciones que vienen evaluando ingresar al mercado de créditos de carbono. Este efecto fue superior a la reducción de demanda por parte de las compañías aéreas que mantenía sus aviones en tierra y lidiaban con serios problemas financieros.
- Finalmente, una nueva tendencia se abrió paso en 2020. Las empresas se dieron cuenta que para acelerar la lucha contra el cambio climático, ya no solo bastaba con ser una empresa carbono neutral, el nuevo objetivo sería ser una empresa carbono negativo.

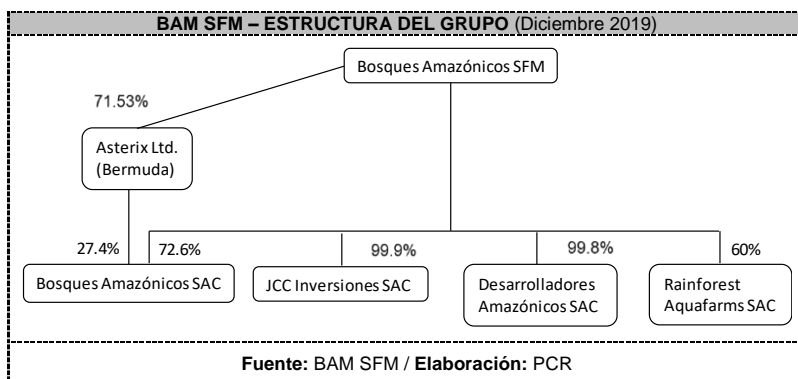
Aspectos Fundamentales

Reseña

Bosques Amazónicos S.A.C. (en adelante “BAM S.A.C.”) es una Sociedad Anónima Cerrada peruana constituida el 27 de marzo de 2007, la cual inició sus operaciones el 11 de abril de 2007, dedicándose a actividades relacionadas con explotaciones forestales, agrícolas e industriales; desarrolladas dentro de las 16,383 hectáreas (ha) de tierras contiguas que posee en la ciudad de Pucallpa.

BAM S.A.C. forma parte de Bosques Amazónicos SFM S.A (en adelante “BAM SFM”), empresa que logró consolidar la propiedad sobre el 92.2% del capital social de la Compañía²⁸, luego de un proceso de reestructuración de pasivos²⁹, comenzado en el año 2016.

BAM SFM es una sociedad que realiza inversiones en empresas con activos y operaciones asociadas al sector forestal, agrícola y acuícola. Al corte de evaluación, BAM SFM posee 3 líneas de negocio³⁰ que funcionan de manera complementaria: (i) plantaciones forestales, (ii) créditos de carbono, y (iii) acuicultura, las cuales administra a través de sus distintas subsidiarias. En tal sentido, cabe destacar que BAM S.A.C. es el vehículo de inversión encargado de administrar las operaciones de plantaciones forestales y créditos de carbono.



²⁷ En base al informe de marzo de 2020 de Ecosystem Market Place – Voluntary Carbon and the Post-Pandemic Recovery.

²⁸ Actualmente posee el 72.6% de participación directa sobre BAM S.A.C.; adicionalmente, posee una participación indirecta de 19.6% a través de Asterix Ltd.

²⁹ Compra de acreencias de la Compañía frente a terceros.

³⁰ BAM SFM tiene previsto el desarrollo de negocios de ecoturismo y agroforestería, los cuales aún se encuentran en proceso de planificación.

JCC Inversiones S.A.C.: Sociedad que realiza inversiones en general y relacionadas a las explotaciones forestales, acuícolas, agrícolas e industriales. Posee un terreno privado de 8,050 ha colindante con la propiedad de BAM S.A.C., junto con el cual conforman un área total de 24,433 ha; constituyéndose como el principal activo de BAM SFM para el desarrollo de su línea de negocio de plantaciones forestales.

Desarrolladores Amazónicos S.A.C.: Sociedad dedicada a actividades de forestación y reforestación de bosques, con o sin fines maderables, así como actividades agrícolas, industriales o manufactureras.

Rainforest Aquafarms S.A.C.: Sociedad que se encuentra enfocada en la crianza y comercialización de peces oriundos de la amazonia peruana (Paiche, Paco, Gamitana). Actualmente, es propietario de 110 Ha y posee 70 pozas de 4,000 m² cada una, instaladas dentro de su terreno, adyacente a los predios de propiedad de BAM S.A.C.; siendo el principal activo para el desarrollo de su línea de negocios de acuicultura.

Estrategias y Operaciones

Estrategia

BAM SFM

BAM SFM busca recuperar y maximizar el valor de los bosques amazónicos mediante la generación de ingresos derivados de proyectos sostenibles que involucran la reforestación, restauración y conservación de los bosques, la acuicultura y el ecoturismo; contribuyendo a preservar la biodiversidad amazónica y el desarrollo económico, social y ambiental del Perú. BAM SFM desarrolla estas actividades dentro de su propiedad privada de 24,433 ha ubicada en Pucallpa (16,383 ha propiedad de BAM S.A.C. y 8,050 ha de JCC Inversiones S.A.C.), cuyos suelos se encuentran degradados a raíz de las actividades de agricultura y sobrepastoreo desarrolladas anteriormente.

Los planes de negocio tienen contemplado integrar toda la cadena valor del negocio forestal. Es decir, a las plantaciones forestales que inician su explotación en 2023, se le añadiría la integración *downstream* hacia el vivero clonal y una integración *upstream* hacia el aserradero.

BAM S.A.C.

El negocio de plantaciones forestales, operado a través de BAM S.A.C., tiene como objetivo en una primera etapa la producción de madera tropical de alto valor internacional como el Shihuahuaco, Teca, Marupa y Capirona, utilizando modelos de reforestación eficientes y validados internacionalmente.

Según los estudios realizados cuenta con 16,383 ha aptas para reforestación, las cuales han sido estudiadas y segmentadas para su correcta recuperación. Por otro lado, se resalta la ubicación estratégica de la propiedad³¹, que le permite generar economías de escala (costos óptimos en transporte, acceso a infraestructura y mano de obra calificada). Actualmente, cuenta con una plantación de alrededor de 1,000 ha sembradas principalmente con Marupa y Shihuahuaco que se empezará a cosechar en 2023. Asimismo, tiene un acuerdo para adquirir una plantación de 329 ha de teca en Madre de Dios con 3 a 8 años de antigüedad que se empezará a cosechar en 2030 y que cuenta con alrededor de 2,270 ha libres para la siembra.

Adicionalmente, se tiene planeado iniciar el proceso de clonación de árboles plus³², que permitirá incrementar la capacidad de aprovechamiento de las plantaciones en un 30% anual durante los primeros 3 años. Para lo cual, se iniciará un programa de investigación y desarrollo con especialistas del Instituto Tecnológico de Costa Rica; y se realizará una inversión de alrededor de US\$ 1MM para la instalación de un laboratorio de clonación de 3 ha de extensión, con capacidad de producción de 500,000 plantas por año durante una primera etapa, ampliable hasta 1'000,000 de plantas por año.

En cuanto al negocio de créditos de carbono³³, BAM S.A.C. emite 2 tipos de créditos:

(i) **Créditos REDD+**³⁴: considera la captura de CO₂ ganada por evitar la deforestación, para lo cual BAM S.A.C. trabaja en sociedad con la Federación de Castañeros (FEPROCAMP) de Madre de Dios, ayudando a proteger alrededor de 300,000 ha de bosques de castaña, capaces de generar más de 2 millones de créditos de carbono estándar VCS³⁵ y CBB³⁶ al año; los cuales constituyen sus principales ingresos.

