

## Due Diligence y Valuación

Código de Arrowhead: 102-01-01  
 Inicio de la Cobertura: 26 03 2014  
 Este documento: 26 03 2014  
 Rango del valor razonable de la acción:  
 MXP18.78 a MXP21.48<sup>i</sup>  
 Precio de la acción a la fecha: MXP10.90<sup>ii</sup>

### Equipo de Analistas

Vishal Pasari Mohanarangam Purushothaman  
 vishal.pasari@arrowheadbid.com Mohanarangam.purushothaman@arrowheadbid.com

### Datos de Mercado

Rango de 52 semanas:	MXP10.85 – MXP13.00 <sup>iii</sup>
Volumen Promedio Diario:	3,374 <sup>iv</sup>
Capital de Mercado a la fecha:	MXP 2,638.0MM <sup>v</sup>

### Valor Combinado Estimado por acción (en MXP)

Rango del Valor	DCF	Valor de Reemplazo	EV/EBITDA	Valor Ponderado/Acción
Inferior	20.50	17.14	16.98	<b>18.78</b>
Superior	23.72	19.14	19.34	<b>21.48</b>

**Ejercicio Fiscal (FY)** 1 de ene-31 de dic

### Resumen

Proteak Uno, S.A.B. de C.V. (Proteak) es una empresa de silvicultura establecida en México, centrada en la plantación, procesamiento y comercialización de productos madereros. Es la empresa maderera más grande México, con más de 17,000 ha de plantaciones. La empresa opera en los segmentos de Teca y MDF.

El segmento de teca es una unidad que genera ingresos y los ingresos por ventas de madera de teca en rollo se duplicaron hasta MXP 115.7MM en FY13. El segmento cuenta con una estructura verticalmente integrada, en la que todo el proceso, desde la plantación de semillas hasta la distribución de productos, la realiza la empresa sin intermediarios.

Proteak cuenta con más de 8,000ha de plantaciones de teca en México, Costa Rica y Colombia. La cosecha de las plantaciones se vende como madera de teca en rollo, principalmente a los mercados del sureste asiático. La clientela de la empresa se concentra en India y China, no obstante se está diversificando hacia nuevos mercados tales como Vietnam.



Empresa: Proteak Uno SAB de CV  
 Código de Emisora: BMV:TEAKCPO  
 Oficina Central: Ciudad de México, México  
 Presidente: Héctor Bonilla  
 Sitio Web: <http://www.proteak.com>

La empresa ha realizado inversiones significativas en la preparación de la tierra y en técnicas de desarrollo de clones cuyo resultado ha sido alta productividad en sus plantaciones (IMA d 7-18m<sup>3</sup>/ha), reduciendo así el ciclo de rotación. Planea plantar 1,200 ha anualmente con 800-1,200 árboles por ha, y su objetivo es cubrir el 100% de su superficie en acres por medio de los clones.

En 2013, Proteak comenzó la producción de tableros de MDF para el mercado nacional, con el propósito de diversificar sus operaciones. En la actualidad gran parte de la demanda de MDF en México se cubre a través de importaciones, lo que presenta una oportunidad potencial para la producción nacional. En el tercer trimestre de 2013, adquirió FOMEX- con más de 8,000 ha de plantaciones de eucalipto certificadas por FSC, en su mayoría en Tabasco, México. También celebró un contrato llave en mano con Dieffenbacher para la construcción de una planta de MDF de 200k m<sup>3</sup>; asimismo, planea iniciar operaciones en el segundo semestre de 2015. Al igual que el segmento de Teca, el negocio de MDF tendrá una estructura integrada verticalmente que se espera dé por resultado importantes ventajas de costo.

Se calcula que el costo total de capital para el proyecto de MDF será de USD175MM. Para financiar sus planes de gasto de capital, la empresa recaudó MXP USD 75MM (*sic*) en el tercer trimestre de 2013 mediante una emisión de acciones y también firmó un acuerdo para garantizar financiamiento mediante deuda por USD91.2MM en el primer trimestre de 2014.

El segmento de teca de Proteak opera en un mercado de baja volatilidad y alto potencial que garantiza la conservación del capital. Consideramos que la producción de MDF complementará su negocio de teca, dado el modelo de negocios diferenciado y los mercados objetivo. Asimismo, consideramos que la unidad

MDF de Proteak podrá obtener una buena participación de mercado debido a las ventajas de costo competitivo, en comparación con las importaciones. Proteak ha asegurado el suministro de madera certificada de sus propias plantaciones ubicadas cerca de la planta de MDF, así como energía de su propia planta de cogeneración, de esta forma, disminuyendo los costos de producción, logística y distribución.

Además, la empresa también puede generar ingresos adicionales por la venta de créditos de carbono.

Dada *el due diligence* y los cálculos de la valuación basados en una combinación de Flujos de Efectivo descontados, Valor de Reemplazo y múltiplo EV/EBITDA, consideramos que el valor razonable de las acciones de Proteak se encuentra entre MXP 18.78 y MXP 21.48.

## Índice

<b>Presentación de la Empresa .....</b>	<b>3</b>
<b>Noticias .....</b>	<b>5</b>
<b>Información de Cotización en la Bolsa .....</b>	<b>7</b>
<b>Contactos .....</b>	<b>7</b>
<b>Equipo Gerencial y Gobernanza .....</b>	<b>8</b>
<b>Segmentos de Negocios y Activos.....</b>	<b>10</b>
<b>Productos y Mercados .....</b>	<b>14</b>
<b>Análisis del Perfil de Riesgo del Proyecto .....</b>	<b>17</b>
<b>Parámetros de Riesgo – Definición .....</b>	<b>18</b>
<b>Valor .....</b>	<b>19</b>
<b>Certificaciones de los Analistas .....</b>	<b>21</b>
<b>Valuación.....</b>	<b>22</b>
<b>Notas and Referencias.....</b>	<b>25</b>

## Presentación de la Empresa

Proteak Uno, S.A.B. de C.V. (Proteak) es una empresa silvícola establecida en México dedicada a la plantación de árboles y procesamiento y comercialización de productos madereros. Proteak cuenta con más de 16,000 ha de plantaciones lo que la convierte en la empresa maderera más grande de México y actualmente exporta sus productos a más de 15 países en Asia, América y Europa. La empresa opera en dos segmentos de negocios – Teca y MDF.

El segmento de teca de Proteak produce ingresos por venta de madera de teca en rollo obtenida de la cosecha. La empresa es propietaria de más de 8,000 ha de plantaciones de teca en México, Costa Rica y Colombia. Durante 2013, las ventas de madera de teca en rollo se duplicaron hasta alcanzar MXP 115.7MM, impulsadas por exportaciones a los mercados del sureste asiático.

La empresa también planea manufacturar tableros de MDF para diversificar sus operaciones. En agosto de 2013, adquirió Forestaciones Operativas de México, S.A. de C.V. (FOMEX) de Grupo KUO por una contraprestación de USD 30.6MM. Los principales activos de FOMEX incluyen más de 8,000 ha de plantaciones de eucalipto certificadas por FSC en México para suministrar la materia prima a la planta de MDF. La empresa planea instalar la planta de MDF en 2014 y espera iniciar la producción para el tercer trimestre de 2015.

El proyecto de MDF se financiará mediante una combinación de deuda y capital. En julio de 2013 Proteak recaudó MXP 971.2MM (USD 75MM) mediante la emisión por 80.93MM Certificados de Participación Ordinaria (CPO)]. En enero de 2014, también garantizó un aseguro por US\$91.2MM (EUR 66.8MM) del banco Ausfuhrkredit-Gesellschaft.

Durante 2013, los activos de la empresa incrementaron aumentaron 77% respecto al año anterior para alcanzar MXP 2,426MM, impulsados por la adquisición de FOMEX. (2012: MXP1, 374MM).

## Cartera y Primas

*Oportunidad de obtener participación en un mercado MDF dominado por las importaciones a través de costos competitivos:* Aunque la producción local de MDF en México se ha incrementado con el transcurso de los años, es insuficiente para satisfacer la demanda nacional. Como resultado, la mayor parte del MDF consumido se satisface a través de las importaciones (~88%). La brecha significativa entre demanda y oferta presenta una oportunidad potencial para la producción nacional, incrementada aún más por los beneficios de costos. Consideramos que Proteak puede aprovechar esto eficazmente y podrá vender MDF a precios competitivos en comparación con las importaciones, debido a menores costos de producción, logística y distribución. Esto le permitirá a la empresa incrementar rápidamente su participación de mercado, en la medida en que la planta de MDF sea operativa.

*La producción de MDF complementará las ventas de Teca mediante la diversificación y un perfil de riesgo reducido:* Consideramos que la producción de MDF complementará el negocio de madera de teca en rollo, dado el modelo de negocios y el mercado objetivo mutuamente excluyentes. Como una participación significativa de las ventas de madera de teca en rollo provienen de las exportaciones, las ventas de tableros de MDF reforzarán su posición en el mercado nacional – proporcionando una protección contra la volatilidad de las condiciones económicas externas y los tipos de cambio. También se espera que el segmento de MDF proporcione un grado más alto de certidumbre respecto a los ingresos de la empresa a mediano plazo debido a ciclos relativamente más cortos (las plantaciones de eucalipto tienen ciclos de rotación relativamente más cortos de 5-7 años, en comparación con la teca que tiene ciclos de rotación de 20-40 años).

*El modelo de negocios verticalmente integrado garantiza la disponibilidad de materias primas y la optimización de costos:* Proteak opera un modelo de negocios verticalmente integrado que le permite mejorar e integrar procesos a lo largo de la cadena de valor, lo que da por resultado la optimización del costo y el incremento en los márgenes. En el segmento de la madera de teca, las plantas se producen en sus propios viveros, la empresa lleva a cabo el mantenimiento y la cosecha, y la madera en rollo se distribuye y comercializa sin depender de intermediarios. También garantiza el suministro continuo de materias primas, ya que la empresa cuenta con flexibilidad para decidir el tiempo de la cosecha de sus plantaciones dependiendo de las necesidades del negocio. El negocio de MDF también tendrá una

estructura integrada verticalmente a través del suministro de materias primas de las plantaciones de eucalipto, una instalación para la producción de resina y una planta de cogeneración para garantizar el suministro de electricidad y calor.

