

FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES
SEDE ECUADOR
PROGRAMA DE DOCTORADO EN ESTUDIOS POLÍTICOS
CONVOCATORIA 2006-2009

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE DOCTORADO EN CIENCIAS
SOCIALES CON ESPECIALIZACIÓN EN ESTUDIOS POLÍTICOS**

**IMPERIOS INFORMALES Y NACIONES POSCOLONIALES: LA
AUTORIDAD DE LA CIENCIA**

ELISA SEVILLA PÉREZ

NOVIEMBRE 2011

FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES

SEDE ECUADOR

PROGRAMA DE DOCTORADO EN ESTUDIOS POLÍTICOS

CONVOCATORIA 2006-2009

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE DOCTORADO EN CIENCIAS
SOCIALES CON ESPECIALIZACIÓN EN ESTUDIOS POLÍTICOS**

**IMPERIOS INFORMALES Y NACIONES POSCOLONIALES: LA
AUTORIDAD DE LA CIENCIA**

ELISA SEVILLA PÉREZ

**ASESORES DE TESIS: MERCEDES PRIETO Y MARK THURNER
LECTORES: JORGE CAÑIZARES-ESGUERRA, LEONCIO LÓPEZ-OCÓN Y
MAURICIO NIETO OLARTE**

NOVIEMBRE 2011

DEDICATORIA

A Manuela, quien vino al mundo con esta tesis, y a mi Nico.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer, en primer lugar, a las abuelas de Manuela, Soledad y Pilar; sin su ayuda y compañía esta tesis hubiera quedado a mitad de camino. En segundo lugar, estoy inmensamente agradecida con mi hermana y compañera Ana que me animó, empujó y corrigió a lo largo de todo el proceso creativo y de escritura de este trabajo. El apoyo y comentarios de Mercedes Prieto han sido cruciales para que mis ideas sueltas germinen en ideas más grandes y estructuradas. A Mark Thurner quiero agradecer sus comentarios desde la distancia que me han permitido mojar los pies en el mundo de la crítica poscolonial e intentar desde ahí una discusión y aportes teóricos. No puedo olvidarme de todos los ricos comentarios de mis compañeros del doctorado: Luis Alberto, Mónica, Rafael, Mireya, Javier, Paúl, Alba, Juan Carlos, Ana, Andrés y Sandro. Quiero mencionar a Jorge Cañizares por guiarme en mi revisión de la literatura de historia de las ciencias e imperialismo y a Leoncio López-Ocón por su ayuda con las fuentes y bibliografía sobre la Comisión Científica del Pacífico. Los comentarios de los lectores, Mauricio Nieto Olarte, Leoncio López-Ocón y Jorge Cañizares fueron muy enriquecedores y han iluminado nuevos caminos hacia donde llevar la discusión de esta disertación doctoral. En algunas de estas páginas también están las marcas de las discusiones dentro del seminario de la FLACSO sobre el Bicentenario, principalmente de Valeria Coronel, Eduardo Kingman y Carlos Espinosa. El trabajo de archivo fue facilitado por el valioso personal de cada archivo visitado, entre otros María José Espín de la Biblioteca Ecuatoriana Aurelio Espinosa Pólit, Michele Losse de los Reales Jardines Botánicos de Kew, David Govier de los Archivos de Manchester, Donovan Chikaka de la Real Sociedad Farmacéutica de Londres. También quiero incluir en los agradecimientos todos los esfuerzos de digitalización y de libre acceso de muchos documentos y textos que he utilizado aquí, como es el archivo digital del CSIC de los documentos de la Comisión Científica del Pacífico. Agradezco a Jorge Moreno por permitirme la revisión de los apuntes de clase en la Politécnica de Miguel Abelardo Egas. Por último, quiero agradecer a mi esposo, Nicolás, por estar siempre convencido de mis capacidades y del alcance de mi trabajo.

ÍNDICE

CAPÍTULO I.....	10
REDES CIENTÍFICAS EN CONTEXTOS DE IMPERIALISMO INFORMAL.....	10
De la ciencia universal a la ciencia situada	10
Debate teórico.....	12
Ciencia e imperialismo informal: expansión, movilización y control.....	12
Poder, objetividad y universalidad de la ciencia europea.....	17
Discusión metodológica	31
Debates científicos a mediados del siglo XIX.....	31
Richard Spruce y la Comisión Científica del Pacífico: entre la ciencia central y periférica	33
Sinopsis de los capítulos	35
CAPÍTULO II.....	39
CIENCIA IMPERIALISTA EN EL ECUADOR DE MEDIADOS DEL SIGLO XIX. 39	
Introducción.....	39
Los científicos y la identificación de recursos naturales	40
Cambio de deuda por terrenos baldíos y ciencia	41
Ciencias y el contrabando de la cascarilla	56
Las ciencias naturales y su poder simbólico.....	63
Gloria nacional, panhispanismo e imperialismo informal.....	64
La episteme racista científica como justificación imperialista.....	67
Conclusiones.....	70
CAPÍTULO III	74
CIENCIA Y SOBERANÍA EN LA NACIÓN POSCOLONIAL	74
Introducción.....	74
Las ciencias en el Ecuador del siglo XIX.....	75
Ciencia, migración y los terrenos baldíos.....	77
Villavicencio y la autoridad del científico.....	77
Inmigración y dominación de la naturaleza.....	79
Soberanía y bienestar de la humanidad: el caso de la cascarilla	81

Leyes de defensa de los recursos como respuesta a la intervención británica	82
Construcción de la nación a través de la ciencia universal.....	84
Ciencia para el progreso de la nación	88
Educación para el progreso.....	89
Caminos para el progreso	92
Conclusiones.....	95
CAPITULO IV	97
REDES Y COMUNIDADES CIENTÍFICAS TRANSATLÁNTICAS	97
Introducción.....	97
Contexto del campo en Europa y en el Ecuador.....	99
Teorías de redes y colaboración científica	100
Profesionalización de la ciencia	101
Globalización de las ciencias naturales y sus redes.....	104
La relación cara a cara con los científicos locales.....	110
Las redes epistolares transatlánticas	114
Vías de comunicación: diplomáticos, comerciantes y viajeros	121
Redes científicas jerarquizadas.....	124
Reconocimiento público de las colaboraciones americanas.....	124
El silenciamiento de los aportes americanos	127
Científicos americanos y publicaciones autorizadas	131
Disputas científicas y el valor del testigo	134
Diferencias con las redes coloniales: el problema de la falta de control.....	138
Los valores caballerescos y la ciencia	140
Reconocimiento dentro de la comunidad científica jerarquizada.....	143
Las redes científicas y poder geopolítico. Una discusión con Latour	146
CAPÍTULO V.....	154
EL PAPEL DE LOS INDÍGENAS EN EL HACER CIENCIA	154
Introducción.....	154
Cargueros, recolectores y proveedores de alimento.	155
Cargueros: entre trabajo forzado y orgullo indígena.....	155
Proveedores de alimento, guía y abrigo.....	165
Diferencias de clase entre científicos e indígenas	167

Intercambio de conocimiento y especímenes	168
Los indígenas y su rol dentro de las redes, como informantes	168
Usos locales indígenas y farmacia europea	172
El problema de la traducción	173
Los indígenas como objetos de estudio	178
El estudio de la psicología y personalidad indígena	178
Los indígenas como piezas de museo.....	179
El uso y documentación de los idiomas locales	182
Conclusiones.....	182
CAPÍTULO VI	186
LAS CIENCIAS NATURALES Y EL PODER EN LA ACTUALIDAD.....	186
Introducción.....	186
Antecedentes de la recolección botánica en el Ecuador en el siglo XX.....	188
Estado y ciencias alrededor de la soberanía y la conservación	193
Botánica y explotación de los recursos: una relación incómoda	193
Soberanía y el patrimonio en regulaciones nacionales y extranjeras	195
¿Un caso de recuperación de la soberanía perdida?	199
Redes de producción del conocimiento	206
Colaboración institucional y reconocimiento de los científicos locales	206
Las presencias y ausencias de los colaboradores indígenas	208
El problema de la traducción cultural.....	216
El punto de vista de los biólogos indígenas.....	223
Conclusiones.....	225
CAPÍTULO VII.....	229
CONCLUSIONES.....	229
Imperios informales y estados poscoloniales: entre la universalidad y la particularidad	229
La ciencia civilizada que domina la barbarie	233
Aportes al debate de la pertinencia de los estudios poscoloniales en Latinoamérica.....	236
Ciencia de redes y la localización de la autorización del conocimiento	242
¿Ciencia objetiva sin subjetividades?	245
BIBLIOGRAFIA	249

ARCHIVO	269
DOCUMENTOS	271
ENTREVISTAS	271
ANEXOS	272

RESUMEN

Esta tesis aborda la construcción de la ciencia como poder centrándose en la relación entre Europa imperial y el Ecuador poscolonial, en la segunda mitad del siglo XIX. Las expediciones naturalistas de Richard Spruce y de la Comisión Científica del Pacífico son el punto de partida para descubrir la interacción entre la ciencia europea y distintos actores radicados en el Ecuador. Ambas expediciones participan en conflictos de soberanía y migración que muestran que la aclimatación y el mejoramiento, como ideologías y técnicas, son herramientas indispensables para controlar recursos y territorios tanto por parte de los imperios, como de las naciones poscoloniales. La idea de la superioridad del hombre europeo, que domina la naturaleza a través de la ciencia, inherente a estas ideologías, permite una doble subalternización: de América frente a Europa y de los indígenas en relación a las élites ecuatorianas. Además, las expediciones científicas europeas cumplen un rol crucial en la apropiación simbólica de la naturaleza y pueblos aborígenes a través de las colecciones que luego se exponen en los museos europeos como una extensión universal del poder imperial.

Esta tesis argumenta que las mismas prácticas y discursos de objetivación/universalización, que permiten la construcción de las ciencias biológicas como ciencias filosóficas, son las que respaldan las intervenciones imperialistas para controlar recursos fuera de sus territorios. En efecto, la ciencia europea elimina o subordina las subjetividades periféricas para acentuar su discurso de objetividad. Así, los botánicos ingleses borran toda huella de los aportes ecuatorianos a sus trabajos; mientras que los españoles reconocen a sus colaboradores dentro del discurso hegemónico panhispanista. De esta manera, las diversas estrategias y discursos de hegemonía cultural de los distintos imperios europeos influyen en las políticas de reconocimiento de las colaboraciones desde la periferia. Sin embargo, la condicionada fidelidad de los científicos ecuatorianos evidencia un nuevo sistema de equilibrio de poder que nace del contexto poscolonial.

En definitiva, el presente trabajo aporta una nueva perspectiva tanto a los estudios sociales del conocimiento científico, como a los estudios poscoloniales, pues demuestra que los centros de la ciencia se construyen en negación de las relaciones poscoloniales en la zona de contacto.

CAPÍTULO I

REDES CIENTÍFICAS EN CONTEXTOS DE IMPERIALISMO INFORMAL

De la ciencia universal a la ciencia situada

Como todo estudiante de biología, en la universidad aprendí que las ciencias eran apolíticas, asociales, y universales, es decir, que es irrelevante el lugar donde se hace ciencia, lo único importante es que los resultados obtenidos puedan replicarse en cualquier lugar del mundo. Efectivamente, en ningún curso escuché de la relación entre las ciencias y el poder, ni se cuestionaron las ideas de universalidad y objetividad de las ciencias. No fue sino cuando salí del aula y entré al mundo de la producción de la ciencia que me di cuenta del papel que cumple el lugar donde se produce el conocimiento científico. Mi primera incursión en la producción científica fue durante mi investigación de tesis de pregrado en la Universidad San Francisco de Quito, donde realicé un estudio de genética comparativa entre dos especies de la bacteria *Leptospira*; seguido de una pasantía en biología molecular del virus de dengue en la Universidad de California en Berkeley.

Efectivamente, en el Ecuador no tenía todos los implementos a los que tuve acceso una vez que estuve en California, por lo que, junto con mi tutor, adaptamos los protocolos experimentales para así aportar al conocimiento biológico desde la periferia. Luego, observé como en las colaboraciones científicas el laboratorio de la universidad ecuatoriana suele trabajar en la recolección de muestras y análisis preliminares, mientras que las contrapartes norteamericanas, europeas o australianas se responsabilizan de las etapas más sofisticadas que requieren de equipos, instrumentos y reactivos caros y del personal entrenado para usarlos. Esto me llevó a pensar en el problema del lugar de la producción científica, así como en el rol determinante que juegan las conexiones dentro de las comunidades científicas para acceder a los recursos económicos disponibles.

Es en ese momento en que me cuestioné la posibilidad de ser una investigadora en microbiología o biología molecular desde el Ecuador. Pensé que había resuelto mi dilema al especializarme en biología celular y molecular de los parásitos, es decir, un campo en el que se aplica la investigación científica a problemas de los países tropicales. Pero, una vez más, me encontré con que los recursos disponibles para hacer ciencia y los problemas que se tratan de enfrentar son muy distintos dependiendo de

donde está uno situado. Por ejemplo, si el tema de interés es el cáncer o el envejecimiento, problemas de salud más identificados con el primer mundo, existen mayores posibilidades de financiar estas investigaciones que si la preocupación fuera la comprensión de enfermedades tropicales propias de los países en desarrollo, como la malaria o el dengue. Además, aunque se estudie el dengue o la malaria desde un laboratorio en Europa o Estados Unidos, existen más opciones de acceso a fondos y materiales que si el estudio se realiza desde el Ecuador. Esto revela las relaciones de poder que marcan los intereses detrás de los fondos de investigación, razón por la cual California o París se convierten en los lugares de investigación biológica y no el Ecuador, a pesar de contar con una inigualable biodiversidad.

Esta evidente disparidad me llevó a cuestionar mi concepción de la ciencia en función de tres dimensiones: su alcance universal, político y social. Así, sospeché de la objetividad de la ciencia que la presenta como una actividad puramente intelectual y deslocalizada; “sin lugar” o producida desde “ningún lugar” (Nagel, 1986 y Shapin, 1998). De igual forma, dudé de la distancia que normalmente se establece entre las miradas científicas y las miradas políticas en la sociedad. Me pareció que existe un olvido de las disputas políticas dentro de la ciencia y su potencial como herramienta de poder. Finalmente, cuestioné la premisa que supone el carácter asocial de la ciencia. Bajo este concepto, la ciencia no se vería afectada por los problemas de la sociedad, sino que únicamente estaría atravesada por los conflictos metodológicos y conceptuales, así como por las discordantes interpretaciones de los resultados encontrados en los experimentos. Esta visión de la ciencia permite que se oculten los enfrentamientos producidos por las diferencias económicas, culturales, raciales y de clase de los distintos actores que participan en la producción del conocimiento científico.

Mi propia experiencia de crítica frente a este modelo de la ciencia que pretende ser universal me condujo a preguntarme sobre la participación del Ecuador en la historia de la ciencia. ¿Cómo entender la geopolítica de las ciencias naturales desde espacios periféricos? El siglo XIX es un momento clave para comprender la construcción de la universalidad de la ciencia puesto que en esta época se institucionalizan las ciencias naturales y surge el positivismo (Barton, 2003 y Hale, 2002). Además, con las independencias americanas de España se intensifican las exploraciones científicas europeas no-hispánicas a América dentro de una competencia imperialista por la

hegemonía sobre la región. Es así que la naturaleza americana se convierte en el tema por excelencia del discurso hegemónico de la ciencia moderna (González Echevarría, 1998). ¿Los científicos de la recién formada República del Ecuador experimentaron las mismas paradojas que las que yo encontré a fines del siglo XX? Para tratar esta interrogante, parto del estudio de dos expediciones que pasaron por el Ecuador a mediados del siglo XIX -la de Richard Spruce y la de la Comisión Científica del Pacífico- y su interacción con científicos locales como Alcides Destruge y Manuel Villavicencio. Estos casos me permiten analizar a las ciencias como aliadas a los intereses imperialistas europeos y nacionalistas ecuatorianos. De igual forma, visibilizan las redes globales de producción de la ciencia y las relaciones de poder a su interior que sitúan a la periferia y universalizan a los centros de poder como Europa.

Debate teórico

Ciencia e imperialismo informal: expansión, movilización y control

Este estudio pretende contrastar el concepto de naciones poscoloniales con el de imperialismo informal dentro de la relación de ciencia y poder, tanto por parte de Inglaterra como de España a mediados del siglo XIX. Méndez (2009) advierte que los estudios poscoloniales y subalternos no se preocupan por este tipo de dominación extranjera, ya sea comercial, cultural e incluso militar. Lo mismo ocurre dentro de la historia de las ciencias imperiales, donde existen muy pocos estudios sobre las ciencias y su relación con el poder imperial fuera de sus colonias oficiales y más bien se concentran en cómo se articulan las ciencias a las lógicas imperiales al interior de sus fronteras.

La historia de la ciencia imperial y los estudios subalternos muestran como la ciencia ha tenido una función importante en la construcción de los imperios, y viceversa, como la expansión colonial ha fomentado el desarrollo de las ciencias naturales (MacLeod, 1987; Reingold y Rothenberg, 1987; Prakash, 1999; Drayton, 2000; Schiebinger y Swan, 2005; Pyenson, 1993). Efectivamente, Drayton (2000) argumenta que la relación entre ciencias naturales e imperialismo va en ambos sentidos. Las ciencias basadas en la colección y comparación -como son la historia natural¹, la astronomía y la antropología- requieren del mundo entero para poder tener un

¹ Incluye la zoología, botánica y geología.

significado, por lo que este tipo de ciencia necesita de la expansión imperial para completar sus colecciones y clasificaciones. A su vez, las ciencias naturales dieron forma a los patrones de expansión imperial, sobre todo a partir del siglo XVIII, pues las nuevas economías se basaron en el descubrimiento, explotación y movilización de plantas de interés comercial como especias o medicinas (Drayton, 2000 y Cook, 2007). MacLeod (1987) demuestra esta característica política de la ciencia al proponer una agenda que aborde a la ciencia *como* historia imperial y no sólo a la ciencia *en* la historia imperial.

¿A dónde nos llevaría el análisis del uso y producción de las ciencias imperiales en contextos poscoloniales? A pesar de la contribución de todos los trabajos sobre el valor imperial de la ciencia (Drayton, 2000; Schiebinger y Swan, 2005; Prakash, 1999; Cook, 2007, entre otros), todavía quedan muchas interrogantes sobre el papel de las prácticas científicas en la relación entre imperios europeos y estados poscoloniales independientes. Este es el caso de la ciencia europea en suelo ecuatoriano, donde se manifiesta una relación poco explorada entre las ciencias y el poder. Esta situación se desarrolla en un contexto de imperialismo informal marcado por la falta de instituciones coloniales que faciliten la extracción de riquezas naturales o conocimientos, y por la ausencia de obligaciones y relaciones de sujeción a las jerarquías sociales del imperio. Es así como los intereses británicos en el siglo XIX se extendían globalmente más allá de sus posesiones coloniales, por lo que las relaciones entre el Imperio Británico y América Latina, el Medio Oriente y la China durante el siglo XIX han sido caracterizadas como las de un imperio informal (Porter, 1999). Efectivamente, la extensión de la red de comercio británica estaba apoyada por el poder económico del imperio y su hegemonía naval.

El concepto de imperialismo informal se ha usado de dos maneras. La primera, más estrecha, le confiere un sentido político donde el gobierno más poderoso interviene para influir a favor de sus intereses económicos. La segunda, más amplia, considera al imperialismo informal como una forma de influir y controlar, de manera independiente del gobierno, ciertos aspectos de la política y la economía del país más débil. Esto se logra a través del comercio y las inversiones que son la manifestación del poder económico de las potencias imperiales (Newbury, 1992). Yo lo empleo aquí principalmente en el primer sentido, pues demuestro que el gobierno imperial británico

interviene para proteger sus intereses económicos al romper el monopolio de la cascarilla. Además, intento describir cómo, a través de este imperialismo informal, las potencias europeas se apropian simbólicamente de la naturaleza y los pueblos de lugares lejanos y los acumulan y exhiben en sus instituciones imperiales. Incluso, España dentro de su política de recuperación la hegemonía cultural en América utiliza el discurso del panhispanismo, donde los museos de Madrid aparecen como el centro y el todo del mundo hispánico.

Por otro lado, un análisis crítico de Newbury (1992) de la historia y relevancia del concepto de imperialismo informal concluye que a pesar de que este concepto se utilizó por primera vez para describir las relaciones entre el Imperio Británico y América Latina (Argentina) en el siglo XIX, para esta región se debe hablar más bien de “influencia”, pues la soberanía de los estados americanos nunca fue quebrada a diferencia de lo que ocurrió en el caso de Turquía o China. Sin embargo, como argumentan Nexon y Wright (2007: 266), “la influencia, ejercida rutinariamente y consistentemente, se vuelve indistinguible del gobierno indirecto. En imperios informales las líneas entre influencia y gobierno son necesariamente borrosas”. Incluso, la narrativa del siglo XIX está marcada por la historia maestra de la ciencia moderna y la naturaleza, debido a que la conquista informal de los nuevos poderes imperiales europeos -como Inglaterra- necesita de las nuevas repúblicas americanas como proveedores de materia prima. Razón por la cual el discurso que proviene de esta Europa moderna se enfoca en la naturaleza americana (González Echevarría, 1998: 95).

Pyenson (1993), con su trilogía sobre el imperialismo cultural, demuestra como las ciencias exactas o puras eran parte de las prácticas imperiales de Alemania, Francia y Holanda en los siglos XIX y XX. Reingold y Rothenberg (1987) describen al colonialismo científico como una derivación de una hegemonía cultural. Ambos términos, “imperialismo cultural” y “hegemonía cultural”, suponen una relación formal o informal de imperialismo (Lafuente y Sala, 1987).

Stafford (2002) utiliza el caso de la relación entre la Ecuador Land Company y la Royal Geographical Society como un argumento para demostrar que Inglaterra operó a través de un imperialismo informal en Sudamérica en el siglo XIX. Así mismo, el concepto de imperialismo informal ha sido utilizado por Fan (2004) para estudiar las relaciones de fuerza en el trabajo de los botánicos y zoólogos victorianos en la China.

Aguirre (2005) emplea el imperialismo informal para explicar la salida de piezas arqueológicas de centroamérica hacia los museos británicos durante el siglo XIX. Al igual que Stafford (2002), analizo la intervención británica en el cambio de deuda por terrenos baldíos y el traslado de la cascarilla para fortalecer el argumento de que la ciencia es un campo donde se ejerce un imperialismo informal en el Ecuador.

La visión de superioridad de Europa sobre el resto del mundo estaba presente en la ideología del mejoramiento (Drayton, 2000). Guha (1997) demuestra que el discurso del mejoramiento era la forma predominante de persuasión política británica en la India desde 1793 hasta el motín de 1857. El mejoramiento justificaba moral y filosóficamente el afán colonizador de Europa al considerar que los europeos eran dueños de la razón y el uso racional de los recursos. Bajo este esquema, la colonización era vista como un tutelaje de los territorios y pueblos bárbaros, a quienes los ilustrados europeos les ayudarían a convertirse en “totalmente humanos” (Drayton, 2000:93). Finalmente, este proceso basado en dinámicas coloniales los alistaría para la civilización y la soberanía política (Drayton, 2000; Chatterjee, 2007; Guha, 1997). Drayton (2000) describe esta época como la del “imperialismo de la Ilustración”. Efectivamente, la justificación moral del colonialismo estaba embebida de la nueva filosofía política de la Ilustración. Como argumenta Chatterjee (2007:40) la ideología del mejoramiento apoya moralmente la presencia británica en la India para

mejorarla, para civilizarla, para adecuarla al mundo moderno, para proporcionar a sus habitantes un estado de derecho y vías férreas, Shakespeare y la ciencia moderna, hospitales y parlamentos, hasta que al final, en un vuelco casi ridículo de ironía histórica, fuese declarado que los británicos habían estado en la India para hacer que los indios estén aptos para el autogobierno.

La influencia de las ideas del mejoramiento se extiende a la expansión colonial británica, sus políticas de imperialismo informal del siglo XIX y a las prácticas de colonización de tierras baldías en el Ecuador de la misma época, como estudio en los capítulos dos y tres. Efectivamente, para el siglo XIX, la justificación principal detrás de la expansión imperial sigue siendo el control de los recursos por aquellos que los aprovechan de manera más eficiente. Es decir, que aquellos que usan de mejor manera la tierra y la mano de obra tienen el derecho de controlar ambos (Drayton, 2000: 229).

Me interesa también explorar el poder simbólico que ejercen las ciencias al actuar a la distancia y traer objetos culturales y naturales para enriquecer sus museos y exhibiciones. En efecto, se ha estudiado la función simbólica de las ciencias para demostrar el poder imperial, principalmente en las colecciones que se exponen en museos, jardines botánicos y zoológicos (Pimentel, 2000; Bleichmar, 2006; Drayton, 2000; Aguirre, 2005). Este componente simbólico de las ciencias como dominio sobre el mundo está presente desde los primeros jardines botánicos y gabinetes de curiosidades, donde los comerciantes, y luego príncipes y nobles, buscaban construir sus jardines particulares como lugares estéticos que exhibieran plantas raras y exóticas y así demostrar su poder y prestigio. Tanto los jardines botánicos como los gabinetes, al ser expuestos al público, demostraban las conexiones a lo largo y ancho del mundo por parte del dueño de dicha colección (Drayton, 2000 y Cook, 2007). Además, existía una competencia entre naciones europeas por tener el jardín botánico más completo, por lo que estos jardines eran un lugar simbólico del poder imperial no sólo para sus súbditos, sino también para los otros imperios. Las ciencias, como demostración simbólica del poder, también están presentes en los nacionalismos que intentan construir un Estado-nación moderno y encaminado al progreso (Prakash, 1999). En esta tesis, reviso el anhelo del Estado ecuatoriano y sus científicos por ser modernos y parte de lo universal a través de la participación en los estudios y museos globales.

Parte de la apropiación simbólica de la naturaleza de lugares lejanos se da a través del acto de nombrar nuevas especies para la ciencia occidental. Drayton (2000) encuentra en los nombres de las nuevas plantas la relación entre el poder y la ciencia. Muchos de los científicos bautizaban a las plantas o planetas recién descubiertos con los nombres de sus patrones y así aseguraban el apoyo de estas personas pudientes y poderosas. Por ejemplo, Herschel nombra un nuevo planeta *Georgium Sidas* en honor al rey Jorge III de Inglaterra y para así obtener la protección y patrocinio real, mientras que Masson nombra una nueva flor caribeña *Sterlitzia augusta* en honor tanto a la madre, como a la mujer del rey. Schiebinger (2004:198) dice que esta tradición de poner nombres de científicos o dignidades europeas a plantas del mundo inició con el mismo Lineo, y de esta manera, muestra como el sistema de clasificación desarrollado en el siglo XVIII ayudó a la consolidación de la hegemonía occidental, imponiendo así una historiografía que glorifica a los científicos europeos. Sin embargo, existen excepciones

como el caso de un árbol medicinal de Surinam que el mismo Lineo nombró *Quassia amara* en honor del esclavo africano liberado que la encontró, Kwasímukámba de Tjedú (Parrish, 2006:1).

Además, el desarrollo de las ciencias se alimentó de los encuentros e intercambios con otros pueblos y sus sistemas de conocimiento sobre el mundo natural. Dichos encuentros se dieron dentro de relaciones de poder que no pueden ser clasificadas binariamente como dominador/dominado, sino que abarcan un sinnúmero de complejidades (Cook, 2007, Schiebinger, 2004, Parrish, 2006; Delbourgo, 2007; Pratt, 1992). Aquí utilizo el concepto de “zonas de contacto” de Pratt (1991 y 1992), pues el trabajo de los científicos, tanto en las expediciones como en el intercambio de correspondencia, se desenvuelve dentro de un contexto de relaciones poscoloniales que producen complejidades socioculturales y de traducción. Este contacto entre culturas dentro de relaciones asimétricas de poder provoca la posibilidad de la “malinterpretación, incompreensión, cartas sin destino, obras maestras no leídas, absoluta heterogeneidad de significado” (Pratt, 1991: 4). Raj (2007) emplea este concepto de “zona de contacto” como el lugar donde se produce el conocimiento y las negociaciones en su producción. Así, cuestiona el modelo eurocéntrico de Latour (1987) mostrando como la ciencia que, se cree fue hecha en Europa, en realidad se produjo en la India. En sus conclusiones, luego de varios estudios de caso desde el siglo XVIII al XIX, Raj propone relocalizar la producción del conocimiento científico al visibilizar los procesos de negociación donde distintos individuos y comunidades especializadas construyen ciencia, tanto en Europa como en el Asia del Sur. Estas negociaciones tienen como resultado “la emergencia de nuevas formas de conocimiento, así como en la reconfiguración de conocimientos ya existentes y prácticas especializadas en ambos lados del encuentro” (Raj, 2007: 223).

Poder, objetividad y universalidad de la ciencia europea

Las ciencias naturales y “duras” se han construido como universales, objetivas, transparentes, desinteresadas, desligadas del poder y de la sociedad, siguiendo con esos valores de científico/caballero del siglo XVIII y XIX (Shapin, 1988 y Barton, 2003). Las ciencias sociales y humanas han tenido una interesante autocrítica en las últimas décadas sobre estos aspectos, mientras que las ciencias naturales no terminan de

transparentar esta coraza de la razón, la objetividad y la universalidad². La sociología de las ciencias, las críticas feministas de la ciencia, así como el constructivismo en la historia de las ciencias han comenzado este trabajo. Sin embargo, dichos estudios siguen centrándose en las metrópolis y sus colonias, dejando de lado el resto de la periferia y sus relaciones con la ciencia que pretende ser universal.

El proceso de objetivación por el que pasa el discurso científico es una de las razones del silenciamiento de los aportes de los sujetos periféricos como ha denunciado Code (1992). A pesar de que la idea de objetividad en las ciencias nace en la modernidad temprana de una necesidad práctica de los comerciantes de conocer y describir los objetos a través de los sentidos, principalmente la observación³ (Cook, 2007); para el siglo XIX la objetividad de la ciencia se define, por el contrario, por la ausencia de prejuicios y subjetividad. Así, “el conocimiento objetivo es el conocimiento sin sujetos conocedores” (Fuchs, 1997:5). La objetividad de las ciencias ha sido criticada como una retórica y como un instrumento de poder desde los estudios sociales de la ciencia y desde el feminismo. Por un lado, el estilo neutro y apersonal de los textos científicos demuestra que la objetividad es una retórica para autorizar el discurso científico como verdad (Latour y Woolgar, 1979 y Gergen, 1992 citados en Fuchs, 1997:5). Sin embargo, la credibilidad de la ciencia no sólo se basa en su retórica de objetividad, sino en el poder de las grandes organizaciones, estadísticas, máquinas y redes de profesionales que están detrás la ciencia (Fuchs, 1997). Por otro lado, la teoría crítica de la objetividad argumenta que se trata de un instrumento que excluye a las

² En especial desde el feminismo (para una revisión ver Harding, 1996), la antropología (Fabian, 1983 y Rosaldo, 1986) y los estudios subalternos y poscoloniales (Chakrabarty, 2000, Spivak, 1990 y Prakash, 1994).

³ La expansión del comercio en la modernidad temprana permitió que los valores de la clase comerciante, cada vez más poderosa en esta época, influyeran en la forma de conocer el mundo. La emergencia de la *nueva ciencia* o nueva filosofía -basada en la observación, descripción y experimentación que se desarrolló a partir del siglo XVI y XVII- se da en un contexto de intensificación del comercio global, en la época en que todo comercio de productos traídos de Asia pasaba por los Países Bajos. Es así como los valores de los comerciantes se volvieron dominantes, influenciando la forma de conocer el mundo. En efecto, el principal argumento de Cook (2007) es que los comerciantes, a diferencia de las viejas aristocracias, valoraban la objetividad, definida como la forma de conocer los objetos a través de su descripción detallada haciendo uso de los sentidos. Debido a su profesión, los comerciantes apreciaban la descripción de los objetos y así, por ejemplo, poder distinguir las “verdaderas” especias de las “falsas”. Por otro lado, la objetividad produce un conocimiento probabilístico a través del cual no se hacen grandes teorías sino sólo se puede llegar a generalizaciones. Esta nueva epistemología se diferencia de las formas tradicionales de conocer en esa época, es decir, la filosofía. Esta última se basa en la razón más que en la experiencia, por lo tanto en el debate más que en la descripción (Cook, 2007).

voces marginales de “las narrativas dominantes ‘logocéntricas’ del racionalismo y empiricismo occidental” dentro de un discurso supuestamente imparcial de progreso y verdad (Fuchs, 1997: 8 ; Hawkesworth, 1992; Code, 1992; Gergen, 1992). Las feministas son las más radicales en este planteamiento al proponer una perspectiva relativista de las “epistemologías de puntos de vista”. Así, los puntos de vista de los subalternos, sean estos mujeres o personas de color, son vistos como lugares privilegiados para acercarse a la realidad y a la verdad (Haraway, 1991:91 y Harding, 1996). En el presente trabajo, intento demostrar como la objetividad se construye como una retórica y a la vez como un instrumento de poder, pues los europeos construyen su autoridad a través del discurso que los convierte en dueños de la objetividad y de la racionalidad. A pesar de que indígenas y científicos americanos participan de la producción científica global, estos “otros colonizados” (Fuchs, 1997:8) son muchas veces silenciados al considerarlos subjetivos e irracionales. Sin embargo, quiero distanciarme del relativismo feminista, pues no considero que ninguna posición es superior a otra, sino que intento develar los mecanismos por medio de los cuales se construye la objetividad como base de una superioridad en el proceso de autorización de la ciencia.

La modernidad temprana y la valoración de la objetividad como la descripción de los objetos trajo consigo la idea del “hecho”, como algo que “realmente ocurrió”, y por lo tanto, una nueva valoración del testigo capaz de describirlo (Cook, 2007). Esta nueva apreciación del testigo es una de las razones que va a impulsar las exploraciones a tierras lejanas. Es en este momento en que comienza a diferenciarse entre quién es un testigo confiable y quién no. Sin embargo, las fuentes y testigos que eran válidos a principios de la conquista española –es decir, soldados, indios y sacerdotes- dejan de serlo para el siglo XVIII, donde únicamente el filósofo viajero tiene la distancia y la razón de su lado para poder hacer descripciones objetivas (Cañizares-Esguerra, 2001). Latour (1987:212) retoma esta idea de que los mejores testigos son los científicos viajeros, pues argumenta que juntan tres características que los vuelven más objetivos: “mantener su distancia, ser más indiferentes, y ser incrédulos”. Por un lado, están ‘interesados’ en lo que encuentran como su objeto de estudio, y por lo tanto, van a aprender todo lo posible durante sus viajes; pero, por otro lado, como no están ‘interesados’ en quedarse en ningún lugar de su viaje, sólo en regresar a casa, van a ser

escépticos frente a las historias que escuchan. Este escepticismo es crucial al no estar interesados en mantener las sociedades que visitan, sino sólo su sociedad de origen. En esta tesis analizo las posiciones y aportes tanto de científicos centrales europeos, como de científicos viajeros y americanos para comprender la valoración y reconocimiento del testigo para la ciencia del siglo XIX.

Uno de los mecanismos de construcción de esa objetividad como autoridad son los textos académicos y de popularización de la ciencia publicados en Europa por los filósofos viajeros. Safier (2008) demuestra como el texto académico y de difusión es, en el siglo XVIII, uno de los lugares más propicios para centrar a la metrópoli y localizar a la periferia (Endersby, 2008). Así, La Condamine gana la batalla a sus enemigos intelectuales a través del arte y control de sus publicaciones. Su prestigio y relación con la Academia de Ciencias Parísina le permite tener la última palabra en disputas como las de las pirámides de Quito, el mapa de Maldonado y las descripciones de la cuenca del Amazonas y sus habitantes. Así, La Condamine se apropia de las ideas, iniciativas y conocimientos de personajes como el Conde de Valleumbroso, Pedro Vicente Maldonado, los misioneros de la Amazonía y los obreros que trabajaron en la construcción de las pirámides. Este ejercicio de silenciamiento de todo indicio de la participación de americanos en la construcción del conocimiento científico es llevado al extremo en los esfuerzos enciclopédicos. Este tipo de compendios del conocimiento de todo el mundo eliminaba toda fuente de conocimiento situado a favor de la idea del conocimiento universal, comprimido y descontextualizado. En cambio, todo monumento realizado para conmemorar y marcar las proezas científicas de los Académicos en tierras americanas es finalmente inmortalizado en los textos intencionados para un público letrado europeo y no para el público local (Safier, 2008).

Es así que desde el siglo XVIII, pero sobre todo con el positivismo del siglo XIX, Occidente aparece como el lugar de lo Universal y de la Razón, mientras que el resto de lugares y sujetos están manchados por sus particularidades culturales y locales (Said, 1979; Prakash, 1994). La crítica epistemológica que surge de los estudios subalternos y poscoloniales parte de una crítica al eurocentrismo entendido como “el historicismo que proyecta al Occidente como Historia” (Prakash, 1994: nota 2). En efecto, siguiendo la crítica de la historiografía que pone a Europa como el modelo teórico de la Historia Universal frente al cual se comparan las historias del resto del

mundo, quiero explorar como las ciencias naturales juegan un papel en este eurocentrismo que construye a Europa como el lugar de la razón, la objetividad y la universalidad. Así, únicamente los europeos lograrían desprenderse de las influencias locales, mientras que en el resto del mundo residiría la irracionalidad, la localidad y la subjetividad (Prakash, 1994: 1475). El proyecto de Chakrabarty (2000:43, traducción mía) de provincializar Europa busca “documentar cómo –a través de qué proceso histórico-[la] "razón" [del racionalismo de la Ilustración], que no siempre fue evidente para todos, fue convertida en algo obvio más allá del suelo donde se originó”. En efecto, se distingue del relativismo cultural o del nativismo, pues no intenta desacreditar los conceptos de la modernidad como determinados culturalmente, y por lo tanto únicamente europeos, ni tampoco trata de subvertir la relación entre Europa y la India (Chakrabarty, 2000 y Prakash, 1994). Esta disertación doctoral se inserta dentro de este proyecto ya que no niega la ciencia europea, sino que pretende documentar como se construye la idea de que Europa y los europeos son más objetivos que sus contrapartes ecuatorianas, y por lo tanto, son los únicos capaces de producir conocimiento objetivo y universal o de actuar en nombre de esa objetividad.

En efecto, los Estudios Subalternos demuestran como la historia como disciplina –en el sentido de Foucault-, respaldada y autorizada por los imperialismos europeos y los nacionalismos poscoloniales, empodera ciertos tipos de conocimiento mientras desempodera otros (Prakash, 1994 y Chatterjee, 2008). En este acto de autorizar ciertos conocimientos, la historia convierte a los demás saberes en irracionales y subalternos. Europa y Occidente fueron creados como poderosas entidades imaginarias “por un proceso histórico que los autoriza como el hogar de la Razón, el Progreso, y la Modernidad” (Prakash, 1994:307). La presente tesis se inscribe dentro del debate de los estudios poscoloniales sobre la construcción de lo occidental como universal y objetivo y se centra en la ciencia como uno de esos discursos disciplinarios y autorizados expandidos por los imperialismos y nacionalismos. Además, junto con la construcción de occidente existe un proceso de orientalización, donde se silencian o desvalorizan -tildando de locales y subjetivas- esas otras voces que participan en la elaboración de conocimientos científicos. Al develar el mecanismo por el cual los “otros” son eliminados del reconocimiento y de la gloria en las comunidades científicas, es posible observar la interacción entre varios componentes de la red de producción de

conocimiento, desde recolectores, pasando por científicos locales, viajeros y metropolitanos. Son únicamente los científicos europeos quienes, luego de todo el trabajo colectivo, presentan los resultados en las sociedades científicas europeas y publican en las prestigiosas revistas revisadas por pares.

Al analizar la mentalidad subalterna, Hardiman (1997) utiliza las categorías de sumisión, resistencia y colaboración para demostrar las ambigüedades en las relaciones entre dominados y dominantes. Por otro lado, Spivak (1988) y Prakash (1994) retoman la metodología de Derrida para desarmar las oposiciones binarias de la dominación occidental. De esta manera, intentan no caer en los dualismos Este/Oeste y colonizador/colonizado o, por lo menos, estar conscientes de sus peligros. Lo que estos autores buscan es trabajar dentro de las fisuras de las estructuras de poder dominantes (Prakash, 1994). Tanto en los Estudios Subalternos como en los Poscoloniales existe un interés por deconstruir las ideas de Oriente y Occidente, sobre todo desde una crítica a las formas de conocer al Otro y de entender los bordes del imperio desde las academias metropolitanas (principalmente europeas). Said (1979) se centra en el análisis de cómo el Orientalismo⁴ construye ese dualismo Oriente/Occidente, y cómo esta construcción está llena de generalizaciones y categorías estáticas que permiten el dominio de Occidente sobre Oriente. En el campo de la antropología, Fabian (1983) demuestra, de manera elocuente, como esta disciplina estuvo siempre entrelazada con la empresa colonial. Además, a través de un análisis del uso del tiempo por la antropología, concluye que se construye al “otro” como objeto de estudio en un movimiento que niega su coetaneidad y lo relega al pasado.

La construcción de estas categorías permite no sólo entender las relaciones entre imperios y sus colonias o países poscoloniales, sino que también explica las fronteras internas dentro de los países latinoamericanos. En efecto, en el caso de América Latina, el acercamiento de las élites hacia Europa orientaliza a los pueblos indígenas y sus prácticas que se transforman, con este discurso, en irracionales, locales y subjetivos (Klor de Alva, 1995). En este sentido, mi esfuerzo ha sido reconstruir la manera en la que esas categorías binarias se establecen. La intuición que persigo es que estas líneas son definidas, algunas veces de manera arbitraria, por los más poderosos en un afán de

⁴ como el discurso que producen las academias europeas y americanas que se especializan en estudiar al “Oriente” que ellas mismas definen.

fortalecer su autoridad. El dominio de Europa sobre el resto del mundo a través de la expansión colonial dio argumentos a un discurso científico de superioridad cultural y racial europea. La relación entre la ciencia de Europa y del Ecuador es un lugar interesante para visibilizar el peso del conocimiento científico en la determinación de esta escala.

A partir del trabajo de Kuhn (1962), los sociólogos e historiadores de las ciencias han “desarmado las aspiraciones universalistas [de las ciencias] para indicar que los conocimientos científicos podrían más bien ser de plural gestación y carácter local” (Powell, 2007: 301). La ciencia se presenta como una verdad desprendida de todo lugar, y por lo tanto aplicable a todo lugar, lo que la haría universal (Ophir y Shapin, 1991). Este argumento es utilizado generalmente para distinguir las ciencias de las religiones, ideologías y conocimientos locales –es decir, de los conocimientos de “los otros”-. La antropología clásica y la teoría social del conocimiento han hecho esta distinción. Por ejemplo, Durkheim (1972:88 citado en Ophir y Shapin, 1991: 4) dice que “las creencias religiosas en las sociedades menos desarrolladas muestran la huella del suelo donde fueron formadas; hoy en día, las verdades de la ciencia son independientes de cualquier contexto local”. Aquí, existe una denigración de los conocimientos de “sociedades menos desarrolladas” pues son únicamente “creencias” y “locales”, mientras que los resultados de las ciencias occidentales son vistos como “verdades” y universales ya que no dependen del “contexto local”. A pesar de que Ophir y Shapin (1991) utilizan estos ejemplos, no se interesan por demostrar cómo se construye esta distinción, sino que ellos, junto a otros historiadores y sociólogos de las ciencias que se identifican como el “giro espacial”, se concentran en mostrar el carácter local y contextual de las ciencias en los centros de occidente (por ejemplo, Shapin y Schaffer, 1985; Shapin, 1988). De igual manera, describen el hacer ciencia en los laboratorios como parte de lo social y cultural (por ejemplo, Knorr-Cetina, 1999, Latour and Woolgar, 1979; Latour, 1987). Existe muy poco trabajo relacionado a cómo se construye este discurso de universalidad como lo occidental, frente al resto del mundo como lo localizado (Chambers, 1993). David Wade Chambers (1993) discute la pertinencia del estudio de la localidad de la ciencia que ha sido descartado por muchos debido a la creencia en el universalismo de la ciencia. A pesar de que el empiricismo defiende el valor inherente del conocimiento científico, sin importar dónde se produzca

(o por quién), las ciencias conllevan una paradoja, pues sólo en los centros se valida ese conocimiento. El presente trabajo sigue esta pista y busca los mecanismos e intención detrás de la construcción de los centros europeos (y luego estadounidenses) como los lugares de validación del conocimiento. El papel de la localidad de la ciencia ha sido minimizado, pues

en el centro, la localidad, o el lugar, constituían las “formas de vida”, que eran invisibles como nos ha enseñado Wittgenstein; en la periferia, la “localidad” aseguraba la marginalidad en la escena internacional o era enmascarada cuando los científicos locales adoptaban los objetivos, términos, categorías, formas, medios, instrumentos y procedimientos del centro (Chambers, 1993: 610).

Díaz, Texeira y Vessuri (1984) introducen los términos del “científico alienado”, la “ciencia marginal” y la “ciencia académica” para describir el peso de la localidad en la ciencia periférica. Para este grupo radicado en Venezuela, los científicos de la periferia se encuentran atrapados entre dos destinos opuestos: ya sea dedicarse a la “ciencia académica”, es decir, a una ciencia que mira a los centros occidentales y por lo tanto se aliena del contexto social y político de su país; o estar condenados a una “ciencia marginal”, ajena a los grandes temas y preocupaciones contemporáneos, sin el reconocimiento internacional ni una debida institucionalización. Cueto (1989) describe casos que podrían calzar en este modelo de Vessuri. Sin embargo, Marcos Cueto demuestra que la “excelencia académica en la periferia” se logra justamente cuando las investigaciones conjugan un interés por resolver o estudiar problemas locales y un esfuerzo por extrapolar estos temas locales hacia ámbitos de la ciencia internacional. En efecto, al tratar aspectos endémicos del lugar, los científicos en la periferia logran tener ventajas competitivas frente a los científicos centrales. Los casos de la bacteriología y los estudios de altura en el Perú de comienzos del siglo XX desmontan la idea de una ciencia periférica o alienada.

Prakash (1994:307) se distancia de esta visión de la sociología de la ciencia pues aclara que la crítica poscolonial “no debería confundirse con los enfoques que insisten simplemente en la construcción social del conocimiento y de las identidades”. A diferencia del constructivismo de las ciencias, los estudios poscoloniales se interesan por el poder detrás de la construcción del conocimiento en contextos coloniales y poscoloniales, así como por su afán político de seguir las huellas de las posiciones

subalternas para identificar las fallas, silencios e impases de los colonialismos. Esta tesis responde a este vacío por parte de los estudios sociales del conocimiento científico, ya que se propone identificar como las ciencias se producen no sólo en Europa sino en su relación con el resto del mundo dentro de contextos poscoloniales.

Chakrabarty (2000) también se interesa por el problema de la localidad en la producción de conocimiento y teoría. Sospecha de muchos teóricos, la mayoría marxistas, que critican la idea de lo local sin darse cuenta que ellos también hablan desde un lugar y no desde “ningún lugar” o su equivalente, “desde todas partes” del capitalismo global. Así, Chakrabarty (2000: xviii) intenta tomar una posición híbrida entre el universalismo de Marx y las distintas formas de ser-en-el-mundo de Heidegger, en “gestos productivos de tensión entre pensar desde ningún lugar y formas particulares de ser-en-el-mundo”. De esta manera, los estudios poscoloniales confirman su posición paradójica entre una radical crítica del mundo académico y la inevitable necesidad de seguir trabajando dentro de él (Chakrabarty, 2000 y Spivak, 1990). En efecto, Chakrabarty (2000) argumenta que los universales de la Ilustración europea siguen siendo indispensables –aunque inadecuados- para estudiar los problemas de equidad y justicia social en el mundo poscolonial.

Una interesante crítica a esta dicotomía entre conocimiento científico/occidental y conocimientos tradicionales/locales/indígenas es la que sostiene Agrawal (1995) desde su uso en el discurso del desarrollo de los años 1990. En efecto, este autor argumenta que esta distinción no es pertinente, porque los caracteres que separan ambas categorías no son consistentes. Lo que se denomina conocimiento indígena no es ahistórico ni estático en el tiempo (a lo que alude el término “tradicional”), y a la vez, como han demostrado los estudios de las ciencias antes mencionados, el conocimiento occidental no es ni universal, ni independiente de su contexto de producción.

Latour (1987) hace un análisis crítico de como los científicos construyen el discurso y la división entre el recto camino de la razón que devela la realidad, y el camino distorsionado que lleva a las creencias infundadas debido a factores sociales o culturales que desvían a las personas y las vuelven irracionales. De esta manera, concluye que la “irracionalidad siempre es una acusación realizada por alguien que está construyendo una red sobre alguien más que lo obstaculiza” (Latour, 1987:209). Por lo tanto, no existe una división entre mentes irracionales y racionales, sino que es una

cuestión de la extensión de las redes. En efecto, en esta tesis exploro como el discurso que desacredita a ciertos sectores al etiquetarlos de irracionales se inscribe dentro de un proceso de construcción de autoridad. Este proceso se caracteriza por un intento de demarcación por parte de una sección de la comunidad científica de otros que participan de la actividad de hacer ciencia. Así, estas voces periféricas son eliminadas de los resultados y publicaciones a través de los “tribunales de la razón” (Latour, 1987).

Es lo mismo que Endersby (2008) devela en la botánica del siglo XIX: los científicos metropolitanos son quienes construyen la distinción y jerarquización de centro y periferia dentro de la comunidad científica. J. D. Hooker⁵ hace esfuerzos por distanciarse de sus colectores al “hacer a las colonias periféricas y a la metrópoli central” (Endersby, 2008: 314). Su interés por crear una botánica filosófica que se concentre en proponer teorías universales y totalizadoras y así subir en la escala del estatus científico, hace que él se distinga de los colectores a quienes acusa de “traficantes de especies”. Este apelativo se debe tanto a que intentan subdividir las especies en más especies, como a que venden los especímenes que colectan. A diferencia de ellos, J. D. Hooker se construye como un hombre distinguido y teórico. Distinguido, pues no tiene la baja de vender sus colecciones; y teórico, porque está interesado en aglomerar las variantes dentro de menos especies en miras a una teoría de la distribución geográfica de las plantas. Cabe recalcar que la distinción con sus colectores es doble; primero, dentro de la jerarquía social y segundo, dentro de la jerarquía científica. Lo interesante es que tanto Barton (2003) como Endersby (2008) encuentran una fuerte correspondencia entre ambas jerarquías. Aquí, la construcción de la distinción entre la objetividad/universalidad y centralidad inglesa frente a la subjetividad/localidad y marginalidad de las colonias es una construcción que permite autorizar el conocimiento botánico frente a otras disciplinas científicas.

Shapin (1995b) hace un llamado a que el giro espacial de los estudios de las ciencias no debe solamente quedarse en el estudio de la producción científica como local y social, sino ver como circula esa ciencia para poder decir que es universal. Latour y sus seguidores han intentado responder a este llamado. Describen tres momentos en la producción del conocimiento científico: los viajes de expedición donde

⁵ Se refiere a Joseph Dalton Hooker (1817-1911), hijo de Sir William Jackson Hooker (1785-1865). Ambos fueron distinguidos botánicos británicos. J. D. Hooker siguió a su padre como director de los Reales Jardines Botánicos de Kew.

se colectan las muestras, la acumulación de este conocimiento en los llamados “centros de cálculo” y, por último, la comparación de las distintas muestras que son previamente estandarizadas y transformadas en “móviles inmutables”⁶ para poder crear conocimiento en estos centros (Latour, 1987). La difusión y acumulación de la ciencia se hace a través de los canales ya establecidos, sean estos coloniales, militares o comerciales. Tanto en los análisis de los imperios y las ciencias como en los estudios sociales de las ciencias el concepto de red es muy útil, puesto que demuestra como el poder político y comercial de los imperios, así como el trabajo de los científicos son potenciado por una estructura donde existen nódulos que concentran recursos y autoridad, y conexiones entre estos puntos, ya sea por rutas comerciales o por viajeros y correspondencia (Latour, 1987 y Nexon y Wright, 2007). Bruno Latour (1987: 180) caracteriza a la tecnociencia como una red, “tan poderosa, pero a la vez tan pequeña, tan concentrada y tan diluida”. Por lo tanto, los conocimientos que se expanden son los de las culturas dominantes, pero a la vez, los que tienen la capacidad de hacer esta ciencia “global” son aquellas culturas poderosas que logran acumular muestras y conocimientos para compararlos en sus centros de cálculo (Latour, 1987 y Basalla, 1967).

Prakash (1999) comenta que los estudios críticos de la ciencia no han aceptado el importante rol que jugó la colonialidad en la construcción de las ciencias. En efecto, critica a Latour pues este autor entiende a la ciencia como algo que primero se construye dentro de Europa y luego viaja fuera de sus fronteras. El modelo de Latour comparte esto y algunas otras características con el famoso modelo difusionista de Basalla (1967). Este texto canónico incentivó mucha discusión acerca de la recepción de la ciencia occidental en todo el mundo⁷ (Reingold y Rothenberg, 1987; Lafuente, Elena y Ortega, 1993; Lafuente y Sala, 1987; MacLeod, 1987 y 2000; Raj, 2007; Chambers, 1993; Chambers y Gillespie, 2000; Petitjean, Jami y Moulin, 1992; Kumar, 1991; Inkster, 1985; Quintero Toro, 2006; Polanco, 1985, 1990 y 1992; Safford, 1985; Pyenson, 1985 y 1993; Worboys y Palladino, 1993; Saldaña, 1987; Vessuri, 1987a y

⁶ Los mapas, muestras botánicas y animales disecados son algunas de las representaciones o “móviles inmutables” que hacen de la naturaleza y geografía repartidas por el mundo puedan ser transportadas, concentradas y comparadas en los “centros de cálculo”.

⁷ Muchas de estas discusiones se dieron en las páginas de la revista de la Sociedad Latinoamericana de Historia de las Ciencias y de la Tecnología *Quipu*; así como en congresos sobre la mundialización de la ciencia que dieron como producto las publicaciones como la Saldaña (1987), de Lafuente, Elena y Ortega (1993) y de Petitjean, Jami y Moulin (1992).

1987b). El modelo de la difusión de la ciencia de Basalla (1967) se compone de tres fases sucesivas y superpuestas. La primera consiste en los viajes de exploración europeos que llevan y expanden las fronteras de la ciencia. La segunda, calificada de “colonial”, corresponde a la ciencia producida en la periferia que depende de la metrópoli para instrumentos, reconocimiento y agenda de investigación. Por último, la madurez científica en la periferia llega con la ciencia “nacional” donde se consigue una masa crítica de científicos locales que logran seguir una agenda propia con instituciones, financiamiento y reconocimiento nacional.

Los cuestionamientos a este modelo parten de reconocer que se trata de un producto de su época: positivista, modernista, etapista, demasiado general y simplista (MacLeod, 1987 y 2000; Chambers, 1993; Raj, 2007; Lafuente y Sala, 1987). Más que un modelo sobre el proceso de expansión de la ciencia es una agenda de modernización y desarrollo del tercer mundo que pone a los Estados Unidos como el ejemplo a seguir (MacLeod, 2000). En efecto, Lafuente y Sala (1987) ven en el modelo de Basalla las mismas fallas que tiene el modelo de modernización; a saber, una rígida y moralmente cargada división entre tradición y modernidad. Los modelos difusionistas como el de Basalla (1967), o de Díaz, Texera y Vessuri (1984), intentan explicar o modernizar las ciencias periféricas que son vistas como “endebles, derivativas, desarticuladas o inferiores respecto a su institucionalización en Occidente” (Lafuente y Sala, 1987). Además, Basalla simplifica la realidad al no tomar en consideración los procesos de interacción y de negociación que se llevan a cabo en las distintas localidades donde se produce la ciencia. Por otro lado, no se preocupa por el contexto local ni por el contexto político y económico global. Por último, no cuestiona la base de todo su modelo: la división y organización del mundo en un sistema con centro y periferia.

Estos cuestionamientos han llevado a que se considere “la división “centro-periferia” como un artificio que debe explicarse, y no una verdad a asumir” (MacLeod, 1993:736). De igual manera, los estudios que parten de esta visión dicotómica del mundo suelen ver a la ciencia como una entidad extrasocial e inmutable que nace en Occidente y se difunde unidireccionalmente por el mundo. Además, este modelo simplifica las relaciones coloniales y poscoloniales, culpando a los imperios de toda marginalidad científica de la periferia y victimizando a las colonias y poscolonias en este proceso (Lafuente y Sala, 1987). La presente tesis, a pesar de denunciar asimetrías

de poder en las ciencias naturales, donde las metrópolis y sus agentes dominan a sus colonias informales, se concentra en visibilizar la construcción y aseveración de esta asimetría entre centro y periferia como una herramienta que permite legitimar la ciencia metropolitana.

En este aspecto, MacLeod (1987) propone un modelo alternativo para explicar la relación entre ciencia e imperialismo en el caso de los británicos. Este modelo consiste de tres etapas: un momento metropolitano, seguido de uno colonial y que finalmente, se transforma en imperial. A su vez, esta última etapa se descompone en varias fases, federativa, eficiente (o cooperativa) y Commonwealth (o coordinada). La novedad del modelo de MacLeod (1987) es mirar a la metrópoli no como un centro fijo, sino como una entidad móvil que depende y se ve afectada por las colonias o periferia.

Lafuente y Sala (1987) y Quintero Toro (2006) muestran que estos modelos difusionistas parten de generalizaciones de lo que sucedía en el Imperio Británico, y en particular, en las colonias que se denominan “de asentamiento”. Por lo tanto, estos autores buscan modelos alternativos para explicar a la ciencia en contextos más complejos como son los roles profesionales científicos en las colonias españolas en América del siglo XVIII (Lafuente y Sala, 1987) y las relaciones de imperialismo informal de Estados Unidos en Latinoamérica a través de las ciencias naturales (Quintero Toro, 2006 y 2008).

Para contrarrestar esta visión unidireccional de la difusión de la ciencia sin dejar de lado el análisis de las asimetrías de poder, Osborne (2005) propone el concepto de “coevolución asimétrica” para explicar la relación de las ciencias metropolitana y colonial francesas. Tanto Osborne (2005) como Chambers (1987) muestran los bemoles del uso tradicional de los periodos políticos para clasificar las políticas científicas y proponen una periodización distinta. En cambio, en su *“Locality and science: myths of the centre and periphery”*, Chambers (1993) desarma totalmente el enfoque de centro y periferia y propone un modelo de fases no secuenciales que se relacionan a distintos aspectos de la ciencia como actividad política, social y cultural. Así, divide a la expansión de la ciencia en tres aspectos. Primero, el establecimiento de una red de comunicación e información mundial llamado “Intercambio Metropolitano”. Segundo, el establecimiento de la “Infraestructura Científica Local” que corresponde a la construcción de un marco institucional local para la ciencia. Estas instituciones incluyen

organizaciones, edificios, escuelas, revistas, nuevos roles socio-profesionales y comunidades de personal entrenado. El tercer aspecto explica cómo estas dos estructuras, i.e. el “Intercambio Metropolitano” y la “Infraestructura Científica Local”, ligan el conocimiento al poder a través de “Mecanismos sociales y Estrategias culturales”. Estos son, por un lado, el control y la agenda de la producción de conocimiento para intereses nacionales o imperiales, y por otro, los valores individuales y comunales dentro y fuera de las comunidades científicas.

La preocupación de Basalla (1993) por la difusión de la ciencia parte de la constatación de que, de todas las instituciones sociales y culturales europeas, la ciencia es la única que se difunde sin mayor modificación. Este autor atribuye esta particularidad a cinco características propias de la ciencia moderna: su naturaleza dinámica, su carácter acumulativo, su pretensión a la universalidad, su relación estrecha con el texto impreso y, por último, la promesa tecnológica y de progreso que conlleva. En la presente investigación busco explicar dos de estas características: su pretensión de universalidad y su discurso de progreso. A diferencia de Basalla (1967 y 1993), no doy por sentadas estas dos facetas de la ciencia occidental, sino que me preocupo por ver cómo se construyen estos dos componentes de la ciencia. Es así que considero a la ciencia como una actividad construida política y socialmente. De esta manera, trato de incluir en mi análisis las preocupaciones por la localidad y contexto en la producción científica provenientes de los estudios sociales de la ciencia, a la vez que doy mucha importancia a la ciencia como poder, siguiendo a los estudios subalternos y poscoloniales.

En cuanto a la inmutabilidad de la ciencia, Raj (2007) cuestiona tanto a Basalla (1967) como a Latour (1987), pues dice que durante el proceso de recolección de información, tanto los objetos como las personas cambian, *mutan*, a lo largo de sus desplazamientos geográficos y sociales. Otra aclaración de Raj se centra en el reconocimiento de las jerarquías de poder y el carácter situado, tanto geográfica como históricamente, de los encuentros interculturales. De esta manera, el proceso de apropiación, por medio del cual se expande el nuevo conocimiento, produce diferencias locales en el asentamiento de esos conocimientos. Hay un cambio en el pensamiento en Raj, puesto que en su artículo que aparece en *Osiris* en el 2000 concluye que la distinción entre localismos y ciencia universal está en la calibración. Las mediciones o

resultados obtenidos con distintos métodos locales pueden ser comparados y juntados en un producto “global” como son los mapas subcontinentales. Por lo tanto, Raj (2000), en un primer momento, no cuestiona la idea de “ciencia universal”, acercándose más a la idea de Latour de la importancia de la estandarización en la construcción y difusión de la ciencia.

Discusión metodológica

Me centro en el análisis de las prácticas diarias de los científicos, siguiendo el trabajo de Endersby (2008), y no sólo de las ideas producidas por estos hombres de ciencia. Esto se debe a que mi propósito es determinar cómo y cuándo se da esa negociación donde se reconocen ciertos aportes y otros no. Incluso, me intereso por el paso de las prácticas a las ideas, pues intuyo que es ahí cuando se da este proceso de autorización de ciertos discursos. Es así que reviso distintas fuentes; desde impresiones personales en espacios íntimos como son los diarios de viaje no publicados, pasando por los debates en espacios privados como es la correspondencia, para finalmente, analizar los documentos que circulan en el ámbito público como son los relatos de viaje publicados y las publicaciones científicas. En este paso del ámbito privado al público es donde observaré el proceso de autorización o silenciamiento de ciertos discursos y participaciones.

Por otro lado, utilizo las expediciones y la correspondencia entre hombres de ciencia ecuatorianos e ingleses como una manifestación de las redes científicas globales. En esta interacción veo las relaciones de poder empleando el concepto de zonas de contacto (Pratt 1991) donde los problemas de traducción y de poder son visibles. Sin embargo, a diferencia del contexto cotidiano que define las zonas de contacto de Pratt, y de la interacción cara a cara, en este estudio me intereso por relaciones más esporádicas como son las expediciones científicas y la correspondencia. En efecto, estas interacciones pueden pasar de momentos que son cara a cara, a otros que son únicamente por correspondencia, al extremo de relaciones epistolares que parten de una recomendación personal.

Debates científicos a mediados del siglo XIX

Para mediados del siglo XIX, la teoría de la aclimatación era la principal episteme o paradigma que marcaba el trabajo de los naturalistas y exploradores. Se trata de una

teoría desde la biología aplicada, tanto a la agricultura como a la ganadería, donde los particularismos locales del cultivo o crianza de algún producto de interés humano son superados por técnicas de domesticación y aclimatación a través de invernaderos, terrarios y jardines botánicos. De esta manera, cualquier producto puede ser cultivado en cualquier lugar, sea en colonias o en la misma metrópoli. Esta era la principal aplicación de la aclimatación para el siglo XIX.

Los discursos de aclimatación también tenían aplicación en el campo médico. Médicos, fisiólogos y antropólogos en Europa y América se preocupaban por la adaptabilidad y sobrevivencia del hombre europeo a distintas condiciones ambientales (Osborne, 2000 y Cueto, 1989 y 1999). En la teoría de aclimatación convergen intereses imperialistas, comerciales y teológicos (Drayton, 2000 y Osborne, 2000). Es así que los discursos de aclimatización influían en la política, los esquemas de asentamiento y colonización y las políticas públicas de transporte, higiene y duración del servicio de los ejércitos imperiales en las colonias (Osborne, 2000). La estrecha vinculación entre la aclimatación y el colonialismo es paradigmática en la frase del botánico francés colonial Auguste Hardy: “Todo lo que abarca la colonización es una inmensa obra de aclimatación” (Hardy, 1860 citado en Osborne, 2000: 136).

Por otro lado, la teoría de la evolución irrumpe a mediados del siglo con la publicación del *Origen de las Especies* de Charles Darwin en 1859. La relación entre sobrevivencia y adaptabilidad a los cambios ambientales es aún más dramática que en los estudios de aclimatación. Sin embargo, los trabajos que he analizado no se preocupan mucho sobre la evolución de los seres estudiados, sino más sobre su taxonomía y clasificación, o incluso fisiología. Aún así, Richard Spruce publicó un artículo sobre la co-evolución de ciertas hormigas y plantas y tuvo correspondencia con Darwin (Darwin Correspondence, cartas entre 1865 y 1877: 4372, 6690, 6691, 6697).

Como demuestra Endersby (2008), se ha puesto demasiado énfasis en el impacto del darwinismo como la única pregunta del siglo XIX. Este historiador demuestra que las preocupaciones científicas de la época giran en torno a convertir la botánica en ciencia filosófica, y por lo tanto, en enfrentar los problemas de la sistematización de la clasificación de las plantas, la distribución geográfica de las especies y la aclimatación de plantas de valor económico. Efectivamente, la pregunta que domina el siglo XIX gira entorno a la definición objetiva de las especies. Resuelto este problema, los botánicos

pueden dedicarse a contarlas y mapear su distribución, deducir las leyes que gobiernan su geografía y finalmente, descubrir y aclimatar nuevas plantas útiles (Endersby, 2008).

Richard Spruce y la Comisión Científica del Pacífico: entre la ciencia central y periférica

Me propongo analizar la relación entre poder y ciencia en contextos de imperialismo informal en países poscoloniales. Para esto parto del estudio del papel del botánico inglés llamado Richard Spruce (1817-1893) y de los científicos españoles de la Comisión Científica del Pacífico (1864-65) en las relaciones entre el Ecuador y los imperios británico y español. De igual manera, a través de estos expedicionarios analizo la política dentro de la producción científica en su interacción con científicos y autoridades ecuatorianas, curanderos y cargueros indígenas. Como ya lo he mencionado, estas interacciones ocurren tanto en su paso por el Ecuador, así como en la correspondencia que mantuvieron con algunos de estos contactos una vez de regreso en Europa.