(ii) **Créditos de reforestación**: se originan a partir del sembrío de bosques o plantaciones forestales, y poseen un precio superior respecto a los REDD+. BAM S.A.C. realizó la emisión de 200,000 créditos (una vez) generados por las 720 ha de plantación reforestada en Pucallpa.

³¹ 45 minutos de la ciudad de Pucallpa y a 12 km de la localidad de Campo Verde. El proyecto tiene acceso directo a carreteras pavimentadas y al río Ucayali.

³² Árboles que por sus características permiten un mayor aprovechamiento del recurso. Principalmente se busca la mayor rectitud, altura y volumen.

³³ 1 Crédito de carbono (VCU) = 1 millón de CO₂ capturados.

³⁴ Créditos de reforestación evitada.

³⁵ Verified Carbon Standard.

³⁶ Climate, Community & Biodiversity Standard.

BAM S.A.C. mantiene alianzas estratégicas con socios estratégicos y principales *brokers* del mercado. Asimismo, se vienen negociando alianzas con empresas internacionales como British Petroleum, Shell y LATAM. Finalmente, se están desarrollando nuevos productos para venta directa a clientes finales, con el fin de mejorar el margen de ganancia por crédito vendido.

Responsabilidad Social y Gobierno Corporativo

Producto del análisis efectuado, consideramos que Bosques Amazónicos S.A.C. tiene un desempeño Óptimo (categoría GC2)³⁷ respecto a sus prácticas de Gobierno Corporativo. Asimismo, tiene un nivel de desempeño Sobresaliente (categoría RSE1)³⁸ respecto a sus prácticas de Responsabilidad Social Empresarial. El detalle de los aspectos considerados que justifican los niveles de desempeño otorgados en ambos casos se incluye en la sección ESG del informe de cierre 2019, presentado en comité del 16.06.2020.

A junio de 2020, el capital social de BAM S.A.C., completamente suscrito y pagado, asciende a S/ 70'442,268³⁹; el cual se encuentra representado por 51'117,906 acciones de clase A y 19'324,362 acciones de clase B, ambas con un valor nominal de S/ 1.00 cada una⁴⁰. Las acciones de clase A otorgan el derecho a designar a 2 directores, mientras las acciones clase B permiten asignar solo a un director.

ESTRUCTURA ACCIONARIA (Junio 2020)	
Bosques Amazónicos SFM SA (Participación directa)	72.6%
Asterix Ltd.	27.4%
Total	100.00%
Bosques Amazónicos SFM SA (Participación indirecta)	19.6%
Bosques Amazónicos SFM SA (Total de participación)	92.2%

Fuente: BAM SFM / Elaboración: PCR

Debido a que BAM SFM controla el 71.53% del accionariado de Asterix Ltd., posee una participación indirecta sobre el 19.6% de acciones de BAM S.A.C.

El Directorio se encuentra presidido por David Saettone Watmough, Bachelor of Arts en Economía de Queen's University en Kingston, Canadá; Magister en Economía de la Universidad de Princeton y Magister en Gestión de Seguros en Boston University. El Sr. Saettone posee una amplia trayectoria en el desarrollo de negocios y la ejecución de procesos de transformación corporativa, contando con 21 años de experiencia como Gerente General y miembro del Directorio de diferentes empresas. A la fecha, el Directorio se encuentra conformado por cinco, de los cuales dos son Directores Independientes:

COMPOSICIÓN DE DIRECTORIO Y ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA (Junio 2020)			
DIRECTORIO		PLANA GERENCIAL	
David Martin Saettone Watmough	Presidente	Jorge Gil Cantuarias Falconi	Gerente General
Juan José Cárdenas Mares	Director	Eduardo Galindo	Gerente Comercial
Sergio Luis Hanna Zubieta	Director	María Alejandra Cantuarias	Gerente de Estrategias y Marcas
Patricia Miloslavich	Directora Independiente	Alejandro Llanque	Gerente Regional
Walter Wust	Director Independiente	Jorge Chávez	Líder Forestal

Fuente: BAM SFM / Elaboración: PCR

La Gerencia General se encuentra a cargo de Jorge Cantuarias, Economista de la Universidad de Lima con más de 25 años de experiencia en el desarrollo de proyectos relacionados a la agricultura y operaciones forestales; habiéndose desempeñado como asesor presidencial en programas forestales y ambientales durante el periodo 2008 – 2010, asimismo, fundó BAM SFM en el año 2004. Por otro lado, el ingeniero Jorge Chávez, se desempeña como Líder Foresta, y es especialista forestal con más de 30 años de experiencia en reposición de bosques tropicales, rehabilitación de áreas degradadas, manejo integrado de plagas y protección forestal. La Plana Gerencial es completada con profesionales especializados en comercio y marketing, con experiencia en el mercado forestal y de Créditos de Carbono.

Operaciones

Características de las especies maderables

El objetivo de BAM S.A.C. es producir y comercializar especies maderables tropicales de alto valor internacional como el Shihuahuaco, Teca, Marupa y Capirona, las cuales son utilizadas para construcciones con madera y acabados de lujo (pisos de alta calidad e interiores); como también en muebles finos e interiores para yates, aprovechando sus propiedades de resistencia a la humedad. En esta primera etapa, la producción de madera será bajo la forma de madera en rollo.

³⁷ Donde GC1 es la categoría máxima y GC6 es la mínima.

³⁸ Donde RSE1 es la categoría máxima y RSE6 es la mínima.

³⁹ Información a diciembre de 2019.

⁴⁰ Mediante Junta General de Accionistas de fecha 3 de abril de 2019, se aprobó la unificación de las clases de acciones A y B.

PRINCIPALES MÉTRICAS DE LAS ESPECIES MADERABLES⁴¹

	UNIDAD	MARUPA	SHIHUAHUACO	TECA	CAPIRONA
Periodo de rotación	Años	12	18	20	16
Incremento Medio Anual (IMA)	m3 / Ha	17	12	12	17
Densidad	Ton / Ha	0.40	0.86	0.82	0.84

Fuente: BAM S.A.C. / Elaboración: PCR

Una de las principales variables que afectan el desempeño operativo de BAM S.A.C. es el crecimiento de las especies maderables. Este crecimiento consiste en la división, alargamiento y engrosamiento celular que provoca que los árboles cambien de peso, volumen y forma.

El crecimiento de un árbol depende de la obtención de recursos del ambiente (luz, agua y nutrientes, entre otros factores) y su uso para fijar CO₂ de la atmosfera y convertirlo en biomasa a través de la fotosíntesis. Este proceso está influenciado por sus características genéticas, edad y la calidad de sitio⁴²; como también, por la competencia (influencia de otros árboles y plantas), el cual es un factor controlable a través del manejo silvicultural⁴³. La Teca y Shihuahuaco poseen un menor Incremento Medio Anual (IMA)⁴⁴, debido a que poseen una mayor consistencia (fibras más unidas), lo cual retrasa su aumento de volumen.

Por otro lado, la absorción de CO₂ se encuentra influenciada por distintas variables, siendo una de las principales, la densidad de la especie, la cual relaciona la masa y el volumen del árbol; en tal sentido, las maderas más pesadas o con mayor consistencia poseen un mayor poder de captura.

