

**MÁSTER UNIVERSITARIO EN ESTUDIOS DE ASIA ORIENTAL
(MUEAO)**

TRABAJO DE FIN DE MÁSTER

**LA DEMANDA ORIENTAL: LAS CONSECUENCIAS
DEL COMERCIO DEL SÁNDALO (SS. XVI-XX)**

Presentado por:

Miguel Pinto Sanz

Tutor:

Antonio Ortega Santos



Curso 2023/2024

Agradecimientos

A mi tutor, Dr. Antonio Ortega por haberme enseñado qué es hacer historia ambiental y creer en mí. A la Dra. Ana Ruiz por su inestimable ayuda en la obtención de información, en especial la del tarjetero de sándalo, y por haberme puesto en contacto con el Dr. William G. Clarence-Smith (del SOAS), al cual le estoy agradecido por la bibliografía enviada. Finalmente, a mi familia por haberme apoyado y ayudado desde Burgos en todo lo que he necesitado.

RESUMEN

En este Trabajo de Fin de Máster, partiendo de la gran tradición que tiene el sándalo en culturas como la china o japonesa, veremos cómo varios agentes desarrollarán mecanismos de control en torno a este y su comercio. Así, haremos un análisis en las consecuencias que dichas iniciativas tuvieron en las zonas donde tradicionalmente se ha dado (India, Timor y Oceanía). Aprovechando la puesta en común de la extensa y diversa literatura del sándalo, veremos cómo las fuerzas coloniales y del mercado engendrarán una serie de consecuencias todavía palpables a día de hoy.

Palabras Clave: Asia Oriental, Extractivismo, Flujos biológicos, Historia ambiental y Sándalo

ABSTRACT

In this Master's thesis, departing from the cultural relevance of sandalwood in cultures such as Chinese or Japanese, we will see how several agents developed control mechanisms around its wood and its trade. Thus, we will analyze the consequences of these initiatives in the areas where it has traditionally grown (India, Timor and Oceania). Drawing on the extensive and diverse literature on sandalwood, we will see how colonial and market forces engendered a series of consequences that are still palpable today.

Key Words: East Asia, Extractivism, Biological influx, Environmental history and Sandalwood

ÍNDICE

RESUMEN.....	iii
INTRODUCCIÓN.....	2
METODOLOGÍA Y FUENTES UTILIZADAS	3
I. EL ESTATUS DEL SÁNDALO EN ASIA ORIENTAL	5
1.1. China	5
1.1.1. <i>La Cultura del Sándalo en China</i>	5
1.1.2. <i>La Búsqueda del Sándalo</i>	6
1.2. Japón	8
1.2.1. <i>La Cultura del Sándalo Japonés</i>	8
1.2.2. <i>Vías de Obtención</i>	9
II. INDIA.....	13
2.1. La India Precolonial.....	13
2.1.1. <i>El Imperio Vijayanagara (s. XVI)</i>	13
2.1.2. <i>El Reino de Mysore (s. XVIII): el Sándalo como “Árbol Real”</i>	16
2.2. La India Colonial.....	19
2.2.1. <i>El Raj Británico (ss. XIX-XX)</i>	19
2.2.2. <i>La Era “Poscolonial” (a partir de 1957)</i>	22
III. TIMOR.....	25
3.1. La Presencia Portuguesa y del VOC	25
3.2. De Árbol del Dinero a Árbol del Conflicto (ss. XIX y XX).....	30
IV. OCEANÍA.....	33
4.1. Islas del Pacífico Sur	33
4.2. Australia (1843-1929).....	37
CONCLUSIONES.....	43
BIBLIOGRAFÍA.....	47
ANEXOS... ..	56
Anexo 1. <i>La Ecología del Sándalo</i>	56
Anexo 2. <i>En Búsqueda del Régimen Precolonial Indio</i>	58
Anexo 3. <i>Textos</i>	60
Anexo 4. <i>Tablas, Mapas y Gráficas</i>	64

INTRODUCCIÓN

En el Museo-Archivo de San Juan de Dios (Granada, España) —en la Sala de las Misiones— hay una vitrina que alberga un objeto testimonio de una serie de procesos e intercambios de gran interés. Este es un tarjetero de sándalo *Qing*¹ [Figura 1], probablemente elaborado en Cantón a principios del siglo XX, y cuya madera ha sido producto de un comercio que ha tenido amplias y diversas consecuencias en aquellos lugares donde crecía.

La rareza y protagonismo cultural del sándalo (*Santalum* sp.) en distintas partes del mundo, ha generado una demanda que hará de la especie —en palabras del historiador Kirti N. Chaudhuri— uno de los productos más importantes del mercado asiático². Entre estos “clientes” destacamos China y Japón, que desarrollarán gran cantidad de expresiones culturales a partir de una especie que no crece en sus territorios, haciendo que a su alrededor se establezcan circuitos con los que aprovisionarse. Especialmente notorio es el caso chino, que en el siglo XV a través de la talasocracia Ming, incrementarán la actividad y dinamismo de estos intercambios en toda la región de Asia Pacífico³.

Esto llevará a diversos agentes a no solo participar en estos intercambios, sino a controlar los puntos de origen y producción de sándalo, dando lugar a una serie de flujos tanto de corte económico como biológico. Este fenómeno se intensificará con la llegada de los agentes occidentales en el siglo XVI⁴ que, en la búsqueda de los beneficios del comercio con China, hasta bien entrado el siglo XX, intentarán establecer regímenes de control y monopolio allá donde crecía. Así, veremos casos como el de la Compañía Holandesa de las Indias Orientales que, a pesar de carecer de demanda en la propia Holanda, buscará controlar el sándalo para comerciar con él en Asia⁵.

A forma de justificación de este Trabajo de Fin de Master (en adelante TFM), el estudio del sándalo parte de cuestiones de gran interés como la condición exógena de esta madera en China y Japón, las conexiones que estos han tenido con el resto del mundo y la historia

¹ Dichas conclusiones parten de la amplia muestra de tarjeteros de la misma tipología que hay en la red y el estar hecho en madera, como se confirma en la ficha N°1897 del Museo-Archivo de San Juan de Dios. El uso de las tarjetas de negocios (*míngpiàn*) en China se remonta a la dinastía *Qin* (s. III a. e. c), siendo intercambiada entre funcionarios. En este caso, atendiendo al contexto comercial de su procedencia, también usado por mercaderes, siendo esta caja un elemento clave de su cotidianidad.

² Chaudhuri, 1985 apud Roever, 2002, p. 21.

³ Reid, 1995, p. 99.

⁴ Roever, 2002, p. 290.

⁵ Gunn, 2016, p. 132.

ambiental. Igualmente, motivado por experiencias personales, en Japón no había templo budista, desde el concurrido Sensō-ji (Tōkyō), pasando por el nevado Enryaku-ji (Kyōto), hasta el solitario Konpon-ji (Isla de Sado), en el que no hubiese incienso quemándose. Bajo preguntas del tipo ¿de qué está hecho el incienso? o ¿de dónde salen los ingredientes del incienso?, y un estado de la cuestión extenso y dilatado, contando con trabajos de distintas naturaleza y óptica —ecología, historia, biología...—, en constante expansión debido a sus proyecciones económicas, el sándalo se presentó como un sugerente tema de investigación.

De esta manera, el objetivo principal de este TFM será, partiendo de la importancia cultural del sándalo en China y Japón, la de explorar las consecuencias que la demanda de estos mercados tuvieron en los lugares de producción mundial de esta madera (India, Timor y Oceanía) entre los siglos XVI y XX. Asimismo, este TFM buscará:

- Explorar la importancia cultural, económica y ecológica del sándalo.
- Analizar la evolución y complejidad de la presión humana sobre el medio.
- Señalar los regímenes de control y vías por las que se controló el sándalo.
- Poner en relieve las contribuciones de la historia ambiental en la comprensión y solución de los conflictos socioambientales (en este caso en torno al sándalo).

METODOLOGÍA Y FUENTES UTILIZADAS

Llegando a constituir un Estado del Arte (en inglés *state of art*) en torno a la pregunta ¿cuáles han sido las consecuencias de la explotación del sándalo?, la metodología de este TFM no solo se ha centrado en la puesta en común de su literatura especializada, sino en su análisis crítico, permitiendo ahondar tanto en la naturaleza de la investigación realizada en torno a esta especie como en el propio conocimiento de este⁶.

Una de las bases que fundamentan la metodología de este TFM es la historia ambiental. De cara al correcto desempeño y aplicación de sus valores, se exigen una serie de consideraciones a tener en cuenta para tratar los procesos históricos, evitando así limitarnos a la simple descripción fenomenológica⁷, prestando especial atención al establecimiento de relaciones asimétricas, consecuencia de la injerencia colonial y

⁶ Barbosa Chacón et al., 2013, pp. 89 y 90.

⁷ Espinoza Baca, 2002, p. 72 y Ortega Santos, 2023, pp. 11 y 27.

capitalista, que ataca los saberes, territorio e integridad de los pueblos⁸. De la misma manera, atendemos a la validez de los saberes tradicionales en la gestión del medio —por lo general, reusados y depreciados en el ámbito académico-occidental—, la evolución de la relación de los humanos con el medio o el desarrollo de la “historia desde abajo”⁹.

Siendo una de las claves de la historia ambiental la aproximación interdisciplinar¹⁰, recurriremos a gran cantidad y diversidad de fuentes, las cuales podemos dividir en los siguientes tipos:

- **Textos secundarios especializados en el sándalo.** Por ejemplo, hemos consultado obras centradas en la historia de su comercio como *They came for sandalwood* (1967) o *De Jatch op Sandelhout* (2002). Del mismo modo, hay trabajos de gran interdisciplinariedad como *Indian Sandalwood: A Compendium* (2022), que combina las perspectivas económicas, culturales, biológicas, técnicas e históricas del árbol.
- **Textos secundarios no especializados en el sándalo.** Trabajos de la historia forestal, el comercio o la cultura nos aportan datos puntuales sobre la especie y el contexto en el que se encontraba. Por ejemplo, *A History of Forestry in Australia* (1985), sobre la historia forestal de Australia, o *The Great Ship From Amacon: Annals of Macao and the Old Japan Trade* (1959), en el que se nos habla del comercio portugués con Japón.
- **Textos primarios.** Utilizados bien para conocer más sobre el sándalo en la época, bien para ilustrar los procesos aquí descritos.

Igualmente, este TFM se ha visto sujeto a algunas limitaciones. Una de las más importantes ha sido la de no haber ido a los lugares donde el crece el sándalo, haciendo que las voces indígenas y de las comunidades no estén de forma directa; dotando al trabajo de ciertos tintes de *armchair anthropology*¹¹. Igualmente, los números de su explotación y comercio han sido de difícil rastreo, sobre todo en los siglos XVI, XVII y XVIII¹².

⁸ Ortega Santos, 2023, p. 59.

⁹ Van Dam & Verstegen, 2009, p. 28 y Ortega Santos, 2023, p. 23.

¹⁰ Espinoza Baca, 2002, p. 71; Van Dam & Verstegen, 2009, p. 30 y Ortega Santos, 2023, p. 22.

¹¹ La “antropología de sillón” fue un concepto acuñado en el siglo XIX para referirse al método —ya descartado— basado en el estudio de otras culturas empleando de manera exclusiva los escritos e informes de otras personas.

¹² Cottrell, 2002, p. 79; Van Dyke, 2016, p. 143 y Cullen, 2017, p. 76.

I. EL ESTATUS DEL SÁNDALO EN ASIA ORIENTAL

1.1.China

1.1.1. *La Cultura del Sándalo en China*

En chino *tán xiāng*, su introducción acompañará a la del budismo durante la dinastía *Han* oriental en el siglo III e.c., dando lugar a toda una cultura en torno al sándalo, sobre todo en el ámbito espiritual y ceremonial¹³. Este se extenderá a otros ámbitos, como la familia imperial, que lo popularizará y extenderá a los funcionarios y grandes familias¹⁴. El resto de la población también lo utilizará en sus rituales y altares, si bien en cantidades más pequeñas que las clases acomodadas¹⁵.

Uno de los principales usos dados al sándalo en China es el incienso, que es usado para purificarse, comunicarse con los dioses e incluso medir el tiempo¹⁶. No obstante, sus aplicaciones son amplias y diversas. Desde cajas, abanicos, biombos, muebles y camas a casas de gran lujo y tamaño¹⁷, siendo parte integral del mundo y cultura material de las élites chinas¹⁸. Asimismo, la farmacopea sínica identificará y empleará sus propiedades medicinales¹⁹. Obras como el *Bengao Gangmu* (1596) describen sus variedades y usos [Anexo 3.1].

Igualmente, su empleo no solo ha ido aparejado al ámbito económico y de consumo. También ha servido, mediante su significancia cultural y religiosa en el budismo, para sustentar narrativas que justificaron el mantenimiento de Estados multiétnicos como el Imperio *Qing*²⁰, en forma de gigantes estatuas de sándalo, tradición proveniente de la India²¹. Ejemplo de ello es la gigante estatua de Buda Maitreya realizada del templo de Yonghe (Beijing) [Figura 2], entregada por el Dalai Lama como regalo al emperador Qianlong (1711-1799) por su ayuda en una rebelión²², o el Buda Gautama del templo de Zhantansi —realizado en sándalo rojo—, de gran reverencia entre las elites mongolas²³.

¹³ Linsheng, 2022a, pp. 9 y 10.

¹⁴ Wu, 2021, p. 17 y Linsheng, 2022a, p. 10.

¹⁵ Shineberg, 1967, p. 1.

¹⁶ Liu & Lin, 2017, p. 45 y Voytishek, 2022, p. 62.

¹⁷ Weidong, 2015 y Wu, 2021, p. 17.

¹⁸ Peterson, 2003, p. 239.

¹⁹ Linsheng, 2022b, p. 307.

²⁰ El uso del sándalo también podría estar englobado bajo las relaciones entre ecología, etnia (entendida como un grupo autodefinido) e Imperio, trabajada en la obra de David A. Bello, *Across Forest, Steppe, and Mountain: Environment, Identity, and Empire in Qing China's Borderlands* (2015).

²¹ Boehm, 2012, p. 13.

²² Linsheng, 2022a, pp. 12 y 13 y Arunkumar et al., 2022, p. 21.

²³ Charleux, 2011, p. 10.

1.1.2. *La Búsqueda del Sándalo*

Todavía siéndolo en la actualidad, China ha sido uno de los principales mercados y destinos del sándalo a nivel histórico²⁴. Si bien cuenta con maderas aromáticas como el agar (*Aquilaria sinensis*)²⁵, el sándalo ha sido una especie que han ido a buscar al exterior²⁶. Esto dará lugar al desarrollo de una serie de mecanismos y vías con las que poder abastecerse.

Debido a la importancia cultural del sándalo, la demanda china será compleja y exigente, llegando a rechazar lotes enteros por su insuficiente calidad²⁷. Igualmente, debido a sus diversas aplicaciones y su transformación en productos elaborados en China²⁸, los comerciantes tradicionalmente apreciarán los troncos enteros²⁹, frente a otras unidades comúnmente utilizadas como el *picul* o el *bahar*³⁰. Dichas exigencias darán lugar a modelos de clasificación y calidad tanto dentro como fuera de China llegando a algunos a contar hasta con dieciocho tipos [Anexo 4.1]³¹. No obstante, la influencia de dichas exigencias se verá mermada con la Primera Guerra del Opio (1839-1842)³².

Todo esto irá acompañado por los exorbitados precios que el sándalo podía llegar a alcanzar en los mejores momentos del comercio, llegando a reportarse beneficios del 600%³³, a veces consecuencia de la gran cantidad de partes que podrían haber intervenido. Por ejemplo, la Compañía Holandesa de las Indias Orientales pagaba a 5 reales el *picul* de sándalo, para luego —a través de los intermediarios— alcanzar los 18 y 25 reales, siendo finalmente vendido a 40 reales el *picul* en los mercados chinos³⁴.

Una de las principales vías de abastecimiento la encontramos en el modelo sinocéntrico y la proyección china en el Sudeste Asiático. Mediante el sistema de vasallaje y embajadas³⁵, China recibió gran diversidad de especias, maderas y productos como el

²⁴ Liu & Lin, 2017, p. 43 y Thomson, 2020, p. 247.

²⁵ Elvin, 2004, p. 74.

²⁶ Conviene destacar que al parecer sí llegó a haber sándalo en China. El geógrafo Qu Dajun (1630-1699), reportó su existencia en el sur de China, si bien remarcó que ya quedaban contados ejemplares por su sobreexplotación (Weidong, 2015).

²⁷ Oakley, 2020, p. 68

²⁸ Weidong, 2015.

²⁹ Roever, 2002, p. 148 y Wu, 2021, pp. 16 y 17.

³⁰ Eran unidades comúnmente usadas en el comercio asiático, el *picul* son 133 lb (unos 60 kilos) y el *bahar* —debido a diferencias regionales— sobre unas 400 lb (unos 180 kilos) (Boxer, 1959, p. 341).

³¹ Arunkumar et al., 2012, p. 1411; Rashkow, 2014, p. 54 y Wu, 2021, p. 17.

³² Cottrell, 2002, p. 14.

³³ Roever, 2002, p. 150.

³⁴ *Ibidem*, p. 155.

³⁵ Weidong, 2015.

agar, ámbar gris o clavo³⁶. De esta manera, Estados como el sultanato de Malaca, Pahang (en Malasia), Ceilán, Champa o Ryūkyū enviaron sándalo a China gracias a su posición y redes comerciales, conectadas con Timor e India³⁷.

Otra forma de obtención era a través de las propias operaciones mercantiles. Las redes comerciales chinas eran extensas, valiéndose de sus conexiones y comunidades a lo largo de Asia, siendo las principales las de Manila, Patani y Batavia³⁸. A través de los mozones³⁹, los grandes juncos chinos, con capacidades de 400 y 800 toneladas, llegarán a los mercados asiáticos, como los de Siam, Bantam, Malaca o Tonkín, para intercambiar sus productos por —entre otras tantas cosas— sándalo⁴⁰.

Los chinos no solo dependerán de las redes de intercambio e intermediarios, sino que irán directamente a las fuentes de la especie. Por ejemplo, en la India se comerciaba sándalo por azúcar chino en el siglo XVII⁴¹. En Timor —ya desde el siglo XIV— los propios chinos llegarán a la isla a por la madera, contando con descripciones en la literatura de viajes como el *Daoyi Zhilüe*⁴² (1339)⁴³. Incluso durante la colonización de la isla y el hostigamiento europeo a los juncos, estos seguirán acudiendo a las islas, llegando a ser los principales mercaderes de sándalo en Timor durante el siglo XVIII⁴⁴.

Asimismo, los chinos recibirán a gran cantidad de mercantes en sus puertos que serán capaces de traer sándalo. Ya desde el 454 contamos con registros de cargamentos en barcos de Camboya hacia China⁴⁵. Sin embargo, el comercio en las costas chinas estará sujeto a los devenires comerciales, políticos y económicos, tanto externos como internos. Por ejemplo, las aspiraciones monopolísticas occidentales o las políticas dinásticas. Estas segundas darán lugar tanto a facilidades, como las dadas a la iniciativa privada y a las empresas sino-lusitanas o al acceso de sus puertos a portugueses⁴⁶, como restricciones

³⁶ Villiers, 2001, p. 38 y Linsheng, 2022b, p. 308.

³⁷ Liu & Lin, 2017, pp. 42 y 43.

³⁸ Roever, 2002, p. 149.

³⁹ Hay que remarcar que el comercio de la época no solo estaba limitado por factores tecnológicos (capacidad de carga, armamento de los barcos...), sino por factores ambientales como el viento (Valdez-Bubnov, 2017, p. 230). En palabras del autor Anthony Reid, estaríamos hablando de la “estacionalidad del comercio” (Reid, 1993, apud Gunn, 2016, p. 130), debido al aprovechamiento y seguimiento de los vientos monzónicos para navegar entre los distintos puntos de Asia.

⁴⁰ Roever, 2002, p. 178 y Gunn, 2016, p. 128.

⁴¹ Chung, 1973, p. 80 y Prakash, 1998, p. 63.

⁴² “En las montañas [de Timor] no crece ningún otro árbol más que el sándalo, donde crece en abundancia. Es comerciado por plata, hierro, tazas y telas” (Gunn, 2016, p. 128).

⁴³ Hägerdal, 2007, p. 3 y Gunn, 2016, p. 218.

⁴⁴ Hägerdal, 2007, p. 18 y Gunn, 2016, p. 136.

⁴⁵ Oakley, 2020, p. 73.

⁴⁶ Lobato, 2014, p. 169; Diaz de Senabra & Manso, 2016, p. 191 y da Silva Dorneles, 2022, p. 120.

como la instauración del comercio de Cantón (1757). Además, los conflictos entre las potencias occidentales comprometieron el comercio del sándalo. Ejemplos de estas crisis son el intento de invasión de Holanda a Macao en 1622, las Guerras Napoleónicas (1803-1815) o la Guerra Anglo-americana de 1812, si bien las autoridades chinas exigieron la paz en sus puertos⁴⁷. Igualmente, los chinos no solo serán consumidores de sándalo, sino que también lo llevarán a otros mercados como el japonés.

Hay que destacar que la demanda y comercio del sándalo en China se ha visto truncada por episodios de inestabilidad interna. Por ejemplo, la caída de la dinastía Míng a mano de los manchúes (1644)⁴⁸, las guerras Sino-japonesas (1894-1895 y 1937-1945) y la instauración del régimen comunista en 1949⁴⁹.