*Alto rendimiento de la plantación debido a clonación y preparación de la tierra, reduciendo así el ciclo de rotación:* Proteak cuenta con amplia experiencia en las técnicas de preparación de la tierra y tiene la capacidad para plantar en suelos ácidos. También opera dos viveros para investigación y desarrollo de clones, con el propósito de garantizar el crecimiento en los campos, dando por resultado altos rendimientos de sus plantaciones (incremento medio anual de hasta 18m<sup>3</sup>/ha). La empresa planea plantar 100% de su área en acres mediante clones genéticamente superiores (45% del área plantada por Proteak hasta 2013), para incrementar aún más el rendimiento y reducir el ciclo de rotación en 3 años.

*La certificación FSC garantiza la credibilidad de los productos en medio de las crecientes regulaciones:* Las plantaciones de teca de Proteak están certificadas por el Consejo de Administración Forestal (FSC) para la Gestión Forestal y la Cadena de Custodia, quien certifica que la empresa cuenta con operaciones sustentables, de conformidad con los lineamientos del FSC y garantizando la trazabilidad hasta su fuente. Debido a que casi todos los mercados de teca importantes han prohibido la exportación de teca natural, la certificación del FSC se convierte en algo más importante, ya que garantiza que los productos de la empresa se obtienen de bosques administrados con responsabilidad y sustentabilidad. Adicionalmente, FOMEX, que fue adquirida por Proteak en el tercer trimestre de 2013, también está certificado por FSC. Además de la certificación del FSC, las operaciones de Proteak cumplen con las Normas Operativas correspondientes de Corporación Financiera Internacional aplicables a las Normas de Operación.

*Flujo potencial de ingresos por la venta de bonos de carbono:* La Venta de Certificados de Reducción de Emisiones (CER, por sus siglas en inglés), también conocidos como bonos de carbono, puede ser una fuente lucrativa de ingresos adicionales para Proteak. Producto del Protocolo de Kioto (2005), el propósito de los bonos de carbono es controlar las emisiones de gas de efecto invernadero. La empresa desarrolló un Documento de Diseño del Proceso junto con Soluciones de CO<sub>2</sub> y una aprobación para la transacción de bonos de carbono a corto plazo. La empresa calcula que tan solo las plantaciones de sus proyectos de teca pueden captar 315.7kT de CO<sub>2</sub> equivalente para 2017 (2012: 95.3kT de CO<sub>2</sub> equivalente). Con la base de las características del proyecto y el perfil de riesgo, los precios varían entre US\$3-9 por bono de carbono (equivalente a 1T de CO<sub>2</sub> mitigado).

## Cartera y Riesgos

*Falta de liquidez de los activos:* La industria de la plantación tiene un horizonte de largo plazo con ciclos de rotación mayores a 20 años y no genera ningún flujo de efectivo sustancial sino hasta la madurez. Esto expone a la empresa a riesgo de liquidez, mismo que se mitiga en parte por el perfil de madurez de la empresa (Plantaciones de Teca: >15%, Plantaciones de eucalipto: >90%).

*Las fluctuaciones en el tipo de cambio pueden impactar los ingresos de forma importante:* En la actualidad, una parte importante del ingreso de la empresa se genera a través de las ventas en India y China – los mercados de teca más grandes del mundo. La concentración de ingresos en unos cuantos países expone a la empresa a fluctuaciones en el tipo de cambio y puede tener un impacto importante en los ingresos de la empresa.

*Aumento de las normas regulatorias:* Las normas regulatorias del sector forestal están incrementando debido a un creciente enfoque en la protección de los bosques naturales. No obstante, la certificación FSC de la empresa garantiza que la madera de la empresa se obtiene de plantaciones legales y sustentables, lo que mitiga el riesgo.

*Dependencia de los mercados de la India:* India es el mercado más grande para teca proveniente de plantaciones y por lo tanto, los precios de la teca son susceptibles a la demanda y a la situación del mercado en India – y una desaceleración en la economía y en la demanda de la India puede dar por resultado un riesgo de impacto negativo para los precios de la teca. Para mitigar el riesgo, la empresa está incrementando su presencia en mercados, tales como China, y está explorando mercados nuevos,

tales como Vietnam – éstos le ayudaron a la empresa a reducir la participación de la India en el mercado de teca a 26% en el cuarto trimestre de 2013 (segundo trimestre de 2013: 65%).

Para obtener una evaluación detallada del riesgo, consulte la sección [Análisis del perfil de riesgo](#).

## Estrategia corporativa

*Diversificación en la producción de tableros de MDF:* Junto con su negocio actual de ventas de madera de teca en rollo, Proteak planea incursionar en la producción de tableros de MDF, como parte de su nueva estrategia. En el tercer trimestre de 2013 adquirió FOMEX para suministrar madera de eucalipto para la Planta de MDF. Se espera que la construcción de la planta MDF se termine en 2014 y la empresa espera que la producción inicie en el tercer trimestre de 2015. El segmento de MDF y Teca tendrán mercados objetivo diferentes – en tanto que el segmento de teca se concentra en los mercados asiáticos, la empresa producirá MDF para el mercado local. Esto también reducirá el riesgo de concentración para la empresa, en tanto que simultáneamente diversifica su fuente de ingresos.

*Reforzamiento de presencia en mercados nuevos:* Hasta el primer semestre de 2013, las exportaciones a la India representaron más de la mitad de las ventas totales de madera en rollo, lo que expone a la empresa a volatilidad del mercado de la India y a fluctuaciones en el tipo de cambio. Para reducir el riesgo, la empresa está aprovechando su extensa red de distribución para aumentar su presencia en China, Vietnam y mercados nacionales, en tanto que al mismo tiempo explora nuevos mercados.

*Desinversión de activos no estratégicos:* Proteak está cediendo sus activos no estratégicos en Costa Rica (principalmente plantaciones de Acacia) para centrarse en sus negocios de Teca y MDF. Durante el tercer trimestre de 2013, la empresa vendió 10 propiedades por MXP 27MM, y planea vender los activos restantes con un valor de MXP 119MM. En el cuarto trimestre de 2013, la empresa también transfirió su planta de manufactura en Lerma, para enfocarse en sus negocios centrales.

## Noticias

- **Proteak firma un contrato de crédito por US\$91.2MM:** El 21 de enero de 2014, la empresa firmó un contrato de préstamo por US\$91.2MM (EUR 66.8MM) con el banco Ausfuhrkredit-Gesellschaft. El crédito se pagará en dólares estadounidenses, con una participación de riesgo del 50% del Commerzbank Aktiengesellschaft y la garantía del Gobierno Federal Alemán a través de Euler Hermes. Los fondos se utilizarán para comprar maquinaria para la planta de MDF de Proteak en Tabasco, México.
- **Proteak renueva su certificación FSC:** El 10 de enero de 2014, la empresa informó acerca de la renovación de la certificación del Consejo de Administración Forestal (FSC) para la Gestión Forestal y la Cadena de Custodia en las plantaciones de teca de la empresa en México y Costa Rica. La certificación significa que la empresa ha implementado las prácticas y procedimientos, de conformidad con los Principios y Criterios de FSC forestal en todas sus actividades y ha integrado consideraciones sociales y ambientales para lograr una operación sustentable dentro del sector forestal.
- **Proteak inicia la construcción de la planta de MDF con Dieffenbacher:** El 14 de noviembre de 2013, la empresa informó que celebró un contrato llave en mano con Dieffenbacher para una planta de MDF para procesar madera de sus plantaciones de eucalipto. La planta de MDF tendrá una capacidad de 600 m<sup>3</sup> por día y se construirá cerca de Huimanguillo en Tabasco, México. Se espera que la planta se encuentre operando para 2015. Posterior a la entrega de la planta, la empresa y Dieffenbacher operarán juntos durante los primeros 18 meses para garantizar la eficiencia y la productividad. Commerzbank financiará parcialmente la planta.
- **Nombramiento de personal gerencial de nivel superior:** El 27 de septiembre de 2013, la empresa anunció incorporaciones a su equipo gerencial en la medida en que entra al mercado de MDF con una nueva instalación de producción. Nacif Omar fue nombrado Vicepresidente de la División de Paneles y será responsable del proceso industrial y comercialización de la división. Ingrid

Cerwinka fue nombrada Directora Ejecutiva de Planeación y Relaciones Institucionales. Enrique Espinosa, actualmente el Director de Operaciones, asumirá la función adicional de Sub-Gerente General a cargo de las Operaciones de Teca.

- **Se concluyó a adquisición de FOMEX:** El 5 de septiembre de 2013, la empresa informó que la adquisición de Forestaciones Operativas de México (FOMEX) se concluyó a través de su afiliada Pro-Eucalyptus Holding. La adquisición se realizó por una contraprestación de US\$30.6MM. La transacción se financió en parte mediante la colocación de acciones, cuyas ganancias también se utilizarán para establecer una planta de MDF en Tabasco con una capacidad anual de 200,000m<sup>3</sup>.
- **Consolidación de proyectos forestales:** El 20 de julio de 2013, la empresa anunció que está tomando pasos para consolidar sus proyectos forestales que incluyen una planta de producción de MDF en Tabasco. Llegó a un acuerdo definitivo para la compra de las acciones de Forestaciones Operativas de México (FOMEX) a Grupo KUO. La empresa y Grupo Kuo esperan concluir la operación para el 30 de agosto de 2013.
- **Proteak anuncia incremento de capital:** El 12 de julio de 2013, la empresa anunció que está incrementando su capital, emitiendo 80,933,750 Certificados de Participación Ordinaria (CPO) a 12.00 pesos por CPO. Las acciones emitidas se ofrecerán a los accionistas para suscripción y pago a la tasa de un CPO por 2 títulos existentes.
- **Proteak llega a un acuerdo preliminar para la compra de plantaciones de eucalipto:** El 12 de abril de 2013, la empresa anunció que llegó a un acuerdo con Grupo Kuo. Se llegó a un acuerdo sobre los términos y condiciones para llevar a cabo la venta de acciones de FOMEX, subsidiaria de Grupo Kuo. Las empresas esperan firmar los contratos definitivos en breve y cerrar la transacción dentro de los próximos nueve días.