Richard Spruce⁸ era hijo de un profesor de escuela de matemáticas, quien luego de unos años siguiendo la profesión de su padre, decidió dedicarse a su pasión; la botánica. Su meticulosidad le valió la amistad y ayuda de varios destacados botánicos de la época como William Borrer, Georges Bentham y William J. Hooker. Cuando el colegio donde trabajaba en York cerró, fue a explorar los Pirineos en búsqueda de nuevos musgos y hepáticas, sus plantas favoritas. A su regreso, Bentham y Hooker le recomendaron herborizar Sudamérica tropical y vender las colecciones que mandaría a Inglaterra. Efectivamente, en los 14 años que estuvo en Sudamérica, de julio de 1849 hasta mayo de 1864, cruzó la cuenca del Amazonas desde Pará en el Atlántico hasta el Ecuador en el Pacífico recolectando nuevas plantas para la ciencia. En el Ecuador vivió tres años, primero en Baños, luego en Ambato y finalmente en Guayaquil y sus alrededores. Además de su trabajo de recolección y clasificación del mundo vegetal, Spruce envió a Inglaterra plantas y objetos con usos farmacéuticos, medicinales y artesanales (anexo 1).

⁸ Para biografías más completas y bibliografías ver “Introducción biografía” en Spruce (1996: xvii-xlvi) y Seaward y Fitzgerald (1996). Su participación en la salida de la cascarilla es trabajada por Brockway (1979), Honigsbaum (2001) y Drayton, (2000).

Una vez en el Ecuador, cumplió un rol importante en la salida del árbol de la cascarilla⁹ -remedio contra la malaria- para ser cultivada por los ingleses en su colonia en la India. Este traslado fue crucial para la expansión imperial británica en territorios tropicales gracias al control de la malaria (Brockway, 1979). Esta planta tiene un significado muy importante para la nación ecuatoriana por las riquezas que trajo su explotación desde los tiempos de la colonia hasta fines del siglo XIX. Por lo tanto, me parece interesante la cascarilla como lugar de disputa entre nación e imperios.

Un par de años más tarde, una parte de la Comisión Científica del Pacífico¹⁰, conformada por Jiménez de la Espada (zoólogo), Francisco de Paula Martínez y Sáez (zoólogo), Juan Isern y Batlló (botánico) y Manuel Almagro (etnógrafo), realizó el viaje opuesto al de Spruce: partieron de Guayaquil y cruzaron toda Sudamérica por el Amazonas hasta el Atlántico (anexo 2). A lo largo de lo que llamaron “El Gran Viaje”, recolectaron todo tipo de seres vivos y de artefactos culturales para tenerlos y exponerlos en los museos españoles. Este viaje transcurrió en medio de la guerra entre España y Perú por las islas Chincha tomadas por la escuadra militar con la que viajaban estos naturalistas. Además, en su paso por el Ecuador recibieron el auspicio y apoyo del presidente Gabriel García Moreno. Esta misión científica se inscribió dentro del panhispanismo, por lo que tenía como misión resaltar la gloria española como un imperio moderno, así como las afinidades culturales con sus ex colonias. Por otro lado, la Comisión Científica del Pacífico estaba inspirada en la aclimatación francesa, principalmente zoológica, y tenía como objetivo el traslado a España de varias especies americanas de interés comercial¹¹.

Por lo tanto, estas dos expediciones contemporáneas permiten comparar la relación entre ciencia e imperialismo en dos contextos imperiales distintos, Inglaterra y

⁹ Empleo indistintamente el nombre de cascarilla, quina o chinchona para referirnos a los árboles de género *Cinchona*.

¹⁰ La Comisión del Pacífico realizó la parte final de su expedición por América con sólo cuatro miembros luego de recorrer las costas brasileras, argentinas, chilenas, peruanas, panameñas, salvadoreñas y californianas.

¹¹ Los estudios sobre Jiménez de la Espada y la Comisión Científica del Pacífico analizan las relaciones entre España y las repúblicas americanas, destacando el contexto y las razones por las que se envía una flota militar junto con estos naturalistas (López-Ocón y Puig-Samper, 1987), así como la movilización y destinos de las colecciones hechas por la Comisión a través del tiempo y el espacio (López-Ocón, 2003). También se ha trabajado las relaciones de estos científicos españoles y algunos de sus colaboradores americanos, principalmente, con Philippi en Chile y García Icazbalceta en México (Puig-Samper, 1988, Blanco Fernández de Caleyá y Puig-Samper, 1995, López-Ocón y Pérez Montes, 2000 y López-Ocón, 2004).

España de mediados del siglo XIX, así como visibilizar las redes y los actores que participan en la producción del conocimiento biológico de la época. Latour identifica a la figura de las expediciones científicas como el origen y el responsable final de la “gran división¹²” entre los científicos y su exterioridad que pareciera corresponder a la división entre el racional Occidente y el resto del mundo. Siguiendo este argumento, me parece útil partir de dos expediciones científicas para ver la construcción de esa “gran división”.

Sinopsis de los capítulos

En los primeros dos capítulos de esta investigación me centro en los usos políticos de la ciencia. Como punto de partida, tomo tres casos paradigmáticos de la mitad del siglo XIX que permiten el estudio del papel de los científicos y de las ciencias en la apropiación material y simbólica de los recursos naturales en los países sudamericanos. El primer caso de estudio es la entrega de terrenos baldíos por parte del gobierno ecuatoriano a cambio de la deuda inglesa, donde los científicos, tanto ecuatorianos como europeos, participan en la valoración y determinación del uso de estas tierras. El segundo caso es el contrabando de las plantas productoras de quinina por parte del imperio británico, desde los países andinos hacia la India, con el fin de establecer plantaciones que aseguren el abastecimiento del remedio para el control de las fiebres tropicales. El tercer caso corresponde a las expediciones científicas de Richard Spruce y de la Comisión Científica del Pacífico que juegan un rol determinante en el proceso de apropiación simbólica de la naturaleza americana mediante la movilización y subsiguiente exposición de plantas, animales y objetos culturales en museos de Europa.

En el segundo capítulo, analizo una faceta de los usos políticos de la ciencia: su función en la expansión imperial. Esta característica de las ciencias como instrumento imperialista tiene dos aristas, una material y una simbólica. Desde el punto de vista material, la botánica logra, de manera más o menos discreta, movilizar plantas de interés económico a espacios controlados por los imperios. Es así como Inglaterra y España envían expediciones científicas a América en un afán por controlar los recursos naturales de esta región. La ciencia de la aclimatación permite cultivar la cascarilla en

¹² Latour (1987:211) define la Gran División como “la suma de todos los procesos acusatorios hechos desde el interior de las redes científicas en contra de su exterioridad”.

los trópicos asiáticos que están dominados por los ingleses, y criar el guanaco en los zoológicos españoles y franceses. Desde el punto de vista simbólico, las colecciones científicas son capaces de fortalecer la imagen de Inglaterra y España como imperios modernos que expanden su influencia por todo el globo. Inglaterra, Francia y España compiten por demostrar su poder imperial a través de la exhibición, dentro de sus museos, de los objetos recolectados por las expediciones científicas en América. La nostalgia de la grandeza española en los siglos XVI, XVII y XVIII es un elemento importante que motiva este juego simbólico de apropiación de América, ya no a través de la conquista territorial, sino a través del conocimiento científico.

En el capítulo tres, trabajo sobre una segunda faceta de los usos políticos de la ciencia: su importancia para la consolidación de los estados poscoloniales. Al igual que en el análisis de la función de las ciencias como expansión imperial, para este caso el rol que juega la ciencia pueden también ser entendido tanto desde un punto de vista material como desde un punto de vista simbólico. Así, la ciencia aparece en el discurso y en las prácticas estatales como una herramienta que permite la identificación de los recursos y su explotación en miras al progreso. El Ecuador, en la segunda mitad del siglo XIX, ve en la ingeniería y las ciencias naturales la solución para ampliar el alcance administrativo del estado y la circulación de bienes. En este sentido, el gobierno de García Moreno es un escenario clave para analizar estas dinámicas: su énfasis en la educación científica y técnica a través de la Escuela Politécnica, la inversión en vías de comunicación y el claro apoyo a las expediciones extranjeras son todas muestras del uso político de la ciencia. Desde el punto de vista simbólico, el Ecuador apadrina estas expediciones europeas en el paso por su territorio con el objetivo de verse representado en los grandes museos de lo universal. Además, aprovecha su excepcional localización ecuatorial para participar de esta ciencia universal a través de instituciones como el Observatorio Astronómico de Quito.

En los capítulos cuatro y cinco, la pregunta que me propuse investigar es cómo funciona la política de la producción científica dentro de las redes globales de construcción del conocimiento. Esta interrogante apunta a un problema crucial en la historia de las ciencias poscoloniales: cómo, en el proceso de objetivación de las ciencias, se definió la comunidad científica excluyendo selectivamente un grupo importante de actores americanos que participaron en su proceso de producción.

Analizo estos actores problemáticos divididos en dos grupos: las élites americanas y los indígenas locales.

De manera particular, en el capítulo cuatro me centro tanto en la interacción cara a cara de las élites americanas con las expediciones de naturalistas europeos, como en las distintas relaciones epistolares entre hombres de ciencia de ambos lados del Atlántico. Personajes como el geógrafo quiteño Manuel Villavicencio, el botánico escocés residente en Quito William Jameson, el médico guayaquileño Alcides Destruge y el empresario ambateño Manuel Santander, son los escasos y claves contactos locales que participan en estas redes científicas globales. Estas relaciones entre científicos americanos y europeos son más complejas de lo que en un principio pensé. De hecho, varios elementos entran en juego en la determinación de si los aportes americanos son o no reconocidos públicamente. Factores como la jerarquía científica y social de los interlocutores americanos, el tipo de discurso hegemónico que despliegan los imperios de origen sobre América, la necesidad de conservar la endeble fidelidad de los corresponsales periféricos y los elementos intrínsecos de la retórica de la ciencia que elimina toda subjetividad; son criterios que interactúan de distintas maneras en el proceso de producción y autorización del conocimiento.

En el capítulo cinco analizo el segundo grupo de actores americanos problemáticos: los indígenas locales. A diferencia de lo que he llamado las élites americanas, los indígenas cumplen tanto roles como sujetos para la ciencia en tanto guías, informantes y recolectores, y también como objetos de la ciencia que deben ser exhibidos como ejemplo de una cultura inferior que contrasta frente a la cultura occidental dominante. ¿Quiénes son los indígenas que participan en las redes globales de producción de conocimiento? De hecho, es muy difícil discernir dentro de este colectivo figuras específicas cuya memoria pueda ser leída individualmente. El caso del indio Fermín¹³ es muestra excepcional de los escasos reconocimientos de estos personajes dentro de la literatura científica y de viajes. Aún así, el trabajo de los indios cargueros e informantes era indispensable para cumplir con los peligrosos, exigentes y efímeros itinerarios que se proponían las expediciones. A pesar de que estos cargueros se obtenían de manera forzada mediante la “dominación sin hegemonía” (Guha, 1997)

¹³ El indio Fermín fue uno de los indígenas que suministro especímenes y conocimiento sobre su forma de vida a Jiménez de la Espada. Este último reconoció su participación en varias de sus publicaciones como se analiza en el capítulo V.

de las autoridades locales (siguiendo el mismo sistema de contratación que los trabajadores para obras públicas) estos personajes eran capaces de evadir algunas veces este trabajo forzado ganando así la admiración dentro de sus culturas como figuras de poder. De esta forma, estas distintas manifestaciones de resistencia ponían en riesgo la empresa científica al ser abandonados cargos y naturalistas en medio de la selva.

A manera de epílogo, el sexto capítulo de esta investigación es un intento por identificar las dinámicas del poder dentro de la ciencia en su transitar entre centro y periferia en el contexto del Ecuador contemporáneo. Me concentro en el análisis del trabajo del Jardín Botánico de Missouri que desde la década de 1980 realiza inventarios botánicos en las zonas más remotas del Ecuador con el fin de identificar y clasificar todas las plantas de este rincón del mundo. Este es un caso clave para el estudio de las relaciones de poder dentro de las ciencias naturales porque demuestra la conflictiva dependencia del Estado en las instituciones científicas extranjeras para el desarrollo de la ciencia nacional. También, se evidencian las cambiantes relaciones entre científicos extranjeros, nacionales e indígenas en la búsqueda de una ciencia objetiva y metódica. Finalmente, un tercer elemento que entra en juego es el discurso de la conservación donde la ciencia cumple un rol legitimador. Así, he encontrado tanto cambios importantes como continuidades en el manejo político de la ciencia. Temas como la soberanía, el patrimonio, el rol del Estado en la explotación de recursos biológicos, y la inclusión problemática de actores que están por fuera de la técnica y el método son parte de este análisis. Además, a diferencia de lo que sucedió en el siglo XIX, en la actualidad existe un marcado reclamo por parte de los pueblos indígenas de su reconocimiento en la participación activa dentro del hacer ciencia.

CAPÍTULO II CIENCIA IMPERIALISTA EN EL ECUADOR DE MEDIADOS DEL SIGLO XIX

Introducción

En este capítulo, me propongo identificar los patrones de imperialismo informal a través de los cuales los científicos europeos actúan en el Ecuador. Este término de imperialismo informal se refiere a una relación asimétrica de poder donde las potencias imperiales europeas interfieren en la política de las nuevas naciones independientes americanas. En el presente trabajo, utilizo el término de imperialismo informal en lugar de la idea de neo-colonialismo empleada por González Echeverría (1998). Ambas categorías permiten describir la relación de dominación entre dos naciones, donde la primera controla y explota a la segunda. Sin embargo, la denominación de neo-colonialismo implica un ejercicio de posesión territorial y control de poblaciones nativas, así como una forma nueva de colonialismo. Mientras que el concepto de imperialismo informal asume una relación de dominación e interdependencia sin que esto implique una posesión efectiva. Me parece que la relación entre las potencias europeas y el Ecuador a mediados del siglo XIX se acerca más a un imperialismo informal. En efecto, a pesar de ejercer una fuerte influencia política y cultura en América Latina, ni Inglaterra ni España tenían las herramientas coloniales que les permitieran la subordinación de los sujetos americanos a través de sistemas de lealtad¹⁴ como ocurría dentro de sus colonias formales. De igual manera, la negociación, la presión política y el contrabando que no son necesariamente estrategias de corte militar, fueron los instrumentos principales utilizados por estos imperios para intervenir en naciones independientes. En relación a la ciencia, Stafford (2002) y Aguirre (2005) han utilizado el término de imperialismo informal para describir las prácticas del imperio británico en América Latina; mientras que Quintero Toro (2006) y Gilbert Joseph (1998) utilizan el mismo concepto para referirse a las acciones de los Estados Unidos en esta región.

¹⁴ Estos sistemas de lealtad partían de una relación de sujeción al rey, a la corte y a las instituciones imperiales.

En este capítulo analizaré el desconocimiento de leyes y soberanía locales como prácticas del poder imperial británico. Demostraré como los imperios emplean a científicos y otros expertos para apoderarse de plantas, restos arqueológicos y conocimientos de los países americanos y así acrecentar su poder económico y simbólico. Además, discutiré la relación entre el discurso universal de la ciencia y la justificación de este tipo de intervención por parte de los imperios en nombre del bienestar de la humanidad y el avance del conocimiento científico. Efectivamente, las ciencias naturales se relacionaron con el poder imperial de dos maneras que se reflejan en los casos de estudio tratados en el presente capítulo. Por un lado, la ciencia aparece como un instrumento de apropiación de plantas y conocimientos que facilita la explotación y comercialización de estos recursos por parte de las potencias imperiales (Drayton, 2000; de Vos, 2006; Schiebinger y Swan, 2005; Nieto, 2006). Por otro lado, esta recolección y acumulación de la naturaleza funciona como una demostración simbólica del poder europeo sobre tierras lejanas que se materializa en exóticas colecciones expuestas en vitrinas de museos y en vistosos jardines botánicos (Pimentel, 2000; Drayton, 2000).

Los científicos y la identificación de recursos naturales

Los casos que estudio en esta investigación (la entrega de terrenos a cambio de la deuda inglesa y el traslado de la cascarilla para su siembra en las colonias británicas) son un espacio sugerente para mirar a las ciencias naturales como herramientas que posibilitan la expansión imperial de Inglaterra. Los discursos que apoyan este tipo de prácticas se basan en objetivos morales universales centrados en Europa, como son el bienestar de la humanidad y el progreso de tierras no domesticadas. Por su lado, a través de las expediciones científicas, España también se apropió de ciertas especies animales para su cría y aprovechamiento en Madrid. Sin embargo, esta iniciativa no tuvo mayores consecuencias económicas ni reacciones anti-imperialistas de parte de los gobiernos americanos como fue lo que enfrentaron los ingleses en el caso de la cascarilla. Estos acontecimientos tienen sentido dentro del contexto de dos ideologías y tecnologías basadas en las ciencias: la idea del mejoramiento o “improvement” y la aclimatación de especies útiles. La primera se basa en el supuesto de que la razón humana occidental es capaz de ordenar, domesticar y mejorar a la naturaleza para el bien del ser humano. La

segunda corresponde a las técnicas de aclimatación que permiten el traslado de plantas y animales útiles para ser cultivados en otros lugares ajenos a sus lugares de origen.

Efectivamente, los estudios de valoración de los terrenos baldíos que se pretendían entregar a la Compañía de los tenedores de la deuda inglesa están impregnados del discurso del mejoramiento y el progreso de estas tierras salvajes a través del trabajo de manos europeas. Por otro lado, el traslado de la cascarilla es únicamente posible debido a los avances en la ciencia de la aclimatación. Es así como el trabajo de Richard Spruce fue crucial al documentar las condiciones donde crece la cascarilla en el Ecuador; y de esta manera facilitar la determinación del lugar ideal en la India donde trasplantarla. Pero además, es crucial para éxito de esta empresa las técnicas empleadas por el jardinero Cross traído de los Reales Jardines Botánicos de Kew para el cultivo y el transporte de dichas plantas por tierra y mar, de manera a que sobrevivan a toda esta manipulación. También está presente la influencia de la episteme de la aclimatación en las opiniones de Richard Spruce sobre la emigración europea al Ecuador y las razas americanas nativas.

Por otro lado, estos casos revelan el rol tan importante que cumplieron los jardines botánicos en la empresa colonial. Así, todo el conocimiento y la pericia provenían directamente de los Reales Jardines Botánicos de Kew. Además, la participación de los jardines botánicos coloniales fue fundamental para este proyecto. Los jardines coloniales de Jamaica y Trinidad recibieron las semillas de cascarilla enviadas por Spruce, el jardín botánico de Ootacamund en la India aclimató las plantas y semillas sudamericanas para luego establecer las plantaciones en los montes de Nilgiri en el sur del subcontinente, y los Reales Jardines de Peradeniya en Ceylon¹⁵ experimentaron con técnicas de hibridación para obtener mejores variedades de cascarilla (India Office, 1863: 55-56 y Brockway, 1979:117-119).

Cambio de deuda por terrenos baldíos y ciencia

Para financiar las guerras de independencia, Inglaterra hizo un préstamo a los patriotas hispanoamericanos. Una vez disuelta la Gran Colombia, Ecuador heredó una proporción de la llamada “deuda inglesa”. En sus primeros años de vida, este país tuvo serias dificultades para pagarla, y por lo tanto, buscó un mecanismo alternativo que fuera

¹⁵ Hoy Sri Lanka, Ceylán fue colonia holandesa y luego inglesa hasta su independencia en 1948.

aceptado por ambas partes. Así, se acordó el pago de los intereses vencidos de la deuda inglesa con terrenos baldíos en Esmeraldas, Cañar, Canelos y Quijos. Efectivamente, el 21 de septiembre de 1857 se firmó el Acuerdo Icaza-Pritchett, por Francisco de Paula Icaza, Ministro de Hacienda del Ecuador bajo la presidencia de Robles, y Georges J. Pritchett¹⁶, representante de los tenedores de la deuda inglesa. Esta deuda ya había sido renegociada en el gobierno de Urbina donde el Acuerdo Espinel-Mocatta de 1854 abrió las puertas para que los intereses diferidos se paguen en terrenos de la República que se consideren baldíos (Acuerdo Icaza-Pritchett, 1858). De esta manera, el Ecuador se comprometió a entregar 4,533,204 acres¹⁷ a los tenedores de la deuda, quienes conformaron una empresa encargada de su recepción, administración y aprovechamiento: la Ecuador Land Company (Ecuador Land Company, s/f, ver anexo 7). Los terrenos cedidos se repartían por todo el país: dos terrenos de 173,553 acres en El Pailón y Atacames, 715,038 acres en Molleturo y dos terrenos de 1,735,530 acres en Gualaquiza y Canelos. Esta transacción fue rebatida por el Perú aludiendo que los terrenos de Canelos estaban dentro de la zona disputada entre ambos países. Los reclamos del Perú se basaban en la Real Cédula de 1802, argumento que no era reconocido por el Ecuador asegurando que dicha cédula nunca se llegó a efectuar (Ortega Almeida, 1989; Ecuador Land Company, s/f). El Presidente peruano General Castilla decidió amenazar al Ecuador por medio de un estado de sitio del puerto de Guayaquil para presionar al gobierno ecuatoriano a que rectificara su acuerdo con los tenedores de deuda inglesa¹⁸.

Esta crisis internacional se transformaría en una crisis política interna. El presidente Robles trasladó la capital de Quito a Riobamba, y luego a Guayaquil para defender su gobierno de la oposición liderada desde el Congreso por García Moreno y

¹⁶ Años más tarde, Pritchett sería el encargado de sacar las semillas de la cascarilla de Colombia

¹⁷ Esta extensión de territorio equivale a 261.02 leguas cuadradas o 2,610,200 cuadras o 18,343 km². El Ecuador cedió a los ingleses una superficie de tierra que corresponde a 1.6% del territorio nacional calculado por Villavicencio (1858a: 26-27) en 16000 leguas cuadradas sin contar con la provincia de Maynas y los terrenos entre el Caquetá y el Putumayo. El mapa de la Ecuador Land Company sí incluye estos territorios en disputa (ver Anexos 7 y 8). El valor de la deuda inglesa cancelada con estos terrenos fue de 566,120 libras esterlinas o 2,830,600 dólares. Los terrenos al oeste de la cordillera valen 3 dólares por cuadra, mientras que los terrenos orientales se cambian a 4 reales la cuadra. En 1855, el Ecuador debía 1,424,000 libras más intereses que pretendía pagar en bonos peruanos, dinero y terrenos baldíos (Ecuador Land Company Prospectus, s/f).

¹⁸ Este estado de sitio se anunció desde mediados de 1858 y tuvo efecto en noviembre del mismo año. Esta guerra también tuvo antecedentes diplomáticos después de varios problemas con el Encargado de Negocios del Perú enviado al Ecuador a fines de 1857, el Sr. Don Juan Celestino Cavero. Para más detalles ver Ortega (1989).

de la Torre. Sin embargo, esta oposición denunció que el hecho de mover la capital a Guayaquil hacía más vulnerable al gobierno. Con este argumento, García Moreno y sus coidearios desconocieron al gobierno de Robles y autoproclamaron un gobierno provisorio en Quito. Enseguida el país se dividió en varios gobiernos regionales autoproclamados. Así, en Quito, el gobierno provisorio fue liderado por García Moreno, mientras que en Guayaquil, Franco desconoció toda autoridad y decidió apoyar la posición del Perú. Por otro lado, el Vicepresidente Carrión estableció en Cuenca un tercer gobierno; acción imitada una vez más en Loja (Ortega, 1989 y Ayala Mora, 1988). Todo esto llevó al país a una compleja guerra civil que duró dos años.

La Ecuador Land Company hizo varias gestiones para que Inglaterra apoye al Ecuador en la disputa limítrofe con el Perú que se desató con la firma del Acuerdo Icaza-Pritchett. Así, la Ecuador Land Company se adhiere a la “causa justa” del Ecuador tanto en comunicados de prensa como en pedidos de pronunciamiento a favor del Ecuador al Secretario de Estado de Asuntos Extranjeros del Imperio Británico. La respuesta del Lord John Russell fue que el bloqueo del puerto de Guayaquil por los peruanos era irregular y que ordenaba al buque de guerra británico se dirija a las costas ecuatorianas para proteger los intereses británicos (versión preliminar de Bollaert, 1860 citado en Ecuador Land Company, s/f).

Volviendo a los terrenos baldíos, en 1857, los tenedores de la deuda enviaron a George J. Pritchett para que evaluara las tierras que serían cedidos a cambio de la deuda. Pritchett y la Ecuador Land Company veían dos posibilidades para rentabilizar los terrenos entregados: la venta de tierras a colonos europeos y sudamericanos y la explotación de los recursos vegetales y minerales (Pritchett, 1858 y 1860, y Ecuador Land Company, s/f.). Al final, sólo se colonizaron los terrenos de Esmeraldas en el Pailón (San Lorenzo)¹⁹. Efectivamente, los terrenos cedidos por el gobierno ecuatoriano se vendían como:

Tierras que ofrecen un amplio campo para la empresa, al igual que para el cultivo del rico y fértil suelo, que rinde en abundancia Madera, Tabaco, Maíz, Quinina, Algodón, Trigo, Cacao, Café, Vainilla, Paja toquilla [Panama], Caucho-Indio, y Cochinilla, al igual que en la exploración de minas de Oro, Plata, Azogue, Cobre y de Esmeraldas, que abundan en esos lugares (Ecuador Land Company, s/f:1).

¹⁹ Para más información sobre esta colonización ver Fisher (2000).

El campo lexical de la abundancia y la riqueza es amplio a lo largo de todo el documento de promoción de los terrenos de la Ecuador Land Company: “variados recursos”, “rico”, “fértil”, “rindiendo en abundancia”, “abundan”, etc. Incluso se utilizan muchos superlativos para describir, por ejemplo, el terreno de El Pailón como el primero a ser colonizado: pues su puerto tiene la capacidad de recibir una flota “del más alto tonelaje”, tiene “gran y extensa comunicación fluvial”, “no existe otro punto a lo largo de toda la costa de la República que pueda compararse con él, ni en posición ni en ventajas naturales”, y es “uno de los más fértiles en el mundo”. Pritchett describe El Pailón como un paraíso ya que “el clima es saludable, aunque cálido (...), el suelo es rico y fértil, lleno de casi todo tipo de producto tropical, mientras que sus maderas valiosas y variadas darían de inmediato una gran ganancia en los mercados adyacentes” (Ecuador Land Company, s/f:2). Esta visión de El Pailón como un lugar privilegiado ya está presente en la cita de 1838 del Coronel Wright, ex gobernador de Loja, donde dice que El Pailón tiene “las ventajas más remarcables para los inmigrantes o personas de capital y empresa; pues no sólo es el campo que lo rodea *uno de los más fértiles en el mundo*, sino que también es *extraordinariamente salubre*; gente de toda condición se repara allá de la costa vecina, por el beneficio para su salud” (Ecuador Land Company, s/f:2, énfasis en el original). Incluso la economía del país se describe como “próspera y bien regulada” (Ecuador Land Company, s/f:2). Es así como el análisis del discurso empleado en los documentos promocionales de la Ecuador Land Company presentan a los terrenos cedidos por el gobierno ecuatoriano como tierras paradisíacas llenas de riquezas.

Tanto Pritchett como la Ecuador Land Company se basan en la autoridad de los científicos que opinan sobre el valor de las tierras entregadas a los tenedores de la deuda. En efecto, toman como punto de partida las observaciones y recomendaciones tanto del geógrafo ecuatoriano Manuel Villavicencio²⁰ como del botánico británico Richard Spruce. Pritchett se apoya en la *Geografía del Ecuador* de Villavicencio

²⁰ Manuel Villavicencio (1822 – 1871) fue el autor de la primera Geografía del Ecuador y Mapa republicano (Villavicencio, 1858a). Este quiteño, entró en 1840 a la Universidad Santo Tomás de Aquino a los 18 años, donde fue alumno de William Jameson. En su quinta “Yavirac” en el panecillo tenía un invernadero y un museo de historia natural con animales disecados, un herbario y muestras antropológicas y arqueológicas. Fue gobernador de la provincia de Oriente bajo Urbina, además de profesor y diputado. Villavicencio y Jameson eran miembros de la Academia Nacional Científica y Literaria fundada a principios del gobierno de García Moreno (Manuel Villavicencio, 1957 y Arauz, 1957: 334).

(1858a) para describir la posición estratégica y los recursos naturales de El Pailón. De la misma manera, una carta de Richard Spruce sirve de fuente autorizada para describir el clima beneficioso y los recursos naturales como algodón y oro de Canelos. Sin embargo, como analizaré más adelante, Richard Spruce tenía una opinión distinta a la de Pritchett sobre el éxito de la colonización europea de estas tierras. Los conocimientos de estas partes del territorio ecuatoriano y sus riquezas recopilados por el botánico británico fueron utilizados por los tenedores de la deuda para promocionar los terrenos a emigrantes e inversionistas.

Efectivamente, la voz autorizada de los científicos como garantes de los recursos vegetales aparece en el informe de Pritchett quien dice que

No es necesario mencionar que el Ecuador es el campo preferido de los botánicos, quienes no permiten que la falta de caminos sea un obstáculo para sus investigaciones, puesto que donde el camino termina el ardor del botánico lo incita a continuar su trabajo a pie, indiferente del mayor costo que sufren sus fuerzas y resistencia. Esto es lo que justifica la existencia de mayor información obtenida sobre el Ecuador, en respecto a su riqueza botánica, que sobre sus riquezas minerales (Pritchett, 1860:74).

Aquí los botánicos y su arduo trabajo son vistos como lo que permite el conocimiento de riquezas vegetales de naciones independientes como el Ecuador. Entre las ventajas de Canelos como lugar de colonización mencionados por Spruce se encuentran el clima templado, la ausencia de zancudos y de paludismo. También describe muchos recursos vegetales que pueden ser aprovechados por los colonos europeos como el algodón a partir del cual los indígenas hacen sus cushmas²¹, ceras vegetales, paja toquilla y otras palmas, cacao, café, caña para fabricar azúcar y aguardiente, etc. Varios de los productos que se ven como rentables, son vistos como posibles reemplazos de algunos productos que en esa época los ingleses debían comprar a los chinos o a los holandeses quienes los exportaban de sus colonias asiáticas. Este es el caso de la guayusa, del cacao y café, que tanto Spruce como Pritchett piensan que pueden sustituir al té de la India que se importa de la China²². Para esto Pritchett sugiere que si el Gobierno británico eliminaría los impuestos al cacao y al café, su consumo crecería de tal manera que “en vez del constante desangre de nuestra plata de la China [con el cual se compra el té], un

²¹ Vestido o poncho utilizado por los indígenas de Canelos.

²² Esta situación cambió a consecuencia del traspaso del té chino a plantaciones británicas en la India entre 1848 y 1851, y para fines del siglo XIX reemplazó el té chino en el consumo británico (Brockway: 1979:28). Este modelo será continuado en el caso de la cascarilla y el caucho americanos.

gran comercio florecería con los distritos productores de cacao del Ecuador” (Pritchett, 1858:27). Lo mismo se dice del Ishpingo que puede reemplazar el comercio de la canela, pues se dice que es “es equivalente en sabor y aroma a la mejor canela de las Indias Orientales” (Pritchett, 1858:13). Este tipo de estrategias de competencia colonial de buscar reemplazos en los mercados de productos naturales pasaría a un segundo plano, pues los países imperiales comenzarían a preferir una estrategia de traspaso y establecimiento de plantaciones siguiendo los métodos de aclimatación. Este es el caso de la cascarilla que estudiaré más adelante.

Además de las riquezas vegetales, tanto Spruce como Pritchett mencionan la presencia de oro en ese sector. Efectivamente, Spruce se interesó por el mito del tesoro de los Incas escondido en los Llanganati y realizó una investigación de archivos en Tacunga y Ambato, donde encontraría el derrotero de Valverde y el mapa de Atanasio Guzman²³. Spruce tradujo, analizó y publicó en la revista de la Royal Geographical Society de Inglaterra (Spruce, 1861a).

Esta asociación científica se relacionó directamente con la Ecuador Land Company. Esta compañía inglesa aprovechó el reconocimiento y la relación con el poder imperial de las sociedades científicas londinenses para acrecentar su propio prestigio. Algunos miembros de la Ecuador Land Company se hicieron socios de la Royal Geographical Society para, a partir de esta prestigiosa institución científica, presionar al Parlamento y Oficina de Asuntos Extranjeros Ingleses (Foreign Office) a que ejercieran su influencia sobre los gobiernos del Ecuador y Perú (Stafford, 2002). Incluso, la Royal Geographical Society permitió revalorar las tierras de la Ecuador Land Company por medio de exploraciones científicas y proyectos de desarrollo (Stafford, 2002).

²³ Según la leyenda, Valverde fue un español pobre que se casó con una india, y el padre de ella le indicó el lugar donde estaba el tesoro de los Incas escondido por Atahualpa en el momento de la Conquista. Efectivamente, Valverde se hizo rico de la noche a la mañana y en su lecho de muerte confesó al Rey sobre la localidad del tesoro Inca. El rey envió una Cédula Real junto a la descripción de Valverde, denominada “el Derrotero de Valverde” para que los Corregimientos de Tacunga (hoy Latacunga) y Ambato encuentren el oro, pero nunca lo encontraron. Por otro lado, Antanasio Guzman fue un botánico andaluz, maestro de José Mejía Lequerica, quien buscó también el tesoro y dibujó un mapa de los Llanganati a comienzos del siglo XIX (Estrella, 1988). Estos documentos eran los más utilizados para buscar el famoso tesoro escondido de los Incas. Para los tiempos de Spruce, el Derrotero y la cedula Real ya habían sido robados de los archivos de Latacunga, pero el botánico logró conseguir una copia del Derrotero y, por otro lado, tomó prestado el original del mapa de Guzmán del ambateño Salvador Ortega (Spruce, 1861a).

El químico, viajero y etnólogo inglés Bollaert²⁴ fue otro científico tomado como testigo de las riquezas de las tierras entregadas a los ingleses. A su vez, Bollaert (1860) cita a Villavicencio respecto a las dudas limítrofes con el Perú y con Nueva Granada, resolviendo así las preguntas que afectarían los terrenos cedidos en Canelos y Esmeraldas respectivamente.

Además, Pritchett hace énfasis en las facilidades que tiene El Pailón como punto de comunicación y comercio cuando enumera las razones de por qué escogerlo como primer lugar a ser colonizado y explotado. Es así como menciona que su puerto es capaz de albergar una “flota del más alto tonelaje” y que se encuentra cerca de “los distritos auríferos de Barbacoas (en Nueva Granada), Wimbi, Playa de Oro y Cachabi (en Ecuador), a la fértil provincia de Imbabura, y a Quito, la capital, al sur, su gran y extensiva comunicación fluvial” (Ecuador Land Company, s/f). Esta importancia que en la época se daba a la conectividad será analizada en el próximo capítulo en relación a las ciencias e ingenierías como instrumento para el progreso de las naciones poscoloniales. En el contexto de la presencia global de comercio británico, el emplazamiento de El Pailón en una bahía sobre el océano Pacífico y su conexión con el resto del país a través de vías por dónde transportar los productos importados o producidos en el Ecuador se vuelve crucial. Finalmente, la colonia de El Pailón no pudo cultivar esa prometida tierra fértil, y más bien sobrevivió del comercio de importaciones (Fisher, 2000). En efecto, las expectativas creadas por este proyecto no llegaron a cumplirse por falta de apoyo de la sede en Londres, así como dificultades que nacen del pobre conocimiento del terreno y de las propiedades del suelo para la agricultura, pero sobre todo por la falta de comunicación con el resto del Ecuador y del mundo. Los ingleses esperaban que el gobierno del Ecuador abra la carretera que comunique Esmeraldas con el interior del país, mientras que los ecuatorianos creían que los inmigrantes británicos serían quienes desarrollen y construyan las necesarias vías de comunicación (Pritchett, 1858; Ecuador Land Company, s/f; Villavicencio, 1858b) .

De todas maneras, prosperó cierto comercio local con importaciones europeas y colombianas desde Tumaco, y la explotación de productos del bosque como caucho y tagua (Fisher, 2000:112). Más tarde, el puerto de El Pailón serviría como lugar de

²⁴ Bollaert es promotor de la compañía inglesa (Ecuador Land Company, s/f)

exportación de tabaco en la década de 1870 y de tagua entre 1887 y 1915²⁵. Los ingleses tuvieron mucha participación en estas exportaciones (Fisher, 2000: 110).

A diferencia del prospecto que vende a El Pailón como un lugar interconectado con el interior del Ecuador y el comercio internacional (Ecuador Land Company, s/f), el informe de Pritchett (1858) identifica la falta de rutas de comunicación y de comercio como causas para el subdesarrollo del Ecuador. De esta manera propone la construcción de carreteras como un negocio de la Compañía que permitiría a la vez aumentar el valor de sus terrenos ecuatorianos. La carretera más ambiciosa que Pritchett traza en el mapa es una que conectaría el Pacífico con el Atlántico, partiendo del puerto de El Pailón pasando por Ibarra y llegando a Canelos, y finalmente, a través de un puerto navegable en el Pastaza se comunicaría con con el Atlántico a través del Amazonas. De esta manera, Canelos se convertiría en un paraíso del progreso a través de la migración, la industria y el comercio:

Este distrito se convertiría en el punto central del comercio de toda la República – una población fluiría rápidamente del Ecuador y las repúblicas vecinas, para hacer trueque con las distintas tribus que yacen a lo largo del Amazonas. [...] Se establecerán plantaciones. La madera sería cortada y enviada por el Amazonas a Perú y Brasil. La cera sería enviada al mismo mercado; aldeas, pueblos y ciudades brotarían entre el bosque sin limpiar; la labranza; la agricultura florecerían; y todo este bello país se convertiría gradualmente en un continuo paisaje de emprendimiento, negocio y actividad comercial (Pritchett, 1858:20).

Este cuadro demuestra como el impulso de la Compañía y sus migrantes europeos aparecen como la semilla para el desarrollo de un lugar tan apartado, pero rico, pues únicamente ellos serían capaces de poner en marcha la construcción de carreteras que permitirían el comercio y la industria.

A continuación, analizaré el discurso científico y las posiciones de varios de los actores frente al proyecto de promocionar la inmigración europea con el fin de desarrollar los terrenos baldíos. En efecto, en la carta de Richard Spruce a Georges Pritchett vemos una posición más bien escéptica frente al éxito de la inmigración en estos lugares que se pintan más como inhóspitos que paradisiacos. De todas maneras, en la carta de Spruce existe una visión de que el hombre europeo es capaz de transformar las tierras salvajes a través de su ingenio y trabajo siguiendo los ideales del

²⁵ A comienzos del siglo XX, la costa ecuatoriana suministraba más del 75% de la demanda mundial de tagua para la fabricación de botones (Fisher, 2000:110).

mejoramiento. El botánico inglés recomienda la colonización siempre y cuando se prepare la llegada limpiando un poco el bosque, sembrando yuca y plátanos y construyendo algunas chozas. Otro aspecto fundamental para Spruce, fue que se traiga familias pobres y de buen carácter y no sólo hombres solteros pues dadas las experiencias anteriores de colonización en la Amazonía, este tipo de población solía abandonar la colonia. En efecto, Spruce ya conocía de los dos intentos fallidos de establecer colonias europeas en la Amazonía, una en Brasil y otra Perú (Spruce, 1857, transcrita y publicada por Schultes, 1978).

Spruce tiene una opinión distinta a la de Pritchett sobre la migración a terrenos como los de Esmeraldas o peor aún Canelos, pues mientras que Pritchett es muy optimista, Spruce advierte que no se llegarían a recuperar nunca los gastos invertidos por La Compañía para mejorar las tierras puesto que los emigrantes “se verán rápidamente asqueados, y se alejarán, sin permiso, a otros puntos, en búsqueda de mejor fortuna”.

Spruce da mucha importancia al proceso de aclimatación que deberían pasar los emigrantes que lleguen a El Pailón, pues asegura que aquellos que no hayan “muerto antes de poder aclimatarse”, se fugarán a otros lugares como lo ocurrido en Brasil (Letter from Richard Spruce to Sir William Jackson Hooker; from Ambato, Ecuador; 3 Mar 1859, Directors' Correspondence 65/343, Library and Archives at Royal Botanic Gardens, Kew). Esta idea de la aclimatación humana está presente también en un manuscrito de Spruce sobre la posibilidad de aclimatación de los europeos para vivir en el valle amazónico. Aquí, lleva esta idea de la aclimatación a un análisis de las razas indias peruanas de altura y de la costa con una visión darwiniana de la adaptación a partir de un ancestro común de Norteamérica (Cueto, 1999:107). En esta reflexión, Spruce da otra vez mucha importancia a la preparación del terreno antes de la llegada de los europeos, tomando ciertas previsiones en cuanto a vivienda, salubridad y alimentación. Sin embargo, a pesar de pensar que tanto las razas indias como las blancas pasan por procesos de adaptación a su ambiente, Spruce concluye que “Claramente hablando, seguramente que si el tiempo necesario se hubiera dado, por que uno puede (~~no puede~~) dudar que la capacidad inherente es la misma en ambos [se refiere a la raza india y a la raza blanca], o (en cambio) que el hombre blanco las posee en un grado superior” (Spruce, s/f citado en Cueto, 1999:107).

En la carta a Pritchett, Spruce se toma la precaución de hablar sobre las otras razas presentes en los terrenos a colonizar, denotando así la episteme racista científica que se vive en esos momentos en Inglaterra (Stepan, 1982). Efectivamente, comenta que hay pocos indígenas y que tienen “buena disposición hacia los blancos” y sobre todo, que en esa región “la raza negra no existe [...] por lo que la repugnancia que los hombres blancos tan generalmente sienten de trabajar al lado de negros no tendrá lugar aquí” (Spruce, 1857 transcrito en Schultes, 1978:133). Los indígenas aparecen como perezosos, no muy ingeniosos ni codiciosos en los ojos de Richard Spruce. Mientras los nativos lavan la superficie de las playas de los ríos en búsqueda de oro, Spruce confía en la agencia de los europeos que les haría encontrar las pepitas más grandes que por gravedad se encuentran a mayor profundidad. Este discurso del hombre europeo como más trabajador que los indígenas también está presente en relación a la explotación de cera de palma. Según este botánico, los Jíbaros recogían únicamente la cantidad de cera necesaria para intercambiarla por hachas, pero nada más, aunque existía una cantidad tal que el hombre blanco podría llegar a exportar fuera del Ecuador (Schultes, 1978: 135). Esta visión del mejoramiento de las tierras salvajes va de la mano de una asociación del campesino o industrial europeo como aquel que usa la razón y su trabajo de una manera eficiente, mientras que los nativos son vistos como derrochadores.

Pero también esta ideología del mejoramiento a través del conocimiento y la experimentación daba sustento a la expansión colonial: sólo aquellos que tienen el conocimiento racional, es decir los europeos, van a poder usar los recursos más eficientemente que los locales. La revolución científica que comenzó con el descubrimiento de Newton de las leyes naturales que rigen desde el movimiento del cañón hasta el de los planetas sustentaba esa esperanza de los europeos de que al descubrir las reglas que ordenan la Naturaleza serán ellos los que la gobernarán. Es interesante como Drayton (2000) muestra que los ingleses eran particularmente optimistas de su rol patriótico y providencial como dominadores de la naturaleza puesto que los físicos más destacados, es decir, Hooke, Boyle y Newton, fueron ingleses. Locke argumentó que aunque Dios dio el mundo a todos los hombres en común, no se puede asumir que quiso que permanezca común y sin cultivar (es decir, salvaje), sino que lo dio para el uso de los que fuesen trabajadores y racionales (Drayton, 2000: 59). Drayton (2000) demuestra como Europa aparece como el lugar donde se recrea el Edén,

al juntar en ella todas las plantas de los otros continentes. Según este discurso, Europa también es como aquella que tiene los conocimientos de las leyes naturales y por lo tanto la responsabilidad del manejo de toda la Creación. Drayton denomina a este tipo de prácticas políticas “Imperialismo de la Ilustración”, pues únicamente los europeos eran dueños de la razón y el uso racional de los recursos, y por lo tanto, la colonización era vista como un tutelaje de los territorios y pueblos bárbaros para así prepararlos a ser “totalmente humanos”, es decir, alistarlos para la civilización y la soberanía política.

Así, la idea de que el uso más razonable y eficiente de los recursos legitima el control de los mismos por parte de los Europeos va acompañada del mito del *Nativo derrochador*. En este discurso, los locales se caracterizan por su sistemático desperdicio y desaprovechamiento de los recursos, ya sea porque por vagos no los usan, o por codiciosos los sobreexplotan. Ambas posiciones son vistas como amorales. Esta asociación de las prácticas de sobreexplotación por parte de los locales y la intervención imperial está ligada a de los primeros discursos y políticas de conservación de la naturaleza, como es el caso de la cinchona. Es por esta razón que Richard Grove (1995) lo denomina “imperialismo verde”. Desde La Condamine (1993), pasando por Humboldt hasta llegar a Spruce (1861b) y Markham (1862) se dice que los locales sobreexplotan la cascarilla y por lo tanto, la están llevando a la extinción. Es así como el transporte y transplante de la cinchona a territorios coloniales de Inglaterra, Francia u Holanda son comprendidos como un deber moral. El imperio, junto con los consejos de la ciencia, sería quien decide como la naturaleza sería explotada, en principio para el beneficio de la humanidad entera. Grove (1995) analiza estos primeros casos de conservación en su *Green Imperialism*. Drayton (2000) entra en una discusión con Grove, pues no considera que la conservación ambiental sea contradictoria a la ética de la explotación. Para este último, ambas se basan en la misma ideología paternalista del control. Drayton acusa a Grove de no caer en cuenta de que la razón para que el Imperialismo se vuelva “Verde” es que tanto la expansión imperial como el ambientalismo, en sus encarnaciones modernas, dependen del argumento de que el Estado tiene la obligación de manejar la naturaleza para el bien nacional y cosmopolita.

Como estudiaré en el próximo capítulo, esta misma episteme del hombre europeo como el más capacitado para sacar provecho a la naturaleza con miras al progreso, no es únicamente una justificación moral para la expansión imperial, sino

también para la promoción de la emigración y colonización por parte de las repúblicas americanas. Este tipo de migración es vista como un motor de progreso. Efectivamente, Pritchett (1858:21) culpa a “la falta de espíritu de asociación, frecuentes casos de mala fe, y un sentimiento generalizado de desconfianza han impedido todo esfuerzo que se ha hecho para el bien común, o para sacar provecho de la rica abundancia y productos de este país”. Por lo tanto, para este inglés, tanto la población como el gobierno ecuatoriano están abiertos a la “presencia de un cuerpo de hombres energéticos y hábiles, que se encarguen de esos trabajos que han visto como necesarios hace bastante tiempo, pero que por falta de unión o perseverancia hasta ahora han fallado en cumplir.” Este apoyo de varios ecuatorianos, así como ingleses residentes en el país²⁶ al proyecto de la Ecuador Land Company aparece como argumento favorable en su prospectus (Ecuador Land Company, s/f.). El hecho de citar el apoyo de comerciantes y miembros del gobierno ecuatoriano al proyecto de migración y desarrollo de los terrenos baldíos demuestra la importancia de un clima favorable en el ámbito local para que este tipo de empresas sea considerado por los inversionistas. Sin embargo, a pesar de este interés de los ecuatorianos por el éxito de la Ecuador Land Company, tema desarrollado en el próximo capítulo, existen varios problemas una vez que los pioneros británicos llegan a Esmeraldas. Dichos conflictos involucran tanto a la población local de San Lorenzo, como a la élite de Quito y Guayaquil y el gobierno de García Moreno.

Por otro lado, es interesante como muchas de estas referencias a la gente que vive en Canelos no aparece en el informe de Pritchett (1858 y 1860) que cita algunos párrafos de la carta de Spruce (publicada por Schultes, 1978), sino que esta región es presentada más bien como inhabitada -haciendo eco con la noción de “terrenos baldíos”- y llena de riquezas vegetales y minerales listas para ser aprovechadas y apropiadas por emigrantes europeos. Los indígenas sólo son citados para dar prueba de ciertos productos de la región: el oro o la cascarilla recolectados e intercambiados por ellos por baratijas, o el algodón con el cual se tejen sus cushmas y así poder referirse a

²⁶ Incluido el Sr. T. V. Clarke, británico que actúa como cónsul de los Estados Unidos en Guayaquil. En uno de sus viajes a Londres, Richard Spruce envía con Clarke las semillas de cascarilla a Hooker. Además, Clarke era el contador del banco de los señores Gutiérrez y el responsable final del robo de dicho banco y de la consecuente pérdida de todos los ahorros del botánico inglés, razón por la cual se ve obligado a regresar a Inglaterra (Letter from Richard Spruce to Sir William Jackson Hooker; from Guayaquil [Ecuador]; 1 Jan 1861; Directors' Correspondence 65/359, Library and Archives at Royal Botanic Gardens, Kew, Spruce, 1998: 589).

su alta calidad. En efecto, los indígenas no son pintados como amenazas sino más bien como oportunidades, ya que Pritchett prevee una gran inmigración hacia Canelos una vez abierta la carretera, y dichos colonos se beneficiarían del trueque con “las diversas tribus de Indios que yacen a lo largo del Amazonas” (Pritchett, 1858:20).

Las ciencias no sólo están presentes en la valoración de los terrenos, sino en su ocupación y administración. El único terreno que fue colonizado fue el del Pailón en Esmeraldas, donde el discurso de dominio del terreno y sus habitantes por las habilidades del hombre científico y racional occidental se vuelve utópico una vez que se enfrenta a la realidad de aislamiento y de convivir con los locales. La expedición colonizadora con 26 pioneros que llegó a El Pailón en 1860 contaba con un equipo científico. Entre estos 26 ingleses estaban James Wilson, el “geógrafo e ingeniero” que organizaba a todo el grupo, más “un botánico, un cirujano y un agronomo [en inglés, *agriculturalist*]” (Bollaert, 1860: 103). Wilson ya era conocido por sus exploraciones de Australia y California (Bollaert, 1860:102). Incluso Bollaert²⁷ (1860:103), miembro de la Ecuador Land Company, dice que “Los objetivos de la compañía no son sólo la colonización y los asentamientos comerciales, sino también las investigaciones científicas, y ellos representarán a varias de las sociedades científicas en Inglaterra y el Continente [europeo]”. Efectivamente, además de sus trabajos de agrimensor para la Compañía, Wilson realizó observaciones sobre la geología del lugar. Los resultados de estas observaciones fueron reportados en una carta a Roderick Murchison (1865) quien la publica en los *Proceedings of the Royal Geographical Society of London*, bajo el título “Geological Notes on Camapana²⁸, in the Province of Esmeraldas, Ecuador”²⁹.

Otro intento de participar de la ciencia imperial por parte de la Ecuador Land Company es su proyecto de la cascarilla. Desde sus comienzos en 1858, la Ecuador Land Company intentó asociarse a la Oficina Colonial en la India para proveer de semillas y plantas pequeñas de la valiosa cascarilla de los terrenos obtenidos a cambio

²⁷ William Bollaert (1807–76) químico y etnólogo. Asistente químico de la Royal Institution y luego químico de las minas de plata peruanas. Viajó extensamente por Sudamérica, Centroamérica y Tejas, de donde publicó sus observaciones geográficas y etnográficas. Era miembro de la Royal Geographical Society y de la Ethnological and Anthropological Society of London, así como miembro corresponsal de la Universidad de Chile.

²⁸ Aquí seguramente se refiere a Campana, el lugar donde se asentaron los pioneros ingleses en El Pailón, ver capítulo III.

²⁹ En esta nota, Munchinson (1865) dice que las observaciones de Wilson de restos arqueológicos en un lodo marino por debajo del nivel del mar demuestran los cambios geológicos de la costa americana.

de la deuda. En una carta del presidente de la Ecuador Land Company a William Hooker declara que sus intenciones de participar en un proyecto de cultivar u trasplantar la cascarilla no tenía intenciones comerciales sino más bien lo que les atraía era “el amor a la ciencia y al alcanzar el bien general” (Gerstenberg, 4 Mar 1859; Directors' Correspondence 65/342). Otros científicos reclutados por la Ecuador Land Company fueron William Jameson³⁰, botánico británico residente en Quito, y el mismo Richard Spruce. El primero fue invitado a ser representante de la Compañía en Quito y tuvo que intervenir en su nombre en los conflictos locales³¹ (El Nacional No. 38, 20 abril 1861), y el segundo fue invitado a ser uno de los pioneros de El Pailón y a desarrollar el proyecto del transplante de la cascarilla. Jameson pensaba aprovechar su nombramiento para realizar colecciones botánicas en Esmeraldas a la vez que recibía al yate e inmigrantes ingleses. Además, como sub-agente, Jameson le propuso a la Compañía establecer una plantación de cascarilla en sus terrenos, para así proveer de plantas vivas a las colonias del Oeste de Norte América, en especial las de California (Jameson, 29 May 1860. Directors' Correspondence 65/271 y Jameson, 12 Dec 1860, Directors' Correspondence 65/273). A pesar de este involucramiento político y científico con la Ecuador Land Company, para mediados de 1861, Jameson tenía “suficientes razones

³⁰ William Jameson (1796 – 1873) era un botánico escocés que llegó al Ecuador en 1826. Estudió entre 1814 y 1818 en *el Edinburgh's Royal College of Surgeons*. Entre 1818 y 1826, hizo varios viajes como cirujano abordo. Estos viajes incluyeron la Bahía de Baffin en Norte América y luego varios puntos en Sudamérica. Se instaló en el Ecuador, donde se casó en 1829 con la quiteña Antonia Olivero. Sus cargos en el país incluyen ser miembro de la Comisión de Boticas, profesor de Química y Botánica de la Universidad de Quito, cónsul de Inglaterra, examinador (1832) y luego director de la Casa de la Moneda (1861) (Pérez Pimentel, 1987 y Archives Gray Herbarium Library, 1999). Hizo varias expediciones botánicas por el país, desde Baños, Salinas de Guaranda, hasta el Napo de las cuales publicó los relatos de viaje en revistas científicas londinenses (Jameson, 1857a y 1857b). Vendía sus colecciones botánicas en Europa, como demuestra la amplia correspondencia con William J. Hooker, primero como profesor de la Universidad de Glasgow, y luego como director de los Reales Jardines Botánicos de Kew y el anuncio de venta de plantas de los Andes en el *London Journal of Botany* editado por el mismo Hooker (Cartas de Jameson a Hooker, Director's Correspondence, RBGK y Arrival of plants from Swan River and the Andes of Quito, and California, for sale, 1848). *London Journal of Botany* 7: 385). Fitzell (1996:295) cita a Jameson como un contacto “importante” para los científicos que pasaban por Quito. En 1865, bajo el auspicio del gobierno de García Moreno publicó dos volúmenes del *Synopsis plantarum aequatoriensium* o *Flora del Ecuador* (Jameson, 1865).

³¹ Jameson fue la cara de la Ecuador Land Company en el conflicto del proyecto del “Puerto Inglés” entre Wilson e inversionistas quiteños. Jameson hizo circular un impreso defendiendo a Wilson de ataques de la prensa por el supuesto atraco a inversionistas nacionales, diciendo que la Ecuador Land Company ha avanzado en los trabajos de construcción del Puerto. Sin embargo, Onffroy (1984:211) aclara que todo lo que cuenta Jameson está lejos de lo que él vió con sus propios ojos. Spruce también asegura que a comienzos de 1861, Jameson y Wilson estaban haciendo todo lo posible por sacar adelante el camino de Ibarra a San Lorenzo.

para separarse de la Compañía”, y aceptar el puesto de Director de la Casa de la Moneda del Ecuador (Spruce, 1 Jan 1861, Directors' Correspondence 65/359, y Jameson, 3 July 1861, Directors' Correspondence 65/275). Al ser residente del Ecuador, Jameson se exponía demasiado a los conflictos entre sus compatriotas ingleses y sus anfitriones ecuatorianos. Así, este botánico prefiere un trabajo para el gobierno ecuatoriano a ser representante de una compañía extranjera. Para sus intereses familiares y científicos, Jameson escoge ser el científico inglés al servicio de los intereses ecuatorianos a ser un expatriado que defiende a los capitales de inversionistas de su imperio de origen. Como analizaré en el capítulo IV, esta situación de hibridez le permite a Jameson ser un científico nacido en uno de los centros del sistema de producción del conocimientos, pero que hace carrera y es reconocido en la periferia y desde la periferia.

En cambio, Richard Spruce prefiere no relacionarse con la compañía inglesa que gestiona los terrenos baldíos. Por un lado, el discurso ya estudiado sobre las dificultades de la colonización de tierras tropicales hace que Spruce no se vea atraído por la idea de ser uno de los pioneros ingleses de El Pailón. Además, dentro del rol del científico y sus valores caballerescos no le convenía ser “pionero”. Por otro lado, descarta la propuesta de la Ecuador Land Company de trabajar para ellos en el proyecto de la cascarilla, pues prefiere aceptar la oferta de contratación directa del Gobierno británico en la India³². (India Office, 1863; Pritchett, 21 Oct 1858, Directors' Correspondence 38/470; Spruce, 3 Mar 1859, Directors' Correspondence 65/343; Gerstenberg, 4 Mar 1859, Directors' Correspondence 65/342; Gerstenberg, 1 Nov 1859, Directors' Correspondence 65/342). A diferencia de Jameson, Spruce busca únicamente el reconocimiento del imperio británico y no de los países que visita. Prefiere ser un “soldado del imperio” a instalarse y relacionarse con un país periférico. Si lo hace, quisiera de todas maneras un trabajo que le vincule con el Imperio británico

Incluso luego de terminado su trabajo de la cascarilla, ya enfermo y viendo que no podrá seguir con su trabajo de colector, Richard Spruce le pide que interceda por él para obtener un puesto consular en algún punto de la costa del pacífico. Los lugares que propone, como Tumaco o Payta, tienen la ventaja de tener bosques de cascarilla para ser

³² La Ecuador Land Company contacta a Richard Spruce a través del director del Real Jardín Botánico de Kew, Sir. William Hooker.

explorada junto con otros productos naturales. Incluso, estos lugares están cerca de los bosques poco explorados de Jaen de Bracamoros³³. Spruce argumenta que, gracias a su experiencia con la vegetación de la América tropical, podría “entregar un reporte mucho más fidedigno de su carácter y sus producciones que casi cualquier otra persona” (Spruce, 1 Jan 1861, Directors' Correspondence 65/359). En este pedido es evidente la relación tan estrecha entre el Imperio británico y el trabajo de botánicos como Spruce para extender su comercio y la explotación de recursos naturales en todo el mundo. Además, queda claro como las agencias consulares tienen lógicas de explotación de productos naturales ya establecidos o la exploración de bosques desconocidos en búsqueda de productos totalmente nuevos. Hooker, desde los Reales Jardines Botánicos de Kew, fue el eslabón entre la botánica pura y la botánica económica imperial en estos casos, pues fue quien recomendó los servicios de Spruce a Markham y la India Office, pero también contactó a Spruce con la Ecuador Land Company. Incluso, la ciencia útil y la botánica sistemática iban de la mano en este tipo de proyectos. Jameson, como representante de la Compañía en Quito tenía la intención de ir a El Pailón a recibir el barco y los inmigrantes de la Ecuador Land Company, donde pretendía recolectar especímenes botánicos para William Hooker y el Jardín Botánico de Kew (Jameson, 1860, feb 21).

Ciencias y el contrabando de la cascarilla

A pesar de haber mencionado a la cascarilla como uno de los recursos que se podrían explotar en los terrenos baldíos, este apartado se centra en este producto natural y el complejo plan de transplantarlo de su lugar de origen de los países andinos a las colonias asiáticas de Inglaterra.

Antes de entrar al proyecto de contrabando en cuestión, quisiera describir a esta planta y su historia. La cascarilla, quina o cinchona es un árbol medicinal originario de las estribaciones orientales y occidentales de los Andes, en Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia. Su corteza contiene un alcaloide denominado quinina que combate los parásitos

³³ Lo que hoy es Zamora Chinchipe en el Ecuador, la parte norte del departamento del Departamento de Cajamarca y la parte occidental del Departamento de Amazonas en el Perú. Estos bosques fueron parcialmente explorados por Humboldt y Bonpland a inicios del siglo XIX.

responsables del paludismo o malaria³⁴. La cascarilla llegó a ser muy valiosa, y primero la corona española y luego las repúblicas andinas tenían el monopolio de esta medicina. La Condamine (1993), miembro de la misión geodésica francesa, fue el primero en describir científicamente la planta que recogió en Loja. Fue a partir de estas muestras que Carl Linneus le puso su nombre científico: *Cinchona officinalis*. De Jussieu intentó sacar semillas y plantas sin tener éxito, pues perdió las plantas en un accidente bajando por el río Amazonas (Honigsbaum, 2001). La Condamine dejó unas plantas en Cayena para que sean aclimatadas en esta colonia francesa (Safier, 2008).

En junio de 1852, la India controlada por la East India Company inglesa importaba 7000 libras de cascarilla al año y 25000 libras esterlinas de su derivado: la quinina. Por esta razón y en respuesta a la ley boliviana de enero 1850 de establecer un banco de cascarilla, Dr. Royle³⁵ propone enviar un jardinero recolector dedicado a recoger semillas y plantas de las especies más valiosas de cascarilla³⁶, junto con la expedición de la Sociedad de Horticultura de Londres que visitaría las cosas occidentales de Sudamérica en búsqueda de semillas y plantas de valor para la India e Inglaterra (India Office, 1863:1-3 y Honigsbaum, 2001). Esta necesidad es entendida por la Administración de la East India Company en la India. Sin embargo, en vez de enviar expertos como botánicos y jardineros, decidieron que los Agentes Consulares de su Majestad Británica sean el instrumento de recolección de la cascarilla (India Office, 1863:3-4). A fines de octubre de 1853, el cónsul británico en Quito, Mr. Walter Cope,

³⁴ La malaria es una enfermedad caracterizada por fiebres intermitentes cuya causa es el parásito *Plasmodium* que se contagia a través de la picadura de un zancudo del género *Anopheles*. El ciclo del parásito dentro del ser humano incluye una multiplicación dentro del hígado, y luego los parásitos se reproducen y maduran dentro de los glóbulos rojos de la sangre, para luego estallar estas células e infectar nuevos glóbulos rojos causando así las fiebres cíclicas. La quinina fue aislada a comienzos del siglo XIX, y el parásito fue descubierto por Lavran en 1880, mientras que el rol del zancudo como portador de la enfermedad fue descrito por primera vez por Ross en 1897. En los tiempos de Spruce, se pensaba que las fiebres eran causadas por aguas estancadas (Honigsbaum, 2001).

³⁵ El Dr. Royle recomendó que se establezcan plantaciones de cascarilla en las estribaciones de los Neilgherries al Sur de los Himalayas. Este científico fue quien determinó el lugar para que se plante el té que se transfirió de la China, primera planta de gran importancia comercial que fue contrabandeada por los ingleses (India Office, 1863, Brockway, 1979 y Drayton, 2000).

³⁶ Weddell, la autoridad de la cascarilla de la época dijo que las variedades que contienen mayores concentraciones de quinina en su corteza y por lo tanto, las más valiosas eran (1) *Cinchona calisaya* de Bolivia, (2) del Ecuador la cascarilla roja o *Cinchona succirubra* de las faldas del Chimborazo y la muy conocida *Cinchona condaminea o officinalis* de Loja, (3) la cascarilla del Norte del Perú y (3) la cascarilla que se extrae cerca de Bogotá. Spruce se encargó de sacar la cascarilla roja, Cross la cascarilla de Loja, mientras que Pritchett sacó la especie peruana y Markham, la más valiosa de Bolivia. Cross fue luego enviado a Bogotá por la cascarilla de Mutis (India Office, 1863).

es el primero y único en enviar a la India plántulas³⁷ y semillas de 3 especies de cascarilla. Sin embargo, su falta de conocimientos de biología, aclimatación y transporte de semillas y plantas vivas, hizo que esas plantas no prosperasen (India Office, 1863: 4-5). Esta falta de pericia es descrita por el jardinero en jefe de los Jardines de la Sociedad de Horticultura, Mr. Gordon:

Las semillas no estaban aún maduras cuando las recogieron, y estaban muertas cuando las recibimos, las plántulas que mandaron junto a las semillas estaban muertas, ya que estaban muy secas y mal empacadas; ni el más experto podría recuperarlas (India Office, 1863:15, la traducción es mía).

Incluso el cónsul británico en Bogotá concuerda que “al menos que un jardinero experimentado o recolector botánico sea enviado a los países productores de cascarilla, existe muy pocas probabilidades de obtener plantas con vida de estos países” (India Office, 1863:15, la traducción es mía). Es por estas razones que en 1854, Dr. Royle contrata a William Jameson, botánico inglés residente en Quito que ya tenía una relación de colector de plantas y aves con varios lugares en Europa, para enviar semillas de cascarilla de alrededor de la capital ecuatoriana (India Office, 1863:9-15). Sin embargo, Royle muere a fines de 1858 y no recibe hasta entonces las semillas de Jameson.

Brockway (1979) y Honigsbaum (2001) muestran como el proyecto de movilizar la cascarilla a las colonias indias del Reino Unido toma fuerza a partir de las revueltas de los soldados indios al servicio del imperio en 1857. En ese momento, la corona británica decide tomar control del Gobierno colonial en la India, eliminando la East India Company. Puesto que ya no podía confiar en los locales para la administración de la fuerza y del estado colonial, la Corona británica envió soldados y burócratas ingleses con sus familias a vivir en la India. En este contexto, la malaria comenzó a ser un grave problema para los nuevos colonos y el monopolio andino de la quina, un estorbo para el bienestar del imperio británico.

En efecto, Inglaterra vive un momento en que el Jardín Botánico de Kew empieza a jugar un mayor rol en la expansión colonial británica pues, de ser un lugar de recreación pasa a ser un centro de investigación y diseminación de conocimientos útiles (Drayton, 2000). En esta mitad de siglo, Inglaterra sistematiza su red de jardines

³⁷ Término que se refiere a plantas jóvenes o retoños.

botánicos coloniales que tiene como centro los Reales Jardines Botánicos de Kew. Esta red probaría su valor imperial a través de proyectos de traslado de plantas de interés económico, como es el caso del té de la China que pasa a cultivarse en sus colonias indias, y luego, los emblemáticos trasposos de la cascarilla y del caucho sudamericanos (Drayton, 2000; Brockway, 1979). Estas plantas cultivadas en sus colonias no sólo tenían un interés comercial –por ejemplo, en el caso de la cascarilla, romper el monopolio de los países andinos-, sino también de expansión y consolidación colonial, como era el mantener libres de malaria a los nuevos burócratas y soldados ingleses en la India, y así controlar cada vez más esa parte de su imperio (Drayton, 2000). Efectivamente, la mayor presencia británica a través del reemplazo de los cipayos por soldados británicos y la mayor burocracia proveniente de la metrópoli a instalarse en territorio tropical junto con sus mujeres e hijos, hacía indispensable tener fuentes de quinina baratas y controladas por Inglaterra para así mantener a esta población libre de fiebres intermitentes.