1.2. Japón

1.2.1. *La Cultura del Sándalo Japonés*

El sándalo (*byakudan*) es parte de la extensa cultura de la madera que hay en el archipiélago japonés⁵⁰. Como en China, su uso irán marcados por la ostentación, el refinamiento y la espiritualidad; también por la introducción del budismo —en este caso durante el siglo VI e.c.—, que trajo consigo una serie de elementos y rituales (rosarios, inciensos, esculturas...) que requerían de esta madera. Ya desde sus inicios, formará parte de la esfera imperial, como podemos ver a través de los quince rosarios de sándalo del emperador Shōmu (s. VIII)⁵¹ y varios tesoros del mismo material en templos como el Horyu-ji o Shōsōin.

Igualmente, la progresiva adopción de estos elementos en los sectores laicos —primero cortesanos y posteriormente *samurái*— incrementarán su demanda. Igualmente, entre estos cambios de consumo destacamos los dados en el periodo Azuchi-Momoyama (1568-1600). En él veremos un excesivo consumo de recursos —entre ellos el sándalo—, consecuencia del desarrollo de iniciativas monumentales y la búsqueda de la justificación

⁴⁷ Weidong, 2015 y Oakley, 2020, p. 75.

⁴⁸ Roever, 2002, pp. 245 y 247.

⁴⁹ Underwood, 1954, p. 24.

⁵⁰ Cabe destacar que Japón cuenta en su territorio con sándalo (*Santalum boninens*) en Ogasawara, pero este no fue descubierto hasta 1929 (Shimizu, 1997, p. 151).

⁵¹ Tanabe, 2012, p. 2.

cultural y política de los *daimyō*⁵². Por ejemplo, Kamei Korinori (1557-1612) que construyó su palacio con maderas como el sándalo⁵³, o la ostentación —en sintonía con iniciativas culturales como la dorada casa del té de Toyotomi Hideyoshi (1537-1598)— en la quema de troncos enteros⁵⁴ por parte de *basara daimyō*⁵⁵.

Podemos suponer que la demanda crecería por todo el archipiélago con la integración comercial y el desarrollo del periodo Edo (1603-1868), sirviendo a su vez como un momento de maduración de las tradiciones del incienso y sándalo, si bien siempre fue difícil de practicar por la rareza de sus materiales⁵⁶.

Como ya indicamos con anterioridad, uno de los principales usos del sándalo en Japón es el incienso, quemándose solo o mezclado con otros ingredientes [Figura 3]. De la mano del *kōdō*, el arte tradicional japonés centrado en el incienso, se crearán una gran cantidad de objetos, métodos y actividades con los que apreciar su aroma⁵⁷. Igualmente, otro de los grandes usos del sándalo en Japón es el ritual, estando presente en ceremonias —para espantar malos espíritus, purificar o contactar con los *kami* y Buda— y cultura material, como la estatuaria budista (*danzō*)⁵⁸ o los rosarios (*zuzu*). En el caso de los segundos, los distintos materiales —con maderas como el sándalo o árbol bodi (*Ficus religiosa*)— no solo son un símbolo de estatus, sino que poseen mayor fuerza para alcanzar la iluminación⁵⁹.

1.2.2. Vías de Obtención

Si bien la demanda nipona se ve empujada por la china, tanto en volumen como en los esfuerzos realizados por otras potencias por llevar sándalo a sus mercados, sus vías de obtención son de gran interés debido a la particular relación del archipiélago con el

⁵² Para conocer más sobre las consecuencias que tuvieron dichas iniciativas sobre el medio, sugerimos acudir al libro de Conrad Totman *The Green Archipelago: Forestry in Preindustrial Japan* (1989).

⁵³ Suzuki, 2018, p. 31.

⁵⁴ Gibbs, 2018, p. 18.

⁵⁵ Si bien surgió durante el periodo Nanbokuchō (1336-1392), dicho término describe el carácter excéntrico y rompedor de unas nuevas elites *samurai* que fueron capaces de imponerse a otros grupos de mayor tamaño y prestigio; fenómeno descrito como *gekokuujō* (“el inferior domina al superior”).

⁵⁶ Inoue et al., 2017, p. 100.

⁵⁷ Horiguchi & Jung, 2013, p. 70.

⁵⁸ Para saber más sobre la tipología, historia y elaboración de estas esculturas acudir a la tesis de Christian M. Boehm, *The Concept of Danzo: “Sandalwood Images” in Japanese Buddhist Sculpture of the 8th to 14th Centuries* (2005).

⁵⁹ Tanabe, 2012, pp. 7 y 9.

exterior⁶⁰. Es más, dicho comercio llegó a marcar la tipología del incienso, clasificándola según su origen o los agentes que la traían [Anexo 4.2]⁶¹. En estos procesos destacamos la participación de los *daimyō* de Kyūshū, por su gran tradición comercial y contactos con el resto de Asia⁶².

En la era Sengoku (1467-1617), veremos cómo varios *daimyō* saldrán al resto del Asia en busca de recursos como el sándalo. Dentro de estas iniciativas destacamos la conquista de Ryūkyū en 1609 por el clan Shimazu. Reino con gran tradición y dinamismo mercantil, ya en los siglos XV y XVI comerciaba con Corea, China y Japón⁶³. De esta manera, será aprovechado por el *Tokugawa Bakufu* para obtener sándalo desde China mediante la condición de vasallo de Ryūkyū⁶⁴.

En el Periodo Azuchi-Momoyama, acompañando a los procesos descritos con anterioridad, veremos cómo estas empresas quedarán organizadas bajo el sistema de los barcos del sello rojo (*shuinsen*)⁶⁵. Por ejemplo, *daimyō* como el ya mencionado Kamei Korinori, que desarrollaron gran actividad comercial bajo este sistema⁶⁶, obtendrán sándalo en mercados como el de Siam, Annam, Hoi An, Tonkín y Jiaozhí⁶⁷.

Del mismo modo, con la llegada de agentes extranjeros a las costas niponas como los *nanban* u holandeses, veremos nuevas vías de adquisición del sándalo. Así, contamos con cargamentos portugueses a Nagasaki en 1618⁶⁸ o envíos holandeses desde el Timor a Hirado, si bien parece que este último se vendió mal⁶⁹. Asimismo, podría haber encontrado vías alternativas como la esfera de cooperación luso-hispana con el comercio entre Macao y Manila⁷⁰.

⁶⁰ Compton & Ishihara, 2004, p. 5 y Gibbs, 2018, p. 3.

⁶¹ Moeran, 2007, p. 6 y Gibbs, 2018, p. 2.

⁶² Iaccarino, 2013, p. 104.

⁶³ Kerr, 1958, p. 94 y Bradley, 2008, p. 32.

⁶⁴ Sakai, 1964, p. 392 y Akamine, 2017, p. 39.

⁶⁵ Establecido por Toyotomi Hideyoshi —y continuado por Tokugawa Ieyasu (1543-1616)—, tenía como propósito centralizar y controlar las actividades comerciales de los distintos *daimyō* mediante la concesión de autorizaciones (Iaccarino, 2013, pp. 104 y 105).

⁶⁶ Iaccarino, 2013, p. 122 y Suzuki, 2018, p. 31.

⁶⁷ Thuan, 1999 y Iaccarino, 2013, p. 176.

⁶⁸ Boxer, 1959, p. 195.

⁶⁹ Roever, 2002, p. 157.

⁷⁰ Díaz de Senabra & Manso, 2016, p. 183.

Durante el periodo Edo, pese a las restricciones en el archipiélago bajo el *sakoku* (1638)⁷¹, el comercio exterior japonés no se interrumpió, quedando el sándalo enmarcado en el comercio especializado de artículos de lujo y medicinales de Nagasaki⁷².

De esta manera, podemos suponer que las vías de aprovisionamiento se verían modificadas. Partiendo de los malos resultados holandeses y el progresivo declive de su comercio a lo largo en el siglo XVIII, deducimos que será el “contrabando chino” —a partir de su regreso en 1683⁷³— la principal vía de importación del sándalo en el archipiélago. Porque al *Tōjin yashiki* de Nagasaki no solo llegaban comerciantes chinos que podrían haberlo comprado en Batavia⁷⁴; también los hacían los intermediarios o los propios miembros de los *nihonmachi* (asentamientos de japoneses) del Sudeste Asiático⁷⁵. Además, el término con el que se englobaba a estos marineros y comerciantes (*tōjin*), no solo aludía a los chinos, sino también a personas del sudeste asiático, japoneses o mestizos que, por comodidad, podrían presentarse bajo nombres chinos⁷⁶.

En el propio archipiélago veremos cómo en torno a Sakai, uno de los centros más importantes de Ōsaka, se concentrarán gran número de empresas dedicadas a las distintas partes de la producción del incienso —entre ellas la obtención de materias primas—⁷⁷. Igualmente, sabemos que para el siglo XIX seguirá llegando sándalo a Japón gracias a catálogos comerciales como el *Osaka shoko Meikashu* (Colección de famosos Artesanos y Comerciantes de Ōsaka) de 1846⁷⁸.

⁷¹ El término de *Sakoku* fue acuñado en el siglo XIX. Igualmente, el desprendimiento del *Tokugawa bakufu* del modelo sinocéntrico y la falta de relaciones formales con China hace que dichas actividades fuesen consideradas contrabando. Para conocer más sobre este ámbito, recomendamos leer el artículo de Kazui y Downing *Foreign Relations during the Edo Period: Sakoku Reexamined* (1982).

⁷² Sakai, 1964, pp. 391 y 395 y Cullen, 2017, p. 77.

⁷³ Matsūra, 2010, p. 61.

⁷⁴ Cullen, 2017, p. 77.

⁷⁵ Bachelet, 2018, p. 3.

⁷⁶ Bachelet, 2018, p. 6.

⁷⁷ Moeran, 2007, p. 11.

⁷⁸ Matsuoka, H. (1846) 大阪商工銘家集 [Colección de famosos Artesanos y Comerciantes de Ōsaka]. National Diet Library (Nº199-176).



1

Figura 1. El tarjetero chino de la Casa-Museo de San Juan de Dios.

Fuente: Propiedad del autor.

Figura 2. El Buda Maitreya el templo de Yonghe (Beijing).

Fuente: Wikipedia.

Figura 3. Encendiendo incienso en Kiyomizu-dera (Kyōto).

Fuente: Propiedad del autor.



2



3

II. INDIA

El sándalo indio (*Santalum album*) —en sánscrito, *chandana*— es considerado junto al timorense uno de los mejores del mundo. El valor de su aceite y madera ha estimulado expediciones comerciales, guerras o la creación de imperios, llegando a ser uno de los principales proveedores en la actualidad⁷⁹. Su distribución natural se concentra en el sur del subcontinente indio, en las regiones de Karnakata y Tamil Nadu.

En el ámbito cultural, es muy importante llegando a ser calificado de árbol sagrado o real⁸⁰, estando presente en diversidad de formas y ritos (incienso, piras funerarias, óleos...). Pero es con el surgimiento del budismo en la India durante el siglo V a.e.c —y su posterior difusión por el resto de Asia—, con la que podemos inferir la creación de un mercado del sándalo⁸¹, si bien es con la llegada de los agentes occidentales con la que se intensificará dicha explotación.

2.1.La India Precolonial

2.1.1. *El Imperio Vijayanagara (s. XVI)*

Teniendo sus orígenes a mediados siglo XIV, el Imperio Vijayanagara fue uno de los mayores estados de la India precolonial⁸². Desde el río Tunghabadra, en cuyas orillas se ubicó la capital (Hampi), se expandirá hasta prácticamente ocupar el sur del subcontinente. De la misma forma, alcanzará su esplendor a principios del siglo XVI bajo el rey Krishna Deva Raya (1471-1529).

El Imperio Vijayanagara se caracterizó por ostentar un alto grado de complejidad económica, política y social como demuestran los numerosos viajeros de la época. El persa Abd-al-Razzāq (1413–1482), el ruso Afanasi Nikitin (1433-1475) o el italiano Ludovico de Varthema (1470-1510) dieron fe de ello⁸³. Entre estos testimonios destacamos a los portugueses Duarte Barbosa (1480-1521) [Anexo 3.2], García da Orta (1501-1568) [Anexo 3.3]⁸⁴, y Domingo Paes [Anexo 3.4] por la información que

⁷⁹ Rashkow, 2014, p. 42.

⁸⁰ Arunkumar et al., 2012, p. 1410 y Linsheng, 2022a, p. 7.

⁸¹ Linsheng, 2022b, p. 307 y Arunkumar et al., 2022, p. 9.

⁸² Sinopoli & Morrison, 1995, p. 84.

⁸³ Jyothi, 2019, p. 27.

⁸⁴ Casquilho, 2014, p. 102

proporcionan del sándalo, del comercio y de la situación en la que se encontraba el Imperio, conocido como *Bisnaga* por los portugueses⁸⁵ [Figura 5].

Pese a que esta madera era uno de tantos productos —como azúcar, aceite, cerámicas, diamantes...— con los que Vijayanagara comerciaba, el Imperio terminó por contar — en su máxima extensión— entre el 80 y 90% de la distribución natural del sándalo indio [Anexo 4.3]⁸⁶, facilitando así el acceso a un artículo de gran demanda tanto dentro como fuera de la India.

El sándalo no solo era un perfume, sino que formaba parte las bases del poder de sus líderes, siendo su valor reconocido por el tratado político y de gobierno *Arthaśāstra*^{87 88}. El Imperio Vijayanagara centró los fundamentos de su poder en el ámbito militar, el terreno ideológico y en la distribución de bienes⁸⁹, estando el sándalo —de una manera u otra— presente.

La expansión hacia el sur contra los sultanatos del Deccan fue facilitada por una heterogénea fuerza militar compuesta de tribus de los bosques, mercenarios, ejércitos de líderes locales, elefantes y caballos⁹⁰. Estos últimos fueron una de las mayores preocupaciones de líderes como Krishna Deva Raya⁹¹, siendo uno de los pocos comercios cuyo acceso fue monopolizado, primero con los árabes y posteriormente con los portugueses⁹².

Atendiendo a la escasa información que tenemos del temprano comercio portugués en Malabar, a principios del siglo XVI podemos ver que 1 625 kilos de sándalo blanco se encontraban en un cargamento de 1514. No obstante, el sándalo rojo será más demandado, con 7 506 kilos y un posterior cargamento en 1518 de 11 540 kilos⁹³. Esto concuerda con los testimonios y afirmaciones como las de Barbosa o García da Orta⁹⁴. De esta manera, podemos concluir que la el sándalo y su valor (tanto blanco como rojo) habrían formado

⁸⁵ Bhat, 2008, p. 25.

⁸⁶ Ganeshaiah et al., 2007, p. 142.

⁸⁷ “[El sándalo] es ligero, suave, untuoso con aceite [...] agradable al olfato, penetrante en la piel, discreto, no pierde el color, capaz de soportar y disipar el calor, y agradable al tacto. Estas son sus excelencias” (Kangle, 2010, p. 101).

⁸⁸ Ganeshaiah et al., 2007, p. 144 y McHugh, 2013, p. 167.

⁸⁹ Sinopoli & Morrison, 1995, p. 92.

⁹⁰ Stein, 1989, p. 43 y Sinopoli & Morrison, 1995, p. 90.

⁹¹ Mahalingam, 1951, p. 111 y Shukla, 1981, p. 311.

⁹² Mahalingam, 1951, p. 121; Sinopoli & Morrison, 1995, p. 90; Ganeshaiah et al., 2007, p. 141 y Bhat, 2008, p. 26.

⁹³ K. S. Mathew, 1983, p. 129 y Villiers, 2001, p. 39.

⁹⁴ Mahalingam, 1951, p. 115 y Wu, 2021, p. 16.

parte —entre otros tantos factores— del proceso de conquista, siendo tanto el motor como la causa de estas expediciones.

El sándalo también formaba parte del programa ideológico y religioso de los líderes del Imperio. Siendo un artículo de gran demanda por parte de ritos y templos que los líderes patrocinaban⁹⁵, era una parte más de la imagen que los reyes de Vijayanagara querían proyectar. Asociándose con la figura de Rama⁹⁶ y la religión hindú, los líderes hicieron de Hampi un “paisaje sagrado”⁹⁷, en el que el sándalo es una parte esencial. Basta con acudir al *Ramayana* para ver recurrentes menciones a sus usos como pasta, perfume, incienso, adorno e incluso a bosques o mercados llenos de él [Anexo 3.5].

Si bien los reyes de Vijayanagara no ejercieron un control directo sobre los recursos del Imperio, sí centraron sus esfuerzos en facilitar su tránsito de forma fluida y segura⁹⁸. Estos van evidenciados por una serie de políticas que han llegado hasta nuestros días bajo diversas formas. Desde canales, caminos y estructuras defensivas, como murallas; además de las inscripciones epigráficas que nos hablan de su patrocinio real⁹⁹. De igual modo, en el tratado político escrito por Krishna Deva Raya *Āmuktamalyada* (1515-21), el sándalo es un artículo que debe circular libremente, tanto dentro como fuera del Imperio [Anexo 3.6]¹⁰⁰.

No obstante, sí vemos ejercicios de control en el ámbito fiscal, con impuestos a las actividades comerciales, tanto en las transacciones como en su circulación. Un ejemplo es la inscripción de *Kondavīdu* (1513) de Krishna Deva Raya, en la que el sándalo —estando entre los productos más grabados— estaba sujeto a seis *damma* por bolsa. Probablemente, habría supuesto pingües beneficios a los líderes de Vijayanagara¹⁰¹.

Frente a lo poco que conocemos del comercio interno en Vijayanagara, del que sabemos —mediante inscripciones— que el sándalo era utilizado como medio de intercambio¹⁰², sí tenemos bastante información sobre la naturaleza del comercio exterior. El sándalo era

⁹⁵ Mahalingam, 1951, p. 38.

⁹⁶ El protagonista del *Ramayana*, fue una reencarnación de Visnú y utilizado como modelo de virtud, esposo y líder.

⁹⁷ Sinopoli & Morrison, 1995, p. 87 y McHugh, 2013, p. 159.

⁹⁸ Mahalingam, 1940, p. 166.

⁹⁹ Sinopoli & Morrison, 1995, pp. 90 y 92 y Jyothi, 2019, p. 28.

¹⁰⁰ Mahalingam, 1951, p. 155 y Stein, 1989, p. 52.

¹⁰¹ Mahalingam, 1951, p. 169; Sinopoli & Morrison, 1995, p. 89 y Tandle, 2013, p. 192.

¹⁰² Seenaiiah, 1987, p. 272.

parte de una importante red comercial que —para el 1500— se extendía desde el este africano hasta Japón¹⁰³.

Varios son los indicios que nos atestiguan del largo alcance que podría haber tenido el comercio del sándalo. Por un lado, el gran volumen e información de puertos como Calicut o Pulicat¹⁰⁴, o la presencia arqueológica china en yacimientos Vijayanagara¹⁰⁵. Por el otro, la existencia de poderosas compañías y gremios que operaban en extensas áreas de influencia gracias a sus flotas y ejércitos¹⁰⁶ y que, basándonos en el *modus operandi* de estos grupos en siglos anteriores, podemos suponer la existencia de una estrecha cooperación con templos y dirigentes¹⁰⁷.

Finalmente, con la derrota del Imperio en la batalla de Talikota (1565)¹⁰⁸ y la destrucción de Hampi a manos de los sultanatos del Deccan, se produjo una drástica reducción del comercio. No obstante, pese a la inestabilidad inicial, parece que hubo continuidades en los intercambios, a pesar de las inquietudes manifestadas en las fuentes portuguesas¹⁰⁹.

2.1.2. *El Reino de Mysore (s. XVIII): el Sándalo como “Árbol Real”.*

El vacío de poder generado por el Imperio Vijayanagara dará lugar a una serie de Estados entre los siglos XVI y XVII entre los que se encontrará el reino de Mysore¹¹⁰, cubriendo gran parte de la distribución del sándalo en la India. Con la caída del comercio timorense para el siglo XVIII, su contraparte india cobrará una mayor importancia¹¹¹, haciendo que esta madera juegue un papel importante en la economía y la política de la zona.

Por un lado, a mediados del siglo XVIII, Mysore experimentará un gran desarrollo de la mano de Haidar Ali (ca. 1722-1782) y su hijo, el sultán Fateh Ali Tipu (1750-1799) —el “tigre de Mysore”— [Figura 4]. Dejando a la dinastía del reino (los Wodeyar) como unos títeres, sus gobiernos estarán caracterizados por su dinamismo comercial, tecnológico y

¹⁰³ Mahalingam, 1951, p. 114; Stein, 1989, p. 26 y Fisher, 2018, p. 89.

¹⁰⁴ Stein, 1989, p. 126 y Jyothi, 2019, p. 27.

¹⁰⁵ Mahalingam, 1951, p. 112 y Sinopoli & Morrison, 1995, p. 91.

¹⁰⁶ Mahalingam, 1951, p. 31 y Stein, 1989, p. 74.

¹⁰⁷ Wade, 2009, p. 237.

¹⁰⁸ La caída del Imperio Vijayanagara y sus consecuencias han sido revisadas por Lycet y Morrison en el artículo *The “Fall” of Vijayanagara Reconsidered: Political Destruction and Historical Construction* (2013).

¹⁰⁹ Mahalingam, 1951, p. 124 y Stein, 1989, p. 127.

¹¹⁰ Stein, 1989, p. 82.

¹¹¹ Wu, 2021, p. 16.

político, harán del sándalo un artículo clave con el que mantener su fuerza y poder¹¹²¹¹³. Ambos —especialmente Tipu— conocían el valor de la especie y lo controlaron firmemente. Varias cartas atestiguan cómo se fijaban precios, guardaba *stock* y controlaban su circulación¹¹⁴.

Del mismo modo, se prestó atención por animar al desarrollo de la “cultura del sándalo” entre los *ryots* (campesinos), su cultivo y venta¹¹⁵. Además, Tipu llegó a contribuir a su conocimiento con la creación de un tratado sobre perfumes y tintes¹¹⁶. De esta manera, se evidencia la compleja realidad y desarrollo de la India precolonial y cómo su revolución industrial fue truncada con la conquista británica¹¹⁷.