## Información de Cotización en la Bolsa

Proteak Uno, S.A.B. de C.V cotiza en la Bolsa Mexicana de Valores (BMV9 desde 2010 (Clave de Emisora: TEAKCPO)

## Contactos

<b>Domicilio Social</b>	Tres Picos 65, Colonia Bosques de Chapultepec – Polanco C.P. 11580, México, D.F.
<b>Teléfono</b>	+52 (55) 62351504
<b>Correo Electrónico</b>	<a href="mailto:investors@proteak.com">investors@proteak.com</a>

## Equipo Gerencial y Gobierno Corporativo

El personal gerencial de Proteak tiene amplia experiencia en distintas áreas del negocio forestal, por lo que proporcionan una sólida ejecución de proyectos.

Nombre	Cargo	Experiencia actual y total
<b>Héctor Bonilla</b>	<b>Fundador y Presidente</b>	Héctor Bonilla fundó Proteak en 2001, y es el Presidente del Consejo de Administración. Antes de Proteak, fundó Capital Consulting donde fue consultor para diversas empresas de los sectores de alimentos, ventas al menudeo, construcción y energía. También es fundador y Presidente del Consejo de Mercury Data que ofrece almacenamiento de archivos y digitalización de archivos físicos y electrónicos. Trabajó 5 años en Boston Consulting Group. Cuenta con una MBA por la Universidad de Stanford.
<b>Gastón Mauvezin</b>	<b>Director General</b>	Gastón Mauvezin es el Director General de Proteak desde la colocación de acciones en 2010. Antes de unirse a Proteak, fue Director Ejecutivo de Finanzas de Atlas, un desarrollador de vivienda, donde fue responsable de la institucionalización de la empresa. También prestó sus servicios en Allied Domecq y Booz Allen. Cuenta con una licenciatura en ingeniería industrial por la Universidad de Buenos Aires y un MBA por la Universidad de Harvard.
<b>Enrique Espinosa</b>	<b>Vicepresidente, y Director de Operaciones de Teca</b>	Enrique Espinosa se unió a Proteak en 2012. Es responsable de todos los procesos, tales como cosecha, procesamiento, logística, distribución y comercialización. Antes de Proteak, fue el Director General de Grupo Mexicano Lignum, fabricante de muebles de madera. También prestó sus servicios como Director de Grupo Elektra Muebles, como jefe de su unidad de negocios en México y América Latina. Es abogado, por la Universidad Panamericana de la Ciudad de México.
<b>Omar Nacif</b>	<b>Vicepresidente, Tableros</b>	Omar Nacif entró a Proteak en 2013. Antes de unirse a Proteak, pasó 10 años en la industria del acondicionamiento físico, 6 de ellos como CEO de Sports World, donde logró un crecimiento de más del 300%, alcanzando 1,000 empleados y aumentando el capital mediante una sociedad de inversión de capital variable. Anteriormente, prestó sus servicios como Director de comercio electrónico para Grupo Elektra y fue Asesor Financiero de BBVA. Es licenciado en Economía por la UNAM.
<b>Ingrid Cerwinka</b>	<b>Directora Ejecutiva, Planeación Estratégica y Relaciones Institucionales</b>	Ingrid Cerwinka se unió a Proteak en 2013. Cuenta con amplia experiencia en el sector bancario. Antes de unirse a Proteak, tuvo varios puestos gerenciales, incluyendo Sub-Directora General de Financiera Rural donde supervisó todas las operaciones crediticias. Ingrid cuenta con una Maestría en Relaciones Internacionales por la Universidad de Yale.
<b>Jurgen Stock</b>	<b>Director Ejecutivo, Silvicultura</b>	Jurgen Stock se unió a Proteak como Gerente de Investigación en diciembre de 2007 y actualmente es el Director de Silvicultura. Antes de entrar a Proteak, fue Gerente de Investigación de la División Forestal de Smurfit Carton de Venezuela. Trabajó en el desarrollo exitoso de programas de propagación mediante clonación para especies

		forestales, lo cual aumentó la productividad de la empresa en 40%. Tiene amplia experiencia en administración de plantaciones. Cuenta con una licenciatura en ingeniería forestal y es Maestro en Ciencias por la Universidad de los Andes en Mérida, Venezuela.
<b>Adolfo Fuentes Franco</b>	<b>Director Ejecutivo, Administración y Finanzas</b>	Adolfo Fuentes Franco entró a Proteak en 2012. Tiene amplia experiencia en empresas financieras, empresas de auditoría, negocios agrícolas y de ventas minoristas. Es Contador Público por la Universidad Iberoamericana y cuenta con una MBA del IPADE.
<b>Diego Alcázar</b>	<b>Director de Desarrollo de Negocios</b>	Diego Alcázar se unió a Proteak en 2009. Es responsable del desarrollo de los proyectos comerciales y de negocios, así como de consolidar las operaciones estratégicas. Antes de unirse a Proteak, trabajó en New Ventures México donde fue responsable de identificar empresas sustentables con alto potencial. Cuenta con una licenciatura en Administración y Desarrollo de Recursos Naturales por la Universidad Iberoamericana y la Universidad de Chicago.

## Segmentos de Negocios y Activos

### Perspectiva General

Proteak opera en dos segmentos de negocios – Teca y MDF. El segmento de teca de la empresa tiene más de 8,000 has de plantaciones en México, Costa Rica y Colombia, y exporta sus productos a más de 15 países en Asia, América y Europa.

En el tercer trimestre de 2013, Proteak adquirió más de 8,000 ha de plantaciones de eucalipto para diversificar sus operaciones en la producción de tableros de MDF. Espera iniciar la producción de MDF en el segundo semestre de 2015 y su objetivo es lograr una participación de mercado del 20%.

### Segmentos de la Empresa

Modelo de Negocios	Perspectiva General
<pre> graph TD     Proteak --&gt; Teca     Proteak --&gt; MDF     Semillas[Semillas y clones] --&gt; PlantTeca[Plantaciones de teca]     PlantTeca --&gt; Cosecha[Cosecha de madera de teca en rollo]     Cosecha --&gt; Comercial[Comercialización y distribución]     PlantEucalipto[Plantaciones de eucalipto] --&gt; Procesamiento[Procesamiento a MDF]     Procesamiento --&gt; Ventas[Ventas en el mercado doméstico]     </pre>	<p><b>Proyectos Primarios / Emblemáticos</b> <b>México, Colombia, Costa Rica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•<b>Teca:</b> Área de Plantación- ~8,000 ha, Productos principales- Madera de Teca en Rollo, Mercados Principales- Sureste de Asia</li> <li>•<b>Eucalipto:</b> Área de Plantación- ~8,000 ha, Productos Principales - MDF (Espera iniciar en el tercer trimestre de 2015), Mercado Objetivo - México</li> </ul>
<p>Fuente: Archivos de la Empresa</p>	<p>Fuente: Archivos de la Empresa</p>

### Teca

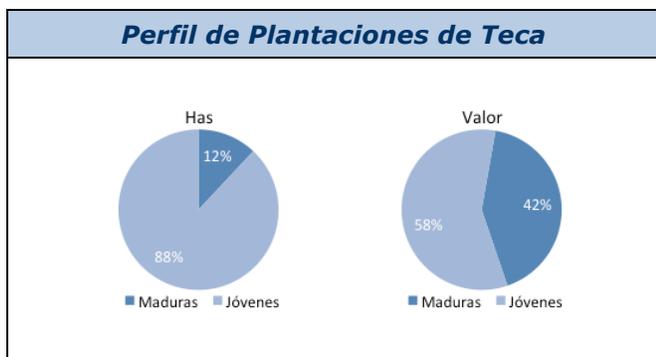
**Resumen:** El negocio de teca de Proteak participa en la plantación y venta de madera de teca en rollo. Está dividido en dos segmentos – Silvicultura y Comercialización. El segmento de silvicultura opera plantaciones de teca en México, Costa Rica y Colombia. El segmento de comercio participa en la comercialización y distribución de madera de teca en rollo a más de 15 países, (principalmente países del sureste asiático).

Durante 2013, los ingresos de la empresa por ventas de teca se duplicaron hasta alcanzar MXP 115.7MM, a pesar de la desaceleración económica de uno de sus principales mercados – India. El incremento en las ventas es impulsado por el aumento en el volumen de la madera de teca en

rollo y la estrategia de la empresa de aumentar su presencia en mercados más nuevos.

El negocio de la teca tiene una estructura integrada verticalmente. Las semillas y clones para las plantaciones se surten a través de sus jardines de clonación. La comercialización y ventas se llevan a cabo mediante su propia red de ventas y no depende de intermediarios.

**Perfil de Activos:** Para el cuarto trimestre de 2013, la empresa cuenta con ~8,000 ha de plantaciones de teca en México, Costa Rica y Colombia, con un valor estimado de MXP 908MM.



## Silvicultura

**Resumen:** El segmento implica la administración y desarrollo de plantaciones de teca en todas las etapas, desde la selección del sitio hasta la cosecha. Las plantaciones de la empresa se extienden sobre 8,000 ha y se localizan principalmente en México. Planea incrementar su perfil de plantación a 1,200 ha por año, con una densidad promedio de 800-1,200 árboles por ha.

