

SANGRE DE GRADO

1. ZONAS DE PRODUCCION EN PERU

La Sangre de Grado (*Croton draconoides* Muell Arg.) es un árbol pequeño con savia amarillo - rojiza usada tradicionalmente como cicatrizante y para el dolor de estomago e hígado.

No existe información sistematizada que de cuenta de la densidad de la especie o de la producción de látex que se extrae de los árboles, en la medida que estos se desarrollan en condiciones silvestres. La especie reporta su existencia en Loreto, Ucayali, San Martín y Madre de Dios en proporciones de importancia, sin embargo, se conoce la vigencia de asociaciones en otras partes de la selva de Satipo, Cuzco, Amazonas, Pasco y Cajamarca.

2. LA PRODUCCION EN OTROS PAISES

La especie se encuentra en América Tropical y Subtropical. En la Región Amazónica de Colombia, Ecuador y Bolivia se le conoce como “sangre de drago” a una especie de *Croton* productora de una resina de color sangre de la que se han identificado varias propiedades medicinales (Tratado de Cooperación Amazónica N° 28. 1995).

En Colombia se obtiene la resina especialmente de *C. funckeanus* que es un árbol pequeño de 3 a 5 metros de altura. En el Ecuador *C. lechcleri*, que es un árbol de hasta 25 metros de alto. En Bolivia *C. draconoides*, que se encuentra en Pando y Beni.

El uso de “sangre de grado” o “sangre de drago”, se remonta a períodos precolombinos, siendo de aplicación común en las poblaciones indígenas. Luego del descubrimiento de América, se identificaron varios árboles que producían una resina similar a la utilizada en Europa identificada como “sanguis draconis” y que se venía utilizando desde la antigüedad clásica. Esta resina de color rojo se obtenía de varias especies vegetales procedentes de Asia, Java e Islas Canarias. El descubrimiento de especies del género *Croton*, sustituyó a la que se venía aplicando hasta entonces en Europa.

3. PRODUCTOS A OBTENER Y FORMA DE COMERCIALIZACION

De la resina extraída del árbol de la especie *Croton* se extrae el látex, el mismo que se aplica como acción cicatrizante, antiinflamatorio y antiviral.

La sangre de grado se comercializa en mercados, puestos de venta ambulatorios y farmacias naturistas. La forma de comercialización local cubre desde la resina propiamente hasta el elixir en envases de distintas medidas.

Para la comercialización externa, la sangre de grado se realiza tanto en la forma de corteza así como en látex; no obstante cabe destacar que la segunda de las mencionadas es la presentación reiterativa. Con relación al primer caso, corteza, la transacción se efectúa en

cajas con capacidad para 0.75 kilo de materia, cerrada con un fondo de plástico. Respecto a la exportación de látex, la presentación es en envases de plástico completamente limpios, con una capacidad de 01 galón (4.54 litros). Cada 05 galones se embalan en cajas de cartón cerradas.

4. MERCADO

Producción

INRENA es la fuente que da cuenta del flujo de extracción de látex de sangre de grado. Esta entidad, con base a información de sus oficinas de campo, mantiene un registro de los volúmenes que cada región destina al mercado. Como se puede observar, el departamento de Loreto sé constituye en la principal fuente productiva del país. El registro del 2001, en la fecha de elaboración del presente informe, se encontraba en proceso de reconstrucción:

EXTRACCION LATEX DE SANGRE DE GRADO (LITROS)

	1997	1998	1999	2000
LORETO	30.400	36.549	23.673	19.296
LOS DEMAS	2.278	2.830	23.160	8.363
TOTAL	32.678	39.379	46.833	27.659
% LORETO	93%	93%	51%	70%

FUENTE: INRENA, FEBRERO 2001

Estimamos destacar que el movimiento comercial de la sangre de grado es superior a lo registrado por INRENA.

Oferta exportable peruana

La Sangre de Grado está incluida en la partida arancelaria 1302.19.00.90 (demás jugos y extractos vegetales, por ejemplo Ginseng, Aloe), nomenclatura genérica que comprende a otros productos con carácter medicinal. No obstante debe resaltarse que la información de exportaciones que presentamos en este informe corresponde al producto “Sangre de Grado” - o látex - (líquido vegetal extruído de la maleza) registrado por Aduanas, el mismo que ha sido coordinado y validado por PROMPEX.