Luego de los fallidos experimentos de envío de plantas por parte de los cónsules y de la muerte durante el invierno de las plántulas y semillas enviadas desde varios jardines botánicos de Europa, Royle obtiene el apoyo del Gobierno de la India para contratar un experto que complete esta tarea. Los resultados negativos de estas experiencias ayudan a convencer al Gobierno de la necesidad de expertos para identificar las plantas -pues los cónsules no estaban seguros de qué especie mandaban- pero también de jardineros que sepan en qué condiciones recolectar, empacar y transportar las semillas y plantas para que puedan ser viables en la India (India Office, 1863).

Es por esta misma razón que el rato de decidir quién se encargaría de la misión de la cascarilla en el Ecuador, Markham³⁸ escoge a Richard Spruce por encima de la propuesta del director de la Ecuador Land Company. En efecto, en una carta del 29 de marzo de 1859, Mr. J. Gerstenberg de la Ecuador Land Company dice que como parte del proyecto de sacar provecho a las tierras entregadas por el gobierno ecuatoriano a cambio de la deuda, piensan adjuntar una misión científica a la empresa comercial. Sería una misión anglo-francesa, donde las semillas de cascarilla recolectadas se

³⁸ Luego de valorar ventajosamente la propuesta de Clements Markham, secretario dentro del departamento de Correspondencia del Gobierno de la India, el gobierno le encargó dirigir la expedición a los Andes para recolectar los 4 tipos más valiosos de cinchonas establecidas por Weddell.

sembrarían en las Indias Orientales, pero también en Algeria francesa. Esta oferta fue rechazada por los encargados de la misión de la cascarilla en la India argumentando que no hay evidencia de que las especies más valiosas se encuentren en los terrenos cedidos a la compañía, pero sobre todo porque no creen que los objetivos comerciales vayan de la mano de una empresa que justamente pretende competir con los productores de cascarilla de los países andinos. La disputa con la Ecuador Land Company continuó en relación a la contratación de Richard Spruce³⁹ (India Office, 1863:34).

Este botánico-viajero contaba con la ventaja de ya estar en el lugar, y además, de que era un “eminente botánico” (India Office, 1863: 34) recomendado por el director de los Reales Jardines Botánicos de Kew: “el Sir. William Hooker habla de él como un botánico de primera, educado y de lo más honorable” (India Office, 1863: 35, la traducción es mía). Spruce contaría con la ayuda de un jardinero enviado por Kew, quien acompañó a las plantas hasta la India.

En efecto, para la obtención de la cascarilla del Ecuador, Markham recurrió a los servicios de Richard Spruce que se encontraba en Ambato. Spruce obtuvo la colaboración de su amigo y compatriota, el Dr. James Taylor de Riobamba, y del jardinero Robert Cross enviado desde los Jardines Botánicos de Kew. Primero, el botánico inglés hizo una expedición preliminar en búsqueda de la cascarilla roja en las faldas del monte Azuay junto con un cascarillero de apellido Bermeo quien le hizo de guía. Spruce (1996:521) dice de Bermeo que “como resultó un caballero honesto y diligente, lo llevé conmigo en todas las excursiones posteriores que realicé en esta zona”. A pesar de varios días de camino sólo logran encontrar un árbol joven de quina roja con vida. Al año siguiente, en 1860, Richard Spruce emprende el proyecto de cultivar y sacar semillas y plántulas de cascarilla roja de la localidad llamada Limón⁴⁰. Con este fin, subarrienda los bosques cascarilleros del General Juan José Flores y de las haciendas de la iglesia católica que están alquilados a “un tal señor Cordovez que vive en Ambato” y al Dr. Francisco Neyra, notario público de Guaranda. Por un valor de 400 dólares estos empresarios cascarilleros permitieron a Spruce recolectar semillas y vástagos de cinchona roja, siempre y cuando no tocara la valiosa corteza de los árboles

³⁹ William Jameson firma una carta en 1861, como agente de la Compañía de Tierras del Pailón (El Nacional No. 38, 20 abril 1861) ¿Por qué la Ecuador Land Co. no propone que sea Jameson el colector? ¿Se realizó la misión francesa o no?

⁴⁰ Hoy, esta localidad se llama Echeandía en la provincia de Bolívar.

adultos. En medio de la guerra civil que atravesaba el Ecuador, Richard Spruce y Robert Cross trabajaron junto con indios en la recolección, secado y preparación de las plantas y semillas. Por unos meses estuvieron cerradas las vías entre Guayaquil y el interior, y el puerto estaba sitiado por los peruanos. Apenas el General Flores retomó posesión de Guayaquil y se abrió nuevamente la comunicación con la sierra, los botánicos ingleses lograron, con varias dificultades logísticas más, sacar por río las semillas secas y aquellas germinadas que lograron almacenar y cultivar durante 6 meses para enviarlas por barco a Jamaica, Kew y la India (Spruce, 1998).

Desde el inicio, todos muestran preocupación por las trabas que el recelo de los países productores pueda poner al traspaso de la cascarilla a la India. Efectivamente, en 1852 en su informe sobre la necesidad y urgencia de esta misión, Royle menciona la ley del Banco de las Quinas que se dictó en Bolivia en 1850. Estas leyes son criticadas por los ingleses quienes dicen que en vez de salvaguardar los bosques quiníferos son una excusa para proteger su monopolio y controlar los precios de la cascarilla. Royle argumenta que una medicina tan valiosa y que salva tantas vidas debe estar en distintos lugares para que cumpla su rol al servicio de la humanidad. Siguiendo estos argumentos, el Imperio Británico no se ve en la obligación de respetar las leyes de Bolivia de 1850 o del Ecuador de 1861 para evitar la salida del país de semillas y plantas de cascarilla. En este país, la ley fue promulgada meses después de que Spruce y Cross saquen más de 100 000 semillas y 637 retoños de cascarilla roja.

Esta visión negativa del monopolio andino de la cinchona está presente en las palabras del vice-cónsul británico en el Perú quien escribe que intentaría obtener las semillas y plantas a través de los recolectores de cascarilla contratados por una compañía inglesa, Gibbs & Co, porque “sería imposible, debido a los celos de esta gente, tener un resultado exitoso si supieran que los británicos están interesados” (India Office, 1863:5). Markham debió recurrir a engaños sobre la ruta que tomaría para despistar a las autoridades, quienes intentaron evitar que se llevara la preciosa planta de la cascarilla amarilla (Markham, 1862 y Honigsbaum, 2001, Anexo 9). Luego de que en el Ecuador se estableció la ley de las Quinas en 1861, Cross reemplazó a Spruce para completar la tarea de sacar del país la cascarilla de Loja. Este jardinero describe como tuvo que ser muy sigiloso y no develar su propósito a nadie para no levantar sospechas. Puesto que Cross sabía que podría correr con una multa de \$100 por planta o semilla, y

prevenido por el cónsul Mr. Cope, no comentó sobre su trabajo con la cascarilla cuando se encontró con un médico inglés en Loja, puesto que éste último trabajaba para gobierno ecuatoriano. De todas maneras, Cross parecería no encontrar ningún problema al momento de sacar las semillas y plantas por Guayaquil (India Office, 1863).

Este monopolio se rompió luego de que las plantas llevadas a la India conformaron grandes plantaciones, pues en 1859 el quintal de cascarilla se vendía a \$43 mientras que 30 años más tarde, el precio había caído a \$10. Además, la competencia por el mercado de la cascarilla entre el imperio británico y el imperio holandés con sus plantaciones en Java, hoy en día parte de Indonesia, hacía que invirtieran en investigación y desarrollo para así obtener cascarilla en mayores volúmenes y más fáciles de procesar para los mercados europeos (Honigsbaum, 2001:139 y Brockway, 1979:125).

Las ciencias naturales no sólo sirvieron a la economía y al comercio imperial, sino que también a la política colonial, pues justificaban la expansión y el control de territorios. Drayton (2000) demuestra como estas ideas dieron una justificación política y moral a la expansión colonial. Para fines del siglo XIX se comenzó a utilizar la ciencia con el discurso de beneficiar a la población local y así simbolizar la misión humanista del Imperio británico. Este es el caso del traslado de la cascarilla, puesto que a pesar de que finalmente fue un fracaso comercial debido a la superioridad de las plantaciones holandesas de Java, se convirtió en una bandera política. Toda la producción terminó siendo comprada por el gobierno colonial de la India, y con esto se produjo una forma barata del febrífugo en India para administrar a la población local y no sólo para los soldados, administradores, comerciantes y científicos ingleses en Asia, África y el Caribe. Luego, la Oficina de la India asumió la posición de que el plan de la chinchona había sido concebida para asegurar un febrífugo barato para la población y no como lo fue en un principio, obtener un producto comerciable y rentable (Drayton, 2000 y Brockway, 1979).

Estos dos casos en los que participa el botánico Richard Spruce –los terrenos baldíos y la salida de la cascarilla- muestran la relación entre ciencias naturales y poder, tanto por la autoridad que otorga la voz científica en esta época, como por la importancia del experto en dar información sobre los recursos en tierras lejanas. Efectivamente, sólo las plantas recolectadas por Spruce llegaron en buen estado a la

India, como para establecer grandes plantaciones de cascarilla. Ni Markham, ni los demás exploradores y jardineros tuvieron el éxito esperado. Esto demuestra el valor que tenía el conocimiento botánico de Spruce en estos proyectos imperiales de traslado de plantas de interés comercial y político como la cascarilla. Por otro lado, como analizaré con mayor profundidad en el próximo capítulo, la posición del Estado ecuatoriano frente a la cascarilla es ambigua, tanto de permisibilidad como de defensa de la soberanía que únicamente quedó como discurso, sin ningún efecto sobre el contrabando de las plantas, tanto en Bolivia como en Ecuador.

A continuación demostraré como las ciencias naturales no sólo cumplieron un rol económico al describir y transportar las riquezas vegetales, sino que también eran utilizadas por los imperios y naciones del siglo XIX por su valor simbólico.

Las ciencias naturales y su poder simbólico

Al igual que Richard Spruce, la Comisión Científica del Pacífico partió junto a la escuadra naval española para recolectar especímenes tanto para los museos como para fines económicos a través de la aplicación de las técnicas de la ciencia de la aclimatación. Jiménez de la Espada ya había trabajado en este tema con su jefe Mariano de la Paz Graells, el director del Museo de Ciencias Naturales. En las instrucciones recibidas por los miembros de la Comisión Científica antes de su viaje a América, se pedía recolectar animales vivos útiles, así como semillas y tubérculos de plantas medicinales, comestibles u ornamentales (Instrucciones de la Comisión Científica de la Escuadra del Pacífico, 1862). La Comisión logró enviar vivos desde América varios animales para este propósito, entre ellos la mara o liebre de la Patagonia, el guanaco, el cisne de cuello negro y el cóndor de los Andes. Graells envió varios de estos animales a donde su mentor Isidore Geoffroy Saint-Hillaire del Jardín de Plantas de París, por lo que el 23 de marzo de 1866 le otorgaron a Marcos Jiménez de la Espada la medalla de primera clase de la división de mamíferos por parte de la *Société impériale zoologique d'acclimatation* de Francia (López-Ocón y Badía, 2003).

Sin embargo, debido a la falta de apoyo político, entre otros factores, los programas de aclimatación y reproducción no tuvieron éxito, por lo que estos animales terminaron siendo animales de exposición de lo exótico en el jardín zoológico de Madrid, más que un producto agrícola que sería explotado por su lana, piel o carne

(López-Ocón y Badía, 2003 y Aragón Albillos, 2005). Efectivamente, a pesar de que la expedición de la Comisión Científica del Pacífico tenía como objetivo explícito el procurar animales y plantas útiles para aclimatarlas en Madrid, los resultados de las colecciones de Jiménez de la Espada y compañía tuvieron más un valor simbólico que económico como demostraré a continuación.

Gloria nacional, panhispanismo e imperialismo informal

A pesar de que España vive un gobierno progresista liberal con O'Donnell, los diplomáticos en América claman por un intervencionismo conservador en estas tierras. Parte de este pedido de intervención española proviene de una nostalgia del pasado glorioso de España y su dominio sobre América. Un claro ejemplo de esto es cuando el Cónsul español en Ecuador, Joaquín de Avendaño pasa por Panamá y dice:

Aquí [...], ondeó potente el pabellón de Castilla: aquí éramos respetados y temidos: aquí imperábamos: aquí dominábamos. Nadie disputaba nuestros derechos. Hoy ni un solo buque de nuestra marina de guerra visita las aguas del Pacífico: ¡tan abatida está ya nuestra España! ¡Hombres políticos! ¿por qué en vez de consumir vuestro rigor en inútiles cábalas y rencillas no lanzáis una mirada escudriñadora hacia esa América, que fuera nuestra y cuyo seno encierra todavía intereses vitales para España? (Avendaño, 1985 citado en López-Ocón y Puig-Samper, 1987).

En especial con Ecuador, España pensaba que tenía una relación comercial y política desfavorable, a pesar de que compraba en esos tiempos 5/6 partes del cacao ecuatoriano (Avendaño, 1985). Además, el gobierno de O'Donnell (1856–1863), luego de consolidarse interiormente a través de una dura represión de la disidencia, volvió su mirada hacia fuera, a España como imperio, y así consiguió las victorias en Marruecos, trató de pacificar las Filipinas, y recuperó por un breve periodo la colonia de Dominica. Dentro de este contexto, se veía la necesidad de un puerto marítimo en el Pacífico por medio del cual conectar la península con sus colonias asiáticas. Este puerto en el Pacífico permitiría presionar unas relaciones comerciales más favorables con sus antiguas colonias americanas como el Ecuador. Así, España decide enviar dos fragatas navales a explorar y hacer presencia militar en las aguas del Pacífico. La Escuadra

española con la que viajaba la Comisión Científica del Pacífico tomó posesión de las Islas Chíncha en el pacífico peruano con el objetivo estratégico antes mencionado⁴¹.

No sólo la nostalgia de España como potencia imperial daba vida a este proyecto naval, sino que las ciencias eran vistas como otro campo más de disputa imperial. Así, España intentaba igualar las demostraciones de poder de los cada vez más influyentes Francia e Inglaterra, tanto a través del despliegue de su flota naval como por su interés en mostrarse como una nación cultivada que desarrolla las ciencias:

Estando destinada al Pacífico una Escuadra mandada por el General Pinzón, es muy conveniente que en ella vaya una misión científica, como lo practican las naciones cultas en casos semejantes y lo ejecutó España con tanta gloria como la que más en la segunda mitad del siglo pasado (comunicado del director general de la Instrucción Pública al ministerio de Fomento, 17 de mayo 1862 citado en López-Ocón y Samper-Puig, 1987:680)

Este mismo tipo de visión es la que acompaña el auspicio de España de la Misión Geodésica de principios del siglo XVIII y la publicación de la *Relación histórica del viage [sic] a la América Meridional* (1748) de Jorge Juan y Antonio de Ulloa (Safier, 2008). Este texto fue concebido como un monumento a la ciencia española para así recuperar el prestigio y honor de los golpes militares y discursivos al orgullo territorial y cultural español. De igual manera, al publicar antes que los franceses sobre las observaciones hechas en la expedición científica a tierras ecuatoriales, España contestaba a las pretensiones imperialistas de Francia, ya no en el campo territorial sino intelectual (Safier, 2008:171). Los resultados de los trabajos científicos de la Comisión del Pacífico debían seguir la “Real orden, que nos honraba con el encargo de escribir una obra de grandes dimensiones y carácter puramente científico, en la que se consignen los adelantos y descubrimientos hechos durante los tres años y medio que ha durado nuestro viaje en las comarcas de la América Austral” (Almagro, 1984: 3). Así, la publicación de los descubrimientos que derivarían de la expedición era un objetivo

⁴¹ En Abril de 1864, con la excusa de unos asesinatos a inmigrantes españoles en el Norte del Perú que no habían sido resueltos por la justicia local y de deudas de Perú con España, la Escuadra española decidió tomar posesión de las Islas Chíncha productoras de guano. Es así como inició la guerra que terminaría involucrando a Ecuador, Chile, y Perú contra España. Esta guerra duraría hasta 1866. En este contexto, luego de dos años de recorrer las costas americanas, la Comisión Científica se separó de la Escuadra Militar cuando comenzaron a tener problemas con los locales, principalmente chilenos y peruanos, que veían comprometida su soberanía por la presencia de las fragatas españolas. En ese momento, cuatro de sus integrantes decidió realizar el cruce de América del Sur por su parte más ancha: desde Ecuador hasta la desembocadura del Amazonas en el Atlántico.

guiado por un interés de realzar el nombre de España como una de las grandes “naciones cultas”.

Es así que, más de un siglo más tarde de la Misión Geodésica, el envío de una comisión científica que acompañe la escuadra militar tenía los mismos dos objetivos “el adelantamiento de las ciencias” y “la gloria nacional”. En este tipo de discursos, la acumulación de conocimientos cabe dentro de metas nacionalistas-imperialistas, donde existe una competencia por demostrar cuál de las naciones-imperio del siglo XIX es la que mayor y más exóticas colecciones tiene en sus museos.

Este nacionalismo imperialista español va de la mano de un nuevo panhispanismo⁴² que se desarrolla en la opinión pública a través de periódicos y clubes, así como entre los diplomáticos españoles. Frente a una amenaza de la creciente influencia y poder Norteamericano sobre la región, se desarrolla un discurso racial donde América aparece como el territorio donde se disputa la supremacía entre la raza anglosajona e hispana. En esta reacción racial anti-yanqui coinciden tanto españoles como latinoamericanos (López-Ocón y Samper-Puig, 1987). Además, esta estrategia de hegemonía cultural de España sobre América es parecida a la que despliega Francia en el siglo XIX. Así, Francia con su discurso de la “latinidad” busca englobar tanto a las excolonias españolas como portuguesas y francesas en el Nuevo Continente bajo la hegemonía de París (Mignolo, 2005). Este tipo de estrategias culturales de imperialismo es una reacción a la creciente influencia de Estados Unidos en la región, pero también al dominio informal del imperio británico. En el siglo XIX, en América recrudecen las rivalidades imperiales disfrazadas con los nuevos vestidos del panhispanismo, la latinidad y el mercantilismo inglés.

Las exploraciones americanas de la Comisión Científica del Pacífico cumplieron sobretodo un papel de recuperar y realzar el orgullo imperial español en la metropoli a través de una apropiación simbólica de pueblos y naturaleza americanos. En efecto, una vez de regreso en España, la Comisión se ocupó en la preparación de una vistosa exposición de las colecciones realizadas en América. Con este fin, Manuel Almagro (1984: 3) redactó una memoria condensada de la expedición, siguiendo la real orden que pedía a los científicos escribir “una breve descripción del viaje, debiendo ser esta última

⁴² Doctrina que considera importante las cercanías culturales e incluso raciales entre los países americanos excolonias españolas y España.

de pequeñas proporciones y de carácter popular” que acompañara a la exposición pública de las colecciones. Esta primera exposición fue montada en el Real Jardín Botánico de Madrid entre el 15 de mayo y el 30 de junio de 1866, a penas unos meses después del regreso de los naturalistas a la metrópoli. Dicha exposición pública tuvo un inmenso éxito pues llegaron a venderse 510 ejemplares de la memoria escrita por Almagro (1984). Además, varios periódicos y revistas multiplicaron el alcance público de los resultados de la Comisión Científica del Pacífico. Incluso, el *Museo Universal*, revista donde el fotógrafo de la Comisión publicó varios relatos sobre sus andanzas americanas, dedicó una crónica de la exposición en el Real Jardín Botánico de Madrid. Esta crónica incluía varios grabados de los objetos y especímenes americanos exhibidos, convirtiéndose así en “una especie de museo portátil” (López-Ocón, 2003).

La ciencia española en América continuó cumpliendo con la demostración del poder imperial de España y de su gloria como potencia científica a lo largo de todo el siglo XX. Es así que en 1929, se realizó, en el mismo Jardín Botánico, una segunda exposición pública con el nombre de *Exposición Retrospectiva de Historia Natural*. Esta vez, junto con las colecciones de Jiménez de la Espada y sus colegas, se exhibía los espectaculares dibujos botánicos de las expediciones coloniales de Mutis, y de otras expediciones españolas a América y Oceanía (López-Ocón y Badía, 2003). De esta manera, se trazaba una línea continua entre las expediciones coloniales y poscoloniales, marcando una continuidad en la dominación española de la historia natural americana.

La episteme racista científica como justificación imperialista

Tanto Richard Spruce como Manuel Almagro tenían un discurso imperialista sobre América y los americanos. En efecto, la visión colonialista de Spruce con respecto al Ecuador y a la Amazonía aparece en varios pasajes de su diario y cartas. Hablando de la preparación ecuatoriana para la guerra con el Perú dice:

Y si finalmente viene la guerra, será esta vez como lo que ha ocurrido en la India; sin embargo, nadie sabe cuando esto sucederá. Estas repúblicas españolas probablemente pasarán la vida peleando unas con otras hasta que –como los gatos de Kilkenny⁴³– no quede nada de ellas más que la cola; y entonces habrá un Jonathan que entrará en la escena

⁴³ Esta expresión inglesa viene de una fábula de dos gatos que pelearon hasta que sólo quedaron sus colas, por lo que se refiere a combatientes que pelean hasta que se aniquilan unos a otros

y hará presa fácil de sus *restos* lacerados (Hibernicè loquitur⁴⁴)
(Spruce, 1996:502 énfasis presente en el original).

Spruce compara la historia de la India con la de Sudamérica al insinuar que por culpa de las guerras internas alguien más poderoso como Inglaterra terminará por tomar posesión de esos territorios y pueblos. Para esto emplea dos metáforas, la de los dos gatos de Kilkenny⁴⁵, que según la conocida canción infantil⁴⁶, pensando cada uno que hay un gato de más, pelean hasta que no queda ninguno; y la de Jonathan, personaje bíblico hijo de Saúl que ataca por sorpresa a los filisteos, ganando él sólo una lucha contra todo un ejército (La Santa Biblia, 1997, Samuel 1:14). Esta alusión a Jonathan podría implicar la conquista de los restos de América Latina después de sus guerras, por parte de un tercero, Jonathan, que en este caso representa al imperio británico.

A diferencia de Spruce, los miembros de la Comisión Científica del Pacífico muestran su visión imperialista en la nostalgia de un pasado colonial y no en un anhelo futuro. Por ejemplo, Almagro dice que durante el dominio español, la Presidencia de Quito era “próspera y rica” debido a la industria de los tejidos, pero que con la independencia y la apertura de los puertos, sin poder competir con los textiles europeos, “hoy es la república más miserable de todas” (Almagro, 1984:82). Este etnógrafo español de Cuba tiene conclusiones similares a Spruce sobre las guerras entre los países americanos, pues dice que “numerosas contiendas armadas, ya interiores, ya con los Estados vecinos, han contribuido poderosamente al horrible pauperismo, que excepto Guayaquil, se nota en toda la república” (Almagro, 1984:82-83).

Más adelante Spruce corrobora su deseo de dominio de Inglaterra sobre Sudamérica, al confesar:

... ¡Cuántas veces he lamentado que Inglaterra no fuera la dueña del grandioso valle del Amazonas en vez de la India! Si tan sólo el necio de James⁴⁷, en lugar de poner a Raleigh⁴⁸ en prisión y finalmente

⁴⁴ Del latín “Como dirían los irlandeses” (agradezco la traducción de Jorge Cañizares-Esguerra).

⁴⁵ Ciudad irlandesa.

⁴⁶ *There once were two cats of Kilkenny*
Each thought there was one cat too many
So they fought and they fit
And they scratched and they bit
'Til (excepting their nails
And the tips of their tails)
Instead of two cats there weren't any!

⁴⁷ Se refiere al Rey James I (Jacobo I) que reinó Inglaterra de 1603 a 1625, sucesor de Isabel I.

⁴⁸ Se refiere a Sir Walter Raleigh (1552-1618), pirata, marinero y político inglés, aliado de Isabel I que concibió la idea de colonizar América del Norte y fundó Virginia. Tras la llegada al trono de Jacobo I en

decapitarlo, hubiera continuado aprovisionándole de barcos, dinero y hombres hasta que hubiera logrado establecer asentamiento permanente en las márgenes de uno de los magníficos ríos americanos, no tengo duda de que todo el continente americano estaría en este momento en manos de la raza inglesa⁴⁹ (Spruce, 1908:218).

Una vez más, Richard Spruce compara América con la India, pero esta vez reprocha que el valle del Amazonas no forme parte del imperio británico en vez del subcontinente asiático. Con espíritu expansionista, el botánico inglés argumenta que tan sólo la falta de visión del sucesor de la reina Isabel I y su alianza sin sentido con la nación portuguesa impidieron que toda América esté bajo el dominio británico (Spruce, 1908:218). Aquí esta nuevamente presente la jerarquía racial que impera en Europa de esos tiempos, ya que se trata de un dominio basado en la superioridad racial de los ingleses sobre todos los demás, incluyendo españoles, portugueses y americanos (Stepan, 1982).

Esta justificación racial del dominio colonial también es clara en las apreciaciones de algunos miembros de la Comisión Científica del Pacífico. Almagro reflexiona sobre si es natural o adquirida la aparente imbecilidad de la “familia India” y al igual que el amigo de Spruce, Wallace (Spruce, 1996:532-534) llega a la conclusión que se trata de un pueblo degradado por los efectos de siglos de esclavitud y represión iniciadas por los conquistadores españoles⁵⁰. Luego de enlistar a las distintas masacres imperialistas españolas, inglesas, francesas, holandesas y americanas, y a pesar de su crítica a estas costumbres como denigrantes y bárbaras, Manuel Almagro presenta al dominio imperial como una ley natural. Así, adelantándose a las ideas del darwinismo social, argumenta que las razas más fuertes dominan a las más débiles siguiendo una “ley de la humanidad”:

Que otros hagan peor no excusa el mal que hayamos hecho. Cito estos ejemplos [de colonialismo] para hacer reflexionar en un fenómeno, quizá una ley de la humanidad, que consiste en que siempre que una raza superior se pone en contacto con una inferior, aquella tiende a

1603, fue acusado de participar en una conspiración contra el rey y encarcelado durante 12 años. Tras obtener libertad provisional, comandó en 1617 una expedición a Guyana en búsqueda de minas de oro y tomó posesión de parte de ese país en nombre de Inglaterra. Por solicitud de España fue detenido, enviado a Inglaterra donde se le declaró culpable de su antigua acusación de traición al rey y fue finalmente decapitado.

⁴⁹ Existen diferencias sustanciales en esta cita entre la versión original (Spruce, 1908:218) y la traducción al español (Spruce, 1996:502).

⁵⁰ Para un análisis de estas visiones del indio degradado y de la responsabilidad que tuvo en esto el imperialismo español ver Gerbi (1960), Cañizares-Esguerra (2001) Safier (2008) y Pagden (1982).

dominarla, a esclavizarla y aun a destruirla. Es una triste ley, pero los hechos consumados en tan diferentes épocas por diversas naciones parecen confirmarla, sin que, por desgracia, se vea la menor excepción que pueda destruirla (Almagro, 1984:92).

El análisis de la ideología racista e imperialista de estos exploradores europeos demuestra la fuerza de la episteme científica racista que dominaba Occidente en la segunda mitad del siglo XIX. También, queda claro que los científicos españoles e ingleses abrazaban el expansionismo de sus naciones justificando la dominación colonial como algo que sigue una ley natural de superioridad racial europea sobre los demás pueblos del mundo. Sin embargo, mientras que Almagro anhela y justifica un pasado colonial próspero, Spruce apoya todo esfuerzo por el futuro control británico de América.

Conclusiones

En este capítulo, he analizado cómo las prácticas científicas están al servicio de los imperios de donde provienen los naturalistas que visitan el Ecuador. En efecto, tanto Spruce como los miembros de la Comisión Científica del Pacífico estaban convencidos de la superioridad de sus imperios y de su raza frente a las repúblicas americanas como el Ecuador. El colonialismo estaba, por lo tanto, justificado por la mayor racionalidad y eficiencia en el uso de los recursos por el trabajo del hombre blanco. El derroche y no aprovechamiento de estos mismos recursos por parte de las poblaciones nativas daba una razón más para el colonialismo. Esto demuestra la vigencia de la episteme del mejoramiento en las prácticas de imperialismo informal británico. Incluso los proyectos de migración como el de los terrenos baldíos están llenos de este lenguaje del nativo que es incapaz de aprovechar sus recursos, y de cómo los emigrantes europeos pueden contribuir al progreso de estas tierras salvajes pero muy ricas en recursos vegetales y minerales. En este tipo de esquemas es innecesario el dominio imperial del territorio, sino que se fortalecen los vínculos informales de dominio. Aunque los terrenos baldíos y los emigrantes debían responder a la soberanía nacional y las leyes del Ecuador, tenían ciertos privilegios de aduanas y de infraestructura como las carreteras de Quito a San Lorenzo que nunca llegaron a concretarse. El proyecto de colonización de los terrenos baldíos iba de la mano de una explotación de los recursos vegetales y minerales que serían aprovechados por el comercio del imperio inglés.

Estos discursos disfrazados de velar por el bien común o por el bien de los países americanos, claramente están impulsados por intereses imperiales. Es así como el mejoramiento centrado en la razón europea domina los discursos sobre el aprovechamiento y colonización de los terrenos baldíos. Los pedidos de soberanía sobre los recursos por parte de los países andinos son tildados por los ingleses de un intento amoral de mantener su monopolio. En cambio, el discurso imperialista británico del traspaso de la cascarilla a la India se camulfa detrás de una fachada de contribución al bien común. Así se justifica este contrabando con la intención de beneficiar a la humanidad entera a través de abaratar la quinina y evitar la extinción de los bosques de cascarilla por los nativos codiciosos que son incapaces de producir y explotar de manera racional sus propios recursos. Los intereses “universales” se emparejan a los intereses “imperiales”. Finalmente, los científicos europeos son quienes tienen la autoridad moral de definir estos intereses universales al actuar en nombre de sus imperios.

Efectivamente, no sólo se utiliza el trabajo de los científicos para evaluar los productos naturales y sus posibilidades de explotación, sino que también se recurre a sus voces para validar los actos imperialistas con la autoridad que les da la ciencia. Es así como se cita tanto al “caballero bien conocido por los hombres de ciencia”, Richard Spruce, como al Dr. Villavicencio, y al químico Bollaert, como fuentes veraces de información sobre los recursos naturales que se encuentran en los terrenos baldíos entregados a la Ecuador Land Company. Lo interesante aquí es que no importa de dónde sean o que especialidades tengan los “hombres de ciencia” citados, sino que lo que se busca es el respaldo de su honorabilidad moral como hombres de ciencia. Incluso, el hecho de complementar una empresa lucrativa como la de la inmigración a El Pailón a los intereses científicos de la metropoli demuestra el inmenso capital simbólico que tenían las ciencias en el siglo XIX. Todos estos intentos de participar de la ciencia realizados por la Ecuador Land Company demuestran el valor tanto económico como simbólico de las ciencias en la empresa colonial informal.

Tanto el caso de los terrenos baldíos como el proyecto de trasplante de la cascarilla evidencian la doble función de la ciencia imperial, tanto simbólica como material. En cambio, a pesar de tener intenciones económicas, la Comisión Científica del Pacífico termina contribuyendo al imperialismo español a través de un realce de España como potencia imperial y científica. Esta función teatral de la ciencia (Safier,

2008), como demostración imperial, se juega en dos escenarios distintos: por un lado, en América para reforzar el panhispanismo entre las élites locales, y por otro, en Madrid para resaltar el orgullo de los metropolitanos. Esta función escénica de la ciencia oficial española hace que se mueva en territorio ecuatoriano de manera distinta a la ciencia privada y oficial inglesa. Por ejemplo, las actividades de Spruce en el Ecuador, como recolector botánico y jefe del traspaso de la cascarilla, se caracterizan por un desentendimiento de las leyes andinas. Además, esto le lleva a discimular su trabajo y evitar todo contacto con las instituciones locales. En contraste, la Comisión Científica del Pacífico es muy visible en su trabajo en el Ecuador, ya que busca el apoyo de instituciones y personas ecuatorianas, incluyendo al Presidente de la República. Mi hipótesis es que esta diferencia se debe tanto a las disparidades en el poder de los británicos y españoles en la geopolítica de mediados del siglo XIX, como en sus distintas estrategias y estilos de imperialismo informal.

El Imperio británico estaba en expansión, apoyado por los inicios de la revolución industrial, y por lo tanto, no tenía la necesidad de demostrar su poder. Todo el mundo se sospechaba de los ingleses que, por esta razón, tenían que recurrir a la discreción para cumplir con sus objetivos como el de llevarse las semillas de una planta tan valiosa. En cambio, el Imperio español venía de perder sus colonias americanas, se encontraba desmembrado y lleno de problemas políticos internos. Es así que la Escuadra militar y la Comisión Científica enviadas a recorrer las costas americanas tenían el objetivo de demostrar material y simbólicamente el poder de España como potencia marítima y nación civilizada, guiada por la ciencia y la razón. A pesar de que Mariano de la Paz Graells, director del Museo de Ciencias y algunos de los científicos de la Comisión se insertaban dentro de la corriente francesa de la aclimatación, no identifiqué en la forma de trabajar de los científicos españoles este aspecto aplicado de las ciencias. Efectivamente, el principal interés de los científicos españoles no estaba en la apropiación de plantas útiles⁵¹, sino más bien, en la acumulación de todos los aspectos de la historia natural de América para exponerlos en los Museos de Madrid. De esta manera, el objetivo del trabajo de Jiménez de la Espada y sus colegas desembocó en la demostración de las capacidades científicas del Imperio español; así como de su

⁵¹ Dentro de las instrucciones entregadas a la Comisión estaba la de traer semillas de plantas comestibles, u ornamentales, para adaptarlas a suelo español, sin embargo, no parece que se llegó a hacer esto (López Ocón, 2003: 485)

posesión y dominio, aunque sea simbólico, de las tierras americanas luego de su independencia.

Esta disparidad en el auge de la importancia geopolítica de los imperios británico y español es insuficiente para explicar las diferencias entre sus estilos de ciencia imperial en el Ecuador. Las estrategias detrás de la construcción de hegemonía imperial en la América poscolonial variaban de un imperio a otro. Es así como, para mediados del siglo XIX, el Reino Unido tenía una relación principalmente de socio comercial y de acreedor en la inmensa deuda que financió las independencias hispanoamericanas. Así, en la disputa geopolítica sobre la hegemonía en América, los ingleses utilizaban el discurso neutro del comercio y la banca. Por el contrario, España, al igual que Francia, recurrían a su cercanía a la identidad cultural hispanoamericana o latinoamericana. De esta forma, los españoles intentaban expandir su hegemonía en sus excolonias a través de un discurso cultural y emocional de hermandad. Estos estilos diferentes de hegemonía cultural se verían reflejados en las particularidades de hacer ciencia en la periferia. Siguiendo el estilo de hegemonía de su patria, los científicos ingleses actuaban desde un desentendimiento con el contexto local, intentando mantener una relación neutra y emocionalmente desprendida. En esto, el lenguaje y discurso de los negocios comerciales y financieros se acercaba a los de la ciencia. En cambio, la ciencia española fue a tono con el discurso imperialista más blando del panhispanismo, al buscar el auspicio del gobierno ecuatoriano a esta empresa dentro del marco de la ciencia universal.

CAPÍTULO III

CIENCIA Y SOBERANÍA EN LA NACIÓN POSCOLONIAL

Introducción

En este capítulo me concentro en un segundo aspecto de los usos políticos de la ciencia: su importancia dentro del proceso de consolidación de los estados poscoloniales. De hecho, durante el siglo XIX, América buscó en la razón y el progreso las bases para la formación de las nuevas naciones independientes, al igual que el resto de naciones modernas (Gay, 1977). Prueba de la autoridad de la nueva ciencia dentro del campo de la política es que se eligiera el nombre de “Ecuador” para designar a los territorios del Sur recién separados de la Gran Colombia, evitando así la disputa entre quiteños, guayaquileños y cuencanos. Efectivamente, se trata de una denominación aséptica y ahistórica determinada por los precisos cálculos de los académicos franceses que visitaron la Audiencia de Quito con el fin de resolver el debate sobre la forma de la tierra. Para este tiempo, en Francia y España ya se designaban estas tierras como las “del Ecuador”, por lo tanto, este nombre incluso estaba reconocido y autorizado desde los centros de poder globales.

En nombre del progreso, los científicos y la ciencia cumplieron un rol fundamental en la apropiación, tanto material como simbólica, de los recursos naturales de estas nuevas naciones. De esta forma, el discurso de la ciencia se vinculó a las prácticas estatales con el fin de ampliar la legitimidad y el alcance administrativo del estado. A continuación, analizaré las distintas instancias en las que se hace manifiesto este uso político de las ciencias. Primero, trataré la política del estado ecuatoriano y la participación de los científicos en relación al debate de los terrenos baldíos, para luego discutir sobre el apadrinamiento estatal de las distintas expediciones científicas que visitan el territorio, el uso de la ingeniería en el establecimiento de un sistema nacional de caminos, y el énfasis en una educación científica y técnica a través del proyecto garciano de la Escuela Politécnica.

A lo largo del siglo XIX, estas dinámicas están marcadas por debates irresueltos en torno a la inmigración extranjera y a la soberanía del estado ecuatoriano. Estas discusiones ponen en evidencia la fragilidad del naciente estado. Anderson (1991) y Nora (1997) han identificado a la prensa/literatura, a la cartografía/geografía y a los

monumentos y museos como lugares de construcción de la nación. En cambio, este capítulo intenta dar pistas sobre como las ciencias naturales son un espacio de tensión en la construcción de la nación dentro de un contexto geopolítico imperial.

Las ciencias en el Ecuador del siglo XIX

Según Fitzell (1996), las ciencias se institucionalizan y profesionalizan en el Ecuador entre 1830 y 1880; tanto por la influencia del auge de viajeros europeos después de la Independencia, pero sobre todo a partir de las políticas de García Moreno. Antes de eso, la Universidad de Quito se centraba en las profesiones de médico y abogado, con un fuerte énfasis en las letras, las lenguas y la teología. El primer indicio de una institucionalización de la ciencia en el país fue en 1857 cuando el Congreso Nacional, donde García Moreno era uno de los diputados, pasó una ley que recomendaba la inclusión de las ciencias al currículo de tres escuelas secundarias, la creación de la Facultad de Ciencias en la Universidad de Quito y de un Colegio Técnico. Todas estas medidas se debían a una visión en la que la enseñanza de las ciencias era indispensable para el progreso del Ecuador. En efecto, se trata de un periodo donde el concepto de progreso estaba en auge y las ciencias eran vistas como una herramienta que permitía llegar a él. Ya en 1844, Sebastián Wisse abrió la carrera de ingeniería en lo que una vez fue el colegio de San Buenaventura.

Antes de ser presidente, Gabriel García Moreno fue discípulo científico tanto de Wisse como de Jameson en la Universidad de Quito. Cuando siguió sus estudios en Química en París se convenció aún más de la importancia de la implementación de las ciencias para el progreso y conquista del territorio. Durante su primera presidencia, hizo énfasis en que este progreso se lograría con la instrucción de las ciencias y de la moral católica, para lo que importó profesores miembros de varias órdenes religiosas de Europa. En 1870, García Moreno inauguró la Escuela Politécnica de Quito con profesores jesuitas, y desde ese momento, comenzó a formarse científicos profesionales localmente.

Sin embargo, Fitzell (1996:302) demuestra que las clases poderosas no encontraban utilidad en las enseñanzas de la Politécnica. Uno de sus profesores, el alemán Kolberg, culpó a la clase alta del fracaso de la Escuela Politécnica ya que no estaba de acuerdo con ningún tipo de trabajo manual. Además; Kolberg denunció el

hecho de que no había una industria nacional donde los graduados podrían aplicar sus conocimientos. Esta situación se repite en Inglaterra donde existía muy poco interés en las carreras científicas debido a la dificultad de encontrar trabajo, por lo que se preferían las profesiones tradicionales –leyes, medicina y clero- que tenían un estatus superior (Barton, 2003).

Esta “institucionalización” de la ciencia a partir de García Moreno fue la causa de que a fines del siglo XIX, los científicos-viajeros que llegaban al Ecuador, ya no se hospedaran donde los terratenientes de la clase alta como a comienzos del siglo, sino que llegaban a hoteles e interactuaban con los científicos locales de las universidades. Efectivamente, hasta la década de 1870, ciertas familias pudientes como los Larrea o los Montufar, eran quienes los recibían y apoyaban intelectual y materialmente con caballos, hospedaje, información y acceso a mano de obra como cargueros, cocineros, etc. Además, su contacto con las élites les permitía legitimar su trabajo y su estatus en la sociedad ecuatoriana al presentar sus ideas en círculos influyentes y realizar sus exploraciones con apoyo de las autoridades y con un mínimo de obstáculos institucionales (Fitzell, 1994 y 1996). Fitzell se olvida incluir en esta clase dominante a los diplomáticos extranjeros que también eran parte de estos círculos de la alta sociedad. Los diplomáticos eran actores clave, pues brindaron hospedaje y conexiones tanto a Richard Spruce como a los miembros de la Comisión Científica del Pacífico, y se relacionaron con los científicos extranjeros residentes en el país como es el caso de Jameson. Otro punto que no menciona Fitzell es que debido a la poca profesionalización de las ciencias naturales en el Ecuador de mediados del siglo XIX, son sobre todo algunos médicos quienes ejercen el trabajo de científicos a la vez o en lugar de la medicina. Este es el caso de Manuel Villavicencio y de Alcides Destruge, de quienes hablaré más adelante.

Por último, quisiera distanciarme en ciertos aspectos del trabajo de Fitzell (1994 y 1996), pues no concuerdo con su visión de dominación total, ni su visión de la ciencia como algo que se expande desde Europa y se impone sobre el resto del mundo. La ciencia en el Ecuador es un espacio de negociación, donde las distintas relaciones de poder e intereses juegan un papel en las agendas científicas y sus resultados. Sobre todo, difiero de la visión de Fitzell donde los europeos son los mensajeros del nuevo lenguaje de la ciencia basada en la razón secular, totalmente distinta al lenguaje de los

ecuatorianos sumidos en la religión y en la superstición (especialmente en Fitzell, 1996). Es verdad que éste es uno de los discursos que circulaba en esa época en los relatos de viajeros, pero la autora refleja esta visión en sus trabajos, a pesar de que sus datos demuestran que se trata de una relación más compleja, menos dual, donde aspectos religiosos y positivistas conviven en un mismo discurso. Al seguir esta línea de pensamiento, ella termina rescatando el discurso de Teodoro Wolf como el único absolutamente “científico”.

Ciencia, migración y los terrenos baldíos

En esta sección pretendo enfocarme en los intereses que están en juego para la naciente república ecuatoriana en los discursos y disputas en torno a los terrenos baldíos que abordé en el capítulo anterior desde la perspectiva imperial. Efectivamente, el conflicto limítrofe entre Perú y Ecuador de la segunda mitad de la década de 1850 estalló debido a que este último cedió terrenos considerados baldíos a los tenedores de la deuda inglesa. Uno de estos terrenos, situado en Canelos, se encontraba en la zona disputada por el Perú. Dentro de estos desacuerdos, la voz del científico aparece como autoridad competente tanto para resolver temas de migración como de límites.

Villavicencio y la autoridad del científico

Algunos científicos participaron de esta controversia, pues se buscaba en la ciencia, ya sea la geografía o la botánica, razones sólidas para sostener las distintas posiciones nacionales, así como para establecer el valor de estos terrenos. Esta importancia de la opinión científica aparece como el argumento definitivo a favor de la defensa del Ecuador. En efecto, en una carta del ministro de Relaciones Exteriores ecuatoriano dirigida a su homónimo peruano se dice que “tan cierto es esto [que Canelos se encuentra en territorio ecuatoriano] que todos los geógrafos que han escrito con posterioridad al año 1802 han incluido la provincia de Mainas en el territorio del Ecuador” (Villavicencio, 1858b: 26). Uno de estos científicos es Manuel Villavicencio - médico, geógrafo y naturalista ecuatoriano- quien publica su mapa y *Geografía del Ecuador* (1858a) justo antes de que estalle el conflicto (Anexo 5 y 8). Este científico justifica el límite con el Perú, Colombia y Brasil no siguiendo la costumbre de buscar argumentos históricos como documentos que certifiquen la posesión de tal o cual

territorio, sino que, con una mirada original, propone un enfoque geográfico para delimitar las fronteras. Una vez rotas las relaciones con el Perú, Villavicencio escribe un ensayo publicado en Guayaquil sobre *Los terrenos baldíos del Ecuador* (1858b), donde explicita este método aludiendo que

me ha parecido mas racional aquella [demarcación] que, armonizando con las necesidades impuestas por la naturaleza, dejase a cada país limítrofe el uso de las tierras y aguas que le son indispensables (Villavicencio, 1858b: 4, ortografía original).

Esta racionalidad geográfica va acompañada de una lógica política para evitar confrontaciones, pues dice que “por amor a la paz y buena armonía de los pueblos, he sentado mi opinión”, pues en su mapa del Ecuador, Villavicencio se separa de “todas las opiniones, desmembrando de él [el Ecuador] cuanto he creído necesario para satisfacer las necesidades de sus vecinos y conservando lo que juzgo indispensable a su existencia” (Villavicencio, 1858b:5; ortografía original). Al comparar el mapa que acompaña el Prospecto de la Ecuador Land Company (Anexo 7) con aquél elaborado por Villavicencio (Anexo 8), llama la atención la magnitud de los espacios cedidos por Villavicencio tanto a Colombia como a Perú. Este tipo de lógicas científicas, que van en contra de los reclamos nacionalistas en relación a la demarcación de los límites en los mapas nacionales, está ampliamente estudiado en la tesis doctoral de Ana Sevilla (2011). Entre estas razones, es pertinente para la presente investigación el hecho de que el trabajo geográfico de Villavicencio no fue auspiciado por el gobierno ecuatoriano, sino que su mapa del Ecuador fue incorporado como mapa oficial de la república después de su publicación.

Como buen científico, Villavicencio habla desde la posición de autoridad de la razón. Dice que este conflicto con el Perú se basa en una falta de conocimiento tanto de datos como del terreno mismo por parte del embajador peruano. A través de su texto y mapa, el geógrafo intenta iluminar a los políticos. En efecto, asegura que

yo por mi parte, movido por un sentimiento nacional, me propongo recopilar algunos hechos que pueden servir de apuntaciones cuando llegue el día de arreglar el reclamo *límites* bajo los auspicios de la razón y de la justicia (Villavicencio, 1858b:17, ortografía original).

Además, Villavicencio muestra una faceta como el científico que tiene autoridad estatal al ser designado por el Gobierno como la persona indicada para entregar los terrenos baldíos de Esmeraldas a los pioneros ingleses. Incluso, en 1861, el Dr. Villavicencio

acompañó al presidente Gabriel García Moreno en su visita a varias provincias, incluida la localidad de El Pailón. En su memoria del viaje, el secretario del presidente afirmaba que Villavicencio, “al ser propietario de la mayor parte de esos terrenos”, les sirvió de guía (Castro, 1953:186).

Varias fuentes confirman que Villavicencio sus intereses iban más allá de la ciencia y el Estado. Como lo confirma la cita del secretario del presidente, este geógrafo compró las mejores tierras en el sector que se había cedido a los acreedores ingleses. Enrique Onffroy de Thoron⁵² (1984) asegura que antes de la llegada de los ingleses Villavicencio compró las tierras de los indios locales a un precio muy bajo, pues los amedrentó de la venida de los ingleses. Estos indios “comprendieron que iban a ser desposeídos” por lo que aceptaron la venta⁵³ (Onffroy, 1984:131-132). Cuando recibió a Wilson y el resto de inmigrantes de la Ecuador Land Company, Villavicencio intentó vender las tierras en un valor “exorbitante”. Al no poder llegar a un acuerdo con el geógrafo ecuatoriano, los ingleses resolvieron asentarse en Campana, al otro lado de la bahía del Pailón, “punto menos propicio y más incómodo que el anterior” (Castro, 1953:188). Según Fisher (2000), los migrantes ingleses se mudaron a Campana por conflicto con los locales sobre el mejor lugar donde construir el puerto.

Inmigración y dominación de la naturaleza

A comienzos de 1861, la Ecuador Land Company decidió crear una ciudad portuaria con el atractivo nombre de “Puerto Inglés”. Las acciones de este puerto, respaldadas por entre 5000 y 6000 lotes de terreno, fueron vendidas a quiteños adinerados. De esta manera, el dinero obtenido se invertiría en la carretera que conecte este nuevo puerto con la capital. Sin embargo, la sede inglesa de la compañía desaprobó el plan de Wilson de construir la carretera entre Ibarra y el Pailón, lo que desató un escándalo. Además, dado que el negocio se desarmó debido al fracaso del proyecto de la carretera, la Compañía tuvo que reembolsar a los inversionistas ecuatorianos, incluso perdiendo así su yate al gobierno de García Moreno⁵⁴ (Fisher, 2000). Este fue el momento que

⁵²Thoron fue contratado por el gobierno ecuatoriano como ingeniero en la delimitación de los territorios concedidos a la Compañía. Permaneció en Campana durante tres meses haciendo estos trabajos.

⁵³ De todas maneras, esta población terminó siendo desplazada hacia Tumaco u otros lugares aledaños (Fisher, 2000 y Onffroy, 1984)

⁵⁴El yate llamado Kittiwake, con el que llegaron desde Inglaterra, fue incorporado a la flota naval ecuatoriana.

anunció el fracaso de la empresa colonial en El Pailón, ya que este puerto permaneció desconectado del resto del país por mucho tiempo más Fisher (2000:113). En el capítulo anterior señalé el inherente conflicto en el expresado anhelo, tanto de los ecuatorianos como de los ingleses, de que sea la contraparte la que se encargue de la costosa y difícil ejecución de la carretera de Ibarra a El Pailón.

El apoyo de algunos ecuatorianos a la colonización de los terrenos baldíos aparece en citas que apoyan el Prospecto de la Ecuador Land Company (s/f):

El comisionado de Ecuador en Londres dice que la creación de la compañía para hacer disponibles las tierras de los tenedores de la deuda es “halagador para el Gobierno, quien reconoce en el cultivo de los territorios salvajes, los primeros elementos de la prosperidad material del Ecuador. Su Excelencia, confiando en el ardiente deseo que usted ha evidenciado siempre para el bienestar de su País, espera que usted haga todo lo que esté en su poder para cumplir la inmediata realización de este proyecto; pues además de las grandiosas ventajas para el progreso nacional, también ofrece una segura garantía para el mantenimiento de la paz, y la estabilidad de la República”.

Este proyecto contó con el apoyo de comerciantes en Guayaquil y Manta, entre los que se encuentran los señores Gutiérrez. Además, el Comisionado fiscal de Ecuador en Londres, el Sr. Juan Francisco Millán envía una carta diciendo

Los ecuatorianos abajo firmantes hemos sabido con gran satisfacción, que están siguiendo los pasos para formar una Compañía en Londres con el objetivo de cultivar las tierras baldías del Ecuador, y de dirigir emigrantes allá de los países vecinos y de Europa. Consideramos nuestro deber el expresarles nuestra más calurosa simpatía que nos inspira esta empresa, la cual consideramos ventajosa para el Ecuador en el grado más alto, y para cuya exitosa realización rogamos para asegurarle nuestros más ardientes deseos.

Los firmantes de esta adhesión incluyen N. Morla, A. Lascan, Jerónimo Avilés, Francisco J. Riofrío, Adolfo Klinger, Juan Rodríguez, Federico Mateos, José Vivero, M. de Luzárraga, Juan M. de Icasa, Carlos Mateos, Dr. José Aristides Morla y Mariano Samaniego. Tanto Juan Francisco Millán como José Vivero son comerciantes amigos de Alcides Destruge con quien envió cartas a Richard Spruce desde Ecuador hacia Inglaterra.

Manuel Villavicencio, en su defensa de los terrenos baldíos (1858b), tiene una posición similar a la de sus otros compatriotas respecto al beneficio que puede traer la inmigración europea al desarrollo del Ecuador. Su argumento principal es que la pobreza y falta de infraestructura del Ecuador se debe a la falta de población:

Si no hai brazos, no puede cultivarse la tierra; y si no hai consumidores, ningun provecho sacará el que pretenda aumentar los productos. Nuestra escasez de poblacion es el oríjen radical de nuestros males, que no se curan con artículos de lei (Villavicencio, 1858b:41, ortografía original).

Así, la entrada de “inmigrantes [que] trabajarán afanosamente” es vista como la solución final a los problemas económicos y sociales del Ecuador. Villavicencio ve en el esquema de los terrenos baldíos y la inmigración un acuerdo beneficioso tanto para el Ecuador como para Inglaterra. Al igual que Pritchett (1858), describe los terrenos cedidos a los ingleses como “un paraíso verdadero” (Villavicencio, 1958b), lleno de riquezas minerales y vegetales. Así, Villavicencio califica el cambio de la deuda por terrenos baldíos como un “buen negocio” para el Ecuador que gana con la inmigración y de “magnifico negocio” para los acreedores que que podrán explotar “su vírjen suelo, su feraz vejetación, sus riquezas auríferas, su posicion topográfica y cuantiosos productos en los tres jéneros de la naturaleza” (Villavicencio, 1958b: 41, ortografía original).

Este discurso es acorde a las ideas del mejoramiento asociadas a las mayores capacidades del hombre blanco de explotar los recursos. A mediados del siglo XIX los países de Sudamérica aplicaron políticas migratorias con el fin de “mejorar” la población asumiendo la superioridad de los europeos sobre los indígenas, en especial para aprovechar los recursos naturales (Stepan, 1996). El Ecuador no se quedó atrás en este tipo de políticas, aunque el mecanismo utilizado para atraer migrantes fue novedoso. Por último, las ideas eugenésicas parecen estar ausentes del pensamiento de Villavicencio en torno a la inmigración. Es así como aplaude las políticas migratorias de los Estados Unidos que “han sabido comprender ántes las ventajas de nacionalizar a todo hombre que pisa el territorio, sea cual fuere su color, su secta o nacion” (Villavicencio, 1858b: 44).

Soberanía y bienestar de la humanidad: el caso de la cascarilla

La cascarilla es una de las plantas útiles más importantes en la historia del Ecuador. Su valor reside, no sólo en el aprovechamiento económico de su corteza, sino también como lugar de identificación del Ecuador con la ciencia universal. Esa asociación entre el Ecuador y el ámbito de lo universal, a través de la cascarilla, nace de su vinculación con los académicos franceses y el afamado Lineo. Por otro lado, se trata de pero un

producto autóctono que tiene el potencial de “salvar a la humanidad”. Prueba de esto es que en 1936 se nombra a la cascarilla como árbol nacional del Ecuador. La justificación de Acosta Solís (1950)⁵⁵ de haber escogido a la cascarilla como árbol nacional denota esta doble connotación: tanto en el sentido de ser una planta única y endémica al Ecuador, como en el reconocimiento del servicio que presta a la salud y a la ciencia universales. Los comentarios de este eminente botánico ecuatoriano se dan dentro de otro contexto de imperialismo informal que gira entorno a la cascarilla: la intervención de los Estados Unidos en los estados andinos para asegurar el aprovisionamiento y a calidad de la quinina importada⁵⁶.

Leyes de defensa de los recursos como respuesta a la intervención británica

La Ley ecuatoriana de Banco de Quinas tuvo un carácter de defensa de la soberanía, pero también de colaboración regional, pues anuncia una estrategia regional entre los países productores de cascarilla –Bolivia y Nueva Granada⁵⁷- para proteger sus bosques quiníferos y su monopolio sobre la quina. Sin embargo, los decretos posteriores ponen en manifiesto la falta de interés por defender la soberanía sobre la cascarilla. Para 1865, luego de la sucesiva eliminación de las distintas reglas de manejo de la cascarilla, el objetivo de esta ley se limita únicamente a establecer un arancel a la cascarilla. Incluso, al año siguiente, este gravamen a la exportación será derogado (Q/ANH, Copiadores, caja 55, vol. 207, pg. 90-91: Decreto del 15 de febrero de 1865 y Q/ANH, Copiadores, caja 55, vol. 207, pg. 94: Decreto del 7 de Agosto de 1866).

Antes de promulgar esta ley, el Ecuador parece no tener una preocupación por la salida de sus valiosas especies de cascarilla. Efectivamente, pocos meses antes de que se publique la ley, Richard Spruce no tuvo obstáculos más allá de los malos caminos y del miedo de los saqueos de los soldados de los distintos bandos que pasaban por Limón en ruta a Guayaquil o a Riobamba durante la guerra civil de 1858-1860. Spruce considera que su trabajo de sacar la cascarilla roja del país, “despertó los celos y abrió los ojos de

⁵⁵ Acosta Solís trabajó con la Misión de la Cinchona estadounidense que intentó restablecer la producción quinifera de los países andinos como proveedores del febrífugo a los Estados Unidos luego de que en la segunda guerra mundial los japoneses se apoderaran de las plantaciones indonesias (Cuvi, 2009).

⁵⁶ Para un análisis del imperialismo americano en este caso ver Cuvi (2009).

⁵⁷ Se deja de lado al Perú, seguramente porque se acaba de terminar la guerra con este vecino país y siguen habiendo sentimientos hostiles hacia el Perú.

los ecuatorianos”, llevándolos a promulgar la ley de defensa de la soberanía de la quina (India Office, 1863).

El botánico inglés negoció con cascarilleros de la zona, Francisco Neyra y Domingo Cordovez, un contrato en que se comprometía a pagar 400 pesos a cambio del permiso para tomar las semillas de sus bosques cascarilleros⁵⁸ durante 8 meses. La única condición puesta por los empresarios ecuatorianos era que Spruce no debía topar la corteza de ninguno de los árboles de quina (Manchester Archives and Local Studies (MALS), MSf 925.8 SP1, pg. Documento 7 Contrato Spruce, Neyra y Cordovez, Ambato, febrero 1860). ¿Qué cálculos costo/beneficio hicieron estos hacendados?⁵⁹ ¿No calcularon que luego de unos años este contrato abriría la puerta para que se establezca una poderosa competencia comercial desde la India británica y Indonesia holandesa? ¿Habría otros factores -más allá de lo económico- que afectaron esta decisión? No cuento con documentos que me ayuden a contestar estas preguntas. Sólo puedo elucubrar que tanto Neyra como Cordovez calcularon que las semillas eran recolectadas con fines científicos únicamente. Otra posible explicación a esta paradoja es que el beneficio a corto plazo era muy tentador como para preocuparse de las consecuencias a largo plazo.

Incluso, Spruce dice que los locales no apreciaban la cascarilla como medicina contra las fiebres, sino que creían que de la corteza se extraía un colorante para los textiles. Este es un discurso que ya está presente en La Condamine más de un siglo antes, aludiendo que la medicina basada en los humores no puede concebir que un remedio caliente -como la cascarilla- cure las fiebres (La Condamine, 1993 y Spruce, 1861b y 1996). Sin embargo, Lafuente y Estrella (1993) argumentan que se trató de incomprendiones culturales, pues no supieron que los chamanes tenían mecanismos para transformar un remedio caliente en frío y viceversa y que no fue La Condamine quien enseñó a los aborígenes el uso de la cascarilla para las fiebres intermitentes⁶⁰ (Lafuente

⁵⁸ Los señores Francisco Neyra, notario de Guaranda, y Domingo Cordovez arriendan las haciendas pertenecientes a la Iglesia de Guaranda y al General Juan José Flores. En este contrato también se comprometen a conseguir peones y bestias de carga que trabajen para Spruce.

⁵⁹ Los arrendatarios de estas haciendas recibieron 400 pesos entre los dos por dejar que Spruce saque las semillas de sus bosques de cascarilla roja. En esa época, un buey costaba 30 pesos, unos pantalones 1,50 pesos y un árbol de cascarilla 3 pesos (MSf 925.8 SP1, documento 14, MALS).

⁶⁰ Incluso en el trabajo sobre la quina de Jussieu, se revela el nombre indígena de la cascarilla *yaca cucchu* o *cara cucchu*, que quiere decir árbol o corteza de los fríos de la fiebre. Así, el nombre contiene en sí el conocimiento de su uso (Lafuente y Estrella, 1993: 22).

y Estrella, 1993). Algunos historiadores argumentan que seguramente parte de esa supuesta ignorancia se debe a un secretismo por parte de los locales para no develar su conocimiento sobre esta tan codiciada medicina (Honigsbaum, 2001).

A pesar de que las condiciones de guerra civil favorecieron la salida de las plantas y semillas de cascarilla roja del Chimborazo, no encuentro documentación que indique que esta coincidencia haya sido planeada como lo plantea Cuvi (2006). Más bien, los ingleses supieron aprovechar la inestabilidad política del país. Este argumento se ve respaldado por el hecho de que al mismo tiempo que Spruce trabajaba en el Ecuador, Markham sacó la cascarilla de Bolivia y Perú, países que no tenían las mismas condiciones de des-institucionalización por guerra civil que vivía el Ecuador en esos tiempos (Markham, 1862 y Honigsbaum, 2001). Incluso cuando Cross contrabandeara la cascarilla de Loja ya en tiempos de paz y en un país que ya había promulgado la ley anticontrabando, no encontró ningún obstáculo. Es verdad que este jardinero hace todo con más cautela en Loja que cuando colaboraba con Spruce un año atrás en las faldas del Chimborazo.

Construcción de la nación a través de la ciencia universal

En un movimiento contrario al analizado en la sección anterior, los estados poscoloniales se construyen como naciones civilizadas mediante la participación en la ciencia universal. A continuación analizaré, en un primer momento, esta estrategia en relación al soporte estatal que recibieron las expediciones científicas europeas, para luego centrarme en los intentos de aportar a la ciencia universal desde el lugar particular del Ecuador.

Mientras que Spruce vivió un Ecuador caótico y en guerra, Jiménez de la Espada y el resto de la Comisión Científica del Pacífico llegaron luego de 4 años de gobierno de García Moreno que permitieron consolidar la institucionalización del estado. Gabriel García Moreno fue la figura que salió fortalecida de la guerra civil y, luego de la Convención Nacional, fue nombrado presidente de la República en 1861. Su gobierno se caracterizó por una visión de progreso a través de las ciencias y de la moral católica (Manguashca, 2005 y Demelas y Saint-Geours, 1988). Una de sus prioridades era conectar la Sierra y la Costa a través de un camino que luego se convertiría en líneas de ferrocarril. Este plan le permitiría consolidar, a través del mercado, un país que recibió

desmembrado. Por otro lado, el plan de García Moreno para llevar el progreso al Ecuador partía de la capacitación científico-técnica de sus élites. Con este fin, el gobierno estableció la Escuela Politécnica de Quito y varias escuelas de artes y oficios (Ayala Mora, 1988). Una característica especial de este gobierno, que es crucial para el problema que pretendo abordar, es el apoyo incondicional que dio el presidente García Moreno a las distintas expediciones científicas que llegaron al país⁶¹.

En este contexto, parte de los naturalistas de la Comisión Científica del Pacífico decidió hacer el Gran Viaje por el Amazonas⁶². Dadas las tensas relaciones entre España y el Perú provocadas por la toma de las Islas Chincha, los hombres de ciencia españoles cruzaron el Ecuador para así alcanzar al gran río. El gobierno garciano tomó en un principio una posición neutral en la guerra de las Islas Chincha, y fue duramente criticado por su vecino del Sur. Es por esto que los científicos de la Comisión del Pacífico fueron bienvenidos en Quito, incluso el mismo presidente García Moreno recibió a algunos de sus miembros. El presidente les habló de sus excursiones a los volcanes como el Pichincha cuyo cráter exploró en 1845 junto a Sebastián Wisse⁶³ (Jiménez de la Espada et al., 1998:49 y Almagro, 1984:81). Además, en esta reunión, el Presidente de la República les dio todo el apoyo para que iniciaran su descenso al valle del Amazonas. En Quito, Martínez consiguió del Ministro de Estado un salvoconducto para que toda su comitiva pasara por la provincia del Napo. Además, el Ministro ordenó a las autoridades nacionales que no pongan impedimento a su expedición y que procuren entregar ayuda a cambio del pago por parte de los científicos (Jimenez de la Espada et al, 1998:77). Es así que en Tumbaco, Almagro reconoce que “gracias á una orden del Gobierno, obtuvimos indios” cargueros para iniciar su viaje hacia el Napo. De la misma forma, una vez en Baeza recibieron cargueros que fueron enviados desde el Napo por el gobernador del Oriente para poder continuar con su viaje hacia el Amazonas (Almagro, 1984:87 y 107). Cabe recalcar que el Estado apoya a estas

⁶¹ Además de la Comisión Científica del Pacífico, García Moreno patrocinó las expediciones de Reiss y Stübel,

⁶² Francisco de Paula Martínez Sáez y Marcos Jiménez de la Espada (zoólogos), Juan Isern (botánico), Manuel Almagro (etnógrafo) fueron los naturalistas españoles que continuaron con el Gran Viaje.

⁶³ Ingeniero francés que fue traído al Ecuador en 1844 por el gobierno de Juan José Flores para supervisar los trabajos de construcción de camino Guayaquil-Quito, que no llegó a cumplirse sino 16 años más tarde, por lo que se dedicó a la cátedra. Hizo varias exploraciones en el Ecuador, entre ellas dos descensos al cráter del Pichincha con García Moreno en 1845 cuyas memorias fueron elogiadas y publicadas por Humboldt (Pérez Pimentel, 1987).

expediciones de manera tan decidida que incluso las autoridades locales asignan a los expedicionarios indios que normalmente trabajarían en las grandes obras públicas prioritarias como son la construcción de carreteras, escuelas e iglesias. En efecto, al estudiar las expediciones científicas saltan a la vista los mecanismos coercitivos mediante los cuales el gobierno garciano obligaba a la mano de obra indígena a trabajar. Llama la atención que, en muchos casos, los indios cargueros son encarcelados evitando así que escapen a este tipo de trabajo forzado. Como veré en el capítulo cinco, la forma en que las autoridades locales obtienen cargueros para las expediciones científicas extranjeras se asemeja a las empleadas para el trabajo subsidiario; un impuesto que todo hombre debía pagar en dinero o trabajo para obras públicas (García Moreno, 1874 y Burgos, 1997).

Los intereses nacionalistas tanto de España como del Ecuador comparten la búsqueda, bajo García Moreno, del prestigio que otorga la ciencia. A través de las exploraciones de la Comisión Científica del Pacífico, España intentaba recuperar su poder en América al demostrar que se trataba de una nación civilizada y culta. Por su lado, el Ecuador dio todas las ayudas a los científicos españoles para que pudieran realizar sus estudios y viajes, y de esta manera poner al Ecuador en el mapa de la ciencia universal.