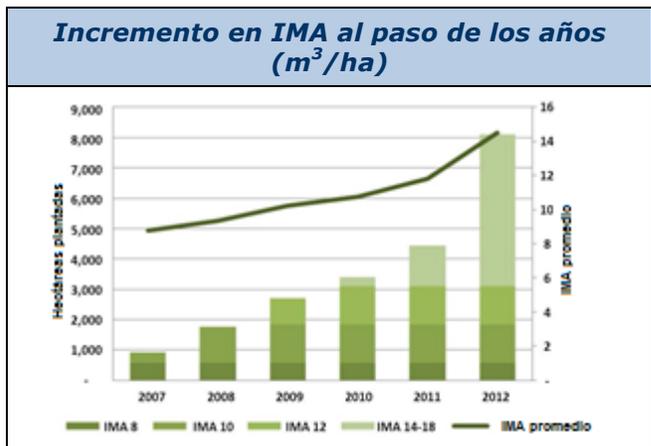
Al transcurrir los años, Proteak ha ganado experiencia en la selección, adquisición y preparación de terrenos. Para mejorar el rendimiento de las plantaciones y reducir el ciclo de rotación, el objetivo de la empresa es plantar el 100% de su área en acres (actualmente 50%) por medio de clones.

**Suministro de Materia Prima:** Las materias primas clave para el segmento de silvicultura son semillas y clones para la plantación. En la actualidad, la empresa utiliza una combinación de semillas y clones para la plantación; aunque está incrementando la participación de clones para plantación, que son genéticamente superiores.

1. **Semillas:** La empresa cuenta con su huerto de semillas, lo que ha reducido su dependencia de proveedores externos. Durante 2012, la empresa obtuvo sus semillas de la empresa *Seeds and Enhanced SA Forests of Guanacaste* con base en Costa Rica.
2. **Jardín de Clones:** En 2011, la empresa desarrolló un jardín de clones, mediante la adquisición de *Ecodirecta* y la compra de *Forest LTDA PROTECA* con base en Brasil. Esto le permite desarrollar un material genético superior y simultáneamente garantizar el suministro de semillas.

**Desarrollos Recientes:** La empresa planea incrementar su área en acres de plantación en 1,200 ha por año en México. También ha

desarrollado la capacidad para plantar en suelos ácidos, incrementando así el área de tierra en acres disponible para plantaciones. A lo largo de los años, está incrementando la participación de clones para plantación (2012: 50%, Objetivo: 100%), lo que ha dado por resultado rendimientos más altos de la plantación.



**Fases de Plantación:** El segmento de negocio de silvicultura incluye las siguientes fases:

**Selección del Sitio:** En esta fase, la empresa evalúa áreas potenciales a través de un análisis multifactorial de variables clave y después analiza la calidad del suelo y el retorno esperado para identificar y adquirir la tierra adecuada para el desarrollo.

*Históricamente, la empresa pudo adquirir terreno por debajo de su precio presupuestado, demostrando así su experiencia y capacidad en la selección de sitios.*

**Preparación de la tierra y plantación:** Esta fase implica la preparación del suelo a través de la mecanización intensiva para maximizar el área de plantación efectiva y optimizar las condiciones para la plantación superficial y el crecimiento uniforme.

Con el propósito de garantizar el crecimiento en los campos, Proteak opera dos viveros avanzados con una capacidad combinada de 4m+ plantas, éstos son responsables del desarrollo de clones y del cuidado de las plantas. Las plántulas se transfieren después al campo para plantarlas.

*En combinación con las técnicas de preparación apropiadas, el gen seleccionado puede generar un Incremento Medio Anual (IMA, por sus iniciales en inglés) de hasta 18m<sup>3</sup>/ha/año.*

**Mantenimiento y Control:** En los primeros años de la plantación, esta fase incluye la limpieza del

área de plantación y el control del nivel de maleza y plagas para garantizar el crecimiento óptimo. En los últimos años, el mantenimiento implica poda para garantizar madera en tronco de alta calidad y forma.

**Raleo:** Este proceso se realiza para mantener la separación requerida entre árboles a través de la reducción de la densidad de árboles. La empresa realiza de 3 a 5 raleos entre los años 5 y 20 en un ciclo de 25 años; en éstos elimina entre 5% y 30% de los árboles, dependiendo de las características específicas de la plantación. Posterior al raleo, un promedio de 16% de la plantación inicial queda disponible para la cosecha final.

**Cosecha y Embarque:** Después de la tala, a los árboles con el potencial de crecimiento más alto se les permite madurar para cosecharlos. Proteak tiene la flexibilidad de programar las cosechas con base en proyecciones de crecimiento, precios de mercado y ciclos de negocios. Proteak ha establecido operaciones de logística confiables en los tres países en los que opera. Además, ha desarrollado herramientas específicas para maximizar el valor de la tala y un sistema único de identificación para rastrear los troncos desde el campo hasta el cliente final.

*La madera de teca madura tiene un precio mejor debido a un mayor diámetro y contenido de duramen, lo que contribuye a ~70% del ingreso de la plantación.*

## Comercio

**Resumen:** Esta actividad primaria de este segmento implica la comercialización y distribución de madera de teca en rollo de las cosechas en más de 15 países.

Hasta el primer semestre de 2013, las ventas de la empresa se generaron principalmente en la India; no obstante, está tratando activamente de incrementar su presencia en otros mercados, tales como China y de diversificarse hacia nuevos mercados en los países del sureste asiático, tales como Vietnam.

**Productos:** Madera de Teca en Rollo

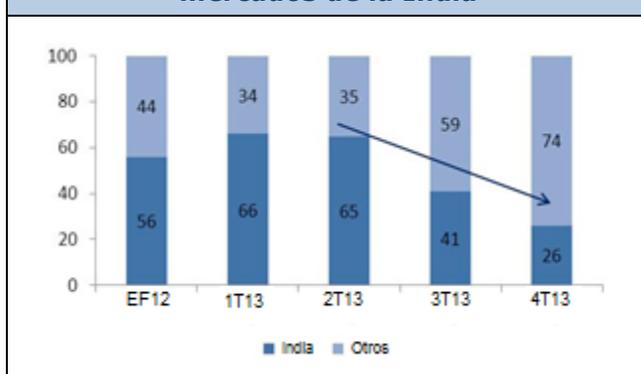
**Suministro de Materias Primas:** La madera de teca madura es la principal materia prima para el segmento, misma que es suministrada mediante la cosecha de las plantaciones. Para garantizar el suministro de madera, la empresa realiza un plan de ventas anual que impulsa el plan de tala.

**Canal de distribución:** Proteak ha desarrollado una red de clientes y distribuidores en México y otros países para comercializar sus productos.

Durante el cuarto trimestre de 2013, la empresa exportó madera de teca en rollo a una tasa promedio de 16 contenedores por semana. Actualmente, la empresa se dedica a la venta de madera de teca a clientes finales, lo que da por resultado un menor costo y reducción en la dependencia de intermediarios.

**Clientes principales:** La clientela de la empresa se concentra en Asia y más del 50% del negocio se generó en la India durante FY12 y el primer semestre de 2013. No obstante, la empresa está reduciendo permanentemente su concentración en la India, diversificando su base de clientes hacia China y Vietnam. Como resultado, la exposición a los mercados de India sufrió una disminución, de 65% en junio de 2013 a 26% en diciembre de 2013.

### Disminución en la exposición a los mercados de la India



## MDF

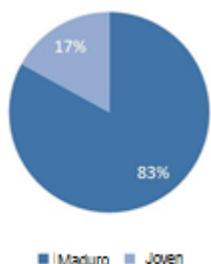
**Resumen de Activos:** Proteak planea incursionar en la producción de tableros de MDF para el mercado local, debido a la brecha entre demanda y oferta y al enorme potencial del mercado. Adquirió Forestaciones Operativas de México, S.A. de C.V. (FOMEX) en el tercer trimestre de 2013, la cual cuenta con más de 8,000 hectáreas de plantaciones de eucalipto.

La empresa ha comenzado la construcción de una planta de MDF con una capacidad de procesamiento anual de 200,000 m<sup>3</sup>. Planea iniciar las operaciones de la planta de MDF en el segundo semestre de 2015. El objetivo de la empresa es lograr 20% de participación de mercado.

Al igual que el segmento de Teca, el negocio de MDF tendrá una estructura integrada y, mediante el suministro de materias primas de las plantaciones, una instalación de producción para resina y una planta de cogeneración para garantizar el suministro de electricidad y calor.

**Perfil de Activos:** En el tercer trimestre de 2013, la empresa concluyó la adquisición de FOMEX por una contraprestación de US\$30.6MM. Los principales activos adquiridos, incluyen ~8,000 hectáreas de plantaciones de eucalipto en los estados mexicanos de Tabasco, Veracruz y Oaxaca. Sus demás activos incluyen un vivero, oficinas y otros activos forestales.

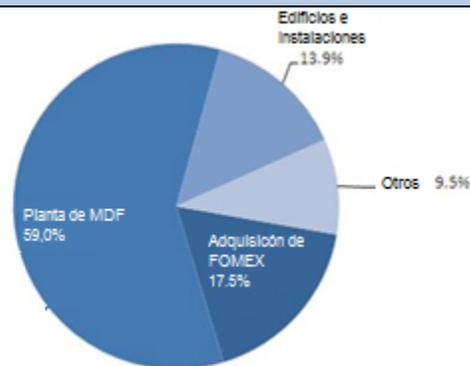
### Perfil de la plantación de eucalipto



**Suministro de Materias Primas:** La materia prima para MDF proviene de las plantaciones de eucalipto que Proteak adquirió en el tercer trimestre de 2013. El eucalipto es una madera noble de textura moderadamente áspera, conocida por su resistencia, dureza y durabilidad. El eucalipto es una materia prima adecuada para fabricar MDF debido a su alto contenido de celulosa (hasta 48%), y a su ciclo de rotación relativamente corto de 4 a 7 años.

**Gasto de Capital:** El total del gasto de capital para el proyecto se calcula en USD175MM.

### Perfil de gasto de capital estimado (USDMM)



La empresa concluyó la compra de FOMEX por USD 30.6MM en el tercer trimestre de 2013. El proyecto se financiará mediante una combinación de capital (51%) y deuda (49%)

**Planta de MDF:** En noviembre de 2013, la empresa inició la pre-construcción de una planta de MDF con una capacidad de 600 m<sup>3</sup> por día (200,000m<sup>3</sup> anual). La planta se establecerá en Tabasco, México, y la construirá Dieffenbacher por medio de un contrato llave en mano. Se programa que la planta inicie operaciones en el Segundo semestre de 2015. Dieffenbacher también operará la planta junto con Proteak durante los primeros 18 meses de operación.