Se conoce que la sangre de grado (generalmente en presentación de látex) mantiene un movimiento regular de comercialización hacia el exterior. En los últimos 4 años el producto ha mostrado un flujo ascendente en términos de valor FOB, aunque cabe precisar que el 2001 registró una retracción de importancia con relación al año precedente:



Para el año 2001, Japón fue el principal mercado de destino concentrando el 82% del valor comercial, seguido de Estados Unidos con 12% de participación. La concentración, de la oferta exportable se viene observando desde 1998, aunque la protágónica participación del mercado japonés se inicia desde 1999.

Estructura empresarial exportadora

Tomando los cuatro años de referencia, se constata la existencia de una relativa diversificación empresarial. Así, en el período 1998 al 2001 la oferta peruana de exportación descansó en la actividad de 16, 27, 29 y 27 empresas respectivamente para cada uno de estos años.

No obstante lo diversificado de la oferta, en los 04 años observados se constata que solamente 06 empresas han exportado regularmente en cada uno de estos años: CETCO SA, CORPORACION BIOFORESTAL SELVA VIRGEN SRL, EXPORTADORA EL SOL SA, LABORATORIOS FITOFARMA, QUIMICA SUIZA y RENACO PERU SRL. De otro lado, considerando los 04 años de referencia, se constata que estas 06 empresas concentraron el 22% de las exportaciones en valor.

Este perfil denota dos problemas de base. De un lado, la variable participación de las empresas estaría demostrando la dificultad por consolidar lotes exportables y, de otro lado, que esta inestabilidad impide que las empresas desarrollen apropiadamente estrategias de mercado.

Capacidad instalada

No se requiere de instalaciones especiales en la medida que la extracción del látex se hace por medios artesanales, los que forman parte de la cultura en las poblaciones indígenas y que ha sido extrapolado a los medios urbanos. No obstante debe indicarse que condiciones de proceso debajo del estándar de sanidad ó higiene, puede constituir una limitación para posicionar el producto.

Comercio mundial

Las propiedades curativas de la Sangre de Grado son conocidas en Europa poco después del descubrimiento de América. De hecho, la especie proveniente de poblaciones nativas reemplaza a la droga que se utilizaba en el viejo mundo denominada “sanguis draconis”. Los antecedentes mencionados, además de la importancia que representan los componentes naturales en el consumo mundial de medicamentos, permite establecer la existencia de un potencial de mercado.

Es importante destacar que según fuentes de información consultadas (Robert Glass, Lima 1999) el comercio mundial de plantas medicinales y aromáticas representó un movimiento de 1.600 millones de dólares en 1998, siendo que la tendencia esperada al 2002 proyecta una tasa de crecimiento de 8% por año. Sin embargo, otra fuente (Fernando Cabieses, presentación en el Congreso de la República 1999) señala que el mercado mundial de plantas medicinales movilizó 7.000 millones de dólares en 1997 en tanto que en 1977 ascendió a 100 millones de dólares. En cualquiera de los casos anteriormente mencionados, es evidente que éste rubro mantiene una expectante tendencia.

Precios referenciales de exportación

De conformidad con la serie de exportaciones de las 06 empresas con presencia permanente en el mercado, se observa una gran variabilidad de precios propio de un producto en la fase de desarrollo, además de una incipiente oferta:

PERU: PRECIOS DE EXPORTACION FOB DE SANGRE DE GRADO DE 06 EMPRESAS RECURRENTE 1998 - 2001 (DOLARES/KILO)

<i>AÑOS</i>	<i>PROMEDIO</i>	<i>MAXIMO PRECIO</i>
1998	32	50
1999	31	61
2000	41	94
2001	44	85

Mercado interno

El uso de la Sangre de Grado se encuentra bastante difundido en las poblaciones nativas de la selva y urbanas de la amazonía y medianamente en el resto de las ciudades del país. No obstante la internalización de parte importante de la estructura social, una de las posibles limitaciones para el mayor consumo se explique por el hecho que el producto se comercializa sin mayor nivel de elaboración, quedando la sospecha para el usuario sobre la fiabilidad de los orígenes, así como calidad y sanidad.