Curiosamente, el paso de los científicos europeos a través del territorio ecuatoriano levanta constantes sospechas, tanto de los habitantes como de las autoridades. Esto sugiere una clara ambigüedad entre el apoyo a las expediciones y una desconfianza sobre sus verdaderas motivaciones. Por ejemplo, durante la exploración de la Comisión Científica del Pacífico de Chile y Perú, los diarios locales publicaron noticias sobre el trabajo de estos naturalistas elucubrando sobre los propósitos imperialistas de sus indagaciones. Las actividades más sospechosas eran aquellas que involucraban las observaciones de los científicos relacionadas a sectores productivos. Así la documentación de la Comisión Científica del Pacífico de las minas de oro californianas levantó sospechas de las autoridades del lugar. Al igual que el trabajo del jardinero Cross por encontrar y contrabandear la cascarilla lojana, las exploraciones de los científicos españoles debían ser lo más discretas posible para evitar cuestionamientos de los locales. Estos conflictos están atravesados por el problema de soberanía sobre los recursos como he señalado en la anterior sección.

A pesar de estos riesgos de violación a la soberanía de los recursos, los estados y élites apoyan las expediciones en miras a participar del universo de las ciencias. Como ha demostrado Tenorio-Trillo (1998), las exposiciones universales, que estuvieron en boga en la segunda mitad del siglo XIX, son espacios privilegiados para construir la nación desde la mirada externa. En este caso, los museos de las metrópolis europeas son escenarios permanentes de exhibición de los nuevos estados nación americanos. Los museos, como representaciones simbólicas del mundo en su totalidad, se nutren de los objetos aportados por las expediciones a ultramar y por aquellos enviados por los científicos locales. Esto reafirma la tesis principal de este trabajo sobre la centralidad del rol que cumplen los científicos y las ciencias en la legitimación de los estados poscoloniales.

Sin embargo, la funcionalidad de los museos no está exenta de ambigüedad. La idea de colección que sustenta al museo como espacio por excelencia de lo universal conlleva inevitablemente la necesidad de juntar en un mismo lugar un sinnúmero de fracciones particulares. Es así que el concepto de lo universal implica la aporía tanto de la búsqueda de un ideal en el sentido platónico, como del resultado de la suma de una serie de particularidades.

Finalmente, otra forma en la que el Ecuador se construye a partir de su intento de incluirse dentro de la universalidad es el desarrollo de aportes científicos desde su lugar privilegiado en la línea ecuatorial. Esta excepcionalidad de localización parece ser un justificativo importante para la participación del Ecuador en la ciencia universal. Prueba de ello es el proyecto garciano del Observatorio Astronómico situado en el parque de la Alameda en Quito, a pocos kilómetros de la línea equinoccial. La carta de 1868 del pastor y astrónomo sueco Lars Paul Esbjorn⁶⁴ al presidente ecuatoriano, por medio de la cuál urge la construcción de un Observatorio sobre la línea ecuatorial en el Archipiélago de Galápagos, demuestra la importancia de los aportes que pueden hacerse

⁶⁴ Pastor protestante y astrónomo amateur que escribe al presidente Javier Espinosa desde Upsala en 1868: “El amor a mi ciencia, la Astronomía, es lo que me hace tan atrevido. No os es desconocido, señor que muchos Observatorios Astronómicos se han erigido en la parte del norte de nuestro globo, pero ninguno en el Ecuador y casi ninguno en la parte sur. (...) sería muy útil y de, desearse establecer un buen Observatorio bajo el Ecuador en donde puede verse todo el cielo y donde se tiene una completa noche de nueve horas y media durante todo el año y además buen clima. En ninguna parte del globo puedo encontrar un lugar más adecuado que en las Islas Galápagos en el mar del sur. (...) no solamente se enriquecería la ciencia sino que también se haría célebre la nación de V. E. y el adelantamiento científico del país de V. E. será rápido y notable.” (Observatorio Astronómico Nacional, 2005: 78-79).

desde ésta localización geográfica para estudiar las estrellas de una parte de los mapas celestes (Observatorio Astronómico de Quito, 2005: 78-80). Lo mismo sucede en el caso de la botánica, donde el envío de plantas específicas de la región es visto como un paso más hacia la comprensión de la taxonomía global.

En definitiva, a mediados del siglo XIX, las naciones poscoloniales como el Ecuador requieren de un reconocimiento por parte de las naciones civilizadas europeas, reconocimiento que se da, en parte, a través de su presencia en los principales museos de Europa, así como en las descripciones científicas de estas latitudes.

Ciencia para el progreso de la nación

Tras el caos en que se vio sumido el país durante la guerra civil desatada por el problema limítrofe con el Perú, la fuerza y continuidad del gobierno de García Moreno fue un escenario propicio para institucionalizar las ciencias como un instrumento para el desarrollo de la nación. En efecto, las ciencias y la religión fueron elegidas por este gobierno como los brazos que permitirían construir una nación ecuatoriana moderna y ordenada⁶⁵ (Maignaschca, 2005). Como todo hombre de su tiempo, García Moreno estaba convencido de que el progreso de su pueblo podría ser alcanzado a través de los avances científicos. Es por esta razón que en 1869, la Convención Nacional creó la Escuela Politécnica para formar profesionales capaces de construir carreteras y edificaciones y desarrollar los sectores productivos como la minería, la agricultura y la industria (Escuela Politécnica, 1871). El gobierno garciano apostó por una educación científica y técnica para reformar la educación nacional, siguiendo el ejemplo de las escuelas politecnicas francesas. De esta manera, se pensaba transformar al Ecuador en una nación civilizada y civilizadora como la Francia de Napoleón III. Así, las élites serían educadas bajo el modelo europeo de dominación de la naturaleza y, a través del

⁶⁵ Estos dos brazos del proyecto garciano pueden parecer paradójicos. Demelas y Saint-Geours (1988) califican este proyecto de híbrido, entre un conservadurismo religioso y una fe en el progreso y la modernización, “matemático y místico, tradicionalista y técnico, García Moreno es el hombre de las paradojas asumidas en una extraña síntesis” (1988:145). Maignaschca (2005) explica esta ambigüedad al considerar el proyecto de García Moreno como una forma distinta de modernidad, una “modernidad católica” (2005:234). Efectivamente, estos dos aspectos son parte de la experiencia y personalidad de García Moreno a quien le apasionaba la ciencia, en especial la experimentación y sus aplicaciones prácticas como demuestran sus estudios en París durante su exilio de 1855-1856. Esta faceta se combinaba con su ferviente fe católica y así le llevaba a concluir que la religión era la única amalgama que permitiría hacer del Ecuador una nación.

conocimiento de las leyes naturales, serían capaces de modificar su entorno gracias al uso de instrumentos y maquinaria.

Educación para el progreso

Un primer claro elemento de la aplicación de las ciencias con miras al progreso del Ecuador fue el proyecto de la Escuela Politécnica. Hasta entonces, la educación tradicional en las universidades tenía un énfasis en la retórica, es así que las profesiones que se enseñaban eran la medicina, las leyes y la teología. La nueva filosofía educativa intentó centrarse en la experimentación como eje central. García Moreno trataba de romper con la tradición de que únicamente los países civilizados europeos aprovechaban los recursos de América a través de su pericia científica. De todas maneras, era necesario traer profesores de Europa para enseñar las ciencias a los ecuatorianos. El gobierno escogió a padres jesuitas de Alemania para que se encarguen de la docencia en la Escuela Politécnica. En agosto de 1870, el botánico Luis Sodiro, el geólogo Teodoro Wolf, y el astrónomo y matemático Juan Bautista Menten fueron los primeros en llegar al Ecuador para tomar las riendas de esta tarea educativa-científica. En efecto, en los cursos de la Escuela Politécnica se menciona un intento de establecer una masa crítica de ingenieros nacionales que aprovechen los recursos identificados por otro grupo importante de científicos locales. Esta idea es respaldada por la opinión pública como muestra la siguiente noticia sobre el ensayo de mecánica y física que se realizó en el Colegio Nacional de Quito el 7 de mayo de 1871. Este acto terminó con un experimento de luz eléctrica con la que se escribió “en hermosos caracteres: *Honor al Presidente García Moreno*”. El periodista que relata estos experimentos públicos destaca la importancia la religión y la ciencia como pilares del proyecto garciano⁶⁶:

La moral que se propaga y afirma por todas partes en la República la sombra de la cruz, y el estudio de las ciencias exactas y naturales, antes casi desconocidas entre nosotros, harán del Ecuador una nación ilustrada y feliz (El Nacional, 1, 52, 10 de mayo 1971).

⁶⁶ Estos científicos jesuitas que llegaron al Ecuador con la misión de enseñar en la Escuela Politécnica y hacer investigación para el Gobierno del Ecuador, se vieron enfrentados a los dilemas de la época sobre ciertos conocimientos o teorías científicas y su divergencia con lo estipulado en la Biblia. Es así como en las lecciones públicas que daba la Politécnica se discute la “hipótesis sobre los seis días de creación del mundo según la química moderna” y “la Biblia y la Arqueología, según los descubrimientos modernos” (Escuela Politécnica, 1873). De igual manera, la teoría de la evolución de Darwin y la teoría de Laplace sobre la creación del sistema solar son discutidos en clase y en artículos de los científicos de la Politécnica.

El país que recibe García Moreno es un espacio de regiones incomunicadas debido a los accidentes geográficos causados por la cordillera de los Andes y la exuberancia tropical. En este contexto, los caminos son identificados como una prioridad para el progreso de la nación (Villavicencio, 1858b). En un principio, el gobierno se ve obligado a importar ingenieros europeos para trazar y liderar el desarrollo de estas obras. Este es el caso de Sebastián Wisse. Es así que se identifica la necesidad de formar ingenieros locales capaces de planificar puentes, taludes y pendientes y así llevar a cabo de una manera efectiva el ambicioso proyecto garciano de conectividad. Las carreras ofrecidas en la Politécnica responden a esta necesidad. Los esfuerzos por establecer y mantener un registro meteorológico, primero desde el observatorio del colegio de los jesuitas y luego del observatorio astronómico, muestran este afán por conocer las condiciones locales para su posterior uso por parte de agrónomos e ingenieros. Esto explicaría la publicación sistemática de la pluviosidad y temperatura medidas en Quito en el periódico oficial *El Nacional*. Menten, como director de la Escuela Politécnica, comparte esta visión del utilitarismo de las ciencias para el progreso, pues afirma que “el hombre, es tanto más hombre, cuanto más instruido, y cuanto más sabe utilizar su instrucción para su propio bien, o para el bien de sus semejantes con quienes tiene deberes sociales que cumplir” (1871:2).

Existe una visión general en el primer director de la Escuela Politécnica, Juan Bautista Menten, de que la ciencia y la educación son fundamentales para el progreso de una nación, pero que sin un soporte o una base católica que se encargue de establecer los principios morales, ninguna nación encontrará la felicidad, ni el progreso.

Al lado de un Gobierno ilustrado, debe ir siempre la justicia fundada en los verdaderos y únicos principios del derecho, y que fijando su mirada en el bien general, siga en cuanto sea posible los útiles progresos y adelantos que requiere el estado del país. Debe al efecto proporcionarle establecimientos públicos, en donde se enseñen las artes e industria, pues aun con los mayores o mejores elementos de riqueza, sin aquellos, quedaría pobre y atrasada, en virtud de las necesidades y comunicaciones productivas que originadas de los países industriales se dejan sentir en los otros.

Para todo esto, pues, se necesita una enseñanza especial, que directa o indirectamente debe procurar o favorecer un Gobierno justo e ilustrado, de lo cual es responsable al país, poco más o menos de la manera que la Iglesia lo es de la enseñanza primaria y esencial, favoreciendo los principios sólidos y las doctrinas sanas, e impidiendo las perniciosas (Menten, 1872:16).

Esta cita refuerza la idea del Ecuador como un país rico en recursos, pero que sin la aplicación de las ciencias y tecnologías provenientes de los países industriales es imposible aprovecharlos. Una vez más, la ciencia aparece como un instrumento que distingue y favorece a los países poderosos de Europa. Sin embargo, en este caso la ciencia como instrumento de progreso puede ser transmitido a otras naciones a través de la educación científica que propone la Escuela Politécnica.

En un principio, existe una paradoja en el incentivo de desarrollar las ciencias en el Ecuador tanto desde su arista aplicada como teórica. Esta paradoja aparece cuando se toma en cuenta las grandes necesidades del país y los pocos fondos de los que dispone. El utilitarismo de las ciencias se justifica plenamente en este intento del Ecuador por salir de la miseria en un suelo que presenta tantas riquezas naturales y minerales. En cambio, la inversión en el avance de la ciencia pura como la botánica, la zoología o la astronomía es más difícil de respaldar. Una posible respuesta a este sinsentido es el poder simbólico de las ciencias como una muestra del nivel de modernidad y civilización de la nación. En efecto, como demostré en la sección anterior, el Ecuador de García Moreno desarrolla las ciencias puras con el mismo propósito que apoya las expediciones botánicas extranjeras, es decir, participar de la ciencia universal para ser tomado en cuenta como parte de las naciones civilizadas. Una segunda explicación al impulso que se da en esta época a las ciencias puras es la necesidad de conocer y formar floras y geografías nacionales. Es así como los vacíos en la zoología ecuatoriana son vistos como una oportunidad de trabajo para esta primera generación de científicos formados en el Ecuador (Egas, Miguel Abelardo (1870-1871)). Por último, las investigaciones en ciencia pura permiten identificar los recursos que luego pueden ser explotados y cultivados, como se demostró en el caso del trabajo de los científicos imperiales.

El tan deseado reconocimiento del Ecuador como una nación civilizada parece haber sido logrado al menos en la opinión personal del autor de un artículo publicado en *El Universo* de Francia⁶⁷. En efecto, los argumentos de este artículo apuntan a una

⁶⁷ Este artículo fue traducido y publicado en el Nacional del 14 de julio de 1871, fecha muy simbólica pues coincide con el aniversario de la Revolución Francesa que instauró la separación y subordinación de la Iglesia al Estado.

inversión del modelo a seguir; es Francia quien debe emular al Ecuador como el único estado “sinceramente católico” donde las ciencias son capaces de progresar:

(...) desde entonces se han fundado muchas escuelas, universidades y colegios que prosperan bajo la dirección de instruidos religiosos. Recientemente, la escuela politécnica y el observatorio astronómico han recibido sabios profesores que dirigen con recomendable habilidad y consagración estos importantes establecimientos (...). En fin, desde la publicación de las leyes que se han sancionado en conformidad con el espíritu católico que revelan el Concordato y la Constitución política del Estado, el Ecuador marcha por la vía de la paz, el orden y de la prosperidad. Este cuadro basta para seducir a los representantes de la Francia católica, para proclamar los sanos principios, reprimir el mal, y dar buenas leyes (El Nacional, año 1, no. 73, 13 julio, 1871).

*Caminos para el progreso*⁶⁸

La retórica de la conectividad es otra instancia que permite analizar la aplicación de las ciencias para el progreso bajo la presidencia de García Moreno. Una de las primeras decisiones que toma el gobierno de García Moreno se relaciona con deseo de conectar los distintos polos económicos del país. Así en Abril de 1861, García Moreno obtiene de la Convención los medios para abrir carreteras o vías ferroviarias que conecten la costa con la sierra en varios puntos. El decreto emitido para estos fines parte del supuesto de “los progresos de las ciencias y las artes, de la industria y el comercio” serían “lentos é imperfectos” siempre y cuando no se mejoren los caminos que conducen del puerto principal a las ciudades del interior (El Nacional, 22 abril 1861).

El proyecto de conectividad es visto como germen de una revolución civilizatoria para la República. Se identifica como causa de los problemas del Ecuador a las grandes dificultades de movilizarse de una ciudad a la otra. La construcción de una nación se ve impedida por estas distancias que hacen que los pueblos permanezcan como extraños los unos de los otros. En efecto, se argumenta que “sin poder arraigarse entre ellos esa fraternidad indispensable para la vida común, ni tener facilidad para sus cambios ni el desarrollo de su industria” (El Nacional, 8 Enero 1862).

Al igual que en la descripción de las riquezas de los terrenos a ser colonizados que analicé en el capítulo anterior, la falta de progreso es considerada una de las razones para que el “comercio [sea] lento y costoso,” y se reconoce “una falta de trabajo opuesta

⁶⁸ Parte de este trabajo fue publicado en Sevilla y Sevilla (2008).

a la riqueza pública” (El Nacional, 8 Enero 1862). Tanto los ingleses como los ecuatorianos coinciden en que el Ecuador es un territorio muy rico que todavía no ha sido trabajado. Sin embargo, en este discurso no se menciona el carácter de la población local como problema, sino que se culpa al mal estado de las comunicaciones el hecho de que el Ecuador no aproveche sus riquezas naturales.

Varios miembros del Gobierno Provisorio donan voluntariamente su sueldo a favor de la construcción de la carretera que conecte Quito con Guayaquil. Este acto de patriotismo es impulsado por una fiel creencia en los sistemas de comunicación como fuentes de unidad y de progreso. Por ejemplo, Gómez de la Torre y Chiriboga afirman que:

Siempre ha estado en la convicción de los infrascritos la idea de que, para iniciar el progreso del país, debe comenzarse primero por poner fácil y expedita la comunicación entre las capitales de Quito, Guayaquil y Cuenca, porque esto liga los grandes intereses de la República, y porque esto traerá consigo la población y los capitales que se necesitan para llevar adelante todas las empresas que dicen relación con la riqueza y prosperidad del país. Los infrascritos, entusiastas amigos del progreso, quieren regar algunas semillas en el gran surco que el gobierno supremo intenta abrir con decidido empeño, porque están seguros que ellos y sus hijos aprovecharán de la abundante cosecha que hará más tarde la República (El Nacional, 25 Mayo 1861).

La comunicación entre Quito, Guayaquil y Cuenca fomenta la unidad nacional, pero también el desarrollo económico a través de la movilidad de la mano de obra y de los productos agrícolas. Por otro lado, se emplea la metáfora de que la carretera Quito-Guayaquil es un “gran surco” donde se puede sembrar para luego cosechar los frutos del progreso. El Progreso es inevitable, lo único que hace falta es crear las condiciones necesarias para que el desarrollo siga su curso. De igual manera, los miembros de los gobiernos locales, como es el caso del cantón Quito presidido por Roberto Ascásubi, aceptan donar parte de los impuestos recaudados en esa localidad a través del trabajo subsidiario, considerando:

Que la más urgente de las necesidades del cantón para su desarrollo intelectual, moral y físico, es la apertura de un camino al litoral, que lo ponga en comunicación con los demás pueblos civilizados del globo (El Nacional, 11 de Enero 1862).

Esta cita demuestra como a través de las comunicaciones viales lo que se pretende es conectarse a los demás “pueblos civilizados”, una vez vemos ese afán de formar parte de ese lado de la dualidad civilizado/bárbaro. Quito y otras ciudades del interior ven como principal obstáculo a su desarrollo la falta de comunicación con el resto del mundo, principalmente con los “pueblos civilizados”. Aquí vemos la necesidad de estar conectados a puertos y así al globo entero.

A partir de estos elementos, podemos concluir que, a inicios de la década de 1860, la visión del proyecto vial tenía un énfasis en la conectividad dentro del Ecuador, mientras que la comunicación del Ecuador con el resto del mundo era una prioridad únicamente para los pueblos del interior. Este hecho se explica por el contexto en el que García Moreno y la Convención Nacional llegan al poder; en efecto, la crisis de 1859 mostró una aguda desintegración nacional. De esta forma, al tomar el poder en 1861, una de las preocupaciones de García Moreno fue la de construir una nación unida tanto por la moral cristiana como por la vialidad y el progreso.

Uno de los primeros pasos que dio el Ejecutivo para iniciar el proyecto de conexión entre Guayaquil y Quito fue la contratación de Sebastián Wisse, en septiembre de 1861, como ingeniero de la República⁶⁹. El carácter indispensable de los ingenieros se demuestra en el gran número de proyectos que tuvo a cargo Wisse desde su llegada al Ecuador entre 1843 y 1850⁷⁰: la carretera Quito-Guayaquil, el arreglo de la vía Quito-Ibarra, la construcción del puente de Chiriyacu cerca de Quito; y junto con el Dr. Carlos Auz, estudio de la factibilidad de unir a Quito con el mar, mediante el trazo de un camino por las selvas manabitas a la altura de Chone. Ya bajo la presidencia de García Moreno, en 1862 inspeccionó el camino de Ambato, Latacunga y Machachi y construyó

⁶⁹ La relación entre García Moreno y Wisse (Pevange, Francia 1810 – Quito, Ecuador 1863) se remonta a la década de 1840 cuando Wisse era profesor de ingeniería en el antiguo local del colegio de San Buenaventura. El 15 de Enero de 1845 Wisse realizó una expedición al cráter del Volcán Pichincha junto con el joven estudiante Gabriel García Moreno, su discípulo. El 11 de Agosto efectuaron una segunda expedición de la cual Wisse escribió una "Memoria" que se publicó en Francia. Cuatro años más tarde, el 21 de Diciembre de 1849 Wisse realizó otra expedición acompañado de García Moreno; esta vez, un acercamiento al Sangay (Pérez Pimentel, 1987).

⁷⁰ En 1843 el Ministro de Gobierno del Ecuador, Dr. Francisco Marcos, comisionó a Carlos Aguirre Montufar para que contrate un ingeniero joven que tome a cargo la construcción de la carretera Quito-Guayaquil con 4.000 pesos anuales de sueldo. Wisse, un ingeniero francés que había estudiado en la Sorbona parecía la persona adecuada. En 1850 regresó a Francia donde se empleó como ingeniero del ferrocarril de Montarguis. García Moreno lo volvió a traer en 1861 en calidad de ingeniero en jefe del Estado por 5 años con un sueldo de 3000 pesos fuertes por año.

46 kilómetros de vías, 12 puentes y 40 acueductos. Sin embargo, sus fuerzas disminuían y el 7 de Junio de 1863 sufrió un ataque y murió súbitamente en Quito, a los 51 años de edad, sin terminar los trabajos.

Conclusiones

La presente investigación contribuye al debate sobre la construcción de la nación ecuatoriana al detallar el papel que jugaron en este proceso las ciencias naturales durante el siglo XIX. Se destacan algunas maneras en las que la ciencia es utilizada por los recientes estados nación, entre ellas, el uso de la voz de los científicos como argumento de autoridad, la defensa de la inmigración europea como estrategia de progreso y la aplicación de la ciencia como un instrumento para el desarrollo. Además, las naciones poscoloniales se construyen a través de la interacción con los imperios europeos. Es así como los estados americanos necesitan ser reconocidos y legitimados mediante su participación en espacios que albergan la historia universal como son los museos de las grandes metrópolis. He revisado como el impulso a las ciencias desde el Ecuador, ya sea a través de educar científicos locales o apoyar las investigaciones realizadas por extranjeros en suelo ecuatoriano, está inspirado en una necesidad de estar presente en el mapa de las naciones que son parte de la ciencia, en tanto objeto y sujeto. Este afán por ser parte de la ciencia, pone en evidencia la tensión de las naciones entre la particularidad y la universalidad.

En efecto, David Harvey (1992) menciona esta contradicción entre lo particular/nacional y lo universal/internacional como una de las características del modernidad de la segunda mitad del siglo XIX en Europa. Así, al escoger el nombre de Ecuador, este país andino se inserta dentro del discurso universal de la ciencia, al mismo tiempo que alude a su particular posición geográfica. Este doble juego evidencia las dinámicas entre lo universal y lo particular inherentes las ciencias naturales. De esta forma, el estado ecuatoriano poscolonial se construye en función de esta tensión en su búsqueda por alcanzar el anhelado progreso, impulso característico del siglo XIX. El Ecuador está intentando definirse como una entidad con una identidad particular y local, pero a la vez demostrar su participación en el concierto de naciones civilizadas. En este contexto, los expedicionarios son bienvenidos a tierras americanas en tanto agentes capaces de universalizar al Ecuador a través de incluirlo en las publicaciones científicas,

exposiciones y museos. Pero, a la vez, estos actores son considerados como entes amenazantes para la soberanía y la independencia nacional. Siguiendo esta dicotomía, la política andina de proteccionismo frente al contrabando británico, en el caso de la cascarilla, es una muestra de esta ambigüedad entre protección de los recursos propios y un afán por demostrar los aportes de estas plantas para el bienestar de toda la humanidad.

En este proceso, la élite ecuatoriana busca ratificar su identidad occidental mientras orientaliza a los indígenas al interior del Ecuador. Esta delimitación está presente tanto a través de la educación científica como en el impulso de inmigración europea que es visto como una solución a la falta de prosperidad de las tierras habitadas por indígenas. En efecto, he demostrado que el discurso del mejoramiento está presente en la retórica alrededor de los terrenos baldíos, donde los ecuatorianos aparecen como irracionales, conflictivos y poco trabajadores. La ciencia entonces es la herramienta que otorga al hombre europeo o al científico ecuatoriano su superioridad como gestor del progreso.

Finalmente, he demostrado que la voz autorizada de la ciencia fue crucial en la disputa limítrofe con el Perú. De hecho, el Ecuador pudo sostener la tesis de su posesión de la zona de Canelos gracias a la utilización de argumentos respaldados por el peso de la razón. Efectivamente, he discutido como la defensa de los límites del Ecuador propuestos por Villavicencio se identifica con el punto de vista apolítico de la ciencia en contraposición a los argumentos históricos de los peruanos. Así, al ser emitidos por científicos, estos argumentos aparecen como objetivos y razonables. Por otro lado, se recurre a la autoridad de los científicos para asegurar la veracidad de las riquezas naturales en la promoción de los extensos terrenos baldíos entregados a la Ecuador Land Company. Es el caso de las extensas referencias que hace Pritchett a la autoridad científica de Spruce con el objetivo convencer a los tenedores de la deuda inglesa que los terrenos baldíos amazónicos serían una buena inversión. Ambos casos me permiten concluir que la autoridad científica dota de poderosos argumentos para validar ciertas posiciones políticas.

CAPITULO IV

REDES Y COMUNIDADES CIENTÍFICAS TRANSATLÁNTICAS

Introducción.

Los estudios sobre ciencia colonial e imperial, como Schiebinger (2004) y Secord (1994 y 1996), entre otros, han resaltado el ocultamiento de la importante participación de colaboradores periféricos, sean estos indígenas, negros, mujeres, artesanos europeos o simplemente hombres blancos no europeos. Este olvido de la participación de los “otros” en el proceso de producción de la ciencia se da progresivamente entre la recolección de especímenes e información y la publicación de libros y artículos. Stepan (2001) constata como, durante la institucionalización de la ciencia en el siglo XIX, la narrativa científica de viajes elimina a todo actor local, haciendo del expedicionario un héroe que combate y domestica la naturaleza por sí sólo gracias a las herramientas de la razón y los sistemas de clasificación. Richard Spruce y la Comisión Científica del Pacífico se contactaron y tuvieron ayuda de científicos locales para su trabajo en el Ecuador. Además, tejieron redes de colaboración que perduraron luego de que los científicos retornaran a Europa. El presente estudio de las redes científicas muestra como los mismos personajes en el Ecuador se involucraron con ambas expediciones y eran cruciales para obtener especímenes, acceso a ciertos lugares y a ciertos conocimientos locales, al igual que a mano de obra, como cargueros. La mayoría de estas colaboraciones no fueron reconocidas, aunque algunas veces sí fueron honradas en publicaciones y medallas de reconocimiento. Esto demuestra la complejidad de las relaciones dentro de la producción científica.

López-Ocón y Badía (2003) analizan las colecciones realizadas por la Comisión Científica del Pacífico utilizando el concepto de redes de Latour (1987) y Spary (2000:97). Ambos argumentan que la producción de conocimiento se basa en redes de comunicación -en especial las ciencias que componen la Historia Natural-, por lo que se las considera “ciencia de redes”. Sin embargo, tanto Latour como Spary y López-Ocón y Badía, se concentran en el proceso de movilización por expediciones europeas y producción del conocimiento dentro de Europa, luego del retorno de los científicos con sus colecciones. De esta manera, estos estudios pasan rápidamente por la parte americana, asiática o africana del trabajo, la parte de la recolección de la información y

de los especímenes del mundo natural y cultural de la periferia. Parecería que los prejuicios que existían en el siglo XIX persisten en estudios actuales, ya que sólo se reconoce como “ciencia” la porción del trabajo que se realiza en Europa o Estados Unidos y que consiste en clasificar, identificar y publicar. De esta manera, no se toma en cuenta los pasos anteriores que son indispensables para la ciencia. Aún así, López-Ocón y Badía (2003) hacen alusión a los problemas de invisibilización de los colaboradores locales durante la expedición, pero no profundizan en la manera en que se tejían estas redes ni en las relaciones de poder que subyacen dentro de ellas. Por otro lado, en su artículo “La Comisión Científica del Pacífico: de la ciencia imperial a la ciencia federativa”, Leoncio López-Ocón (2003) analiza las redes europeas y norteamericanas en las que se mueve Jiménez de la Espada durante su estudio de las colecciones de anfibios, reptiles y mamíferos recogidas durante la expedición a América. Por otro lado, en los estudios realizados sobre Richard Spruce y su estancia en América, el enfoque utilizado repite la impresión que da leer su diario, es decir, que hubiera trabajado en América por su cuenta, sin ningún contacto o ayuda de ningún local (Honigsbaum, 2001; Brockway, 1979; Schultes, 1978 y Seaward y Fitzgerald, 1996). El presente trabajo pretende visibilizar estas relaciones y procesos donde participaban científicos americanos, así como otros miembros de la élite local y sus sirvientes. Por último, analizaré las razones y la lógica detrás del reconocimiento o no de esta parte del trabajo científico en las distintas expediciones estudiadas.

Los recientes estudios sobre ciencia colonial como los de Schiebinger (2004), Parrish (2006) y Carney (2005) buscan rescatar las voces de los subalternos, aquellos que tienen el conocimiento de sus plantas locales y sus usos y que, en condiciones de dominación colonial, eran forzados o resistían a entregar dichos conocimientos a los colonizadores europeos. Me parece que Parrish (2006) logra ver estas negociaciones desde una perspectiva más compleja que Schiebinger (2004), pues demuestra como los subalternos buscan esos intersticios donde ellos son más poderosos que los dominantes. Por lo general, esos intersticios son sus conocimientos privilegiados. Por otro lado, varias investigaciones analizan las relaciones de poder entre científicos metropolitanos y coloniales, tanto en el Imperio Español como el Inglés (Cañizares-Esguerra, 2006; Lafuente y Valverde, 2005; Schiebinger y Swan, 2006; Parrish, 2006; Delbourgo, 2007; Endersby, 2001 y 2008). Por un lado, ciertos criollos ilustrados colaboraron con los

expedicionarios científicos para buscar la gloria en Europa (Lafuente y Mazuecos, 1987), pero, por otro, se dio rivalidad entre ellos (Cañizares-Esguerra, 2003; Safier, 2007).

Sin embargo, existen pocos trabajos sobre la relación entre científicos imperiales en contextos poscoloniales, como son los casos estudiados en esta tesis. Por lo tanto, el aporte de este capítulo es demostrar la complejidad de las relaciones entre científicos europeos y sus corresponsales americanos en un contexto de imperialismo informal. Para esto me centro en el establecimiento de las jerarquías dentro de la red. Así, el reconocimiento o no de la colaboración americana refleja los valores que delimitan las comunidades científicas en el siglo XIX.

Para esto, revisaré como la ciencia europea en el siglo XIX forma redes globales siguiendo y ampliando las expansiones imperiales. Primero, me propongo hacer un análisis crítico e historizante sobre el concepto de profesionalización e institucionalización de la ciencia, tanto en Europa como en Ecuador. En un segundo momento, entraré a casos específicos para ver como se van formando estas comunidades de científicos de ambos lados del Atlántico, con que fines y con que características. Los casos de la búsqueda de establecer la identidad botánica del canelo de Quito y el *myrospermum* de Chongón me permiten analizar la estructura de esta red de recolección de información y de muestras de plantas. Luego, indagaré la manera en que estas relaciones están marcadas por jerarquías y distintas formas de poder, a través del reconocimiento y la autoridad científica. Aquí, seguiré el debate sobre los lagartos entre DeSmet, Spruce y Hanbury para ver la importancia de los testigos locales para los científicos europeos. Por último, haré una discusión con Latour sobre las redes científicas como un mecanismo de acumulación de conocimiento y poder en los centros imperiales.

Contexto del campo en Europa y en el Ecuador

Antes de adentrarme en los casos de estudio, es importante revisar lo que se ha escrito sobre la colaboración científica y sus redes, por un lado, y la profesionalización e institucionalización de la ciencia, tanto en Europa como en el caso particular del Ecuador, por otro.

Teorías de redes y colaboración científica

Desde siglo XVIII comienza la colaboración científica a escala global (Beaver y Rosen, 1978). Beaver y Rosen argumentan que la creciente colaboración internacional en las ciencias se debe al proceso de profesionalización de la ciencia, principalmente en el siglo XIX. Para el siglo XX, es interesante que en los países con un pequeño volumen de científicos es más común la colaboración científica internacional que aquella entre países con comunidades científicas nacionales más amplias (Luukkonen et al, 1992 y Katz y Martin, 1997). Sin embargo, los trabajos que estudian la colaboración buscan medirla y estudiar su impacto en la productividad científica, sin estudiar el problema del poder dentro de estas redes de colaboración. Luukkonen (1992) toma en cuenta variables culturales –como la lengua- para explicar las diferencias en niveles de colaboración entre distintos países, sin embargo, no problematiza las diferencias epistemológicas entre un sistema de conocimiento y otro. En el próximo capítulo, me centraré en las dificultades que se encuentra en ese lindero o zona de contacto (Pratt, 1991) entre la ciencia occidental y los conocimientos indígenas amazónicos.

Así como el clásico estudio de Beaver y Rosen (1978 y 1979) explica la creciente colaboración a partir del siglo XIX debido a la profesionalización de los científicos, deja de lado el hecho que al profesionalizarse, la ciencia se vuelve cada vez más estructurada y jerarquizada, con técnicos y científicos con distintas posiciones laborales y sociales. Al mismo tiempo que se profesionaliza la ciencia, aparece la división mundial del trabajo científico al igual que ha sido estudiado para el caso de las industrias. En efecto, en este capítulo veré como cada uno de los individuos que forman la red cumple un rol específico jerarquizado; unos son observadores, otros son recolectores de especímenes, y finalmente, están los compiladores y teóricos. En esta estructura, parecida a lo descrito por Ana Sevilla (2011) en el caso de la geografía, el viajero europeo en América es un intermediario. Pero también, este personaje ocupa, en distintos momentos, todos los puestos de la red, pues es a la vez testigo, recolector y científico-autor propiamente dicho al nombrar nuevas especies, escribir libros y teoría y participar en las sociedades científicas europeas. El papel que juegan las relaciones de poder que otorga el estar en Europa frente al estar en América es crucial. Así como el poder de la autoría y participación en publicaciones, sociedades científicas y demás

foros donde se reconoce la comunidad científica de la época son espacios de autorización de la ciencia.

En el siglo XIX, tanto en Europa como en Ecuador, los procesos de profesionalización y globalización de la ciencia van juntos. Estos dos componentes conllevan una jerarquización y división global del trabajo que revela relaciones de dominación y resistencia, pero también de negociación.

Profesionalización de la ciencia

Barton (2003) y Golinski (2005) son críticos de la “profesionalización” como concepto, y en especial aplicado a las ciencias, debido a la carga teleológica del término y la manera en que se generalizan los procesos sin tomar en cuenta diferencias disciplinarias y locales. Por otro lado, Barton (2003) ve en el uso de términos y dicotomías como “profesional/aficionado” un anacronismo donde conceptos de la sociología contemporánea son trasladados al siglo XIX sin una debida contextualización. En efecto, esta investigadora demuestra que en la Inglaterra victoriana (1850-1885) no había una jerarquización donde “profesional” significara superioridad frente a “aficionado”, o peor aún, que los “aficionados” estarían fuera de la comunidad científica. Además, la palabra “profesional” tenía dos significados cuando era aplicado a los *hombres de ciencia*⁷¹, principalmente, significaba que la persona en cuestión se ocupaba principalmente en investigaciones científicas y recibía un sueldo a cambio de este trabajo, pero también era utilizado para referirse a las profesiones liberales tradicionales: médico, abogado y religioso. Sin embargo, la investigación de Barton indica que hasta fines del siglo XIX ninguna de las ciencias, ni siquiera la química, había obtenido ni el estatus ni la organización/institucionalización que tenían las profesiones tradicionales. Además, en esa época, los valores de los hombres de ciencia estaban asociados a valores de la nobleza, es decir, a la libertad de ataduras económicas y al servicio público, mientras que el interés económico de los valores profesionales era visto con sospechas cuando era traspasado a las ciencias.

⁷¹ Ross (1962 citado en Barton, 2003:80) demuestra que a pesar de que Whewell propuso la palabra “científico” en 1833, casi no fue utilizada incluso hasta fines del siglo XIX. Incluso, la palabra “hombres de ciencia” (o men of science) y “hombre científico” (scientific man) fueron los apelativos más utilizados en la época (Barton, 2003).

Por otro lado, Drayton (2000) argumenta que la botánica tuvo más problemas en consolidarse como una comunidad de profesionales que otras ciencias. Esto se debe a que el método comparativo y la historia del surgimiento de la botánica como campo de estudio sentaron bases precarias para la profesionalización de esta disciplina. En efecto, la distinción entre botánico profesional y aficionado no fue clara en el siglo XIX. Otra de las razones para esta falta de profesionalización, es que uno de los instrumentos del botánico -el jardín botánico y las colecciones del herbario- no sólo eran utilizados por estos profesionales, sino también por médicos, apotecarios, y por aristócratas coleccionistas de plantas y otros objetos exóticos con fines ornamentales. Desde el final del siglo XVIII, también se suman los mejoradores agrícolas al grupo de profesiones que se interesan por el jardín botánico. Otro obstáculo a la profesionalización de la botánica en Inglaterra, era la tradición del patrocinio de los científicos por parte de aristócratas, pues evitaba la consolidación de instituciones de investigación y la remuneración personal de los botánicos (Drayton, 2000: 136-137). En Francia, este proceso de institucionalización y profesionalización fue producto de la Revolución Francesa, puesto que el *Jardin de Plantes* y el *Muséum d'Histoire Naturelle* eran instituciones establecidas con científicos asalariados desde la década de 1830. Con este modelo en mente, y siguiendo ciertos principios del Absolutismo Ilustrado, los ideales republicanos y el patrocinio napoleónico, los científicos ingleses buscaron emular a Francia y establecieron instituciones nacionales de la ciencia como el Jardín Zoológico, y transformaron los Jardines Botánicos de Kew para que cumpliera funciones públicas y se enfocara en la investigación que nunca había sido su fuerte (Drayton, 2000: 137-138).

Para el siglo XIX, la disciplina de la botánica dejó de tener la importancia que tenía en el siglo anterior, pues en Gran Bretaña no se la veía como una disciplina a ser respetada por su seriedad y profundidad, comparada con la física de Newton o la astronomía de Heschel (Drayton, 2000). Los botánicos vivían de los aficionados aristócratas ya que no había trabajo fuera de este ámbito, sólo unos pocos gozaban de puestos en la Universidad.

Al igual que el Ecuador descrito por Fitzell (1994 y 1996), la mayoría de los cursos de botánica en la Universidad, eran parte del programa de instrucción médica (Drayton, 2000: 138). Al igual que en el Ecuador, era difícil obtener alumnos en Oxford

para la cátedra de botánica, pues los estudiantes de esta universidad “no atienden a nada que no sean los clásicos y un poco de teología” (Bentham citado en Drayton, 2000: 139). Esta falta de alumnos hacía que el puesto de profesor universitario no sea suficiente para cubrir los gastos personales. Los botánicos redondeaban su salario con el trabajo como horticultores para los jardineros aficionados, y de esta manera, incluso asegurarse un patrón adinerado o influyente. La mayoría de expediciones botánicas se hacían gracias al patrocinio conjunto de estos aristócratas aficionados y entidades gubernamentales.

Por lo general, en los discursos estudiados por Barton (2003), los lugares donde se institucionalizaban las comunidades científicas eran las Academias o Sociedades científicas, en el caso inglés, principalmente la *British Association for the Advancement of Science* y la más exclusiva *Royal Society*. Otro espacio que determinaba (y aún determina) las comunidades científicas son las publicaciones científicas y especializadas. Las sociedades científicas, a su vez, seleccionaban los artículos presentados en las sesiones frente a sus socios para publicarlos en sus propias revistas como el *Journal of the Royal Geographical Society of London*, o el *Proceedings of the Royal Society of London*.

A pesar de esta falta de institucionalización de la ciencia en el siglo XIX en Inglaterra, sus miembros estaban altamente jerarquizados, desde los colectores que únicamente debían seguir instrucciones de sus superiores, pasando por los jardineros, hasta llegar a los caballeros o “gentlemen” educados en botánica quienes tenían acceso a los puestos más altos dentro de la comunidad de botánicos, como por ejemplo, el director de los jardines botánicos de Kew. Para los hombres de ciencia de todos estos niveles era muy importante tener el apoyo de patrones influyentes (Drayton, 2000: 139-140). Barton demuestra que las comunidades científicas incluían a muchos tipos de personas, pero dentro de ellas se hacían claras distinciones de jerarquías: primero, los investigadores originales con una historia de logros obtenidos; segundo, aquellos bien entrenados, pero poco creativos que son competentes para trabajar en proyectos de otros, y por último, aquellos que pueden “hacer análisis, calcular constantes y recolectar datos” (Barton, 2003:105). Efectivamente, en la botánica, los que se encontraban más abajo en la escala eran los simples recolectores, ya sean marinos, o recolectores coloniales no científicos. Los de más arriba en esta escala, eran considerados “filósofos”

y capaces de hacer teoría; mientras que los de más abajo, sólo debían dedicarse a recolectar datos y no intentar aventurarse en teorías o explicaciones. Barton argumenta que la distinción entre profesional y aficionado no era relevante en el siglo XIX inglés, sino que más bien era la formación, la experiencia y la clase social de la persona en cuestión lo que determinaba el lugar que ocupaban dentro de la comunidad científica. Endersby (2001) y Stepan (2001) demuestran como la diferencia entre Wallace y Darwin, no residía tanto en que el uno es un científico profesional mientras el otro es aficionado, sino que son sus diferencias de clase social reflejadas en los modales más que en sus fortunas las que los distinguen.

Sin embargo, ni Barton (2003), ni Drayton (2000), ni Endersby (2008) han estudiado estas relaciones de inclusión/exclusión y jerarquía dentro de la comunidad científica inglesa (o española) fuera de Inglaterra y sus posesiones coloniales. Los ejemplos analizados más adelante prueban que también varios personajes americanos jugaron distintos papeles en las redes que concentraban especímenes e información del mundo en Inglaterra y España. ¿Eran o no considerados parte de la comunidad científica, es decir, eran “hombres de ciencia”? Drayton (2000), Endersby (2008), Spary (2000) y Barton (2003) señalan que los recolectores coloniales eran considerados inferiores a los botánicos metropolitanos, pero ¿qué jerarquías existían entre científicos europeos y americanos?

Globalización de las ciencias naturales y sus redes

El debate sobre la globalización o mundialización de las ciencias fue intenso durante los años de 1980 y 1990. Las investigaciones y modelos propuestos respondían al esquema diseñado por Basalla (1967). Tanto este texto clásico como los de Latour (1987) se preocupan por dos aspectos distintos de la “difusión” de la ciencia. Basalla (1967) busca explicar como la ciencia se transplantó desde su lugar de origen en Europa Occidental al resto del mundo, mientras que Latour (1987) se preocupa por entender las causas de las asimetrías de poder epistemológico presentes en la “geopolítica del conocimiento” actual (Mignolo, 2000). Latour (1987) llega a la conclusión que las expediciones científicas, impulsadas por el deseo de descubrir y conquistar tierras y riquezas, son el mecanismo por medio del cual se crea esa “Gran División” al acumular en Europa el conocimiento de todo el mundo. Las críticas al modelo de Basalla (1967) son muchas

como vimos en la introducción. Chambers (1993), MacLeod (1987), Lafuente y Sala (1987), Diaz, Texera y Vessuri (1984) han buscado complejizar o reemplazar el modelo difusionista de la ciencia. Para el propósito de este capítulo, las categorías de Chambers (1993) resultan útiles. Al centrarme en las redes científicas transatlánticas y las relaciones de poder dentro de ellas estoy describiendo tanto el “Intercambio Metropolitano” como los “Mecanismos sociales y Estrategias culturales”. Sin embargo, a pesar de que considero fundamental el análisis de la ciencia local, sus características particulares y los objetivos que perseguía, en este capítulo busco visibilizar los “mecanismos sociales y estrategias culturales” que delimitaban y jerarquizaban la comunidad científica transatlántica.

Drayton (2000) encuentra una estrecha relación entre la expansión colonial de Gran Bretaña durante el siglo XIX y la influencia que tuvieron en esta expansión los “profesionales” como soldados, miembros de la iglesia, diplomáticos, banqueros y por supuesto, científicos naturalistas, pues todos ellos encontraban oportunidades laborales e inspiración en la expansión colonial. Incluso el Jardín Botánico de Kew tuvo una profundización como instrumento imperial durante el siglo XIX, tanto como centro de operaciones de transporte y aclimatación de plantas útiles como la cascarilla y el té, así como lugar de investigación y estudio de propiedades de plantas medicinales y útiles como el caucho y la gutapercha. Con este fin se estableció el Museo de Economía Botánica. Junto con la expansión colonial británica, existía un interés por la naturaleza y los usos que se dan a sus productos en todos los rincones del planeta. Es por esto que el siglo XIX está tan marcado por los viajeros-científicos y sus expediciones, pero también por redes de intercambio de muestras e información a través del correo, o agentes consulares y coloniales. Endersby (2008) resalta que en el siglo XIX, las redes de correspondencia capaces de enviar especímenes de todo el mundo eran el instrumento más importante que tenía la ciencia imperial. En 1859, William Hooker, el director del Jardín Botánico de Kew, ayudado por el farmacéutico Daniel Hanbury⁷² –ambos

⁷² Daniel Hanbury (1825-1875) era una persona muy reconocida en el círculo de naturalistas y químicos de Gran Bretaña, pues era miembro de las más prestigiosas academias y sociedades científicas de la época. En 1860, formó parte de la expedición al Medio Oriente junto con Joseph Hooker, el hijo de Sir William Hooker. Daniel Hanbury trabajaba en la famosa compañía de fármacos donde su padre Daniel Bell Hanbury era socio, *Allen, Hanbury and Barry*, y se propuso el gran proyecto de determinar los orígenes botánicos de muchas sustancias medicinales utilizadas en esa época, así como analizar sus componentes químicos (Fan, 2004:79 y Nature, 1875). También le interesaba saber cuáles eran los usos locales de dichas plantas medicinales (Cartas Hanbury a Spruce, 24/10/1858 P320 Ms [2]). Coleccionaba

personajes centrales en el análisis de las redes que realizaré más adelante-, prepararon un documento con instrucciones sobre cómo recolectar y conservar algunas plantas útiles de todo el mundo para que los oficiales de la marina inglesa y los viajeros ingleses los recolecten y envíen a Kew. Este instructivo formó parte de la tercera edición del “Manual de Investigación Científica” que incluía secciones de zoología, botánica, geología, mineralogía, meteorología, etnografía, astronomía, entre otras (Main, 1859). Este tipo de manuales para viajeros cumplían un rol importante desde fines del siglo XVIII, como lo demuestra Spary en el caso del Jardin du Roi de París, ya que permitían controlar desde el centro a los naturalistas viajeros, así como controlar qué y cómo se recolectaba para poder traer de regreso estos “móviles inmutables” (Latour, 1987) capaces de ser convertido por los expertos en “textos” al ser descritos, clasificados y nombrados (Spary, 2000: 82-88).

A fines del siglo XVIII, ya existían redes globales de movilización de especímenes e información botánica y de historia natural, principalmente a través de correspondencia y viajeros. Entre 1760 y 1791, Thouin, el administrador del *Jardin du Roi* de París, mantenía una red de corresponsales que cubría gran parte del mundo, incluyendo toda Europa occidental, Constantinopla, San Petersburgo, Norte América, el Caribe y Sudamérica, Bagdad, India, China, las colonias francesas del oeste de África y el cabo de Buena Esperanza (Spary, 2000: 79-82). Esta red de corresponsales llegó a tener 400 individuos (Spary, 2000: 50). Al igual que Hanbury lo haría un siglo después, Thouin marcaba cada carta que recibía con la fecha de su respuesta así como con el número de especies enviadas. Seguramente esto le permitía mantener el orden en una correspondencia tan abundante. Spary argumenta que las relaciones a través de las cartas de los naturalistas del final del siglo XVIII seguían relaciones de patrocinio, donde los personajes de más alto rango social y científico actuaban como patrones en búsqueda de especies raras o nuevas, y los de menor rango jugaban el papel del protegido recibiendo a cambio de sus plantas o semillas la protección del patrón y así

un herbario y plantas vivas en sus invernaderos y jardines tanto de su casa en Londres como en la casa de su hermano Thomas en Italia (Cartas Hanbury a Spruce, 09/08/1862 P320 MS [10] y 10/05/1869 P320 MS [228]). Publicó extensamente en las revistas científicas *Transactions of the Linnean Society* y *the Journal of the Linnean Society*. Su obra prima fue el alabado compendio de plantas medicinales y sus identidades botánicas que escribió junto con el Dr. Flückiger: *Pharmacographia; a history of the principal drugs of vegetable origin, met with in Great Britain and British India*. (Flückiger y Hanbury, 1879; Kew Economical Botany Collection, s/f). Murió a los 49 años de fiebre tifoidea.

asegurando su situación económica y social. Efectivamente, esta red seguía una lógica de intercambio de regalos, favores y obligaciones. En este capítulo analizaré cómo los científicos “aficionados” del Ecuador se insertaron en estas amplias redes centrada en Daniel Hanbury y William Hooker, y cuáles eran las relaciones de poder dentro de esta red. ¿Seguían aún relaciones de patrocinio?

Fan (2004) estudia como los ingleses obtenían información y especímenes de plantas ornamentales y medicinales chinas, incluso nuevas especies no descritas de animales y plantas. Los principales recolectores eran parte del servicio diplomático inglés en la China, además de unos pocos comerciantes y formaban redes por donde circulaban información y especímenes. Estas redes parecen involucrar principalmente ingleses u otros europeos instalados en China. Fan menciona también la necesidad de estos europeos de obtener la ayuda de los nativos. Esto se lograba principalmente porque los naturalistas ingleses tenían puestos como oficiales del gobierno, lo que les daba autoridad y respeto. Es así como la Oficina de Aduanas era un lugar crucial donde obtener información de los chinos, ya que dentro de las tareas encargadas a los oficiales ingleses estaba la de recolectar información sobre los productos vegetales y medicinales exportados, así como la de determinar su origen geográfico y la de identificar las plantas de las que se extraía los productos naturales en cuestión. Para esto, los oficiales aduaneros británicos tenían a los mercaderes y refinadores de productos chinos a su disposición. Sin embargo, no se reconocen a estas personas por su nombre en el libro de Fan (2004:78), sino que se usan genéricos como “un gobernador chino” o “el alto mandarín del pueblo”. Esto se puede explicar debido a la falta de información en las fuentes consultadas por Fan, o una reproducción de las prácticas que él mismo estudia. En efecto, este autor no cuestiona el hecho de que seguramente existe un silenciamiento y falta de reconocimiento de la colaboración de los locales en estas empresas científicas. Aún así, menciona el problema intercultural, donde los ingleses no confían en los datos proporcionados por los chinos y, a la vez, los locales tienen recelo al momento de develar información sobre plantas útiles a los extranjeros.

En este capítulo seguiré el ejemplo de Fan en estudiar las relaciones de poder en expediciones botánicas en contextos poscoloniales. Pero estaré pendiente de las diferencias en cuanto a las relaciones tanto comerciales como de presencia de los imperios informales en Ecuador. Además, el caso ecuatoriano demuestra que a pesar de

que los agentes consulares jugaban un papel importante en estas redes en América, también había relación directa entre científicos ingleses y americanos.

En cuanto al caso de España, el estudio de Aragón (2005) es crucial pues demuestra como Mariano de la Paz Graells, el director del Museo de Ciencias Naturales que envía la Comisión Científica del Pacífico, creó y mantuvo una red de corresponsales/recolectores para obtener animales útiles para el zoológico dentro de una lógica económica basada en su cercana asociación a la Sociedad de Aclimatación de París dirigida por Saint-Hillaire. Efectivamente, en las instrucciones recibida por los miembros de la Comisión Científica antes de su viaje a América, se hace énfasis en la prioridad de recolectar animales vivos útiles, así como semillas y tubérculos de plantas medicinales, comestibles u ornamentales (Instrucciones, 1862:8, también transcritas en Puig-Samper, 1988:421-435). Esta red desplegada por Paz Graells se basa principalmente en contactos en las colonias españolas todavía en su posesión, así como en excolonias americanas.

Redes científicas y su extensión al Ecuador

Tanto Spruce como la Comisión Científica del Pacífico tuvieron contacto con Alcides Destruge⁷³, William Jameson y Manuel Villavicencio (Anexos 4, 5 y 6). Estos científicos colaboraron no sólo con estos naturalistas, sino que compartieron experiencias con otros viajeros científicos que visitaron el Ecuador como Boussingault (Fitzell, 1996) y Osculati (Muratorio, 1998 y Fitzell, 1994). Esta colaboración con los

⁷³Alcides Destruge (1828-1901) era un médico y diplomático nacido en Venezuela, educado en Francia y Estados Unidos y residente en Guayaquil. Estaba casado con Carmen Illingworth, la hija del General inglés John Illingworth que peleó en la Independencia. Sus padres eran el médico de Simón Bolívar, el francés Juan Bautista Destruge y la venezolana Rosa Maitín. Destruge se graduó de médico en 1852 en París y ese mismo año fue a la Universidad de la Ciudad de Nueva York (Pérez Pimentel, 1987 y University of the city of New York, 1879). Tuvo varios puestos importantes, por ejemplo, gerente del Banco de Crédito Hipotecario de Guayaquil, cónsul de Estados Unidos, Italia y Grecia en el Ecuador. Richard Spruce fue su paciente durante su residencia en Guayaquil y se vieron frecuentemente en Chanduy, en la Hacienda Chonana de los Illingworth donde vivía y donde Spruce residió varios meses (Pérez Pimentel, 2009 y Spruce, 1996). Algunas cartas de Destruge a Spruce se encuentran en Kew. Seguramente existen cartas entre Destruge y Hanbury en la Real Sociedad Farmacéutica de Londres, pues se las menciona en las cartas entre Spruce y Hanbury. Por otro lado, Destruge era miembro de las sociedades ecuatorianas, como por ejemplo, de la “Sociedad Médico Quirúrgica del Guayas”, la cual presidió en 1867, así como a la Benemérita Sociedad Filantrópica el Guayas de la que fue presidente por varios años (Pérez Pimentel, 1987 y Destruge, 1864b). Alcides Destruge publicó varios artículos científicos sobre descripciones botánicas de plantas y experimentos sobre sus usos medicinales (Destruge, 1864a, 1864b y 1872)

expedicionarios extranjeros era una de las muchas maneras en las que estos científicos participaban de la ciencia europea desde el Ecuador.

De la misma manera, a través de Philippi⁷⁴ -director del Museo de Historia Natural de Santiago- la Comisión Científica del Pacífico se relacionó con otros científicos residentes en Chile como Domeyko, Leybold, Landbeck, Paulsen, Plagemann y el astrónomo H. Volckmann (Blanco Fernández de Caley y Puig-Samper, 1995:57). En efecto, incluyo en este capítulo a dos científicos de otros países latinoamericanos: Rodolfo A. Philippi de Chile, quien apoyó de manera decidida el trabajo de la Comisión Científica del Pacífico y Joaquim Correia de Mello⁷⁵ de Brasil, quien publicó junto a Richard Spruce.

Además de los científicos, en esta red participa un ex Capitán del ejército y empresario colombiano radicado en Ambato, Manuel Santander⁷⁶. Santander fue el anfitrión de Richard Spruce durante su estadía en Ambato entre 1858 y 1861. Además, ambos fueron amigos como demuestran sus cartas e intercambio de fotografías una vez que Spruce regresara a Inglaterra. Su hijo Francisco (s/f-1900) o Panchito fue alumno de Spruce y muchos años más tarde sirvió de recolector a Backhouse por recomendación del mismo Spruce y enviaba especímenes e información sobre plantas medicinales

⁷⁴ Rodolfo Amando o Rudolf Amandus Philippi (1808-1904) era un naturalista alemán radicado en Chile desde 1851. Salió de su patria debido a la persecución política que sufrió por sus ideales liberales. En efecto, participó de la Revolución reprimida de 1848. En Prusia, años antes, recibió la medalla de oro por parte del rey Federico Guillermo II y luego por el rey Federico Guillermo IV por sus trabajos sobre los moluscos descubiertos en su viaje a Sicilia. Una vez en Chile, fue profesor de la Universidad de Chile y del Instituto Nacional, y director del Museo Nacional de Historia Natural. Exploró la provincia de Valdivia y el desierto de Atacama a donde le envió el gobierno chileno en búsqueda de recursos naturales y riquezas minerales. Publicó ampliamente tratados científicos sobre la flora y fauna de Chile, así como material educativo (Barros Arana, 1904).

⁷⁵ Joaquim Correia de Mello (1816-1877) fue un botánico, químico y farmacéutico brasilero que era corresponsal de algunos de los mayores botánicos de la época. Estudió farmacia en Río de Janeiro, donde se graduó en 1836. Colaboró y envió bromelias a Edouard Marren de la Universidad de Lovaina en Bélgica y líquenes a William Nylander de Francia. A los Jardines de Plantas de París envió una colección de 21 especies de begonias (de las que habla Hanbury en su carta a Spruce, 10/05/1869, P320 MS [228]) por lo que recibió la distinción especial de la *Société Imperiale et Centrale d'Horticulture de France* en 1868. Ese mismo año, recibió la medalla de plata por su trabajo para el Jardín Botánico de San Petersburgo. Fue nombrado miembro extranjero de la *Royal Society of Botanics* de Edimburgo y miembro honorario de la *British Pharmaceutical Conference* (Santos, 1872).

⁷⁶ Manuel Santander, nacido en el departamento de Nariño en 1811, fue hijo ilegítimo del General Francisco de Paula Santander, libertador y uno de los primeros presidentes de Colombia (Monge, 1940 y Moreno Ángel, 1990). Llegó a grado de Capitán, pero debido a una herida de bala en la pierna dejó la milicia (Monge, 1940 y Spruce, 1996: 611). Según Monge (1940), Santander era dueño de fábricas textiles, pero, según Spruce (1996), tenía un negocio de hojalatería en Ambato. Santander era parte de la élite en Ambato, pues él y su mujer, Isabel Muñoz y España, “se relacionaron con las familias de abolengo” (Monge, 1940).

ecuatorianas a Europa (Monge, 1940). Incluso, Francisco realizó varias exploraciones del Oriente de donde trajo material para el primer museo de historia natural de Ambato (Monge, 1940).

En esta sección, estudiaré las relaciones cara a cara entre los expedicionarios Spruce, Jiménez de la Espada, Martínez, Isern y Almagro y los científicos americanos. Por otro lado, revisaré la red de corresponsales que establecieron Daniel Hanbury y William Hooker desde Londres y que se extendían por todo el globo. Por esta red circulan pedidos de plantas, especímenes secos y en alcohol, semillas, libros, periódicos, instrumentos, fotografías y disputas científicas.

La relación cara a cara con los científicos locales

Durante su paso por tierras americanas, los miembros de la Comisión Científica del Pacífico recibieron la ayuda de varios científicos locales. Como ya lo he mencionado, estos científicos sudamericanos trabajaban en diálogo con la ciencia “universal” europea. Es así que tanto Destruge⁷⁷, como Villavicencio y Jameson eran buscados por los naturalistas que necesitaban direcciones y consejos sobre como desenvolverse en el país, o que requerían recolectores para facilitar su empresa científica.

Además, una vez de regreso en Europa, los científicos-viajeros servían de referencias a otros naturalistas que iban a Sudamérica. Por ejemplo, Richard Spruce escribió una carta de presentación y recomendación para que George Edward Masee (1850-1917), pariente de Richard Spruce y expedicionario botánico, la entregara a Manuel Santander de Ambato y así obtener su ayuda para el viaje que planeaba hacer a Canelos en 1869 (Carta de Spruce a Hanbury, P320 MS [223]). En efecto, las cartas de recomendación era la forma más utilizada para obtener la ayuda a través del viaje por América. William Jameson parece haber sido recomendado a Richard Spruce por su conocido en común, Sir William Hooker (Spruce, 1908: 204). Además, como demostraré en el próximo capítulo, las cartas de recomendación escritas por miembros del gobierno ecuatoriano eran indispensables para que las autoridades locales reciban a

⁷⁷ Por ejemplo, Alcides Destruge colaboraba con el zoólogo marino francés Leopold de Folin (1867:71). En efecto, por encargo de de Folin, Destruge realizaba algunas investigaciones en el Ecuador. También, Alcides Destruge es nombrado por Samuel E. Cassino (1882:132) como un naturalista aficionado o amateur al cual contactar en Guayaquil dentro de su Directorio Internacional de Científicos, junto con otros ecuatorianos: A. Flores, P. Herrera y Manuel Ángel Larrea en Quito, C Gómez Valdez, en Guayaquil y Julius Matovelle en Cuenca.

los expedicionarios en sus casas, les den de comer, y sobre todo, les ayuden a conseguir cargueros y guías para continuar su camino.

Uno de los objetivos de la Expedición del Pacífico era restablecer las redes de colaboración científica de las que gozó España durante la Colonia. Efectivamente, en las instrucciones entregadas a los naturalistas españoles antes de su partida se señala como uno de sus objetivos “promover relaciones entre los establecimientos botánicos de los Pueblos cultos que sean visitados, y el Jardín de Madrid, para obtener en lo sucesivo las ventajas que son de esperar y disfrutó en tiempos pasados” (Instrucciones, 1862:8, también transcritas en Puig-Samper, 1988:421-435). Así, al tratarse de una misión oficial, se intentaba establecer relaciones duraderas con instituciones científicas americanas y de esta manera reconstruir redes de intercambio de información y especímenes que funcionaron durante el dominio de España en América. Este gesto se inscribe dentro de la política nacionalista de nostalgia del imperio perdido analizada en el capítulo dos.

Es así que, a diferencia de Richard Spruce, los miembros de la Comisión del Pacífico hicieron visibles esfuerzos por relacionarse con los científicos locales. Este es el caso de Villavicencio, Jameson y Destruge en Ecuador, y Philippi en Chile. En efecto, Isern, Martínez, Jiménez de la Espada y Almagro se hicieron amigos del geógrafo y naturalista quiteño Manuel Villavicencio. Mientras esperaban que su cargamento se despachara hacia el Oriente, la comisión científica española se dedicó a recorrer la provincia de Imbabura, el Antisana y el Pichincha, siguiendo los consejos de Villavicencio. En efecto, en dichas “excursiones se aumentaron considerablemente” sus colecciones, como dice Almagro (1984:81), debido, “en parte, a los consejos de nuestro buen amigo el Dr. Manuel Villavicencio”. Además, el geógrafo y naturalista ecuatoriano les era de gran utilidad, puesto que fue gobernador de la provincia del Oriente por donde pretendían viajar camino al Amazonas. Estos antecedentes de Villavicencio dieron sus frutos cuando éste último logró convencer en su idioma a unos indios del Napo que estaban en Quito para que llevaran de regreso a su pueblos los bultos de los españoles (Jiménez de la Espada et al., 1998).

La Comisión del Pacífico ya tenía una relación con Villavicencio previa al *Gran Viaje*. Paz y Membiela le encargó preparar una colección de aves e insectos ecuatorianos un año antes de que lleguen a Quito los expedicionarios españoles

(Martínez, 1994:198). Además, estos naturalistas visitaron el jardín botánico y museo que este erudito quiteño tenía en su quinta “Yavirá” en el Panecillo. Mientras sus compañeros exploraban el Antisana, Isern se alojó en su casa. Incluso, la quinta de Villavicencio le sirvió de laboratorio para preparar las plantas recolectadas (Almagro, 1984:111-119, Martínez, 1994:219 y Blanco Fernández et. al., 2006:185).

A diferencia de lo que acabo de describir, parece que Richard Spruce no se relacionó personalmente con Villavicencio, pues nunca menciona conocerlo. Incluso el botánico inglés no comparte en su diario ningún indicio de que obtuviera la colaboración científica de ecuatorianos o extranjeros residentes en el país más allá del Dr. Taylor de Riobamba o los sirvientes a los que mandaba a buscar “todo lo que encontraran en floración” (Spruce, 1996: 529).

Por otro lado, muchos de los especímenes que la Comisión del Pacífico envió a España eran producto de regalos, donaciones o encargos de científicos o coleccionistas locales. Efectivamente, a pesar de que no encontré correspondencia, es posible visibilizar la relación científica que tuvieron los expedicionarios españoles con científicos americanos a través de las colecciones donadas o recolectadas por ellos para la Comisión Científica del Pacífico. Por ejemplo, en la lista de especímenes obtenidos para el herbario, además de los miembros de la Comisión, existen dos recolectores chilenos, Philippi⁷⁸ (que donó 1,308 especies) y Krause (568 especies), así como una colección de 41 plantas de los Andes de Quito entregada por Jameson. Al revisar la base de datos de las colecciones de la Comisión del Pacífico, este número alcanza un total de 96⁷⁹ plantas recolectadas por Jameson que hoy en día se conservan en el Jardín Botánico de Madrid (Almagro, 1984:159 y <http://www.pacifico.csic.es/csic/>). Este botánico inglés residente en Quito también regaló 4 especies de caracoles terrestres de Cuenca y un señor Barreiros (o Barreiro, existen las dos ortografías) entregó 4 especies de caracoles y 12 especies de insectos de Macas.

Según encargo del primer jefe de la Comisión Científica, Paz y Membiela, Manuel Villavicencio recogió 227 ejemplares de aves para los españoles. Por la venta de esta colección se le pagó 6\$ ecuatorianos. Efectivamente, en la base de datos digital de la Comisión del Pacífico constan 19 especies de aves como recolecciones de

⁷⁸ Colección estudiada en Blanco Fernández de Caleyá y Puig-Samper (1995)

⁷⁹ Talvez, la diferencia en el número de plantas se deba a que Jameson las envió más tarde para aumentar las colecciones de este herbario y no constan en los registros de Almagro a penas de regreso en España.

Villavicencio. Además, el catálogo de Jiménez de la Espada de aves recolectadas entre Guayaquil y Tabatinga contiene 21 pieles de aves del Napo recogidas y disecadas por Villavicencio (colecciones digitalizadas disponibles en www.pacifico.csic.es/csic/, Jiménez de la Espada, 1864-1865:28, 30 y 31, y Almagro, 1984:160).

Por otro lado, las colecciones donadas solían ser colecciones privadas, o formaban parte de museos y herbarios nacionales como es el caso de la colección botánica de Philippi. En efecto, la colección que donó el alemán residente en Chile pertenecía al Museo Nacional de Historia Natural del cual era el director. La contribución de Philippi fue tan grande que Martínez explica a Pérez Arcas en una carta de 1865:

Ya habrá visto lo mandado de Chile...; según el Dr. Philippi, Director del mismo, ningún museo tendrá así Chile tan bien representado, pues si bien es cierto que Gay vendió mucho fue repartiendo como pudo (Correspondencia Pérez Arcas, Archivo, Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid (AMNCN) citado en Blanco Fernández de Caleyá y Puig-Samper, 1995:57).