El periodo de rotación consiste en el número de años transcurridos desde la siembra del plantón hasta la cosecha de la especie maderable; estos valores han sido calculados con el objetivo de optimizar los flujos de ingresos de la Compañía, sin embargo, no existe inconveniente en postergar la cosecha de los árboles ya que continúan incrementando su volumen y no existen costos de almacenamiento asociados.

Producción de madera

BAM S.A.C. cuenta con 16,383 ha aptas para la reforestación, sobre las cuales, se interviene utilizando 2 modelos de reforestación eficiente: (i) reforestación para recuperación de suelos degradados y (ii) restauración de bosques secundarios depredados.

El primer modelo se aplica sobre suelos altamente degradados, generados a causa de la agricultura migratoria, cuyo ciclo inicia con el rozo y la quema de bosques, y termina con el establecimiento de pasturas improductivas. El proceso inicia con un análisis biofísico del suelo para identificar el tipo de especies nativas ideales para la zona, continúa con la producción de plantas en el vivero, y concluye con la instalación de los futuros árboles en el área seleccionada.

El segundo modelo se aplica sobre bosques secundarios empobrecidos y en desuso, generados a causa de la tala y comercialización indiscriminada de maderas valiosas. En consecuencia, aprovechando que la estructura de suelos se conserva intacta, se trabajan las denominadas "franjas de enriquecimiento", donde el 40% del área se mantiene sin intervención, mientras el 60% restante es sembrado con especies nativas de alto valor comercial, cuyos plantones se han desarrollado previamente en viveros. Actualmente, BAM S.A.C. aplica principalmente el primer modelo de reforestación, debido a que los terrenos que viene trabajando han sido utilizados en actividades ganaderas⁴⁵. En tal sentido, a continuación, se detalla el proceso de reforestación aplicado a suelos degradados.

1. Selección de suelos: la empresa requerirá un total de 8,000 hectáreas tipo A para capirona y 12,500 hectáreas tipo B para Marupa, Shihuahuaco y teca. El proceso involucra la clasificación de acuerdo con el tipo de suelo, clases de pendiente, características generales del terreno y grados de maleza encontrados, para lo cual se lleva a cabo la caracterización del terreno mediante el sobrevuelo de drones y el análisis de suelos en laboratorio. Luego de analizar esta información, se decide respecto a los regímenes silvícolas óptimos para la preparación del suelo, el manejo de malezas, la nutrición del suelo y la selección de especies.

2. Crecimiento de plantones en vivero: Los plantones de BAM S.A.C. son desarrollados en el vivero Agroforestería Sostenibles⁴⁶, bajo la supervisión y el monitoreo de BAM S.A.C. donde crecen principalmente las especies Marupa y Shihuahuaco. La duración en el vivero depende de la especie, oscilando entre seis y doce meses. Sin embargo, solo los plantones que llegan a un diámetro de cuello de raíz superior a 8 mm y se ubican dentro de un rango de altura de 50 a 70 cm son enviados a la plantación.

3. Preparación del suelo: El pasto perenne en los suelos degradados es particularmente agresivo, y de no ser controlado exitosamente, suprime el crecimiento y mata a los árboles vecinos. El control de malas hierbas se realiza cortando la vegetación con una segadora o con pulverizadores, en conjunto con el uso de herbicidas, aplicado en una proporción de 4 a 6 litros por ha, dependiendo del nivel de infestación. Luego de la eliminación de la mala hierba, los

⁴¹ Métricas estimadas para las nuevas plantaciones del programa de reforestación.

⁴² Incorpora aspectos como la interrelación del árbol con el medioambiente, factores climáticos y de suelo, como también, características topográficas.

⁴³ Curso de silvicultura. Universidad Nacional de la Plata (2019)

⁴⁴ El Incremento Medio Anual (IMA) se define como el incremento promedio anual del árbol, desde la etapa de plantón hasta el momento de su cosecha.

⁴⁵ Sin embargo, en los próximos años se plantea un mayor uso del segundo modelo, debido a que las hectáreas restantes no han sido depredadas completamente.

⁴⁶ Vivero de propiedad privada, ubicado en el kilómetro 17 de la carretera Federico Basadre.

terrenos son arados en tiras (aproximadamente 1m de ancho) utilizando un arado de disco desplazado para formar contornos o surcos en forma de la “espina dorsal del pez”.

El proceso de preparación del suelo dura tres meses y establece la estructura del terreno sobre el cual se realiza el sembrío de plántones; los hoyos de plantación se preparan a mano a lo largo de los surcos preparados y poseen dimensiones de 20 x 40 cm. Asimismo, para la nutrición de las plantas se utiliza una mezcla de fertilizantes orgánicos con cal de dolomita para balancear el PH del suelo. Finalmente, las zonas estacionales propensas a las inundaciones se plantan de julio a septiembre, mientras las zonas no inundadas son plantadas de noviembre a febrero.

4. Mantenimiento de los árboles: Esta etapa incluye 3 subprocesos descritos a continuación:

- **Poda:** Se realizan podas de las ramificaciones laterales y podas correctivas para mantener la forma del tallo y la dominancia apical⁴⁷, con el objetivo de maximizar el valor de las especies maderables.
- **Fertilización para el control de plagas y eliminación de malezas indeseables:** Se realiza la plantación de especies mixtas, con el objetivo de minimizar el riesgo de ataques de insectos y hongos (que se experimentan con frecuencia en las plantaciones de monocultivo de madera dura tropical). En tal sentido, se planta *Swietenia macrophylla* a baja densidad para minimizar el riesgo de aparición de la *Hypsipyla grandella*, una polilla comúnmente llamada barrenadora o taladrador de las meliáceas. Adicionalmente, se realizan evaluaciones fitosanitarias periódicas para determinar la presencia de plagas y enfermedades clave. La protección fitosanitaria se realiza mediante un enfoque integrado de manejo de plagas. Los virus nativos se analizan en el laboratorio para el control de las larvas y los hongos, mientras que las bacterias entomopatógenas se utilizan como agentes para el control biológico de los insectos que atacan la Marupa y el Shihuahuaco en particular.
- **Control forestal:** Con el objetivo de mitigar posibles incendios, se utilizan franjas cortafuegos de 3.75 m para separar las regiones de reforestación. Asimismo, el monitoreo del bosque se realiza desde torres de control de 10 metros de altura, con aproximadamente 3 torres por cada 1,000 ha. Finalmente, la Compañía ha decidido plantar 2% del cultivo en una ubicación lejana a las plantaciones como mecanismo de compensación ante los daños generados por la ocurrencia de un incendio, en línea con estudios internacionales⁴⁸, que mencionan que existe una baja probabilidad de daños mayores al 2% del área.

5. Raleo: Este proceso implica cosechar de tres a cuatro árboles por cada 10 árboles, con el objetivo de generar el suficiente espacio para que los árboles restantes capturen suficiente luz solar y crezcan con las dimensiones esperadas. Finalmente, el proceso de raleo se realiza después del quinto año del ciclo.

6. Cosecha: Los árboles de Marupa y Capirona serán cosechados después de 12 y 16 años respectivamente, mientras que los de Shihuahuaco y Teca se cosecharán después de 18 y 20 años, debido a su mayor consistencia. Se tiene planeado realizar la cosecha en la época seca (julio a noviembre). La cosecha podrá ser realizada de manera progresiva, con el objetivo de estabilizar los flujos de ingresos de la Compañía, aprovechando que las especies maderables no poseen costo de almacenamiento.