Aún con las limitaciones señaladas, existe una demanda para el producto que corresponde a sus propiedades terapéuticas, como cicatrizante, tanto en el tratamiento de la piel como en las úlceras estomacales; también se aplica en lavados vaginales y otras aplicaciones que forman parte de la cultura social.

5. APRECIACION GENERAL

De acuerdo al comportamiento de las exportaciones registradas en los años 1998 - 2001 se puede afirmar que existe un mercado, con tendencia a incrementarse. Sin embargo, habría que señalar que en la medida que se logre garantizar condiciones mínimas en la calidad y proceso primario organizado, además de la certificación del producto, las exportaciones podrían aumentar en forma significativa.

Con relación al mercado interno, destacamos que en el ámbito de la población urbana, el 7% de los hogares recurren con alguna frecuencia a la medicina tradicional (INEI. 1998), constituyéndose en una demanda potencial que puede ser cubierta en la medida que se garantice continuidad en el abastecimiento y calidad del producto. Es bastante probable que en tanto aumente la apreciación por la calidad de vida, éste segmento adquiera una dimensión superior.

La corriente comercial de sangre de grado viene siendo una variable explicada por el extractivismo. Este tipo de estrategia, indistintamente aplicada por colonos y poblaciones indígenas, acarrea un amenguamiento de la especie debido a que se trata de maximizar la extracción siendo común que “se tumben” el árbol para éste propósito. Esto se explica por que la especie - a diferencia del caucho que tiene bolsones y que le permite extraer aplicando varias incisiones - tiene “grandes celdas” que están a lo largo del árbol. Es por ello que de un “árbol tumbado” se puede extraer hasta 4 kilos de látex, en tanto que de un “árbol en pie” se extrae 0,4 kilo. De pronto, se trata de economía de escalas pero con efectos adversos en la especie.

Un asunto reiterado es el de la promoción de “la siembra” de la especie que, en algunas regiones de la amazonía, se denomina reforestación de la sangre de grado. Sobre éste asunto se cuenta la experiencia del Grupo de Desarrollo de Tecnologías Intermedias, ITDG en inglés, ONG de origen británico en el Departamento de San Martín, el Proyecto ITTO en Madre de Dios (operativo hasta 1998) y el de la Cooperativa La Florida. Sin embargo, de todas estas parece ser que la única que enlazó ésta estrategia con el mercado externo, aunque en términos mínimos, es la última de las mencionadas.

La aplicación de una estrategia de repoblamiento de la especie, debe ir acompañado con la implementación de un plan de manejo cultural, especialmente en la fase de extracción.

La Cooperativa La Florida, está localizada en el Distrito de Perené, Provincia de Chanchamayo, Departamento de Junín. Es una entidad asociativa de servicios que atiende a productores cafetaleros que integran un programa de café ecológico. Parte del manejo cultural fue la inclusión de la sangre de grado como factor de sombra de los cafetales, sembrándose la especie en los predios pertenecientes a 30 productores. Como resultado de éste programa, el año 2001 la Cooperativa exportó 50 litros de sangre de grado (a un valor de venta de 40 dólares/kilo) al mercado francés. Este debut auspicioso, sin embargo, no ha continuado debido a que, según los propios promotores, una dificultad para maximizar la actividad es la extracción dado que los productores – descendientes de colonos – no tienen la experiencia debida.

Es importante reseñar que la empresa estadounidense *Shaman Pharmaceuticals, Inc* ha venido trabajando sangre de grado en dos escenarios. El primero, con grupos sociales y empresas adquiriendo el producto y, de otro lado, desarrollando un proceso de investigación y formalización de un producto comercial con base a sangre de grado, el mismo que aisló el principio activo y se proyectó el mismo como medicamento para el tratamiento de diarrea crónica en pacientes con SIDA. Luego de un largo período de investigación, la FDA de los Estados Unidos solicitó nuevos protocolos. En la actualidad, *Shaman* esta comercializando el producto como suplemento alimenticio.

Es conveniente considerar esta experiencia, que supone una ingente inversión y el desarrollo de grandes plazos hasta validar las bondades del producto, para establecer en la real magnitud las dificultades que significan llevar una especie domesticada al máximo valor agregado.