A través de estas colecciones realizadas por locales, los expedicionarios aumentaban considerablemente sus colecciones animales y plantas de lugares por los que no pasaron. Por ejemplo, un Don Manuel Riaño entregó 2 especies de aves de Esmeraldas y Carlos Aguirre regaló un pájaro de Nanegal, lugares donde nunca estuvieron los españoles (colección digitalizada disponible en www.pacifico.csic.es/csic/ y Jiménez de la Espada, 1864-1865:27). Esto se diferencia del trabajo de Spruce, donde no se nombra la compra o encargo o donación de nadie, él mismo aparece como el único recolector de su expedición. Aunque, como ya lo mencioné unos párrafos más arriba, Spruce presenta a sus sirvientes como recolectores anónimos, a quienes no les permitía iniciativa alguna, sino que debían seguir sus precisas instrucciones: “Desde Llalla despaché a mis hombres a los páramos adyacentes a ese lado del Azuay, con las instrucciones de que me trajeran todo lo que encontraran en flor” (Spruce, 1996:529). Con las muestras fruto de este trabajo de “sus hombres”, el botánico inglés pudo describir nuevas especies de plantas incluidos

algunos hermosos senecios que no he visto en otro lugar, (...) pero sobre todo una hermosa genciana emparentada con la *G. cernua*, que en lugar de tener una o dos flores pendulares solamente, como en dicha especie, tiene un sinnúmero de flores rojas piriformes (Spruce, 1996: 529).

Esta diferencia en el valor del trabajo intelectual frente al trabajo manual es la razón de la falta de reconocimiento de estos sirvientes de Spruce como parte de la comunidad científica. Esta jerarquía se estableció más profundamente en los tiempos de La Condamine en las disputas entre autores e impresores sobre el derecho de autoría de los textos (Safier, 2008). Así, el que se lleva la gloria es el que sabe describir las nuevas especies dentro del lenguaje de la ciencia y no el que la recolectó o vio primero.

Por otro lado, el alto número de especies regaladas o donadas demuestra que las redes científicas se basaban principalmente en relaciones de “intercambio de regalos” según los valores de caballeridad y de patrocinio que estaban aún presentes en el siglo XIX. De esta manera, los americanos que regalaban animales o plantas a los expedicionarios, entraban en una relación de obligación/reciprocidad con los museos y naturalistas europeos. Más adelante demostraré como esta misma práctica de regalar especímenes es común en el sentido contrario. Así, los científicos europeos centrales enviaban regalos para mantener la fidelidad de sus corresponsales periféricos.

Las redes epistolares transatlánticas

A través del análisis de la correspondencia de personajes centrales como el director de los Reales Jardines Botánico de Kew, William Hooker, y el farmacéuta Daniel Hanbury, mostraré como se tejen las redes epistolares que se expanden por todo el mundo, incluido el Ecuador.

En efecto, la aparente inexistencia de colaboración con científicos locales de la parte de Spruce cobra un nuevo significado al estudiar el rol que cumplió este botánico inglés en la red que permitía a Daniel Hanbury recolectar información y especímenes en el Ecuador. Una vez de regreso a Inglaterra, Richard Spruce continuó escribiéndose con sus contactos ecuatorianos y de esta manera tejió una red por donde circulaban plantas, animales, libros y controversias científicas muchos años después de su estadía en el Ecuador. Las redes que proveían a Hanbury de información y muestras se extendían por países americanos como el Ecuador, Paraguay, Venezuela y Brasil, incluían varios lugares de África e incluso llegaban hasta la China donde su hermano Thomas era comerciante (Cartas Hanbury a Spruce, 9/08/1862, P320 MS [10] y Fan, 2003 y 2004). Por otro lado, al revisar el archivo del Consejo Superior de Investigaciones Científicas de España, donde se ha clasificado y digitalizado gran parte del material que existe

relacionado a la Comisión Científica del Pacífico, no encontré ninguna correspondencia con Manuel Villavicencio, William Jameson o Alcides Destruge, a pesar de que los tres científicos se reunieron y ayudaron a los naturalistas españoles con indicaciones y especímenes durante su viaje por el Ecuador.

Las posibles explicaciones de esta falta de continuidad en la relación entre los científicos españoles y ecuatorianos son múltiples. Por un lado, la Comisión Científica del Pacífico sufrió una crisis una vez de regreso a España. En efecto, Isern murió al mes de llegar a casa, el 23 de enero de 1866. Además, durante el tiempo que la Comisión de estudio de las colecciones del Pacífico tenía para presentar los resultados, comenzó el proceso de desmoronamiento de la monarquía isabelina, así como la caída en desgracia de Graells con la pérdida de la dirección del Museo de Ciencias Naturales. De esta manera, hubo un lapso entre la exposición y el estudio de las colecciones del Pacífico debido a la falta de apoyo gubernamental para el análisis de los especímenes recolectados (López-Ocón, 2003 y Jiménez de la Espada en López-Ocón y Pérez-Montes, 2000:204-205). Por otro lado, puede ser que simplemente esas cartas existieron, pero no se encuentren catalogadas en la base de datos mencionada⁸⁰. Sin embargo, años más tarde existieron relaciones fuertes y duraderas entre Jiménez de la Espada e intelectuales peruanos en relación a su posterior trabajo como historiador; en particular, con Ricardo Palma⁸¹ y la Sociedad Geográfica de Lima⁸² (López-Ocón, 2004). En el Ecuador, este americanista mantuvo correspondencia con el historiador González Suárez⁸³. Jiménez de la Espada tenía un interés particular por establecer relaciones científicas en los lugares visitados, como lo reconoce Martínez (Jiménez de la Espada et al, 1998:11).

Seguramente parte de esta diferencia en cuanto a la duración de las relaciones con científicos americanos se deba a que Spruce permaneció en el Ecuador cinco años, mientras que Jiménez de la Espada y compañía estuvieron menos de un año en el país. Además, su relación con Daniel Hanbury hizo que Spruce cultive sus relaciones con

⁸⁰ Leoncio López-Ocón, el historiador experto en la Comisión Científica del Pacífico, tampoco conoce de correspondencia con los científicos ecuatorianos mencionados (comunicación personal).

⁸¹ Ricardo Palma también tenía una relación cercana con Alcides Destruge, pues le dedica una de sus "tradiciones peruanas": El Cristo de la Agonía (Pérez Pimentel, 1987).

⁸² Incluso este grupo de peruanos envió a la viuda de Jiménez de la Espada un cuarto de los aportes levantados para apoyar a su familia, luego de su muerte.

⁸³ Comunicación personal de Leoncio López-Ocón.

ecuatorianos para servir de eslabón que conecte el Ecuador con Hanbury dentro de su red global de recolectores.

Tanto Endersby (2001), como Secord (1994) y Spary (2000), demuestran como tener una red de correspondencia dentro de Inglaterra o Francia, pero también expandida por todo el mundo, era crucial para los científicos renombrados. Spary (2000:50-51) denuncia que en la historia de las ciencias no se ha dado la debida importancia a las redes de correspondencia para los naturalistas del siglo XVIII. Estas redes son de vital importancia, no sólo en Francia, sino también en Inglaterra, como demuestra el caso de Joseph Banks, naturalista y presidente de la *Royal Society*, quien escribía más de cincuenta cartas por día. Esta correspondencia era indispensable para el correcto funcionamiento de los jardines botánicos, pues muchos de ellos dependían de la cantidad de semillas que podían obtener de otros jardines para poder crecer y a la vez, mantener sus redes de intercambio de plantas. En los casos aquí estudiados, demostraré como estas redes son necesarias tanto para los naturalistas centrales, como los llama Spary (2000), como para los científicos viajeros y periféricos.

Las redes se van tejiendo a través de recomendaciones. Así, Richard Spruce se relaciona con William Jameson a través de la recomendación de Sir William Hooker. En efecto, Jameson y Villavicencio correspondían con Hooker, director del Real Jardín Botánico de Kew⁸⁴ y es posible que hicieran contacto con algunos de los viajeros a través de esta conexión. En cambio, por intermediación de otro personaje central, el botánico Georges Bentham, Hanbury contacta a Spruce en Ecuador, pues requiere de sus servicios para recolectar los distintos tipos de cascarilla y de bálsamos sudamericanos (Cartas Hanbury a Spruce, 10/05/1856, P320 MS [1] y 24/10/1858, P320 MS [2]).

Una vez que Spruce decide irse al Perú, recomienda a Destruge para que continúe con la tarea de recolectar el árbol del Bálsamo del Perú en Chongón luego de que él dejara Guayaquil⁸⁵. Dentro de su recomendación, Spruce cita los méritos

⁸⁴ Jameson era profesor de Villavicencio y ambos escribieron al Real Jardín Botánico de Kew ofreciendo enviar plantas y animales desde Ecuador (Cartas Jameson a Hooker, Directors Correspondence, Archivo de los Jardines Botánicos de Kew, RBGK.; y carta de Villavicencio a Hooker, Directors Correspondence, Archivo de los Jardines Botánicos de Kew).

⁸⁵ La búsqueda de esta planta está dentro de las requeridas por Hooker y Hanbury en el Instructivo para los Marineros y viajeros ingleses (Main, 1859:429). En 1865, Destruge le envió muestras de hojas y frutas de esta planta designada como *Myroxylon robiniaefolium*, Kl.; ya en 1863, Riofrío le había enviado semillas de la misma planta a través del Sr. Bruce (Holmes, 1892:47).

científicos de su amigo guayaquileño, “quien estudió un largo tiempo en Europa y Norte América, y es conocido favorablemente por algunas disquisiciones patológicas y fisiológicas, publicadas principalmente en la Gaceta Médica de Lima” (Carta Spruce a Hanbury, 13/04/1864, P320 MS [18], la traducción es mía). Así, Spruce hace de puente entre Alcides Destruge y Daniel Hanbury, científicos que más tarde tendrían correspondencia directa. Por otro lado, parte de las credenciales que presenta Spruce sobre las capacidades de Destruge como informante y recolector, es que él mismo le enseñó sobre botánica y le dejó papel secante para que pueda preservar las plantas recogidas (Carta Spruce a Hanbury, 13/04/1864, P320 MS [18]). Además, asegura que Destruge es un “médico francés muy inteligente, residente en Guayaquil” (10 marzo 1861, RPGB, P320Ms [7]). Años más tarde, Spruce justifica a Destruge frente a Hanbury, al aseverar que “a pesar de sus errores, está lleno de buena voluntad”, y asegura que “entre los dos van a hacer un buen equipo para completar la flora medicinal de Guayaquil” (Carta del 21 de Febrero de 1865, RPGB, Hanbury-Spruce letters, P320Ms [42]). Por lo tanto, Spruce actúa como intermediario, pero un intermediario paternalista.

Además, una vez de regreso a Inglaterra, Spruce intentó contactar a varios de sus amigos ecuatorianos para que procuraran especímenes del Canelo para el Sr. Hanbury. Primero, trató de pedírselo a William Jameson y Juan León Mera, cuyo poema Spruce tradujo y publicó en un periódico londinense⁸⁶. Finalmente, Spruce hizo de intermediario para conseguir la ayuda de Manuel Santander en obtener muestras del árbol de Canelo para Hanbury. Este mismo amigo de Spruce es contactado como recolector de orquídeas y mariposas para el Sr. James Backhouse de York⁸⁷ (Spruce, 1996: XXXIII). El hecho de que Manuel Santander forme parte de la red a pesar de no ser científico demuestra que lo mínimo indispensable para participar de la ciencia universal es tener el conocimiento del lugar y seguir las precisas indicaciones de los expertos.

Richard Spruce sirve de intermediario para Hanbury no sólo a través de las recomendaciones y presentaciones de personas capaces de cumplir con sus favores en el

⁸⁶ Spruce publicó un extracto de “La Virgen del Sol” de Juan León Mera (1861) en una carta al Reader del 18 de Noviembre, 1865 sobre los distintos rituales de adoración al Sol que encontró Spruce en su viaje (Spruce, 1865). En una carta, Spruce pide a Hanbury que le envíe este periódico a Mera, quien “estará muy agradecido al verlo” (Cartas Spruce a Hanbury, 07/01/1867, P320 Ms [137]).

⁸⁷ Estas colecciones no llegaron nunca a su destinatario.

Ecuador, sino también como traductor de cartas. Es así que toda la correspondencia entre Santander y Hanbury pasa por las manos de Richard Spruce, quien las traduce del español al inglés. Además, en este proceso incluye comentarios como los que analizaré más adelante (Carta Spruce a Hanbury, P320 MS [181]). Las cartas y trabajos del brasileiro Correia de Mello también son enviados por Hanbury a Richard Spruce para que él los traduzca y determine el valor de los aportes brasileiros (Carta Hanbury a Spruce, 10/05/1869, P320 MS [228]). En cambio, Alcides Destruge, quien escribía tanto en español, como en inglés y francés, tuvo correspondencia directa con Daniel Hanbury.

En esta red se movilizan especímenes, desde muestras botánicas que incluyen hojas, flores y frutos, hasta libros y periódicos, pasando por semillas y controversias. En efecto, a pesar de que el principal interés de Hanbury eran las plantas medicinales, recibió de Manuel Santander semillas de frutas ecuatorianas como la frutilla, chamburu, granadilla, uvilla, naranjilla, entre otras. Hanbury las sembró en el jardín de su hermano en Italia (carta Hanbury a Spruce, 17/06/1869 P320 MS [233]). Por otro lado, el herbario de Hanbury contiene seis muestras de plantas enviadas por Correia de Mello de Brasil, una de ellas proviene de una planta criada en Brasil a partir de semillas de la India enviadas por Hanbury (Holmes, 1892:133). Este caso demuestra que las semillas viajaban en ambos sentidos de la red.

De igual manera, había algunas mujeres dentro de estas redes de recolección. Hooker pidió a Spruce que obtenga semillas del algodón que crece en las regiones templadas de los Andes -cultivado en el valle del Chota en Imbabura-. Spruce, a su vez, le pidió a la Señora Illingworth⁸⁸ que las consiga. Esta señora le envía las semillas solicitadas a través de una carta de Destruge a Hanbury (Cartas Spruce a Hanbury, Kew, 21/02/1865, P320 MS [42]). Richard Spruce, William Hooker, y Daniel Hanbury eran únicamente intermediarios entre la Señora Illingworth en Guayaquil y el Mayor Trevor Clark, quien finalmente es quien solicitaba las semillas. Este caso demuestra la complejidad de estas redes que contienen varios nudos o intermediarios.

Muchas veces estos científicos y personas de la alta sociedad ecuatoriana no llevaban a cabo la recolección directamente sino que contrataban el servicio de comerciantes, indígenas o sirvientes. Efectivamente, en el caso del Canelo, primero

⁸⁸ No está claro cuál de ellas exactamente, ¿sería Carmen Illingworth, esposa de Alcides Destruge; Juanita esposa de Guillermo Illingworth o su madre, la viuda de Juan Illingworth?

Spruce le piensa pedir a Juan León Mera a quien piensa cubrir los gastos de “pagar a alguien” para que vaya a los bosques expresamente para recolectar la planta, o contratar a los recolectores del Ishpingo. Como he aclarado ya, al final es Santander a quien se encargaría de obtener esta planta. Para ello contrata los servicios de personas que van y vienen de Canelos: sacerdotes como el Padre Fierro, el gobernador indígena de Pindo, Pedro Andicho, y “comerciantes que viajan de Pelileo hasta Canelo, como Hilario Flores” (Spruce, 1996: 614-615). Finalmente, luego de varios esfuerzos y de varios intermediarios, Santander consigue únicamente ramas y frutos secos del Canelo. En un segundo intento, Francisco, el hijo de Santander, era lo suficientemente grande como para hacer una expedición a Canelos. Sin embargo, para entonces el trabajo era mucho más difícil pues los misioneros habían vuelto enfermos a la Sierra, y los indios habían abandonado los pueblos (Spruce a Hanbury, Welburn, 21/06/1869, P320 MS [234], Royal Pharmaceutical Society of London). Esto demuestra lo indispensable que era la presencia de misioneros u otras autoridades blancas para las expediciones al Oriente, pues sin los pueblos indios y las autoridades a quienes respondían era imposible obtener guías, cargueros o comida. En el próximo capítulo, profundizaré en esta relación de dependencia de los científicos y viajeros en los indios y autoridades locales en la Amazonía.

Las muestras botánicas eran enviadas ya sea por encargo de los científicos europeos, o como iniciativa de los corresponsales ecuatorianos. Por ejemplo, dado el interés de Spruce por la cascarilla después de su participación en el traspaso a la India de una de las especies productoras de quinina, Destruge envía a Spruce muestras de nuevos tipos de cascarilla. Incluso, Manuel Villavicencio escribió a Hooker para ofrecerle colecciones de plantas, aves e insectos (Carta de Villavicencio a Hooker, Archivo de Kew Gardens, Director's Correspondence, 69/348). Cuando algunos miembros de la Comisión del Pacífico visitaron a William Jameson en Quito, Martínez aseguró que además de ser catedrático durante algunos años en la universidad establecida en el Colegio de jesuitas, “se ha dedicado a hacer colecciones que manda a Europa” (Jiménez de la Espada et al, 1998:49). Prueba de ello es la amplia correspondencia -un total de 78 cartas entre 1829 y 1871- de Jameson a Hooker y otros directores de los Reales Jardines Botánicos de Kew, donde les informaba sobre las plantas que iba mandando a lo largo de los años.

Junto con plantas y animales disecados, los contactos ecuatorianos de los científicos europeos enviaron información sobre los usos, hábitos y localidad de estos seres vivos. Es así que, Richard Spruce en sus indagaciones sobre el Bálsamo de Chongón, por encargo de Hanbury, cuenta que según Alcides Destruge, “un médico francés⁸⁹ muy inteligente, residente en Guayaquil, me dice que existe una tradición que en los tiempos del dominio español, muchas resinas y bálsamos se obtenían en los montes de Chongón, pero que él no conoce ninguno que se extraiga de aquel lugar hoy en día” (Spruce a Hanbury, 10/03/1861, P320 Ms [7]). Igualmente, la correspondencia con Manuel Santander incluye una crónica del terremoto de Ibarra de 1864, que fue traducida por Spruce, seguramente con la intención de publicarla o de enviarla a algún amigo (Special Collection/ RSP, Royal Geographical Society). Por lo tanto, Manuel Santander jugaba el papel del testigo y de la persona que está en el lugar para poder enviar información y muestras de lo que crece y de los fenómenos que ocurren en suelo ecuatoriano.

Además, circulaban por esta red los libros científicos publicados en ambos lados del Atlántico. Es así como Spruce recibe los dos volúmenes de la *Flora* de Jameson (18 una vez en Inglaterra gracias al envío de su amigo el Dr. Alcides Destruge⁹⁰ (18 carta Destruge a Spruce, RSP/2/3: Letters to R. Spruce : c.1842 – 19 Jan 1934, f. 86-87, RBGK). A su vez, Destruge obtiene de Spruce periódicos de Londres así como sus publicaciones sobre las palmas ecuatoriales. Estos libros, además de servir para difundir el conocimiento científico sobre la naturaleza, tenían una utilidad simbólica como regalos que permitían mantener la red en funcionamiento a través de los valores caballeros de reciprocidad y obligación, como demostraré más adelante.

En Ecuador, Hanbury tenía, además de Spruce y luego Destruge y Santander, la conexión con un Sr. Riofrío de Guayaquil. Así, cuando parte Spruce de Guayaquil hacia Perú, le dice a Hanbury que ya no va a poder seguir trabajando en conseguirle el

⁸⁹ Alcides Destruge nació en Venezuela de padre francés y madre venezolana, pero se instaló en Guayaquil desde 1830 (a los 5 años) cuando su padre fue enviado para combatir una epidemia de fiebre amarilla.

⁹⁰ Esta copia regalada a Spruce por Alcides Destruge parece ser aquella que se conserva en la biblioteca del Jardín Botánico de Missouri, ya que según la base de datos de la biblioteca (Saint Louis Research Libraries Consortium, *s/f*). y Jørgensen (1999) esta copia fue presentada por A. Desting de Guayaquil y la dedicatoria está firmada el 25 de julio de 1887. La firma de A. Destruge podría confundirse con A. Desting, y, además, la fecha de la carta con la que le manda el segundo tomo de la obra de Jameson a Spruce es muy parecida a la de la dedicatoria: 25 de julio de 1871.

Bálsamo de Chongón, pero que podría preguntarle a su propio amigo, el Sr. Riofrío (Cartas Spruce a Hanbury, 27/03/1863, P320 MS [14]). Dentro del catálogo del Herbario de Hanbury consta que el 15 de octubre de 1863, T. J. Riofrío de Guayaquil envió a través del comerciante G. C. Bruce “semillas del árbol del bálsamo” (Holmes, 1892:47). Esto demuestra que para que la red funcione, es necesario tener reemplazos en caso de que el corresponsal de un país deje de responder a los pedidos del científico central.

De lo que sabemos, Hanbury construyó y extendió el alcance de su red a través de naturalistas como Spruce, misioneros o comerciantes británicos en lugares lejanos, así como los contactos de instituciones científicas imperiales como los Jardines Botánicos de Kew dirigidos por su amigo el Dr. Hooker (Fan, 2000; Nature, 1875 y 2004:79; RPGb: P320Ms [10], [42]).

Vías de comunicación: diplomáticos, comerciantes y viajeros

Los científicos no sólo utilizaban el correo como medio de comunicación con sus colaboradores distantes. Las redes se construían a través varios canales de transporte de cartas, especímenes y dinero. Estos canales incluían los servicios diplomáticos, los comerciantes y casa comerciales, así como los viajeros.

En efecto, estas redes científicas estaban conformadas tanto por a naturalistas locales como por los encargados consulares británicos. En el caso de América, por ejemplo, eran los agentes consulares quienes transmitían las cartas, publicaciones, semillas y herbarios entre los científicos en América y aquellos en Europa. En China, los miembros de la burocracia inglesa eran los principales recolectores. Este es el caso de Hance, vicecónsul en Whampoa quien se convirtió en una autoridad en plantas chinas y de Swinhoe, miembro del Servicio consular inglés y zoólogo (Fan, 2004).

Al analizar la correspondencia desde Ecuador entre William Jameson y William Jackson Hooker -primero como profesor de Botánica de la Universidad de Glasgow y luego, director de los Reales Jardines Botánicos de Kew- se visibiliza el complejo trayecto de sus cartas. En efecto las cartas y paquetes transitaban por varios puntos en América, desde Panamá, hasta Lima pasando por Bogotá y Cartagena antes de llegar a sus destinos en Quito o a Londres. Además algunos de estos puntos de paso de la correspondencia añadían semillas y especímenes secos a las cartas y paquetes. Por

ejemplo, el agente consular en Lima, Mr. Maclean, incluyó semillas en el paquete que enviaba Jameson desde el Ecuador (Maclean a W. J. Hooker, 8 Feb 1850, Directors' Correspondence 70/167).

No sólo los diplomáticos sino también las compañías de comercio, tanto europeas como ecuatorianas, servían de vías de comunicación para los científicos. Así, Spruce utiliza a Juan A. Gutierrez de Gutierrez y Co. para su correspondencia en Guayaquil y Jameson emplean los servicios en Lima y Quito de Crawley of House of Gibbs, Crawley & Company⁹¹ (carta Spruce a Hanbury [11] y Jameson a W. J. Hooker, 3 de Sept 1829, Directors' Correspondence 66/99). Hanbury también recurre a los servicios de un comerciante, el Sr. Bruce, para enviar a Spruce unos panfletos a Guayaquil y a su vez, recibe a través de él las semillas del Bálsamo enviados por Riofrío (Carta de Hanbury a Spruce [10] y Holmes, 1892:47). Sin embargo, el uso de estos intermediarios a veces era problemático. Es así que nunca llega a su destino la caja con muestras del canelo que Santander manda a Londres a través de Eder, Meyer and Seckel. Spruce comentó que

Seckel seguramente botó al mar la caja entregada por Santander –o incluso la dejó en el bosque del Chimborazo. Pocas personas se molestan en cumplir una “encomienda” todo el trayecto desde la costa del Pacífico hasta Inglaterra (Carta Spruce a Hanbury, 09/10/1970, P320 MS [270]).

El dinero enviado a los recolectores americanos para que cubran sus gastos también pasa por la vía de los comerciantes. Hanbury y Spruce buscan varios medios para hacer llegar a Santander en Ambato las 5 libras esterlinas para sus gastos en la búsqueda de muestras del Canelo. Finalmente, envían el dinero a Guayaquil a través de una Letra de Cambio de Eder, Meyer y Seckel a nombre de Don Manuel Santander (RPSGB: Cartas Hanbury-Spruce [149]).

Además de ser contratados para transportar cargas botánicas, los comerciantes intervienen en las redes botánicas para aprovechar su interacción con el mundo de los fármacos. Destruge presenta al comerciante José Vivanco a Hanbury, para que ambos puedan hacer negocios de importación y exportación de medicamentos entre Inglaterra y Ecuador (carta Destruge a Spruce, RSP/2/3: RBGK). Fan (2004) demuestra que los

⁹¹ Empresa bancaria y de trading británica que abrieron sus oficinas en Guayaquil en 1819. Este tipo de empresas cumplieron un importante rol en el financiamiento del comercio guayaquileño (Arosemena, 1991).

comerciantes ingleses en China no se preocupaban por la Historia Natural, porque su ocupación los hacía permanecer en los puertos y no tenían tiempo de hacer exploraciones tierra adentro. Incluso, los intereses de los comerciantes y los botánicos económicos no siempre iban de la mano. Es así que los objetivos de los Reales Jardines Botánicos de Kew de aclimatar y transferir plantas chinas de interés económico a cultivos en las colonias inglesas iban en contra de los intereses de los comerciantes británicos residentes en China. En el Ecuador, tampoco se menciona a comerciantes ingleses como recolectores de plantas o animales. Esto demuestra que la relación entre científicos y comerciantes no era tan sencilla. En algunos casos se evitaba la colaboración, como fue el caso del té chino, mientras que en otros había interés de cultivar relaciones entre botánicos, farmacéuticos y comerciantes para ampliar el comercio de medicinas⁹².

También, se empleaba a personas que viajaban a Europa desde Ecuador como portadores de cartas y de cajas con muestras de plantas. De esta manera, estos viajeros eran incluidos en las redes científicas. Éste es el caso de Gabriel García Moreno cuando era estudiante de Jameson, a quien su maestro le pide entregar a Hooker una carta en su viaje a Inglaterra. Este es un caso similar al del encargado de negocios francés en Quito, M. de Mandeville, con quien Jameson mandó a Hooker dibujos de orquídeas y un retrato suyo (RBGK: Directors' Correspondence 70/204, 70/78, 69/218 y 69/156). De igual manera, Alcides Destruge envió cartas y el segundo tomo de la *Flora ecuatoriana* de Jameson (1865) a Spruce a través de su amigo, el comerciante José Vivanco. Ese mismo año, le mandó muestras de cascarillas con su amigo el Sr. Juan Francisco Millan (RBGK: Cartas Destruge a Spruce, RSP/2/3).

Estos casos demuestran que tanto los viajeros como la correspondencia eran los principales medios para tejer relaciones científicas entre Europa y América. Los científicos centrales como Hooker o Hanbury intentaban extender su conocimiento de la naturaleza y sus colecciones a todo el mundo, por lo que necesitaban que sus redes cubran una gran parte del globo. Los corresponsales locales les servían como testigos, pero principalmente como recolectores de especímenes e información. A veces eran los americanos quienes ofrecían su trabajo como recolectores, como es el caso de

⁹² Richard Spruce también intentó aprovechar su relación con Hanbury para hacer negocios farmacéuticos con la cascarilla y zarzaparrilla ecuatorianas, pero su amigo le desaconsejó que se involucrara en ese tipo de comercio.

Villavicencio a Hooker, pero muchas otras, eran los científicos europeos quienes buscaban la ayuda de los americanos (RBGK: Director's Correspondence, 69/348). La correspondencia estudiada demuestra que se trata de relaciones que se van tejiendo a través de conocidos personales y de recomendaciones.

Redes científicas jerarquizadas

Al igual que la comunidad científica inglesa (Barton, 2003), las redes científicas globales estaban atravesadas por jerarquías científicas y sociales. En los casos estudiados en esta tesis, la localidad del científico, así como su formación académica y su rango social, eran factores que se tomaban en cuenta para valorar los miembros de la comunidad científica que participaba de la red. Por otro lado, el reconocimiento de los aportes científicos de los colaboradores periféricos dependen de estas variables, además de las necesidades de los científicos centrales de mantener la fidelidad de sus correspondientes.

Reconocimiento público de las colaboraciones americanas

En el diario y publicaciones de Jiménez de la Espada hay un reconocimiento a científicos que viven en América o son americanos, incluso indígenas, mientras que Spruce no menciona ninguno de sus colaboradores locales en ninguno de sus trabajos publicados, ni siquiera en su diario. Es así, que al leer el diario y cartas de Spruce publicadas por Wallace (Spruce, 1996) pareciera que Richard Spruce no tuvo mucha relación con científicos locales, excepto con Jameson, quien era inglés a pesar de vivir en el Ecuador durante muchos años.

Efectivamente, la Comisión Científica del Pacífico reconoció formalmente y públicamente a sus colaboradores americanos, tanto en sus publicaciones, como a través de la condecoración de Caballeros de la Real Orden de Isabel la Católica, entre ellos a los ecuatorianos Jameson, Villavicencio y Destruge, y por supuesto, al chileno Philippi (López-Ocón, Leoncio y Pérez-Montes, 2000 y Blanco Fernández, 2006:252). Además, Philippi obtuvo un mayor reconocimiento oficial en España cuando lo admitieron a la Real Academia de Ciencias de Madrid en diciembre de 1893 (Gotschlich, 1904: 57-59 citado en Blanco Fernández de Caleyá y Puig-Samper, 1995:57). Según López-Ocón y Badía (2003: 575) este reconocimiento al conocimiento americano es característico de

los seguidores de Humboldt quien tenía una sensibilidad para apreciar este conocimiento proveniente de la periferia. De acuerdo a estos autores, Humboldt y el zoólogo español Azara fueron los primeros viajeros-científicos europeos que se despojaron de sus prejuicios eurocéntricos. Sin embargo, esta visión no concuerda con los casos analizados por Cañizares-Esguerra (2001 y 2006) pues parecería que este prejuicio aparece principalmente a partir de la Ilustración y los debates sobre el Nuevo Mundo.

Me parece una mejor explicación la expuesta por Aragón Albillos (2005), quien analiza el papel de Graells dentro de la red de acumulación de animales para la Sociedad de Aclimatación tanto de Madrid como de París. Como En esta época, España trata de recuperar su estatus imperial a través de la ciencia, como es el caso de la expedición al Pacífico, o la intención de reconstruir las redes de proveedores de especímenes (ver capítulo II). Debido a que España no tiene la misma fuerza imperial que sus competidores británicos o franceses, ni el mismo reconocimiento científico, Graells, al igual que Jiménez de la Espada, debe promover el reconocimiento y agradecimiento a sus colaboradores de América para poder mantener esos canales de comunicación abiertos para el flujo de animales útiles de todos los rincones del mundo.

Además, este tipo de reconocimiento oficial de la participación de americanos en la empresa científica española en América va a tono con el discurso hegemónico del panhispanismo. Efectivamente, tanto la búsqueda de apoyo oficial del gobierno ecuatoriano y algunos de sus científicos analizada en el capítulo dos, como el posterior reconocimiento de estas colaboraciones en las publicaciones y condecoraciones denota un discurso de imperialismo informal basado en la hermandad que significaría el panhispanismo.

Es así como, en las publicaciones basadas en los especímenes recolectados durante su viaje a América, Jiménez de la Espada reconoce a varios de los científicos e indígenas que colaboraron en el trabajo. Efectivamente, en el libro de Marcos Jiménez de la Espada sobre los vertebrados encontrados en su paso por América, menciona que la especie de anfibio *Leptodactylus labrosus* descrita por primera vez por él⁹³ se basa en individuos regalados a Martínez por parte del Dr. Alcides Destruge, de quien dice:

⁹³ Esta especie es aún reconocida como autoría de Jiménez de la Espada (Frost, 2009).

Los dos ejemplares, que debió mi compañero el Sr. Martínez, con otros varios de reptiles, á [sic] la generosidad del Sr. Alcides Destruge, médico, y persona muy entendida en las cosas naturales del país, proceden de las orillas del río Daule (...) (Jiménez de la Espada, 2009: 40).

De igual manera, Jiménez de la Espada reconoce a Philippi en su publicación “sobre la reproducción del *Rhinoderma Darwini*”, pues le ayudó con especímenes de un sapo pertenecientes al museo de Santiago de Chile para poder hacer observaciones que no pudo hacer en el campo ya que no visito los bosques donde habita en Valdivia. Jiménez de la Espada públicamente agradece a su “excelente y generoso amigo D. R. A. Philippi” por obsequiarle a la Comisión varios batracios “perfectamente conservados” (Jiménez de la Espada, 2000b: 220). Philippi era tratado como un colega, y se reconoce tanto su generosidad como sus destrezas en las habilidades requeridas por un buen recolector. En cambio, Richard Spruce y Daniel Hanbury se quejan de las preparaciones botánicas hechas y enviadas por Destruge (Cartas de Spruce a Hanbury, Kew, 21/02/1865, P320 MS [42]). Por otro lado, de Folin nombra a un gasterópodo *Cerithiopsis (o Cerithium) destrugesii* en honor a Alcides Destruge⁹⁴ (de Folin, 1867:71).

Jiménez de la Espada muestra un afán muy poco común en reconocer y agradecer la colaboración de otros individuos en el proceso de recolección y análisis de los datos analizados. Esto lo deja explícito en uno de sus artículos cuando habla de todos los trabajos que pronto deben “salir a la luz” luego del estudio de las colecciones hechas en el viaje al Pacífico, pues menciona su ambición “tan modesta como legítima” por la cual quisiera que su

nombre figure con las nuevas especies de vertebrados descubiertos en nuestro viaje, y no sólo mi nombre, pero también el de personas a quienes deseo rendir débil tributo de agradecimiento, antigua deuda acrecentada ahora con los consejos, con las lecciones de su saber y su experiencia recibo a cada paso y sin las cuales difícil me sería salir airoso con la obra que traigo entre manos, superior a mis fuerzas (Jiménez de la Espada, 2000a:205).

A pesar de que en este artículo, Jiménez de la Espada agradece al chileno Philippi, parecería que esta cita se refiere más a los científicos que le ayudaron con el trabajo de

⁹⁴ En su obra, Folin dice “C’est au docteur Alcide Destruge [sic], en témoignage de gratitude pour les recherches qu’il opère a notre intention au centre de l’Amérique, recherches qui ont déjà produit quelques fruits; nous dédions cette charmante et curieuse espèce” (Folin, 1867:71).

comparación y clasificación en su viaje al Museo de Historia Natural de París. En efecto, más adelante agradece explícitamente a Milne-Edwards padre e hijo, Duméril, Verreaux, Gervais y Braconnier (Jiménez de la Espada, 2000a: 206).

Me parece que este reconocimiento tanto de científicos periféricos como Destruge y Philippi como de científicos centrales como los franceses antes mencionados, demuestra la posición semi-periférica de España en la segunda mitad del siglo XIX. Como demuestra Aragón (2005), tanto de la Paz Graells como su discípulo Jiménez de la Espada, deben hacer el gesto de reconocer a los naturalistas parisinos quienes se encuentran en uno de los principales “centros de cálculo” y así tener acceso a las grandes colecciones de Europa para poder comparar y publicar nuevas especies. A la vez, deben hacer público su agradecimiento con personajes situados en la periferia como es Chile o Ecuador, para así mantener abiertos esos canales por donde pueden acrecentar sus colecciones; tanto de animales vivos para su aclimatación y uso en Europa siguiendo los intereses de Graells, como de especies nuevas de animales e información sobre su biología siguiendo los Jiménez de la Espada. En cambio, Spruce y Hanbury no tienen que hacer tantos esfuerzos de reconocimiento de sus agentes periféricos, ya que se encuentran en los centros mismos de cálculo, esto se intensifica únicamente cuando temen perder la colaboración de alguno de ellos frente a sus competidores franceses, como es el caso ya revisado de Destruge.

El silenciamiento de los aportes americanos

A diferencia de lo que revisé para la Comisión Científica del Pacífico, Spruce no menciona a muchos ecuatorianos ni en sus cartas a los botánicos reconocidos como Wallace, Bentham o Hooker, ni su diario o por lo menos en los fragmentos editados y publicados por Wallace⁹⁵. Curiosamente, el mismo Wallace, al hacer la recopilación para publicar el diario y algunas de las cartas de Spruce, se sorprendió de que no se

⁹⁵ Al leer su diario y cartas publicadas, pareciera que Richard Spruce se relacionó principalmente con ingleses, ya sean personas establecidas en el Ecuador como el Dr. James (o Santiago) Taylor en Riobamba, quien colaboró en la empresa de la cascarilla, pero también diplomáticos como el Sr. Mocatta o Cope, quienes le ayudaron con la correspondencia en tiempos de guerra. El Dr. Taylor descubrió el uso de una planta para curar las picaduras de serpiente, por lo que Destruge y Spruce cuentan al farmacéutico inglés Daniel Hanbury sobre las propiedades de la yerba Taylor (RPGB, Daniel Hanbury Correspondence, with Richard Spruce, P320Ms [3]). Efectivamente, en los documentos publicados de Richard Spruce aparecen casi sólo los ingleses residentes en el Ecuador como sus únicos contactos en el país (Spruce, 1996).

hable de personas de Ambato, a pesar de que el botánico inglés vivió allí durante tres años y haber realizado tantas expediciones en el Ecuador durante ese tiempo sin que sus pertenencias se dañen o sean robadas. Luego, Wallace descubrió y publicó dentro del mismo *Notas de un Botánico...* (Spruce, 1996) cartas a Daniel Hanbury donde Richard Spruce menciona a su hospedador, el Sr. Manuel Santander. Incluso, las cartas de Santander tienen un tono cariñoso y familiar, lo que denota una amistad con este empresario en Ambato. Además, Richard Spruce le mandó dos fotografías suyas con diferencia de cuatro años. De igual manera, a pesar de que Spruce reconoció y demostró aprecio por las capacidades científicas de Destruge en sus cartas particulares, jamás lo menciona en sus publicaciones, y en su diario se refiere a él únicamente como su médico y no como colega. En cambio, Daniel Hanbury si lo reconoció en su *Pharmacographia* cuando se refiere al Ishpingo o Canelo, pues agradeció el envío por parte de Alcides Destruge de un pedazo de corteza, así como de flores de este árbol (Flückinger y Hanbury, 1879: 480-481).

¿Por qué Spruce no menciona a Santander en su diario y demás cartas? Spruce parece haber escrito su diario con el propósito de publicar su relato de viajes por Sudamérica (Spruce, 1996: XI) y por lo tanto, puede ser que trata de proyectar una imagen del científico profesional que trabaja solo (Stepan, 2001). Incluso en su descripción del viaje de subida desde Canelos hasta Baños, no siempre reconoce el trabajo de guía de los indios, tema que trataré en el próximo capítulo. En efecto, Spruce se pinta como la persona que escogía el camino y los lugares donde pernoctar.

Por lo tanto, aquí utilicé la metodología de Guha (1999) donde se busca a los subalternos –en este caso serían los científicos ecuatorianos dentro de la relación jerárquica entre científicos ingleses y ecuatorianos- en los silencios del discurso oficial, que correspondería al diario del viaje publicado de Spruce. Parece que Wallace⁹⁶, el editor del diario de viaje de Richard Spruce, también contribuyó a ese acto consciente de borrar los nombres de los ecuatorianos que interactuaron con el viajero inglés. Las prácticas editoriales que exigen decisiones y condensaciones han sido identificadas por

⁹⁶ Alfred Russel Wallace (1823-1913) editó las notas, cartas y diarios de Spruce en 1908 y las publicó bajo el nombre de “Notas de un Botánico en el Amazonas y en los Andes”. Conoció a Spruce cuando realizaba exploraciones naturalistas en la amazonía junto con Henry Walter Bates (1825-1892). Wallace es conocido por haber propuesto una teoría de la evolución por selección natural independiente a la de Darwin, lo que empujó a que ambos publiquen al mismo tiempo.

Safier (2008) como el lugar por excelencia del silenciamiento de la participación de actores de la periferia a la empresa científica europea.

Wallace no encontró un diario propiamente dicho sobre la estadía de Richard Spruce en el Ecuador, pues su diario termina con el ascenso desde Tarapotó a Baños. La “lista de excursiones” de Spruce es lo único que se asemeja a un diario, condensado a su mínima expresión (Spruce, 1998: 473, 474-476, 509-510, 533-537, 584-585). Esta porción de la vida de Spruce es relatada por Wallace a través de un *collage* de informes (Spruce, 1861b), publicaciones de sus excursiones, y cartas a varios de sus colegas botánicos como William Hooker, John Teasdale, George Bentham. Como ya hemos visto, las cartas con Daniel Hanbury se incluyen de manera secundaria y anecdótica.

Así, al transcribir y resumir ciertas partes de la carta que escribe Spruce a Hanbury informándole sobre los avances en la obtención de muestras del árbol del Bálsamo del Perú encontrado en Chanduy, Wallace elimina el nombre del terrateniente Sr. Terranova y lo reemplaza por una apelación más general: el “dueño de los bosques” (carta de Spruce a Hanbury, 29/11/1862, P320 MS [11] y Spruce, 1996: 591). No tuve acceso a las cartas que conforman el cuerpo del “diario” de Spruce en el Ecuador, por lo que no puedo determinar con exactitud si este ejercicio de borrar nombres propios de ecuatorianos que colaboraron con el botánico inglés sea un acto del mismo Richard Spruce o de su editor, Alfred Russel Wallace.

Estas cartas también demuestran la diferencia de intereses entre farmacéuticos y botánicos puros. Estas divergencias están presentes entre el diario de Spruce y sus cartas a Hanbury, así como por la selección que hace Wallace de publicar ciertos datos botánicos y de dejar de lado datos sobre científicos locales y conocimiento local de los usos de las plantas. Otro nombre que no aparece en la publicación de Wallace del diario y cartas de Spruce es el de un Sr. Cordovez. En una carta a Hanbury, Spruce cuenta de este hombre educado en Inglaterra que extrajo un nuevo alcaloide de una corteza muy eficaz para las fiebres. Cordovez llamó Zoilina a este alcaloide en honor a su esposa. Sin embargo, no se le dio importancia cuando mandó sus muestras a Inglaterra (Cartas entre Spruce y Hanbury, 24/10/1859, P320 MS [3], Royal Pharmaceutical Society).

Efectivamente, parece haber una diferencia en el reconocimiento y la necesidad de la colaboración de los locales en las empresas científicas, si se trata de un proyecto únicamente de clasificación taxonómica o si implica plantas o animales de importancia

o potencial comercial. Fan (2004: 83) afirma que los naturalistas, durante su trabajo de campo en China, siempre requerían del trabajo de los locales ya sea como guías o recolectores, quienes tenían información única sobre las plantas y animales de ese lugar. Sin embargo, en el caso de investigaciones en botánica económica, esta dependencia en los nativos era imposible de evitar ya que ellos controlaban, al igual que en Ecuador con el Canelo o Ishpingo, el aprovisionamiento de los productos al mercado, sabían de qué plantas y animales dichos productos provenían, cómo procesarlos, así como dónde encontrarlos. En el instructivo a los marinos ingleses, Hooker y Hanbury piden que se recolecte tanto especímenes para el jardín botánico, herbario pero también Museo de Economía Botánica. Dentro de esta última categoría se incluyen productos naturales como medicinas o tintes, y se procura que se obtenga tanto los especímenes como la información asociada a ellos (Main, 1859).

Además, en un principio Spruce no tenía como principal interés en los valores comerciales y medicinales de ciertas plantas si es que no era capaz de obtener las partes de la planta que son necesarias para su clasificación botánica. Efectivamente, lo que más le emocionaba eran los musgos y líquenes nuevos a la ciencia. Más tarde, cuando cultivaría su relación con Daniel Hanbury, se arrepentiría de no haber recolectado en sus viajes los bálsamos, resinas y cortezas cuando tuvo la oportunidad pues muchas veces encontraba luego la planta con frutos y flores pero ya no la resina (Cartas Spruce a Hanbury, 29/11/1862, P320 Ms[11]).

¿A qué se debe esta tan marcada diferencia entre Richard Spruce y la Comisión Científica del Pacífico en cuanto al reconocimiento público de esas relaciones de colaboración científica con americanos? Una de las razones que podría explicar esta diferencia, es que la expedición de la Comisión Científica del Pacífico es promovida por el gobierno español y recibe apoyo oficial e institucional en los distintos países que visitan, mientras que las expediciones de Spruce son una empresa privada. Además, El carácter de oficial de la Comisión Científica del Pacífico conlleva la obligación de hacer informes sobre los gastos incurridos, incluyendo las compras de colecciones y encargo a recolectores como lo indica el instructivo entregado a la Comisión antes de partir de España (Reglamento, 1862). Estos son algunos de los documentos que me han permitido establecer las conexiones entre los científicos españoles y sus contrapartes americanas.

Es paradójico que, a diferencia de la falta de reconocimiento de los científicos ecuatorianos, Richard Spruce fue apreciado por sus colegas en el Ecuador. Es así que el geógrafo y naturalista ecuatoriano Manuel Villavicencio sólo tenía cosas buenas que decir de su colega inglés. En su opinión sobre los límites entre Ecuador y Perú con respecto al problema de los terrenos baldíos, Villavicencio (1858b) incluye el informe de Pritchett con las recomendaciones de Spruce. Además, este científico ecuatoriano cita al botánico inglés en su discurso de aceptación a la Academia Nacional Científica Literaria en 1864 como uno de los científicos más notables que ha pisado el Ecuador (Villavicencio, 1957). Por otro lado, este reconocimiento de la parte de ecuatorianos del trabajo de Richard Spruce se hace manifiesto cuando Alcides Destruge publica un artículo sobre una planta medicinal a la que bautizó *Borreria sprucea*⁹⁷ (o *spruceana*) en honor a su amigo Richard Spruce (Destruge, 1864). Por lo tanto, existe una asimetría en la relación entre el científico inglés y sus colegas ecuatorianos.

Científicos americanos y publicaciones autorizadas

Algunos de los científicos americanos estudiados en este capítulo son aceptados dentro de la comunidad científica europea como miembros de las sociedades y academias científicas, por un lado, y como autores de publicaciones, por el otro.

En efecto, Destruge, Jameson y Villavicencio tenían contacto con varias de las instituciones científicas europeas, a quienes enviaban especímenes de todo tipo y fueron reconocidos por sus aportes al ser nombrados miembros de algunas de estas sociedades. Como ya mencioné, Jameson envió una gran cantidad de muestras botánicas a William Hooker en los Reales Jardines Botánicos de Kew. Destruge envió varios paquetes con restos arqueológicos a la Sociedad de Antropología de París⁹⁸. De esta manera, los científicos ecuatorianos no eran solamente recolectores para las instituciones científicas de Europa, sino que formaban parte de algunas de sus academias y sociedades. Por

⁹⁷ En 1865, Destruge envió a Hanbury especímenes y semillas de esta planta (Holmes, 1892:69).

⁹⁸ En 1862, Alcides Destruge envió a París una silla de piedra arqueológica de Manabí desde Guayaquil que luego se conservó en el Museo de Etnografía del Trocadero (Larrea, 1958: 17). También envió a Paul Broca 3 cráneos deformados de niños desenterrados de sitios arqueológicos (Broca, 1875) y cerámicas antiguas indígenas (objets offerts, 1866); también envió una tzantza y una explicación del proceso de reducción de las cabezas y su uso ritual por parte de los Jíbaros (Objets offerts, 1867), y dos publicaciones científicas suyas más *la Flora del Ecuador* de Jameson (Correspondence, 1866). El profesor de fisiología de Destruge mientras estudiaba en París, el Dr. Martin-Magron, era uno de los intermediarios entre la Sociedad y Destruge, y fue uno de sus miembros fundadores y primeros presidentes.

ejemplo, Manuel Villavicencio fue elegido como “Miembro Corresponsal Honorario” de la Real Sociedad Geográfica de Inglaterra en 1865 (Murchison, 1865). Destruge era miembro corresponsal extranjero de varias sociedades científicas europeas, entre ellas la “Sociedad de Antropología” de París desde 1863 y de la “Sociedad Americana de Medicina” de Francia, así como de la “Sociedad Médica de Lima” (Pérez Pimentel, 1987, Liste des membres de la Société d’Anthropologie, 1869 y Destruge, 1864). Destruge tenía correspondencia con varias academias de ciencias en América como en Europa, entre ellas la Sociedad de Ciencias Físicas y Naturales de Caracas de la cual Spruce también fue invitado a ser miembro (Celli, 1968:125 y Spruce documents, Manchester Archives). Estas relaciones entre científicos americanos de distintos países es visible en el caso de la correspondencia de Raimondi en el Perú con Philippi en Chile, y a la vez sus conexiones con académicos europeos (Seiner Lizárraga, 2003). Por lo tanto, los científicos de América no sólo buscaban relacionarse con las academias europeas, sino que también formaban parte de redes regionales.

Barton (2003) demuestra que las sociedades científicas eran uno de los lugares primordiales que reunían en sus miembros a la comunidad científica en su conjunto, algunas eran más exclusivas que otras, pero todas tenían jerarquías en su interior. Por lo tanto, esto indica que tanto Jameson, como Destruge y Villavicencio, fueron considerados “hombres de ciencia” en Europa, aunque, como demuestro a continuación, de segunda categoría. De acuerdo a las categorías recogidas por Barton, los recolectores eran los que más abajo se encontraban en la jerarquía de los “hombres de ciencia” ingleses en el siglo XIX. Sin embargo, como veremos a continuación, algunas de estas relaciones iban más allá de la recolección de especímenes, pues algunos de los americanos entraban en debate en cuanto al análisis de esos datos y sus implicaciones teóricas.

Es así que en las cartas entre Hanbury y Spruce se habla de una colaboración entre Richard Spruce y el botánico brasilero Joaquim Correia de Mello en la presentación y publicación de un artículo sobre las papayas para la Sociedad Lineana de Londres (Cartas Spruce a Hanbury, 04/01/1867, P320 MS [136] y Correia de Mello y Spruce, 186...). No sólo el artículo llegó a publicarse como una colaboración entre el científico inglés y el brasilero como iguales, sino que Richard Spruce demarca y reconoce claramente el trabajo de su colega americano, pues dice:

He coordinado las observaciones de Mello y les he dado toda la debida prominencia. Están marcadas por una línea azul a lo largo del margen, y *deben ser impresas en un tamaño de letra más grande que el resto* (Cartas Spruce a Hanbury, 04/01/1867, P320 MS [136], la traducción es mía, énfasis en el original).

Puede ser que Spruce utilizara aquí las mismas jerarquías identificadas por Barton (2003) sobre las distintas categorías de científicos en la era victoriana. Por lo tanto, la localidad geográfica no era tan importante como estas distinciones sobre las características el hombre de ciencia en su trabajo. Mello, a diferencia de Destruge, Jameson, Santander o Villavicencio, es visto como una persona que tiene a la vez la habilidad de realizar el trabajo de campo dentro de la botánica, pero también de producir un análisis que permita describir, clasificar y entender a ciertas plantas, en este caso, de la familia de la papaya. Esto ocurre en el caso de Destruge, cuando éste último mencionó en su carta a Spruce la descripción y clasificación de la planta medicinal Cundurango en debate con el bogotano Francisco Bayón. Efectivamente, Spruce propone a Hanbury leer la información traducida enviada por Destruge sobre esta planta en la Sociedad Lineana o Farmacéutica de Londres y Hanbury se compromete en enviar esta información al editor del *Pharmaceutical Journal* (Carta de Spruce a Hanbury, 05/10/1871, P320 Ms [287] y [289]). Finalmente se publica la descripción botánica del Condurango de Destruge en el *Pharmaceutical Journal and Transactions*, 3rd series, ii: 405, 665 (British Pharmaceutical Conference, 1872: 66). Incluso, tanto la propuesta de Spruce como la respuesta positiva de Hanbury, demuestran que consideran la información enviada por Destruge muy pertinente, tanto como para incluirla en una revista tan prestigiosa como era el *Pharmaceutical Journal and Transactions* de la Royal Pharmaceutical Society of London.

Destruge también publica su artículo sobre este mismo tema en la revista inglesa *Nature* que apuntaba a un público más amplio y era menos restrictiva a diferencia de las revistas científicas asociadas a las Sociedades Científicas como la Royal Society, Linnean Society o Pharmaceutical Society. Estas revistas de las sociedades científicas aceptaban únicamente artículos presentados por sus miembros. *Nature* se sumaba entonces a las revistas de popularización de la ciencia como fueron *The Reader* y *Scientific Opinion* (Barton, 2003). Por otro lado, a diferencia de las revistas especializadas de las Academias y Sociedades, era uno de sus objetivos ser

internacional, ya que pretende mantener informados a todos los científicos de los avances de todas las ramas alrededor del planeta y ser un espacio de debate sobre problemas científicos⁹⁹.

En este debate sobre la clasificación botánica del Condurango y sus propiedades medicinales intervienen personas de distintos países y profesiones. Desde Ecuador, el botánico y médico Alcides Destruge, el farmacéuta y químico Dr. Nicolás Fuentes y el doctor Honorato Chiriboga; desde Colombia Francisco Bayon¹⁰⁰, desde Estados Unidos, el Dr. P. T. Keene y el Dr. T. Antisell, desde Alemania los Dr. A. Vogl y G. Vulpius o en Inglaterra por el Dr. Davidson y por José Jerónimo Triana¹⁰¹, el científico colombiano más importante del siglo XIX (British Pharmaceutical Conference, 1872: 65-70).. quien estando en los Reales Jardines Botánicos de Kew se basó en descripciones del farmacéutico M. Fuentes en Ecuador, y su propia observación de muestras de la planta en el Consulado del Ecuador en Londres para dar su opinión sobre el Condurango, su clasificación botánica y sus propiedades anticancerígenas

Disputas científicas y el valor del testigo

Mucho del aporte de los locales que se reconoce en publicación tiene que ver con información sobre el comportamiento de los animales o sobre épocas de floración y fructificación de ciertas plantas. Esta valoración del testigo parte del hecho de que los viajeros o los científicos que observan especímenes en los museos europeos no tienen ni el tiempo o el contexto para observar este tipo de fenómenos. En efecto, muy pocos

⁹⁹ Efectivamente, en el primer número de la revista *Nature* de 1869, su misión es descrita como “Primero, poner delante del público en general los resultados del trabajo científico y del descubrimiento científico.; y el impulsar los reclamos de la ciencia de moverse hacia un reconocimiento más general dentro de la educación y la vida cotidiana. Segundo, ayudar a los mismos hombres de ciencia, al dar información temprana de todos los avances hechos en cualquiera de las ramas del conocimiento natural alrededor del mundo, y al darles la oportunidad de discutir varias preguntas científicas que aparecen de vez en cuando” (Nature, 1869).

¹⁰⁰ Según el British Pharmaceutical Conference (1872), Buyon era un botánico francés residente en Ecuador, pero según Destruge (1872) vive en Colombia y lo escribe Buyon en su carta a *Nature*, pero Francisco Bayon en la carta a Spruce RBGK, RSP/2/3 : Letters to R. Spruce : c.1842 – 19 Jan 1934, f. 87)

¹⁰¹ José Jerónimo Triana (1828- 1890), médico y botánico colombiano. Formó parte de la Comisión Corográfica como jefe de botánica y recorrió Colombia entre 1851 y 1857. De estas excursiones almacenó el más importante herbario de Colombia por su variedad y novedad. Vivió en París desde 1857 hasta su muerte, donde trabajó junto a los distinguidos botánicos del Museo de Historia Natural como Émile Planchon. Su interés principal eran las plantas útiles. En Francia, preparó y publicó para el Gobierno neogranadino *Prodomus Florae Novo-Granntensis*. (1862-1867) (Diaz Piedrahita, 1988). M. Roulin presentó en la sesión del 25 de marzo de 1872 de la Academia de París una nota de Triana sobre el Condurango y sus propiedades (Societies and Academies, 1872: 476).

científicos viajeros tienen el tiempo suficiente para permanecer en el lugar donde estos animales o plantas habitan naturalmente. Esta es una de las razones por las que aparece un dilema entre Alcides Destruge y el Dr. Günther¹⁰² del Museo Británico sobre los hábitos alimenticios de las iguanas y el apoyo de Richard Spruce al testigo sobre la posición del experto. De igual manera, Jiménez de la Espada¹⁰³ tiene que confiar en la información que le da el indio Fermín sobre los hábitos alimenticios y de vida del murciélago de las ventosas, caso detallado en el próximo capítulo (Cartas Destruge a Spruce, 09/01/1873, folio 89/90, Cartas Hanbury a Spruce, 20/02/1865, P320 Ms [41]; Spruce a Hanbury, 21/02/1865, P320 Ms[42]; Jiménez de la Espada, 2000a).

Günther dudaba de la aseveración de Destruge de que la lagartija que le envió comiera algo tan insulso como las semillas de algodón, y pensaba que únicamente se alimentaba de insectos. Hanbury aseguraba que se debe verificar este dato porque esto cambiaría el “carácter del animal [que] está en juego” (Cartas Hanbury a Spruce, [41]) y Spruce le respondió que de acuerdo a su experiencia, vio a iguanas comer basura, pero no semillas de algodón, aunque otros animales como ratones y papagayo sí lo hacían con gusto. Spruce dijo que a pesar de que él nunca vio ninguna iguana o lagartija comer dichas semillas, “sé de observación personal que hay pocas cosas que esos animales no coman (que no se adelante Günther). No le quito crédito al reporte de Destruge”. Es así que Spruce el viajero apoya la información del testigo local, Destruge, en contra de la aseveración acelerada del experto europeo Günther. Esto se asemeja a la discusión que tiene Spruce en su artículo sobre la papaya con M. De Candolle, pues critica al experto enciclopédico de escritorio de no valorar el trabajo de los que recolectan la información y los especímenes, y que al basarse únicamente en muestras disecadas muchas veces se equivocan frente a los observadores en el campo que ven la naturaleza viva y en sus interacciones. En una carta posterior, Destruge utiliza los registros del testigo, la certeza y la precisión para defender su opinión frente a la del “sabio inglés”. Entre estas palabras emplea “Si es verdad que hemos visto”, “también las hemos visto”, “siendo precisamente ellas”, “Nosotros hemos sido testigos”, “Lo que puedo asegurar también a u. [usted]”, “jamás las he encontrado”, “ni siquiera”. Por último, hace recurso de la

¹⁰² Albrecht Carl Ludwig Gotthilf Günther o Albert Charles Lewis Gotthilf Gunther (1830 - 1914) fue un zoólogo británico, nacido en Alemania. Trabajó en peces y reptiles desde 1856 en el Museo Británico. En 1875, se convirtió en director del departamento de zoología del Museo de Historia Natural, cargo que desempeñó hasta 1895 (wikipedia: http://es.wikipedia.org/wiki/Albert_G%C3%BCnther).

¹⁰³ Jiménez de la Espada también estableció relaciones científicas con Günther (López-Ocón, 2003).

experiencia del mismo Spruce cuando estuvo en Chanduy al decir “como u. [usted] lo recordará bien, si es que el tiempo no ha borrado ya su memoria de nuestras costumbres” (Carta de Destruge a Spruce, 09/01/1873, folio 89/90). De esta manera, el aficionado local y el naturalista viajero entran al mismo plano como testigos directos, frente al naturalista central. Así, los informantes periféricos tienen más dudas de la parte de los expertos europeos en cuanto a sus informes, y deben despejar las dudas sobre ellos ya sea a través de intermediarios como son los viajeros como Richard Spruce, o recordando su lugar de testigo privilegiado al estar localizado donde viven los animales y plantas estudiadas. Por lo tanto, los científicos que escriben en Europa deben recurrir a la información que sólo un viajero o un local puede obtener lo que complejiza el modelo de Latour de la movilización de recursos hacia el centro. Esto me recuerda al análisis de Spary (2000: 84-85), donde los naturalistas centrales tratan de controlar al máximo a los viajeros intentando que sean lo más “transparentes” posibles, es decir, que los viajeros deben ser únicamente un telescopio, una extensión del cuerpo del naturalista en París o Londres. De esta manera, los viajeros deben contenerse de hacer cualquier opinión o teorización y, más bien, deben limitarse a reportar siguiendo las normas y métodos establecidos. Esto es lo mismo que describe Barton (2003:86) sobre las expectativas de William Hooker de los marinos ingleses y agentes coloniales como recolectores.

Por otro lado, los científicos viajeros son capaces de valorar los aportes de los científicos locales, ya que pueden comparar el texto con la realidad. Es así que, tanto Richard Spruce como la Comisión Científica del Pacífico utilizaron el mapa y geografía de Villavicencio (1858a) para ubicarse en sus expediciones como demuestran las críticas que hacen de la exactitud de su mapa (Jiménez de la Espada, 1998:146). En efecto, Spruce habla de su geografía y de su mapa como llenos de errores a pesar de ser impresos en tan buen papel (Spruce, 1861:5). También aclara que el experto en Quinas, el Sr. Howard, está equivocado en cuanto al clima donde crece la cascarilla roja, pues se dejó llevar por la geografía de Villavicencio que está “tan llena de errores como de párrafos” (India Office, 1863:59, la traducción es mía).

Sin embargo, Clements Markham utiliza el mapa de Villavicencio para ilustrar el *Informe de Spruce sobre la expedición para procurar semillas y plantas de Cinchona succirubra o Cascarilla Roja*, pues dice que, a pesar de las críticas de Spruce, este mapa es el más completo y preciso que se puede obtener. Markham hace el esfuerzo de

corregir los errores en los lugares que Spruce los menciona (Spruce, 1861:109-112). De igual manera, a pesar de estas inexactitudes, Almagro (1984) citó pasajes de su *Geografía del Ecuador* (Villavicencio, 1858a) para describir la provincia de Oriente de la cual fue gobernador durante once años. Esto demuestra que aunque el trabajo de Villavicencio estaba lejos de ser perfecto, seguía siendo la autoridad en cuanto a la geografía ecuatoriana.

Este no es el único caso de uso de autores ecuatorianos por parte de Richard Spruce. En sus cartas con Hanbury, Spruce hace uso de algunas fuentes escritas ecuatorianas como el artículo del Dr. Vivanco sobre el alcaloide del *Musmus* (Spruce a Hanbury, P320 MS [3]), a pesar de que se requiere la confirmación su validez gracias al apoyo de científicos europeos reconocidos como es el caso de Boussingault. Además, cita al padre Velasco cuando describe la Achira (Spruce a Hanbury, P320 MS [301]).

Incluso, Spruce trata de desmarcarse al criticar su forma y profundidad de hacer ciencia. En el caso de su compatriota Jameson¹⁰⁴, Spruce es muy duro cuando critica su libro *Flora del Ecuador*. En una carta a Hanbury, dice que esta *Flora* deja mucho que desear, “es imperfecto en extremo, básicamente una transcripción de otras obras, sin descripciones botánicas originales y género enteros inadvertidos” (Spruce, 1996: 607). Además, denuncia que a pesar de haber vivido más de 40 años en el Ecuador sólo había ido a Baños una vez en su vida y lo atribuye a una esposa ebria que no se desprendía ni un minuto de él y que quemaba las plantas de su herbario. Esta crítica aparece cuando Hanbury sugiere que sea Jameson quien recolecte el Myroxylon o Bálsamo de Baños, a lo que Spruce responde que “pediría a Jameson los especímenes de Myroxylon si no supiera que para eso, mejor le pediría al hombre en la luna que me lo consiga” (Carta Spruce a Hanbury, 2/10/1866, P320 Ms [121]). Como analizaré más adelante, Spruce piensa que locales sin mucho conocimiento botánico, pero con las instrucciones apropiadas, como Manuel Santander, Juan León Mera, o Alcides Destruge eran más adecuados para encomendar dicha búsqueda que Jameson, el profesor inglés de botánica en la Universidad de Quito. Por lo tanto, en estos casos los conocimientos son menos importantes que la disposición para cumplir la tarea.

¹⁰⁴Spruce intercambia correspondencia con él pues seguramente tuvo la recomendación de Joseph Hooker, director de los Jardines Botánicos de Kew, con quien el profesor de la Universidad de Quito intercambiaba cartas y especímenes (Cartas Jameson a Hooker, Archivo de los Jardines Botánicos de Kew, RBGK, Directors Correspondence) y, finalmente, lo conoce en Ambato (Spruce, 1996:495 y 498)

Esta pugna con Jameson parece haber comenzado cuando ambos estuvieron en Ecuador. Jameson y Spruce eran competidores directos en el negocio de recolector botánico al tener los mismos contactos en Inglaterra donde vender sus colecciones de plantas. Spruce confiesa que él se hubiera instalado en Quito, únicamente por lo fácil que era conseguir buenos dibujantes en esa ciudad, pero no quiso “usurpar el territorio de Jameson” (Carta Spruce a Hanbury, P320 Ms [121], 02/10/1866).

Además, al criticar los trabajos de Jameson y Villavicencio, Spruce demuestra el valor del científico viajero como testigo. Así, el hecho de estar tan bien impreso da autoridad al texto y mapa de Villavicencio. De igual manera, el respaldo del gobierno a la obra magna de Jameson llena sus páginas de autoridad. Tanto Howard como Markham y Hanbury, al no conocer el Ecuador, pueden creer en la validez de ambas obras dada la autoridad que le confieren su publicación en ediciones impecables o el respaldo estatal. Sin embargo, Spruce es capaz de desarmar esta credibilidad pues sus ojos como testigo y su amplia experiencia en el país como botánico y viajero le permiten dar una opinión fundamentada. El científico viajero, por lo tanto, tiene un valor doble. Al ser tanto testigo en América como miembro de la comunidad científica europea es capaz de valorar el trabajo e información de los colaboradores americanos para el beneficio de los científicos en el centro de la ciencia. Así, Spruce desacredita los libros de Villavicencio y Jameson, mientras defiende las posiciones de Destruge y de Mello.

Diferencias con las redes coloniales: el problema de la falta de control

La red de Hanbury está marcada por cierta jerarquización. Así, Hanbury aparece como el personaje con mayor peso, seguido de Spruce, y más abajo están sus recolectores ecuatorianos. Sin embargo, a diferencia de los ecuatorianos, entre Spruce y Hanbury existe cierta relación de patrón/protegido donde Hanbury ocupa la posición superior dado su estatus social superior al de Spruce, así como científico, al ser miembro de los directorios de las principales sociedades científicas.