Por el otro, la ansiedad de la Compañía Británica de las Indias Orientales (en adelante la EIC) por tener una balanza comercial positiva con los *Qing*¹¹⁸, llevará a la búsqueda de artículos con aceptación en los mercados chinos¹¹⁹. Así, desde la primera mitad del siglo XVIII (1736), los británicos empezaron a cargar barcos con sándalo en Tellicherry (Malabar)¹²⁰. Paralelo al incremento del control económico y político en la India, en la búsqueda de nuevos recursos y mercados, el EIC verá en Mysore tanto una gran fuente de riquezas (entre ellas el sándalo)¹²¹, como un obstáculo —debido a su fuerza política y comercial— para el control absoluto de la India¹²².

El aumento de las fricciones entre ambas potencias, sumado a los conflictos preexistentes tanto en la India —consecuencia de la desintegración del Imperio Mogol— como en el exterior con la “segunda guerra de los cien años” entre Francia y la Corona británica, o las pérdidas económicas con la independencia de las Trece Colonias, desencadenarán las cuatro guerras Anglo-Mysore (1767-1769, 1780-1784, 1790-1792 y 1798-1799). Si bien

¹¹² En ese momento, en China se pagaban 22 taeles de plata por el sándalo indio frente a los 6’5 que valía el procedente de Timor (Wu, 2021, p. 17).

¹¹³ Rashkow, 2014, p. 47.

¹¹⁴ Tipu, 1811, pp. 185, 187, 209, 232, 240 y 283.

¹¹⁵ Tipu, 1811, p. xlv; Hasan, 1971, p. 340 y Sultan, 2001, p. 78.

¹¹⁶ Sultan, 2001, p. 68.

¹¹⁷ Hasan, 1971, pp. 344 y 348.

¹¹⁸ Chung, 1973, p. 82.

¹¹⁹ En 1787 el gobernador-general de la India Lord Cornwallis (1738-1805) llegó a afirmar “*no hay mejor forma de vender en China que con los productos indios*” (Weidong, 2015).

¹²⁰ Weidong, 2015 y Wu, 2021, p. 16.

¹²¹ Hasan, 1971, p. 148 y Arunkumar et al., 2022, p. 22.

¹²² Sultan, 2001, p. 80.

el sándalo no fue el principal causante de estas guerras¹²³, estuvo presente bajo distintas formas.

Por ejemplo, en 1769 y 1771 Haidar Ali estableció tratados con los portugueses en los que se facilitaba el comercio con artículos como el sándalo¹²⁴, siendo estos revocados con el aumento de la cooperación y control del EIC sobre Goa¹²⁵. Asimismo, las concesiones en su acceso estuvieron presentes en las relaciones entre Tipu y Francia —en cuyos informes sobre Mysore figuraba la especie¹²⁶—, dando lugar a su estrecho apoyo y colaboración¹²⁷. Incluso con los británicos, pese a su condición de acérrimos enemigos, Haidar intercambiará la madera por armas en 1777¹²⁸. No obstante, serán sometidos a varios embargos por parte de Tipu con la violación del tratado de Mangalore (1784) o en 1791 con la conquista de Bangalore, un importante centro de sándalo¹²⁹. Dichas restricciones y la dureza del conflicto contra Mysore, incluso llevarán a la Compañía a considerar abandonar sus ambiciones en la India¹³⁰.

El sándalo también fue parte de los esfuerzos diplomáticos, de legitimización y apoyo del reino de Mysore, sobre todo bajo el gobierno de Tipu¹³¹. Así, no solo se enviaron embajadas a Francia (1788); también a Muscat (Omán), Persia o el Imperio Otomano (1784 y 1787), siendo el sándalo parte “del escaparate” de las riquezas del reino¹³².

Haidar y Tipu comerciaron profusamente con este artículo¹³³, llegando a desplazar a los agentes occidentales de la zona mediante sus modernas empresas y flotas estatales¹³⁴. Se establecieron fábricas en Masqat, Mudhi y Mudra¹³⁵ y se entablaron relaciones comerciales con la China de Qianlong¹³⁶. De esta iniciativa nos ha llegado una carta de Tipu en la que se manifestaba la necesidad de proteger con su flota a los desarmados navíos chinos de la piratería¹³⁷. Así, el comercio de Cantón registró un incremento de la

¹²³ Wu, 2021, p. 19.

¹²⁴ Mohankrishna, 2003, p. 619 y Bhat, 2008, p. 41.

¹²⁵ Hasan, 1971, p. 389 y Anh Thuan & Nguyen, 2022, p. 709.

¹²⁶ Sridharan, 1984, p. 506.

¹²⁷ Hasan, 1971, pp. 125, 127 y 183.

¹²⁸ Ahuja & Christof-Füchsle, 2020, p. 25.

¹²⁹ Hasan, 1971, p. 145 y Arunkumar et al., 2022, p. 22.

¹³⁰ Sultan, 2001, p. 25 y Rashkow, 2014, p. 47.

¹³¹ Sultan, 2001, p. 67.

¹³² Hasan, 1971, p. 131 y Sultan, 2001, pp. 25 y 26.

¹³³ Kausar, 1980, p. 38 y Sultan, 2001, p. 79.

¹³⁴ Sridharan, 1984, p. 505 y Sultan, 2001, p. 25.

¹³⁵ Hasan, 1971, pp. 344 y 345.

¹³⁶ Kausar, 1980, p. 38 y Ali, 1982, p. 120.

¹³⁷ Tipu, 1811, p. xxxvii; Gopal, 1971, p. 16 y Hasan, 1971, p. 374.

iniciativa privada india en la década de los ochenta del siglo XIX —momento en el que Tipu llegó al poder—, llegando el “sándalo de Malabar” (*Yindu tanxiang mu*) al mercado *Qing*¹³⁸.

Estas iniciativas fueron acompañadas por uno de los paradigmas de la instrumentalización y control del sándalo: el monopolio de 1792. Motivado por la ruptura del Tratado de Seringapatam (1792), Tipu declaró la especie como “árbol real” y restringió su circulación y tala¹³⁹. Este contexto bélico, sobre todo en un Mysore, cuya integridad se había visto profundamente afectada y acosada tras la Tercera Guerra Anglo-Mysore, hace que podamos establecer que dicho ejercicio fue consecuencia de la presión británica¹⁴⁰.

El fin de la Cuarta Guerra Anglo-Mysore en la batalla de Seringapatam (1799) se saldará con la muerte de Tipu¹⁴¹, suponiendo el fin de uno de los principales obstáculos en la conquista de la India. A pesar de su victoria, el EIC no pudo controlar directamente la explotación del sándalo. Esto fue debido a que los rajás de Wodeyar mantendrán el monopolio de Tipu, obligando a los británicos a negociar su explotación. No será hasta 1831, con la revuelta campesina de Nagar¹⁴², por la que la gestión del reino por los rajás fue retirada de manera definitiva, dando lugar al control directo de la especie por la Compañía¹⁴³.

2.2. La India Colonial

2.2.1. *El Raj Británico (ss. XIX-XX)*

La herencia del monopolio de Tipu y el concepto de “árbol real” —también aplicado por otros líderes precoloniales—, bajo narrativas de continuismo y propiedad estatal, sirvieron a las autoridades británicas para apropiarse tanto de los bosques indios como del sándalo¹⁴⁴.

¹³⁸ Van Dyke, 2016, p. 130.

¹³⁹ Buchanan, 1807, p. 202 y Arunkumar et al., 2022, p. 22.

¹⁴⁰ Guha, 1983, p. 1483.

¹⁴¹ Resulta irónico que los restos del palacio de Tipu, la fortaleza de Seringapatam, terminasen como una tienda de sándalo (Bowring, 1893, p. 207).

¹⁴² Wu, 2021, p. 19.

¹⁴³ Rashkow, 2014, pp. 48 y 49 y Arunkumar et al., 2022, p. 23.

¹⁴⁴ Sivaramakrishnan, 1995, p. 5 y Rashkow, 2014, p. 47.

Inicialmente, los bosques fueron explotados de manera indiscriminada, ante la ausencia de políticas de protección y concepciones como la naturaleza infinita de los recursos, la búsqueda de la autosuficiencia de la colonia o el desarrollo del Imperio y del mercado. Así, se llevaron a cabo iniciativas como la agricultura o la construcción del ferrocarril, barcos, combustible, postes de telégrafo...¹⁴⁵. Además, el sándalo será sometido a regímenes similares con la venta de concesiones y arrendamientos a contratistas privados para su explotación¹⁴⁶.

No obstante, ante la excesiva deforestación y sus consecuencias, a mediados del siglo XIX, veremos la aparición de voces que harán un llamamiento a la conservación¹⁴⁷; siendo esta entendida como el uso racional y sostenible de los recursos de cara a satisfacer las demandas del Imperio —bajo pretensiones como el “rendimiento máximo sostenible”¹⁴⁸— mientras se mantienen los servicios ecosistémicos del bosque¹⁴⁹. Junto al desarrollo de la gestión forestal moderna en la India, veremos los primeros intentos de la explotación científica y sostenible del sándalo¹⁵⁰.

De esta manera, se creará el *Forest Department* (1864) y el *Forest Act* de 1865¹⁵¹, los cuales regularán la extracción y gestión del sándalo. Para 1867 se abandona el modelo de arrendamiento¹⁵². Esto irá seguido por otras iniciativas de control, registro y clasificación de la especie¹⁵³. También, a lo largo de la década de los sesenta, veremos los primeros experimentos con las plantaciones comerciales de la especie¹⁵⁴. No obstante, el desconocimiento de su condición semiparasitaria —no reconocida hasta 1902— hará que dichos esfuerzos fracasen¹⁵⁵.

Finalmente, la regulación y control estatal tanto del sándalo como de los bosques se verá reforzada con la enmienda del *Forest Act* de 1878, más rigurosa que su predecesora¹⁵⁶. Dicha ley quedará marcada por los debates mantenidos entre los funcionarios británicos

¹⁴⁵ Guha, 1983, p. 1883 y J. Mathew, 2019, p. 597.

¹⁴⁶ Saravanan, 2008, p. 67; Rashkow, 2014, pp. 44 y 53 y J. Mathew, 2019, p. 594.

¹⁴⁷ Sivaramakrishnan, 1995, p. 7.

¹⁴⁸ Según el Glosario Técnico Forestal, el rendimiento máximo sostenible (en inglés *Maximum Sustained Yield* o MSY), consiste en la obtención máxima de recursos sin agotarlos en el proceso.

¹⁴⁹ Guha, 1983, p. 1886 y Sivaramakrishnan, 1995, p. 17.

¹⁵⁰ Arunkumar et al., 2022, p. 35.

¹⁵¹ Sarup, 2016, p. 40.

¹⁵² Rashkow, 2014, p. 53.

¹⁵³ *Ibidem*, p. 53.

¹⁵⁴ Arunkumar et al., 2022, p. 36.

¹⁵⁵ Rashkow, 2014, p. 55.

¹⁵⁶ Sarup, 2016, p. 40.

en torno al bosque. Por ejemplo, el mantenimiento de los usos tradicionales indios — mediante figuras como la de Thomas Munro (1761-1827)— frente a las tesis anexionistas que defendían la subordinación de estos espacios al Imperio¹⁵⁷, o las iniciativas conservadoras frente a las puramente extractivistas. Finalmente será de la mano del conservador jefe de bosques (*Principal Chief Conservator of Forests*) Baden H. Powell (1841-1901) —principal artífice de la ley¹⁵⁸— en el que las tesis anexionistas prevalezcan, si bien la ley adolecerá de contradicciones entre la conservación del bosque y su explotación de cara a la obtención de ingresos¹⁵⁹.

Dichos debates también terminarán permeando en el sándalo. Esto se ve reflejado en la supeditación de la especie al beneficio más que a su conservación¹⁶⁰. La sobreexplotación¹⁶¹, junto al fracaso de las plantaciones, llevará a la restricción de su exportación en la década de los setenta¹⁶². Asimismo, en la década de los ochenta aparecerá la enfermedad del *spike* (sin cura a día de hoy), dando lugar a la primera causa de muerte de los ejemplares en la India¹⁶³.

En el siglo XX —sobre todo con la Primera Guerra Mundial (1914-1918)— veremos una intensificación, tanto de las tendencias extractivistas del servicio forestal colonial¹⁶⁴, como en torno a la explotación del sándalo¹⁶⁵. Acompañando al sistemático estudio científico de los bosques y la experimentación con estos, por ejemplo, intentado llevar la especie a África¹⁶⁶, veremos el desarrollo de las aplicaciones industriales del sándalo. No solo se enviarán los troncos a las destilerías de aceite —dirigidas al sector del perfume y farmacéutico— en Estados Unidos, Francia y Alemania¹⁶⁷, sino que —a raíz de la Gran Guerra y la interrupción de las exportaciones— se creará la primera fábrica de aceite india en Mysore (1915) y, en 1918, la de jabones de sándalo¹⁶⁸.

¹⁵⁷ Sivaramakrishnan, 1995, pp. 4 y 13.

¹⁵⁸ Weil, 2006, p. 335.

¹⁵⁹ Guha, 1983, pp. 1885 y 1886 y Sivaramakrishnan, 1995, p. 9.

¹⁶⁰ Rashkow, 2014, p. 53.

¹⁶¹ Saravanan, 2008, p. 69.

¹⁶² Talbot, 1982, p. 10.

¹⁶³ Rashkow, 2014, p. 57.

¹⁶⁴ Weil, 2006, p. 321.

¹⁶⁵ Rashkow, 2014, p. 58.

¹⁶⁶ Sivaramakrishnan, 1995, p. 19.

¹⁶⁷ Rashkow, 2014, p. 58 y Arunkumar et al., 2022, p. 479.

¹⁶⁸ Rashkow, 2014, p. 58.

La explotación colonial del sándalo también tendrá graves consecuencias para las comunidades agrícolas y pueblos del bosque indios. Pese a los esfuerzos iniciales de los ingenieros forestales británicos por entender los modelos y saberes tradicionales¹⁶⁹, estos se marginalizarán y deslegitimizarán, prohibiendo a las comunidades locales y tribus el acceso y uso tradicional de estos espacios¹⁷⁰, llegando culparles de la degradación del mismo y de un uso ineficiente de este¹⁷¹. También, se vulnerarán espacios tradicionales como los bosques sagrados con su tala¹⁷².

En el caso del sándalo, la retirada de los derechos de explotación a las comunidades, la dureza de su control y la falta de incentivos para su conservación, llevará a considerar la especie como una molestia¹⁷³. Así, los brinzales llegarán a ser arrancados y dados como forraje al ganado por los propietarios de las tierras¹⁷⁴. Por estas razones, podemos concluir que el régimen colonial británico supuso la muerte de “la cultura del sándalo”.

2.2.2. *La Era “Poscolonial” (a partir de 1957)*

Pese a la independencia en 1957, las tendencias y desequilibrios de la etapa colonial seguirán presentes en la India llevando al sándalo a un estado crítico¹⁷⁵.

El monopolio estatal se mantuvo¹⁷⁶, continuando con la marginalización, vulneración de derechos tradicionales y falta de incentivos a las comunidades en las que crece¹⁷⁷. Igualmente, las fuertes tendencias comerciales que tomó la gestión forestal india en la década de los sesenta, continuarán e incrementarán la exportación industrial del sándalo y derivados¹⁷⁸, llevando a la especie a los trescientos cincuenta mil ejemplares para 1974, dando lugar a una radical paralización en la industria¹⁷⁹.

¹⁶⁹ Weil, 2006, p. 326.

¹⁷⁰ Guha, 1983, p. 1887; Sivaramakrishnan, 1995, pp. 14, 16 y 27; Saravanan, 2008, p. 70 y Sarup, 2016, p. 43.

¹⁷¹ Sivaramakrishnan, 1995, p. 7; Saravanan, 2008, p. 66 y Rashkow, 2014, p. 56.

¹⁷² Chandran et al., 1998, p. 223.

¹⁷³ Rashkow, 2014, p. 55.

¹⁷⁴ Ibídem, 2014, pp. 55 y 60.

¹⁷⁵ Rashkow, 2014, p. 42 y Arunkumar et al., 2022, p. 29.

¹⁷⁶ Rashkow, 2014, p. 59.

¹⁷⁷ Chandran et al., 1998, p. 224 y Guha, 1983, pp. 1891 y 1893.

¹⁷⁸ Rashkow, 2014, pp. 59 y 65 y Sarup, 2016, pp. 41 y 42.

¹⁷⁹ Rashkow, 2014, p. 58.

Como consecuencia del fracaso gubernamental¹⁸⁰, los altos precios en el mercado y la imposibilidad de su explotación de manera legal, a partir de los setenta se dará un serio aumento de su tala ilegal y contrabando. Ejemplo de la envergadura de dichas actividades la encontramos en la figura del traficante Koose Munusamy Verappan (1952-2004). Con 198 muertes a sus espaldas —la mitad policías y guardabosques—, la recompensa por su cabeza llegó a ser una de las más altas de Asia, previa a la de Osama Bin Laden con el 11S¹⁸¹. Asimismo, la presencia de traficantes armados dedicados a la tala ilegal de sándalo, llegó a suponer un fuerte desincentivo para su conservación por parte de las comunidades.

¹⁸⁰ Rashkow, 2014, pp. 43 y 45.

¹⁸¹ *Ibídem*, p. 66.

Figura 4. Retrato del Sultán Tipu, “el tigre de Mysore” (Finales del s. XVIII).

Fuente: *Tipu Sultan's Search for Legitimacy* (1997).

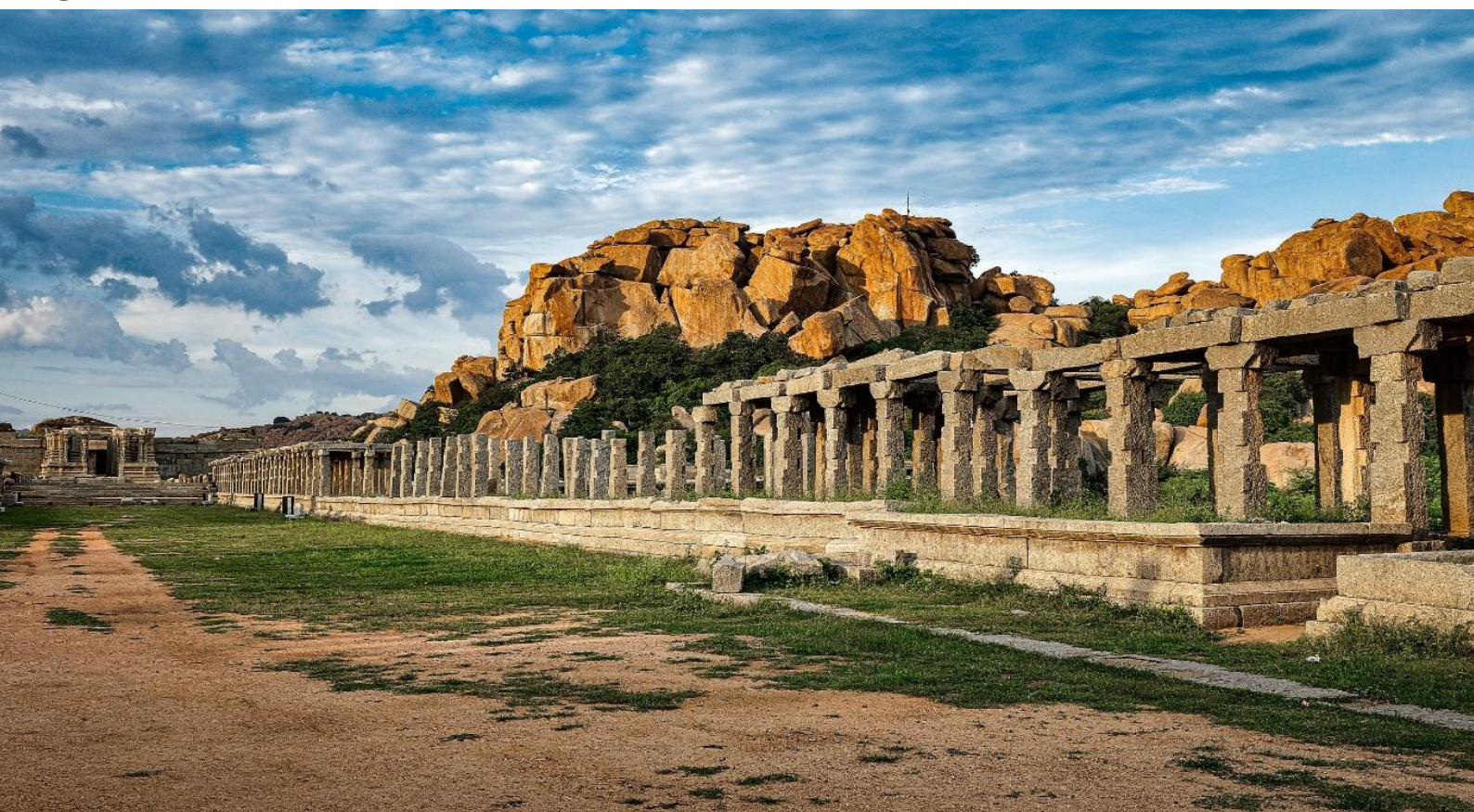
Figura 5. Restos arqueológicos del bazar de la ciudad de Hampi.

Fuente: Wikipedia.



4

5



III. TIMOR

Timor oriental es considerado —junto a la India— no solo una fuente tradicional del sándalo sino uno de los mejores del mundo. Pese a que Timor no es el único lugar donde crece dentro de Indonesia —presente en las islas de Sonda, Java y Solor¹⁸²—, será el punto dónde se desarrollará la mayor actividad comercial y esfuerzos de control.