Participación de mercado

En el Perú existen un total de 40,321.9 ha de plantaciones forestales, asociadas a 3,379 registros⁴⁹. BAM SFM posee un área privada de 24,433 ha contiguas, constituyéndose como el propietario del área privada más grande de la Amazonía.

Análisis Financiero

Análisis del Balance

A junio de 2020, el total de activos de la Compañía alcanzó los US\$ 76.9 MM. El activo corriente sumó US\$ 397.0 M, teniendo como principales componentes las “existencias”, por un total de US\$ 180.0 M, seguido de “cuentas por cobrar” US\$ con 141.0 M. Por otro lado, el activo no corriente sumó US\$ 76.6 MM, estando compuesto principalmente por el valor de las 16,383 ha de terrenos (US\$ 30.8 MM); y los activos biológicos correspondientes a las 720 ha de plantaciones sembradas (US\$ 45.7MM).

La Compañía valoriza las plantaciones a su valor razonable, el cual se calcula como el valor presente de los flujos netos de efectivo esperados para el activo, descontados a una tasa corriente definida por el mercado, en línea con lo indicado por la NIC 41⁵⁰ y la NIIF 13⁵¹. Para la estimación de los flujos de efectivo esperados se consideraron las siguientes variables:

- **Precios internacionales de las maderas:** Se toma como fuente los precios publicados por el International Tropical Timber Organization (ITTO), el cual emite un reporte quincenal donde se aprecian los precios de las maderas tropicales producidas por la Compañía.
- **Tasa de descuento:** Calculada utilizando la metodología del costo de capital promedio ponderado, en función a la estructura financiera estándar de la industria.

⁴⁷ Se refiere a una marcada tendencia a mostrar un mayor crecimiento en la punta (ápice) de cada rama principal o bien en la punta del tallo principal.

⁴⁸ Las plantaciones de Teca en América Latina: Mitos y realidades. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE).

⁴⁹ Registro de Plantaciones Forestales – SERFOR (2016)

⁵⁰ Norma Internacional de Contabilidad 41: Agricultura.

⁵¹ Norma Internacional de Información Financiera 13: Medición de valor razonable.

- *Volumen de madera*: Información histórica del número de árboles en la plantación actual y del volumen proyectado de madera comercializable en los próximos años utilizando la metodología muestral de Winrock International
- *Costos de campo*: Desembolsos realizados durante la etapa de crecimiento hasta el punto de cosecha, incluyendo gastos administrativos.
- *Valor de los terrenos*: para el cálculo del valor de los activos biológicos se resta el valor de los terrenos del valor del flujo de caja descontado.

El activo total presentó un crecimiento de 3.0% respecto al cierre del 2019 (+US\$ 2.2 MM), debido al incremento del activo no corriente en US\$ 2.2 MM (+3.4%), a raíz del mayor valor del activo biológico (+US\$ 2.5 MM). En contraste, el activo corriente se redujo en US\$ 0.4 MM, debido a la reducción de efectivo.

El pasivo total alcanzó los US\$ 52.2 MM, separados en US\$ 8.1 MM y US\$ 44.1 MM correspondientes al pasivo corriente y no corriente, respectivamente. El pasivo corriente se encuentra compuesto principalmente por las “cuentas por comerciales” por un total de US\$ 4.3 MM y “la parte corriente de la deuda de largo plazo” por US\$ 3.3 MM.

Por otro lado, el pasivo no corriente se encuentra compuesto principalmente por “cuentas por pagar a BAM SFM” por un monto de US\$ 20.3 MM, el cual incorpora las diferentes obligaciones financieras de BAM S.A.C., que fueron adquiridas por BAM SFM a diversos acreedores y una deuda por US\$ 5.1 MM con Asterix Ltd.; “obligaciones financieras” por US\$ 10.2 MM; y finalmente, “pasivos por impuesto a la renta diferido” por US\$ 7.4 MM, generados a raíz del incremento del valor del activo biológico.

El pasivo total registró un crecimiento de 4.0 % (+US\$ 2.0 MM), debido al incremento de las cuentas por cobrar con BAM SFM (+US\$ 1.4 MM)⁵².

El patrimonio total alcanzó la suma de US\$ 24.8 MM; estando compuesto principalmente por el “capital social” por un monto de US\$ 22.3 MM; el “excedente de revaluación” por US\$ 27.1 MM, generados por el incremento del valor de los activos biológicos y la revaluación de terrenos; y el “capital adicional” por US\$ 6.5 MM. Sin embargo, se mantienen “resultados acumulados” negativos por US\$ 31.1 MM a raíz de las pérdidas que arrastra BAM S.A.C.

Generación operativa⁵³ y bases de proyección

Al corte de evaluación, los ingresos de BAM S.A.C. corresponden a la venta de créditos de carbono REDD+, generados gracias al convenio que mantiene con la Federación de Castañeros (FEPROCAMP) de Madre de Dios; bajo el cual, le corresponde el 70% de los ingresos generados por la venta de VCU's⁵⁴ mientras el 30% restante es devuelto a la comunidad de castañeros.

Los ingresos han presentado una recuperación en el 2019, luego de registrar una profunda caída en 2017, a raíz de la contracción de VCU's vendidos. Asimismo, el precio promedio de venta se redujo significativamente a partir del 2018, debido a que los créditos REDD+ vendidos fueron generados durante los años 2010 – 2012, mientras que en 2020 se registró un incremento en el precio de mercado, tal como lo indicamos en la sección “Tendencias actuales del mercado de créditos de carbono” del presente informe.

Los principales clientes corresponden a grandes *brokers* del mercado y empresas corporativas cuyas ventas representaron al cierre del 2019 el 32.2%, 30.5% y 14.7% de los ingresos totales respectivamente; además de organismos internacionales como CAF, que registró 13.4% de participación. Asimismo, el periodo de cobro oscila entre 7 y 30 días aproximadamente. Así, los ingresos por la venta de bonos de carbono en 2019 fueron de US\$ 4.0 MM⁵⁵.

A junio de 2020, la empresa logró incrementar la colocación de créditos de carbono, elevando los ingresos por esta fuente de US\$ 0.5 MM en junio de 2019 a US\$ 1.0 MM a junio de 2020. Adicionalmente, en el tercer trimestre de 2020, la empresa pudo cerrar nuevos *deals* como la venta de 1,100,000 VCU's a BP Gas Marketing Limited a un precio de US\$ 2.11, y 135,000 VCU's a South Pole a un precio de US\$ 3.78. Adicionalmente, se ha recibido ofertas adicionales para la adquisición de créditos de carbono REDD+, por lo que se proyecta cerrar el 2020 con ingresos por la venta de créditos de carbono por US\$ 2.7 MM, significativamente superior a los US\$ 0.8 MM de 2019, adicionalmente la empresa registraría ingresos (no cash) por incremento de activos biológicos (el crecimiento de los árboles en las plantaciones) equivalentes a US\$ 3.7 MM, y finalmente se registrarían ingresos extraordinarios y no recurrentes (que no son cash) por US\$ 5.7 MM.

Cosecha y producción de madera a punto ser cosechada

La producción de madera aún no ha registrado ingresos debido a que las 720 ha sembradas principalmente con Shihuahuaco y Marupa serán cosechadas progresivamente a partir del año 2023.