La diferencia de estatus entre Hanbury y Destruge está latente en la carta donde este último confiesa a Spruce que no ha recibido respuestas a sus últimas cartas a Hanbury, seguramente porque su “correspondencia no ha podido ser, como en realidad

no es, de mucho interés para él”¹⁰⁵ (Carta Destruge a Spruce, RBGK, RSP/2/3: Letters to R. Spruce : c.1842 – 19 Jan 1934, f. 86-87).

Sin embargo, seis años antes de esto, Hanbury y Spruce pierden contacto con Destruge y se preocupan porque talvez “traspasó su correspondencia a los sabios franceses, ya que él es un gran aglofóbico”, una preocupación vista como infidelidad (Cartas Spruce a Hanbury, P320 Ms [121]). Efectivamente, no existe correspondencia entre Destruge y Spruce o Hanbury desde enero de 1866 hasta octubre de 1871, cuando Spruce dice que la carta que Hanbury le reenvía “resulta ser de nuestro amigo hace tanto tiempo en silencio” (Cartas Spruce a Hanbury, P320 Ms [99] hasta [287]). En este periodo, Spruce hace varias conjeturas sobre qué pudo haber pasado con Destruge. Primero dice que puede deberse al “conmocionado estado de su país” ya que su última carta fue “únicamente en asuntos políticos”; luego lo explica como ya lo vimos, por su enfado que le llevaría a traicionarlos por sus competidores franceses, y finalmente, tras leer en una carta de Cross¹⁰⁶ que la mujer de Gutiérrez –hermana de Destruge- le dejó antes de su muerte, Spruce asume que su corresponsal estuvo muy consternado por este acontecimiento, lo que “talvez explica que haya abandonado el escribirnos” (Cartas Spruce a Hanbury, P320 Ms [99]; [64]; [121]; [153]). Una vez que recibe 5 años después la siguiente carta, Spruce constata que “el pobre hombre tiene (al parecer) 6 hijos”, cuando en 1861 sólo tenía uno, y junto con el hecho de que ahora es agricultor ya que se dedica a cultivar ganado y cacao, dan razones al inglés para creer que “debe tener muy poco tiempo a la botánica de aficionados” (Carta Spruce a Hanbury, P320 Ms [153]).

Esta preocupación por haber perdido un corresponsal en Guayaquil demuestra que a pesar de que Hanbury tenía más poder dentro de su relación con Destruge, el guayaquileño tiene la libertad de cortar la comunicación lo cual perjudica los intereses de Hanbury. Spruce muestra esta preocupación y sus intentos de recuperar la relación con Destruge cuando casi un año después de que Destruge dejó de escribir dice

Me parece una pena que la correspondencia entre usted y Destruge
haya fracasado, y para tratar de renovarla, me he armado de valor para

¹⁰⁵ Sin embargo, luego existe cierta correspondencia entre ambos, pues años más tarde continúa mandándole saludos a su querido amigo en común, el Sr. Hanbury (Carta Destruge a Spruce del 25 de julio de 1871, RBGK, RSP/2/3 : Letters to R. Spruce : c.1842 – 19 Jan 1934, f. 86-87)

¹⁰⁶ el jardinero de Kew Gardens que recolectó con Spruce la cascarilla de las faldas del Chimborazo, y luego aquella de Loja y Nueva Granada.

escribirle de nuevo y aquí adjunto la carta. Sea tan amable de reenviarlo y si usted añade una línea para decir que lo hace por pedido mío, y para preguntar al Dr. Destruge si usted puede hacer algo para él en Londres, yo creo que se sentirá complacido y no podrá evitar responder (Carta Spruce a Hanbury, P320 Ms [122], 21/10/1866).

Spruce dice que se “armó de valor” ya que anteriormente confiesa que su enfermedad y su pobreza no le permiten mantener su correspondencia sudamericana, lo que demuestra como Richard Spruce se ve obligado en su relación con Hanbury en ayudarlo a recuperar el contacto con Destruge (Carta Spruce a Hanbury, P320 Ms [99]). Entre las maneras que Spruce sugiere a Hanbury para recuperar la correspondencia con Destruge es el proponer hacerle cualquier favor o conseguirle cualquier cosa en Londres, así como enviarle instrumentos como termómetros y barómetros y proponerle nuevas colaboraciones.

Los valores caballerescos y la ciencia

Barton (2003) y Shapin (1995a) han demostrado que la credibilidad de los hombres de ciencia en los siglos XVIII y XIX se basaba en la moral de la nobleza europea. Así, los valores y costumbres de caballería marcaban de las prácticas científicas. La ética detrás del intercambio de regalos está presente en la forma en como se construye y se mantiene la red. En efecto, los regalos permiten demostrar relaciones de reciprocidad, pero también de obligación a través de las figuras del patrón y el patrocinado.

Según Anne Secord (1994), este intercambio de correspondencia funciona únicamente cuando ambas partes esperan satisfacer ciertos intereses a través de ella. Endersby (2008) y Secord (1994) demuestran que los científicos a pesar de estar por arriba “científicamente”, así como socialmente, en la jerarquía frente a sus colectores, deben concederles regalos y concesiones para mantener las redes activas. Además, estas relaciones se centran en los valores de los *gentlemen* de desinterés (económico) por medio del cual, los botánicos enviaban más especímenes a sus proveedores de la clase trabajadora en Inglaterra de lo que recibían (Secord, 1994: 404). De esta manera, la red por donde se movían especímenes e información se basaba en un sistema asimétrico de “intercambio de regalos”. En el caso de la relación entre Hanbury y Destruge también hay un cierto intercambio de regalos para mantener la fidelidad de su correspondencia y envío de especímenes e información. Efectivamente, Hanbury le pide

consejos a Spruce para ver que regalos le puede hacer y él recomienda un barómetro y termómetros finamente graduados, pues sabía que Destruge estaba “ansioso de tenerlos” (Cartas Spruce a Hanbury, 17/08/1866, P320 Ms [113]). Incluso, una vez en Inglaterra, Spruce pide a Hanbury que le consiga libros de botánica en español o en inglés con ilustraciones para que los Santander se los “devoren” a cambio del favor de conseguir especímenes del Canelo.

Así, los libros e instrumentos que se envían a los colaboradores periféricos tienen dos objetivos. Por un lado, sirven para formar a los colaboradores para que hablen el mismo idioma de la ciencia y estén actualizados, y también para que puedan hacer su trabajo de recolectar plantas mejor, como es el caso de las planchas de la cascarilla que recibió Spruce de Markham. Por otro lado, sirven de regalos a través de los cuales obtener los servicios y fidelidad de los corresponsales.

Otro de los valores caballerescos que están presentes en la ética científica del siglo XIX, era la de que el trabajo debía ser desinteresado y por lo tanto, no pagado en dinero. Esto se ve claramente en la descripción de Spruce de Juan León Mera a quien piensa encargar la recolección del Canelo pues dice:

Me he dado cuenta que el Canelo no se puede obtener sin gastos. Mi amigo [Juan León Mera] es pobre, pero es demasiado caballero para encargarse de la tarea por dinero, i tendría que pagar a alguien más para que entre a los bosques expresamente en búsqueda de la planta, o sino negociar con aquellos que recogen el Ishpingo para que cojan también la planta (Carta Spruce a Hanbury, 07/01/1867, P320 Ms [137]).

Efectivamente, muchas veces lo que se pagaba no era por el espécimen recolectado, sino para cubrir los gastos incurridos por esa persona. En el caso de Mera, se pensaba mandar 5 libras que equivalían a 30 dólares. Finalmente no fue Mera, sino Manuel Santander quien recibió este dinero para pagar los gastos incurridos en la obtención del espécimen del Canelo (Letra de cambio de 5 libras a nombre de Don Manuel Santander a través de Eder, Meyer y Seckel-Guayaquil, P320 Ms [149], traducción de la carta de Santander a Spruce, 30/06/1867, P320 Ms [181]). Incluso cuando Spruce estaba en Guayaquil, Hanbury le pidió obtener especímenes del Bálsamo de Chongón para lo cual estaba dispuesto a cubrir entre 4 y 5 libras por los gastos incurridos (Cartas Hanbury a Spruce, 09/08/1862, p320 Ms[10]).

Por otro lado, como ya habíamos mencionado, algunos miembros de la élite ecuatoriana y amigos de Spruce con distintos niveles de formación en ciencias juegan un papel como proveedores de especímenes tanto para Spruce, como para Hanbury. Ya de regreso en Inglaterra, por pedido de Daniel Hanbury, farmacéutico y amigo de Spruce, pide a su hospedador en Ambato, el Sr. Manuel Santander, que procure especímenes del Canelo amazónico. Este ex soldado independentista a su vez contrata los servicios de varios comerciantes, curas e indígenas, pero al cabo de un par de años no logra obtener muestras completas de este árbol, sino únicamente ramas y hojas (Spruce, 1996:607-615 y cartas Hanbury - Spruce en el Archivo del Royal Pharmaceutical Society, Londres, P320 MS). En su obra magna, Hanbury no reconoce a Santander, sino que únicamente agradece la ayuda de Destruge en obtener muestras de la flor y la corteza del Canelo o Ishpingo pues lo recibió de él antes que de Santander (Flückinger y Hanbury, 1879: 480-481 y Carta de Spruce a Hanbury, P320 Ms [182]).

Las diferencias en las relaciones de los ingleses con Destruge y Santander demuestran como la jerarquización dentro de las redes de ciencia dependen más del rango social que de la formación académica. En efecto, tanto Destruge como Santander son buscados por Spruce y Hanbury para recolectar ciertas plantas específicas a pesar de que Destruge es médico y tiene cierto entrenamiento en botánica y Santander es un ex coronel y empresario sin bases de botánica.

En efecto, la distinción aparece en las críticas a los estilos de sus cartas: de Destruge nunca se quejan de sus modales epistolares, mientras que de Santander, Richard Spruce justifica frente a Hanbury que “su letra haya perdido mucho de su claridad” a la pérdida de un ojo y reprocha la falta de modales cuando pide como favor a Hanbury enviar desde Inglaterra un alambique para el trapiche de su hija, y de proponerle negocios de exportación de alambiques, hojas de cobre y otros metales. Efectivamente, en la traducción que hace de la carta de Santander para que la lea Hanbury, Spruce incluye algunos comentarios como el de “todo estaría bien, Sr. Santander, pero este estilo de negocio no nos conviene”, respecto a su propuesta de exportar cobre (Cartas Spruce a Hanbury, P320 Ms [181] y [182]). De una manera educada, Spruce no le hace desplante a Santander, sino que le recomienda que encargue más bien el alambique con los comerciantes Mayer y cia. y de esta manera, Spruce demuestra que él y Hanbury están dentro de una misma clase que respeta los modales de

caballeros. A pesar de estos problemas de clases sociales, Richard Spruce sigue apoyándolo como la persona adecuada para obtener el Canelo y trata de asegurar a Hanbury que Santander si es una persona noble:

No te puedo recomendar que arriesgues tanto dinero [en la compra del alambique] para una persona que no conoces; al mismo tiempo, él [Santander] es el tipo de persona que apreciaría más una acción amable a cambio de sus servicios que cualquier cantidad de dinero como pago. Después de un tiempo verás como ejecuta la parte principal de tu encargo (Carta de Spruce a Hanbury, P320 Ms [183]).

En esta frase demuestra, una vez más, los valores de los *gentlemen* que se transfieren al mundo de la ciencia, como lo ha demostrado Barton (2003). Es así que Spruce pinta a Santander como una persona desinteresada económicamente, y que prefiere un gesto amable a cualquier tipo de pago por sus servicios. A diferencia de las profesiones tradicionales como son los abogados o médicos, los científicos en el siglo XIX todavía se jactan de no trabajar por el dinero sino por el amor a la verdad y al descubrimiento (Barton, 2003).

Reconocimiento dentro de la comunidad científica jerarquizada

Por lo tanto, estas cadenas atravesaban toda la jerarquía de “hombres de ciencia” estudiada por Barton, desde los recolectores no preparados en botánica o zoología como indígenas cargueros, sirvientes, comerciantes o curas, pasando por la élite local no científica como Manuel Santander, y los recolectores especializados como Jameson, Villavicencio o los mismos expedicionarios Spruce, Isern, Jiménez de la Espada y Martínez, para terminar en los grandes científicos con pensamiento original y productivo como Hanbury, Bentham o Hooker. Algo importante que hay que destacar aquí, es que el científico más reconocido no era simplemente el teórico o el recopilador, sino el que tenía a la vez la experiencia y la destreza del trabajo de campo o de laboratorio, pero también los conocimientos de los debates y de las teorías para ser capaz de proponer nuevas explicaciones al mundo natural (Barton, 2003). Por lo tanto, Richard Spruce, a pesar de ser sobre todo un recolector con preparación en la clasificación sistemática de las plantas, era capaz de cierto grado de teorización y de explicación como demuestran sus artículos sobre las hormigas y su evolución o la de las palmas ecuatoriales (Spruce, 1996). De todas maneras, él se encuentra por debajo de otros científicos de su época como Wallace, Darwin o el mismo Bentham; pues no tuvo

mayor reconocimiento dentro de la comunidad científica de ese momento. En el artículo sobre las papayas leído frente a la Sociedad Linneana de Londres, Spruce se identifica como viajero/recolector y defiende a otros que tienen el mismo oficio como veremos hacia el final del capítulo (Correia de Mello y Spruce, 1869). De acuerdo a esta jerarquía, Destruge va más allá del grado de recolector, pues publica tanto clasificaciones botánicas de plantas en revistas prestigiosas como *Nature*, y a la vez, publica artículos científicos en Ecuador donde aplica la comparativa taxonómica a la farmacéutica y luego prueba su hipótesis a través de experimentos para ver si dicha planta tiene o no las propiedades curativas que promete de acuerdo a su familia botánica (Destruge, 1864a, 1864b y 1872). A pesar de esto, me parece que tanto Hanbury como Spruce dudan de algunas de sus capacidades científicas, tanto en el “trabajo” científico como es el preparar especímenes de plantas para un herbario, como la validez de sus observaciones y conclusiones científicas como es el caso de la alimentación de las iguanas. ¿Esta duda, se debe a fallas en sus capacidades o a su localidad geográfica?

Las personas que recibían el reconocimiento científico, muchas veces no eran los recolectores, ni los preparadores de las muestras, sino aquellos que eran capaces de clasificarlas y darles un nuevo nombre a plantas no descritas anteriormente, así como aquellos que aportaban un análisis ya sea evolutivo, fisiológico o farmacéutico de la planta o animal en cuestión. El problema de este modelo, es que, como hemos visto, a pesar de considerarlos parte de la comunidad científica, la ciencia europea niega el reconocimiento de una parte indispensable del trabajo que era realizada por recolectores locales, sean estos “hombres de ciencia” o no. Por lo tanto, esto demuestra que la red que conformaba las ciencias naturales en el siglo XIX, está altamente jerarquizada, y parecería que más que geográficamente, esta jerarquización dependería de la valoración que se daba a los distintos componentes de la cadena en el trabajo científico.

En el artículo sobre las papayas se puede observar esta falta de reconocimiento de los recolectores de muestras, cuando Richard Spruce discute con el “eminente botánico” M. de Candolle¹⁰⁷ quien se queja de los pobres especímenes que recibe de los viajeros como Spruce. El inglés le dice que se refiera a los libros de viajeros de Gonzalo Pizarro o Madame Godin des Odonnais para que entienda las dificultades físicas que

¹⁰⁷ El experto enciclopédico que publicó junto a su padre el *Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis* que intentaba recopilar las descripciones botánicas de todas las plantas conocidas.

deben atravesar los europeos que cruzan las selvas de Canelos. Richard Spruce defiende a su gremio diciendo que M. de Candolle sólo así

comprenderá cuán seguido el viajero, cuyas energías están fuertemente comprometidas en simplemente mantenerse con vida, se ve obligado a pasar con un suspiro las finas cosas que es incapaz de recoger, mucho menos preservar, y cómo los pocos especímenes que logra obtener y secar, entre lluvias perpetuas y privaciones de todo tipo, aún incompletos como muchas veces están, son muy preciosos ante sus ojos, aunque el botánico que escribe sobre ellos no puede o no debe valorarlos más de lo que resulta ser su verdadero valor (Correia de Mello y Spruce, 1869:13).

Spruce termina quejándose de la élite científica que no tiene la paciencia de esperar para obtener de los recolectores que viajan en estas condiciones tan complejas especímenes completos, por lo que terminan publicando descripciones erradas sólo por el afán de ser ellos los que primero nombran una nueva especie a su nombre¹⁰⁸. Spruce reconoce por lo tanto esta jerarquización que pone al que describen y nombran las nuevas especies en la punta de la pirámide de los científicos, tildándolos de “altos sacerdotes de nuestra ciencia” y por debajo se encuentra el trabajo muy desvalorado de los “viajeros que le[s] proveen de tales materiales incompletos” (Correia de Mello y Spruce, 1869:13). En cambio, Richard Spruce tiene la ventaja de asociarse a Correia de Mello, quien al estar en el lugar donde crecen estas plantas -cuyos “follaje de tamaño indomable y naturaleza suculenta y perecible de sus frutos” hacen que no puedan estar debidamente representados en los herbarios ingleses- puede estudiarlos, disecarlos y describirlos más fácilmente y correctamente que botánicos eminentes en Europa como M. de Candolle quien tiene a su disposición únicamente especímenes secos e incompletos de las mismas plantas (Correia de Mello y Spruce, 1869:1). Como demuestra este ejemplo, las técnicas que permiten conservar y transportar plantas para poder ser analizadas en los “centros de cálculo” no son lo suficientemente elaboradas como para prescindir de los científicos locales en casos de plantas con hojas muy grandes o frutos perecibles. Así, era indispensable el valor que tenían dentro de este sistema los viajeros o locales como testigos oculares en casos de que sea imposible transformar la naturaleza en texto, al no poder volverlos móviles inmutables (Spary, 2000 y Latour, 1987).

¹⁰⁸ “si los altos sacerdotes de nuestra ciencia se contentaran en esperar hasta obtener especímenes completos de las plantas que describen, y no estar tan impacientes en bautizar en su propio nombre cada fragmento descolorido que desfigura su herbaria, sus escritos ganarían en precisión y entereza, y aseguraría su reclamo al honor y gratitud para toda la posteridad” (Correia de Mello y Spruce, 1869:13).

El reconocimiento por parte de los científicos españoles de los aportes de los americanos como recolectores de especímenes, fuentes de información y guías, me hace pensar que las jerarquías y valores que estaban impregnados en la definición de la comunidad científica española difieren de los que han sido documentados por Barton (2003) para su equivalente inglés. En vez de una comunidad jerarquizada de acuerdo al tipo de trabajo desempeñado dentro del proceso de producción científica, la comunidad científica que tejen Jiménez de la Espada y las instituciones científicas españolas se asemeja más a una verdadera comunidad de pares o hermanos, siguiendo con el lenguaje del panhispanismo. Aún así quedan dudas sobre el reconocimiento del indio Fermín por parte de Marcos Jiménez de la Espada, ya que el panhispanismo era una ideología que apuntaba hacia las élites blancas y mestizas americanas. En efecto, los componentes cultural, racial y de lenguaje que permitía unir a América y España bajo la hermandad del panhispanismo dejaban de lado a las poblaciones nativas¹⁰⁹.

Las redes científicas y poder geopolítico. Una discusión con Latour

En el artículo de los mamíferos encontrados en el viaje del Pacífico, Jiménez de la Espada habla de lo indispensable que es tener una colección lo más completa, y se queja de la falta de colaboración entre los museos. Efectivamente, él aboga por la promoción de una exposición “comparativa y científica de los objetos del reino animal que existen esparcidos en los Museos de Europa”, una exposición que sigue el “gusto moderno” de las exposiciones universales (Jiménez de la Espada, 2000a: 206). Sin embargo, incluso estando en Europa, Jiménez de la Espada tuvo que visitar París para poder, como el dice convertir “en certeza muchas de mis conjeturas y mostrándome hechos que ignoraba, me ha puesto a rectificar errores o llenar omisiones, más o de los viajeros que han precedido a nuestra expedición” (Jiménez de la Espada, 2000a: 206). Esta concentración de los especímenes tan importante para el estudio y clasificación de nuevas especies, en este caso se da en los Museos de París y Múnich quienes se han repartido “los tipos más interesantes de la Fauna sudamericana”. La historia natural, que comprende a la botánica y la zoología, es una de las ramas del conocimiento que requieren a la vez de trabajo de campo a lo largo y ancho del globo para recolectar especies, pero también son indispensable las colecciones totalizadoras para poder llegar a conclusiones importantes.

¹⁰⁹ Mignolo (2005) denuncia esta perversidad en el discurso francés de la latinidad.

Esto se debe a que se trata de una ciencia que se basa en la comparación, por lo tanto, mientras más especímenes tenga el científico a su disposición para comparar lo nuevo que recolectó o recibió, más seguro estará de su correcta clasificación taxonómica, así como de si se trata o no de una nueva especie. Latour (1987) identifica a estos lugares centrales donde se acumularía el mundo representado por cada muestra e cada especie como “centros de cálculo”. De acuerdo a este autor, las disparidades de poder entre estos centros y la periferia, y este proceso de acumulación en los centros, produce una concentración aún mayor del poder puesto que el centro, sea este París, Londres o Madrid, son capaces de llegar a conocer la periferia mucho más fácilmente y tener una visión de la globalidad de la tierra.

Esta es una de las razones por las que los científicos ecuatorianos estaban en desventaja con sus colegas ingleses o incluso españoles, quienes tenían cerca, ya sea en Kew o en París, las mayores colecciones de plantas y animales para realizar los análisis posteriores y escribir así sus contribuciones. En 1802 al final de la Colonia, José de Caldas se quejaba ya de esta desventaja cuando Humboldt decide no llevarle en el resto de su viaje por América y de regreso a Europa, ya que exclama: “¡Cuánto aprendería con Humboldt! Pero mi suerte, mi destino me ata a este suelo enemigo de las ciencias!” (citado en Nieto Olarte, 2006: 236). Para mediados del siglo XIX, las instituciones americanas que guardarían estas colecciones eran aún muy precarias, y el hecho de que Philippi done el herbario del Museo de Historia Natural de Santiago seguramente los hacía más débiles aún. Sin embargo, a partir de García Moreno parecería que en el Ecuador se intentó establecer un museo, y Destruge prefiere enviar el espécimen completo de una especie de brachiopoda del género *Lingula* a este nuevo museo, que según él “será dentro de breve tiempo quizá el mejor de América”, y solamente manda una foto de esta concha a Spruce (Cartas Destruge a Spruce, enero 09/01/1873, folio 89/90). Como analicé en el capítulo anterior, la concentración y representación de todo el mundo en sus museos era la prioridad tanto de los científicos que venían a recolectar muestras, como de los científicos locales y las autoridades que buscaban obtener prestigio como científicos o como nación en las instituciones centrales de la ciencia como el Jardín Botánico de Kew o París, o el Museo de Historia Natural de París. Esta asimetría está presente décadas antes, a fines de la colonia, pues la angustia más grande de José de Caldas, botánico y geógrafo neogranadino, se expresa en la frase: “¡Qué

triste destino es ser Americano! Después de años de investigación, si encontramos alguno nuevo, sólo podemos decir: no está en mis libros” (citado en Nieto Olarte, 2006:236). Éste es el mismo problema que enfrentan los botánicos artesanos a fines del siglo XIX en Inglaterra, por lo que sus sociedades botánicas que funcionaban en los bares (*pubs*) tenían como uno de sus principales objetivos el formar bibliotecas de libros de referencia con las cuotas de sus miembros (Secord, 1996:380-381). En cambio, Spruce critica el hecho de que en la *Flora del Ecuador* de Jameson se incluye a muchas plantas de origen europeo. Este interés de estudiar las plantas europeas desde el Ecuador está presente en el jardín botánico que inició Jameson en la Alameda con semillas y plantas traídas de Europa (Pérez Pimentel, 1987). El profesor de botánica de la Politécnica de tiempos de García Moreno, Luis Sodiro concuerda con Spruce sobre la incapacidad de Jameson de aportar a la botánica ecuatoriana a pesar de tenerlo todo bajo sus ojos al regirse únicamente a la bibliografía europea:

Agotada su fuente, es decir, la obra de la cual había copilado la suya, copiando fielmente la diagnosis latina, se encuentra muy poco suyo en el libro, pues hasta las observaciones generales que hace sobre las familias, son traducciones de obras europeas y se refieren especialmente a plantas que no existen en el Ecuador. De las indígenas se busca en vano observaciones originales. Muchas de las plantas más comunes que había visto con frecuencia en las cercanías de Quito y que existían en su propio herbario faltan en su flora, porque no las encontró en el autor consultado (en Pérez Pimentel, 1987).

De todas maneras, parece que la tendencia general era agrupar todas las muestras de las plantas y animales de todos los rincones del planeta en museos y herbarios en los centros de poder geopolíticos, y por lo tanto, fortalecer su centralidad en la producción de conocimientos sobre el mundo. Esta concentración de las muestras en museos responde también a una visión “universal” de la ciencia que intenta dar una explicación de la naturaleza como un todo, donde cualquier ser vivo tiene sentido únicamente dentro de un orden general, y por lo tanto, no se plantea el problema de la descontextualización de las especies (Drayton, 2000). Por otro lado, luego de que pierde todos sus ahorros con el fraude del Banco de Gutiérrez y Co., Spruce desde Guayaquil intenta vender su biblioteca botánica y su herbario de plantas europeas a la Universidad de Lima en 1862

(RPGb: P320Ms [11]) y de esta manera, sus colecciones no sólo se acumularon en las instituciones europeas, sino también en algunas americanas¹¹⁰.

Como las ciencias naturales se basaban tanto en este afán comparativo y acumulativo, lo que explica que los métodos y herramientas empleados y perfeccionados en la Historia Natural están todos destinados a la recolección, conservación, transportación y almacenamiento. Por lo tanto, un espécimen bien preparado para un herbario en Europa era muy valorado, como demuestran las críticas a Destruge y los elogios a Philippi, Mello y Spruce (VER CITAS). Se debía observar y describir la planta viva con sus colores, olores y texturas, obtener todas las partes pertinentes para la identificación, y secar adecuadamente las muestras para evitar que se pudran como claramente se explica en las Instrucciones dadas a los Científicos de la Comisión del Pacífico (1862). Los frutos solían conservarse secos o en alcohol, para luego, una vez en los museos europeos, puedan ser medidos, comparados y finalmente, clasificados. Otra herramienta fundamental para un buen botánico, dentro del objetivo de documentar, describir y conservar muestras del mundo natural es la reproducción a través del dibujo y la fotografía. Por ejemplo, en una de sus cartas, Santander dice a Spruce que su hijo Francisco ha crecido y además de poder traducir adecuadamente del inglés al español, dibuja bastante bien – otra de las herramientas indispensables para un botánico-. Esta misma habilidad es alabada en Mello, quien según Spruce “dibuja tan bien y observa tan minuciosamente y cuidadosamente”, condiciones suficientes como para recomendarle que escriba una monografía para el prestigioso *Linnean Journal of Botany* (Cartas Spruce a Hanbury, 22/08/1866, P320 Ms [114]). Efectivamente, en la sesión de la Sociedad Lineana de Londres del 7 de Febrero de 1857, Daniel Hanbury presentó este artículo en el que colaboran Correia de Mello y Spruce. Dicho artículo fue publicado en la revista de la Sociedad en 1861 junto con los dibujos de Mello (Correia de Mello y Spruce, 1869). Por último, Spruce reconoció el talento de los quiteños en dibujo, incluso en dibujo botánico, cuando casi se instala en Quito en vez de Ambato, debido a que “los quiteños son artistas innatos - por un chelín puedes encontrar un hombre dispuesto a hacerte un dibujo a color de casi cualquier cosa” (Cartas de Spruce a Hanbury, 09/1869, P320 Ms[243]). Esta capacidad de los artistas quiteños para el dibujo naturalista fue reconocido y aprovechado en el siglo XVIII durante la expedición

¹¹⁰ No sabemos si al final logró vender su herbario o no.

de la Nueva Granada. Mutis contrató y trajo a Mariquita y Santa Fe a 10 dibujantes quiteños a quienes entrenó en el uso de tempra para dibujos botánicos (Bleichmar, 2006). Así, cuando Humboldt visitó a Mutis, quedó admirado del talento de sus dibujantes americanos, tanto indios, como criollos y mestizos (Salguero, 2010).

Conclusiones

En este capítulo hemos visto como se construyen las redes científicas entre América y Europa, así como los medios que utilizan. Efectivamente, las redes establecida por Daniel Hanbury y William Hooker en la botánica, tanto taxonómica como económica, así como la red que trata de montar Graells, con centro en el francés Isidore Geoffroy Saint-Hilaire demuestra la importancia que tenían estos canales de correspondencia para el trabajo de los naturalistas en los centros de cálculo. A diferencia de Latour y Spary, que sólo ven a los expedicionarios enviados desde el centro como aquellos que son los ojos del naturalista central y son los que traen consigo al centro los móviles inmutables, el presente trabajo demuestra la importancia de los recolectores locales en la periferia dentro de este sistema de “ciencia de redes”, sean estos “hombres de ciencia” o no. Estas relaciones duraderas con recolectores locales permiten a los naturalistas europeos extender en el tiempo la movilización de información y especímenes de los distintos lugares del mundo, aún después de que los científicos viajeros hayan regresado a Europa. Además, estas personas en la periferia muchas veces tienen la ventaja de ser testigos que permanecen en el lugar y pueden describir fenómenos duraderos como los hábitos de algunos animales y estudiar plantas difíciles de transportar. El modelo de Latour sobre los móviles inmutables es incompleto pues existen ciertos procesos u objetos que escapan a esta transformación y movilización. No se trata únicamente de un problema de falta de tecnología para la movilización y conservación de los especímenes, sino también un tema de la duración de las expediciones. Así, las condiciones del que solamente pasa por un lugar, evita el poder documentar procesos que necesitan de mucho tiempo de observación o aquellos que sólo se dan en ciertas épocas del año. En el caso de la Comisión Científica del Pacífico, el incorporar a un fotógrafo era una señal de querer contrarrestar estos problemas. Así, objetos inmovibles como las personas vivas y sus costumbres, los paisajes o las frutas que se pudren fácilmente, se pueden volver “móviles inmutables” a través de una fotografía. Incluso,

las fotografías facilitaban el envío de especímenes desde la periferia como demuestra la fotografía de un molusco enviada por Destruge a Spruce.

Por otro lado, los colaboradores periféricos son los puntos de la red donde menos control tienen los naturalistas de los centros de cálculo. A diferencia de lo que sucede con los expedicionarios, no tienen relaciones laborales, ni institucionales, ni de patrocinio con Europa. Es por esto que los regalos y reconocimientos públicos son muchas veces más necesarios para mantener la fidelidad de estos corresponsales periféricos. En efecto, las redes se mantienen a través de una ética del “intercambio de regalos”, favores y obligaciones que vienen de la relación de patrocinio que marcó las ciencias hasta principios del siglo XX.

Las diferencias en el reconocimiento del trabajo de estos recolectores locales entre el caso español y el inglés tiene varias explicaciones, por un lado el carácter oficial/gubernamental del primero, frente al informal/privado del segundo; pero también la inferior posición geopolítica de los españoles frente a los ingleses en esa época, lo que hace que los españoles deban hacer mayores esfuerzos por mantener sus redes de colaboradores en la periferia. Como vimos en el anterior capítulo, las relaciones de Richard Spruce y de los miembros de la Comisión del Pacífico en su paso por el Ecuador están marcadas por las relaciones geopolíticas de sus imperios. Además, este capítulo añade el hecho de que el tipo de lugar que ocupan sus imperios sigue marcando el tipo de relaciones que tienen con América y los americanos una vez de regreso a sus países. El caso de Destruge y su relación con Spruce y Hanbury, así como los agradecimientos de Jiménez de la Espada en su publicación sobre los mamíferos demuestran que la principal rivalidad científica se daba al igual que en el campo político entre Inglaterra y Francia, mientras que España entraba en un segundo lugar. Además, es más fácil para los ingleses mantener estas redes ya que contaban no sólo con diplomáticos, sino también varias casas comerciales inglesas a través de las cuales se podían enviar y recibir tanto libros como especímenes, pero también dinero para cubrir los costos de recolección.

Efectivamente, hemos visto que la lógica de caballeros del “intercambio de regalos” está presente en todos los casos estudiados, las veces que los naturalistas compran animales o plantas suele ser a comerciantes o a personas de más baja clase social, por lo que no entran dentro de las relaciones de caballerosidad y nobleza. Sin

embargo, Richard Spruce si obtiene dinero a cambio de las colecciones que envía a Bentham para que las distribuya entre coleccionistas, lo que demuestra que a pesar de que todavía están vigentes estas relaciones de obligación y caballerosidad, existen ciertos casos donde el botánico se gana la vida recolectado y armando colecciones para vender.

Por otra parte, dentro de la discusión sobre la profesionalización de la ciencia, nuestros ejemplos señalan más hacia las conclusiones de Barton (2003) y Golinski (2005) donde en el siglo XIX, no es importante la distinción entre aficionado y profesional, sino más bien las distinciones dentro de jerarquías marcadas por el estatus social de los “hombres de ciencia”. Además del estatus social, existe una jerarquización respecto a qué parte de la cadena de la producción del conocimiento estemos hablando. Al igual que lo mencionado por Barton (2003), los recolectores aparecen debajo de los naturalistas que publican, como lo denuncia Spruce. Es interesante el rol que cumplen los viajeros aquí estudiados como eslabones entre los recolectores e informantes periféricos y los recopiladores, clasificadores y teorizadores europeos. En efecto, el viajero muchas veces comparte ciertas cosas con ambos lados de la red: su capacidad de ser testigo con los locales y la de entrar en debates científicos con los europeos. El naturalista viajero además parece encajar en un peldaño intermedio en esta jerarquía. Sin embargo, muchas veces luego de analizar sus colecciones, publicar artículos y libros y obtener el suficiente patrocinio, dichos viajeros lograban ascender al puesto del naturalista central como es el caso de Joseph Banks. Jiménez de la Espada parece lograr este salto cuando al ver imposible conseguir la cátedra de Anatomía comparada y zoología¹¹¹, busca su propio nicho dentro de la historia de las ciencias y de los estudios americanos (López-Ocón, 2004).

Los que más abajo se sitúan en esta jerarquía son los sirvientes y comerciantes a quienes se les paga por recoger las plantas o animales. En este caso, también aparece una mujer como recolectora, la Señora Illingworth, pero por su estatus social se la coloca al mismo nivel que recolectores de la élite como Destruge. Santander aparece por debajo de ellos, no por la falta de conocimientos sobre ciencia, sino por la falta de etiqueta demostrada en su carta cuando habla de hacer negocios de metales. En efecto, esto nos recuerda el estudio de Secord (1994) y como los científicos no confiaban en los

¹¹¹ Finalmente la obtiene pocos meses antes de su muerte.

artesanos ingleses debido a su falta de modales epistolares, y también la observación de Cañizares-Esguerra (2001) donde en el siglo XVIII se desacreditan las fuentes indígenas, así como los informes de soldados y curas, debido a que comienza a tomarse en consideración quién es el que habla y con que autoridad. Los testigos dejan de ser fuentes veraces, y únicamente el viajero filósofo es el que tiene el arma de la razón para poder hacer observaciones fiables. A pesar de que existe esta desconfianza debido a la clase social de la que vienen los recolectores (sean estos artesanos en Inglaterra u hojalateros en Ambato) lo importante es que sigan las instrucciones dadas por los naturalistas sobre qué es lo que se busca y cómo recolectar y preservar lo que se encarga. Existe una distinción entre el que puede además de ser recolector debatir sobre problemas científicos, como Destruge en el caso de los lagartos, y quien sólo puede ser recolector, como es el caso de Santander (aunque también Spruce le pide información, como por ejemplo, sobre el terremoto de Ibarra). En el próximo capítulo me centraré en como son las relaciones con estos escalones más bajos de la jerarquía científica, los cargueros e informantes indígenas.

CAPÍTULO V

EL PAPEL DE LOS INDÍGENAS EN EL HACER CIENCIA

Introducción

Durante sus expediciones por Sudamérica, los científicos europeos se relacionaron con los indígenas locales tanto como mano de obra para sus expediciones, como fuentes de información y conocimiento. Por un lado, necesitaron del trabajo de indígenas principalmente como cargueros, guías y proveedores de alimento. Por el otro, siguiendo el capítulo anterior sobre las relaciones de colaboración con científicos locales y la construcción de redes y comunidades científicas estratificadas, los científicos intercambiaron información y especímenes con indígenas de la Sierra, pero sobre todo con los grupos indígenas en su paso por el Oriente ecuatoriano. Las dos principales diferencias que observé entre el grupo de científicos “criollos” y los indígenas son, por un lado, una diferencia de dominación racial/colonial que también se refleja como una relación de dominación de clase, y por otro lado, una diferencia cultural, lingüística y de sistemas de conocimiento con relación al de los científicos ingleses y españoles. En efecto, el conocimiento indígena de las plantas y sus usos forma una parte importante de la investigación que realizaron tanto Spruce como la Comisión Científica del Pacífico. Por último, una de las grandes diferenciaciones entre la relación con los científicos locales y los indígenas, es que los segundos, además de ser mano de obra e informantes para los expedicionarios, eran también objeto de estudio, al igual que las rocas, plantas y animales que recolectaban. Por lo tanto, analizaré estos tres aspectos, primero las relaciones laborales como cargueros, guías y proveedores de especímenes; luego, las relaciones de intercambio de conocimiento, donde veremos cómo se da esa traducción entre lenguas y sistemas culturales de entender y ordenar el mundo; y por último, las relaciones como objeto de estudio y piezas de museo.

Recurriré al texto de Blanca Muratorio (1998) en el que analiza la resistencia del pueblo Quichua del Alto Napo dentro de la relación de dominación con los blancos a partir de la historia de vida del Rucuyaya Alonso para obtener la voz de los cargueros indios a los que no tengo acceso en los documentos revisados.

Cargueros, recolectores y proveedores de alimento.

En esta sección estudiaré cómo se dan las relaciones de trabajo durante las expediciones y recolecciones. Veremos cómo la práctica científica necesita de mano de obra local, tanto para movilizarse y transportar las pertenencias personales e instrumentos requeridos para su trabajo de investigación, cómo para obtener especímenes, alimento y un techo donde pasar la noche o protegerse del mal clima a lo largo del trayecto. También analizaré cómo estas relaciones de clase van cruzadas de una variable étnica, pero que la dominación tiene sus límites, en especial, cuando los viajeros tienen que pasar por las estribaciones orientales y la Amazonía ecuatorianas.

Al igual que Hardiman (1997), utilizo las categorías de sumisión, resistencia y colaboración al analizar la mentalidad subalterna, pues me permite demostrar las ambigüedades que existen en las relaciones entre dominados y dominantes. Siguiendo el trabajo de Spivak (1988), no trato de hacer hablar al subalterno en los documentos oficiales o, en este caso, los documentos escritos por los científicos europeos, sino que intento buscar sus silencios. Además, muchas veces utilizo la voz de Rucuyaya Alonso - a través del trabajo de Blanca Muratorio (1998)-, quien a pesar de haber vivido y trabajado como carguero varios años más tarde, su relato conlleva la memoria oral de su padre, quien también fue carguero a fines del siglo XIX.

Cargueros: entre trabajo forzado y orgullo indígena

Los científicos llevaban instrumentos para realizar sus mediciones, papel y algodón para disecar los animales y plantas recolectadas, alcohol para conservar organismos, además de sus vestimentas y enseres personales -camas, sábanas, cubiertos de plata como los que perdió Almagro al hundirse su canoa- (Almagro, 1984: 127 nota 1). Para trasladarse requerían por lo tanto del servicio de cargueros y mulas en el mejor de los casos, dada la mala calidad de los caminos. En la mayoría de trayectos de Guayaquil a la Sierra, así como dentro de la Sierra, el transporte se hacía a través de la contratación de arrieros y sus mulas, sector descrito muy bien por Ibarra (2008). Al igual que cargueros, las bestias de carga y los arrieros eran difíciles de conseguir y por lo general, los científicos no los confiaban plenamente, como demuestra el hecho de que Martínez descansara bien en Babahoyo, “aunque receloso de una porción de arrieros que hicieron jornada en el mismo punto” (Martínez y Sáez, 1994: 193). Sin embargo, en la travesía desde

Papallacta hasta la desembocadura del Amazonas, los únicos medios de transporte eran los malos caminos de a pie, los cargueros indios y las balsas y canoas manejadas por indios.

A veces, los cargueros no sólo tenían que transportar en sus espaldas cajas y demás objetos de los científicos, sino que a los científicos mismos. En el caso de la Expedición del Pacífico, en una ocasión, transportaron a Isern en la espalda de un indio en una silla llamada estribo o guandia¹¹², pues llevaba días sin salir a explorar el terreno debido a un ataque de niguas en los pies. Efectivamente, un día sale de expedición “llevado en “guanda” por un indio, y acompañado del Sr Martínez”, y así pudo recolectar algunas especies en la nueva chacra que estaba al oeste de Baeza (Blanco et al., 2006:202). Esta forma de transporte estaba por lo general reservada a personas enfermas, o a mujeres y niños y se utilizó hasta que se abrieron las carreteras al Oriente (Muratorio, 1998: 61-62). Aquellos que utilizaron el estribo lo encontraron un martirio (Osculati en Muratorio, 1998:61) o Martínez quien acompañó a Isern en su excursión en estribo dice que “no deja de ser expuesto para el que va cargado por tropezar con las ramas, mal olor del sudor del indio, etc., aún sin contar con lo fácil que es que caiga el indio, en cuyo caso hay mucho peligro para el que va cargado” (Martínez y Sáez, 1994: 230).

Dependiendo del número de expedicionarios y de la cantidad de materiales que transportaban, se necesitaba más o menos indios cargueros. Sin embargo, siempre se encontraron con escasez de oferta para este trabajo. Por ejemplo, para la expedición científica española de 1865 hacia el Amazonas, se necesitaron 200 cargueros que no se obtuvieron de una sola vez, sino que debieron enviar las cosas paulatinamente a lo largo de dos meses. Como dice Almagro: “Tenían éstas [las cargas] que ser conducidas a espaldas de indios durante 12 o 15 días, por lo que debían ser pequeñas, y no exceder de 70 libras cada una” (Jiménez de la Espada et al., 1998:50).

¹¹² Así lo describe Martínez (1994: 230): “del quechua especie de andas o parihuelas en las que pueden llevar sentado a un hombre sobre una tabla atada con cuerdas a los hombros de un indio. Llamam estribo a la tabla y de ahí ir en estribo, y llaman “indios estriberos” a los peones que se dedican a esta pesada carga”.

Debido a esta escasez de porteadores¹¹³, los españoles tuvieron que viajar la primera parte de su descenso a la Amazonía con varios días de separación unos de otros. Por su lado, Richard Spruce tuvo que ir dejando sus pertenencias a lo largo del viaje, sobre todo en la subida de las estribaciones orientales, desde Tarapoto a Baños debido a la dificultad del camino y de conseguir el número de cargueros necesarios que estén dispuestos para el trabajo.

Para obtener los servicios de los cargueros, se debía recurrir a las autoridades. Muratorio encuentra como “indispensable” la carta oficial de presentación, por ejemplo, aquella entregada a Orton por el Ministerio del Interior, y de esta manera conseguir la cooperación de las autoridades locales (Muratorio, 1998: 46). Efectivamente, ambas expediciones tenían las recomendaciones del gobierno o de alguna otra autoridad, tanto Spruce, como la comisión científica de Jiménez de la Espada¹¹⁴. Manuel Villavicencio, como vimos en el capítulo anterior, también consiguió que indios del Napo lleven carga de los expedicionarios. Martínez cuenta como “les habló Villavicencio -y contrató para llevar carga- en su lengua quichua o peruano” (Jiménez de la Espada et al., 1998:77 nota 3). Villavicencio tenía la ventaja de hablar el idioma de los indios del Napo, así como la autoridad de haber sido gobernador de la provincia del Oriente durante 11 años. El capital de Villavicencio queda claro cuando Martínez asevera que “[n]o es frecuente que los indios del Napo lleven de regreso a su pueblo carga, pues vienen a Quito cansados y desean llegar pronto a su casa” (Jiménez de la Espada et al., 1998: 77 nota 3).

Esta intervención estatal demuestra como las autoridades locales y los hacendados eran los que dominaban a las poblaciones indígenas. Sin embargo, ese dominio se da sin hegemonía, puesto que tenían que recurrir a la fuerza para conseguir el sometimiento de los indios al trabajo como cargueros o peones en obras públicas (Guha, 1997). Spruce (1996: 443) dice que en el Napo el “trabajo de los indios es totalmente voluntario y no hay tarifas que se respeten. Por consiguiente, los indios son muy impertinentes y difícil de tratar”. Esta frase nos hace pensar que en varios lugares de la Amazonía por donde Spruce ha pasado, el trabajo de los indios es obligatorio y

¹¹³ Ackerman (1977) habla de la falta de mano de obra en general en el Ecuador para destinarla a las obras públicas. Como veremos más adelante, parece que el trabajo de carguero estuvo relacionado a las formas de conseguir trabajo para obras públicas a través del trabajo subsidiario.

¹¹⁴ Almagro, Isern y Martínez se reunieron con el presidente García Moreno quien compartía su afición por la ascensión a volcanes y nevados.

regulado por las autoridades estatales. Mientras que en la década de 1850, Spruce dice que el trabajo de carguero es voluntario, para los tiempos de García Moreno, este tipo de trabajo como sirvientes de los científicos cae dentro de un tipo de impuesto, el trabajo subsidiario, que se aplicaba en las obras públicas (Ayala, 1988 y Ackerman, 1977). Manuel Almagro cuenta como reclutaron indígenas cargueros en Tumbaco. Primero, los expedicionarios recurrieron al teniente político para pedir cargueros. El teniente político mandó a sacar de la cárcel a los indios que servirían de cargueros, a esto dice:

admirándonos que tanta gente honrada estuviera en ese lugar; pero él nos explicó que así era necesario para evitar la desertión, aconsejándome al mismo tiempo que les amarrase cada noche si no quería verme expuesto a ser con las cargas abandonado en medio de los bosques (Jiménez de la Espada et al., 1998:83).

Efectivamente, durante el periodo garciano, el trabajo en obras públicas era obligatorio para todo varón de la clase trabajadora entre 18 y 55 años de edad (Ibarra, 1993). Por ejemplo, para la carretera Cuenca-Naranjal¹¹⁵, los patrones deben enviar el 12% del total de sus sirvientes para el trabajo de la carretera. Para esto, todo patrón debe inscribir en la Jefatura Política una lista juramentada de sus peones. Los no inscritos en estas listas, considerados como los trabajadores libres, son alistados por las autoridades locales (García Moreno, 1874). Según Almagro, cada carguero recibe un jornal de medio real, los expedicionarios les pagaban mucho mejor, más de cuatro reales por día. Como dice Almagro: “esta paga era espléndida, comparadas con las acostumbradas” (Jiménez de la Espada et al., 1998:83). No hemos encontrado esta asociación entre el trabajo subsidiario y el trabajo como cargueros en la literatura, ni se menciona en los relatos de los expedicionarios la palabra “trabajo subsidiario”, sin embargo, nos parece demasiado similar el proceso por medio del cual se obtiene y controla a los trabajadores en ambos casos. Esta cita de un trabajador indio nos permitirá ver estas similitudes:

Les cogían el domingo cuando bajaban a la misa y les habían amanecer en la cárcel, presos como animales. Esto era para hacer trabajar en la carretera sin paga ninguna. García Moreno sabía llevarlos al chaco [trabajo público], cogiendo a la fuerza, metiendo en la cárcel, y enseguida mandarles al trabajo en las carreteras y otras cosas. Les amarraban por la cintura con sogas y les hacían desfilar en fila como animales y llevarles al trabajo así amarrados, custodiados por la escolta militar (Burgos, 1997:54).

¹¹⁵ Se construyó 10 años después de lo que estuvieron en el Ecuador los naturalistas españoles.

El naturalista español Manuel Almagro critica duramente este sistema pues considera que “el sistema de reclutar indios no armoniza seguramente con los principios republicanos” (Jiménez de la Espada et al., 1998: 83). Varios testimonios concuerdan (Ibarra, 1993; Burgos, 1997) en que los trabajadores eran atrapados por las autoridades y llevados atados al lugar de trabajo para evitar cualquier tipo de deserción. Almagro (Jiménez de la Espada et al., 1998:83) justifica estas prácticas diciendo que:

Como la experiencia ha demostrado que voluntariamente ninguno se prestaría a trabajar, el teniente los sorprende en sus chozas, los lleva a la cárcel, y frecuentemente atados los dirige al lugar donde los han pedido.

En Baeza, el teniente político tuvo dificultades en reunir los cargueros “a pesar del rodeo que mandó hacer” (Jiménez de la Espada et al., 1998:103). La Comisión cuenta como a falta de un indio recogían a su padre y que “alguna mujer fue obligada a llevar la carga de su marido ausente” (Jiménez de la Espada et al., 1998:104). Estas experiencias demuestran que en la mayoría del territorio donde las autoridades gubernamentales tenían control sobre la población indígena, el trabajo como cargueros era obtenido por la fuerza. Incluso Spruce que dice que el trabajo de carguero es difícil de obtener por lo que es voluntario, admite que obtiene la mano de obra para subir a Baños gracias a que el Gobernador “fue a Sara-yacu y con mucha dificultad consiguió cargueros para mí” (Spruce, 1996:446). Efectivamente, a pesar de que dice que es voluntario el trabajo indígena, el botánico inglés tuvo que convencer a los indígenas que lo acompañaron desde Andoas que continúen hasta Puca-yacu -donde residía al momento el gobernador-, pues en Sara-yacu le sería imposible conseguir relevos ya que no había ni gobernador ni curaca (Spruce, 1996:439). Estos ejemplos demuestran cuan imprescindibles eran las autoridades locales para conseguir cargueros y guías. Para sorpresa de los expedicionarios españoles, en una ocasión:

Vinieron voluntariamente multitud de indios de Tena. Antes se mostraron reacios para ir a Baeza. La causa de este cambio puede atribuirse a que se pagó en lienzo a los últimos archidonas que llevaron carga para el Napo; una vara por carga, importante dos reales... (Jiménez de la Espada et al., 1998: 131).

Por lo tanto, no solamente huían de esos trabajos por rebeldía o diferencia cultural, sino que seguramente eran muy mal pagados. En la parte del viaje donde toman el río Napo

hacia el Amazonas, también muchos indígenas quisieron acompañarlos, según Almagro, porque “sabían que éramos generosos, que encontrarían mucha cacería, y se disponían a regresar cargados de sal, que sacarían de las minas del río Huallaga” (Almagro, 1984: 125 nota 1). Algunas veces debían pagar también a las mujeres de los cargueros, como por ejemplo, en San José, Napo, consiguieron cargueros para la expedición al Sumaco luego de varios intentos “mediante un peso cada uno y una vara de lienzo. Ha habido que regalar una hachuela; para las mujeres hubo medallas, para los indios cruces y tres corchetes para todos” (Jiménez de la Espada et al., 1998: 174).

En la Costa y Sierra, los cargueros y arrieros se pagaban con dinero, en cambio en el Oriente era necesario tener lienzo (también llamando tocuyo), “cruces y medallas de metal, hilo, agujas, tijeras, abalorios, y cuchillos [...] para pagar a los indios del Napo, y obtener de ellos objetos y auxilios” (Almagro en Jiménez de la Espada et al., 1998: 50). Spruce realiza un pago mixto, tanto en dinero como en lienzo, pues luego de muchas dificultades consiguió siete cargueros para subir hasta Baños, a los cuales les pagó 3 dólares y 2 reales, más tres varas de breña (calicó inglés)¹¹⁶; a uno que cargaba una caja larga pero ligera, le pagó 4 dólares y un pañuelo rojo. Esta paga no era sólo para el carguero, pues cada uno de ellos iba acompañado por un muchacho o una joven que le llevaba los alimentos (Spruce, 1996: 446). Los indígenas, especialmente en el Oriente, tenían poder de negociación en cuanto a la tarifa recibida por las cargas, pues Richard Spruce (1996: 440) describe que en Sara-yacu “tan sólo las disputas con respecto al pago, inevitables en todo trato con los indios, alteraron el pacífico transcurso del día”.

La mayoría de veces se pagaba por adelantado. Sin embargo, Villavicencio (1858a: 390) aclara los problemas del pago por adelantado para mantener cierto control de los cargueros hasta el final del viaje:

La costumbre de no pagarles sino en Quito la conducción de las cargas que salen del Quijos, hace que las boten con menos frecuencia, por el temor de perder su trabajo; por esta misma razón, no se atreven a robar estas cargas, pues en Quito les rebajan otro tanto de aquello que vale lo que se han robado. No sucede lo mismo con las cargas que llevan de Quito i cuya paga han recibido anticipada.

¹¹⁶ Un tipo de tela para vestir.

Como indica Villavicencio (1858a: 407) -un gran conocedor de la región oriental- no sólo se necesita dinero y la carta de recomendación para presentar a las autoridades, sino que se requiere conocer mucho más a los indígenas para poder conseguir su compromiso y evitar el tan conocido abandono:

Para hacer incursiones por aquellas soledades se necesita dos elementos indispensables; víveres i jente [sic] que los conduzcan: supongo que el viajero pudiera proporcionarse los primeros; lo segundo no lo conseguiría ni por la fuerza ni por dádivas: los indios no viajan sino por donde han viajado sus abuelos, por el camino abierto, i el interés tiene poco imperio en su corazón, que la mayor oferta no mueve su codicia. Por otra parte, supongo que se brindarán a acompañar al viajero en estas expediciones como lo habían con nosotros ¿cuál sería el temerario que solo confiado en ellos se arrojara en esas espesuras desiertas, sin que al amanecer del día menos pensado, se viera solo en medio de los bosques sin auxilio ni socorro? Nosotros conseguimos hacer varias incursiones tanto porque estuvimos investidos de autoridad, cuanto por el conocimiento con perfección de su idioma, conocimiento de sus costumbres i relaciones de parentesco espirituales. Todas estas cosas no se pueden reunir en un explorador (Villavicencio, 1858a: 407; citado en Muratorio, 1998:42).

Sin embargo, en otra parte de su geografía, Manuel Villavicencio (1858a: 389) asegura que “no hay medio de evitar que los indios abandonen al viajero en medio de los bosques ya sea a la entrada o la salida, pues no solo lo hacen con los particulares, sino algunas veces también con los gobernadores i los curas, personas a las que temen i respetan”. Efectivamente, a pesar de que llevaba años en la Amazonía e iba aprendiendo los idiomas de los pueblos con los que se encontraba, Richard Spruce tuvo dificultades para convencer a los indios de no abandonarlo en la subida a Baños:

Los indios estaban muy poco acostumbrados a llevar cargas –algunos nunca habían salido de su terruño- y aunque aligeré las cargas tanto como pude, se quejaban mucho y en repetidas ocasiones me amenazaron con abandonarme (Spruce, 1996:477).

Para evitar este abandono de los cargueros, Richard Spruce se vio obligado a botar toda una caja llena de papel para secar sus plantas al llegar a la “jibaría” de Canelos. El miedo por el abandono de los cargueros y guías está presente en ambas expediciones y se debe a que esta práctica estaba muy extendida, y se describía en los relatos de viajes

que tanto Spruce como los científicos españoles habían leído¹¹⁷. Parece que la amenaza de abandono era una de las herramientas que tienen los cargueros para negociar con los empleadores, como lo demuestra la cita anterior de Spruce. El abandono se daba por varios motivos, ya sea porque se les terminaba la comida (como veremos en el caso de Spruce más adelante), por desacuerdos con los científicos como es el caso de Osculati que fue abandonado luego de una discusión con el capitán de los indígenas sobre el destino de una piel de oso que habían cazado, o motivos que los científicos desconocen. Villavicencio (1858a:390), a pesar de ser uno de los serranos que más conocía el Oriente y sus pobladores, no pudo explicar este comportamiento dando como única justificación el capricho de los indios. Los científicos españoles también tuvieron problemas de fugas, recuperaron algunos de los cargueros, a otros tuvieron que reemplazarlos (Jiménez de la Espada et al., 1998:110). En una parte del camino en que los distintos expedicionarios exploraron varias zonas de la Amazonía ecuatoriana, los indios aguanos que acompañaron a Almagro desde Aguano hasta Canelos y que él “consideraba como amigos”, lo abandonaron con las cargas el momento que vieron que el pueblo de Canelos estaba desolado (Almagro, 1984:124). Aquí vemos que el abandono es visto como traición a la confianza que se había tejido entre los cargueros y el español en varios días de viaje. El único que no lo abandonó fue el mestizo que le servía de “criado y práctico en aquellos caminos”. Esta distinción entre la fidelidad del mestizo y la traición del indígena hace que los viajeros vean estos “caprichos” -como calificó Villavicencio al abandono de los cargueros- una característica de la raza y cultura indígena.

Otra herramienta para obviar el trabajo obligatorio que tenían los indígenas era el acuerdo con las autoridades de obtener licencia, esto correspondía a cierto tiempo fuera de los pueblos para estar en sus tambos, lugares apartados donde los indígenas cazaban y trabajaban sus chacras, pero debían volver con oro o pita para las autoridades blancas¹¹⁸. Esto permitía a los indígenas cierta libertad, como dice Muratorio (1998:128), ellos preferían “pagar” su derecho a internarse en la selva a someterse al permanente control y explotación que constituían los pueblos. Spruce no puede obtener cargueros en Canelos pues “están en sus tambos a orillas del Rutuno, con un permiso de

¹¹⁷ Blanca Muratorio recoge los testimonios de abandono por los cargueros en esta misma ruta de Quito al Napo de Osculati (Muratorio, 1998: 56) y Jameson (Muratorio, 1998: 51-52 y 60-61).

¹¹⁸ Para más detalles sobre esta práctica ver Muratorio (1998: 128).

tres meses que no expira hasta el 20 de junio”; esto lo dice el 21 de mayo (Spruce, 1996:442).

Muratorio demuestra como la topografía y dificultad de acceso a la región Oriental del país produce una diferencia en las relaciones de poder inter-étnicas; la expropiación de las tierras de comunidad y el aumento de impuestos que debían pagar los indígenas de la Sierra hizo que las comunidades pierdan poco a poco su capacidad de “reproducción autónoma y obligó a muchos campesinos a confinarse en los huasipungos”, mientras que la selva fue un refugio y fuente de subsistencia de los indígenas amazónicos ya que ni el Estado ni la Iglesia tuvieron fácil acceso a esta región sino hasta bien entrado el siglo XX. Efectivamente, Muratorio atribuye a la inaccesibilidad y hostilidad de esta parte del país, la libertad relativa que tuvieron los indígenas amazónicos (Muratorio, 1998:127).

Spruce es consciente de esta falta de dominio sobre sus cargueros cuando dice que al estar malo el tiempo y el camino, los indios dijeron que “estaban totalmente agotados y se rehusaron a dar un paso más, a menos que les redujera las cargas. *Como les había pagado con anticipación, estaba del todo en sus manos*” (Spruce, 1996: 454, énfasis mío). La costumbre de pagar por anticipado demuestra que las relaciones de poder no son totalmente verticales; debido al conocimiento del terreno y la escasez de mano de obra de transporte al Oriente, los cargueros podían exigir el pago por adelantado, si no es de la totalidad, al menos de una parte de su sueldo. La dependencia al conocimiento de las rutas se ve claramente cuando tratan de cruzar el Topo crecido, pues los indios aparecen como autoridad en la materia cuando Spruce cita que “los indios dijeron que hasta que esta roca no quedara descubierta, no había esperanza alguna de cruzar el río” (Spruce, 1996: 459). Antes ya Spruce temía ser abandonado, “en cualquier momento bien podían dejar las cargas y regresar a Canelos sin darnos ningún aviso. Esto ocurría muchas pero muchas veces” (Spruce, 1996: 452), pero por suerte, en sus temores fueron infundados, como el mismo lo constata pues los cargueros siguieron acompañándolo.

Martínez habla de los problemas en las relaciones laborales con todos los pobladores que brindan servicios en el Ecuador. No sólo en el Oriente, como explicaría la topografía y la falta de presencia de los blancos, los indios se resisten y rebelan a los trabajos como cargueros o guías, sino también en Mojanda, Martínez se quejó de que

los indios Otavalos que contrató “querían volverse aunque iban ajustados y pagados para más lejos” y por lo tanto, no pudo continuar más lejos en su excursión. El científico español dice que este no es sólo un problema de los cargueros sino de otros empleos de servicios:

[...] viciosa costumbre que los moralizó a los indianos y gente del pueblo que trabaja lo que quiere y como quiere, no teniendo, el que los manda trabajar, más remedio que contentarse con el número y cantidad de los trabajos que quieran hacerle. No hay zapatero que al mandarle trabajar no pida más materiales; ni lavandera que no exija, al entregar la ropa, un poco para el jabón; bien es cierto que no es la totalidad del valor, costumbre que puede depender o de la holgazanería o más bien de que siendo tan pobres no tienen ni para fiar, ni garantía para adquirir lo necesario a sus trabajos (Martínez, 1994:201).

Incluso en el paso por el Quinche en camino a Cayambe, Martínez fue abandonado por el guía, y así quedó “completamente solo a merced de lo que me deparase la casualidad”. Sin embargo, a diferencia de los caminos en la selva, a pesar de que “eran abundantes las quebradas y no escaseaba un fuerte y frío viento”, el expedicionario pudo, después de muchas vueltas, encontrarse con dos muchachas y después con un hombre quien le llevó a la hacienda de un señor Donoso, donde lo recibieron, alojaron, dieron de comer y ayudaron para el resto de su travesía (Martínez, 1994: 205-206). Esto demuestra que tanto los indígenas cargueros y guías, como los artesanos de pueblos y ciudades tenían ciertas formas de escapar a las relaciones dominantes de clase.

La historia oral recopilada por Blanca Muratorio sobre el trabajo como cargueros para los Napo runa ayuda a tener la otra dimensión, es decir, las voces perdidas de los cargueros que trabajaron para Richard Spruce y la Comisión Científica del Pacífico. Efectivamente, la historia de vida de Rucuyaya Alonso demuestra que no se trata únicamente de un trabajo forzado, sino también un trabajo que conlleva estatus y orgullo entre los Napo Runa. Por ejemplo, Alonso afirma que “antes, las cuñadas o las viejas buscaban a un hombre que fuera fuerte para la carga o también a uno que fuera buen cazador o pescador” (Muratorio, 1998:105). El hecho de que el ser buen carguero sea una condición buscada en los futuros maridos significa que era una característica de fortaleza así como de un hombre capaz de mantener una familia. Incluso las nuevas generaciones admiran en los antiguos su fuerza y hombría pues vencían el peso de la carga, el frío de los cerros. La hija de un famoso carguero dice que “los antiguos

andaban a Quito, éstos eran hombres fuertes” comparado a los débiles de ahora que sólo andan en carro y concluye de los primeros con admiración que “serían ágiles como venados y fuertes como pumas” (Muratorio, 1998:69). Esta valentía y desafío a las inclemencias de la naturaleza así como al dominio de los blancos se plasma en la canción que cantaban a su regreso los cargueros:

ya llego mujer,
ya llego donde mis hijos,
ahorita entré en el pueblo,
ya vengo venciendo el Huamaní,
ya vengo venciendo el páramo.
Los blancos tampoco me han de vencer (Muratorio 1998:69).

De igual manera, los buenos cargadores eran considerados fuertes y capaces de pasar sabiduría y fuerza a los demás: “la costumbre era que si venían a visitar hombres fuertes y respetados, los papás aprovechaban para ponernos toditos en línea. Por ejemplo, había unos papallactas bien fuertes para llevar carga y si ellos venían a la casa no nos salvábamos nunca de ají” en los ojos, como una forma de demostrar fuerza y valentía y recibir los consejos y fuerza de los visitantes (Muratorio, 1998:98). Entre las cosas que los mayores enseñaban a los pequeños en los tiempos del Rucuyaya era como se debe andar con las cargas (Muratorio, 1998:97). Además, los que eran capaces de caminar con carga hasta Quito eran los representantes que iban a quejarse con las autoridades centrales de los abusos de comerciantes, autoridades locales o miembros de la Iglesia; incluso llegando a presentar sus denuncias al Presidente de la República (Muratorio, 1998:209). Estas formas de poder que vemos en el relato de Rucuyaya Alonso y la hija del carguero demuestran que el carguero no era simplemente un empleado sumiso, una “bestia de carga”, sino que era un puesto respetado en la comunidad tanto por la habilidad, como por la valentía y la sabiduría que da el viaje y el enfrentar a retos como el frío de los pasos altos, o conocer la capital y hablar con las mayores autoridades del país. Es interesante como en la cultura de los Napo Runa aparece el carguero como un tipo de viajero filósofo, no sólo por el valor intelectual del que conoce otros lugares y otras gentes, pero además, por las dificultades físicas que debe afrontar y sobrellevar.

Proveedores de alimento, guía y abrigo

Los indígenas no sólo eran forzados a trabajar como cargueros en las expediciones, sino también a proveer alimento a los naturalistas. A veces les pagaban, otras veces no. En su

expedición al Pichincha, Jiménez de la Espada y compañía compran “un carnero, pan, queso” (Jiménez de la Espada et al., 1998:52), pero también tienen “que arrebatarse un cerdo y alguna gallina” a los indios de la hacienda (Jiménez de la Espada et al., 1998:51). Spruce (1996:455) en su camino a Baños compra varias veces gallinas y hasta una pierna de tapir. Como cuentan los expedicionarios, la gente de los pueblos no siempre está dispuesta a venderles sus animales, por lo tanto, su estrategia era primero matarlos y luego pagar por ellos. Los científicos españoles permanecieron más de un mes en Baeza debido a las heridas en los pies de Isern, mientras hacían pequeñas excursiones en los alrededores. Durante esta estadía, mandan a indios a traer sal y manteca de Quito (Blanco et al., 2006:203).

En Papallacta, Jiménez de la Espada llegó a la casa del Gobernador, “indio como todos”, y le pidió algo de comer. Tomó con desgano la “detestable” chicha de maíz que le ofreció y le puso en la mano un peso para que le “procurase dos gallinas, huevos y chicha para los cargueros; después de tener una hora el peso en la mano,” a lo que Jiménez de la Espada argumentaría –“me dijo o dio a entender que nada haría. (...)” (Jiménez de la Espada et al., 1998:90). Como vemos aquí, a veces los indígenas con autoridad no se sometían a las órdenes de los naturalistas extranjeros.

A lo largo de sus diarios, los expedicionarios de la comisión española expresan su admiración por la habilidad del indio en conocer su territorio, recorrerlo, y construir albergues, canoas e instrumentos de caza. Con respecto a su capacidad de desplazarse, Jiménez de la Espada dice que “el indio práctico en la marcha no anda sino corre, sea cualquiera la naturaleza del suelo” (Jiménez de la Espada et al., 1998:104). Efectivamente, mientras los viajeros europeos y “aun los blancos del Ecuador” toman entre seis y siete días para caminar entre Baeza y Archidona, los tenas que les mandaron de Archidona a Baeza para que sean cargadores “¡¡¡Llegaron de Archidona en dos días y medio!!!” (Jiménez de la Espada et al., 1998:110). El naturalista también demuestra admiración de la construcción de los “ranchos” donde duermen en el camino pues dice que

los arman en un momento. Cuando están bien contruidos son harto elegantes y vistosos por la forma de las hojas *aroideas*. Por las que llueva, nunca llega el agua al que duerme a su abrigo (Jiménez de la Espada et al., 1998:105).