Previo al siglo XVI a la llegada de las potencias occidentales, la isla ya experimentó la presencia no solo de comerciantes chinos, sino de malayos, indios, persas, musulmanes y javaneses atraídos por el sándalo de la isla¹⁸³.

3.1. La Presencia Portuguesa y del VOC

Durante los siglos XVI y XVII, Timor fue escenario de conflicto entre la Corona portuguesa y la Compañía Holandesa de las Indias Orientales (en adelante VOC), además de verse afectada por los cambios políticos y comerciales que afectaron Asia durante esta época. Dichos enfrentamientos también estuvieron motivados por el control de recursos como esclavos, cera de abeja o conchas de tortuga, aunque el sándalo será el protagonista.

La instauración del *Estado da India* en 1505, con el virrey de Goa a la cabeza, dará lugar a la cooperación y conexiones entre distintos agentes portugueses a lo largo de Asia —expresadas en las *carreiras*—¹⁸⁴ que, sumado a su posición estratégica —con conquistas como la de Goa (1510) y Malaca (1511)—, hará que la Corona portuguesa se vea en una posición privilegiada dentro del comercio asiático.

Esto les llevará a conocer la realidad del comercio del sándalo y su origen, estando atestiguado en obras como la de Tomé Pirés [Anexo 3.8] (1465ca.-1540)¹⁸⁵. Para 1515 los portugueses llegarán a Timor, aunque no se creará un asentamiento hasta 1550 de la mano de los dominicos en la vecina isla de Solor¹⁸⁶. Siendo el dominio sobre Timor por lo general ejercido desde otras islas, debido a peligros como la “fiebre timorense”¹⁸⁷ o la

¹⁸² Gunn, 2016, p. 219.

¹⁸³ Casquilho, 2014, pp. 101 y 103 y Gunn, 2016, p. 127.

¹⁸⁴ Hägerdal, 2007, p. 3 y Lobato, 2014, p. 171.

¹⁸⁵ Casquilho, 2014, pp. 105 y 107; Lobato, 2014, p. 167 y Gunn, 2016, p. 129.

¹⁸⁶ Hägerdal, 2007, p. 5 y Lobato, 2014, p. 170.

¹⁸⁷ La presencia de mosquitos del género *Anopheles* en Timor capaces de transmitir la malaria (Cooper et al., 2010), y la tradicional alta mortandad entre los europeos en la isla (Hägerdal, 2007, p. 25) responde a un episodio ya registrado en la historia ambiental. La malaria termina por constituir una barrera ecológica para los grupos colonizadores frente a una población nativa adaptada a ella (Elvin, 2004, p. 30). Otros casos similares son los criollos caribeños y los nativos de Yunnan con la China *Qing* (Bello, 2015, p. 175).

inseguridad, provocada por los competidores o los propios nativos). Por otro lado, estas islas serán mejores de cara a controlar la zona o seguir los mozones¹⁸⁸. Larankuta (en la isla de Flores) será utilizada por los portugueses, y Solor —arrebataada a los portugueses en 1613— será utilizada por el VOC¹⁸⁹. Posteriormente, ambas potencias se asentarán en la propia Timor, estando los portugueses en Lifao (desde 1641) y el VOC en la fortaleza de Kupang a partir de 1653¹⁹⁰.

De esta manera, veremos esfuerzos por ambas potencias por contar con el monopolio de la extracción del sándalo en la isla¹⁹¹. No solo pretenderán centralizar las interacciones entre los *liurai* (reyes o rajás de las jefaturas de la isla), encargados de movilizar a la población local para explotar, controlar y transportar la madera¹⁹², sino que intentarán llevar el comercio a la costa debido a la peligrosidad del rugoso interior timorense¹⁹³.

La participación indígena no solo se limitará a la explotación y control del sándalo, sino que serán las principales fuerzas de combate en las luchas entre Portugal y el VOC. Hay que destacar que la violencia en Timor, más que estar orientada a la rebelión o a la acción anticolonial, obedecerá a conflictos de naturaleza tradicional y endémica, como la caza de cabezas, el control de recursos y política local¹⁹⁴. Al mismo tiempo, estos conflictos también eran consecuencia de la instrumentalización de jefaturas para reprimir a otras más díscolas¹⁹⁵.

Además, estos grupos ostentaban cierto respeto hacia a los grupos poderosos y con fuerza como Makanassar —que intentaron invadir la isla en el 1640—, los *larankuteiros* o las propias Portugal y Holanda. Ejemplo de esto son las consecuencias que tuvo la derrota holandesa en la batalla del Monte Mollo (1658), por la cual —ante la pérdida de reputación del VOC— varias jefaturas pasaron a la esfera portuguesa¹⁹⁶, configurándose así las principales áreas de influencia y territorios de Timor Oriental y Occidental.

¹⁸⁸ Roever, 2002, pp. 80 y 138.

¹⁸⁹ Casquilho, 2014, p. 114.

¹⁹⁰ Hägerdal, 2007, p. 10.

¹⁹¹ Gunn, 2016, p. 131.

¹⁹² Lobato, 2014, p. 174.

¹⁹³ Hägerdal, 2007, p. 9.

¹⁹⁴ Hägerdal, 2007, pp. 12, 19 y 27 y Yoder, 2011, pp. 12 y 13.

¹⁹⁵ Hägerdal, 2007, p. 12.

¹⁹⁶ Roever, 2002, p. 267 y Hägerdal, 2007, pp. 14 y 18.

Otras medidas de control serán la construcción de fortalezas en la zona y la vigilancia del acceso a la isla mediante el hostigamiento a otros barcos o el sistema de pases¹⁹⁷.

No obstante, ninguna de las potencias fue capaz de expulsar a su competidora de la zona¹⁹⁸. Hay que destacar que dichos conflictos fueron de naturaleza intermitente, consecuencia de la ambivalente política que tenía el VOC hacia Timor y a la progresiva pérdida de interés por parte de los mercaderes de Macao¹⁹⁹. De ahí episodios como el temporal abandono de la fortaleza de Solor²⁰⁰, treguas en Europa que, bien virtualmente ignoradas en el ámbito asiático, bien respetadas como la paz que siguió a la separación dinástica de las coronas de España y Portugal en 1640 pero que rápidamente se deteriorará²⁰¹. No será hasta 1663 en el que se reduzcan los enfrentamientos directos entre ambas potencias²⁰².

El desarrollo del comercio de sándalo en Timor, obedeciendo a la naturaleza volátil de estas empresas, sufrirá periodos de estancamiento, devaluación o —en su defecto— radicales incrementos del valor y demanda²⁰³ [Anexo 4.5]. Además, también estará sujeto a la evolución logística y frecuencia del comercio. Por ejemplo, en el caso portugués ocurrió la sustitución de carabelas de 2 000 toneladas por otras embarcaciones más pequeñas de 200 o 400 toneladas²⁰⁴. De la misma forma, el creciente protagonismo de la iniciativa privada frente al de la Corona a partir de 1638²⁰⁵. Si bien podemos decir que el sándalo fue una de las principales razones por el que tanto Portugal como el VOC llegaron a Timor, el protagonismo de este producto en sus economías varía [Anexo 4.6].

Por un lado, el sándalo en la *Carrera da Indias* será un producto más dentro del comercio de Malaca, India²⁰⁶ y China y —para la segunda mitad del siglo XVI— en el rentable comercio triangular entre China, Macao, y Nagasaki (los dos últimos puertos, cedidos en

¹⁹⁷ Roever, 2002, p. 238.

¹⁹⁸ Roever, 2002, p. 147 y Gunn, 2016, p. 133.

¹⁹⁹ Hägerdal, 2007, pp. 6 y 17.

²⁰⁰ Roever, 2002, p. 164.

²⁰¹ Roever, 2002, p. 118 y Gunn, 2016, p. 134.

²⁰² Hägerdal, 2007, p. 7.

²⁰³ Lobato, 2014, pp. 176, 177 y 186.

²⁰⁴ Casquilho, 2014, p. 112 y Gunn, 2016, pp. 133 y 134.

²⁰⁵ Anh Thuan & Nguyen, 2022, p. 705.

²⁰⁶ La India, pese a que también exportaba, parecía ser otro mercado en el que el sándalo encontraba gran demanda. Tomé Pirés habla de la presencia de varios barcos procedentes de Malabar que intercambiaban gran cantidad de productos a cambio de sándalo blanco en Malaca, igualmente los portugueses enviaban sándalo a los puertos de Coromandel (Reid, 1995, pp. 98 y 100; Roever, 2002, p. 144; Casquilho, 2014, pp. 105 y 109).

1557 y 1571 respectivamente)²⁰⁷. No será hasta el comercio directo entre Timor y Macao —teniendo a Makassar como *entrepôt*²⁰⁸—, en el que el sándalo les servirá para sobreponerse del impacto económico que fue su expulsión de Japón en 1639, la gradual pérdida de importancia (a raíz de guerras en la zona) de Malaca²⁰⁹, y la conquista a manos del VOC de Jakarta (1619) —posteriormente Batavia—, Malaca (1641), Nagapattinam (1658) o Makanassar en 1667²¹⁰.

Por otro lado, Holanda en la búsqueda de rentabilidad de las operaciones del VOC, harán del sándalo un artículo clave en la cadena de intercambios con las que, en palabras del autor Arend de Roever, “serán capaces de convertir hierro en plata”²¹¹. De esta manera, se compraba hierro en Japón para ser convertido en *parangs* (cuchillos) en sus fábricas de Batavia, siendo intercambiados por sándalo en Timor. Luego la madera sería entregada a los chinos a cambio de seda, para finalmente utilizarla en la compra de plata japonesa. De esta manera, este artículo no solo será clave en estos movimientos —con los que financiar la empresa y alcanzar el poderío que tomó a finales del siglo XVII— también para atraer a los chinos a los mercados de Batavia²¹² [Figura 6], puesto que fueron incapaces —pese a realizar tributos con sándalo y la fallida conquista de Macao de 1622— de gozar de un acceso directo a los mercados chinos²¹³.

Las poblaciones de las islas de Timor, Flores y Larankuta se verán afectadas en gran medida por las injerencias extranjeras. En el caso de Timor, veremos como el intercambio ritual de bienes entre los *liurai* de la isla [Anexo 3.9]²¹⁴, se verá modificado por la búsqueda de garantías comerciales. En el caso holandés, con la instauración del sistema Van Raemburch —homónimo al comerciante que la creó—, que obligaba a los *liurai* a acordar unos plazos y cantidades por adelantado con el fin de agilizar los intercambios²¹⁵.

Otras consecuencias fueron, a partir de la venta de *parangs* o armas de fuego por sándalo, la frecuencia y daño de las unas guerras entre jefaturas cada vez más frecuentes por una

²⁰⁷ Roever, 2002, p. 178 y da Silva Dorneles, 2022, p. 121.

²⁰⁸ Roever, 2002, p. 232.

²⁰⁹ Lobato, 2014, pp. 171 y 175 y Gunn, 2016, p. 133.

²¹⁰ Gunn, 2016, p. 134 y Anh Thuan & Nguyen, 2022, p. 711.

²¹¹ Roever, 2002, p. 22.

²¹² Hägerdal, 2007, p. 7 y Gunn, 2016, p. 132.

²¹³ Weidong, 2015.

²¹⁴ Roever, 2002, p. 138 y Yoder, 2011, p. 13.

²¹⁵ Roever, 2002, p. 140.

madera a su vez más escasa²¹⁶. A su vez, estas alimentaban el comercio de esclavos²¹⁷, y el poder y la autoridad de los *liurai*, puesto que la capacidad de control del sándalo era un medidor de esta²¹⁸.

Mientras tanto, en Larankuta la presencia portuguesa y el mestizaje darán lugar a los llamados portugueses negros, *topass* o *larankuteiros* [Figura 7] que terminarán controlando Timor, sirviendo como intermediarios culturales y gestionando el comercio de sándalo en las islas²¹⁹. Esto fue posible gracias a la tutela de los Dominicos —que también gozaban de gran influencia y reputación sobre los timorenses²²⁰—, el prestigio local²²¹, la tecnología portuguesa (arcabuces) y la brutalidad que los registros del VOC describen²²². No será hasta la muerte de António da Hornay (1698) con la que Goa podrá establecer un control directo sobre Timor²²³. No obstante, la conflictividad de los *larankuteiros* no terminará hasta 1780.

Aunque para este momento, —si bien continuó— el comercio del sándalo estaba deprimido debido a la sobreexplotación²²⁴. Ya desde el 1690 el VOC hablaba de la reducción de este mercado²²⁵, remarcando la poca viabilidad del negocio. En el caso portugués ya se avisó a Goa en 1707 de que el sándalo timorense estaba arruinado, llegando a permitir a los nativos explotarlo directamente²²⁶. De esta manera veremos cómo, frente a los tres barcos del siglo anterior, se limitará a uno en 1720²²⁷. Por lo tanto, imperarán unos escenarios de persistente carestía que llegarán hasta nuestros días²²⁸.

²¹⁶ Roever, 2002, p. 177.

²¹⁷ Hägerdal, 2007, p. 24 y Lobato, 2014, p. 200.

²¹⁸ McWilliam, 2005, p. 285.

²¹⁹ Hägerdal, 2007, p. 5; Lobato, 2014, pp. 174 y 194 y Gunn, 2016, p. 126.

²²⁰ Lobato, 2014, p. 181.

²²¹ Ibídem, 2014, p. 177.

²²² Roever, 2002, p. 281 y Hägerdal, 2007, p. 10.

²²³ Roever, 2002, p. 282; Hägerdal, 2007, p. 15 y Lobato, 2014, p. 187.

²²⁴ Lobato, 2014, p. 180.

²²⁵ Hägerdal, 2007, p. 7 y Gunn, 2016, p. 136.

²²⁶ Roever, 2002, p. 286.

²²⁷ Gunn, 2016, pp. 135 y 136.

²²⁸ McWilliam, 2005, p. 287.

3.2. De Árbol del Dinero a Árbol del Conflicto (ss. XIX y XX)

Pese al nulo uso que realizaban estos grupos del sándalo²²⁹, la vida política de los timorenses ha estado ligada a este durante siglos²³⁰. Esta realidad llevó a la imposición de restricciones e instituciones por parte de las distintas jefaturas con las que proteger al sándalo, por ejemplo con tabúes (*banu*) o figuras rituales encargadas de controlar el acceso al bosque (*tobe*)²³¹. No obstante, lo que veremos en este periodo es la ruptura de la tradicional soberanía que estos grupos han tenido sobre la especie. Así, los siguientes fenómenos tendrán como resultado que la actitud timorense hacia el sándalo, pase de ser la de un *hau loti* (“árbol del dinero”), a un *haum lasi* (“árbol del conflicto”)²³².

Con las campañas de pacificación de la isla a finales del siglo XIX y principios del XX²³³, el control del sándalo irá desplazándose a las autoridades coloniales²³⁴. Frente a un siglo XIX marcado por el declive de su comercio —pese a seguir siendo la referencia en el mercado²³⁵—, y unos principios del siglo XX afectados por la sobreexplotación²³⁶, empezaremos a ver los primeros intentos de gestión del sándalo²³⁷.

En Timor Oriental, de la mano del gobernador Celestino da Silva (1894-1911), se implantará el monopolio y la prohibición de su tala en 1901, si bien no fue efectivo hasta 1925²³⁸. En el ámbito occidental, desde el *Het Boschwezen* (Servicio Forestal), también se impondrán restricciones sobre la especie. En 1925 la *Sandelhoutkeur* (Ordenanza del Sándalo) regulará su explotación y venta, estableciendo que los beneficios recaigan en los *swapraja* (región gestionada por los nativos)²³⁹.

Con la independencia de Timor occidental en 1945 tras la Segunda Guerra Mundial, veremos el traslado del control colonial del sándalo al gobierno indonesio. Bajo el pretexto del interés nacional y expresado a nivel legislativo en el *Peraturan Daerah* (Sentencia provincial) N°16 de 1986, se establecerán cuotas, pagos y precios²⁴⁰. Pese a

²²⁹ Yoder, 2011, pp. 13 y 16.

²³⁰ McWilliam, 2005, p. 286.

²³¹ McWilliam, 2005, p. 300 y Yoder, 2011, p. 15.

²³² McWilliam, 2005, p. 303 y Yoder, 2011, p. 13.

²³³ Lobato, 2014, p. 188.

²³⁴ McWilliam, 2005, p. 295.

²³⁵ Oakley, 2020, p. 69.

²³⁶ Yoder, 2011, p. 14.

²³⁷ McWilliam, 2005, pp. 296 y 309.

²³⁸ Gunn, 2016, p. 129.

²³⁹ McWilliam, 2005, p. 298.

²⁴⁰ *Ibidem*, p. 297.

estos esfuerzos de control, la sobreexplotación seguirá presente llegando a suponer, del 30% de las exportaciones en 1992, al 0% a principios el 1997²⁴¹.

En el caso de Timor Oriental, no será hasta la desordenada descolonización de la isla, producto de la Revolución de los Claveles (1974) y la consecuente ocupación indonesia (1975-1999)²⁴², en la que el sándalo deje de estar bajo control portugués. Sin embargo, junto al ejercicio de la violencia por parte de las tropas, veremos la sobreexplotación y vulneración de la especie y de sus comunidades²⁴³. Con un panorama marcado por la desconfianza generalizada hacia las autoridades indonesias, veremos procesos contra el contrabando plagados de irregularidades y que terminaban por beneficiar al ejército o a los agentes indonesios, llegando incluso a participar en su tala ilegal²⁴⁴.

La falta de incentivos en la población local —ante la ausencia de remuneración y agencia—²⁴⁵, el contrabando y la tala furtiva, sumada a la vulneración de las estructuras indígenas tradicionales, llevará a la especie a un estado crítico y quedará sujeto a estrictas prohibiciones de venta.

²⁴¹ McWilliam, 2005, p. 286.

²⁴² Porter, 2016, p. 17.

²⁴³ Yoder, 2011, p. 20.

²⁴⁴ McWilliam, 2005, pp. 302 y 303.

²⁴⁵ *Ibíd.*, p. 297.



6

Figura 6. Pintura de la fortaleza de Batavia (1656) de Andries Beeckman.

Fuente: Rijksmuseum.

7



Figura 7. Grabado de una pareja de *topass*.

Fuente: *Voyages and travels to the East-Indies* (1732).

IV. OCEANÍA

El puerto de Cantón será uno de los principales centros del comercio mundial en el siglo XIX. En sus muelles, la enorme demanda de los agentes occidentales por artículos como té, seda o porcelana²⁴⁶, será correspondida por una selectiva solicitud de materias primas como plata, algodón, opio, pieles y productos marinos²⁴⁷. Acompañada de la integración e intensificación comercial, colonial y tecnológica que marcó a este siglo, veremos un incremento de la explotación de los recursos naturales del Pacífico con el objetivo de abastecer al mercado internacional²⁴⁸.

Esto también afectó al sándalo, ya que los países occidentales como Reino Unido, Francia o los Estados Unidos, en su búsqueda de balanzas comerciales más ventajosas con China, acudirán a esta especie por su tradicional aceptación en los mercados sínicos [Anexo 4.7]. Esto, como ya hemos visto, no solo afectará a las fuentes tradicionales del sándalo, dando lugar a su sobreexplotación y colapso —ya incluso antes del siglo XIX—, sino que se trasladará a otros espacios que todavía no formaban parte del comercio tradicional.

A través de las actividades peleteras, balleneras y mercantiles del Pacífico, se encontrarán nuevas fuentes de sándalo en algunas islas de Oceanía y en determinadas partes Australia. Estos descubrimientos darán lugar a varias “fiebres del sándalo” (*Sandalwood rush*), marcadas por una explotación indiscriminada y la búsqueda constante de nuevas fuentes, llevando a los ejemplares del Pacífico al borde de su extinción. Esto no solo aumentará la acción colonial en la zona, sino que tendrá grandes consecuencias para las poblaciones nativas que participen en su comercio.

4.1. Islas del Pacífico Sur

Ya a principios del siglo XIX, los viajeros occidentales fueron familiarizándose con los mares del sur (Oceanía) y sus recursos. Será entre 1815 y 1817 —a raíz de un viaje mercantil— en el que se elabore un detallado informe sobre la situación del sándalo pacífico [Anexo 3.10]²⁴⁹. Acompañado de fortuitos descubrimientos de su presencia en

²⁴⁶ Una videncia de esta enorme demanda lo encontramos en el comercio del té Británico. Por ejemplo, entre 1811 y 1819, el valor total de las importaciones de la Compañía Británica de las Indias Orientales fue de 72 168 541 libras, de las cuales el té era 70 426 244 (Shineberg, 1967, p. 3).

²⁴⁷ Shineberg, 1967, p. 1.

²⁴⁸ Jones, 2014, p. 123.

²⁴⁹ Shineberg, 1967, p. 7.

otras zonas —como el de los peleteros estadounidenses en Hawai'i²⁵⁰—, se dará el pistoletazo de salida a una serie de empresas, caracterizadas por su secretismo, competitividad y extractivismo; cuya evolución y extensión irán marcadas por la rápida sobreexplotación de nuevas fuentes del sándalo pacífico y la constante búsqueda de alternativas.

Hay que destacar que el sándalo de esta zona es diverso. No solo en la morfología y la ecología de las distintas especies, sino en los usos que estas poblaciones hacen de ellas. Por ejemplo, mientras que en Hawai'i (*'iliahi*) era utilizado como medicina y perfume²⁵¹ o gozaba de un papel ritual en Fiji y Tonga²⁵², en otros lugares como Melanesia no le daban uso alguno²⁵³. Además, las variedades de las islas del Pacífico sur, si bien llegó a encontrar bastante aceptación en los mercados chinos, nunca fue considerado de gran calidad. De esta manera, las islas de Fiji (1805-1811), Hawai'i (1804-1832), Islas Marquesas (1811-1817) y —entre 1841-1865— Erromango, Anatum, Tana, la Isla de Pinos, las Islas de la Lealtad, Maré, Lifou, Nueva Caledonia, la Isla de Espíritu Santo y Papúa Nueva Guinea²⁵⁴, verán su sándalo explotado, teniendo grandes y diversas consecuencias.