El proyecto también comprende lo siguiente:

1. Planta de cogeneración para suministrar calor y energía a la planta de MDF – la planta de 25MW utilizará una turbina a gas de 12MW, complementada con desperdicio de madera.
2. Instalación de producción de resina y empleo de un sistema EVOjet M que procesará 25T de fibra por hora.
3. Operaciones de cadena de suministro.

**Programación del Proyecto:** El objetivo de la empresa es iniciar la producción de MDF en el tercer trimestre de 2015 y planea alcanzar el 100% de su capacidad para 2016.

### Programación del Proyecto

Adquisición de Plantaciones	3er. trimestre 2013 (Concluido)
Instalación de la Planta de MDF y de Cogeneración	2014
Pruebas	1er. semestre 2015
Inicio de la producción	2o. semestre 2015

## Productos y Mercados

### Teca<sup>vi</sup>

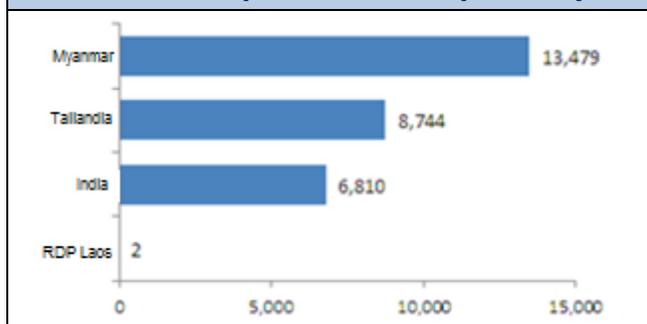
La Teca es una de las maderas industriales en rollo más valiosas, debido a su durabilidad, atractivo visual y resistencia al agua y polvo. La teca se utiliza en mercados de lujo y aplicaciones para tareas pesadas, tales como construcción de barcos y yates, muebles de lujo y construcción de vagones y durmientes de ferrocarril.

### Fuentes y Producción

La teca se concentra primordialmente en regiones tropicales, en especial en Asia que cuenta con el 95% de los recursos naturales y plantados de teca del mundo y 83% de los recursos plantados.

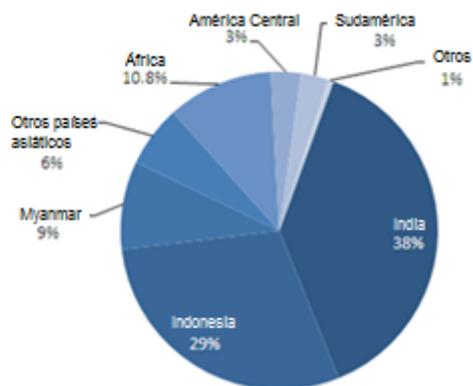
**Bosques Naturales:** La FAO calcula que hay 29.035MM ha de bosques naturales en la India, la República Democrática Popular de Laos, Myanmar y Tailandia – los únicos países que tienen bosques naturales de teca. No obstante, estos países han prohibido la exportación de madera de teca natural en tronco.

### Teca de Bosques Naturales ('000 ha)



**Teca de Plantaciones:** La FAO calcula que existen 4.346MM ha de plantaciones de teca, de las cuales más del 75% se encuentran en India, Indonesia y Myanmar.

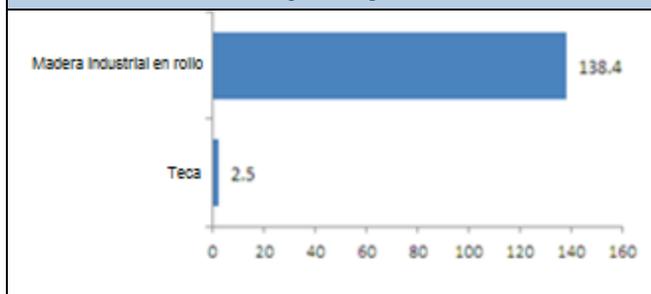
### Teca de Plantaciones



Según los estudios de la FAO y de ITTO, los bosques de teca cubren ~0.6% del área total de bosques naturales, en tanto que las plantaciones de teca representan ~6.4% de la plantación comercial tropical total.

**Producción:** Según estimaciones de la FAO, la producción global de teca fue de 2-2.5MM m<sup>3</sup> en 2010, de los cuales 1.5-2MM m<sup>3</sup> se cosecharon provenientes de plantaciones. La producción global de teca representa ~2% de la producción industrial tropical de madera en rollo, en términos del volumen, no obstante, se espera que la participación de teca en términos del valor sea más alta.

### Producción de teca en comparación con la madera industrial tropical en rollo (MM m<sup>3</sup>) (2010)



**Demanda:** La demanda de teca es impulsada por importaciones de los países asiáticos, en particular, la India, que es el importador más grande de teca, y China. En Europa y Estados Unidos también existe una demanda significativa de teca.

Debido al incremento en la deforestación en la última década y a los esfuerzos por conservar bosques naturales, la oferta de teca proveniente

de bosques naturales se ha hecho insignificante. Como resultado, la demanda de teca se cubre con la oferta de plantaciones de África y América Latina, a pesar de una calidad relativamente inferior. La teca se importa de estos países como madera en rollo y posteriormente se procesa en los mercados locales.

A largo plazo, se espera que la demanda de teca aumente a medida que sustituya a otras maderas industriales en rollo menos aptas para plantación.

### Teca: Precios e impulsores

Los precios de teca están impulsados por la calidad de la madera y la oferta en el mercado. La teca de las plantaciones es de calidad relativamente más baja, debido a un bajo contenido de duramen, diferencia en la textura y ciclos de plantación más cortos de 20-25 años (en comparación con la teca natural que tiene ciclos de más de 40 años).

La teca proveniente de bosques logra una prima en el mercado, que aumenta aún más debido a su disponibilidad limitada.

Los precios de teca natural están en un promedio de US\$700/m<sup>3</sup>; y la madera de más alta calidad puede llegar hasta los USD 2,000-3,000/m<sup>3</sup> en el mercado. Los precios de la teca de plantaciones, son relativamente más bajos, oscilan entre US\$200-800/m<sup>3</sup>.

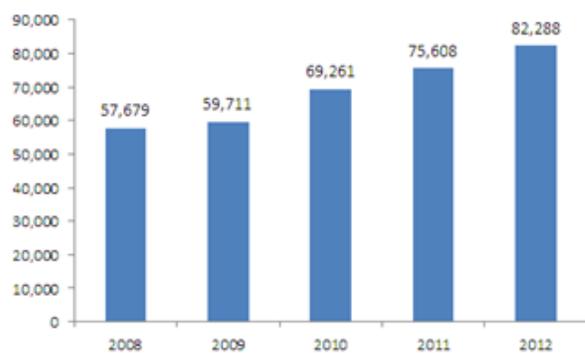
## MDF

MDF (Tableros de Fibra de Madera de Densidad Media) consisten en fibras de madera celulósica pegadas bajo calor y presión. Tienen una densidad de entre 33-50lb/ft<sup>3</sup>. La superficie de MDF es plana, suave, uniforme, densa y sin nudos. MDF se fabrica principalmente con madera de eucalipto y pino.

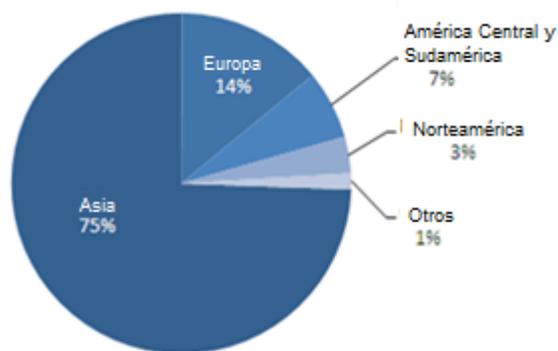
### Fuentes y Producción<sup>vii</sup>

La producción de MDF se concentra principalmente en Asia, que contribuye con el 75% de la producción mundial. La producción de MDF ha aumentado a una TCAC (tasa de crecimiento anual compuesta) de 9.3% desde 2008-12 para alcanzar 82.3MM m<sup>3</sup> en 2012. De esto, la producción de China fue de 50.2MM m<sup>3</sup> lo que representa ~60% de la producción mundial.

### Producción Mundial de MDF ('000 m<sup>3</sup>)



### Producción de MDF por región (2012)



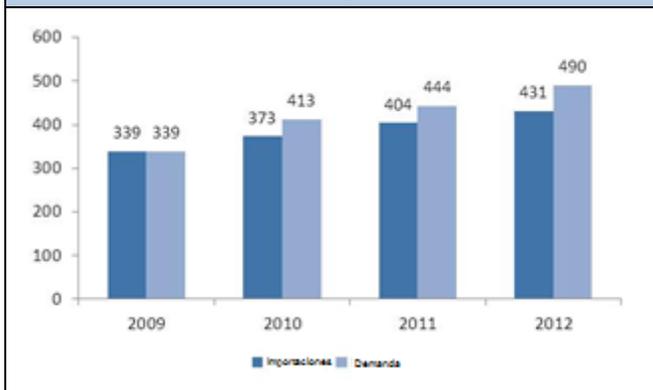
De conformidad con un informe de BIS Sharpnel, se espera que la producción mundial de MDF incremente a 99.1MM m<sup>3</sup> para 2017. Se espera que China represente más del 50% de la participación de mercado para 2017.