A partir de 2033, se empezará a cosechar la Marupa sembrada en 2021, punto a partir del cual la producción irá creciendo con mayor intensidad hasta estabilizarse en 301,000 m³ a partir de 2043, año en que la plantación alcanzará el equilibrio de rotación.

⁵² Sin embargo, en agosto de 2020, se realizó la extinción de la deuda con Asterix Ltd., la cual equivalía a US\$ 5.1 MM.

⁵³ En el Estado de Resultados estos ingresos se presentan dentro de la cuenta Otros Ingresos.

⁵⁴ 1 Crédito de carbono (VCU) = 1 millón de CO₂ capturados.

⁵⁵ Adicionalmente, la empresa registró ingresos por cambios en el valor razonable por activos biológicos por US\$ 2.8 MM. Se estima, que en los próximos años, se registre un ingreso similar en línea con el crecimiento de los árboles en las plantaciones.

La empresa tiene planeado alinear las cosechas con los vencimientos de las futuras emisiones de deuda de largo plazo, de tal manera que con la venta de la madera se pueda cancelar el pago del principal de dichas emisiones.

Impacto del Covid-19 sobre las operaciones

Las actividades de la empresa no se han visto afectadas por la pandemia del Covid-19. Debido a la naturaleza del negocio, las principales actividades están relacionadas al mantenimiento de las plantaciones, las cuales no se han visto interrumpidas, ya que dichas actividades no requieren del empleo de una gran cantidad del personal. De otro lado, todo el personal administrativo realiza el trabajo remoto, así como las reuniones necesarias para asegurar la continuidad del negocio.

Los principales activos del negocio, los árboles, no detuvieron su crecimiento, por lo que el activo biológico siguió aumentando de valor, según lo esperado.

A pesar de que la pandemia del Covid-19 ha impactado negativamente a la gran parte de los negocios a nivel mundial, este no fue el caso para el mercado de créditos de carbono. En el primer semestre de 2020, se incrementaron las transacciones de bonos de carbono REDD+. Muchos factores podrían explicar dicho comportamiento, entre ello podemos destacar el surgimiento del ESG (*Environmental, Social and Corporate Governance*), lo que eleva la demanda de las empresas para reducir su huella de carbono (en algunos casos los *stakeholders* de las empresas han optado por tener una huella de carbono negativa).

Instrumentos Calificados

Programa de Instrumentos de Corto Plazo Bosques Amazónicos

En el marco del Programa de Instrumentos de Corto Plazo Bosques Amazónicos, se estableció un monto a ser emitido de hasta US\$ 3.5 MM en conjunto, o su equivalente en soles, el cual tendrá una vigencia de hasta 6 años. Por otro lado, las características de las emisiones como valor nominal, plazo de vigencia, precio y tasa de interés fueron determinados en los prospectos complementarios. El destino de los recursos es utilizado para financiar el capital de trabajo, reestructurar los pasivos y otros usos corporativos de BAM S.A.C. El Programa está respaldado por una garantía genérica sobre el patrimonio de la empresa, y una garantía hipotecaria en tercer y cuarto rango sobre un inmueble por US\$ 4.2 MM, con el fin de garantizar el cumplimiento de las obligaciones de la emisión. El monto del gravamen tiene una cobertura de 120% del monto del Programa. La emisión de este se realizó a través del mercado MAV de la SMV.

Programa de Instrumentos de Corto Plazo Bosques Amazónicos	
Emisor	Bosques Amazónicos S.A.C
Valores	Instrumentos de Corto Plazo (Papeles Comerciales)
Monto del Programa	Hasta por un monto máximo de emisión de US\$ 3.5 MM.
Vigencia del Programa	6 años
Moneda	Soles o Dólares
Pago de capital e intereses	Será definido para cada emisión dentro del Programa.
Garantías	Genéricas sobre patrimonio Específicas: garantía hipotecaria en tercer y cuarto rango sobre un inmueble por US\$ 4.2 MM, con el fin de garantizar el cumplimiento de las obligaciones de la emisión. El monto del gravamen tiene una cobertura de 120% del monto del Programa
Destino de recursos	Capital de trabajo, reestructuración de pasivos, realizar inversiones de capital propias del giro del negocio y otros usos corporativos.

Fuente: BAM S.A.C. / Elaboración: PCR

Entre julio y agosto de 2020, se colocaron las series A, B y C de la primera Emisión, que en conjunto completaron los US\$ 3.5 MM autorizados por el programa. La tasa implícita de cada emisión fue de 8.0%.

Descripción del proyecto

Programa de Reforestación y Capex

BAM S.A.C. tiene previsto impulsar su programa de reforestación, el cual contempla la siembra progresiva de Marupa, Shihuahuaco, Teca y Capirona hasta el año 2040, hasta alcanzar un total de 8,000 ha tipo A para capirona y 12,500 ha tipo B para Marupa, Shihuahuaco y teca. Actualmente, BAM cuenta con 13,097 ha Tipo A y 8,005 ha Tipo B. Por ello, la empresa contempla adquirir 4,500 ha Tipo B para cubrir su plan de siembra.

Se ha definido la región de Madre de Dios como estratégica para la expansión de BAM por su disponibilidad de grandes extensiones de tierra Tipo B idóneas para la Marupa, teca y el Shihuahuaco. Las tierras ya han sido identificadas y se estima una inversión de US\$ 1,000 por hectárea a ejecutarse entre 2021 y 2022 por un total de US\$ 4.5 millones.

El plan de siembra demandará una inversión en plantaciones de aproximadamente US\$ 6.6 millones para el período 2021-22, US\$ 7 millones en 2023, US\$ 8 millones en 2024 y luego aumentará progresivamente hasta llegar a los US\$12 millones anuales hacia 2030, nivel en el que se mantendrá en términos reales (ajustado por inflación) hacia futuro.

CAPEX DE PLANTACIÓN FORESTAL (US\$ MM)										
Especie	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Marupa	1.5	2.6	3.1	3.5	3.9	4.3	4.3	4.1	4	4.2
Capirona	0	0.3	1.4	1.8	2.2	2.5	2.8	3.1	3.4	3.7
Shihuahuaco	0.3	0.8	1.0	1.2	1.4	1.5	1.6	1.8	1.9	2.1
Teca	0.3	0.9	1.1	1.3	1.5	1.7	1.8	2.0	2.1	2.3
Total	2.1	4.6	6.6	7.8	8.9	9.9	10.6	11.0	11.5	12.3

Fuente: BAM S.A.C. / Elaboración: PCR

Las plantaciones existentes de Marupa, Shihuahuaco y teca permitirán tener una producción creciente de 2023 en adelante. A partir de 2033, se empezará a cosechar la Marupa sembrada en 2021, punto a partir del cual la producción irá creciendo con mayor intensidad hasta estabilizarse en 301,000 m³ a partir de 2042, año en que la plantación alcanzará el equilibrio de rotación.