Siendo el intercambio un aspecto clave en las economías y culturas de Oceanía, veremos cómo el comercio del sándalo irá marcado por la adquisición de *mana* (prestigio) mediante la obtención de los “artículos europeos” por parte de los nativos²⁵⁵. Aunque cabe destacar que también se comerció con artículos tradicionales, siendo los casos de Fiji, Tonga o Marquesas, con el intercambio de dientes ballena o cerdos²⁵⁶. La composición de dichos “productos europeos” fluctuaba en su complejidad según el nivel de contacto que tenían los nativos con los comerciantes. Así, se pedían desde pequeños objetos de hierro (como clavos, hachas o anzuelos) a armas, tabaco, instrumentos musicales o telas²⁵⁷.

Igualmente, veremos cómo el comercio del sándalo terminó integrado en la política y dinámicas internas de estos grupos. Un ejemplo de esto es el papel que jugó esta madera

²⁵⁰ Cottrell, 2002, p. 33 y Oakley, 2020, p. 64.

²⁵¹ Ibídem, p. 21.

²⁵² Ibídem, p. 22.

²⁵³ Shineberg, 1967, p. 144.

²⁵⁴ Cottrell, 2002, p. 10.

²⁵⁵ Cottrell, 2002, pp. 35 y 36 y Otto, 2009, p. 84.

²⁵⁶ Ibídem, p. 37 y 42.

²⁵⁷ Shineberg, 1967, p. 149.

aromática en la unificación de las islas (1810) por el rey Kamehameha I (1758-1819), cuya venta de sándalo a los agentes occidentales permitió al monarca la adquisición de cañones, armas y barcos occidentales²⁵⁸. Lo mismo ocurrió en Tonga, por el que se intercambiaron los servicios militares de comerciantes a cambio de la madera²⁵⁹.

Al igual que en Timor, el control y recolección del sándalo recaía en los propios nativos. Un caso paradigmático fue el de Hawai'i, donde no solo intentaron tomar medidas para protegerlo con el monopolio (aplicando la prohibición ritual del *kapu*), sino con iniciativas para venderlo sin la intervención occidental. Ejemplo de esto fue la venta de sándalo en Cantón de 1816 mandada por Kamehameha I²⁶⁰, o el fallido intento de conquista de Erromanga en 1830, lugar donde se habían descubierto nuevos lotes de la especie^{261 262}. Dicho poder sobre el sándalo se tradujo en la necesidad de los comerciantes de satisfacer las peticiones de los nativos para garantizar su cooperación, o al menos no ser atacados por ellos²⁶³.

El comercio del sándalo en el Pacífico estuvo rodeado por narrativas (creadas por grupos como la *London Missionary Society*) del abuso y ejercicio de la violencia sistemático a los nativos de las islas²⁶⁴. No obstante, estos episodios han de ser matizados puesto que —si bien existió— partían de unos intereses e idiosincrasias culturales distintas. Basándonos en los testimonios que nos han llegado, por el lado de los comerciantes, identificamos una sensación de vulnerabilidad ante la superioridad numérica de los nativos —pudiendo terminar canibalizados en algunos lugares de Melanesia— o cierto sentimiento de impunidad ante la falta de autoridades y concepciones racistas. Por el lado de los nativos, esta era producto de dinámicas internas indígenas a veces conflictivas —venganza, guerras tribales...— o simplemente malentendidos consecuencia de las barreras culturales, como la distinta percepción de las relaciones contractuales o de ciertos comportamientos y acciones²⁶⁵.

²⁵⁸ Oakley, 2020, p. 72.

²⁵⁹ Cottrell, 2002, p. 26.

²⁶⁰ *Ibidem*, pp. 46 y 47.

²⁶¹ Así describió un comerciante de sándalo que se encontraba en la isla la llegada de los hawaianos: “*Todo el empeño de los isleños de Sandwich parece haber sido llevar la guerra contra los aborígenes, poniendo en práctica su intención de tomar posesión permanente de la isla y exterminar a sus poseedores originales. A la menor alarma de presencia de los aborígenes, empezaron a descargar su artillería, tanto si la alarma era falsa como si no*” (Shineberg, 1967, p. 21).

²⁶² Shineberg, 1967, p. 21 y Cottrell, 2002, p. 64.

²⁶³ Shineberg, 1967, p. 36.

²⁶⁴ *Ibidem*, p. 209.

²⁶⁵ Shineberg, 1967, pp. 51, 167, 169 y 200 y Cottrell, 2002, p. 57.

A todo esto, hemos de añadir los intentos de sacar la mayor rentabilidad posible por ambas partes²⁶⁶, lo que en algunos casos se traducirá en ambientes de desconfianza como en la Hawi'i de Kamehameha I²⁶⁷. Por un lado, algunas estrategias occidentales, como las falsificaciones en marfil de dientes de ballena, serán mal vistas en lugares como las Islas Marquesas; o emborrachar a los *ali'i* (nobles hawaianos) para endeudarles con la desmesurada compra de “productos europeos”²⁶⁸. Por el otro, la búsqueda de los “artículos europeos” llevará a algunos grupos al desarrollo de tácticas con los que aprovecharse de los comerciantes o directamente arrebatárselos a la fuerza, al ser el robo menos exigente que recolectar la madera²⁶⁹.

Las labores pioneras de los comerciantes del sándalo —registrando vientos, corrientes, cartografiado islas...²⁷⁰—, tendrán consecuencias sobre las estructuras tradicionales de sus comunidades²⁷¹. Tras ellos vendrán misioneros y Estados a la zona dando lugar a la colonización del territorio²⁷². Por ejemplo, en el caso hawaiano será por el comercio del sándalo la razón por la que los Estados Unidos —debido al impago de las deudas de los *ali'i*²⁷³— presten atención a Hawai'i, dando lugar a la progresiva erosión de sus instituciones tradicionales, la cual culminará con el reparto de tierras con la gran *mahele* de 1848 y la consecuente pérdida de acceso a la tierra²⁷⁴.

Otros legados de este comercio no solo serán las enfermedades²⁷⁵, la deforestación y merma del sándalo, sino el desarrollo de mayor dependencia por parte de las poblaciones en los “productos europeos”, por ejemplo en torno a artículos como el hierro para sus herramientas²⁷⁶. Esto dará lugar a lo que la antropología a denominado “cultos del cargo” (*cargo cults*)²⁷⁷. Por tanto, estas comunidades reconfiguraron su sistema de creencias por las trasformaciones sufridas con el contacto europeo y la ausencia de reciprocidad por parte de estos con ellos, ya que no compartieron la fuente de semejante riqueza material²⁷⁸.

²⁶⁶ Shineberg, 1967, p. 169.

²⁶⁷ Cottrell, 2002, p. 44.

²⁶⁸ Ibídem, pp. 39, 56 y 57.

²⁶⁹ Shineberg, 1967, pp. 164, 169.

²⁷⁰ Ibídem, p. 13.

²⁷¹ Shineberg, 1967, p. 154 y Cottrell, 2002, p. 164.

²⁷² Shineberg, 1967, p. 119.

²⁷³ Cottrell, 2002, p. 11.

²⁷⁴ The Universe & Planet Earth, 2017 y Cottrell, 2002, p. 164.

²⁷⁵ Shineberg, 1967, p. 175.

²⁷⁶ Ibídem, p. 215.

²⁷⁷ Shineberg, 1967, p. 201 y Otto, 2009, p. 84.

²⁷⁸ Otto, 2009, pp. 85 y 91.

4.2. Australia (1843-1929)

Para la llegada de los colonos británicos a las costas australianas, siete especies de sándalo ocupaban distintas partes del continente, llegando incluso a haber algunos *Santalum album* en el norte²⁷⁹ ²⁸⁰. Todas ellas serán explotadas —junto a los bosques— de manera inmediata, usados en las vallas y como leña²⁸¹. No será hasta la década de los cuarenta del siglo XIX, gracias al avance del proceso colonizador, en el que veremos el desarrollo de una industria del “*Sydney Sandalwood*” orientada a la exportación con China²⁸² [Figura 8]. Esto llevará a Australia a ser una de las principales fuentes de sándalo mundial, sobre todo de *Santalum spicatum* o el sándalo australiano.

Si bien el sándalo se encontraba distribuido en diversas partes de Australia, llegando a desarrollarse industrias en lugares como Queensland, en algunas áreas esta especie fue clave en la viabilidad y éxito de las colonias. Este es el caso de Australia Occidental, cuya explotación permitió —en los años treinta del siglo XIX— estimular una economía deprimida, afectada por la falta de mano de obra e infraestructura²⁸³. Los buscadores de sándalo fueron allanando el camino a la posterior colonización mediante sus empresas, desde la creación de caminos y la ubicación de pozos, al establecimiento de sistemas de postas y aserraderos²⁸⁴.

Su gestión se verá afectada por las doctrinas políticas y económicas que rigieron buena parte de la historia australiana y su relación con el medio. Por un lado, la creencia en la incitativa privada, entendida como la forma de colonización más efectiva y eficiente, hicieron que su explotación y comercio —junto a la cesión de grandes tramos de bosque²⁸⁵— estuviese protagonizada por agentes privados²⁸⁶. Así, la explotación del sándalo estará tradicionalmente protagonizada por familias e individuos que aspiraban a hacer fortuna, usualmente para financiar su propia granja²⁸⁷.

²⁷⁹ Hay teorías que, partiendo de los 500 km que separan Australia de Timor, esta especie podría haber llegado a través de aves migratorias e incluso por la acción antrópica (Gunn, 2016, p. 137).

²⁸⁰ Lee et al., 2019, p. 14.

²⁸¹ Carron, 1985, pp. 136 y 176 y Charlton & Napper, 2019, p. 7.

²⁸² Underwood, 1954, pp. 3 y 4; Shineberg, 1967, p. 9 y Loneragan, 1990, p. 1.

²⁸³ Charlton & Napper, 2019, p. 6.

²⁸⁴ Underwood, 1954, pp. 10 y Loneragan, 1990, p. 1.

²⁸⁵ Carron, 1985, p. 137.

²⁸⁶ Charlton & Napper, 2019, p. 4.

²⁸⁷ Underwood, 1954, pp. 4, 5 y 8.

Por otro lado, estará la convicción de “mejorar” y adaptar el medio australiano con su roturación para la agricultura y ganadería²⁸⁸. El bosque será visto como un impedimento al progreso de la colonia²⁸⁹, siendo su explotación —exacerbada por la industria maderera²⁹⁰— realizada sin restricción alguna; acabando con el 40% de la masa forestal australiana²⁹¹. Estos procesos de deforestación, junto a sus consecuencias (principalmente incendios), afectarán en gran medida a la especie²⁹².

De la misma manera, bajo concepciones de Australia como *terra nullius* (un territorio sin dueño), el comercio del sándalo australiano —al igual que la explotación de los bosques— se basó en la sistemática marginación de los aborígenes australianos²⁹³ y sus usos tradicionales de los bosques²⁹⁴. Considerados como “una raza moribunda” y afectados por las enfermedades, la violencia armada e incluso el encarcelamiento^{295 296}, se les negó el acceso al uso medicinal, religioso y alimenticio que daban a la especie²⁹⁷.

El sándalo será rápidamente regulado por parte de las autoridades coloniales por su valor económico. No obstante, tanto la legislación forestal como la del sándalo, sufrirán a consecuencia de las contradicciones existentes entre la conservación y las bases que marcaron los inicios de la colonia²⁹⁸. Igualmente, la tradición popular y pionera que ha tenido el sándalo —siendo una ayuda a la economía granjera²⁹⁹— hará que la intervención estatal se encuentre con gran oposición³⁰⁰. La percepción de la “inagotabilidad” del bosque o las consecuencias de la deforestación como un daño colateral³⁰¹, también retrasarán su conservación hasta finales del siglo XIX.

Pese a todo esto, el gobierno de Australia Occidental clasificará al sándalo como producto forestal en 1844, propiedad del gobierno en 1881 y, finalmente, acabarán poniéndolo bajo su control directo en 1923³⁰². Asimismo, se intentarán obtener beneficios a partir —pese

²⁸⁸ Charlton & Napper, 2019, p. 3.

²⁸⁹ Ibídem, p. 2 y 4.

²⁹⁰ Carron, 1985, p. 137

²⁹¹ Charlton & Napper, 2019, p. 1.

²⁹² Loneragan, 1990, p. 5.

²⁹³ En el caso de Australia Occidental, los *noongar*.

²⁹⁴ Pierluigi, 1991 y Winter, 2016, p. 8.

²⁹⁵ En las costas de Perth se encuentra la isla de Rottnest, en cuyos complejos se encarcelaron a indígenas de toda Australia Occidental con el fin de facilitar la acción colonial sin su presencia (Winter, 2016, p. 7).

²⁹⁶ Pierluigi, 1991 y Charlton & Napper, 2019, p. 5.

²⁹⁷ Lee et al., 2019, p. 15.

²⁹⁸ McCaw et al., 2018, p. 211.

²⁹⁹ Underwood, 1954, p. 176.

³⁰⁰ Talbot, 1982, p. 18.

³⁰¹ Carron, 1985, p. 140 y Charlton & Napper, 2019, p. 21.

³⁰² McLellan et al., 2021, p. B.

a la oposición popular— de su fiscalización, la cual (tras reiterados intentos) se logró en 1849, además de un sistema de licencias para su recolección en tierras de la Corona³⁰³. Fue junto al estallido de la burbuja del sándalo australiano en 1848, por factores como estas medidas o la competitividad de su contraparte india, que su explotación se detendrá³⁰⁴.

La primera iniciativa de conservación del sándalo en Australia Occidental vendrá motivada por el mantenimiento de lotes de buena calidad y estabilidad en los mercados³⁰⁵, dando lugar a la creación de reservas en 1876 y a la prohibición de su tala³⁰⁶. No obstante, el panorama, tanto de Australia Occidental como de la especie, había cambiado radicalmente respecto a la década de los cuarenta. Con la introducción de mano de obra convicta a partir de 1849, con su designación como colonia penal, las limitaciones que adolecía Australia Occidental desaparecerán, dando lugar al gran desarrollo de infraestructuras, sistemas de caminos y ferrocarril³⁰⁷. Esto, acompañado por la revitalización de la explotación del sándalo a partir de 1857, dará lugar al incremento del volumen y alcance de su tala³⁰⁸. Esta situación durará hasta 1874, en el que la industria volverá a sufrir un descenso por la explotación desenfrenada³⁰⁹. Por lo tanto, las respuestas a su deforestación llegaron tarde.

El resto del siglo XIX irá marcado por una limitada legislación de conservación forestal como la *Park and Reserves Act* de 1895 y la *Land Act* de 1898. No será hasta el siglo XX, con el *Forest Act* de 1918—de la mano del ingeniero Chales Lane Poole (1885-1970)—, en el que se pongan medidas articuladas a la deforestación y conservación de los bosques de la Corona, con la creación de los bosques estatales y un sistema de licencias, además de la creación del *Forest Department*, reforzando a su vez la protección del sándalo³¹⁰.

Sin embargo, el nulo control a la iniciativa privada y las limitaciones a su aplicación hasta 1929 mermarán su efectividad³¹¹. En cuanto a la especie, este será legislado con el *Sandalwood Act* (1929) [Anexo 3.11], por el cual no solo se establecía la propiedad estatal del sándalo, sino que se limitaba su extracción, además de continuar con el sistema de

³⁰³ Underwood, 1954, pp. 5, 8 y 12; Talbot, 1982, p. 7 y Charlton & Napper, 2019, p. 8.

³⁰⁴ Talbot, 1982, p. 7.

³⁰⁵ Loneragan, 1990, p. 3.

³⁰⁶ Underwood, 1954, p. 20 y Talbot, 1982, p. 16.

³⁰⁷ Carron, 1985, p. 137 y Winter, 2016, p. 7.

³⁰⁸ Talbot, 1982, p. 12 y Charlton & Napper, 2019, p. 9.

³⁰⁹ Underwood, 1954, p. 15.

³¹⁰ Talbot, 1982, p. 16 y Carron, 1985, p. 146.

³¹¹ McCaw et al., 2018, p. 211 y Charlton & Napper, 2019, pp. 4, 11, 20 y 30.

licencias. No obstante, las poblaciones salvajes ya se encontraban seriamente amenazadas como para ser rentables³¹².

Un ejemplo de la limitación que tenía la legislación forestal australiana sobre la fuerza de la incitativa privada, fue la controversia del sándalo de 1920, en la región de los Goldfields. La recién instaurada normativa de conservación en la zona, que prohibirá la tala de aquellos sándalo que no superasen las 14 pulgadas (sobre 35 cm) en la región³¹³, encontró una fuerte oposición y fue rápidamente derogada, debido a que los buscadores de oro de los Goldfields —al no tener éxito en la minería— solían recurrir a su tala³¹⁴.

En paralelo a la destrucción del sándalo salvaje, veremos como a partir de 1890 —junto al desarrollo del conocimiento de la ecología de la especie³¹⁵— se empezará a experimentar con su plantación comercial³¹⁶.

Si bien la explotación del sándalo estuvo protagonizada por familias de colonos o buscadores de fortunas³¹⁷, la comunidad aborígen también estuvo presente en su explotación³¹⁸ [Figura 10]. Pese a la eliminación de sus derechos tradicionales, acceso al bosque y estilo de vida, estas comunidades siguieron manteniendo vínculos con los recursos y espacios de sus antepasados, ahora convertidos en campos y pastos³¹⁹. Así, trabajarán como leñadores o ayudando en la búsqueda y transporte de lotes. Igualmente, la naturaleza de la explotación del sándalo, concordaba con la movilidad y esencia del trabajo que estos grupos buscaban dentro de los limitados empleos que contaban en la Australia colonial³²⁰.

La situación del sándalo salvaje no solo se verá afectada por la deforestación y sobreexplotación³²¹; también por otros factores ambientales consecuencia de la colonización y que marcarán la historia ambiental australiana. Por ejemplo, la introducción de especies foráneas como el conejo, el camello y otro ganado, interrumpirán su regeneración natural al alimentarse de sus brotes³²². A la par, los

³¹² Loneragan, 1990, p. 3.

³¹³ Carron, 1985, p. 141.

³¹⁴ Talbot, 1982, p. 14 y Charlton & Napper, 2019, p. 29.

³¹⁵ Loneragan, 1990, p. 9.

³¹⁶ Underwood, 1954, p. 19.

³¹⁷ Underwood, 1954, p. 16 y Talbot, 1982, p. 3.

³¹⁸ Talbot, 1982, p. 11 y Wharton, 2009, pp. 22 y 28.

³¹⁹ Hodson, 1993, p. 82 y Winter, 2016, p. 9.

³²⁰ Hodson, 1993, p. 80.

³²¹ McLellan et al., 2021, p. C.

³²² Loneragan, 1990, p. 10 y McLellan & Watson, 2022, p. 17.

desequilibrios en la fauna local afectarán a especies como el bettong (más en concreto *Bettongia lesueur graii* y *Bettongia penicillata*) [Figura 9], responsables en la difusión de las semillas de la especie³²³.

De esta manera, pese que a día de hoy Australia cuente con exitosas plantaciones comerciales de sándalo, la población salvaje se encontrará “funcionalmente extinta”, con las especies restantes siendo demasiado viejas como para reproducirse³²⁴.

³²³ McLellan et al., 2021, p. C y McLellan & Watson, 2022, p. 19.

³²⁴ McLellan & Watson, 2022, pp. 1 y 2.

Figura 8. Cargamento de sándalo en un puerto de Fremantle (Australia Occidental) en 1905.
Fuente: State Library of Western Australia.

Figura 9. Ilustración de un Bettong de cola de cepillo (*Bettongia penicillata*), actualmente en peligro crítico.
Fuente: *All the Mammals of the World* (2023).

Figura 10. Trabajadores aborígenes llevando sándalo en Weipa (Queensland).
Fuente: Wharton, 2009, p. 29.



8



9

10



CONCLUSIONES

El análisis de la trayectoria del sándalo a nivel mundial nos ha permitido identificar una serie de patrones y procesos. Si bien este apartado nos servirá para sintetizar lo visto en este TFM, también lo utilizaremos para reflexionar sobre el estatus de esta especie en la actualidad y referir algunas consideraciones en torno a su historia.

Podemos concluir que su explotación se vio incrementada a partir de los siglos XV y XVI, a raíz de la intensificación de los contactos e integración comercial que experimentó Asia. Fue con la configuración de este mercado y su inserción en los proyectos asiáticos europeos —Portugal, Holanda y, más tarde, el Imperio Británico—, con el que la historia del sándalo quedará marcada por la búsqueda de su control, la sobreexplotación y su integración en los procesos colonizadores.

Este fenómeno alcanzó grado superlativo durante los siglos XIX y XX, con el desarrollo de su gestión científica y de los modelos industriales. Será tal su alcance, que dichas inercias se llevarán a espacios cuyo sándalo nunca antes había sido explotado. Este régimen — pese a los intentos de conservación vistos en este TFM—, fue de naturaleza extractiva e incapaz aplicar una gestión sostenible, teniendo desastrosos efectos no solo para la especie, sino para las comunidades locales, que verán degradados sus usos, instituciones y conocimientos en torno al árbol.

Así, podríamos confirmar que —atendiendo a la conservación de las especies— es más peligroso un mercado, que la megalomanía de cualquier líder³²⁵. Ni las gigantes estatuas chinas, ni la quema de troncos de los *basara daimyō* extinguieron al sándalo, pero sí las desenfundadas talas acometidas en el Timor portugués del siglo XVII, en la Australia Occidental del siglo XIX, o en la India independiente del siglo XX.