## Mercado MDF en México

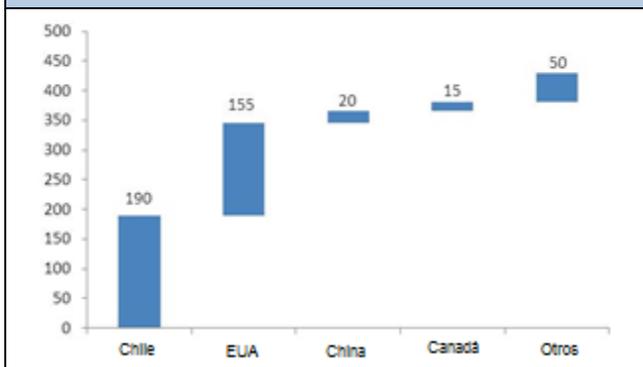
**Oferta y Demanda<sup>viii</sup>:** MDF representa ~25% de la participación en el mercado mexicano de paneles de madera. El consumo de MDF en México ha aumentado a una TCAC del 13% desde 2009-12 para alcanzar 490,000m<sup>3</sup> en 2012.

El grueso de la demanda de MDF en México se satisface mediante importaciones que representan más del 85% del consumo total en 2012. MDF se importa principalmente de Chile y Estados Unidos, lo que en su conjunto representa ~80% de las importaciones totales.

## La Demanda de MDF en México se satisface principalmente con importaciones ('000 m<sup>3</sup>)



## Distribución de importaciones de MDF en México ('000 m<sup>3</sup>)

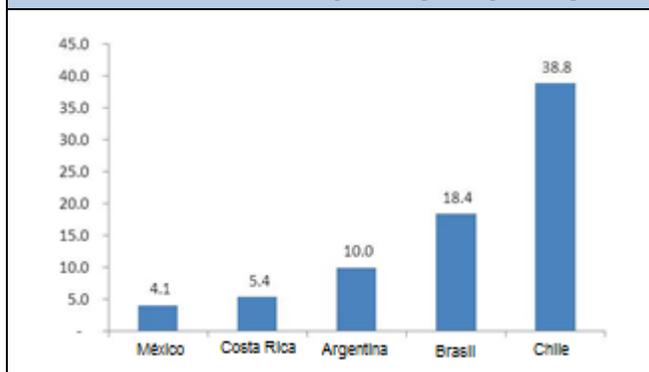


**Oportunidad para la producción local:** Debido a la brecha existente entre oferta y demanda y a la dependencia de las importaciones, existe una oportunidad potencial para la producción nacional. Aunque la producción local ha aumentado con los años, es insuficiente para satisfacer la creciente demanda de MDF. Esto ha incentivado a varios actores a instalar plantas de MDF. Proteak, que posee plantaciones de teca en México certificadas por FSC y es uno de los principales exportadores de madera de Teca, ahora se está diversificando hacia la producción de MDF. Durante 2013, Masisa, uno de los exportadores más importantes de MDF a México, también anunció una inversión de US\$132MM para instalar una planta de MDF de 200k m<sup>3</sup>.

**Consumo de MDF per cápita:** En comparación con otros países de América Latina, México tiene

uno de los consumos per cápita de MDF más bajos.

## Consumo de MDF per cápita (2012)



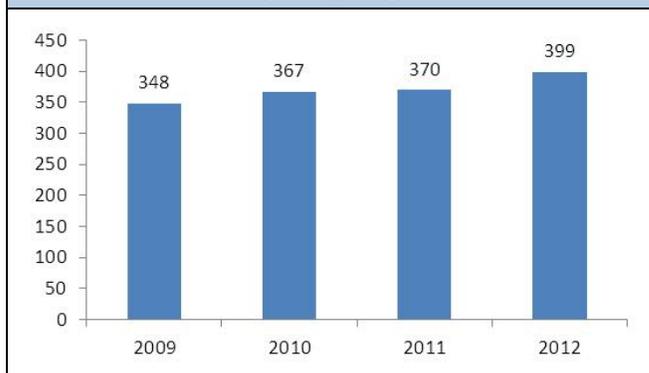
Consideramos que el consumo de MDF a mediano plazo aumentará, impulsado por el crecimiento de la economía mexicana y el incremento del ingreso disponible que dará por resultado un incremento en la demanda de muebles y vivienda.

## Precios e impulsores

Los precios de MDF en México están impulsados por los precios de importación que constituye una parte importante de la oferta. Desde 2009, los precios promedio de importación de MDF han aumentado a una TCAC de 4.7% para llegar a US\$399/m<sup>3</sup> en 2012.

Consideramos que el precio de MDF cambiará de corto a mediano plazo debido al incremento esperado en la capacidad de producción nacional.

## Precios de Importación de MDF en México (US\$/m<sup>3</sup>)



## Análisis del Perfil de Riesgo del Proyecto

Consideramos que Proteak tiene un perfil de riesgo BAJO. Nuestro análisis está impulsado por los negocios establecidos de la empresa, el bajo riesgo de financiamiento, experiencia en el negocio de plantación y un equipo de administración fuerte y con experiencia.

### Proyecto de Teca y MDF

#### Riesgo de la Etapa del Proyecto – BAJO

- La empresa cuenta con ~8,000 ha de plantaciones de teca y ~8,000 ha de plantaciones de eucalipto. Más del 15% de las plantaciones de teca y más del 90% de las plantaciones de eucalipto de la empresa son plantaciones maduras.
- La teca es un segmento que genera ingresos, con una red de distribución y clientes establecidos.
- Dieffenbacher –líder industrial en el ramo – está construyendo la planta de MDF, lo que le da certidumbre sobre la eficiencia y los plazos. Aunque sigue habiendo cierto riesgo hasta que el proyecto de MDF esté operando.
- Tomando en cuenta la madurez de las plantaciones y el segmento de teca que genera ingresos, consideramos que la empresa tiene un riesgo BAJO en la etapa del proyecto.

#### Financiamiento / Riesgo de Gasto de Capital – BAJO

- Además de su negocio de teca ya establecido, la empresa incursiona en la producción de MDF y está programada para entrar en operaciones a partir de 2015.
- La empresa ya garantizó el financiamiento requerido para el proyecto de MDF mediante levantamiento de capital por USD 75MM en el tercer trimestre de 2013 y firmó un contrato de financiamiento mediante deuda por USD91.2MM en el primer trimestre de 2014.
- Además, el riesgo de volatilidad del gasto de capital para la planta de MDF se mitiga con el contrato *llave en mano* con Dieffenbacher.

- Con base en los factores antes mencionados, consideramos que la empresa tiene un perfil de riesgo de financiamiento BAJO.

#### Riesgo Operativo – BAJO A MEDIO

- La empresa cuenta con amplia experiencia en la adquisición, preparación y mantenimiento de tierras, lo que ha dado por resultado rendimientos más altos de sus plantaciones. La empresa también ha desarrollado la capacidad para plantar en suelos ácidos.
- El negocio de teca tiene un horizonte de tiempo relativamente largo, con ciclos de más de 20 años y no genera ningún flujo de efectivo substancial, sino hasta que las plantaciones maduran.
- Para eliminar la incertidumbre debido al ciclo de negocios relativamente prolongado, la empresa ha incursionado en la producción de MDF a partir de plantaciones de eucalipto que tiene un período de madurez relativamente corto.
- Las ventas de teca de la empresa están expuestas a riesgo cambiario, debido a sus negocios orientados a la exportación. Para mitigar esto, la empresa está diversificando su base de clientes en mercados más nuevos.
- Los activos biológicos de la empresa no están asegurados y están expuestos a peligros naturales.
- Consideramos que la empresa tiene un riesgo operativo de BAJO a MEDIO. Estamos seguros que el riesgo operativo se reducirá en la medida en que la planta empiece a operar.

#### Riesgo del Personal Importante – BAJO

- La empresa tiene un fuerte equipo gerencial para apoyar la realización de sus proyectos de Teca y de MDF.
- Proteak tiene 8 directores independientes en su Consejo de Administración de 9 miembros, reforzando así su gobernanza corporativa. Consideramos que Proteak tiene un riesgo BAJO de personal importante.

## Parámetros de Riesgo – Definición

### Riesgo de la Etapa del Proyecto

Las diferentes etapas en un proyecto de plantación son:

- **Etapa 1:** Análisis de factibilidad. La empresa lleva a cabo un estudio de factibilidad para identificar el tipo de madera adecuado para la plantación y el análisis de costo-beneficio para proyectar la Tasa Interna de Retorno (TIR). Esta etapa también implica la creación del plan de negocios detallado para los activos y proyectos de la empresa.
- **Etapa 2:** Adquisición de tierras, preparación y escalamiento de las operaciones. Una vez que la empresa determina la factibilidad y economía del proyecto, adquiere tierras para la plantación, de conformidad con el plan de negocios y establece los procesos y procedimientos para la preparación de la tierra, la plantación y el mantenimiento. Esta etapa también implica la plantación de árboles, la realización de mantenimiento periódico y raleo de los árboles, hasta que éstos logren el contenido y diámetro de duramen requerido.
- **Etapa 3:** Cosecha y Comercialización. Los árboles se cosechan a medida que alcanzan la madurez, de acuerdo con el ciclo de rotación. Los árboles cosechados se venden directamente como madera en rollo o se procesan para hacer productos de margen y valor agregado más altos.

Consideramos que un proyecto tiene un perfil de riesgo más bajo, si los árboles de las plantaciones han llegado a la madurez y están listos para cosecharse; ya que esto reduce la incertidumbre respecto a la sustentabilidad del proyecto.

### Riesgo de Financiamiento del Proyecto

Cada proyecto requiere una enorme inversión de capital durante sus etapas iniciales. Por lo general, los proyectos de plantación tienen ciclos de madurez muy prolongados y puede tomar hasta 25-30 años después del estudio de factibilidad para que el proyecto genere efectivo, dependiendo del ciclo de los negocios y de los

parámetros operativos. Durante este período, el capital invertido por la empresa está bloqueado y no genera ningún flujo de efectivo.

Si la empresa ya tiene otros proyectos que estén generando buenos flujos de efectivo, entonces tiene la opción de utilizar esos fondos para otros proyectos y depender menos de fuentes externas de financiamiento para satisfacer sus requerimientos de capital de trabajo.

Consideramos que un proyecto es de menor perfil de riesgo, si la empresa ha garantizado los fondos para sus proyectos o si tiene proyectos existentes que generen flujos de efectivo que pueda utilizar para financiar los proyectos nuevos.