PRODUCCIÓN DE ÁRBOLES EN PIE (miles de m3)																													
Especie	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	
Marupa	33	33	33	33	33	33				43	102	151	153	153	153	133	102	82	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	
Capirona																27	136	136	136	136	136	136	136	136	136	136	136	136	136
Shihuahuaco							41	41	41	41						13	22	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	
Teca										41	8	1	1	3						24	60	60	60	60	60	60	60	60	
Total	33	33	33	33	33	33	41	41	82	92	103	152	156	153	153	193	291	292	296	301	301	301	301	301	301	301	301	301	

Fuente: BAM S.A.C. / Elaboración: PCR

Producción de créditos de reforestación

Existe un proceso natural de captura de CO₂ ocurrido durante la etapa de crecimiento de las nuevas plantaciones, a partir del cual se generan créditos de carbono por reforestación (VCU's). El volumen de CO₂ fijado por las distintas especies (en toneladas por hectárea) está en función de su densidad, IMA y periodo de rotación; el cual se distribuye de la siguiente manera: Marupa (193 Ton/Ha), Shihuahuaco (443 Ton/Ha), Teca (358 Ton/Ha) y Capirona (605 Ton/Ha).

El número de VCU's generados por cada especie es calculado en función del número de hectáreas plantadas, el volumen de fijación de CO₂ y el periodo de rotación. En octubre de 2020 se verificaron 5.3 MM de VCU's, y el 2021 se esperan verificar 4.0 MM de VCU's, el objetivo es que a partir de 2025 y hasta 2040, la generación de VCUs del proyecto Castañeros se estabilizará en 1.6 MM de VCU's por año.

Precios de las especies maderables

En esta primera etapa de producción, BAM S.A.C. venderá sus productos a *stumpage* prices, es decir, al precio que recibe de los exportadores en el mismo lugar de cosecha. Para su estimación, se han tomado los precios FOB de las diferentes especies registradas en los reportes del ITTO (Marupa y Shihuahuaco) y fuentes adicionales (Teca y Capirona)⁵⁶; y se descontaron los diferentes costes asociados a su comercialización (tumbado y trozado, transporte interno y hacia Lima, aserrado y secado).

Precios de los créditos REDD+ y créditos de reforestación

Se tiene planeado comercializar los nuevos créditos generados durante el periodo 2013 – 2016, los cuales cuentan con precio de base de US\$ 2.04. Para 2021 se ha proyectado un precio promedio de US\$ 2.31, US\$ 3.35 en 2022 y US\$ 4.82 en 2023. Luego, el precio se incrementa progresivamente entre 2024 y 2026 hasta estabilizarse en un valor real (ajustado por inflación) de alrededor de US\$ 10 por tCO₂e de 2027 hasta 2040.

Análisis Financiero

Proyección de ingresos

Los ingresos proyectados se derivan principalmente de 2 líneas de negocio: (i) comercialización de créditos de carbono REDD+, (ii) venta de madera correspondiente a la plantación *vintage*⁵⁷. Adicionalmente, al empresa desarrollarán los negocios de vivero clonal y servicios forestales.

Los ingresos por la venta de créditos REDD+ presentan una tendencia creciente, asociada principalmente al incremento de VCU's vendidos; para lo cual la empresa irá verificando plantaciones para mantener un *stock* de VCU's acorde al plan de ventas. La pandemia del Covid-19 elevó la demanda en el mercado voluntario de carbono, en especial de grandes corporaciones internacionales, las cuales no solo desean ser carbono neutrales, sino apuntan a un objetivo de ser carbono negativas. Con ello, se estima un incremento de los precios.

En 2020, la empresa recibió un mayor número de pedidos para la adquisición de los VCU's del programa REDD+, estimándose registrar ingresos por US\$ 2.7 MM. En 2021, la empresa contará con un *stock* inicial de cerca de 8.1 MM de VCU's (considerando la venta 1.2 MM de VCU's en 2020).

Así, en 2021 se estima un incremento significativo de los ingresos, los cuales alcanzaría los US\$ 8.8 MM. En los siguientes años, los ingresos irán creciendo en la medida que precio converja a US\$ 10 por VCU's en 2027, mientras que el volumen de créditos se estabilizaría en 1.6 MM de VCUs.

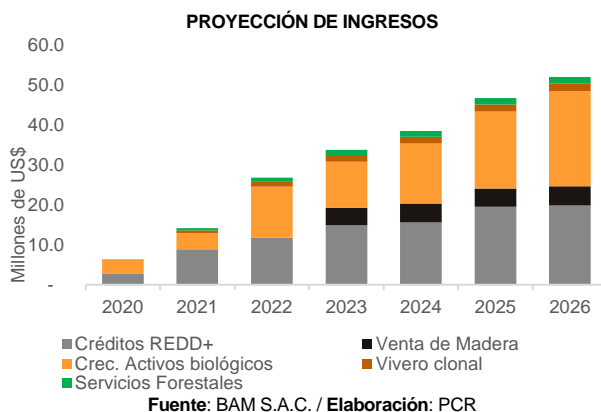
⁵⁶ También se estimaron los precios de la Caoba y Tahuari que fueron sembrados en las 720 ha trabajadas entre los años 2008 – 2010.

⁵⁷ 720 ha que fueron sembradas entre los años 2008 – 2010.

Los ingresos asociados a las plantaciones *vintage* inician a partir de 2023, siendo la Marupa la primera especie en ser cosechada, y estima generar ingresos por US\$ 4.4 MM, dichos ingresos irán creciendo en la medida se cosechan más árboles según el plan establecido. Así por ejemplo, los ingresos pasarían de US\$ 15.5 MM en 2029 a US\$ 38.0 en 2040.

Adicionalmente, se debe tener en cuenta que en el Estado de Resultados se registran ingresos (no cash) por cambios en el activo biológico (relacionados al crecimiento de los árboles)

De esta manera, se estima un crecimiento sostenido de los ingresos, los cuales se elevarán hasta US\$ 52.1 MM en 2026 (US\$ 28.1 MM sin considerar el crecimiento del activo biológico).



Eficiencia Operativa

BAM S.A.C. proyecta registrar ingresos por US\$ 2.7 MM en 2020 provenientes de la venta de créditos de carbono, a los cuales se añade un ingreso (no cash) de US\$ 3.7 MM por el crecimiento del activo biológico. Con ello, el margen operativo se ubicaría en 66%, el cual irá creciendo progresivamente (alcanzando el 70% en 2023 y 80% en 2031) en la medida que el volumen de las ventas de madera se eleva sin demandar un mayor incremento en el costo de venta de las plantaciones, relacionado con el mantenimiento de las plantaciones, se mantendrían constantes en términos reales a lo largo de la vida del proyecto.

Adicionalmente, la empresa cuenta con dos líneas de negocio adicionales, el vivero clonal y servicios forestales, los cuales empezarán a generar ingresos a partir de 2021, los cuales en largo plazo aportaría el 5% de los ingresos totales.

Para 2020 se estima un EBIT de US\$ 12.1 (que incluyen US\$ 5.7 MM de ingresos extraordinarios) y US\$ 9.4 MM en 2021. Para 2023, se proyecta un crecimiento aun mayor, con el inicio de la explotación de las plantaciones forestales. En dicho año, el EBIT alcanzaría los US\$ 23.6 MM, registrando un margen EBIT de 70%. En los siguientes años, el margen EBIT iría creciendo, llegando al 80% en 2031 y 90% en 2037.

La utilidad neta de la empresa se incrementaría significativamente, pasando de US\$ 5.9 MM en 2020 a US\$ 30.3 MM en 2026.

Análisis de Liquidez y Flujo de Caja

El flujo de caja operativo muestra una tendencia creciente, debido al incremento de los ingresos, mientras que los costos operativos se mantienen estables, de esta manera se estima que los ingresos de efectivo por las operaciones registren un promedio de US\$ 4.7 MM entre 2020 y 2026.