Hay que destacar que este no ha sido un proceso solamente protagonizado por los agentes occidentales, sino también por otros sectores y figuras ignoradas por parte la historiografía tradicional. La participación indígena fue instrumental en la explotación y gestión del sándalo. Salvando el caso australiano (y con matices), fueron ellos — timorenses, hawaianos, indios, melanesios...— quienes buscaron, talaron y transportaron su madera en unas operaciones en los que la presencia occidental era mínima³²⁶. Por ejemplo, figuras como la del sultán Tipu o Kamehameha I en sus intentos por gestionar

³²⁵ Elvin, 2004, p. 33.

³²⁶ Shineberg, 1967, p. 194.

el sándalo —tanto en su conservación como explotación—, son testimonio de la complejidad y dinamismo del sur global. Así, se desdibuja el papel pasivo de los pueblos colonizados y se ponen en evidencia la complejidad de las relaciones y los procesos coloniales.

Del mismo modo, nombres como el de Injay Chilli, reina de Solor³²⁷, o Elizabeth Henry, que participó en el comercio del sándalo en Melanesia³²⁸, además otras tantas mujeres sin nombre —en su mayoría indígenas—³²⁹, aparecen jugando un papel activo en el comercio y explotación. Aparte de esto, veremos gran cantidad de agentes de diversas procedencias dispuestos a comerciar con este producto como —entre otros tantos Estados del Sudeste Asiático— Makassar o las propias China y Japón. Además, veremos el surgimiento de nuevas identidades y colectivos a partir de estos intercambios. Ejemplo de esto son los “chinos” de Nagasaki o los *larankuterios* de la isla de Flores. Por lo tanto, la historia de este árbol también es una crónica de diversidad y conexión.

Está claro que con este TFM hemos podido ver la importancia cultural y económica del sándalo a lo largo de la historia, pero ¿y su valor ecológico?, ¿qué aporta a los ecosistemas una especie tan rara? Según Roever, la especie nunca llegó a ocupar el 0,02% de la masa forestal timorense³³⁰, lo que nos lleva a preguntarnos ¿Qué pasaría si el sándalo desapareciera? Aunque la respuesta podría ser el fin de un importante aspecto cultural de la humanidad y de un lucrativo negocio —bien en beneficio de la empresa, el traficante o la comunidad indígena—, esta sería limitada.

La extinción de cualquier especie, tanto del mismo sándalo como de otras “especies raras y escasas” —como el topillo bávaro (*Microtus bavaricus*), el rascón de Guam (*Gallirallus owstoni*) o el bettong de cola de cepillo (*Bettongia penicillata*)—, contribuyen al empobrecimiento y posterior desequilibrio de los sistemas naturales. Este hecho se refleja a la perfección a través de la analogía del “arrancarremaches”. Acuñada por el matrimonio Ehrlich en su obra *Extinción: las causas y consecuencias de la desaparición de especies* (1981)³³¹, se nos asemeja el planeta Tierra a un avión cuyas alas van sujetas por remaches, una por especie. Si quitamos uno —e incluso varios— puede que no pase nada; o sí, dándose el caso de que dicho remache sea clave en algún proceso natural. El caso es que

³²⁷ Roever, 2002, p. 244.

³²⁸ Shineberg, 1967, p. 140.

³²⁹ Shineberg, 1967, p. 21; Talbot, 1982, p. 3 y Cottrell, 2002, pp. 29 y 117.

³³⁰ Roever, 2002, p. 287.

³³¹ Ehrlich & Ehrlich, 1995, pp. 4, 5 y 6.

llegará un momento en el que serán tantos los remaches arrancados, que el avión perderá sus alas y se estrellará, y con él, la humanidad (sus pasajeros).

La extinción del sándalo —al igual que la eliminación de cualquier otro árbol—, conlleva una pérdida de parte de la biodiversidad y del dosel vegetal, además de acentuar los procesos de erosión y colmatación de las masas de agua³³². Pero también es un paso más para acabar con la habitabilidad del planeta.

El historiador francés Emmanuel le Roy (1929-2023), dividió a los historiadores entre “buscadores de trufas” y “paracaidistas”. Puede que las investigaciones de los primeros sean de gran detalle, pero no alcanzan a ver el panorama general, mientras que los segundos adolecen de todo lo contrario. Este TFM claramente se encuentra enmarcado en la segunda tendencia.

Según este criterio, planteamos un fecundo horizonte lleno de futuros temas de investigación, principalmente centrados en la análisis más pormenorizado —y con la intención de matizar lo aquí presentado— de varios temas en torno al sándalo. Por ejemplo las estadísticas de su comercio y tala, su naturaleza antrópica, la gestión de la especie en la India precolonial, su contrabando, artesanías, su reconocimiento como Patrimonio, la demanda occidental de su aceite, la labor indígena o las perspectivas de género. Además, este TFM nos lleva a preguntarnos cuestiones como la naturaleza de los flujos comerciales y biológicos o la propia posición de Asia Oriental en el mundo.

Para terminar, la situación actual del sándalo en el mundo es de gran interés. No solo es heredero de una cultura y tradición de gran trayectoria, sino también de inercias negativas y coloniales —por tanto, injustas y asimétricas— cristalizadas en conflictos socioambientales allá por donde crece. Igualmente, pese a empezar a contar con iniciativas que buscan la participación directa indígena y comunitaria³³³, el sándalo sigue altamente controlado por el Estado. Además, cada vez hay un mayor protagonismo de las plantaciones comerciales —incluso en la propia China³³⁴—, que en los últimos años han recibido gran cantidad de inversión y desarrollo. No obstante, estas plantaciones parecen estar lejos de alcanzar la calidad de las salvajes, siguiendo recolectándose grandes sumas

³³² Cottrell, 2002, p. 164 y McLellan & Watson, 2022, p. 19.

³³³ Rashkow, 2014, p. 67 y McLellan & Watson, 2022, p. 20.

³³⁴ Thomson, 2020, p. 247.

de ejemplares silvestres^{335 336}. A todo esto sumamos los problemas de su regeneración natural y contrabando.

De esta manera, podemos concluir que el sándalo, su tradición y comercio tienen aún mucho recorrido por delante, aunque la salvaje mercantilización a la que se encuentra sometido, hace que su porvenir sea incierto.

³³⁵ En 2018, entre el 40% y 60% del mercado mundial provenía del sándalo salvaje australiano (McLellan et al., 2021, p. C).

³³⁶ McWilliam, 2005, p. 310 y Thomson, 2020, pp. 251 y 252.

BIBLIOGRAFÍA

- Ahuja, R. & Christof-Füchsle, M. (2020). *A Great War in South India: German Accounts of the Anglo-Mysore Wars, 1766–1799*. De Gruyter Oldenbourg.
- Akamine, M. (2017). *The Ryukyu Kingdom: Cornerstone of East Asia*. University of Hawai'i Press.
- Ali, B. S. (1982). *Tipu sultan a study in diplomacy and confrontation*. Geetha Book House.
- Amirthalingam, M. (2016). Sacred Groves of India— An Overview. *International Journal of Current Research in Biosciences and Plant Biology*, 3(4), 64-74.
- Anh Thuan, T. & Nguyen, T. V. L. (2022). Trade of the Portuguese Royal and Private Traders in India from the 16th to the 19th Century. *Vestnik of Saint Petersburg University. Asian and African Studies*, 14(4) 704-715.
- Arunkumar, A. N., Joshi, G. & Mohan Ram, H. Y. (2012). Sandalwood: History, uses, present status and the future. *Current Science*, 103(12), 1408-1416.
- Arunkumar, A. N., Joshi, G., Warriar, R. R. & Nataraja Karaba, N. (2022). *Indian Sandalwood: A Compendium*. Springer.
- Bachelet, P. E. (2018). From Japan to Southeast Asia: Japanese traders and the circumvention of 1630's Tokugawa edicts. *Lyon's Institute of East Asian Studies Eurasian Trajeco Congress*, 5(6), 1-6.
- Barbosa Chacón, J. W., Barbosa Herrera, J. C. & Rodríguez Villabona, M. (2013). Revisión y análisis documental para estado del arte: Una propuesta metodológica desde el contexto de la sistematización de experiencias educativas. *Investigación bibliotecológica*, 27(61), 83-105.
- Barracough, G. (1993). *Times Atlas of World History* (4^a ed.). Harper Collins Publishers.
- Bello, D. A. (2015). *Across Forest, Steppe, and Mountain: Environment, Identity, and Empire in Qing China's Borderlands*. Cambridge University Press.
- Bhat, N. S. (2008). Political interaction between Portuguese Goa and Karnataka. *Portuguese Studies Review*, 16(2), 25-50.
- Boehm, Christian. (2012). *Concept of Danzō: "Sandalwood Images" in Japanese Buddhist Sculpture of the 8th to 14th Centuries*. Saffron Books.
- Bowring, L. B. (1893). *Haidar Ali and Tipu Sultan and the struggle with the Musalmán powers of the South*. Clarendon Press.
- Boxer, C. R. (1959). *The Great Ship from Amacon: Annals of Macao and the Old Japan Trade, 1555-1640*. Centro de Estudios Históricos Ultramarinos.
- Bradley, F. R. (2008). Piracy, Smuggling, and Trade in the Rise of Patani, 1490–1600. *Journal of the Siam Society*, 96, 27-50.

- Buchanan, F. (1807). *A journey from Madras through the countries of Mysore, Canara, and Malabar* (Vol. III.) Cadell.
- Carron, L. T. (1985). *A history of forestry in Australia*. Australian National University Press.
- Casquilho, J. P. (2014). Memórias do sândalo: Malaca, o atrator Timor e o canal de Solor. *Revista Veritas*, 4, 99-120.
- Chandran, M. D. S., Gadgil, M. & Hughes. J. D. (1998). Sacred groves of the western gahts of India. *Conserving the Sacred for Biodiversity Management*, 10(8), 210-231.
- Charleux, I. (2011). From North India to Buryatia. The ‘Sandalwood Buddha’ from the Mongols’ perspective. *Studies on Sino-Tibetan Buddhist Art: Proceedings of the Fourth International Conference on Tibetan Archaeology and Art, Shanghai Classics Publishing House*, 1-27.
- Charlton, G. & Napper, R. (2019). Environmental Degradation and the Legal Imperatives of Improvement: Forest Policy in Western Australia from European Settlement to 1918. *The University of Notre Dame Australia Law Review*, 21(1), 1-33.
- Chung, T. (1973). The Britain-China-India Trade Triangle (1771-1840). *Proceedings of the Indian History Congress*, 34, 77-91
- Compton, J. & Ishihara, A. (2004). The use and trade of agarwood in Japan. *TRAFFIC report for CITES*, 6, 1-21.
- Cooper, R. D., Edstein, M. D., Frances, S. P. & Beebe, N. W. (2010). Malaria vectors of Timor-Leste. *Malaria Journal*, 9(40).
- Cortesão, A. (1944). *The Suma Oriental of Tome Pires and the Book of Francisco Rodrigues*. The Hakluyt Society.
- Cottrell, C. A. (2002). *Splinters of Sandalwood, Islands of 'Iliahi: Rethinking Deforestation in Hawai'i, 1811-1843* (Publicación N° 3024) [Tesis Doctoral, Universidad de Hawai'i]. Scholar Space.
- Cullen, L. (2017). The Nagasaki Trade of the Tokugawa Era: Archives, Statistics, and Management. *Japan Review*, 31, 69-104.
- Da Orta, G. (1913). *Colloquies on the simples & drugs of India* (Melo, F. M. Ed. & Markham, C. R. Trad.). H. Sotheran and co.
- Da Silva Dorneles, M. (2022). Macau e Nagasaki para além da Ásia: O impacto do comércio marítimo português no Mar da China Oriental (1557-1640). *Ars Historica*, 24, 114-133.
- Dames, M. L. (1918). *The Book of Duarte Barbosa* (Vol. 1). Hakluyt Society.

- Díaz de Senabria, L., & Manso, M. D. B. (2016). Macau e as Filipinas no século XVI-XIX: «A rota marítima da seda». *Dos puntas*, 14, 175-198.
- Ehrlich, P. R., & Ehrlich, A. H. (1995). *Extinción: La desaparición de las especies vivientes en el planeta* (Vol. I). Salvat.
- Elvin, M. (2004). *The Retreat of the Elephants: An Environmental History of China*. Yale University Press.
- Espinoza Baca, P. (2002). Reflexiones en Torno a Las Bases Metodológicas de los Estudios Histórico-Ambientales. *SOCIOTAM*, 12(2), 65-86.
- Fisher, M. H. (2018). *An Environmental History of India: From Earliest Times to the Twenty-First Century*. Cambridge University Press.
- Gadgil, M., & Guha, R. (1992). *This fissured land: An ecological history of India*. Oxford University Press.
- Ganeshaiah, K. N., Uma Shaanker, R. & Vasudeva, R. (2007). Bio-resources and empire building: What favoured the growth of Vijayanagara Empire?. *Current Science*, 98(2), 140-146.
- Gibbs, A. S. (2018). The Development of Uses of Incense in Japan: An Overview. 関西大学外国語学部紀要 [Revista de Estudios de Lenguas Extranjeras], 19, 1-34.
- Gopal, M. H. (1971). *Tipu Sultan's Mysore an economic study*. Popular Prakashan,
- Guha, R. (1983). Forestry in British and Post-British India: A Historical Analysis. *Economic and Political Weekly*, 18(44), 1882-1896.
- Gunn, G. C. (2016). The Timor-Macao Sandalwood Trade and the Asian Discovery of the Great South Land?. *Review of Culture*, 53, 125-48.
- Hägerdal, H. (2007). Rebellions or factionalism? Timorese forms of resistance in an early colonial context, 1650-1769. *Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde*, 163(1), 1-33.
- Hasan, M. (1971). *History of Tipu Sultan* (2ª ed.). The World Press Ltd.
- Hodson, S. (1993). Nyungars and Work: Aboriginal Experiences in the Rural Economy of the Great Southern Region of Western Australia. *Aboriginal History*, 17(1/2), 73-92.
- Horiguchi, S. & Jung, D. (2013). Kōdō— Its Spiritual and Game Elements and Its Interrelations with the Japanese Literary Arts. *Journal of the Royal Asiatic Society*, 23(1), 69-84.
- Iaccarino, U. (2013). *Comercio y diplomacia entre Japón y Filipinas en la era Keicho (1596-1615)* [Tesis Doctoral, Universitat Pompeu Fabra]. Dialnet.

- Inoue, M., Hayashi, S. & Craker, L. E. (2017). 5. Culture, History and Applications of Medicinal and Aromatic Plants in Japan. En El-Shemy, H. (Ed.), *Aromatic and Medicinal Plants— Back to Nature*. IntechOpen.
- Jones, R. T. (2014). Cap 6. The Environment. En Armitage, D. & Bashford, A. (Eds.), *Pacific Histories: Ocean, Land, People* (pp. 121-142). Red Globe Press.
- Jyothi. (2019). The Trade and Trade-guilds in Vijayanagar Empire. *International Journal of Social and Economic Research*, 6(2), 26-30.
- Kangle, R. P. (2010). *The Kautiliya Arthaśastra Part II* (7^aed.). Motilal Banarsidass Publishers.
- Kausar, K. (1980). *Secret Correspondence of Tipu Sultan*. Light and Life Publishers.
- Kazui, T. & Videen, S. D. (1982). Foreign Relations during the Edo Period: Sakoku Reexamined. *Journal of Japanese Studies*, 8(2), 283-306.
- Lee, D. J., BurrIDGE, A. J., Page, T., Ruth, J. R. & Thompson, N. (2019). Domestication of northern sandalwood (*Santalum lanceolatum*, Santalaceae) for Indigenous forestry on the Cape York Peninsula. *Australian Forestry*, 82(sup1), 14-22.
- Li, S. (2011). *Condensed Compendium of Materia Medica VI* (Lin, W. Ed. & Luo, W. Trad.). Foreign Language Press.
- Linsheng, C. (2022a). Sandalwood and Buddhism: A Perspective of Material Culture. *Quarterly Journal of the Pakistan Historical Society*, 70(3), 7-22.
- Linsheng, C. (2022b). Sandalwood and Human Beings: A Perspective of Environmental History. *Journal of Development and Social Sciences*, 3(3), 304-316.
- Liu, X. & Lin, M. (2017). 明代宫廷香料来源与消费述论 [Un Debate sobre las Vías y Consumo de Especies en Palacio durante la Dinastía Ming]. 故宫博物院院刊 [Revista del Museo Palacio], 6, 38-51.
- Lobato, M. (2014). Luso-Eurasian Influence in Timor (Early Sixteenth to the Mid-nineteenth Century). *Journal of Asian History*, 48(2), 165-203.
- Loneragan, O. W. (1990). Historical review of sandalwood (*Santalum spicatum*) research in Western Australia. *Research Bulletin-Department of Conservation and Land Management Western Australia*, 4.
- Lycett, M. T, & Morrison, K. D. (2013). The “Fall” of Vijayanagara Reconsidered: Political Destruction and Historical Construction. *Journal of the Economic and Social History of the Orient*, 56, 433-470
- Mahalingam, T. V. (1940). *Administration and Social life under Vijayanagar*. University of Madras.
- Mahalingam, T. V. (1951). *Economic life in the Vijayanagar Empire*. University of Madras.

- Mathew, J. (2019). Colonial Exploitation of Forest Resources of the Western Ghats: 1792–1882. *Proceedings of the Indian History Congress*, 80, 591-599.
- Mathew, K. S. (1983). *Portuguese Trade with India in the Sixteenth Century*. Manohar.
- Matsūra, A. (2010). Sino-Japanese Interaction via Chinese Junks in the Edo Period. *Journal of Cultural Interaction in East Asia*, 1(1), 57-70.
- McCaw, L., Batini, F., Bradshaw, J., McGrath, J. & Underwood, R. (2018). Enduring themes in Western Australian forest management— marking the centenary of the Forests Act 1918. *Australian Forestry*, 81(4), 211-213.
- McHugh, J. (2013). *Sandalwood and carrion: Smell in premodern Indian religion and culture*. Oxford University Press.
- McLellan, R. & Watson, D. (2022). The living dead: Demography of Australian sandalwood in Australia’s western rangelands. *Austral Ecology*, 47, 1-25.
- McLellan, R. Dixon, K. & Watson, D. (2021). Prolific or precarious: A review of the status of Australian sandalwood (*Santalum spicatum* [R.Br.] A.D.C., Santalaceae). *The Rangeland Journal*, 43, 211-222.
- McWilliam, A. (2005). Haumeni, Not Many: Renewed Plunder and Mismanagement in the Timorese Sandalwood Industry. *Modern Asian Studies*, 39, 285-320.
- Moeran, B. (2007). Making Scents of Smell: Manufacturing and Consuming Incense in Japan. *Human Organization*, 68, 439-450.
- Mohankrishna, R. K. (2003). Portuguese Hegemony over Mangalore. *Proceedings of the Indian History Congress*, 64, 614-621.
- Morrison, K. D (1995). 13. Agricultural .Intensification and Vijayanagara: An Overview. En Srinivasan, L. K. (Ed.), *Sri Nagabhinandanam. Dr. M. S. Nagaraja Rao Festschrift. Essays On Art, Culture, History, Archaeology, Epigraphy* (pp. 145-156). M. S. Nagarajsa Felicitation Committee.
- Morrison, K. D. & Lycett, M. T. (2014). 11. Constructing Nature: Socio-Natural Histories of an Indian Forest. En Hecht, S. B., Morrison K. D. & Padoch, C. (Eds.), *The Social Lives of Forests: Past, Present, and Future of Woodland Resurgence* (pp. 148-160). The University of Chicago Press.
- Oakley, E. (2020). “Very Dull & No Business Doing”: A Reassessment of the American Sandalwood Trade between Hawaii and China, 1790-1832. *Configurações. Revista Ciências Sociais*, 26, 63-81.
- Ortega Santos, A. (2023). *Sures Socioambientales. Narrativas epistemológicas*. Librería CLACSO.
- Otto, T. (2009). What Happened to Cargo Cults? Material Religions in Melanesia and the West. *Social Analysis*, 53, 82-102.

- Page, T., Sacaio, M., Almeida, L., da Costa, L., Pereira, I. & Williams, R. (2018). *Sandalwood production and Hosts in Timor-Leste*. Ai-Com.
- Peterson, W. J. (2003). *The Cambridge History of China: The Ch'ing Empire to 1800* (Vol 9.1). Cambridge University Press.
- Pierluigi, C. (1991). Aboriginal Land Rights History: Western Australia. *Aboriginal Law Bulletin*, 56.
- Pigafetta, A. (2012). *Primer Viaje Alrededor Del Globo* (Caetano, B. Ed.). Fundación Civiliter.
- Porter, A. L. (2016). *Windows of Opportunity: East Timor and Australian Strategic Decision Making (1975–1999)*. Air University Press.
- Prakash, O. (1998). *European Commercial Enterprise in Pre-Colonial India*. Cambridge University Press.
- Rashkow. (2014). Perfumed the axe that laid it low: The endangerment of sandalwood in southern India sandalwood in southern India. *The Indian Economic & Social History Review*, 51(1), 41-70.
- Reid, A. (1995). Humans and Forests in Pre-colonial Southeast Asia. *Environment and History*, 1(1), 93-110.
- Roever, A. D. (2002). *De jacht op sandelhout: De VOC en de tweedeling van Timor in de zeventiende eeuw*. Walburg Press.
- Sakai, R. K. (1964). The Satsuma-Ryukyu Trade and the Tokugawa Seclusion Policy. *The Journal of Asian Studies*, 23(3), 391-403.
- Sandeep, C. & Manohara, T. N. (2019). Sandalwood in India: Historical and cultural significance of *Santalum album* L. as a basis for its conservation. *NeBIO*, 10(4), 235-242.
- Saravanan, V. (2008). Economic exploitation of forest resources in south India during the pre-Forest Act colonial era, 1793-1882. *The International Forestry Review*, 10(1), 65-73.
- Sarup, S. (2016). Forests of India: A Review of its Colonial Ordeal. *International Journal of Research in Humanities and Social Studies*, 3(3), 40-43.
- Seenaiiah, E. (1987). Some Aspects of the Agrarian Economy and Trade in the Vijayanagar Empire [1500-1600]. *Proceedings of the Indian History Congress*, 48, 271-274.
- Sewell, R. (1900). *A Forgotten Empire (Vijayanagar): a contribution to the history of India*. S. Sonnenschein & Co.
- Shastri, H. P. (192). *The Ramayana of Valmiki: A Complete Modern English Translation* (Vol I). Burleigh Press.