Sin embargo, por lo general solo el naturalista es el que duerme bajo el abrigo de estos ranchos, pues “si el rancho es grande no entran debajo los indios de menos categoría, sino el amo y su criado” (Jiménez de la Espada et al., 1998:105).

Sin los guías y cargueros del camino, ni los que conducen las canoas río abajo, los expedicionarios no podrían llegar a su destino ni cumplir con su trabajo de colección. En cuanto a la forma de conducir las canoas, dicen que admiran la destreza de los indios en “conducir sus chatas canoas” (Jiménez de la Espada et al., 1998:133). Además, siguen el ejemplo de los indígenas que saben lo que se debe hacer en caso de que la canoa se hunda:

Afortunadamente no perdió el naufrago (Almagro) la serenidad y observó lo que hacían los indios; reparó que éstos no procuraban ganar la orilla y sólo trataban de sostenerse contra la corriente esperando la canoa que reflató (Jiménez de la Espada et al., 1998:181-182).

Diferencias de clase entre científicos e indígenas

Spruce cuenta que había alimentos diferenciados para él y los indígenas que le acompañaban en la subida a Baños. Spruce y su sirviente se preparan café, pan y pollo, mientras los indígenas cargueros beben sobre todo chicha y masato preparado por las mujeres que los siguieron. En los poblados compran o recogen, si no están sus habitantes, plátanos tanto para los indios como para el explorador europeo. Sin embargo, esta diferenciación desaparece en momentos de dificultades como cuando están varios días esperando que baje el agua del río Topo para poder cruzar y la falta de alimento para todos pone en tensión las relaciones. Tanto Spruce como los indios tenían razones para querer seguir, el primero por llegar con todas sus pertenencias a Baños y luego poder recibir del banco sus pagos por los especímenes enviados a los coleccionistas ingleses, y los indios para poder comprar lienzo en la Sierra -que era más barato en una relación de 4 a 1- con el pago por adelantado que les dio Spruce. Aquí se negociaron las posiciones y se trabajó juntos. Es la primera vez que Spruce emplea el “nosotros”, como en la frase “Nos pusimos a trabajar enseguida” y luego de pasar el río con muchas dificultades, se encuentran con indios que traían pan desde la Sierra para Spruce. El explorador dice que “Inmediatamente compartí con todos mis hambrientos compañeros una rodaja de esta muy oportuna golosina, guardando lo suficiente para otras dos raciones” (Spruce, 1996:464). Como demuestra este relato, con las dificultades

extremas que vivieron en el río Topo, esa distinción entre mis sirvientes y yo, y los indios (tanto de dónde duermen, qué comen, a qué horas lo hacen, qué opiniones tienen) se desvanecen y se transforman en “sus compañeros”, con los quienes comparte su alimento. Esta cercanía comienza cuando después de un par de días en el Topo sin que este baje de nivel, “ni yo [Spruce] con mi escopeta ni los indios con sus cerbatanas pudimos encontrar animales que no fueran sapos” (Spruce, 1996: 460).

La población local, en particular los indígenas no sólo proveían de fuerza de trabajo física como cargueros, sino también eran guías y encontraban y vendían animales para las colecciones de los naturalistas, junto con conocimientos sobre ellos, como veremos a continuación.

Intercambio de conocimiento y especímenes

Los indígenas y su rol dentro de las redes, como informantes

Como vemos, los científicos aprendían y confiaban en la experiencia y conocimiento de sus cargueros e informantes indígenas en su viaje hacia el Amazonas. Es así como alguna de la información recolectada provino de lo que los indígenas les contaron, como por ejemplo los hábitos alimenticios del quinde azul de corbata blanca, pues “dice un indio que come de preferencia una planta espinosa afine a la *Bardanesia* que ahora está seca” (Jiménez de la Espada et al., 1998:117). Como vemos aquí, Jiménez de la Espada debe fiarse en lo que le cuenta el indio, pues no puede observar con sus propios ojos cómo este pájaro se alimenta, ya que la planta se encuentra seca en la época del año que visita ese lugar. En Archidona, consiguieron de los indios tres especies de culebras: “la una venenosa, la *sara-machacui*, serpiente de maíz, la *pitalaya* y la *orito-machacui*; la segunda vive en los árboles” (Jiménez de la Espada et al., 1998: 125). Por lo tanto, al igual que con otras colecciones, el espécimen y la información de cómo viven estos animales provino de los indígenas.

Los indígenas ya saben lo que buscan los científicos, es por esto que Fermín, el hijo del Curaca de Baeza,

indio mozo y despierto, perezoso como todos ellos y servidor nuestro cuando bien le parecía, llegó de vuelta de una de sus habituales correrías por el monte, y , como siempre que algo nuevo o curioso tenía que ofrecernos, con semblante grave y aires de importancia, dirigióse a mi entre todos, que ya sabía él de qué clase de objetos especialmente cada uno se ocupaba, y, desatando con flema una de las puntas de su poncho anudada, sacó con precaución un animalejo vivo,

y alargándomelo dijo: “*caica palanda tutapishcu*, toma el murciélago de los plátanos” (Jiménez de la Espada et al., 1998:197 y López Ocón y Pérez-Montes, 2000:213).

Este murciélago atrajo la atención del naturalista pues podía tratarse de un género nuevo (Jiménez de la Espada et al., 1998: 117), algo que llevaría a colocar sus nombres junto a los de los grandes científicos de la época. Como dice el mismo Jiménez de la Espada: “un mamífero con ventosas era para nosotros el hallazgo más extraordinario hasta entonces de nuestro viaje y un descubrimiento raro en la anatomía de estos vertebrados” (Jiménez de la Espada et al., 1998: 197 y López-Ocón y Pérez-Montes, 2000: 213). El científico quiso ver cómo viven dentro de su hábitat natural los murciélagos, pero no lo logró pues espantó a los animales. Por lo tanto, debió fiarse en la información que le dio el indio que le mostró por primera vez este tan particular murciélago. Jiménez de la Espada incluso anota el nombre que le dan los quichuas: “Le llaman *tuta-pisco*, pájaro de noche” (Jiménez de la Espada et al., 1998:117). Este caso en particular es bastante interesante, pues Jiménez de la Espada no sólo reconoció el conocimiento y habilidad del indígena Fermín en sus apuntes privados, sino que también lo mencionó -con todo y su nombre- en el artículo donde publicó el hallazgo (López-Ocón y Pérez-Montes, 2000). En efecto, es poco usual encontrar el reconocimiento del conocimiento indígena en las publicaciones e incluso los diarios de los expedicionarios de la época, pero además cuando se los menciona, por lo general se los trata con el genérico “un indio” y no su nombre propio. En cambio Richard Spruce, en su diario publicado, menciona a muy pocos indígenas por su nombre propio; solo se los nombra como “el anciano”, “los indios”, etc. Los que Spruce nombra son por lo general, curacas u otros indígenas con cargos importantes, por ejemplo, el curaca del Puyo, “Hueléca”, quien a diferencia de los indios cristianos de Sara-yacu, “era una persona de costumbres civilizadas y sin aquel egoísmo característico de esos indios” (Spruce, 1996: 453).

Por otro lado, los indígenas demostraron ser más efectivos en la caza de estos animales. Esto se debía a su experiencia y conocimiento del animal y sus costumbres. Por ejemplo, los científicos describen con admiración cómo cazan los indígenas a los murciélagos, pues conocen sus hábitos alimenticios y formas de construir trampas ingeniosas:

Cuando no tienen sangre que chupar, comen esos murciélagos plátanos muy maduros, y metiendo una cabeza de *cinco* en una

ashanga con ramos espinosos, es como los cazan los indios. Yo he probado con la mano y con una red, pero no he podido conseguirlo. Pancho mató uno de un tiro y los indios me han traído tres, dos de ellos hallados en un tronco de árbol viejo (Jiménez de la Espada et al, 1998:129).

Incluso, Jiménez de la Espada reconoce el ingenio de los instrumentos empleados por los indígenas en la caza de animales. Por ejemplo, describe de esta manera el lazo con el que Fermín captura el murciélago de ventosas:

Llevaba por todas armas el nervio medio de una hoja seca de palmera a cuyo extremo iba ajustado un lazo corredizo de pita de dos palmos de largo, artimaña, según después tuve ocasión de observar, tan ingeniosa, sencilla y acabada como todas las que ellos acostumbran (Jiménez de la Espada et al., 1998:199).

En la Sierra, las armas de caza son vista con interés para obtener los animales para las colecciones: en Otavalo, Martínez contrató a “algunos chicos que cazaran con bodoquera¹¹⁹” pues los animales cazados con este instrumento quedan “sin sangre y en perfecto estado para disecarlo” (Jiménez de la Espada et al., 1998:200).

Mucho del trabajo de recolección de los naturalistas se hace con ayuda de sus guías o cargueros. Por ejemplo, en Pinambura “el hijo del mayordomo trajo un hermoso zorro que aquí llaman lobo” (Jiménez de la Espada et al., 1998:67). El zorro fue entregado a los científicos quienes lo disecaron y lo añadieron a su colección. En su viaje por el Oriente, llevan un cazador que “viene todo los días con aves raras” (Blanco et al. 2006:200). Efectivamente, los cazadores son importantes a lo largo de todo el viaje; en su excursión a Cayambe y Otavalo, Martínez contrata al cazador Chamorro con quien sale en busca de especímenes (Martínez, 1994:198). Ya en la Amazonía, mientras los europeos cazan con escopeta los pájaros para sus colecciones, los indios hacen lo mismo con “saetas envenenadas” que preparan al anochecer del día anterior. Los mitayeros son indios que cazan para la expedición tanto comida como especímenes para sus colecciones:

cada día enviábamos dos y con frecuencia alguno de nosotros los acompañaba; se reunían con las balsas al fin del día y generalmente nos entregaban aves y monos que disecábamos y comíamos (Almagro, 1984:187 nota 7).

¹¹⁹ “Larga cerbatina dentro de la cual colocan una bola de arcilla que sale con fuerza impulsada por el aire de la boca” (Martínez, 1994:200).

Otros animales fueron adquiridos comprándolos a los indios de los lugares en donde pasaban la noche. En Baeza, el indio de la casa vende a Jiménez de la Espada una “piel de nutria *pichña*, de Loreto, en cuatro reales”, en cambio en Otavalo, Martínez dice que “le trajeron algunos caracoles”. (Jiménez de la Espada et al., 1998:96 y 200) Otra forma de obtener animales y plantas era encargarlos a cazadores o coleccionistas, como por ejemplo, durante una pequeña excursión en las cercanías de Quito, Martínez compró y contrató algunos pájaros, que seguramente serían entregados más tarde (Martínez, 1994:198).

Por último, algunos animales fueron colectados vivos. Estos fueron comprados de los záparos de Rumiyacu, pueblo aficionado a tener animales domesticados en su compañía. Jiménez de la Espada cambió espejos y cruces de metal por “un *pinri*, dos loros, tres *tutacusillos* (mono nocturno), un *chichico*, etc.” (Jiménez de la Espada et al., 1998:156).

Participando de una fiesta del Corpus en San José, Napo, Jiménez de la Espada se asombra de que no le den obsequios ni halagos a pesar de los regalos que él ha hecho a los indígenas, y lo justifica diciendo que “no es extraño que atribuyan este carácter (del diablo) a un blanco que no viene a robarles como los de aquí, sino a regalarles generosamente a cambio de lo que ellos aprecian, por caracolas y sapos muertos, etc.” (Jiménez de la Espada et al., 1998:174). El zoólogo español parece insinuar aquí las diferencias entre los “blancos” comerciantes que se aprovechan de los indígenas, y su trabajo como científico. Sin embargo, me parece que no logró interpretar esta asociación de los expedicionarios al diablo, ¿puede tratarse de que no se entiende para que reúnen todos estos animales muertos o vivos?

Spruce obtenía información de los nativos, por ejemplo, sobre las épocas de floración de la cascarilla (Spruce, 1996: 545). En este papel de proveedores de especímenes, vemos una cierta cosificación de los guías locales, pero también su indispensable rol. Por ejemplo, en una carta Spruce pide disculpas a George Bentham por mandarle una colección que no contiene muchas especies de árboles, tanto porque hay menos en las regiones frías de los Andes, pero también porque “de mi parte extraño mucho los magníficos *trepadores* (*me refiero a los indios no a las lianas*) que solía tener en el Uaupés y el Río Negro” (Spruce, 1996: 500; las cursivas son mías).

Por otro lado, Spruce tuvo que frenar la voluntad de los locales de venderle especímenes en su empresa de coleccionar semillas de la cascarilla roja y criarlas para llevar pequeñas plantas a la India británica. Efectivamente, cuando los locales de Limón vieron que el inglés se interesaba en las semillas de dichos árboles, las coleccionaban e iban a venderse las, estén estas maduras o no. Por lo tanto, Spruce tuvo que reunir a todos y decirles que sólo él puede recolectarlas para estar seguro de qué árbol proviene y de que se encuentran en el momento indicado de madurez. A cambio, propuso a los dueños de chacras pagarles una recompensa para que vigilen que nadie más se acerque a los árboles, excepto por Spruce y su ayudante, el Dr. Taylor (Spruce, 1996: 545).

Usos locales indígenas y farmacia europea

La Comisión Científica del Pacífico tenían las órdenes de recolectar todo lo que sea útil para la medicina, la alimentación o la industria (Instrucciones de la Comisión Científica de la Escuadra del Pacífico, 1862). Por lo tanto, requerían obtener información sobre las propiedades atribuidas localmente a tal o cual planta o animal. Como promete Isern a Graells, “en el viaje a la provincia de oriente me ocuparé de preferencia en hacer colección de semillas, parásitas, tubérculos y colección de maderas” (Blanco et al, 2006:189). las primeras tres de estas son formas que no perecen y que permiten la reproducción de dichas plantas ya una vez en España gracias a la aplicación de la ciencia de la aclimatación de la cual Graells es un ferviente seguidor (Aragón Albillos, 2005). Por otro lado, los tubérculos y las maderas suelen ser de utilidad, los primeros como alimento (por ejemplo, las papas o la yuca) y las otras como medicina (por ejemplo, la cascarilla) o como madera para la construcción o la fabricación de muebles.

Muchas veces, los botánicos tienen sólo acceso a una parte de la información, mientras que los indígenas conocen a la planta en su conjunto y ambiente. En el campo de la farmacéutica, esto es muy claro pues al mercado europeo llega el producto ya semi procesado, y sólo la corteza, fruto u hojas y no el espécimen completo recolectado muchas veces por indígenas es lo que obtienen los europeos o los habitantes de las ciudades americanas. Este es el caso del Musmús del que habla Spruce que es traído del Oriente por los indígenas de Macas y vendido en los mercados de las ciudades ecuatorianas. Sin embargo, Spruce solo puede clasificarlo de una manera dudosa y

general como un fruto “drupáceo¹²⁰” pues solamente “su endocarpio¹²¹, con su solitaria semilla exalbumina, *ha sido vista por nosotros*” (Carta de Hanbury a Spruce, 320 MS [3], las cursivas son mías). Aquí el uso del “nosotros” agrupa no sólo a los botánicos, pero también a las personas que compran este hueso del fruto en los mercados de Guayaquil, Riobamba y Ambato, y se distingue de un “ellos” implícito que consiste en los indígenas de Macas que saben identificar la planta para recolectar, transportar y vender sus semillas lejos de donde crece. Incluso llega a aventurarse a decir que puede tratarse de una Lauracea porque el hueso es aromático, pero aquí se muestra el valor del testigo, pues Spruce asegura que “hasta no ver el fruto completo”, no puede saber a qué género pertenece (Carta de Hanbury a Spruce, 320 MS [3], traducción mía).

El problema de la traducción

Hablando del guaco, una planta utilizada por los indígenas amazónicos para tratar o evitar la picadura de serpientes, Spruce dice que “cualquier persona que ha vivido mucho entre Indios sabe que los nombres que dan a los objetos naturales son genéricos, y que su genera no siempre coincide con aquella del naturalista. Por lo tanto, cualquier planta giratoria con hojas en forma de corazón, blancas y verdes por encima, y púrpuras por debajo es un «Guaco»” (Carta de Spruce a Hanbury, Ambato, 24 oct 1859, P320Ms [3], traducción mía, énfasis original). Este problema de la nomenclatura indígena que no coincide con la nomenclatura botánica es aún más confusa, y no se explica si no es muchas veces por asociaciones y procesos históricos como en el caso de la Achira. Spruce envía a Hanbury todo un ensayo sobre esta planta americana. Spruce deduce que su origen son las indias orientales, pues a través de la evolución de su nombre a lo largo del territorio sigue su historia en América del Sur. Por ejemplo, en el Brasil, en el río Trombetas se llama Jacaré-sana [o rana] por lo parecido de sus rizomas a las escamas del Caimán o Jacaré. Sin embargo, en Pernambuco, de donde vinieron las plantas hacia el río Trombetas, la misma planta se llamaba “Ararúta” un nombre que parece derivar del nombre inglés de la planta “Arrowroot” que significa en español “raíz de flecha”. Esta similitud es la que le hace sospechar a Spruce su introducción desde las Indias

¹²⁰ los fruto con hueso se llaman drupáceos e incluye a los duraznos, ciruelas, etc.

¹²¹ Parte del fruto que encierra la semilla, comúnmente llamado “hueso”.

Orientales. En Ecuador y Perú también se consume la harina de las raíces de esta planta que se denomina “Achira” (Cartas de Spruce a Hanbury, P320 MS [301]).

La traducción de los conocimientos entre sistemas de cómo entender el mundo y culturas diferentes ha sido muy poco estudiada. Al igual que Cook (2007)¹²² vemos cómo es mucho más fácil que se traduzcan las prácticas y hechos observables a los conceptos y las teorías que los explican. Es por esto que las ciencias nuevas basadas en los “hechos” empíricos y no en las teorías son capaces de tomar algunos conocimientos locales. Por ejemplo, los japoneses tenían problemas conceptuales con la idea hipocrática del frío y el calor en las enfermedades, y trataban de acomodarlo al concepto de ying y yang, no entendido por los holandeses. En cambio, las técnicas de emplastes y de cirugía para la extracción de cuerpos extraños como las balas, tuvieron una acogida importante en esta parte de Asia. En el caso de Spruce, el uso del guaco como remedio contra mordeduras de serpiente es traducido hacia la farmacopea europea, pero no el sistema de clasificación o la explicación de por qué y cómo funciona.

Efectivamente, la clasificación en el caso del guaco trae problemas por esta incongruencia entre el sistema lineano y el sistema indígena en cuestión. Spruce, al clasificar el guaco dentro del sistema de clasificación de Lineo permitía una cierta abstracción y para así tomar el mínimo de información necesaria que sería luego universal, es decir, en principio tendría sentido en cualquier sistema de conocimiento. Müller-Wille (2005) dice que de esta manera una planta podía reducirse a su nombre binomial y así circular a través de la red de botánicos desplegada alrededor del mundo. En el siglo XVIII, esta separación del sistema de clasificación de las plantas de acuerdo a sus usos, a un sistema más aséptico que se basa en la descripción de la flor, llevó a una gran controversia entre los criollos mexicanos y las reformas borbónicas en la educación botánica. En efecto, esta imposición del sistema lineano llevó a la desvalorización del conocimiento indígena de las plantas pues su clasificación se basaba en los usos medicinales de las mismas (Cañizares-Esguerra, 2003 y de la Sota, 2004).

Este aspecto de descontextualización en el traslado de conocimientos de una cultura a otra ha sido estudiado por la historia de la traducción de textos de un idioma a

¹²² Su trabajo analiza las formas en que los conocimientos son trasladados a través de límites culturales al estudiar el caso de un médico holandés que se interesa por la medicina japonesa, sobre todo por la acupuntura, la moxibustión y el pulso, y viceversa, el interés de médicos japoneses por técnicas médicas europeas como la cirugía y las hierbas medicinales.

otro. Dentro de la historia cultural, el concepto de traducción va más allá, ya que entiende el lenguaje no sólo como un idioma, sino también como parte del sistema de entender el mundo (Burke y Hsia, 2009). En efecto, como dice Umberto Eco (citado en Burke y Hsia, 2009: 7): “la traducción es siempre un desplazamiento, no entre dos lenguas, sino entre dos culturas”. Dentro de este paradigma, se argumenta que la traducción debe ser vista como una negociación, es decir, como el intercambio de ideas y la consecuente modificación del sentido. Esto implica que una traducción no es una solución definitiva a un problema, sino un “acuerdo complicado y turbio que implica pérdidas y renunciaciones y que deja abierta la posibilidad de renegociación” (Burke y Hsia, 2009:9, traducción mía). Este proceso conlleva tanto una descontextualización como una recontextualización, pues se trata de una apropiación de algo extraño tomado de fuera, para luego domesticarlo para que tenga significado dentro de la cultura receptora. Esto implica que la traducción sea un lugar donde encontrar las relaciones de poder entre las dos culturas, una más dominante que la otra, pero también como un espacio de resistencia y de autonomía. Muchas veces, desde el punto de vista del receptor, la traducción consiste en un enriquecimiento gracias a una hábil adaptación del original, mientras que para la sociedad donante puede ser visto como una pérdida que lleva a la incompreensión y que ve el “original” no respetado.

En este punto, la historia cultural se acerca a ciertos conceptos de la teoría poscolonial, pues nos recuerda al concepto de Bhabha de la “diferencia cultural” presente en los mundos post-coloniales como ese intersticio creativo, como el agonismo entre culturas distintas, en donde los compromisos del borde pueden ser tanto consentidos o conflictivos (Bhabha, 1994:3). A diferencia del concepto de *diversidad* cultural, la *diferencia* cultural presupone negociación, conflicto y creación. Incluso Said (1993) se identifica con esta situación creativa y flexible del borde, pues al ser un sujeto colonial tiene el poder de entender y manejarse en dos ámbitos culturales distintos, tanto los de los sujetos coloniales así como los del colonizador. Me parece que estos sujetos híbridos son los personajes clave en la negociación que se da al momento de la traducción.

Este proceso de traducción puede verse en los apuntes de los naturalistas. Isern suele primero describir las familias y géneros según la clasificación taxonómica europea

y luego añadía los nombres locales y los usos de las plantas recolectadas, de esta manera establece una correspondencia entre las dos maneras de nombrar las plantas:

De la colección de Baeza llevo actinidiáceas, amarantáceas, *Begonia*, capanuláceas, *Carica*, compuestas, gesneriáceas, gramíneas [...] y urticácea con diversos usos y nombres como “Zolorpanga” (Tolorpanga?), “Ganatollo (Palo negro)”; “Moradilla”, la “Yacuyuya”, hierba del agua; [...] “Allcunicuna” medicina disperso sic., en cocimiento para las calenturas y curarse comiéndola los perros; “Hatunchuroyuyo”, Yerba de caracol grande, para amarrar el enerj...; “Sibagiva”, yerba para engordar ganado; [...]. (Blanco et al., 2006:201).

Estos nombres y usos los recoge de sus conversaciones con la gente local. Isern dice en Santa Rosa que aprende “alguno de los nombres comunes que utilizan aquí: «Huamascapi?», leguminosa; «Alpahuaita», acantácea; «quindi-huchu» ají de quindi, es una trapeolácea; «Machacuiqui» – cocida se usa para lavar picaduras; «Chindo –casi» para úlceras; «Yacunquila», helecho *Selaginela*.” (Blanco et al, 2006:214). Aquí se presenta una suerte de traducción, el nombre común local aparece entre comillas, es seguido de sus usos nativos, y se asocia enseguida a la familia a la que pertenecería dentro de la clasificación botánica. Incluso, existe una traducción literal del nombre en quichua: “«quindi-huchu» ají de quindi”

Por otro lado, los guías en muchos casos servían de traductores entre los científicos y los indígenas, podrían ser estos cargueros o empleados, o simplemente gente con la que se cruzan los expedicionarios. Por ejemplo, cuando Isern y Espada suben al Chimborazo, Isern se queda mas abajo porque siente mal de altura, pero cuando comienza a hacerse tarde, el botánico pide ayuda en una choza de unos indios:

Al anoecer me bajé con el guía con animo de alojarme en la primera barraca de indio que encontrase, á las 8 de la noche llegué á la choza de una familia india, gracias al guía que hablaba Quichua pudimos entendernos, para decirle; si al amanecer del día siguiente 28, me acompañaría en busca de mi compañero, y el indio cabeza de familia le dijo que el solo no, pero que con otro compañero del país si (Blanco et al., 2006:188).

Efectivamente, al no conocer el idioma de los locales, los científicos entienden a medias y no profundizan en el sistema de conocimiento indígena sino únicamente en pequeñas palabras sueltas como los nombres de las plantas y también sus usos.

Así, los indígenas locales fueron fuente de especímenes, y también de información relacionada a estos animales. Pero, ¿qué pensaban de la capacidad racional de las personas que encontraban?

Jiménez de la Espada describe a los brujos del Napo diciendo que “son generalmente entre estos indios los más despejados y astutos o los que por una o más casualidades, a que dan importancia la ignorancia y superstición de los otros, adquieren la fama de las brujas en España causando mal ojo” (Jiménez de la Espada et al., 1998: 145). Por lo tanto, este naturalista español dice que existen brujos que serían los sabios por ser los “más despejados y astutos” o sino ser estafadores que se aprovechan de “la ignorancia y superstición de los otros”. Es por esto que duda en como llamarlo si “es arte o ciencia que creen poderse transmitir” (Jiménez de la Espada et al., 1998: 145). El mal de ojo y las curaciones de los brujos son vistas como supersticiones, como creencias irracionales pues para él si alguien se cura después de una limpia, es pura “casualidad” (Jiménez de la Espada et al., 1998: 145). Más bien, según Jiménez de la Espada, la mayoría de brujos son hombres que quieren aprovecharse del poder que el miedo genera y así hacer que la gente haga lo que ellos quieren amenazándoles con mal de ojo. Incluso cita ejemplos de brujos “ladinos, que tienen escondido entre los dientes o debajo de la lengua un aguzado palito, que muestran después de chupar, diciendo que lo han sacado de entre las carnes” y otros, “mucho más tunantes” que se llevan a las doncellas a curarlas en el bosque lejos de las familias para aprovecharse de ellas (Jiménez de la Espada et al., 1998: 146). De todas maneras, cita haber visto una curación en Pintag donde, después de fumar tabaco y fregar con ortiga, un curandero sana a una persona de una pierna mala (Jiménez de la Espada et al., 1998: 118).

Con relación a los conocimientos medicinales de los indios cargueros Martínez (Jiménez de la Espada et al., 1998: 94) dice que “cerca de la hoguera examinan sus pies y curan sus heridas con una mezcla de sebo y brea vegetal (pungara)”. Tanto Jiménez de la Espada como Isern sufrieron de heridas en los pies, pero parecen no haberse curado con la técnica de sus cargueros. Isern tuvo niguas que le impidieron caminar un buen trecho y tuvo que ser cargado en estribo por un indígena (Jiménez de la Espada, et al., 1998: 118)

Los indígenas como objetos de estudio

El estudio de la psicología y personalidad indígena

Jiménez de la Espada (1998:173) comparte la apreciación general de criollos y europeos de que los indios “son una raza de niños”, pues “les agrada el ruido y se manifiestan incansables, impacientes y sencillos en sus gustos”. Afirma esto en el contexto de las fiestas del Corpus en San José de Napo. A pesar de esto, nunca ve a los indios como seres irracionales, más bien dice que “con todo, estos indios son muy razonables o como ellos dicen, *racionales*. Discuten un asunto, conversan sobre cualquier cosa, tienen crítica y talento despejado, y sobre todo, gran seguridad en el cálculo de sus negocios” (Jiménez de la Espada et al., 1998:174). A pesar de reconocer su inteligencia y habilidad, en otros momentos, los expedicionarios describen a los indígenas como ingenuos:

Por la tarde me dio gana de mostrar al capitán, joven y listo, un retrato que llevaba por comodidad en la cartera. Quitóse el sombrero, mostrando en la cara una expresión indefinible. ¿Qué te parece? Pregunto. ¿Nos cree su merced (respondió) tan bellacos, tan irracionales, que no conocemos a taita Dios? Tentado estuve de regalárselo para que, en su engaño, lo colgase en la casa para adorarlo; así me vería adorado de veras alguna vez en la vida. Pero no es por indios por quien yo quería serlo (Jiménez de la Espada et al., 1998:94).

Sin embargo, a reglón seguido, Jiménez de la Espada admira el conocimiento y destreza de su capitán pues aclara que “aquella noche no construyeron tambo, porque me dijo el capitán no ser necesario (...). Tenía razón, pues llovió por la noche y no me mojé una gota” (Jiménez de la Espada et al., 1998: 96).

Parecería que los momentos en que los indios no responden como los naturalistas quisieran, se culpa tanto a la pereza, como a la desconfianza, pero también a la falta de conocimiento del castellano (Jiménez de la Espada et al., 1998:90). Por lo tanto, Jiménez de la Espada si toma en cuenta los problemas de diferencia cultural y lingüística que vuelven más complejas las relaciones entre europeos e indígenas.

Sobre todo en el Oriente, se describe la curiosidad de los indios por los científicos y sus objetos. Por ejemplo, los indios del Napo enviados por el gobernador de la provincia de Oriente a buscar la carga “examinaban con mucha curiosidad nuestros objetos, incluso nuestras barbas, haciendo infinitas preguntas, que no podíamos comprender por ser en lengua quichua” (Jiménez de la Espada et al., 1998: 115-116). En

otro momento, el gobernador indio de Papallacta se preocupó mucho por los apuntes que tomaba Jiménez de la Espada por lo que éste último decidió irse “con la escopeta a la orilla del río, y allí junto a unas piedras continuaré mis apuntes” (Jiménez de la Espada et al., 1998:90). Por lo general, esta curiosidad molesta a los expedicionarios españoles que preferían que los dejen tranquilos y cumplan su trabajo. En el viaje de descenso del río Napo, Almagro se queja de que cuando no había peligro en el río como son los troncos cruzados, los indios no tenían trabajo ni preocupaciones y se dedicaban a registrar todos sus objetos estorbando así a los españoles (Almagro, 1984:130).

Por otro lado, Almagro admiraba el espíritu libre de los indígenas ecuatorianos y los comparaba con los esclavos de su natal Cuba:

El capitán se llama Rafael Cayaguaso; otros Quilumba, Quiña, etc. Cito estos nombres para hacer ver que estos individuos, barbarizados por la civilización, tienen cariño a sus nombres indígenas. Nuestros esclavos en Cuba acogen hasta con entusiasmo el nombre de sus dueños, y seguramente aceptan sin gran pesar la servidumbre. Los indios son más dignos, sirven porque se les obliga, siempre con disgusto, y cuando pueden demuestran la independencia de su carácter (Almagro en Jiménez de la Espada et al., 1998:83).

Es interesante como parte de esa dignidad se encuentra en el idioma y en querer mantener sus nombres quichuas.

Los indígenas como piezas de museo

Tanto en la expedición de Richard Spruce por toda la cuenca amazónica, como aquella de la Comisión del Pacífico, los indígenas eran parte de un estudio antropológico de sus capacidades mentales, pero también como un espécimen más para sus museos: Almagro excavó y mandó a los museos de Madrid “numerosas momias” de Chiu-chiu en Bolivia. En efecto, además de artefactos como hamacas, armas, vestidos, adornos y canoas, la colección de antropología y etnografía hecha por la Comisión del Pacífico cuenta con “treinta siete momias del Perú y Bolivia, con los objetos encontrados en sus sepulcros, Una momia de la isla de Guaitecas (archipiélago de Chiloé), cuarenta cráneos de indígenas de América (antiguos peruanos, guaraníes, araucanos, aimaraes, quichuas) y una cabeza embalsamada de india guaraní” (Almagro, 1984:173-174). En el viaje por la Provincia de Oriente, Almagro intentó dos veces incluir en la colección un esqueleto de indio záparo. Para esto, primero en Aguano y luego en La Coca, desenterró el cadáver

de záparos. Sin embargo, no tuvo suerte, pues el primero, para evitar que “los supersticiosos indios lo arrojaran al agua” no lo envió con el resto de cargas, sino que lo llevó consigo en la canoa que se volteó perdiendo no sólo sus enseres personales (cama, escopeta, vajilla y ropa), sino que se fue en el agua el preciado esqueleto completo de záparo (Almagro, 1984:127 nota 1). Y el segundo, lo desenterró a penas tres días después de su muerte, por lo que colocaron su esqueleto en un cajón con varios agujeros y lo ataron con una fuerte cadena para que la balsa lo remolque dentro del agua. De esta manera, se creaba una corriente de agua dentro del cajón que “arrastrara las sustancias blandas unidas a los huesos” (Almagro, 1984:130 incluido nota 1). Este esqueleto se perdió una noche junto con una canoa chica, por lo que los indios pensaron que el “infiel” a quien pertenecía el esqueleto se había fugado en la canoa. Almagro culpa esta desaparición a la superstición de los indios. Sin embargo, Cabodevilla explica este comportamiento no sólo por el temor a los “supais-diablos, ayas-espíritus de muertos que llevaba consigo; se trataba de un záparo, es decir, gente de monte, con un poder sobre los espíritus superior”, y efectivamente, este poder explicaría para los aguanos y loretos el naufragio de la canoa de Isern que transportaba el primer esqueleto de záparo (Jiménez de la Espada et al., 1998:187 nota 5).

En este punto nos parece interesante citar el concepto de Johannes Fabian (1983:37-69) de la “coetaneidad negada” por los antropólogos y viajeros a los otros pueblos. A diferencia de los blancos y criollos del Ecuador, tanto Spruce como Jiménez de la Espada y sus compañeros veían en los indígenas como piezas de la historia natural, al igual que el resto de seres vivos que coleccionaban, disecaban y nombraban. Johannes Fabian discute que a partir de la Ilustración del siglo XVIII, la concepción secular del tiempo y de los pueblos -intensificado aún más después del desarrollo de la teoría de la evolución y por lo tanto del tiempo evolutivo- llevó a que se piense a los *otros* como representantes de estadios pasados de la superioridad europea. De esta manera, los científicos niegan la coetaneidad entre ellos y los pueblos a los que observan y describen. Parte de este resultado se debe a que la antropología es en realidad una ciencia comparativa -al igual que la historia natural desarrollada a partir del siglo XVIII-, es decir, el etnógrafo siempre está comparando la cultura estudiada a la suya propia, considerada más avanzada, civilizada y desarrollada que todas las demás.

Sin embargo, me parece que Fabian no incluye en su análisis al museo etnográfico, que como un “lugar de memoria” (Nora, 1997), todo lo que se presenta dentro de él se inscribe a un tiempo pasado. Además, al tratarse de objetos sin vida, como momias, esqueletos, cerámicas y demás adornos, da la sensación de que se exhibe una cultura que ya dejó de existir. En la lista que compone la colección antropológica, no se diferencian las culturas antiguas de las presentes, las momias bolivianas de los cráneos quichuas o araucanos, los objetos de barro antiguos de los utilizados por los pobladores contemporáneos o las hamacas bordadas de plumas de los objetos encontrados en los sepulcros de las momias de Perú y Bolivia. Esto, junto con el hecho de presentar a los pueblos indígenas dentro de un museo de historia natural, demuestra como los científicos se encuentran dentro del paradigma teorizado por Fabian (1983), donde se coloca a los *otros* en un pasado que ocurre a la vez que el presente occidental, en un lugar donde no existe política ni historia, sino que es un paso evolutivo más. En efecto, los indígenas entran dentro de la categoría “naturaleza” en la dicotomía clásica ente cultura y natura.

En la exposición realizada en Madrid, además de los objetos y huesos, se presentaron las fotografías tomadas por Castro y Ordóñez, miembro de la Comisión del Pacífico que no continuó en el tramo del Gran Viaje por el Amazonas. Este contraste entre los indios y negros fotografiados de las costas y cerca de las grandes poblaciones, y unas pocas fotografías de indios amazónicos realizadas por fotógrafos locales¹²³ debió tener un impacto en el público que visitó el museo (Anexo 10). Estos pueblos de salvajes casi desnudos están tan lejos en el espacio y el tiempo, pues parecerían existir únicamente en el testimonio de los viajeros sobre su existencia y en la prueba material de cierta coetaneidad que puede ser considerada la fotografía. Es recién en las Exposiciones Universales del fin del siglo XIX, que los europeos podrán ver con sus propios ojos a estos *otros* de carne y hueso, vivos, recreando sus pueblos, pero dentro de la misma narrativa, aún más acentuada, de la escalera evolutiva (Muratorio, 1994 y Rydell, 1984).

¹²³ La fotografía que se encuentra en el Anexo 10 fue tomada por fotógrafos locales. Martínez y Sáez la regaló al Museo Nacional de Ciencias Naturales. Otra copia de la misma fotografía se conserva en el archivo de Jiménez de la Espada (López-Ocón, comunicación personal).

El uso y documentación de los idiomas locales

El sistema de clasificación universal de Lineo elimina la importancia de la localidad. En efecto, la descripción botánica, al igual que las láminas y los nombres científicos en latín producen una separación de la planta o animal de su ecosistema. En el siglo XVIII vemos un intento muy fuerte de separación del conocimiento de la élite que utiliza el latín del resto de la plebe. Por ejemplo, Mejía Lequerica se disculpa con Mutis de incluir los nombres locales de las plantas medicinales que describe, y se justifica diciendo que “Esto apenas sirve en la Botánica; pero es el único medio de hacer útiles al pueblo, y a los médicos sin historia natural (como los de aquí) las plantas usuales” (Estrella, 1988:51).

Sin embargo, para mediados del siglo XIX vemos un renovado interés en las denominaciones nativas de las plantas, principalmente aquellas que son útiles para la medicina. Richard Spruce y Jiménez de la Espada hacen un esfuerzo por anotar los nombres locales, no solo de las plantas, sino también de los lugares.

Conclusiones

Al igual que en el trabajo de Blanca Muratorio (1998) sobre otros relatos de viajeros del siglo XIX (Osculati, Villavicencio, Stevenson, Jameson, Simson, Rice, Holloway, Loch, Wiener, Orton y Sinclair), encontré en los diarios de Spruce y de los miembros de la Comisión Científica del Pacífico los mismos patrones que demuestran que las relaciones de poder no eran completamente verticales entre indios y científicos. En los peligrosos caminos de la selva, los cargueros indios tenían varias formas de resistencia, la principal siendo la huída y abandono de los extranjeros y sus cargas. También, esta investigación coincide en las formas en que se conseguían los cargueros. Estas incluían la intermediación de autoridades locales blancas e indias. Conuerdo con Muratorio (1998) en la importancia de las cartas de recomendación para obtener la ayuda de las autoridades del gobierno y la forma de pago, muchas veces por anticipado, en moneda y en objetos como lienzo y cuchillos. Tanto el trabajo de Muratorio (1998) como esta tesis han demostrado que muchas veces los viajeros tenían que acomodarse a los tiempos de sus cargueros y guías. Por último, Muratorio (1998) y yo observamos la misma admiración por parte de los científicos de las habilidades de los cargueros indios y la forma como conocían los ríos y los caminos. Sin embargo, me parece que ningún

estudio anterior logra conectar este tipo de empleo con formas de trabajo forzado como es el caso del trabajo subsidiario. Este tipo de contratación fue muy importante en la construcción de obras públicas en el siglo XIX, principalmente carreteras y puentes, pero no ha sido asociado a otro tipo de trabajos como es el transporte de cargas (Ackerman, 1977, Ibarra, 1987 y 2008, Sevilla y Sevilla, 2008). Tanto los indicios presentes en los diarios de los científicos españoles como en el relato del Rucuyaya Alonso demuestran varias similitudes entre el trabajo obligatorio en obras públicas que era principalmente indígena, y el trabajo de carguero. En efecto, en ambos trabajos se utilizan los mismos canales de contratación (tenientes políticos, gobernadores, autoridades indígenas) y los mismos procedimientos forzosos (correrías, encierro en la cárcel, reemplazo del marido que huyó del trabajo por su mujer o hijos, etc.).

Por su parte los cargueros indígenas respondían a estas condiciones laborales a través de los constantes abandonos de las cargas y viajeros que, al igual que Muratorio (1998) me parece que es una forma activa de resistencia. Incluso, los indígenas son capaces de negociar el peso de las cargas con el poder que les daba el amenazar con huir. Por otro lado, los relatos de Rucuyaya Alonso y de una hija de carguero recopilados por Muratorio (1998) me permiten explorar el punto de vista de los indígenas que trabajaron con los científicos del siglo XIX. Aún así, debo tomar en cuenta la distancia histórica entre el contexto de los fines del siglo XIX relatados por Alonso y las condiciones de mediados del siglo experimentadas por los cargueros de Spruce, Jiménez de la Espada, Martínez, Almagro e Isern. Además, hay que estar conscientes de que no son las voces directas y transparentes de los indígenas entrevistados sino que están mediados por la antropóloga que los recogió y publicó. De todas maneras, esta comparación es pertinente pues demuestra como dentro de la cultura Napo runa, los cargueros eran personas con poder, que sus hazañas eran admiradas y respetadas por el resto de su comunidad y que muchas veces representaron los intereses indígenas frente a las altas autoridades centrales cuando se quejaban de las autoridades locales.

Por otro lado, al igual que los estudios como los de Demidov, Günergun, Nicolaïdis y Pantin (Burke y Hsia, 2009), en este capítulo intento contribuir a entender el papel que juega la traducción dentro del movimiento de convertir el conocimiento local en ciencia universal. A diferencia de estos trabajos, el caso estudiado aquí no es

una traducción de un texto escrito, sino de información recolectada oralmente. Esto implica una diferencia en el nivel de autoridad de esa información, pues el hecho de que esté escrito y publicado, aunque sea en otro idioma, en la sociedad occidental quiere decir que tiene cierto grado de autoridad y veracidad¹²⁴. Por otro lado, este caso en particular no concuerda con la generalización hecha por Burke y Hsia (2009:24) de que la dirección del movimiento de la traducción de un idioma a otro está relacionado a cuál es la cultura dominante frente a las otras culturas. En el caso de las relaciones entre los expedicionarios europeos y los indígenas, e incluso en el capítulo anterior con los científicos ecuatorianos, el flujo se ve invertido, o se da en ambos sentidos. En situaciones de dominación colonial, no sólo los conquistados deben aprender a pensarse en el idioma del conquistador, sino también los conquistadores traducen los conocimientos de la cultura conquistada que pueden ser utilizados por ellos.

A pesar de este doble sentido de la traducción, es muy raro, como en el caso del murciélago de las ventosas, que un científico europeo reconozca que el conocimiento y los especímenes provienen de los indígenas. Así, al nombrar a Fermín tanto en sus notas, y más aún en su publicación, Jiménez de la Espada reconoce el aporte indígena a diferencia de muchos otros científicos viajeros. En efecto, existe una gran diferencia con Spruce que, incluso en la guía, aparece en sus relatos como el que decide por donde ir y donde descansar: “les conduje al sitio que había escogido para acampar esa noche” (Spruce, 1996: 452). Efectivamente, Spruce no siempre reconoce el conocimiento ni la inteligencia de los indígenas a diferencia de los expedicionarios españoles.

Por último, los indígenas no sólo eran informantes y mano de obra, sino también objeto de estudio, tanto de su personalidad y las características de sus sociedades, así como de sus cuerpos, artesanías y utensilios como el resto de especímenes para ser clasificados y exhibidos dentro de museos de historia natural. Estas prácticas se inscriben en un paradigma evolucionista, donde se buscaban estas culturas primitivas a las que siempre se las compara frente a una visión de la cultura europea como dominante y superior. Esta lógica taxonómica y comparativa permite la negación de la coetaneidad teorizada por Fabian (1983), donde los antropólogos se distancian en el tiempo de sus objetos de estudio que siempre permanecen en el pasado. El hecho de presentar los huesos y artefactos de culturas amazónicas en un museo junto con plantas

¹²⁴ A pesar de que esto se cuestiona en el siglo XVIII (ver Cañizares-Esguerra, 2001).

y animales disecados dan aún más la sensación de que estos seres humanos pertenecen a un pasado, que ya no existen, ya no viven en el mismo tiempo que los europeos que los observan en los museos. Además, al clasificarlos dentro de la historia natural, los científicos niegan toda historia cultural y humana de los “otros” pueblos, negándoles así toda política y autodeterminación.

CAPÍTULO VI LAS CIENCIAS NATURALES Y EL PODER EN LA ACTUALIDAD

Introducción

En 1962, la Asamblea de las Naciones Unidas declara la “soberanía permanente de los pueblos y naciones sobre sus recursos naturales” oficializando así el fin de las prácticas imperiales de apropiación de estos recursos. Sin embargo, recién en 1992, con el Convenio de Biodiversidad, se crean mecanismos para poner en marcha dicha soberanía. Por lo tanto, hasta fines del siglo XX, los recursos biológicos y genéticos son vistos como patrimonio de la humanidad.

Paralelamente, desde la década de 1980, los grupos indígenas comienzan a participar en las discusiones ambientales al reclamar un reconocimiento de sus conocimientos y de su aporte a la conservación de la naturaleza. En 1992, este cambio de percepción se cristaliza en el Convenio de Biodiversidad firmado en Río de Janeiro, pues otorga instrumentos para que se lleve a cabo la soberanía de las naciones sobre su biodiversidad¹²⁵ y reconoce los derechos de los pueblos y sus conocimientos para la conservación de la naturaleza¹²⁶. Dentro del concepto de ayuda a los países en vías de desarrollo, se promueve la colaboración científica y transferencia técnica entre los países signatarios con el fin de desarrollar la capacidad de investigación, monitoreo y control de los países menos desarrollados en estos aspectos¹²⁷.

Este mismo año, las organizaciones indígenas de América se movilizan en contra de las celebraciones del Quinto Centenario del “descubrimiento de América”. Paralelamente a la Cumbre de Río de Janeiro sobre Medio Ambiente, se reúne también en Brasil, pero esta vez en Kari-oka, la Cumbre de los Pueblos que culmina con su propia declaración (Conferencia Mundial de Pueblos Indígenas sobre Territorio, Medio Ambiente y Desarrollo, 1992a y 1992b). Dicho momento que nos recordó la situación poscolonial de América Latina, parece ser un momento de cuestionamiento de la continuidad en la manera colonial en que se producen tanto el discurso de la conservación de la naturaleza, como el conocimiento occidental y el comercio

¹²⁵ Naciones Unidas, 1992: preámbulo y artículo 15.

¹²⁶ op. cit. Artículo 8(j).

¹²⁷ op. cit., Artículos 16 y 18.

internacional. Pienso que el paradigma de la naturaleza como patrimonio de la humanidad que reinó hasta el Convenio de Biodiversidad tiene sabor a una continuidad del sistema colonial de propiedad, donde el colonizador que es capaz de moverse, puede apropiarse de los recursos biológicos al recolectar, movilizar y aclimatarlos para su beneficio.

Este capítulo pretende buscar esos vestigios del sistema de propiedad colonial en las prácticas botánicas actuales y a la vez develar los cambios que se han dado. Para esto estudio el trabajo del Jardín Botánico de Missouri en el Ecuador para compararlo con las formas de hacer ciencia en el siglo XIX. ¿Cómo han cambiado las relaciones entre científicos extranjeros, científicos nacionales y pueblos locales, en particular, indígenas? ¿En qué medida se reconoce el conocimiento local? ¿Qué reacciones ha habido desde el sector indígena respecto a su participación en las expediciones botánicas? ¿Cómo se trata la propiedad de los especímenes estudiados y recolectados? ¿Qué papel juega el Estado ecuatoriano, y qué rol juegan las ciencias en la geopolítica regional?

Me centro en el caso del Jardín Botánico de Missouri y su trabajo en el Ecuador para explorar como las “expediciones, colecciones, muestras, observatorios e investigaciones son algunas de las múltiples formas que permiten al centro actuar a la distancia” (Latour, 1987:227). En efecto, el Jardín Botánico de Missouri ha hecho investigación e inventarios en este país desde la década de los ochenta. En 1999 publicó el *Catálogo de las Plantas Vasculares del Ecuador* (Jørgensen y León-Yáñez, 1999) realizó inventarios de las plantas de varias partes del Ecuador¹²⁸. Este jardín botánico desarrolló un programa de capacitación para botánicos ecuatorianos y trabajó en el fortalecimiento del Herbario Nacional (Jardín Botánico de Missouri, 2001). Colaboran con científicos ecuatorianos, con universidades locales, con pueblos indígenas y con instituciones del Estado.

Con los parámetros y patrones estudiados para el caso de los naturalistas del siglo XIX (capítulos 2-5), estudio las políticas y prácticas relacionadas a la recolección de información y de muestras, así como la delimitación de la comunidad académica. En efecto, en un primer momento, revisaré la relación problemática entre ciencias naturales

¹²⁸ Incluyendo la Cordillera del Cóndor, el Parque Nacional Yasuní, La Reserva del Cajas y las reservas privadas de Jatun Sacha y Bilsa.

y Estados a través del estudio de los vínculos entre el Jardín Botánico de Missouri en Ecuador, las distintas entidades gubernamentales y leyes, así como su rol dentro de un imperialismo informal norteamericano. Luego, analizaré sus colaboraciones y conflictos con el Herbario Nacional y el Museo Nacional de Ciencias Naturales. Finalmente, me enfocaré en cómo van cambiando desde 1990s la presencia de los indígenas en las ciencias, tanto en reconocimiento de su trabajo y conocimientos, como en el problema de la traducción que traté en el capítulo anterior.

Antecedentes de la recolección botánica en el Ecuador en el siglo XX¹²⁹

La investigación y recolección botánica en el Ecuador ha ido incrementando exponencialmente desde 1930 y más aún desde 1975 (ver tabla 1 y figura 1). Este dramático incremento en colecciones desde la década de 1970 va de la mano del boom petrolero que comenzó con la exploración a gran escala en Lago Agrio en 1967. De esta manera, la construcción de infraestructura como la apertura de las carreteras y la adecuación de pistas de aterrizaje volvieron accesibles para la botánica zonas antes impenetrables del Oriente ecuatoriano (Renner, 1993). Efectivamente, la distribución de las colecciones sigue las rutas de acceso como son los caminos y ríos. Las áreas que mejor están recolectadas son aquellas de fácil acceso como las zonas cercanas a Quito, las estaciones científicas y los bordes de las carreteras. De acuerdo a Jørgensen (1999), el Ecuador es una de las áreas mejor colectadas en América del Sur.

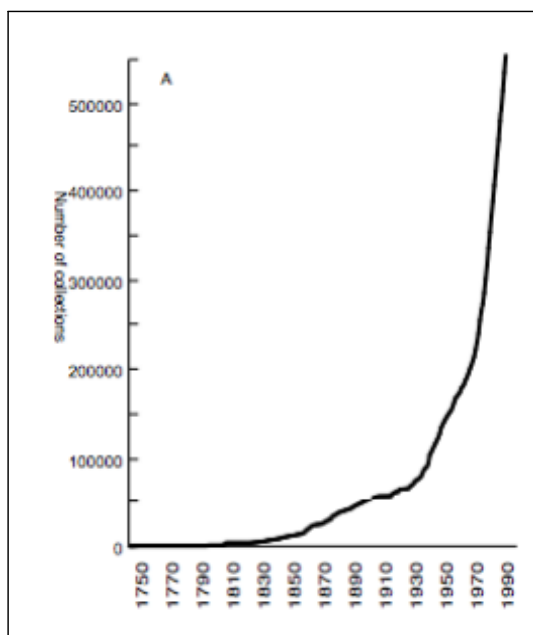
Tabla 1. Número promedio de colecciones por año, desde el siglo XVIII hasta 1990.

Periodo	Número promedio de colecciones/año
1735-1800	17
1801-1860	290
1861-1930	696
1931-1975	3 187
1975-1990	15 615

Fuente: Jørgensen (1999).

¹²⁹ Ver Renner (1993) para una revisión de la historia de la colección botánica en el Ecuador, particularmente en el Oriente, hasta 1988.

Figura 1. Número de colecciones realizadas entre 1750 y 1990.



Fuente: Jørgensen (1999).

Para el siglo XX, predominan las colecciones realizadas por expediciones americanas o escandinavas que trabajaron junto a botánicos ecuatorianos como Acosta Solís, Cerón y Palacios¹³⁰. En ambos casos, las expediciones extranjeras buscan la colaboración de instituciones académicas ecuatorianas entre las que se destacan la Universidad Central, la Universidad Católica y la Universidad Nacional de Loja.

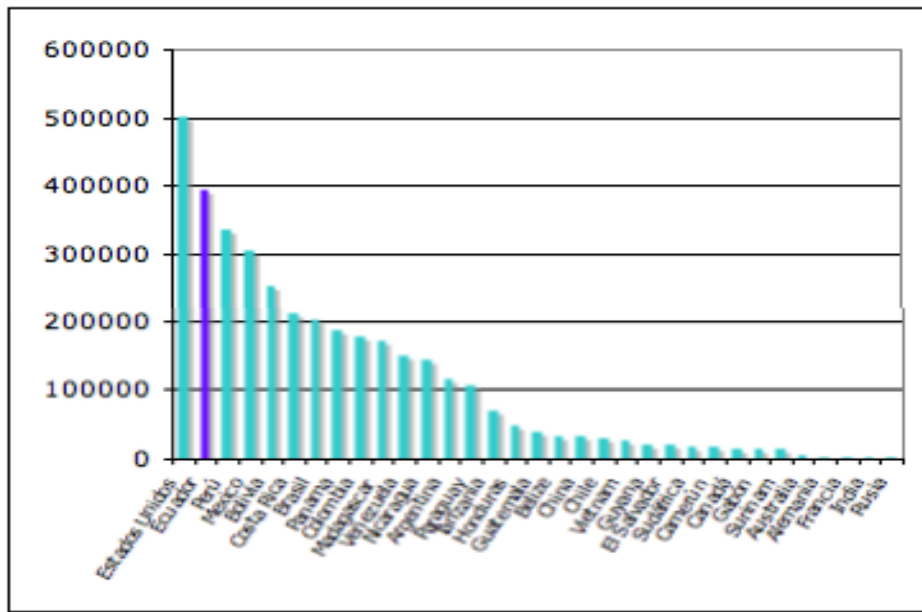
De los datos que tenemos hasta 1998, los científicos escandinavos son los que más han recolectado en el país¹³¹. La Universidad de Aarhus, la segunda universidad

¹³⁰ Acosta-Solís realizó 21 700 colecciones entre 1944 y 1960 para el Herbario del Field Museum de Chicago. Carlos Cerón aportó con 14 500 y Walter Palacios, 13 400 para el Herbario Nacional desde 1984 y 1985, respectivamente. Mientras que Jaime Jaramillo recolectó 16 000 especímenes para la Universidad de Aarhus y la PUCE (Jørgensen, 1999). Para datos más actualizados, en la base de datos de plantas tropicales del herbario del Jardín Botánico de Missouri TROPICOS encontramos 13 439 colecciones hechas por Walter Palacios entre 1984 y 2002 y un total de 13 401 colecciones bajo el nombre de Carlos Cerón.

¹³¹ Los escandinavos comenzaron a explorar el Ecuador desde mediados del siglo XIX con Anderson (1852), luego le siguieron Lagerheim (1889-1892), y Holmgren y Heilborn (1912-1921) y Asplund

estatal danesa, viene trabajando junto a la Universidad Católica en un proyecto a largo plazo para construir capacidades técnicas en botánica en el Ecuador. Décadas de trabajo en el este país han hecho que de las 129 400 colecciones en la base de datos de su herbario, 98 818 provengan del Ecuador. Esto quiere decir que el 76% de su herbario está compuesto de plantas ecuatorianas¹³².

Figura 2. Especímenes por país en la base de datos TROPICOS del Jardín Botánico de Missouri.



Fuente: Jardín Botánico de Missouri/TROPICOS (s/f).

Luego de los escandinavos, son los norteamericanos los que más trabajo botánico han realizado en el Ecuador. El Jardín Botánico de Missouri¹³³ es una de las instituciones americanas que más tiempo se ha involucrado con la catalogación de las plantas

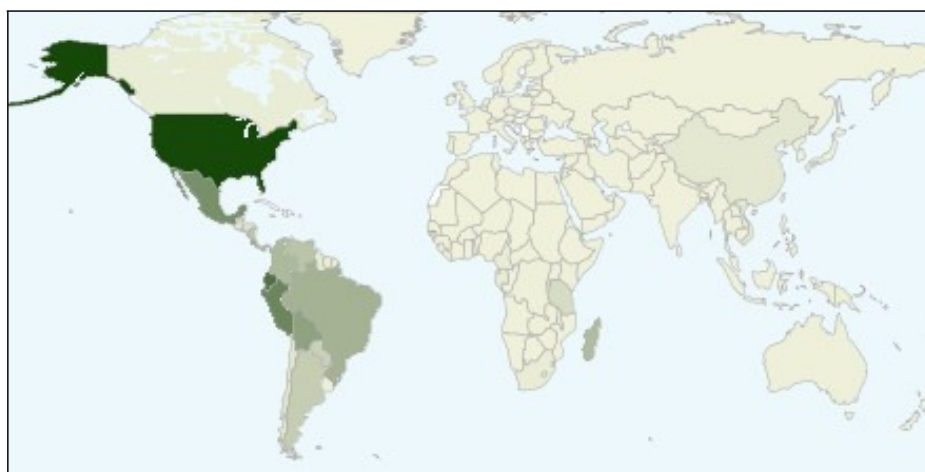
(1939). Los más prolíficos son el sueco Harling quien recolectó 26 200 plantas entre 1946 y 1985, Holm-Nielsen , 21 200 especímenes entre 1968 y 1988 y Øllgaard 11 700 especímenes desde 1973.

¹³² Sin embargo, Thiers (s/f) dice que el herbario de Aarhus contiene 750 000 especímenes.

¹³³ El Jardín Botánico de Missouri es un jardín botánico privado, iniciado en 1859 por Henri Shaw en su propiedad en Saint-Louis, Missouri. Se trata del Jardín Botánico en continua operación más antiguo de los Estados Unidos. Su misión es “descubrir y compartir información sobre las plantas para preservar y enriquecer la vida” (Jardín Botánico de Missouri, 2007:I). Su retórica se inscribe dentro de un discurso de sustentabilidad ambiental y de manejo de los ecosistemas. Sin embargo, también tiene un departamento de botánica económica y bioprospección, llamado William L. Brown Center (WLBC). Los etnobotánicos del Jardín Botánico de Missouri trabajan en 12 países, entre ellos el Ecuador, y hacen de puente entre comunidades locales y empresas farmacéuticas con una política de comercio justo y reparto equitativo de beneficios (Jardín Botánico de Missouri/WLBC, s/f).

ecuatorianas. Ya en 1957, este jardín botánico auspició la tesis doctoral de Calaway Dodson¹³⁴. El Jardín Botánico de Missouri se destaca por su colección de orquídeas, “excepcionales y en vías de extinción”, una de las más grandes colecciones del mundo de este tipo (MBG Research, 2001). Esto se relaciona con su trabajo en el Ecuador, el país con más especies de orquídeas descritas en el mundo, más de 4000 especies. En especial, esta colección se nutre de más de cuatro décadas de trabajo de Calaway Dodson en el país (Dodson, 2010b, entrevista).

Figura 3: Mapa de la frecuencia de los especímenes del Jardín Botánico de Missouri por país.



Número de especímenes 1 504348

Fuente: Jardín Botánico de Missouri/TROPICOS (s/f).

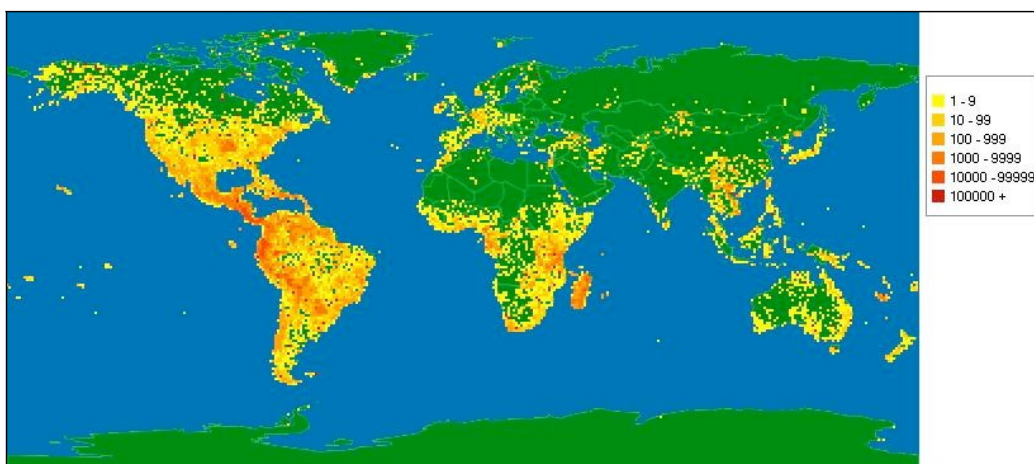
El Ecuador es el segundo país con más especímenes dentro del herbario del Jardín Botánico de Missouri¹³⁵, después de los Estados Unidos (ver figuras 2 y 3). En efecto, el 10% del herbario de esta institución está compuesto de especímenes ecuatorianos

¹³⁴ Dodson tiene uno de los números más alto de colecciones realizadas en el Ecuador: 18,200 plantas (Jørgensen, 1999). Este botánico se instaló en el Ecuador desde donde trabajó para la Universidad de Miami y el Jardín Botánico Selby de Sarasota; mientras continuó siendo colector para el Jardín Botánico de Missouri en el país desde 1958.

¹³⁵ El Herbario de este Jardín contiene 5 millones de especímenes montados, lo que le convierte en sexto herbario más grande del mundo y el segundo de los Estados Unidos después del Jardín Botánico de Nueva York. Los cinco herbarios más importante a nivel mundial son el (1) Muséum National d'Histoire Naturelle de París, Francia, (2) New York Botanical Garden en Estados Unidos, (3) Komarov Botanical Institute en St. Petersburg, Rusia, (4) Royal Botanic Gardens at Kew, Inglaterra, y (5) Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève en Suiza.

comparado a un 13% de plantas estadounidenses. Vale la pena recordar que el área geográfica de los Estados Unidos equivale a 33 veces el área del Ecuador¹³⁶, lo que demuestra la concentración de los especímenes recolectados en este país andino (ver figura 4). Los datos de la figura 2 muestran que América Latina ha sido el campo de estudio preferido de los botánicos del Jardín Botánico de Missouri. Es así que el 78% de los especímenes que guarda el herbario proviene de esta región. Además, las plantas de la región andina constituyen el 34% de la base de datos TROPICOS (Jardín Botánico de Missouri/TROPICOS, s/f).

Figura 4: Mapa de concentración de la distribución de especímenes almacenados en la base de datos TROPICOS.



Fuente: Jardín Botánico de Missouri/TROPICOS (s/f).

El principal objetivo del Jardín Botánico de Missouri en el Ecuador ha sido inventariar las plantas del país, así como formar a científicos ecuatorianos. Dentro de este trabajo, esta institución ha tenido un rol muy importante en el desarrollo de los herbarios en el Ecuador¹³⁷. En 1971, el colector residente del Jardín Botánico de Missouri, Bruce McBryde, y su esposa Olga Herrera¹³⁸ fundaron el herbario de la Universidad Católica al depositar en él alrededor de 1500 especímenes (Renner, 1993 y PUCE, s/f). En 1975,

¹³⁶ El área terrestre de los Estados Unidos es de 9,161,966 km² y del Ecuador es de 276,841 km² (Central Intelligence Agency (CIA), 2011).

¹³⁷ En el Ecuador existen 15 herbarios, sin embargo existen dos principales: el Herbario Nacional del Ecuador (QCNE) y el Herbario de la PUCE (QCA). Cada uno de estos herbarios guarda alrededor de 250 000 colecciones de plantas (Thiers, 2010 y PUCE, s/f).

¹³⁸ Olga Herrera era profesora de botánica en la Universidad Católica.

con fondos del Jardín Botánico de Missouri, Dodson estuvo a cargo de establecer el Herbario Nacional adscrito al Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales. Luego, David Neill¹³⁹ continuó con la obra de Dodson como colector residente del Jardín Botánico en el Ecuador desde su llegada en 1985. Neill ha tenido una fuerte y constante participación en el manejo del Herbario Nacional desde entonces. A través de Neill, el Jardín Botánico de Missouri mantuvo su relación con el Herbario Nacional del Ecuador. Sin embargo, esta relación se ha visto afectada por el conflicto que analizaré a continuación.

Estado y ciencias alrededor de la soberanía y la conservación

Botánica y explotación de los recursos: una relación incómoda

Desde las primeras exploraciones petroleras a la Amazonía ecuatoriana a fines de los años 1960, las expediciones botánicas han aprovechado de la apertura de caminos y el despeje de bosque necesario para establecer las plataformas petroleras. Esta relación entre explotación petrolera y exploración botánica es duramente criticada por Dorsey (2005) quien argumenta que los intereses de los científicos son cuestionables ya que prefieren hacer sus expediciones de la mano de los petroleros en vez de pelear por la conservación de esas zonas. Hacia fines de los años 1980 y comienzos de la década de 1990, el Jardín Botánico de Missouri junto al Herbario Nacional realizaron mucho de su trabajo botánico en asociación con actividades de desarrollo petrolero. Es así como obtuvieron 7000 colecciones a lo largo de la carretera y el oleoducto que se construyeron entre 1992 y 1994 a través del Parque Nacional Yasuní y el territorio indígena Huaorani (Jardín Botánico de Missouri, 2001). Incluso, hoy en día, esta colaboración entre la industria petrolera y la exploración botánica continúa. Por ejemplo, El Herbario Nacional, la Universidad Central del Ecuador, el Jardín Botánico de Missouri, la Fundación Jatun Sacha y la Universidad Católica han trabajado en estudios de impacto ambiental, así como en inventarios de las plantas dentro del bosque abatido durante las construcciones de carreteras y plataformas petroleras (Dorsey, 2005). Además, estos actores participaron, desde la academia, en proyectos de

¹³⁹ En el herbario del Jardín Botánico de Missouri encontramos 9,427 plantas que citan a David Neill como colector principal.

inventarios botánicos y reforestación tanto para Maxus¹⁴⁰ en el Parque Nacional Yasuní como en el SOTE¹⁴¹ en el noroccidente (Vázquez y Ulloa, 1997 y Dorsey, 2005).