El flujo de inversión se encuentra compuesto principalmente por el Capex asociado principalmente al programa de reforestación, que registra un desembolso promedio anual de US\$ 7.9 MM entre 2020 y 2026. Cabe destacar que 2021 se registran salidas de efectivo por un total de US\$ 6.2 MM, y corresponden a la compra de terrenos para la actividad forestal; que incluye el pago de US\$ 0.5 MM por la implementación del vivero clonal, y además se tiene prevista la inversión de US\$ 1.0 MM en la construcción de un aserradero.

De esta manera, la empresa registrará un flujo de caja del periodo positivo en 2020 y generaría en promedio US\$ 3.0 MM entre 2020 y 2023, mientras que entre 2024 y 2026 el flujo sería negativo debido al aumento del CAPEX de los negocios forestales. Pese a ello, el saldo de efectivo siempre sería positivo, y superior a las obligaciones financieras en cada año.

Política de Dividendos

La Política de Dividendos establece que la utilidad líquida que obtenga la Compañía será distribuida a criterio de la Junta General de Accionistas, teniendo en cuenta que, un mínimo de 10% de dichas utilidades distribuibles, deducido el impuesto a la renta, deberá ser destinado a una Reserva Legal, hasta alcanzar la quinta parte del Capital Social. Asimismo, el exceso sobre este límite no tendrá la condición de Reserva Legal.

Análisis de Solvencia

Obligaciones Financieras

Con el objetivo de financiar las inversiones descritas en su estrategia, BAM S.A.C. planea inscribir programas de corto plazo hasta por US\$ 15 MM para financiar el capital de trabajo de las unidades de negocio de créditos de carbono, vivero clonal, servicios forestales y aserradero; así como un programa de bonos corporativos hasta por US\$ 70 MM para financiar las inversiones de largo plazo en plantaciones forestales comerciales (US\$ 29.8 MM) y el proyecto de conservación REDD+ Campo Verde (US\$ 30.2 MM). El programa mantendrá una holgura de US\$ 10 MM para cubrir cualquier oportunidad de inversión que pueda surgir posteriormente, siempre manteniendo un ratio de deuda/activos por debajo de 0.60x.

Adicionalmente, la empresa ya contaba con obligaciones por US\$ 13.3 MM, mientras que en 2020 se colocaron papeles comerciales en el MAV por US\$ 3.5 MM.

Cabe destacar que si bien es cierto se contempla emisiones de corto y largo plazo que entregarán recursos a todas las líneas negocio de la empresa, el plan de financiamiento está diseñado para que cada línea de negocio tenga la capacidad de pagar su deuda de manera independiente. En otras palabras, la emisión de deuda de corto plazo será cancelada con emisión de créditos de carbono, mientras que las emisiones de largo plazo serán destinadas al CAPEX de reforestación y serán pagadas con la venta de madera.

Análisis de Indicadores

Al cierre del 2020, la cobertura de gastos financieros⁵⁸ se ubicaría por debajo de 1.0x debido a que la generación operativa (sin considerar el gastos por intereses) fue de US\$ 0.8 MM, fue inferior a los gastos financieros generados por la reestructuración de pasivos. Posteriormente, se proyecta el incremento del flujo de caja operativo, a raíz de la venta de créditos REDD+ y la venta de Marupa procedente de las plantaciones *vintage*. En consecuencia, durante los años 2021 – 2026, el flujo operativo alcanzó en promedio US\$ 9.5 MM. Con ello, la cobertura de gastos financieros superará la unidad en 2021 (1.5x), y registra un promedio de 2.6x entre 2021 y 2026.

La cobertura del servicio de deuda⁵⁹ es menor a 1.0x durante los años 2020 y 2021. Lo cual se debe a la baja generación operativa de los primeros años descrita anteriormente. Adicionalmente se debe considerar que, entre el 2020 y 2024 además de los intereses la compañía tiene planeado amortizar su deuda financiera previa a las nuevas emisiones. Posteriormente, se presenta una mejora en la cobertura de la deuda gracias al crecimiento de los ingresos, elevando el ratio a 1.6x en 2022, y registra un promedio de 2.6x entre 2022 y 2026.

El ratio deuda financiera sobre capital invertido⁶⁰ se eleva de 35.8% en 2020 a 42.1% en 2022, debido a la emisión del programa de reforestación. Posteriormente, el crecimiento de los activos biológicos genera una mejora continua del indicador en los años siguientes.

Para medir la capacidad de pago real de las obligaciones financieras, se tomará en cuenta la generación de caja a través de flujo de caja operativo, así como la disponibilidad de caja en cada año.

Así calculamos el ratio de caja disponible para el servicio de la deuda, el cual se ubicó en 1.1x en 2020 y se mantendría por encima de la unidad en todo el periodo de análisis.

En 2021, el ratio de deuda financiera a EBITDA⁶¹ se ubicaría en 31.1x; sin embargo, se debe considerar que este ratio no es representativo de la operación, ya recién a partir de 2023 se inicia la venta de madera⁶².

En los siguientes años se espera una mayor generación operativa, por lo que ratio registraría un promedio de 4.8x entre 2024 y 2026.

RESUMEN DE INDICADORES PROYECTADOS

Indicador / Año	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Cobertura de Gastos Financieros ¹	0.26x	1.51x	1.62x	2.82x	2.93x	3.29x
Cobertura del Servicio de Deuda ²	0.04x	0.69x	1.62x	2.82x	1.47x	3.29x
Caja Disponible para el Servicio de la Deuda	1.1x	1.8x	4.5x	4.3x	2.1x	3.0x
Deuda Financiera sobre Capital Invertido	35.8%	41.4%	42.1%	38.1%	32.5%	28.5%
Deuda Financiera a EBITDA	3.0x	31.1x	13.5x	19.8x	7.1x	4.1x

1/ Flujo de caja operativo (sin considerar intereses) / Gastos Financieros

2/ Flujo de caja operativo (sin considerar intereses) / Gastos Financieros + Amortizaciones

Elaboración: PCR

Escenario Conservador

Adicionalmente, se plantea un escenario aún más conservador en el que se plantea que el precio promedio de los créditos de carbono converja a US\$ 4.0 en 2023 y luego crece a tasa de la inflación internacional (2.0%). Con ello, el ratio de cobertura de gastos financieros se mantiene por encima de la unidad a partir de 2021, mientras que la cobertura del servicio de la deuda se ubica por encima de la unidad a partir de 2022.

⁵⁸ Flujo de caja operativo (sin considerar intereses) / Gastos financieros.

⁵⁹ Flujo de caja operativo (sin considerar intereses) / Gastos por intereses + amortizaciones.

⁶⁰ Deuda financiera / Deuda financiera + Patrimonio.

⁶¹ Deuda financiera / EBITDA

⁶² Debe considerarse además que la dicha deuda puede ser capitalizada o reducida si así lo establece la matriz.