- Shimizu, M. (1997). Endangered plant species in the Bonin (Ogasawara) islands: Causal factors and present situation. *Regional Views*, 11, 145-169.
- Shineberg, D. (1967). *They came for sandalwood; a study of the sandalwood trade in the south-west Pacific, 1830-1865*. Melbourne University Press.
- Shukla, S. K. (1981). Horse Trade in Medieval South Its Political and Economic Implications. *Proceedings of the Indian History Congress*, 42, 310-317.
- Sinopoli, C. M. & Morrison, K. D. (1995). Dimensions of Imperial Control the Vijayanagara Capital. *American Anthropologist*, 97(1), 83-96.
- Sivaramakrishnan. (1995). Colonialism and Forestry in India: Imagining the Past in Present Politics. *Comparative Studies in Society and History*, 37(1), 3–40.
- Sridharan, M. P. (1984). Tipu's Letters to French Officials. *Proceedings of the Indian History Congress*, 45, 503-508.
- Stein, B. (1989). *Vijayanagara*. Cambridge University Press.
- Sultan, M. A. (2001). *State & Diplomacy under Tipu Sultan: Documents and Essays* (Irfan H. Ed.). Tulika.
- Suzuki, Y. (2018). 「西湖十景」と近世日本の風景観 [Diez Vistas del Lago Saiko y las Visiones del Paisaje en el Japón Premoderno]. 人文学研究所報 [Boletín de Humanidades], 59(3), 17-31.
- Talbot. (1982). A Brief History of the Sandalwood Industry of Western Australia. *Western Australia Forests Department*.
- Tanabe, G. J. J. (2012). Telling Beads: The Forms and Functions of the Buddhist Rosary in Japan. *Beiträge des Arbeitskreises Japanische Religionen*, 2, 1-16.
- Tandle, S. K. (2013). Revenue Administration under Vijayanagar Empire. *Periodic Research*, 2(1), 188-192.
- Thomson, L. A. J. (2020). Looking ahead— global sandalwood production and markets in 2040, and implications for Pacific Island producers. *Australian Forestry*, 83(4), 245-254.
- Tipu, F. A. (1811). *Select letters of Tippoo Sultan to various public functionaries* (Kirkpatrick, W. Trad.). Black, Parry, and Kingsbury.
- Totman, C. (1989). *The Green Archipelago: Forestry in Pre-Industrial Japan*. University of California Press.
- Underwood, J. (1954). *A History of the Sandalwood Industry of Western Australia* [Tesis, Claremont Teacher's College]. Department of Biodiversity, Conservation and Attractions.

- Valdez-Bubnov, I. (2017). Comercio, Guerra y Tecnología: La construcción naval para la Carrera de Filipinas (1577-1757). En Rodríguez Hernández, A. J., Arroyo Vozmediano, J. L. & Sánchez Belén, J. A. (Eds.), *Comercio, Guerra y Finanzas En Una Época En Transición* (pp. 225-267). Castilla Ediciones.
- Van Dam, P. J. E. M. & Verstegen, S. W. (2009). Environmental History: Object of Study and Methodology. En Boersema, J. J. & Reijnders, L. (Eds.), *Principles of Environmental Sciences* (pp. 25-31). Springer Netherlands.
- Van Dyke, P. A. (2016). *Merchants of Canton and Macao: Success and Failure in Eighteenth-Century Chinese Trade* (1.a ed.). Hong Kong University Press.
- Villiers, J. (2001). Great Plenty of Almug Trees: The Trade in Southeast Asian: Aromatic Woods in the Indian Ocean and China, 500 Bc -Ad 1500. *The Great Circle*, 23(2), 24-43.
- Viswanath, S., Lubina, P., Subbanna, S. & Sandhya, M. (2018). Traditional Agroforestry systems and practices: A review. *Advanced Agricultural Research & Technology Journal*, 2(1), 18-29.
- Voytishek, E. E. (2022, December). Cultural Transfer into the Future: Time Measurement with Incense in East Asia. En *The Fourth Tohoku Conference on Global Japanese Studies Precarity in an Inter-connected Northeast Asia* (pp. 61-69). Tohoku University.
- Wade, G. (2009). An Early Age of Commerce in Southeast Asia, 900-1300 CE. *Journal of Southeast Asian Studies*, 40(2), 221-265.
- Weil, B. (2006). Conservation, Exploitation, and Cultural Change in the Indian Forest Service, 1875-1927. *Environmental History*, 11, 319-343.
- Wharton, G. S. (2009). The sandalwood industry on Cape York Peninsula from the 1890s to the 1920s. *Journeys through Queensland history: Landscape, place and society*, 21-42.
- Winter, S. (2016). Coerced Labour in Western Australia during the Nineteenth Century. *Australasian Historical Archaeology*, 34, 3-12.
- Wu, L. (2021). 英帝国扩张与地方资源博弈—18 世纪印度迈索尔檀香木入华贸易始末探析 [Imperialismo Británico y Recursos Locales, el Comercio Indio de Mysore de sándalo con China durante el siglo XVIII]. 自然辩证法通讯 [Revista de las Dialécticas de la Naturaleza], 43(5), 15-20.
- Yoder, L. S. M. (2011). Political ecologies of wood and wax: Sandalwood and beeswax as symbols and shapers of customary authority in the Oecusse enclave, Timor. *Journal of Political Ecology*, 18(1), 11-24.

Webgrafía

- Matsuoka, H. (1846). 大阪商工銘家集 [Colección de famosos Artesanos y Comerciantes de Ōsaka]. National Diet Library (Nº199-176). <https://ndlsearch.ndl.go.jp/books/R100000002-I000007278789> (Recuperado el 23 de junio de 2024)
- Sandalwood Act 1929 (Wa). [https://www.legislation.wa.gov.au/legislation/prod/filestore.nsf/FileURL/mrdoc_29151.pdf/\\$FILE/Sandalwood%20Act%201929%20-%20%5B04-b0-02%5D.pdf?OpenElement](https://www.legislation.wa.gov.au/legislation/prod/filestore.nsf/FileURL/mrdoc_29151.pdf/$FILE/Sandalwood%20Act%201929%20-%20%5B04-b0-02%5D.pdf?OpenElement) (Recuperado el 23 de junio de 2023)
- Sociedad Española de Ciencias Forestales (s.f.). Glosario Técnico Forestal. <https://secforestales.org/content/glosario-tecnico-forestal> (Recuperado el 23 de junio de 2024)
- The Universe & Planet Earth (21 de febrero de 2023). *The Unforeseen Consequences of the Hawaiian Sandalwood Trade* [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=li40G8IJ4XE&t=1983s> (Recuperado el 22 de junio de 2024)
- Thuan, L. (mayo de 1999). *Japan early trade coin and the commercial trade between Vietnam and Japan in the 17th century*. Chinese Coinage Website. <http://www.charm.ru/coins/vn/nagasaki.shtml> (Recuperado el 22 de junio de 2022)
- Weidong, G. (2015). 檀香木: 清代中期以前国际贸易的重要货品 [Sandalwood: An Important International Trade Goods before the Mid-Qing Period]. *Studies in Qing History*. http://iqh.ruc.edu.cn/qdzwgxyj/zwgx_yjqy/my/63292c7d66e34387918240b45b26c49f.htm (Recuperado el 22 de junio de 2024)

ANEXOS

Anexo 1. La Ecología del Sándalo

De selectiva distribución [Anexo 4.8] y con 20 especies diferentes, el sándalo pertenece al género *Santalum* [Figura 12]. Pese a la gran diversidad de su taxonomía³³⁷ [Figura 13], podemos establecer que se trata de arbustos o árboles hemiparásitos y perennes, siendo por lo general no muy grandes (entre 3 m o 15 m). Cabe destacar que la terminología este árbol ha sido tradicionalmente vaga³³⁸ y ha terminado por englobar a especies de otros géneros como el sándalo rojo (*Pterocarpus santalinus*). Igualmente, conviene señalar dos aspectos claves en la especie.

Por un lado, estas especies generan en el duramen de sus troncos el componente denominado *santanol* [Figura 11], el cual origina al aceite y aroma de la madera. Este es producto de un lento proceso de maduración que puede durar entre 30 o 40 años³³⁹. La cantidad de aceite varía según la especie y sequedad del ambiente. Por ejemplo, el sándalo indio de los adustos bosques caducos del Deccan contiene la mayor cantidad de aceite, frente a otras especies como las del Pacífico³⁴⁰.

Esto se traducirá en las formas en las que se tala el sándalo, siendo extraído en su totalidad, incluyendo las raíces, dónde más se acumula más aceite. Además se intentaron usar sierras en vez de hachas —siempre que fuese posible— para evitar dejar la menor cantidad de restos posible³⁴¹.

Por el otro, es su condición hemiparasitaria. El sándalo si bien es una especie de gran resiliencia (capaz de crecer en gran variedad de suelos)³⁴², aparte de necesitar mucha luz, requiere las raíces de un anfitrión al que adherir las suyas. Esto se ha traducido en la poca concentración de estas especies y —ante la falta de conocimiento de este comportamiento—, al fracaso de las plantaciones comerciales hasta el siglo XX.

Cabe concluir que estas características han marcado no solo la naturaleza de las poblaciones del sándalo mundial, sino la relación de las sociedades humanas con estas.

³³⁷ Arunkumar et al., 2022, p. 152.

³³⁸ Roever, 2002, p. 35.

³³⁹ Shineberg, 1967, p. 2 y Roever, 2002, p.34.

³⁴⁰ Shineberg, 1967, p. 2.

³⁴¹ Loneragan, 1990, pp. 1 y 19 y Cottrell, 2002, p. 85.

³⁴² Arunkumar et al., 2022, p. 75 y McLellan & Watson, 2022, p.5.



12

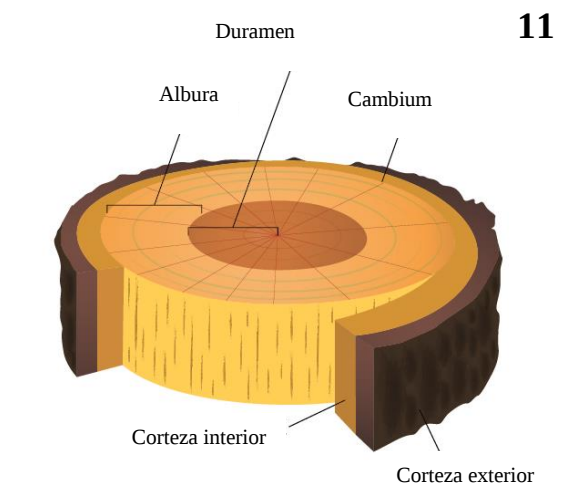


Figura 11. Partes del tronco.

Fuente: The Sandalwood Shop.

Figura 12. Ilustración de las hojas, fruto y flores de *Santalum album*.

Fuente: Köhler's Medizinal-Pflanzen (1887).

Figura 13. Comparación del porte entre *Santalum spicatum* (izq.) con *album* (dcha.).

Fuente: Useful Tropical Plants.



13

Anexo 2. En Búsqueda del Régimen Precolonial Indio

Sabemos que la gestión forestal en la India precolonial estaba marcada tanto por modelos instaurados desde arriba (élites, templos...), como desde abajo (comunidades y tribus del bosque), en un ámbito de coexistencia y complementariedad económica y comercial³⁴³. Por un lado, contaríamos con autoridades flexibles y recíprocas³⁴⁴, regidas por cuestiones como la casta, tabúes y convenciones³⁴⁵. Por el otro, tendríamos el ejercicio puntual del control sobre ciertas zonas y especies por parte de las élites, como el caso de los “árboles reales” —como la teca o *Tectona grandis*— o la creación de reservas de caza³⁴⁶.

No obstante, a la hora de establecer la explotación, gestión y lugar del sándalo dentro de este panorama, no contamos con demasiada información. Principalmente nos han llegado las visiones orientalistas de los especialistas coloniales y del monopolio de Tipu³⁴⁷. Por este motivo, más que centrarnos en este enfoque —producto de un contexto de guerra comercial e invasión—, deberíamos prestar atención a la naturaleza de la “cultura del sándalo”.

Hay que destacar, que la historiografía nos aporta algunos datos sobre los últimos años del régimen precolonial a través del naturalista Francis Buchanan (1762-1829) [Anexo 3.7]. Por ejemplo, su explotación en los templos habría estado supervisada por los *brahmin*, decidiendo cuáles y cuándo cortar, además de la vulneración del monopolio de Tipu y la destrucción del árbol durante la guerra³⁴⁸. También describe a la figura del *Gyda Cavila* (supervisor del bosque) encargado de cuidar los bosques, si bien el sándalo —tal vez producto del monopolio— estaba fuera de su control³⁴⁹.

En cierto modo, si atendemos a las condiciones antrópicas en las que crece el sándalo indio, estando asociando a templos y aldeas³⁵⁰, podremos ver una serie de estructuras tradicionales en los que el árbol está insertado.

Por un lado, tenemos modelos agroforestales³⁵¹ en las regiones tradicionales del sándalo, cuyas especies de árboles y masas forestales abiertas hacen que este pueda desarrollarse.

³⁴³ Gadgil & Guha, 1992, p. 88 y Arunkumar et al., 2022, p. 32.

³⁴⁴ Sivaramakrishnan, 1995, p. 16 y Saravanan, 2008, p. 67.

³⁴⁵ Gadgil & Guha, 1992, p. 94.

³⁴⁶ Sivaramakrishnan, 1995, p. 13.

³⁴⁷ Sivaramakrishnan, 1995, p. 5 y Guha, 1983, p. 1883.

³⁴⁸ Buchanan, 1807, p. 186 y Rashkow, 2014, p. 49.

³⁴⁹ Buchanan, 1807, p. 391.

³⁵⁰ Roever, 2002, p. 45 y Rashkow, 2014, p. 56.

³⁵¹ Según el Glosario Técnico Forestal, se tratan de sistemas que combinan en un mismo lugar aprovechamientos ganaderos, agrícolas o forestales.

Por ejemplo, en Karnakata contamos con sistemas basados en especies como el bainano (*Ficus benghalensis*), que es una especie capaz de alojar al sándalo³⁵². Lo mismo pasa con la reonja (*Acacia leucophloea*), presente en espacios silvopastoriles de Tamil Nadu³⁵³. Además, este árbol también se encuentra en los jardines familiares indios tradicionales³⁵⁴.

Por el otro, tenemos los bosques sagrados, masas forestales adyacentes a templos y pueblos dedicados a una deidad local³⁵⁵. Tanto en Karnakata (con los *kans* y *devarakadus*)³⁵⁶, como en cada pueblo de Tamil Nadu³⁵⁷, el sándalo ha sido registrado³⁵⁸.

Otro aspecto al que deberíamos prestar atención sería al de las tribus de los bosques. Si bien el sándalo es más común en espacios antrópicos que en los naturales, sabemos de la existencia de comunidades que se especializaron en la recolección de artículos de lujo y su comercio, como fue el caso de la pimienta³⁵⁹. Por lo tanto, es posible que el sándalo fuera uno de estos artículos.

Por último, la configuración de unos modelos descentralizados de intercambio y explotación podrían remontarse al Imperio Vijayanagara. Con la expansión de la frontera ecológica y política que era la seca meseta del Deccan³⁶⁰ y la creación —mediante sistemas de irrigación y la roturación del bosque³⁶¹— de paisajes de producción agrícola diversa y de orientación comercial³⁶², el sándalo podría haberse desarrollado³⁶³. Asimismo, los pueblos y tribus del bosque podrían haberlo explotado en un menguante bosque primario³⁶⁴³⁶⁵, instaurándose la naturaleza complementaria que ha tenido la conservación del sándalo en las economías tradicionales.

³⁵² Viswanath et al., 2018, p. 25 y Arunkumar et al., 2022, p. 229.

³⁵³ Viswanath et al., 2018, p. 25 y Page et al., 2018, p. 13.

³⁵⁴ Viswanath et al., 2018, p. 27; Sandeep & Manohara, 2019, p. 105 y Arunkumar et al., 2022, p. 109.

³⁵⁵ Amirthalingam, 2016, pp. 64 y 65.

³⁵⁶ Chandran et al., 1998, p. 224 y Amirthalingam, 2016, p. 69.

³⁵⁷ Amirthalingam, 2016, p. 71.

³⁵⁸ Chandran et al., 1998, p. 211.

³⁵⁹ Sivaramakrishnan, 1995, p. 23 y Morrison & Lycett, 2014, pp. 156 y 158.

³⁶⁰ Stein, 1989, p. 96.

³⁶¹ Morrison, 1995, p. 148.

³⁶² Mahalingam, 1951, pp. 75 y 79 y Stein, 1989, p. 97.

³⁶³ Mahalingam, 1951, p. 46.

³⁶⁴ Según el Glosario Técnico Forestal, es aquel bosque que no ha sido sometido a una visible acción antrópica o a grandes daños de causa natural.

³⁶⁵ Stein, 1989, p. 21 y Fisher, 2018, p. 90.

Anexo 3. Textos

3.1. Descripción, tipos y usos del sándalo en el *Bencao Gangmu* (1596)

El sándalo es un tipo de madera fina [...] Los budistas la llaman *zhantan* y la utilizan en el baño. El término significa “limpiar la suciedad” [...] Un árbol con corteza maciza de color amarillo es *huangtan* [sándalo amarillo]. Un árbol con corteza blanca y lustrosa es *baitan* [sándalo blanco]. Un árbol con corteza podrida y de color rojo es *zitan* [sándalo rojo]. La madera de los árboles mencionados es sólida, pesada y aromática. Entre ellos, el sándalo blanco es el mejor. Debe sellarse con papel. Así se conserva bien su olor aromático. [...] El sándalo amarillo es el más aromático. Todos ellos pueden convertirse abanicos.

Igualmente se describen los usos medicinales del sándalo:

[El sándalo amarillo] Trata las dificultades al tragar [...] También es bueno para eliminar las pecas de la cara. El sándalo blanco es penetrante y cálido, [...] es bueno para regular el *qi* y armonizar el bazo, el pulmón y aliviar la obstrucción en el pecho [...] El sándalo rojo es ácido y frío, y actúa sobre el sistema sanguíneo. Por lo tanto, es bueno para armonizar el *ying* [...] También trata las heridas.³⁶⁶

3.2. Testimonio de Duarte Barbosa sobre los mercados de la ciudad de Hampi (1518)

Hay un gran tránsito y un sinfín de mercaderes y hombres ricos, tanto residentes de la ciudad como los que vienen de fuera, a quienes el Rey permite ir y venir libremente [...]. Aquí también se comercia gran cantidad de tejidos traídos para la venta desde China [y Alejandría] [...] también con metales, cobre en abundancia, azogue, bermellón, azafrán, agua de rosas, gran cantidad de opio, madera de sándalo, madera de áloe, alcanfor, almizcle (del que se consume una gran cantidad anualmente, ya que acostumbran a untarse con él) y materiales perfumados.³⁶⁷

3.3. Fragmento del “Coloquio” del sándalo por García da Orta (1563)

El sándalo es imprescindible. Tanto cálido como frío tiene buen olor (cosa que sucede en pocas medicinas) [...] Los árboles crecen en Timor donde crece en gran cantidad, y los bosques no se agotan [...] En toda la India se emplea grandes sumas de sándalo blanco y amarillo. Pues la mayoría de la gente, ya sean moros o *gentios* [nativos de la India], se ungen con sándalo machacado y mezclado con agua. Con esto se untan todo el cuerpo, y lo dejan secar, pues cuando está frío huele bien.

No hay duda de que el sándalo amarillo tiene el mejor aroma y el precio más alto [...] aquí se compra mejor que en Portugal, que no la llevan allá debido a la poca atención que le prestan los boticarios portugueses [...] y no las envían a Portugal.³⁶⁸

³⁶⁶ Li, S. (2011). *Condensed Compendium of Materia Medica VI* (Lin, W. Ed. & Luo, W. Trad.). Foreign Language Press, pp. 3051-3057.

³⁶⁷ Dames, M. L. (1918). *The Book of Duarte Barbosa Vol. 1*. Hakluyt Society, pp. 202-203.

³⁶⁸ Da Orta, G. (1913). *Colloquies on the simples & drugs of India* (Melo, F. M. Ed. & Markham, C. R. Trad.). H. Sotheran and co, p. 393-399.