### Riesgo Operativo

Los activos más importantes de las empresas de plantación son sus activos biológicos, los cuales están expuestos a diversos riesgos. Si bien algunos de los riesgos provocados por fenómenos naturales tales como inundaciones, incendios y condiciones climáticas desfavorables son difíciles de predecir y controlar, otros factores de riesgo, tales como infecciones por plagas o tala ilegal pueden mitigarse mediante verificaciones y mantenimiento apropiados.

Consideramos que un proyecto es de perfil de riesgo más bajo, si la empresa ha establecido verificaciones, controles, tecnologías y procedimientos apropiados para incrementar el rendimiento de las plantaciones y mitigar los demás riesgos antes descritos.

### Riesgo del Personal Importante

La empresa es administrada por directivos que cuentan con experiencia y conocimiento previos. Asimismo, es importante que una empresa no dependa mucho de muy pocas personas que tengan amplia experiencia en el campo.

Consideramos que un proyecto es de perfil de riesgo más bajo, si el equipo directivo está altamente calificado, tiene un buen número de años de experiencia en la plantación y en la silvicultura y tiene baja dependencia de empleados clave.

## Valor

El Valor de Mercado Razonable para las acciones de ProTeak se encuentra entre MXP 4,544.9MM y MXP 5,198.1MM.

El Valor Razonable de Mercado para un Certificado de Participación Ordinaria, CPO (acciones públicamente negociadas), de Proteak oscila entre MXP 18.78 y MXP 21.48.

## Proteak Uno, S.A.B. de C.V. – Proyección del Balance General

año que termina el 31 de diciembre	2014E	2015E	2016E	2017E	2018E	2019E	2020E
	Total Activo Circulante	534,457	721,432	817,570	1,151,838	1,559,960	2,093,400
Total Activo No Circulante	2,703,334	2,971,703	2,894,757	2,773,949	2,658,806	2,550,889	2,459,709
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>3,237,791</b>	<b>3,693,135</b>	<b>3,712,327</b>	<b>3,925,787</b>	<b>4,218,765</b>	<b>4,644,290</b>	<b>5,040,331</b>
Total Pasivo Circulante	119,865	268,665	149,423	159,911	171,154	172,650	181,162
Total Pasivo No Circulante	1,243,333	1,428,406	1,312,850	1,177,905	1,031,076	877,777	737,898
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>1,363,198</b>	<b>1,697,071</b>	<b>1,462,273</b>	<b>1,337,816</b>	<b>1,202,230</b>	<b>1,050,427</b>	<b>919,060</b>
Total Capital Social	1,874,592	1,996,063	2,250,052	2,587,970	3,016,535	3,593,862	4,121,270
<b>TOTAL PASIVO Y CAPITAL</b>	<b>3,237,790</b>	<b>3,693,134</b>	<b>3,712,326</b>	<b>3,925,786</b>	<b>4,218,764</b>	<b>4,644,289</b>	<b>5,040,330</b>

### BALANCE GENERAL CONSOLIDADO

todas las cifras en MXP '000, a menos que se indique algo diferente

Cálculos de Rango baja

## Comparables de Proteak

Las valoraciones múltiples comparables utilizan el desempeño operativo de pares, información y activos de mercado para llegar al avalúo razonable de acciones para Proteak. Los pares se identificaron sobre la base de industria y regiones similares.

La valoración se realiza obteniendo un estimado del múltiplo implícito analizando el valor de mercado de la empresa en relación con su desempeño y activos operativos. El múltiplo se aplica entonces a la variable subyacente para calcular el valor de mercado implícito de la empresa.

Clave de Cotización	Empresa	Valor de la Empresa <sup>ix</sup> (MXP MM)	Capitalización de Mercado (MXP MM)	Ingreso <sup>x</sup> (MXP MM)
DTEX3:BZ	Duratex SA	107,048.0	87,855.2	51,119.7
CMPC:CI	Empresas CMPC SA	109,762.0	71,759.2	65,656.8
EUCA4:BZ	Eucatex SA Industria e Comercio	7,204.6	6,601.3	18,151.3
MASISA:CI	Masisa SA	13,817.8	5,140.1	19,892.4
WY:US	Weyerhaeuser Co	293,479.6	232,429.6	112,582.8
DEL:US	Deltic Timber Corporation	12,254.9	11,093.3	2,636.1

## Información Importante sobre la Metodología Arrowhead

Los principios de la metodología de valoración empleados por Arrowhead BID son variables hasta cierto punto, dependiendo de los sub-sectores en los que se lleva a cabo la investigación. Pero todas las investigaciones de valoración de Arrowhead poseen un conjunto subyacente de principios comunes y un proceso generalmente cuantitativo y común.

Con el *due diligence* comercial y técnica de Arrowhead, la empresa investiga los fundamentos, activos y pasivos de una empresa y elabora cálculos de ingresos y gastos por un período de pronóstico determinado de forma coherente.

Los elementos del desempeño pasado, tales como proporciones de precios/utilidades, indicados como aplicables, son principalmente para referencia. Sin embargo, los elementos de desempeño pasado del mundo real registran la valoración a través de su impacto en el *due diligence* comercial y técnica.

Aquí hemos presentado el enfoque del estimado de flujo de efectivo descontado para la valoración de FCFE. También hemos presentado aquí la valoración del método comparable basado en el Valor de la Empresa por unidad de EBITDA y Valor de la Empresa por unidad de valor de reemplazo de pares. La Rango del valor razonable se elabora sobre la base de estos tres métodos.

## Rango del Valor Razonable de Mercado de Arrowhead BID

El Valor Razonable de Mercado de Arrowhead se da como un rango. Esto se basa en un análisis cuantitativo de variables clave, tal como el análisis de precios para ingresos e impulsores de costos o análisis y descuentos sobre estimados del ingreso para proyectos, especialmente pertinentes a proyectos que se estima proporcionarán ingreso cerca del final del período de pronóstico seleccionado. Los cálculos superior e inferior para variables clave se producen como una herramienta de valoración.

En principio, un inversionista que se sienta cómodo con las altas fluctuaciones de nuestro análisis de variables clave, se alinearán con la alta en el rango de Valor Razonable de Arrowhead y de la misma forma, en términos de estimados bajos. El inversionista también observará los intangibles de la empresa para analizar las fortalezas y debilidades, así como otra información importante de la empresa. Estos intangibles sirven como factores complementarios de decisión para sumar o restar una prima en el análisis propio del inversionista.

Arrowhead BID debe tomar el rango como una herramienta para el lector de este informe y el lector en general no debe depender exclusivamente de esta información para tomar su decisión sobre un título en particular. El lector también debe entender que si bien por una parte los mercados globales de capital tienen ciertas ineficiencias, en especial en términos de información, por la otra, las empresas y sus posiciones comerciales y técnicas evolucionan rápidamente. Esta edición actual de la valuación de Arrowhead es para un análisis de alineación a corto y mediano plazo (uno a doce meses). El lector debe consultar declaraciones importantes en la página 22 de este informe.

## Información sobre la valoración de Proteak

**Metodología de Valoración de Proteak:** La valoración razonable de Arrowhead para Proteak se basa en el precio combinado del método de Valoración Comparable (EV/EBITDA y EV/Valor de Reemplazo) y en el Método de Valoración de Flujo de Efectivo Descontados (DCF, por sus iniciales en inglés).

**Horizonte de Tiempo:** La valoración razonable de Arrowhead para Proteak se basa en un método DCF. El período seleccionado para la valuación es 2014E-2050E. Si bien se espera que el ingreso aumente significativamente durante 2015-2016 una vez que la planta de MDF se encuentre operando en su totalidad, los años posteriores se descuentan con tasas altas y tienen un efecto marginal en la valoración, lo que se incluye principalmente para presentar una situación del ciclo completo del proyecto.

**Plan de Negocios Subyacente:** La empresa opera en dos segmentos de negocios – Teca y MDF. El segmento de teca de Proteak tiene más de 8,000 acres de plantaciones en México, Costa Rica y Colombia que se vende como madera en rollo, principalmente a los Mercados Asiáticos. La empresa también está planeando fabricar tableros de MDF de las plantaciones de eucalipto. La empresa planea instalar la planta de MDF en 2014 y espera iniciar la producción para el tercer trimestre de 2015.

**Valor Final:** El Valor Final se calcula para depender de una tasa de crecimiento final del 2%, lo que representa la madurez el cambio de tecnología y posible competitividad en el negocio.

**Naturaleza Prudente de la Valoración:** Esta estimación del rango del Valor Razonable de Arrowhead es un cálculo relativamente prudente, ya que elimina la posibilidad de que la empresa adquiera y produzca a partir de proyectos distintos de los segmentos de negocio de Teca y de MDF.

## Variables clave en las estimaciones de ingresos de Proteak

### Variable 1 – Hipótesis para los ingresos de Teca

Hemos estimado la producción de teca con base en el perfil de plantación de la empresa y su distribución por edad. Si bien los precios de la madera de teca en rollo dependen en gran medida de la madurez y del contenido de duramen, también hemos utilizado una fluctuación baja y alta para determinar los precios de la teca. Aunque durante el período de pronóstico los precios de teca promediaban alrededor de US\$380/m<sup>3</sup> en el rango baja, no obstante, hemos utilizado una prima del 5% en precios de teca para nuestro cálculo de fluctuación alta.

Cambio en la sensibilidad del precio de teca	2014E
Bajo	0%
Alto	5%

### Variable 2 – Hipótesis para el ingreso de MDF

Estimamos que la planta de MDF arranque durante el tercer trimestre de 2015. Si bien la utilización anual durante el primer año será relativamente baja, asumimos un incremento significativo en la utilización a partir de 2016. Utilizamos una fluctuación baja y alta para determinar el precio de MDF. Calculamos los precios de MDF sobre la base de un descuento a los precios actuales de MDF, lo que le permitirá a la empresa incrementar su participación de mercado y será posible lograrlo debido a los costos más bajos de la producción nacional.