Los elementos de una estrategia de mercadeo internacional comprende:

- (a) Acciones de repoblamiento de la especie acompañado de una estrategia de manejo cultural.
- (b) Desarrollo del mercado interno, normalización del producto. Norma técnica.

Una condición para expandir la demanda, interna e internacional, es la garantía que el producto responda a estándares de calidad. Un instrumento para aquello es la formulación de una norma técnica peruana (NTP).

- (c) Creación de un “certificado de origen” emitido por una autoridad competente relacionada, en general, con la promoción de especies con principios activos. Este instrumento contribuiría a la protección y reconocimiento del producto.
- (d) En un contexto general, tender hacia la creación de un sistema de certificación ecológica en determinados ámbitos regionales. En la misma dirección, evaluar la

factibilidad de insertar como parte del manejo de la agricultura ecológica en selva alta, la inclusión de la sangre de grado como factor de sombra de cultivos permanentes, insertos en éstos programas, como el café.

- (e) La investigación y desarrollo de productos medicinales a partir del uso de los principios activos de la sangre de grado – o de cualquier otras especie – demanda un esfuerzo de mediano a largo plazo. El Estado Peruano debería propiciar el establecimiento de alianzas estratégicas entre empresas extranjeras – dispuestas a invertir en éste rubro – y actores sociales peruanos (empresas, entidades de la sociedad civil y comunidades étnicas) con el fin de participar en un proceso orientado al desarrollo de producto.
- (f) Sistematización de las investigaciones sobre los principios activos de la sangre de grado.
- (g) Estudio de mercado externo, tendiente a establecer el uso actual, la cadena de valor y el potencial de la demanda externa por segmentos.
- (h) Generación de partida arancelaria propia para el látex de sangre de grado, con el objeto de dimensionar adecuadamente el producto (empresas, países, precios de referencia) y, asimismo, facilitar la aplicación de incentivos a los productos de exportación vigentes.

MARCO LOGICO. SANGRE DE GRADO

OBJETIVOS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS
Objetivo Especifico: Desarrollar el Producto en el mercado domestico e internacional	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El valor FOB de las exportaciones evoluciona a una tasa de expansión no menor a 10% anual. ▪ No menos del 75% de la oferta exportable peruana corresponde a Loreto. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reportes Aduanas. ▪ PROMPEX (Oficinas Comerciales en el exterior). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se mantienen el sistema de incentivos a la exportación. ▪ Se optimiza la cadena productiva.
R1: Se mantiene una oferta sostenida de sangre de grado.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 04 empresas de la región mantienen presencia en el mercado externo. ▪ Se han instalado 05 núcleos productivos de sangre de grado. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reportes Aduanas. ▪ Registros de empresas. ▪ Informes oficiales. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organismos de segundo grado (Cámara de comercio, ADEX y CESEM) apoyan acciones empresariales. ▪ Estado fomenta la instalación de la especie.
R2: Esta en funcionamiento un sistema de normalización y acreditación.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se cuenta con Norma Técnica Peruana. ▪ La sangre de grado cuenta con certificado de origen. ▪ 03 zonas de la región (ámbitos perfectamente definidos) están certificadas ecológicamente. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ NTP publicada. ▪ Certificado de origen emitido y vigente. ▪ Certificación ecológica vigente. ▪ Registros legales de los núcleos de beneficiarios. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las organizaciones públicas y privadas de la región promueven la actividad. ▪ El poder ejecutivo central mantiene una tendencia proactiva.

OBJETIVOS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS
R3: Esta definido el potencial de mercado del producto y definido los nichos de mayor importancia.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El número de países compradores aumentó de 07 (2001) a 10 en el 2003 como mínimo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 03 Estudios de mercado: Japón, Unión Europea y Estados Unidos. ▪ Reportes de aduanas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se mantienen los incentivos a la exportación. ▪ PROMPEX incluye la sangre de grado en su plan de promoción.
R4: Están operando alianzas		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Registro de contratos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Existe un marco promocional a la

estratégicas entre importadores y productores – proveedores nacionales de sangre de grado.	▪ Al 2003 están funcionando 04 convenios de cooperación entre importadores y productores – proveedores de la región Loreto.	▪ Reportes de Aduanas.	inversión en investigación y desarrollo.
--	---	------------------------	--