3.4. Descripción de Domingo Paes sobre los mercados de Hampi (1520-1535ca.)

En esta calle viven muchos mercaderes, y allí encontrarás toda clase de rubíes, diamantes, esmeraldas, perlas, aljófar, paños, y otra clase de cosas que hay en la tierra y que puedas desear comprar. Además, todas las tardes hay una feria donde se venden muchos caballos comunes y jamelgos, también cidros, y limas, y naranjas, y uvas, y todo tipo de cosas de jardín, y madera [...] En esta ciudad encontrarás hombres que pertenecen a todas las naciones y pueblos, debido al gran comercio que tiene.³⁶⁹

3.5. Descripción de la ciudad de Ayodhya en el Ramayana (S. III a.e.c)

Sentado en su carro, el príncipe contempló la ciudad, blanca como una nube, adornada con banderas y estandartes ondeando aquí y allá, fragante con el perfume del incienso, llena de una multitud de gente y enriquecida por majestuosos edificios. Atravesando las perfumadas calzadas donde ardían montones de sándalo y estaban expuestos a la vista raros perfumes, paños de lana y seda, perlas e innumerables gemas, con puestos repletos de artículos de comida, bebida y mercancías de todo tipo. Contempló la calzada real, adornada como el camino de los dioses en el cielo, con todos los signos auspiciosos, como cuajada, arroz y sándalo.³⁷⁰

3.6. El Āmuktamalyada y el papel del rey en el comercio

Un rey debe mejorar los puertos de su país y fomentar el comercio para que caballos, elefantes, gemas preciosas, sándalo, perlas y otros artículos se importen libremente al país. Debe procurar que los marinos extranjeros que desembarquen en su país a causa de tormentas, enfermedades y agotamiento sean atendidos de forma adecuada [...] Haz que los mercaderes de lejanos países extranjeros, que importan elefantes y buenos caballos, se aficien a tus artículos, proporcionales audiencias diarias, regalos y permíteles obtener ganancias decentes. Entonces estos artículos [elefantes y caballos] nunca irán a parar a manos de tus enemigos.³⁷¹

3.7. Relación de Buchanan sobre el sándalo en Mysore

Todos los árboles que estaban a la venta recientemente han sido cortados por un brahmán, enviado a propósito desde Seringapatam. Consiguió unos tres mil árboles, pero ya no quedarán árboles en condiciones para ser cortados en menos de diez años. El tamaño común del árbol, cuando se corta, es de unas nueve pulgadas de diámetro; pero se sabe que ha llegado a tener una circunferencia de tres codos. [...] La madera es de la mejor calidad en los árboles que han crecido en un suelo rocoso y escarpado; la que crece en zonas bajas y fértiles produce madera de poco valor.

Los árboles eran cortados en parte por los sirvientes del brahmán y leñadores contratados *in situ*. Las ramas y la madera blanca se extraían en el bosque, y el duramen se secaba a la sombra. Aunque las raíces es la parte más valiosa del árbol esta no se extraía, dejando los tocones. Se dice que esto se debe a la naturaleza pedregosa del suelo, pero yo lo dudo.

³⁶⁹ Sewell, R. (1900). *A Forgotten Empire (Vijayanagar): a contribution to the history of India*. S. Sonnenschein & Co., p. 255.

³⁷⁰ Shastri, H. P. (192). *The Ramayana of Valmiki: A Complete Modern English Translation* (Vol I.). Burleigh Press, p. 195.

³⁷¹ Mahalingam, T.V. (1951). *Economic life in the Vijayanagar Empire*. The Nuri Press, p. 155.

Todo aquello relativo al precio, mercado o tasas sobre el sándalo son desconocidas; y la autoridad del *almidar*.

La madera de sándalo es un importante en el comercio de Bangalore. La mejor procede del distrito de Nagara y de las zonas limítrofes con los Ghats occidentales. La de peor calidad procede de Madura, Denkina Cotay y otros lugares [...] El sándalo, según los nativos, es de dos tipos: macho y hembra. El primero es oscuro y el segundo pálido y ambos tienen el mismo valor. Se dice que la madera del sándalo viejo es más valioso que la de uno joven; pero los comerciantes, a la hora de estimar su valor, se guían enteramente por la fuerza de su olor. Durante el gobierno de Tipu, la madera de sándalo no llegaba a este mercado, no permitía que se cortara o almacenaba en sus fuertes todo lo que se talaba.

Asimismo, nos describe el cargo del *Gyda Cavila*:

En cada *tuluc*, o distrito, donde hay bosques hay un *Gyda Cavila*, que paga anualmente al gobierno una cierta suma y tiene el privilegio exclusivo de recolectar miel, cera y cochinillas laca. También cobra un impuesto a todos los que cortan madera para construir sus casas, y todos los árboles, excepto la madera de sándalo, son de hecho de su propiedad.³⁷²

3.8. Información sobre Timor obtenida por Tomé Pirés (1512-1515)

Las islas de Timor tienen reyes paganos. En ellas abunda el sándalo blanco. Es muy barato porque no hay otra madera en los bosques. Los mercaderes malayos dicen que Dios creó Timor para el sándalo [...] Pregunté diligentemente si había esta mercancía en alguna otra parte y todos me dijeron que no.

Estas islas son insalubres y la gente no es muy de fiar. Todos los años van a estas islas desde Malaca y desde Java [...] Se vende bien e porque se usa en todas las naciones de aquí, más especialmente entre los paganos. Llevan allí [...] paños blancos y bastos de Cambay, y [a cambio] de un poco de mercancía cargan sus juncos con sándalo. El viaje a Timor es rentable pero malsano.³⁷³

3.9. Pigafetta y la recolección ritual de sándalo en Timor (1536)

Estos pueblos son gentiles. Nos dijeron que cuando van a cortar el sándalo, el demonio se les aparece bajo diferentes formas, preguntándoles con mucha política si necesitan alguna cosa; mas, a pesar de tal deferencia, su aparición les produce tanto miedo que quedan enfermos durante algunos días. Cortan el sándalo en ciertas fases de la luna, pues en cualquier otro tiempo no resultaría bueno. Las mercaderías más adecuadas para cambiar por sándalo son el paño rojo, telas, hachas, clavos y hierro³⁷⁴

3.10. Informe sobre el sándalo oceánico (1815-1817)

En las islas Marquesas, las islas de Santa Cristina, Santa Dominica y Noaheevah contienen sándalo. Esta última, en mayores cantidades, calidad y más fácil y segura de obtener que en las primeras, donde es necesaria una considerable precaución en el trato con los nativos.

³⁷² Buchanan, F. (1807). *A journey from Madras through the countries of Mysore, Canara, and Malabar* (Vol. III). Cadell, pp. 186, 187, 202 y 391.

³⁷³ Cortesão, A. (1944). *The Suma Oriental of Tome Pires and the Book of Francisco Rodrigues*. The Hakluyt Society, p. 204.

³⁷⁴ Pigafetta, A. (2012). *Primer Viaje Alrededor Del Globo* (Caetano, B. Ed.). Fundación Civiliter, p. 137.

Estoy seguro de que en Magdalena hay una cantidad considerable de madera, ya que he oído que se ha obtenido allí. Roapooah y Rooahooga pueden, probablemente, producir sándalo, pero nunca he podido obtener ninguna información clara al respecto. Allí las armas y munición son apreciadas, seguido de las telas rojas. Una variedad de cubiertos, cuentas, plumas y otros artículos ornamentales junto a unos pocos dientes de ballena (cuanto más tamaño mejor), podrían intercambiarse por sándalo o comprar cerdos u otras provisiones.

Los barcos procedentes de Cabo Hom harían bien en visitar, en primer lugar, Magdalena [...] si no se consigue madera, probablemente se pueda obtener un mejor suministro de cerdos, bananas, frutipán, etc., que en cualquier otra isla. A continuación, se pueden visitar Cristina y Dominica. Es posible que San Pedro produzca madera, pero tengo dudas al respecto. La siguiente expedición debería hacerse en Nooaheevah. La parte sur ofrece la mejor bahía para atracar y el mejor punto dese donde obtener información de otras partes de la isla.³⁷⁵

3.11. *Fragments of the Sandalwood Act of 1929*

Ley para regular la cantidad de madera de sándalo que puede extraerse o retirarse de las tierras de la Corona y otras tierras [...] El Gobernador puede, de vez en cuando [...] limitar y restringir la cantidad de madera de sándalo (mientras no sea cultivada en una plantación), que pueda extraerse o retirarse de las tierras de la Corona [...].

A los efectos de esta ley, la palabra “sándalo” significa e incluye la madera de cualquier árbol de los géneros *Santalum* o *Fusanus*, y cualquier otra especie de madera aromática que sea o pueda ser utilizada como sustituto del sándalo.³⁷⁶

³⁷⁵ Cottrell, C. A. (2002). *Splinters of Sandalwood, Islands of 'Iliahi: Rethinking Deforestation in Hawai'i, 1811-1843* (Publicación N° 3024) [Tesis Doctoral, Universidad de Hawai'i]. Scholar Space, p. 7.

³⁷⁶ *Sandalwood Act 1929* (Wa), pp. 1 y 2.

Anexo 4. Tablas, Mapas y Gráficas

4.1. Tabla de las 18 calidades de sándalo comerciales

Nombre	Características
1. Vilayat Budh (Tronco de Clase I)	Tronco en buenas condiciones que pesa más de 9 kilos y cuya tonelada no excede las 112 unidades.
2. China Budh (Tronco de Clase II)	Troncos de una ligeramente menor calidad, pesando menos de 4.5 kilos y que no exceden las 224 unidades por tonelada.
3. Panjam (Tronco de Clase III)	Troncos con pequeños nudos, grietas y huecos que no pesan menos de 2.2 kilos y no exceden las 448 unidades por tonelada.
4. Ghotla (Troncos Pequeños)	Troncos pequeños y de Buena calidad. No hay límites en su peso y unidades por tonelada.
5. Ghatbadla	Troncos con nudos, grietas o pequeños huecos, que no pesan menos de 4.5 kilos y que no exceden las 2 050 unidades por tonelada.
6. Bagardad	Piezas macizas sin límite en dimensiones, peso o número.
7. Raíces (Clase I)	Piezas que no pesan menos de 6.75 kilos y no exceden las 150 unidades por tonelada.
8. Raíces (Clase II)	Piezas que no pesan menos de 2.25 kilos y no exceden las 448 unidades por tonelada.
9. Raíces (Clase III)	Raíces laterales o pequeñas por debajo de los 2.25 kilos.
10. Jajpokal o Badla (Clase I)	Pequeñas piezas cuyo peso no es menor a los 3.10 kilos y no exceden las 320 unidades por tonelada.
11. Jajpokal (Clase II)	Piezas huecas que no pesan menos de 1.3 kilos por tonelada.
12. Ainbagar	Piezas macizas, agrietadas y con huecos que no pesa menos de 450 gramos.
13. China Sali	Piezas y virutas que no pesan menos de 2.25 gramos.
14. Ain Chilta	Pequeñas piezas de duramen.
15. Hatri Chilta	Duramen y virutas obtenidas durante la transformación de los troncos.
16. Milva Chilta	Piezas y virutas con proporciones parecidas de duramen y albura.
17. Basola Bukni	Pequeñas virutas de duramen y albura.
18. Serrín	Polvo obtenido durante la tala del sándalo.

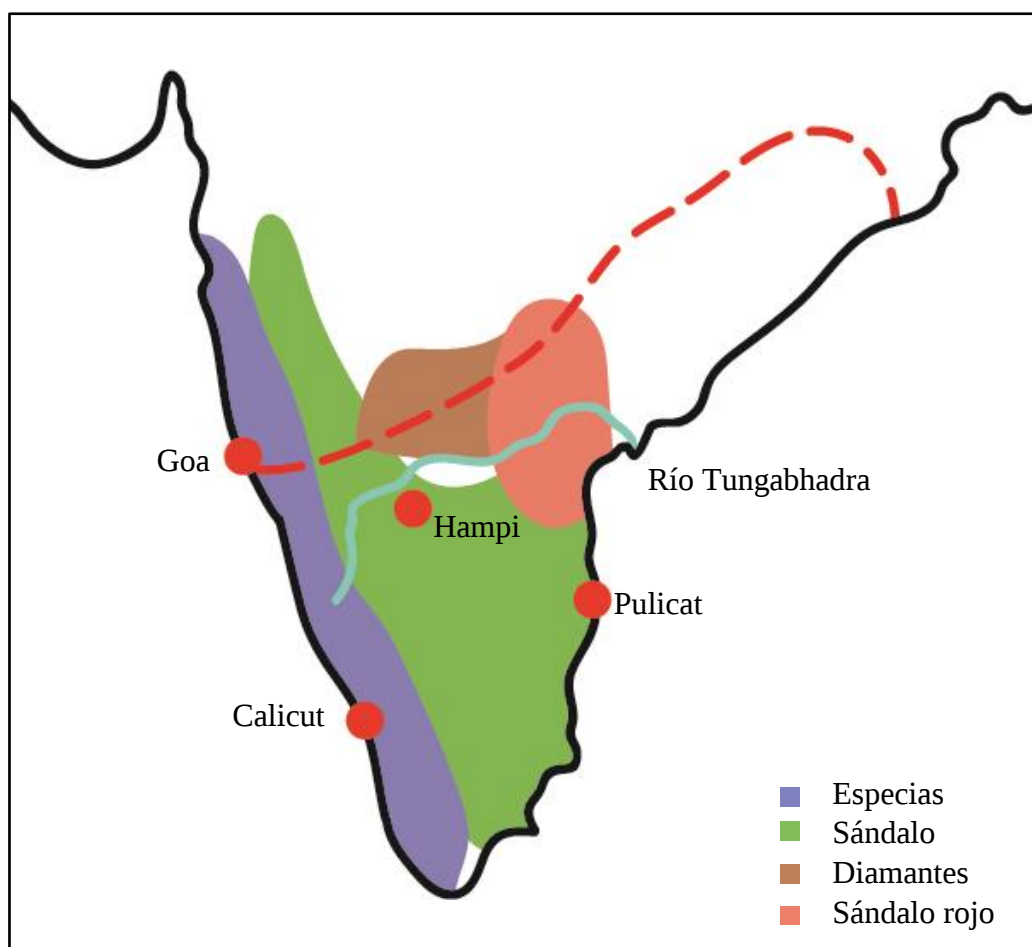
Fuente: Rashkow, 2014, p.54.

4.2. Tabla del Kidokoro rikoku, los seis orígenes del incienso

Kyara	Derivado del sánscrito <i>kālāguru</i> , utilizado para referirse a la madera de agar. Podría referirse a la India.
Rakoku o shamuro	Utilizados para referirse a Tailandia y Siam.
Manaban	Combinación del término <i>nanban</i> (bárbaros del sur) y el prefijo <i>ma</i> (Okinawa).
Manaka	Podría haberse utilizado para referirse a Malaca.
Sasora	Desconocido.
Sumatora	Término con el que se referían a Indonesia antiguamente.

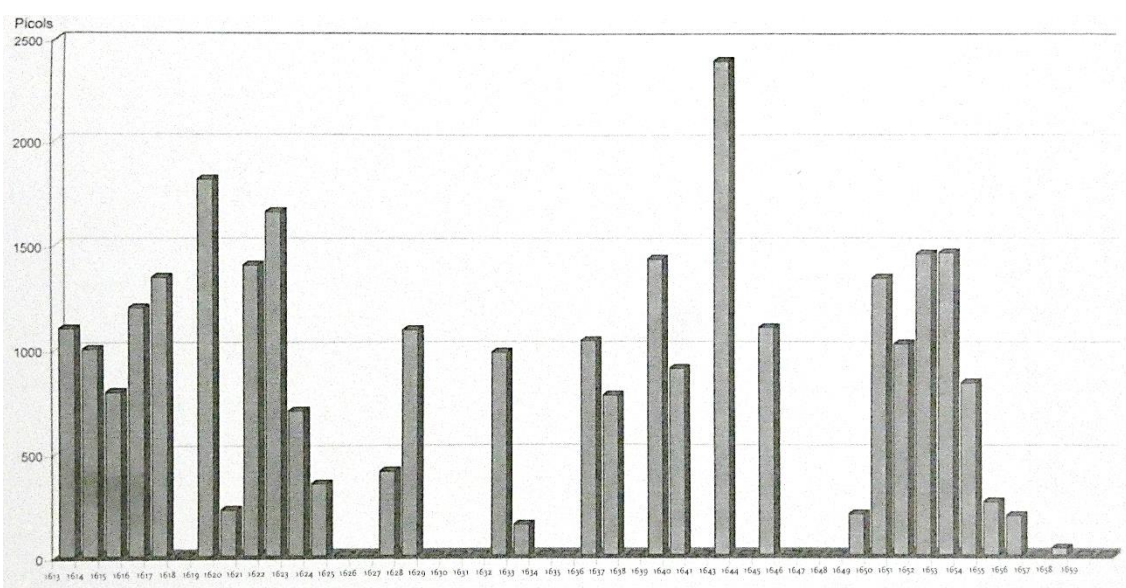
Fuente: Elaboración propia a partir de Moera, 2007, p. 6 y Gibbs, 2018, p. 2.

4.3. Mapa de la extensión y recursos de Vijayanagara bajo Krishna Deva Raya (s. XVI)



Fuente: Elaboración propia a partir de Ganeshaiah et al., 2007.

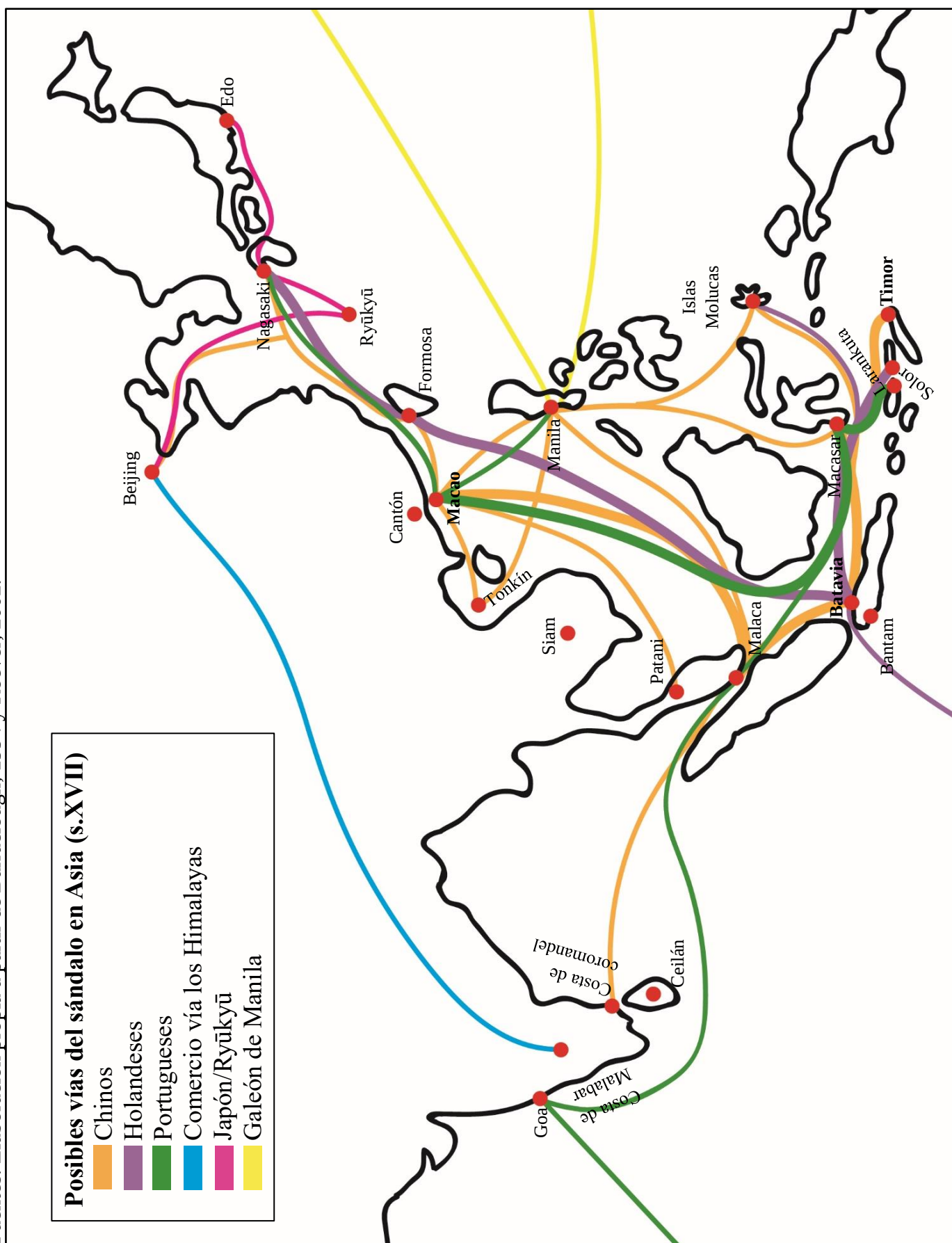
4.5. Gráfica de las exportaciones de sándalo del VOC a Batavia (1616-1659)



Fuente: Roever, 2002, p. 341.

4.6. Mapa de las rutas del sándalo en el siglo XVII

Fuentes: Elaboración propia a partir de Barraclough, 1994 y Roever, 2002.



4.7. *Tabla del comercio de sándalo en Cantón entre 1804 y 1832 (en picul)*

Año	USA	EIC	Privado	Total
1804	900	841		1 741
1805	1 600			1 600
1806	2 700			2 700
1807	2. 000			2 000
1808	4 800			4 800
1809	1 815	9 650		11 465
1810	496		7 588	8 084
1811	11 261	4 067		15 328
1812	19 036	5 559		24 595
1813	1 100	15 108		16 208
1814		7 162		7 162
1815	2 500	12 430		14 930
1816	7 400			7 400
1817	15 825			15 825
1818	14 874			14 874
1819	10 073			10 073
1820	6 005			6 005
1821	26 822		6 667	33 489
1822	20 653			20. 653
1823	8 404			8 404
1824	7 438			7 438
1825	3 097	574	8 011	11 682
1826	6 680	1 793		8 473
1827	13 265			13 265
1828	18 206		9 892	28 098
1829	10 807		16 697	27 504
1830	9 750		11 100	20 850
1831	1 400		6 338	7 738
1832	5 600		2 075	7 675
Total	234 507	57 184	68 368	360 059

Fuente: Oakley, 2020, p. 74.

4.8. Mapa de la distribución del sándalo mundial

Fuente: Elaboración propia a partir de McLellan & Dixon, 2021, p. B y Arunkumar et al., 2022, p. 177.