Precio de MDF (US\$/m <sup>3</sup> )	2015E
Bajo	360
Alto	370

### Variable 3 – Tipo de Cambio

Calculamos el tipo de cambio US\$/MXP sobre la base de condiciones económicas actuales y esperadas.

US\$/MXP	2014E
Bajo	12.5
Alto	13.5

## Certificaciones de los Analistas

El que suscribe, Vishal Pasari, certifico que todas las opiniones expresadas en este informe de investigación reflejan con precisión mis puntos de vista personales acerca del título y de la empresa de los que se trata.

El que suscribe, Mohanarangam Purushothaman, certifico que todas las opiniones expresadas en este informe de investigación reflejan con precisión mis puntos de vista personales acerca del título y de la empresa de los que se trata.

### Declaraciones Importantes

Arrowhead Business and Investment Decisions, LLC recibió en 2014 honorarios de Proteak Uno SAB de CV (Proteak) por la investigación y elaboración de este informe, así como por otros servicios para (Proteak), incluyendo la distribución de este informe y servicios de enlace.

Además de determinados informes que se publican periódicamente, Arrowhead BID publica la gran mayoría de los informes a intervalos irregulares, según sea conveniente a juicio del analista.

Cualquier opinión expresada en este informe constituye una declaración de nuestro juicio a la fecha y está sujeta a cambio sin previo aviso.

Este informe se preparó para circulación general y no proporciona recomendaciones de inversión específicas para inversionistas individuales. Como tal, es posible que cualquiera de los instrumentos financieros u otros del mercado monetario vinculados con la empresa y con la valoración de la empresa descritos en este informe, a lo que en adelante nos referiremos como "los títulos", no sean convenientes para todos los inversionistas.

Los inversionistas deben tomar sus propias decisiones de inversiones, con base en sus objetivos específicos de inversión y de su situación financiera, contratando a sus propios asesores financieros, según lo consideren necesario. Se les recomienda a los inversionistas que reúnan y consulten múltiples fuentes de

información antes de tomar decisiones sobre inversiones. A los receptores de este informe se les recomienda enfáticamente que lean la información incluida en la sección de Metodología de Arrowhead de este informe, para entender si es que, y de qué forma el *due diligence* de Arrowhead y el rango de Valor Razonable de Arrowhead se integran al resto de su flujo de información y dentro de su proceso de toma de decisiones.

El desempeño pasado de los títulos, descrito directa o indirectamente en este informe, no debe tomarse como un indicio ni como una garantía de resultados futuros. El precio, el valor y el ingreso proveniente de cualquiera de los títulos financieros descritos en este informe, pueden subir o bajar y pueden verse afectados por cambios sencillos o complejos en los factores económicos, financieros y políticos.

En caso de que un título descrito en este informe esté denominado en una divisa que no sea la divisa del país de residencia del inversionista, una fluctuación en los tipos de cambio puede afectar de manera adversa el precio, valor o ingreso derivado del título.

Este informe se publica exclusivamente para propósitos informativos y no deberá considerarse como una oferta de compra de cualquier título, en ningún caso.

Excepto por las divulgaciones relacionadas con Arrowhead Business and Investment Decisions, LLC, la información aquí incluida se basa en fuentes que consideramos confiables, pero no las garantizamos y no pretendemos que sea una declaración completa ni un resumen de los datos disponibles.

Arrowhead Business and Investment Decisions, LLC no es responsable por ninguna pérdida, financiera ni de otro tipo, directa o indirectamente vinculada con algún movimiento o ausencia de movimiento de precios de los títulos descritos en este informe.

## Valuación

### WACC

Tasa libre de riesgo	6.3%	xi		Teca	MDF	Tipo de Cambio
Beta	1.00	xii				
Prima de riesgo	4.5%	xiii				
Prima de Riesgo Adicional	2.5%	xiv				
Costo del Capital	13.3%					
Tasa Final de Crecimiento	2.0%	xv				

Valor Máximo	<i>Consultar la Sección de Variables Clave</i>
Valor Mínimo	

### FCFE (Alto) Período

	2014E	2015E	2016E	2017E	2018E	2019E	2020E	2021E
Efectivo neto de actividades operativas	(75,436)	97,800	421,162	545,246	617,961	763,865	763,483	880,295
Gasto de Capital	(1,094,453)	(423,072)	(56,708)	(2,160)	-	-	(11,138)	(4,050)
Adición a la Deuda Neta	1,004,452	199,454	(124,480)	(143,869)	(156,419)	(162,889)	(149,469)	(175,469)
<b>Flujo de Efectivo Libre al Capital</b>	<b>(165,437)</b>	<b>(125,819)</b>	<b>239,974</b>	<b>399,217</b>	<b>461,541</b>	<b>600,975</b>	<b>602,876</b>	<b>700,776</b>
Factor de Descuento	0.88	0.78	0.69	0.61	0.54	0.47	0.42	0.37
<b>Valor Presente de FCF</b>	<b>(146,033)</b>	<b>(98,034)</b>	<b>165,049</b>	<b>242,367</b>	<b>247,338</b>	<b>284,284</b>	<b>251,733</b>	<b>258,290</b>

### FCFE (Bajo) Período

	2014E	2015E	2016E	2017E	2018E	2019E	2020E	2021E
Efectivo neto de actividades operativas	(77,731)	90,048	370,897	485,253	548,156	671,971	662,940	756,174
Gasto de Capital	(1,170,375)	(425,375)	(52,508)	(2,000)	-	-	(10,313)	(3,750)
Adición a la Deuda Neta	1,092,399	170,106	(115,556)	(134,946)	(146,829)	(153,299)	(139,879)	(164,101)
<b>Flujo de Efectivo Libre al Capital</b>	<b>(155,707)</b>	<b>(165,221)</b>	<b>202,833</b>	<b>348,308</b>	<b>401,327</b>	<b>518,672</b>	<b>512,749</b>	<b>588,323</b>
Factor de Descuento	0.88	0.78	0.69	0.61	0.54	0.47	0.42	0.37
<b>Valor Presente de FCF</b>	<b>(137,444)</b>	<b>(128,735)</b>	<b>139,504</b>	<b>211,460</b>	<b>215,069</b>	<b>245,352</b>	<b>214,100</b>	<b>216,842</b>

En el modelo, la valoración continúa para el año 2050, a partir de cuyo momento se establece el valor final. Para todos los datos, consultar la tabla de referencia siguiente:

RANGO DEL VALOR RAZONABLE DE ARROWHEAD – DCF		
	Alto	Bajo
Valor Final (TV)	38,969,347	33,820,773
Valor Presente del TV	385,406	334,487
<b>Valor Presente de FCF + TV</b>	<b>5,605,463</b>	<b>4,825,841</b>
+ Efectivo Neto	134,739	134,739
<b>Fluctuación de Valor de Capital</b>	<b>5,740,202</b>	<b>4,960,580</b>
Acciones en Circulación (en '000)	242,019	242,019
<b>Rango de Valor Razonable (MXP)</b>	<b>23.72</b>	<b>20.50</b>
Precio Actual de Mercado (MXP)	10.90	10.90
Valor de Mercado Actual (MXP MM)	<b>2,638.00</b>	<b>2,638.00</b>
<b>Valor de Mercado Objetivo (MXP MM)</b>	<b>5,740.20</b>	<b>4,960.58</b>

## Valoración Múltiple del Valor de Reemplazo

RANGO DE VALOR RAZONABLE DE ARROWHEAD – Valor de Reemplazo		
	Alto	Bajo
Valor de Reemplazo <sup>xvi</sup>	3,747,840	3,648,840
EV/Múltiplo de Valor de Reemplazo <sup>xvii</sup>	1.2x	1.1x
<b>EV Implícito</b>	<b>4,497,408</b>	<b>4,013,724</b>
+ Efectivo Neto	134,739	134,739
<b>Fluctuación del Valor de Capital</b>	<b>4,632,147</b>	<b>4,148,463</b>
Acciones en Circulación (en '000)	242,019	242,019
<b>Rango de Valor Razonable (MXP)</b>	<b>19.14</b>	<b>17.14</b>
Precio Actual de Mercado (MXP)	10.90	10.90
Valor Actual de Mercado (MXP MM)	<b>2,638.00</b>	<b>2,638.00</b>
<b>Valor de Mercado Objetivo (MXP MM)</b>	<b>4,632.15</b>	<b>4,148.46</b>

## Valoración Múltiple de EV/EBITDA

RANGO DE VALOR RAZONABLE DE ARROWHEAD – EV/EBITDA		
	Alto	Bajo
EBITDA – FY16E	649,327	567,878
Múltiplo de EV/EBITDA <sup>xviii</sup>	7.0x	7.0x
<b>EV Implícito</b>	<b>4,545,291</b>	<b>3,975,149</b>
+ Efectivo Neto	134,739	134,739
<b>Fluctuación de Valor de Capital</b>	<b>4,680,030</b>	<b>4,109,888</b>
Acciones en Circulación (en '000)	242,019	242,019
<b>Rango de Valor Razonable (MXP)</b>	<b>19.34</b>	<b>16.98</b>
Precio Actual de Mercado (MXP)	10.90	10.90
Valor Actual de Mercado (MXP MM)	<b>2,638.00</b>	<b>2,638.00</b>
<b>Valor de Mercado Objetivo (MXP MM)</b>	<b>4,680.03</b>	<b>4,109.89</b>

## RANGO DE VALOR RAZONABLE COMBINADO DE ARROWHEAD

Fluctuación de Valor	Valuación DCF (MXP)	Valor de Reemplazo (MXP)	EV/EBITDA (MXP)	Valor/ Acción (MXP)
Bajo	20.50	17.14	16.98	<b>18.78</b>
Alto	23.72	19.14	19.34	<b>21.48</b>

N. del T.: A lo largo del texto aparecen las siguientes abreviaturas, cuyo significado se menciona a continuación:

1. MXP Pesos Mexicanos
2. MM Miles de Millones de Pesos, Miles de Millones de dólares estadounidenses
3. FY Ejercicio fiscal
4. USD Dólares estadounidenses