RESUMEN DE INDICADORES PROYECTADOS (Escenario Conservador)

Indicador / Año	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Cobertura de Gastos Financieros ¹	0.26x	1.51x	1.62x	2.54x	2.25x	2.17x
Cobertura del Servicio de Deuda ²	0.04x	0.69x	1.62x	2.54x	1.13x	2.17x
Caja Disponible para el Servicio de la Deuda	1.1x	1.8x	4.5x	4.0x	1.6x	0.9x
Deuda Financiera sobre Capital Invertido	35.8%	41.4%	42.1%	38.1%	33.3%	29.9%
Deuda Financiera a EBITDA	3.0x	31.1x	13.5x	19.8x	7.1x	4.1x

1/ Flujo de caja operativo (sin considerar intereses) / Gastos Financieros

2/ Flujo de caja operativo (sin considerar intereses) / Gastos Financieros + Amortizaciones

Elaboración: PCR

Potencial para elevar la generación operativa

Como se mencionó anteriormente, la empresa cuenta con un stock de créditos de carbono superiores al programa de ventas aprobados para los próximos años. Así, al inicio de 2021, la empresa contaría con un stock de 8.1 MM de VCU's con un precio refugio de US\$ 2.0 y precio promedio conservador de US\$ 2.31. Es decir, la empresa podría registrar ingresos de US\$ 16.2 MM como mínimo o US\$ 18.7 MM en un escenario conservador, si es que se tiene la necesidad de contar mayor caja.

Estos montos son suficientes para cancelar la totalidad del programa de deuda de corto plazo (US\$ 3.5 MM) y el programa de largo plazo (US\$ 10.0 MM). Cabe destacar que para BAM podría colocar dichos créditos en el mercado en el corto plazo, ya que cuenta con una larga experiencia en el mercado, y con contactos en los diversos canales de distribución.

Adicionalmente, se debe tener en cuenta que los indicadores fueron calculados considerando que el negocio forestal realiza la venta de los árboles en pie (precio *stumpage*). Sin embargo, la empresa tiene contemplada la integración del negocio en toda la cadena de valor. Así, en el *downstream* se integrará con vivero clonal, asegurando la calidad del activo biológico, mientras que el *upstream* se integrará con el aserradero. De esta manera, la empresa podría incrementar significativamente los márgenes del negocio forestal ya que el diferencial entre los precios *stumpage* y el precio de la madera en tablas (ITTO FOB Callao) podría ser 3 veces superior.

PRECIO DE LA MADERA POR ETAPA US\$/ m3				
	Marupa	Capirona	Shihuanhuaco	Teca
Precio ITTO FOB Callao (tablas)	570	700	1,000	1,000
Precio comercializador (tablas)	485	630	940	940
Precio aserradero (tablas)	404	525	783	783
Precio extractor (madera rolliza)	139	181	315	315
Precio plantación (árbol en pie)	125	165	300	300

Fuente: BAM S.A.C.

BOSQUES AMAZÓNICOS S.A.C							
	Dic-15	Dic-16	Dic-17	Dic-18	Dic-19	Jun-19	Jun-20
Estado de Situación Financiera (en miles de USD)							
Activo Corriente	370	-	92	107	725	133.6	133.6
Activo Corriente razón corriente	52	-	56	69	594	5.1	5.1
Activo No Corriente	60,435	63,592	67,090	70,966	74,052	74,874.7	74,874.7
Activo Total	60,805	63,592	67,182	71,072	74,777	75,008.3	75,008.3
Pasivo Corriente	2,341	3,016	6,812	7,122	8,153	743.7	743.7
Pasivo No Corriente	23,659	28,576	33,999	39,453	42,060	45,915.1	45,915.1
Pasivo Total	26,001	31,592	40,812	46,575	50,213	46,658.8	46,658.8
Patrimonio Total	34,805	32,000	26,370	24,497	24,563	28,349.5	28,349.5
Deuda Financiera	1,321	-	-	-	13,029	7,847.0	7,847.0
Porción Corriente de la deuda de Largo Plazo	31	-	-	-	3,260	-	-
Porción de Largo Plazo	1,290	-	-	-	9,769	7,847.0	7,847.0
Estado de Resultados (en miles de USD)							
Ingresos Operacionales	-	-	-	3,871	2,862	2,143	2,143
Costos Operacionales	-	-	-	-	-	-	-
Utilidad Bruta	-	-	-	3,871	2,862	2,143	2,143
Gastos Operacionales	-1,296	-898	781	1,162	-2,037	196	196
Utilidad Operativa	1,296	898	-781	2,709	4,899	1,947	1,947
Ingresos Financieros	-	-	-	-	-	-	-
Gastos Financieros	-3,651	-3,342	-4,499	-4,277	-4,502	-1,776	-1,776
Utilidad Neta	-3,074	-2,805	-5,658	-1,862	66	148	148
Indicadores Financieros							
EBITDA y Cobertura							
Ingresos Operacionales (12 meses) (S/ Miles)	-	-	-	3,871	2,862	6,014	6,014
Costos Operacionales (12 meses) (S/ Miles)	-	-	-	-	-	-	-
Utilidad Neta (12 meses) (S/ Miles)	-3,074	-2,805	-5,658	-1,862	66	-1,714	-1,714
EBIT (12 meses) (S/ Miles)	1,296	898	-781	2,709	4,899	4,656	4,656
EBITDA (12 meses) (S/ Miles)	1,296	898	-781	2,709	4,900	4,656	4,656
Gastos Financieros (12 meses) (S/ Miles)	3,651	3,342	4,499	4,277	4,502	6,053	6,053
EBIT / Gastos Financieros (12 meses) - veces	0.35	0.27	-0.17	0.63	1.09	0.77	0.77
EBITDA / Gastos Finan. (12 meses) - veces	0.35	0.27	-0.17	0.63	1.09	0.77	0.77
Ratio de Cobertura de deuda - veces	0.35	0.27	-0.17	0.63	0.63	0.77	0.77
Solvencia							
Pasivo Corriente / Pasivo Total - veces	0.09	0.10	0.17	0.15	0.16	0.02	0.02
Pasivo No Corriente / Pasivo Total - veces	0.91	0.90	0.83	0.85	0.84	0.98	0.98
Deuda Financiera / Pasivo Total - veces	0.05	-	-	-	0.26	0.17	0.17
Pasivo No Corriente / Patrimonio - veces	0.68	0.89	1.29	1.61	1.71	1.62	1.62
Deuda Financiera / Patrimonio - veces	0.04	-	-	-	0.53	0.28	0.28
Pasivo Total / Patrimonio - veces	0.75	0.99	1.55	1.90	2.04	1.65	1.65
Pasivo No Corriente / EBITDA (12 meses) - años	18.26	31.82	-43.53	14.56	8.58	9.86	9.86
Deuda Financiera / EBITDA (12 meses) - veces	1.02	-	-	-	2.66	1.69	1.69
Deuda Financiera/Activo Total - veces	0.02	-	-	-	0.17	0.10	0.10
Pasivo Total / Activo Total - veces	0.43	0.50	0.61	0.66	0.67	0.62	0.62
Rentabilidad							
ROA (con activos totales promedio) (%)	-5.06%	-4.41%	-8.42%	-2.62%	0.1%	-2.29%	-2.29%
ROE (con patrimonio promedio) (%)	-8.83%	-8.76%	-21.46%	-7.60%	0.3%	-6.05%	-6.05%
Liquidez							
Liquidez General - veces	0.16	-	0.01	0.02	0.09	0.18	0.18
Razón Corriente - veces	0.02	-	0.01	0.01	0.07	0.01	0.01
Capital de Trabajo (S/ Miles)	-1,971	-3,016	-6,721	-7,015	-7,428	-610	-610

Fuente: BAM S.A.C. / Elaboración PCR