La industria petrolera no es la única actividad extractiva que trabaja en lugares de difícil acceso. En la actualidad, las empresas mineras replican el comportamiento de las petroleras al hacer grandes exploraciones en la Amazonía ecuatoriana, en especial en el Sur. Efectivamente, con este creciente interés de explotar los recursos minerales, la colaboración entre industria extractiva y botánica se ha extendido a la industria minera. Este es el caso del curso de dendrología no. 4 del Proyecto de la Cordillera del Cóndor del Jardín Botánico de Missouri que “fue recibido generosamente en el campamento de Ecuacorriente. S.A.¹⁴²” (Neill et al., s/f), empresa que pretende desarrollar una mina industrial de cobre de cielo abierto en la Cordillera del Cóndor.

Estos son ejemplos de como las ciencias trabajan en asociación con los intereses económicos en las zonas selváticas del Ecuador. A diferencia de la tesis de Dorsey (2005) que caracteriza esta dinámica como una relación de colaboración, considero que es más preciso analizar la relación entre científicos y petroleros en función de una ética pragmática de eficiencia en el uso de recursos, tanto medios de transporte como infraestructura. También existe un afán de inventariar el bosque que se va a perder durante la construcción de carreteras y plataformas. En efecto, esta ética de la urgencia frente a la destrucción medioambiental ha formado parte de la agenda de varias expediciones, donde la prioridad es poder conocer la riqueza biológica antes de que se pierda. Curiosamente, en estos casos, las colecciones y museos aparecen como un lugar prioritario donde preservar los últimos individuos de una especie, en detrimento de su hábitat natural. Esta estrategia es evidente en el caso de la colección para fines científicos del último espécimen de una especie de tortuga gigante de Galápagos. Así en 1905 la Academia de Ciencias de California retiró la última tortuga de la Isla Isabela provocando finalmente su extinción (Larson, 2001).

¹⁴⁰ Empresa petrolera que explotaba el bloque 16 dentro del Parque Nacional Yasuní.

¹⁴¹ Sistema de Oleoducto Transecuatoriano.

¹⁴² una compañía minera ecuatoriana que es una filial de la compañía canadiense, Corriente Resources, Inc.

Soberanía y el patrimonio en regulaciones nacionales y extranjeras

Como revisé en el capítulo 2, en 1861 se establece la ley del Banco de quinas que trata a las plantas como un patrimonio al que hay que controlar. A pesar de este antecedente, recién un siglo después, en 1973, se firma el Convenio Internacional C.I.T.E.S.¹⁴³ que regula la salida del Ecuador de ciertas plantas y animales silvestres¹⁴⁴. Efectivamente, según Dodson (2010b, entrevista), quien colectó plantas en el país desde fines de los años cincuenta, no había ningún tipo de regulación hasta la aplicación de C.I.T.E.S.. Sin embargo, este control sólo contempla las especies amenazadas. De hecho el discurso alrededor de esta regulación se basa en un afán por conservar la biodiversidad y no se interesa por temas de soberanía nacional sobre los recursos genéticos.

Actualmente, la regulación nacional que regula la investigación y las colecciones, así como la exportación de vida silvestre en el país¹⁴⁵ es el Decreto Ejecutivo N° 3399, publicado en el Registro Oficial del 16 de diciembre del 2002, que trata el *Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente* (Noboa, 2002). Efectivamente, dentro del “Libro IV de la Biodiversidad”, se encuentra el “título II De La Investigación, Colección Y Exportación De Flora Y Fauna Silvestre” donde el Estado toma un rol planificador y de control de las investigaciones científicas que se realizan en este tema (Noboa, 2002, art. 5). El control se opera a través de permisos para las investigaciones que se realizan dentro del “Patrimonio Nacional de Áreas Naturales”, así como de permisos para la recolección de especímenes y muestras en

¹⁴³ Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres.

¹⁴⁴ El C.I.T.E.S. partió de una resolución aprobada por los miembros de la UICN (Unión Mundial para la Naturaleza) en 1963. El texto de la Convención fue acordado en una reunión de representantes de 80 países el 3 de marzo de 1973, y entró en vigor el 1 de julio de 1975. Hoy en día, 175 países son miembros de el C.I.T.E.S., lo que lo convierte en uno de los acuerdos ambientales con mayor acogida a nivel mundial. El Ecuador fue el séptimo país en ratificarlo, y el primer país latinoamericano en hacerlo, pues lo adoptó cinco meses antes de su entrada en vigor. Sin embargo, no llegó a aplicarse sino 6 años después, es decir, a partir de 1981 (Dodson, 2010b, entrevista). Desde entonces, se debe obtener permisos para la exportación de las especies que se encuentran en el Apéndice II de dicha Convención¹⁴⁴, incluidas todas las especies de orquídeas. Por otro lado, el Apéndice I del C.I.T.E.S. incluye todas las 892 especies en peligro de extinción, las cuales pueden ser exportadas sólo en casos excepcionales (C.I.T.E.S., s/f). Para el Ecuador, en un primer momento, la autoridad administrativa del C.I.T.E.S. era el Ministerio del Agricultura. Luego, dicha autoridad pasó a ser el Ministerio del Ambiente. Por otro lado, la Aduana cumple el papel de controlar los permisos de salida revisando que concuerden con las colecciones que se están exportando (Endara, 2010, entrevista).

¹⁴⁵ Antes de esta normativa, el INEFAN (Instituto Ecuatoriano Forestal y de Áreas Naturales y Vida Silvestre) controlaba las investigaciones y colecciones, aunque no hemos leído dichas regulaciones. A partir de 1999, este instituto autónomo es absorbido por el Ministerio del Ambiente creado el 1996, y por lo tanto, a partir del texto Unificado de 2002, asume sus funciones.

cualquier parte del territorio ecuatoriano (Noboa, 2002, art. 6). Detrás de una visión patrimonialista con respecto al conocimiento producido sobre el Ecuador, todo proyecto debe entregar las copias de los resultados obtenidos, tanto al Ministerio de Ambiente como a las Áreas Protegidas y Distritos Regionales dónde se realizó el trabajo de campo. Sin embargo, los científicos miran esta obligación como un mero trámite, ya que estos documentos se archivan y no se aprovecha para difundir dichos resultados en el país, ni para guiar las políticas ambientalistas. Según la bióloga Lorena Endara, el personal encargado de evaluar dicha documentación no tiene la preparación suficiente como para valorar los informes. En efecto, muchas veces no se valora la calidad de los estudios, sino que se evalúa de acuerdo al número de páginas entregadas (Endara, 2010, entrevista). De todas maneras, el reglamento contempla que las autoridades y personal administrativo no son expertos, por lo que en sus artículos 11 y 13 habla de que, de ser necesario, tanto los proyectos como el número de especímenes a colectarse serán evaluados por “especialistas designados” por el Ministerio. Aún así, los biólogos entrevistados no se han encontrado aún con estos especialistas (Endara, 2010, entrevista y Dodson, 2010a, entrevista).

Está claro que este decreto se inscribe dentro del discurso de los recursos biológicos como un patrimonio nacional, pues las Áreas Protegidas no sólo son vistas como lugares de conservación de especies y de hábitats amenazados, sino también como un “Patrimonio Nacional” (Noboa, 2002, art. 6). Efectivamente, en la Codificación de la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre, se declara patrimonio forestal “las tierras forestales que de conformidad con la Ley son de su propiedad, los bosques naturales que existan en ellas, los cultivados por su cuenta y la flora y fauna silvestres; los bosques que se hubieren plantado o se plantaren en terrenos del Estado” (Honorable Congreso Nacional, 2004). Esto se acentúa aún más con el Gobierno de Rafael Correa, ya que el Ministerio del Ambiente pasa a estar por debajo del Ministerio Coordinador de Patrimonio en la nueva estructura ministerial. Esta idea de “patrimonio natural” contiene la aporía de la que hablé en el capítulo tres. La tensión entre nacionalismo y universalismo está presente en el afán de defender los recursos del Ecuador dentro de un discurso de soberanía, pero a la vez conservarlos para el bien de la humanidad en su conjunto. Es así como el Estado permite la investigación extranjera en el país y la salida de colecciones de plantas y animales para su estudio en las distintas

universidades y herbarios del mundo, pero por otro lado, exige permisos para entrar a las áreas protegidas y la entrega de informes y resultados de las investigaciones.

Además, el reglamento del Ministerio del Ambiente requiere la participación de “un investigador ecuatoriano quien actuará como contraparte nacional del proyecto” en el caso de que el investigador principal no sea residente del Ecuador. No sólo se busca una contraparte personal, sino también institucional, pues el investigador necesita el auspicio de “una universidad, escuela politécnica o institución de investigación de reconocida trayectoria en la investigación del recurso silvestre” (Noboa, 2002, art. 9). Esta institución ecuatoriana es la que asume la responsabilidad del cumplimiento de los compromisos asumidos por el investigador que presenta el proyecto. Estas disposiciones tienen, por un lado, la intención de incentivar la coinvestigación y a través de ella el desarrollo de las ciencias y sus instituciones en el país, pero también pretenden crear algún mecanismo para controlar el cumplimiento del reglamento. En efecto, si el investigador extranjero no residente sale del país, es muy difícil obligarlo a cumplir con la entrega de informes, por ejemplo; mientras que las instituciones o personas con las que colaboraron en el Ecuador pueden ser más fácilmente controladas¹⁴⁶.

Por otro lado, a través de esta normativa, el Ministerio del Ambiente tiene el poder de decidir “el lugar donde debe depositar los duplicados, así como los holotipos de las especies nuevas” cuando se realizan colecciones de vida silvestre (Noboa, 2002). Para el caso de la flora, el lugar designado fue el Herbario Nacional, como indica la comunicación del Herbario Nacional explicando las regulaciones del 2002 y proponiendo su apoyo a investigadores extranjeros que quieran hacer su trabajo de campo en el Ecuador (Neill, 2002). Es por esto, que como director del Herbario Nacional, Neill aconseja a los investigadores extranjeros no recolectar “unicatos”, es decir ejemplares donde sólo hay una muestra, sino por lo menos “duplicatos”, pues así, a partir de una planta obtener dos muestras equivalentes; una para dejar en el Herbario Nacional y otra para enviar a la institución de donde proviene el investigador. Según Dodson, esto no se cumple siempre, y que muchas veces, cuando no tienen duplicatos los investigadores prefieren sacar el unicato del país a un lugar donde pueda ser identificado más fácilmente debido a un mayor número de especialistas (Dodson,

¹⁴⁶ El Ministerio del Ambiente colabora con otras autoridades para hacer cumplir esta ley, como por ejemplo la Autoridad Aduanera, la Policía Nacional, INTERPOL, el Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria (SESA) y la Empresa Nacional de Correos, entre otras (Noboa, 2002, art. 31).

2010b, entrevista). Un ejemplo de los informes presentados al final de proyecto al Ministerio del Ambiente es aquel del inventario de la Cordillera del Cóndor. En este mismo informe, David Neill destaca que también obtuvo permisos de este ministerio para un proyecto anterior (Neill, 2005).

Por último, este reglamento incluye la posibilidad de abrir el país a investigaciones que tengan como propósito la bioprospección, es decir, la búsqueda de plantas útiles ya sea para la farmacia o para la industria (Noboa, 2002). Sin embargo, no parece haber una regulación específica para este tipo de actividades excepto por la Decisión 391 de la Comunidad Andina de Naciones (CAN) sobre el Régimen Común de Acceso a los Recursos Genéticos (Noboa, 2002, art. 19).

Al revisar el texto de la Decisión 391 (Comunidad Andina de Naciones, 1996), volví a encontrar el discurso de soberanía nacional sobre la naturaleza, ya que en los considerandos se rescata la soberanía “en el uso y aprovechamiento de sus recursos” acordada en el Convenio de Diversidad Biológica de las Naciones Unidas en 1992, así como la riqueza de la biodiversidad y la diversidad cultural de los países andinos. Además, se reconoce que dichos recursos biológicos y sus conocimientos asociados tienen un gran valor económico y “estratégico en el contexto internacional”, por lo que es necesario protegerlos de la biopiratería y desarrollarlos nacionalmente (Comunidad Andina de Naciones, 1996). Otros conceptos clave que guían el espíritu de este instrumento legal regional son la justicia y la participación. Dentro de los objetivos se espera “prever condiciones para una participación justa y equitativa en los beneficios derivados del acceso” a los recursos genéticos. Al igual que el Texto de la Ley Unificada (Noboa, 2002), los estados, al ser soberanos, son quienes tienen la facultad de aprobar o negar los permisos para acceso a recursos genéticos.

El análisis de estas tres regulaciones demuestra que el control y reclamo sobre los recursos biológicos parte primero de una preocupación internacional por la conservación de las especies plasmada en el Convenio C.I.T.E.S. Desde los años 1990, con el Protocolo de Biodiversidad (Naciones Unidas, 1992), esta preocupación se complejiza con los reclamos nacionalistas de soberanía estatal sobre dichos recursos. Para el caso ecuatoriano, el Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente (Noboa, 2002) y en la región andina la Decisión 391 de la CAN (1996) demuestran ese cambio en el discurso donde el estado se vuelve el ente regulador de la

investigación científica y uso de la biodiversidad. De esta manera, el estado ecuatoriano asume el control sobre las colecciones y la producción de conocimiento sobre el mundo natural a través de los permisos, el depósito de la primera copia de cada muestra y de los informes de resultados en entidades nacionales como el Herbario Nacional o el Ministerio del Ambiente.

¿Un caso de recuperación de la soberanía perdida?

El Herbario Nacional del Ecuador corresponde a la sección botánica del Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales, el cual está adscrito a la Casa de la Cultura Ecuatoriana que a su vez depende del Ministerio de Educación y Cultura. Dicho herbario es administrado con fondos del Jardín Botánico de Missouri desde su creación en 1978 (Dodson, 2010b, entrevista). En efecto, en 1990 se suscribe el proyecto PROMOBOT entre el Museo de Ciencias Naturales, Fundación Natura y el Jardín Botánico de Missouri para obtener fondos para el desarrollo del herbario. Dichos fondos provienen de la compra de la deuda externa ecuatoriana “propiciada por el Jardín Botánico de Missouri bajo el control del Banco Central del Ecuador” (Contraloría, 2006). En 1992, se obtiene en comodato un terreno del Municipio de Quito antiguamente propiedad del Instituto Lingüístico de Verano, donde se construyeron las instalaciones del Herbario Nacional con fondos del Jardín Botánico de Missouri y administrados por la Fundación Natura (Contraloría, 2006 y Dodson, 2010b, entrevista). Efectivamente, de 1993 a 1994, Fundación Natura administra el herbario con los fondos del Jardín Botánico de Missouri. Le sigue la Fundación Jatun Sacha, de David Neill, en esta tarea de administrativa desde 1994 hasta 1998. Finalmente, “el Director Ejecutivo del Museo y un grupo de personas interesadas en continuar la misión del Herbario Nacional” crean la Corporación Botánica Ecuadendrán como una entidad sin fines de lucro que tiene el único objetivo de buscar fondos y administrar esta institución entre 2000 y 2005 (Contraloría, 2006:5). Entre esas personas interesadas en continuar la labor del Herbario, se encuentran varios individuos asociados al Jardín Botánico de Missouri, principalmente, David Neill.

En el 2005, comienza un litigio que lleva a que el Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales termine el convenio con dicha Corporación en el 2006, siguiendo las recomendaciones de la Contraloría y la Comisión del Control Cívico de la

Corrupción debido a irregularidades en el cumplimiento del contrato que analizaré a continuación. Sin embargo, parece que dicho litigio aún no se resuelve; o por lo menos no estaba resuelto hasta mediados de diciembre del 2009 (Funcionarios del MECN, 2009)¹⁴⁷.

Los documentos de Contraloría y de la Comisión Anticorrupción indican que existen varias irregularidades en la firma así como el cumplimiento del contrato entre las dos partes. Estas irregularidades entran en dos campos que nos interesan en el presente análisis: por un lado, la falta de control del Estado sobre sus instituciones científicas que parte de un problema de la proveniencia del financiamiento, y por otro lado, la soberanía sobre el patrimonio natural en las colecciones botánicas.

Efectivamente, los informes de los organismos de control del estado demuestran que el museo no hizo el debido seguimiento la administración del Herbario por parte de Ecuadendron. Pero, tampoco hubo la sistemática entrega de informes al museo por parte de la fundación, como estipulaba el convenio. Efectivamente, el Museo de Ciencias Naturales no ha podido contar con la suficiente información administrativa, técnica o financiera de su sección botánica como para controlarla. La preocupación más grande aquí es el control de los ingresos y egresos de la Corporación puesto que fue creada, principalmente, para buscar los fondos para los proyectos y para cubrir la nómina del personal del Herbario Nacional. Como demostraré más adelante, la dependencia en financiamiento externo es parte de las razones por las que el Museo, como ente estatal, pierde control sobre el Herbario Nacional. Esto se ve claramente en una carta del Director Ejecutivo del Museo donde dice que se encuentra “muy preocupado por esta situación, debido a que a una persona particular se han encomendado manejos de fondos pertenecientes al Estado Ecuatoriano sin que rinda cuentas de ninguna manera” (Contraloría 2006:14).

La gran mayoría de los fondos para el personal y la infraestructura provenían del Jardín Botánico de Missouri. Según Neill, esta institución ha cubierto el 80% de los costos de funcionamiento del herbario por más de 20 años. En cambio, para los proyectos de investigación, a parte del Jardín Botánico de Missouri, también aportaron

¹⁴⁷ En esta carta se indica que David Neill, a pesar de ser parte de Ecuadendron, sigue teniendo permiso para trabajar en las instalaciones del Herbario Nacional. Según Dodson, Neill salió del Herbario a comienzos del 2010, y cuando lo busqué en el Herbario Nacional, me dijeron que ya no va mucho (Dodson, 2010b, entrevista).

otras instituciones norteamericanas como el Instituto Nacional del Cancer, la Sociedad Nacional Geográfica, la Fundación Nacional de Ciencias, entre otros. En efecto, David Neill explicó que es muy difícil conseguir financiamiento para la exploración botánica, pues muchas veces se puede acceder a fondos que cubren todos los gastos de investigación, pero es casi imposible obtener dinero para cubrir los sueldos del personal necesario, incluido el que trabaja para el herbario. Además, los proyectos deben acomodarse a los problemas que están de moda, ya sea la conservación de la biodiversidad a fines de los años 1990, o el cambio climático en la década del 2000. El descubrir nuevas especies y clasificarlas taxonómicamente ya no es la punta de la lanza de las ciencias naturales, por lo que también hace complicado la búsqueda de fondos para el tipo de proyectos que realiza el Herbario Nacional (Neill, 2008, entrevista).

Otro profundo problema en el litigio sobre la administración del Herbario Nacional es el manejo de las colecciones dentro de una perspectiva de patrimonio nacional. Efectivamente, el informe de contraloría parte de la premisa que “todas las muestras botánicas montadas son patrimonio estatal como cualquiera de las colecciones del Museo, que deben estar debidamente inventariadas por los funcionarios del Museo designados al Herbario Nacional” (Contraloría, 2006:10). Este concepto de las colecciones como patrimonio estatal está presente en el convenio entre Ecuador y el Museo¹⁴⁸ siguiendo el artículo 1 de la Codificación de la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre analizado en el apartado anterior (Contraloría, 2006 y Honorable Congreso Nacional, 2004).

Sobre este tema, el conflicto se centra en el hecho de que el único inventario de las colecciones botánicas del Herbario Nacional se encuentra dentro de la base de datos propiedad del Jardín Botánico de Missouri. Aunque esta base de datos llamada TROPICOS “TROPICOS® fue originalmente creada para la investigación interna pero luego fue puesta a la disposición de la comunidad científica del mundo” (Jardín Botánico de Missouri/TROPICOS, s/f). En efecto, TROPICOS es de libre acceso por internet desde 1996 (comunicación personal Bob Magill, vicepresidente senior de Ciencia y Conservación, Jardín Botánico de Missouri). Sin embargo, el Herbario Nacional tiene derecho de uso sobre esta base de datos, pero el Jardín Botánico de Missouri no pretende ceder dicha información al Museo de Ciencias Naturales o

¹⁴⁸ en su cláusula 2. 7. 1. (citado en Contraloría, 2006).

ninguna otra institución. Esto quiere decir que no puede entregar una copia del inventario de las plantas del Herbario al Museo, sino que el personal del herbario debería hacer un segundo inventario, lo que sería redoblar esfuerzos innecesarios. Así, la soberanía sobre las colecciones botánicas se encuentra limitada, no por la tenencia física de las colecciones, sino por la falta de inventarios que registren y mantengan actualizada la información sobre estas colecciones. Lo que significa que el estado ecuatoriano, a pesar de que tiene acceso a la información y a las muestras botánicas de la colección, no tiene el control de su inventario. Al contrario, se trata de una institución americana, sobre la cual el estado ecuatoriano no tiene ninguna injerencia, la que controla y maneja la base de datos. En su informe, la Contraloría encuentra como responsables a ambas partes, pues el museo debería mantener su inventario y, por su lado, la Corporación Ecuadendron debió entregar al museo actualizaciones del catálogo. La Contraloría, como defensora de los intereses estatales, exige la entrega del registro integral de la base de datos TROPICOS, “en la cual constan todas las muestras botánicas obtenidas en el país, que constituye patrimonio nacional” (Contraloría, 2006:21).

Me parece que el nudo crítico de este conflicto está en el hecho que sin la participación del Jardín Botánico de Missouri y sus funcionarios, el estado no hubiera tenido los fondos necesarios para establecer, mantener y enriquecer el Herbario Nacional. Pero por otro lado, al ceder la administración de dicho herbario, el estado pierde el control sobre las colecciones que considera su patrimonio. En efecto, ni siquiera puede obtener acceso al inventario del Herbario Nacional, como reclama el biólogo del Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales designado al herbario:

Esta información es fruto del esfuerzo de todas estas organizaciones [Herbario Nacional del Ecuador, Herbario del Jardín Botánico de Missouri y el Herbario del Departamento de Botánica Sistemática de la Universidad de Aarhus Dinamarca] por más de 15 años se encuentra actualizada al 2005 y siempre ha sido manejada por el personal de la Corporación Ecuadendron, con una clave de acceso al que el personal del Museo no tiene opción a su ingreso... (Contraloría, 2006:11).

En este ejemplo, vemos que el estado ha perdido la capacidad de controlar su información patrimonial al no tener la “clave de acceso” monopolizada por la fundación a quien fue delegada la administración del herbario.

Esta disputa por la posición dentro de la jerarquía institucional se refleja en un oficio del Director Ejecutivo de la Corporación Botánica Ecuadendron donde el herbario aparece como superior al museo:

Estamos interesados que el Museo de Ciencias Naturales, participe en las actualizaciones incorporando a la base de datos la información técnica extraída de trabajo de recolección hechos por los funcionarios del Museo y que no han sido entregados a la Corporación” (Contraloría, 2006:10).

Esta inversión de jerarquías parece justificarse debido a quien es dueño de los fondos para poder conectarse a estas bases de datos universales, ya que la base de datos está “siendo diariamente actualizada por personal especializado, a quienes la Corporación Botánica Ecuadendron cubre sus honorarios” (Contraloría, 2006:210).

Para poder ser parte de la ciencia universal, representada aquí por la base de datos TROPICOS, el Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales debe entregar los resultados de investigación a la Corporación Ecuadendron quien tiene el derecho de ingresar información a la base de datos. Efectivamente, al igual que en lo que revisé para el siglo XIX, el conocimiento se produce de manera descentralizada, pero la validación de ese conocimiento se realiza principalmente en los centros de autorización, en este caso, en el Jardín Botánico de Missouri en los Estados Unidos.

Un último espacio donde la Contraloría identifica esta inversión de jerarquías es en el reconocimiento del Herbario Nacional por parte de la comunidad científica. A pesar de que el convenio estipulaba que “la Corporación se compromete a resaltar el nombre del Herbario QCNE en las gestiones que realice, manteniendo un perfil bajo como Corporación (...)”, no siempre se ha cumplido esta disposición. Esta denuncia incluye detalles tan pequeños como la proporción de los logotipos y nombres en los membretes de las comunicaciones, donde los tamaños son inversos a lo estipulado. Es así que el nombre de la Corporación Ecuadendron aparece mucho más grande comparado a los nombres del Herbario Nacional y Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales en membretes y tarjetas. Incluso, ciertos convenios se firman solamente en nombre de la Corporación, sin mencionar al herbario. El informe de Contraloría es un poco escueto en cuanto a las pruebas sobre este punto, pero es interesante analizar el discurso detrás de la acusación. En efecto, se trata de un reclamo de la falta de reconocimiento del estado y sus instituciones, frente a sobredimensionamiento de una

fundación privada asociada a intereses extranjeros. Estos aspectos simbólicos cobran la mayor de las importancias al visibilizar las problemáticas inversiones de jerarquías. Además, al denominar al Herbario Nacional como Sección Botánica” en los documentos del Museo de Ciencias Naturales, se resalta la jerarquía que ha sido violentada desde la administración de la Corporación Ecuadendron. Se insiste, por lo tanto, en que el Herbario Nacional no es sino una parte del museo y por lo tanto subyugado a él (Funcionarios del MECN, 2009 y Contraloría, 2006).

El conflicto entre el Museo de Ciencias Naturales y la Corporación Ecuadendron el Herbario tiene tintes poscoloniales. El discurso nacionalista y patrimonialista va de la mano de un intento de retomar la responsabilidad y propiedad del Estado ecuatoriano sobre la botánica. Los mismos funcionarios del museo ven en este litigio una oportunidad de “defender los intereses del estado ecuatoriano y la institucionalidad del MECN [Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales]” (Funcionarios del MECN, 2009). Por otro lado, el discurso poscolonial del museo implica producir ciencia sin fondos extranjeros, a través de proyectos financiados “por instituciones estatales como la Dirección del Ambiente del Distrito Metropolitano de Quito, Senacyt, y privadas como FONSAL, Simbioe, Jocotoco” (Funcionarios del MECN, 2009). Efectivamente, el tono poscolonial está presente a lo largo de toda la carta de los funcionarios del museo escrita en defensa de su actual director y del trabajo que vienen realizando. Esta carta es una respuesta a supuestas calumnias de uno de los socios de Ecuadendron. El siguiente párrafo es ilustrativo en cuanto a este discurso poscolonial:

Es por la objetividad, trabajo y transparencia demostrada por nuestro Director Ejecutivo, en todos sus actos, que el Museo ahora ha recuperado el respeto y reconocimiento como una verdadera Institución Científica. Es por eso que el personal del MECN resalta la labor del Dr. Marco Altamirano Benavides como Director Ejecutivo del MECN ya que ha trabajado arduamente con su equipo técnico-administrativo-financiero en la elaboración y consecución de varios proyectos de investigación que han sido financiados por instituciones estatales como la Dirección del Ambiente del Distrito Metropolitano de Quito, Senacyt, y privadas como FONSAL, Simbioe, Jocotoco, por citar unos pocos (Funcionarios del MECN, 2009).

Las palabras “objetividad, trabajo y transparencia” están dentro del registro de la moral del científico desde el siglo XIX (Barton, 2003). En efecto, estas características son necesarias para obtener “el respeto y reconocimiento” como una “verdadera Institución

Científica”. El actual director del museo es visto aquí como el que, a través de sus características morales, “ha recuperado el respeto y reconocimiento” del Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales por parte de la comunidad científica y la sociedad en general. Al igual que en el siglo XIX, el reconocimiento dentro de la comunidad científica tiene relación directa con los valores que se atribuye a las ciencias y a los científicos: primero, la independencia económica y política que otorga al científico la objetividad necesaria para buscar la verdad, el trabajo visto como dedicación, pero sobre todo como experiencia que convierte al científico en experto, y la transparencia refleja el desinterés personal del científico que únicamente busca la verdad y su difusión por el bien de la humanidad. Además, esta carta demuestra la importancia que tiene el ser reconocida como “una verdadera Institución Científica”. Esto se debe a que el reconocimiento por parte de la comunidad científica es indispensable para poder hacer ciencia. Sin este reconocimiento, los aportes que sea capaz de hacer el museo nunca serán difundidos en los medios autorizados como son las revistas científicas. Además, este reconocimiento parte de que, únicamente cuando el Museo de Ciencias Naturales deje de ser un simple museo con fines educativos y produzca investigaciones novedosas para las que encuentre el financiamiento necesario, será una “verdadera” institución científica.

Al respecto, dicha carta subraya la “importante contribución al conocimiento científico” que se ha logrado a través de los resultados de las investigaciones publicados en revistas científicas. El rol del museo como “verdadera Institución Científica” soberana y ecuatoriana, no solamente aporta al conocimiento universal, sino que “tienen importantes implicaciones en la conservación y desarrollo sustentable de los recursos naturales del país”. Estas son metas importantes de un estado soberano y dueño de esos recursos (Funcionarios del MECN, 2009).

Un último punto del conflicto relevante a esta tesis es el tema de las condiciones físicas del herbario. En el convenio de administración del Herbario Nacional, la Corporación Ecuadendron tiene la obligación de mantener y desarrollar las instalaciones físicas y técnicas para el adecuado trabajo del Herbario Nacional. Por el contrario, tanto en el informe de Contraloría como en la carta de los funcionarios del Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales queda sentado un fuerte reclamo de que dichas condiciones están lejos de ser las óptimas. Curiosamente, el lenguaje utilizado no se

refiere únicamente a las necesidades técnicas, sino a las necesidades inmateriales como son el poder demostrar, a través de la belleza y grandeza de sus instalaciones, el orgullo y la importancia del Herbario Nacional como institución. Es así que el informe de Contraloría denuncia que “las dependencias del Herbario Nacional no se encuentran en condiciones aceptables para el funcionamiento de tan importante centro de conocimientos botánico científicos, que al decir de los Directores Ejecutivos de la Corporación, es el mejor del país” (Contraloría, 2006: 20). Aquí existe una contradicción entre lo que dicen los directores de la fundación y lo que demuestra el mal estado del edificio que aloja al herbario. En contraste, los funcionarios del MECN (2009) afirman que

la gestión de nuestro Director ha permitido mejorar la infraestructura física y técnica de la institución. Lamentablemente esta gestión no ha podido replicarse en la Sección Botánica (Herbario Nacional) debido al litigio que existe con la Corporación Botánica Ecuadendron (CBE).

Estas mejoras físicas contribuyen a recuperar el tan anhelado “respeto y reconocimiento” del Museo de Ciencias Naturales como una “verdadera Institución Científica”.

Así, el caso del litigio entre el Museo Nacional de Ciencias Naturales y la Corporación Botánica Ecuadendron se basa en un intento de recuperar la autoridad del estado sobre los recursos botánicos, siguiendo un discurso de soberanía y patrimonio nacional sobre las colecciones, sus inventarios e información asociada. Soberanía que se se habían cedido formal e informalmente a científicos asociados a instituciones científicas extranjeras debido a la falta de recursos financieros y técnicos de las entidades públicas.

Redes de producción del conocimiento

Colaboración institucional y reconocimiento de los científicos locales

Los dos principales actores externos aquí hacen su trabajo en el Ecuador en colaboración con instituciones nacionales. Es así que el Jardín Botánico de Missouri trabaja con la Universidad Central del Ecuador, pero sobre todo tiene una estrecha relación con el Herbario Nacional. Como muestra el anterior apartado, este jardín botánico estadounidense ha brindado su indispensable apoyo financiero y técnico para

establecer y desarrollar el Herbario Nacional como una institución científica y como un repositorio de las colecciones botánicas. Además, ha cumplido un rol importante en la formación del personal que trabaja en esta institución pública. Por otro lado, el Jardín Botánico de Missouri ha financiado varias tesis de licenciatura, así como cursos cortos en Saint-Louis, o cursos de botánica a indígenas Shuar y Awá. En cambio, la Universidad de Aarhus de Dinamarca colabora con la Universidad Católica en un programa de larga duración que consiste en formar parte del cuerpo docente de la facultad de biología, otorgando becas para que varios biólogos ecuatorianos realicen sus estudios de doctorado en Dinamarca.

Existe una clara diferencia entre las dos entidades extranjeras respecto a su visión de la formación de botánicos ecuatorianos. Aunque ambas tienen como objetivo crear capacidades técnicas en los biólogos locales, el Jardín Botánico de Missouri se enfoca más en pequeños cursos y ayudas a nivel de licenciatura. En efecto, la entidad norteamericana no se ha invertido en la formación de investigadores con doctorados que se encuentren al mismo nivel académico que los científicos del Jardín Botánico de Missouri. En cambio, la universidad danesa tenía por objetivo educar un grupo de científicos ecuatorianos capaces de manejar de manera independiente y los proyectos de investigación en botánica continúen funcionando con la misma fuerza luego de que los daneses regresen a su país. Este modelo conlleva una idea de perpetuidad pues las nuevas generaciones de biólogos son ahora formados por doctores ecuatorianos.

Esta colaboración entre la ciencia extranjera y la ciencia ecuatoriana se materializa en las publicaciones. Efectivamente, estas instituciones ecuatorianas publican junto con el Jardín Botánico de Missouri y la Universidad de Aarhus en varias ocasiones como en el caso del *Catálogo de las Plantas Vasculares del Ecuador* (Jørgensen y León-Yanez, 1999). Por otro lado, un abanico de investigadores multidisciplinarios, de varias organizaciones y países aparecen como autores en un artículo sobre el valor económico de los productos no-maderables del bosque amazónico (Grimes et al., 1994). El principal autor es Mendelsohn de la Universidad de Yale en Estados Unidos y junto a él aparecen como co-autores algunos científicos ecuatorianos como Alarcón, Palacios y Cerón. En el proyecto del inventario botánico de la Cordillera del Cóndor se nombra la participación de científicos de varias instituciones nacionales y extranjeras. En efecto, están representados institutos científicos de cuatro

países¹⁴⁹ y universidades ecuatorianas y peruanas¹⁵⁰. Incluso la Federación Interprovincial de Centros Shuar está presente con los tres parabiólogos Shuar que contribuyeron al inventario; uno de ellos también asociado a la Universidad San Francisco de Quito como estudiante de biología (Neill et al., s/f, español: carátula). Por lo tanto, a diferencia del siglo XIX -donde las instituciones académicas eran casi inexistentes y la cooperación se daba con la participación de personas particulares interesadas en las ciencias como Destruge o Villavicencio- en el siglo XX y XXI los científicos extranjeros se encuentran con contrapartes bastante institucionalizadas, formadas en el Ecuador como en el extranjero. Además, aparece como un nuevo fenómeno en la interacción entre ciencia central y ciencia periférica el fortalecimiento de las capacidades de producción de conocimiento en la periferia, a través del aporte financiero y técnico de institutos científicos de las grandes potencias.

Comparado a lo que vimos para el siglo XIX, la relación entre científicos extranjeros y locales es mucho más equitativa. Aún así, siguen siendo los científicos extranjeros quienes proveen la oportunidad de obtener fondos de investigación así como de validar los conocimientos producidos en la periferia a través de publicaciones y bases de datos reconocidas localizadas en Estados Unidos o Europa, los centros de autoridad científica del momento. Sin embargo, no hay mayores cambios en cuanto a la discriminación del conocimiento y el aporte de los indígenas que no tienen la misma formación académica en la ciencia occidental.

Las presencias y ausencias de los colaboradores indígenas

Igual que en el siglo XIX, los indígenas son mencionados más en los diarios o relatos de viaje que en las publicaciones científicas. Al igual que en los capítulos anteriores que se enfocaron en la ciencia entre 1857 y 1975, existe una diferencia en el estilo y tipo de información que se publica en los reportes de las expediciones y los artículos científicos. Además, esto se refleja en el hecho de que ambos tipos de publicaciones cumplen funciones distintas: los primeros dan cuenta de como se hizo la investigación y se incluyen descripciones más subjetivas sobre los lugares, sensaciones, dificultades,

¹⁴⁹ El Jardín Botánico de Missouri y su filial del Perú, el Herbario CSIRO de Australia, el Herbario Nacional del Ecuador y el Centro de Datos para la Conservación-CDC con sede en Quito.

¹⁵⁰ La Universidad Central del Ecuador, la Universidad Nacional de Loja y la Universidad Nacional de Trujillo.

etc.; mientras que los segundos se centran únicamente en los resultados científicos a través del uso de un lenguaje neutro y así dar la impresión de objetividad, síntesis y seriedad científica.

A continuación analizo estos dos tipos de literatura, tomando como fuentes las publicaciones de David Neill (2005) y Lou Jost¹⁵¹ (s/f). En efecto, ambos han publicado tanto informes y relatos sobre las expediciones a la Cordillera del Condor, como artículos más especializados sobre los resultados de dichas expediciones. David Neill escribe una descripción de la expedición en *Plant Talk*, una revista para promover la conservación de las plantas, pero que no es una revista revisada por pares a diferencia de *Novon*. En esta revista indexada, Neill y Ulloa describen una nueva especie vegetal encontrada en la Cordillera del Cóndor (Ulloa y Neill, 2006). De igual manera, Lou Jost hace un recuento de las expediciones de este proyecto en su página web, y también publica un artículo en la revista botánica *Selbyana* sobre una nueva orquídea de la misma expedición (Jost, 2004).

En ambos relatos de la expedición, los científicos norteamericanos mencionan a los indígenas que participaron tanto como guías, acompañantes y cargueros, pero también hablan de su presencia en caseríos cercanos al lugar explorado:

Mil metros debajo nuestro yacía el pueblo Shuar de Tinkimints situado en los bancos del correntoso río Coangos, con sus casas techadas con palmas que rodean la pista de aterrizaje de pasto del pueblo, cancha de fútbol y escuela de un sólo cuarto (Neill, 2005: 17, traducción mía).

Los indígenas realizan el trabajo de cargueros y guías para los expedicionarios: “nos guiaban a nuestro destino y nos ayudaban a cargar equipo, comida para 10 días y suministros para recolectar plantas” (Neill, 2005:17). Esta dependencia de los científicos por el trabajo indígena tiene doble origen, por un lado, la fortaleza de sus cuerpos como medios de transporte de todo lo que llevan para poder hacer la expedición, pero también, de su experiencia como los que conocen el lugar. Esta idea está presente en la frase de Raúl Pitiur, citada en el recuento de la expedición. El líder del pueblo de Tinkimints dice que “nosotros hemos estado en esta cascada muchas veces” (Neill, 2005:17). El hecho de colocar citas de indígenas de la localidad dan aún

¹⁵¹ Lou Jost es un botánico americano experto en orquídeas que vive y trabaja en Baños, Tungurahua. Jost colaboró con el Proyecto de la Cordillera del Cóndor del Jardín Botánico de Missouri dirigido por David Neill.

más realismo a la descripción de Neill. Es interesante que además, cita el nombre y rango del indígena que habla, lo que le da más autoridad a su discurso,. De esta manera, David Neill reconoce la presencia y conocimientos de los indígenas como Raúl Pitiur para el éxito de la expedición a la cordillera del Cóndor.

A través de su relato, Neill demuestra que hay ciertos lugares, como esta cascada, que son nuevos para los científicos, pero no para los pobladores locales. Aquí, su descripción aparece como el primer testimonio de ese lugar para occidente. Sin embargo, el botánico americano habla también del descubrimiento de otros sitios que son novedosos para toda la humanidad. Este es el caso de la cima del cerro Ijiach Naint de la Cordillera del Cóndor:

No solamente éramos los únicos botánicos en llegar a la cima en ese día de marzo 2001, pero junto con los dueños de casa éramos los primeros humanos, al menos en la memoria viviente, en pisar en la cima de esa montaña (Neill, 2005:18).

Efectivamente, cuando Neill pregunta a Raúl “¿Qué hay por encima de la cascada?”, él responde “Nunca hemos estado arriba de la cascada” (Neill, 2005:17). Este lenguaje de la tierra incógnita por descubrir y de la aventura va acompañado de la descripción de las dificultades que se deben sobrellevar para llegar a ella. La dureza que deben vencer para llevar a los “tesoros botánicos” aparece en frases como “mis compañeros y yo habíamos caminado monte arriba durante dos días, ascendiendo por pendientes empinadas a través de bosques húmedos llenos de epífitas”, “subimos la cara del último desfiladero, usando cuerdas para ayudar nuestro ascenso”, “mientras luchaba con la subida de la cara de roca y emergía en la cima” (Neill, 2005:17-18). Esta referencia a las pruebas físicas que se deben pasar para poder hacer los descubrimientos científicos es similar a la que están presentes en los relatos de viaje de Spruce y de la Comisión Científica del Pacífico. Tanto Neill como Jost reconocen que sin la ayuda de los Shuar que los acompañaban, no hubieran logrado subir hasta la meseta a través del desfiladero de roca: “los lados de la meseta de arenisca eran casi verticales, pero con la ayuda de nuestros guías Shuar fuimos capaces de alcanzar la cima al escalar una estrecha garganta” (Jost, s/f).

No sólo los científicos son los que prueban su cuerpo en estas expediciones, sino también los cuerpos de los indígenas son descritos por Neill cuando dice que “Con nosotros se encontraban nueve compañeros Shuar, lo que corresponde a toda la población masculina de Tinkimints en buen estado de salud” (Neill, 2005: 17). Esta

alución al “buen estado de salud” de los acompañantes indígenas en el artículo original en inglés se hace a través de la palabra compuesta “*able-bodied*”, referencia directa al cuerpo y sus capacidades para poder sobrellevar las pruebas físicas de la expedición. Además, la presencia de estos cuerpos indígenas aparece en las fotografías, junto a los cuerpos de los botánicos y a las flores de las plantas encontradas.

Esta visión de los científicos como héroes, que conquistan la naturaleza al vencer sus obstáculos físicos, es reforzada por la mención que se hace de una tradición Shuar de iniciación masculina. Todo miembro masculino de la comunidad de Tinkimints que llega a la adultez es llevado por los mayores a la misma cascada frente a la que se encuentran los científicos luego de un arduo ascenso de dos días por los bosques nublados. Los Shuar utilizan las cascadas poderosas para este tipo de iniciación ya que de esta manera obtienen el poder espiritual o *arutam* de la cascada. A diferencia de los científicos, todo iniciado Shuar debe permanecer en ese lugar y ayunar por varios días, para luego ingerir una planta alucinógena suave y recibir la fuerza y el *arutam* de la cascada durante una visión. De esta manera, el joven Shuar se convierte en un guerrero Shuar adulto. Me parece que este paralelismo entre la iniciación Shuar y la presencia de los botánicos frente a la “impresionante” cascada “poderosa” y “tronante”, nos lleva a ese mundo donde la naturaleza tiene la fuerza de impedir, pero también de inspirar a los aventureros. Efectivamente, Neill continúa su artículo al decir que a pesar de estar frente a esta impresionante cascada, su mirada se desvía hacia la cima, como objetivo donde nadie ha estado nunca. Este lugar traerá reconocimiento y fama a los biólogos que logren identificar nuevas plantas para ser reclamadas como descubrimientos en las publicaciones científicas, como las analizadas más adelante. Neill y sus compañeros botánicos son de esta manera comparados a los guerreros Shuar que deben pasar hambre y las inclemencias del terreno y del clima para convertirse en guerreros reconocidos dentro de la comunidad científica.

Por otro lado, a diferencia de los relatos del siglo XIX, los indígenas no sólo son mano de obra o fuentes de información, sino también grupos reconocidos y organizados políticamente, dueños reconocidos de vastos territorios. Esta situación cambia sustancialmente las condiciones de las expediciones científicas a estos lugares selváticos -considerados en el siglo XIX como tierras deshabitadas o tierras de nadie, por lo tanto, del Estado, o “terrenos baldíos”-. En efecto, Neill cataloga a los Shuar como sus

“anfitriones” o “dueños de casa”. Habla de la Cordillera del Cóndor como parte del territorio ancestral Shuar y estos bosques tropicales como su “patria” (Neill, 2005: 17, 19). A partir de 1992, después del levantamiento indígena de ese año, el Estado ecuatoriano comenzó a adjudicar y reconocer los territorios ancestrales de varios pueblos indígenas; los derechos a estos territorios están codificados en la Constitución de la República desde 1998. Además, se los menciona como colaboradores del Proyecto de la Cordillera del Cóndor a través de sus comunidades y organizaciones como la Federación Shuar. Las comunidades Shuar aparecen como actores con participación política y con autodeterminación, ya que toman decisiones sobre el manejo de su territorio. Es así como Neill describe la decisión de la Circunscripción Territorial Shuar Arutam, que gobierna las comunidades de la región del Cóndor, de designar una parte importante de su territorio, 160 000 hectáreas, como Área Protegida Shuar manejada y administrada por las mismas comunidades (Neill, 2005 y Kingman, 2008). En la descripción de Lou Jost (s/f), las relaciones de poder entre científicos e indígenas no es totalmente vertical, pues “Raúl, el joven líder del pueblo, nos obligó a contratar a todos los pobladores masculinos adultos como porteadores, para de esta manera no se le acuse de tener favoritismos. Para nuestra suerte, el pueblo era pequeño y al final resultó que necesitamos a todos los que nos acompañaron”.

Por lo tanto, los científicos deben negociar con las comunidades indígenas y sus organizaciones para poder tener acceso a los territorios donde quieren hacer sus exploraciones. Lou Jost, en su reporte sobre la expedición de la Cordillera del Cóndor, lista junto con el conflicto armado entre Ecuador y Perú y las minas que quedaron en la Cordillera, a los indígenas Shuar como un obstáculo a la exploración de esta remota cadena montañosa, ya que “no son muy amables con los visitantes externos” (Jost, s/f). Sin embargo, ya en la descripción del viaje partiendo desde el asentamiento de Tinkimints, Jost afirma que “los residentes estaban bastante abiertos a nuestro pedido de investigar sus montañas”. Neill llegó a un acuerdo con la Federación Interprovincial de Centros Shuar del Ecuador para explorar el lado ecuatoriano de la cordillera el Cóndor. Es así que esta organización indígena aparece como institución colaboradora en este proyecto. Sin embargo, no logró obtener el permiso de la organización Shuar peruana para la exploración del río Cenepa. Efectivamente, existe una diferencia entre lo que planearon en el proyecto y lo que finalmente pudieron ejecutar. Esta diferencia es

explicada por los problemas de logística, pero también por la conflictiva relación con algunas de las comunidades indígenas que habitan la zona (Neill et al., s/f español: 6). Las organizaciones son cada vez más conscientes de sus recursos naturales y por lo tanto, más duros en las negociaciones para permitir la entrada de expediciones científicas a sus territorios. El último proyecto del Jardín Botánico de Missouri que pensaba realizar el inventario de la Cordillera del Cutucú, cerca de Macas, no llegó a llevarse a cabo debido a conflictos en la negociación entre el Jardín Botánico de Missouri y la fundación shuar Tzantza. Esta última exigía más participación y reconocimiento en el proyecto, tanto intelectual como económico (Katan, 2010, entrevista).

Ahora hablaré de lo que sucede en los artículos científicos en comparación al siglo XIX. A diferencia de lo que sucedía en las publicaciones de Richard Spruce, en el artículo científico de Ulloa y Neill (2006) las comunidades indígenas Shuar son reconocidas como colaboradores dentro del proyecto de la Cordillera del Cóndor, al mismo nivel que las demás instituciones que participaron: el Herbario de la Universidad Nacional de Loja, el Herbario Nacional del Ecuador, el Jardín Botánico de Missouri. Sin embargo, contrario a lo que pasa para las instituciones científicas, las comunidades no son nombradas por su nombre propio, sino que se utiliza el genérico “las comunidades indígenas del grupo étnico Shuar, que se ubican en la región de la Cordillera del Cóndor”. Esto difiere de lo que se menciona en los relatos de expedición que estudié en unos párrafos más arriba, pues allí sí se habla de los pueblos Tinkimints y Warintz (Ulloa y Neill, 2006: 282; Neill, 2005: 17 y Jost, s/f). Además, este reconocimiento a las comunidades Shuar en su conjunto aparece una vez más cuando Neill y Ulloa nombran una especie nueva *Phainantha shuariorum* en honor a los Shuar que habitan la cordillera:

Etimología. El nombre de la especie está dedicado al pueblo indígena Shuar, en forma colectiva; el epíteto *shuariorum* es el caso genitivo plural. La Cordillera del Cóndor, donde se ha encontrado la especie nueva, es parte del territorio ancestral de los Shuar. Las comunidades Shuar del Ecuador están activamente participando en la planificación y las acciones a tomar para el manejo, la conservación y la protección de los recursos naturales de esta zona (Ulloa y Neill, 2006: 284).

No sólo esta especie se nombra en honor al pueblo Shuar sino también un género nuevo, descrito con técnicas taxonómicas y genéticas, que se denomina *Shuaria* (Clark et al.,

2010). En cambio, otras especies encontradas en esta expedición llevan los nombres propios de algunos de los botánicos que participaron en ella; este es el caso de *Maxillaria jostii* descrita por Dodson en honor a Lou Jost, el colector de la orquídea; o *Lepanthes neillii* descrita por Jost en honor a David Neill, jefe de la expedición (Jost, 2004). Este tipo de reconocimiento al pueblo Shuar como tal y no a individuos en particular es bastante común. Lo mismo sucede en las etiquetas de especímenes colectados, es así que en el espécimen tipo que se describió para establecer la nueva especie se cita como colectores a “David Neill y pasantes Shuar en el programa de conservación” (Herbario del Jardín Botánico de Missouri, 2002).

Diez años antes, el reconocer a los indígenas como un colectivo y no a individuos era la práctica habitual en los artículos científicos sobre etnobotánica. Por ejemplo, en el artículo sobre usos de plantas no-maderables, a pesar de que se menciona el trabajo de colaboración de algunos indígenas, nunca se los nombra por su nombre. Más bien se utiliza las palabras que designan su comunidad y su trabajo específico: “guías”, “guías Quichua Quijos”, “los Quichuas Quijos”, “recolectores”, “curanderos tradicionales”, “recolectores forestales Quichua Quijos” (Grimes et al., 1994, 405-407). Además, siempre se utiliza las palabras en plural dando así una idea aún más genérica y que implica “todos” los que encajarían dentro de esos grupos. No se mencionan ni siquiera diferencias de género o edad. De todas maneras, existe un cierto reconocimiento de los guías e informantes indígenas, pues en los agradecimientos en las notas finales dice: “Estamos agradecidos [...] con nuestros colegas Quichua por compartir su experiencia y conocimiento” (Grimes et al., 1994, nota 16). Dentro del texto también se los menciona como fuente de información sobre qué plantas son útiles y sobre cuándo se puede recolectar anualmente (Grimes et al., 1994). En cambio, el trabajo realizado por los científicos, sean estos ecuatorianos o extranjeros se designa por sus nombres: “Palacios, Ceron y Neill condujeron los inventarios biológicos”, “Alarcón y Bennett dirigieron la investigación etnobotánica en estas parcelas registrando el uso extensivo del bosque por los Quijos Quichua”; “Grimes, Burnham y Onthank en el verano de 1991, y Grimes, Loomis y Jahnige en el verano de 1992, entrevistaron a ocho recolectores del bosque Quijos Quichua en pequeños grupos en el lugar de estudio”. Incluso, se coloca a los Quichua Quijos dentro de la descripción del lugar de investigación (“*site description*”), lo que hace que sean vistos como parte del paisaje,

parte de la naturaleza a diferencia de los occidentales que se consideran separados de ella y capaces de estudiarla e intervenirla (Grimes et al., 1994).

Sin embargo, sí existe una cierta diferencia con el proyecto de la Cordillera del Cóndor 2004-2007 ya que en su informe se nombra a los participantes locales por sus nombres: incluso los participantes indígenas están dentro de los co-autores. En efecto, se incluye en la lista de colaboradores a los tres parabiólogos Shuar: Tuntiak Katan, Camilo Kajekai y Abel Wisum. Además, como ya mencioné anteriormente, se reconoce su afiliación a la Federación Interprovincial de Centros Shuar a la que pertenecen (Neill et al., s/f). De igual manera, sorprende que, en el 2005, Thomas Croat nombró a una nueva especie de anturio *Anthurium tuntiakii* en honor al estudiante de biología shuar Tuntiak Katan que trabajó junto a él (Herbario del Jardín Botánico de Missouri ,2005).

¿Se trata de un reconocimiento a los participantes Shuar y sus conocimientos? Más bien me parece que apunta a un reconocimiento a un colega biólogo que es especial al ser Shuar. A esto apunta la distinción y jerarquización de los participantes del proyecto de la Cordillera del Cóndor entre “*Senior Personel*” (traducido como “Personal principal”) donde se encuentran los investigadores profesionales y profesores, luego el “Estudiante de posgrado” (traducido como “Graduado profesional”) seguido de los “estudiantes de licenciatura” (traducido “estudiantes”) donde está Katán como estudiante de la Universidad San Francisco de Quito, y por otro lado “el programador, técnico”. Finalmente se menciona a “otros participantes” donde se incluye a biólogos ecuatorianos, peruanos y americanos junto con los parabiólogos Shuar (Neill et al., s/f). Curiosamente, esta distinción está presente únicamente en la versión inglesa del documento. En cambio en la página web en español, a pesar de que en el índice sí aparecen estas mismas categorías, ya en la descripción del “personal y participantes” no hay una separación. ¿A qué se debe esta diferencia? ¿Simplemente se trata de un error de traducción? ¿O estamos frente a un acto consciente, donde se evita explicitar esas categorías frente a los colaboradores y autoridades locales? Estas jerarquías académicas demuestran el valor de los títulos dentro de la academia y la jerarquización que reflejan entre profesores o investigadores ya con doctorado y los estudiantes de los distintos niveles. En efecto, el mundo académico está fuertemente marcado por esta jerarquía.

Como veré en la siguiente sección, la discriminación en el reconocimiento no se trata principalmente de una discriminación étnica, sino que prima una discriminación de

quién tiene la autoridad del conocimiento avalado por instituciones formales de educación a través de los títulos de parabiólogo, licenciado en biología, máster o doctor. Efectivamente, ni en el informe ni en los artículos científicos se reconoce a los informantes Shuar que no sean los que han recibido formación académica de algún tipo. Es así que existe un trato claramente diferenciado y un reconocimiento jerarquizado entre los indígenas formados por los científicos y aquellos que no lo son, a pesar de ser considerados en sus comunidades personas muy respetadas por sus conocimientos y experiencia, como son los ancianos o shamanes (Katan, 2010, entrevista).

¿Qué significa este esfuerzo de formación de indígenas en las ciencias biológicas? Intentaré responder a esta pregunta a continuación al abordar la colaboración del Jardín Botánico de Missouri con la Federación Shuar.

El problema de la traducción cultural

Entre la traducción y la confianza

En esta sección, estudiaré algunas publicaciones significativas en las que participó el Jardín Botánico de Missouri comparando los trabajos publicados a mediados de los años noventa y los recientemente publicados. Es así que los principales cambios que se dan en esta década en relación a la colaboración indígena se hacen evidentes en el campo tanto del reconocimiento como en el de la capacitación.

En un artículo de 1994 existe toda una reflexión sobre los problemas de traducción entre el sistema de conocimiento científico occidental y el sistema de conocimiento quichua. Esta traducción es vista como problema, pues se afirma que “el enfoque etnobotánico tiene sus inconvenientes” (Grimes et al., 1994: 406). Por un lado, los etnobotánicos reconocen el problema de la traducción en ambos sentidos de la relación, ya que “los entrevistadores pueden malentender las respuestas y los guías malentender las preguntas”. Esta incomprensión tiene dos dimensiones, una lingüística y otra cultural. Pero, por el otro lado, identifican la participación de indígenas como obstáculos a la veracidad científica, debido a que los estándares y métodos utilizados por los guías quichua pueden no ser compatibles con los parámetros científicos.

[...] por ejemplo, los investigadores tienen que confiar en las cantidades y pesos estimados que pueden nunca haber sido medidos con estándares científicos (Grimes et al., 1994:406).

En efecto, se trata de un asunto de “confiar” o no en la información provista por los guías quichua, esa desconfianza parte de una incompatibilidad en los métodos utilizados para obtener dicha información. En esta visión existen únicamente dos opciones, la correcta basada en el método científico y la incorrecta que puede estar basada en otros conocimientos y métodos: “los estimados por los recolectores pueden estar influenciados por suposiciones incorrectas respecto a los procesos ecológicos, nivel de experiencia y su relación con los investigadores” (Grimes et al., 1994:406). A pesar de que unas líneas más arriba, los autores reconocen que el problema de las malinterpretaciones se puede dar en ambos sentidos de la relación investigador-informante, aquí el problema de la falta de experiencia y de tipo de relación con los investigadores cae únicamente sobre los hombros de los indígenas. Incluso, las inconsistencias en las mediciones realizadas por los guías Quichua son asociados a aspectos culturales y de costumbres. Es así que en el artículo se advierte que “los Quijos Quichua no están acostumbrados a cosechar regularmente y de manera sostenida a los niveles máximos para la venta en el mercado”, pero no se analiza los aspectos culturales que influyen en las expectativas que los investigadores tienen sobre la información entregada. Al revisar el vocabulario de este artículo, resalta la proliferación dentro del campo lexical de la imprecisión para referirse a la información proporcionada por los indígenas: “estimados”, “suposiciones”, “incorrectas”, “malentender”; mientras que el papel de los científicos está marcado por el campo lexical del control: “verificar los resultados”, “revisar la precisión”, “clarificar si las suposiciones hechas a lo largo de esos estudios rápidos son justificadas”, “indicar la confiabilidad”.

Efectivamente, las recomendaciones de este artículo son de tipo metodológico; es decir, a pesar de ser más costosos, es necesario realizar estudios ecológicos a largo plazo para poder verificar los resultados de los estudios etnobotánicos como el realizado por Grimes y sus co-autores (1994). Esto significa que no se confía en la información entregada por los colaboradores indígenas y que, utilizando métodos científicos establecidos y autorizados, se debe verificar esos datos. Es interesante como los estudios ecológicos aparecen aquí como un tipo de control sobre la información obtenida en los estudios etnobotánicos. Los ecólogos versados en el método científico deben comprobar la veracidad y confiabilidad de la información obtenida de los guías y recolectores indígenas. Finalmente, a través de curvas matemáticas los científicos son capaces de

“calibrar” los datos estimados por los guías locales y de esta manera convertir en datos fiables las suposiciones obtenidas (Grimes, et al., 1994: 406). Este tema de la calibración ha sido estudiada por Raj (2000) en relación a como la ciencia localizada de medir el terreno se calibra para estandarizarla y poder armar los mapas. La calibración es vista por Grimes y sus colaboradores, entonces, de la misma manera que Raj (2000) pues se trata de una operación que permite universalizar el conocimiento local.

Sheil y Lawrence (2004) critican esta posición donde el único conocimiento situado es aquél producido por indígenas. En efecto, ven esta revisión de los datos y el control de calidad en los casos de participación local como algo que se debe tomar en cuenta en todo estudio científico. Resaltan que únicamente se hace hincapié en este problema cuando se trata de colaboraciones locales. Además, esta preocupación por la exactitud de los datos tomados por guías locales es analizada como una reacción que nace de prejuicios, donde la objetividad científica se ve comprometida por la subjetividad de estos sujetos (Sheil y Lawrence, 2004: 636).

La integración de los indígenas como parabiólogos

Otra manera de incorporar a los indígenas dentro de las investigaciones botánicas ha sido la formación de algunos representantes en cursos básicos de biología para que puedan aportar información confiable a los estudios científicos. Un parabiólogo es definido como “una persona que no tiene la educación de alto nivel en Biología, pero que está entrenado para realizar tareas de investigación biológica” (Sheil and Lawrence, 2004). La diferencia entre biólogos y parabiólogos es la misma diferencia entre un médico y un paramédico, quien a pesar de no tener todo el entrenamiento del primero puede atender una emergencia. En el caso de los parabiólogos, a pesar de no tener el conocimiento del biólogo, trabaja en hábitats en peligro y está entrenado a recolectar información y reportar amenazas de conservación¹⁵².

¹⁵² Esta es la definición del parabiólogo según el proyecto PRIMENET Primate Conservation Project¹⁵², quienes trabajan en la reserva biológica Los Cedros con el objetivo de “conservar al mono araña de cabeza marrón y su hábitat, a través del entrenamiento de locales para el levantamiento de estudios científicos, la recolección de datos para integrarlos en un mapa electrónico, el análisis de estos datos para identificar puntos calientes de conservación y la medición del éxito de los esfuerzos de conservación” (Primenet Project, 2006).

En efecto, esta incorporación tiene varias motivaciones, entre ellas la transferencia de conocimientos, la colaboración de la población local en la conservación del ecosistema donde habita y el abaratamiento de los costos de investigación ya que no se debe traer de afuera a científicos que son más costosos sino que se contrata a personas de la localidad con sueldos mucho más bajos y sin costos de transporte y alimentación. En un artículo que promueve la colaboración local a través de parabiólogos entrenados se argumenta que existen muchos beneficios de este tipo de colaboración, no sólo en cuanto a costos, sino también en cuanto a resultados científicos (Sheil y Lawrence, 2004).

Para los científicos que organizaron los cursos de parabiólogos en el 2002 con estudiantes Awá y Shuar

“la participación de los pueblos indígenas en programas de conservación y manejo de fauna silvestre es fundamental. Esta situación, sin embargo, únicamente puede ocurrir si se desarrolla entre ellos un entendimiento técnico de la importancia de la conservación” (Zapata-Ríos et al., 2004: 627).

Esta frase implica que la conservación sólo es posible si se utilizan los métodos de la ciencia occidental, ya que como argumentan Zapata-Ríos y sus colaboradores (2004:627): “la capacitación en conservación y manejo de fauna silvestre, además, ayuda a adaptar sus sistemas tradicionales de usos de los recursos a las condiciones económicas actuales y así facilitar la toma de decisiones concernientes al uso sustentable y manejo de fauna silvestre”. En el discurso de los biólogos ecuatorianos vemos que subyace una episteme evolucionista-desarrollista donde los pueblos indígenas son vistos como primitivos, anteriores a la época actual, y la ciencia o la capacitación aparece como el vehículo capaz de traer estos pueblos del pasado al presente y así puedan entender no sólo el manejo sustentable del bosque donde viven sino también “adaptarse” a las condiciones económicas actuales. Esto nos recuerda la crítica de Johannes Fabian (1983) donde los antropólogos, pero en este caso los biólogos, niegan la coetaneidad a los pueblos indígenas y de esta manera trazan una división donde lo occidental, incluido el método científico, es más moderno y por lo tanto, superior a los sistemas de conocimiento de los “otros” que son vistos como “tradicionales”.

Sin embargo, a pesar de esta semejanza entre antropólogos y biólogos, Sheil y Lawrence (2004) encuentran que en estudios de ecología o taxonomía existe poca disposición de los científicos por democratizar y formalizar la colaboración con la gente del lugar de estudio. Esto se debe a prejuicios como los citados en el apartado anterior referente a la subjetividad y objetividad de los resultados. También se identifica un desconocimiento de los biólogos de la literatura desde las ciencias sociales que analiza cómo evitar obstáculos culturales, malinterpretaciones y problemas del lenguaje y la traducción cultural. Es interesante la crítica que hacen a los biólogos, quienes se han demorado en apreciar los beneficios de este tipo de asociaciones a diferencia de los estudios de etnobiología. La etnobiología, al considerarse un subcampo de la antropología y no de la biología, es la única en utilizar desde hace varias décadas el apoyo reconocido de la población local (Sheil y Lawrence, 2004:636).

Entre 2002 y 2004, cuatro bachilleres Shuar fueron entrenados por el programa de capacitación en la biología de la conservación para bachilleres de los grupos étnicos Shuar y Awá, auspiciado por el Jardín Botánico de Missouri y la Sociedad de Conservación de Fauna de los Estados Unidos durante 2002-2004. Tres de ellos fueron contratados como recolectores dentro del proyecto de la Cordillera del Cóndor en el 2004: Tuntiak Katan, Camilo Kajekai y Abel Wisum. Además, uno de estos parabiólogos participó como instructor de un nuevo curso de dendrología¹⁵³. En el proyecto de la Cordillera del Cóndor, se realizaron 4 cursos de dendrología para ecuatorianos y peruanos, tanto biólogos como no biólogos. Aquí se reemplazan los cursos formales que normalmente se reciben en las universidades de las ciudades con cursos prácticos con un énfasis en el trabajo de campo. En efecto, al tener a los árboles ahí vivos frente a los estudiantes, las técnicas de identificación en planchas de herbarios dejan de ser útiles. Aquí se enseña a identificar a las plantas antes de convertirlos en móviles inmutables (Latour, 1987), es decir, antes de sufrir las transformaciones necesarias para movilizar y preservar las muestras en un herbario.

Este tipo de entrenamiento parecería enfrentar los problemas encontrados en el estudio de 1994, donde los sistemas y estándares de los guías indígenas no correspondían a aquellos de los científicos; diferencias lingüísticas y culturales que

¹⁵³ Técnicas para identificar árboles, no en un herbario, sino en un bosque a través de la descripción de árboles vivos.

provocaban la desconfianza en la exactitud y fiabilidad de los datos obtenidos. Se trata de una manera de controlar el trabajo de los recolectores al igual que en el caso de los manuales del siglo XVIII y XIX que eran destinados a marinos y agentes coloniales. Sin embargo, aquí se debe combatir no sólo la falta de entrenamiento en los métodos de la botánica, sino que también se tienen que eliminar las diferencias culturales y lingüísticas. Efectivamente, el propósito de estos entrenamientos es obtener recolectores, tanto de información como de especímenes, que hablen el mismo “idioma” metodológico y teórico que los científicos a quienes les entregan la información requerida. En el informe del proyecto de inventario botánico de la Cordillera del Cóndor, se reconoce el valor de esta formación de indígenas en las bases de la biología, pues se logra obtener personal capaz de hacer la traducción de una cultura a otra. Así, pues Camilo Kajekai es muy valorado, “con su conocimiento de los nombres Shuar de muchas plantas así como los binomios latinos de las mismas plantas, su contribución al proyecto fue muy significativa” (Neill et al., s/f español: 20). Al igual que en el siglo XIX, estos personajes híbridos valorados por su capacidad de atravesar la barrera cultural (Bhabha, 1994 y Pratt, 1991). Con los cursos de parabiólogos y luego la incorporación de estos Shuar capacitados técnicamente como recolectores y ayudantes de instructor, hay una formalización y visibilización de estos participantes. Por ejemplo, Kajekai, Wisum y Katan son reconocidos como científicos participantes en el informe del Proyecto de Inventario Botánico de la Cordillera del Cóndor. Además, Katan aparece como coautor en una reciente publicación científica describiendo un nuevo género botánico, bautizado en honor al pueblo Shuar como *Shuaria* (Neill et al., s/f., y Clark et al., 2010). Todos ellos presentaron los resultados de su trabajo durante su entrenamiento en el II Congreso Internacional de Conservación de la Biodiversidad en Los Andes y la Amazonía (Kajekai et al., 2003). Es interesante como en ambos casos, la afiliación de estos Shuar no sólo es a universidades o instituciones de investigación como la Universidad San Francisco de Quito, sino que incluso en el artículo publicado en *Systematic Botany* aparece Tuntiak Katan como afiliado a la “Federación Interprovincial de Centros Shuar, Sucúa, Morona-Santiago, Ecuador” (Clark et al., 2010: 662). Esto puede significar un reconocimiento de la Federación Shuar como un actor en el campo científico, o solo una forma de incorporar y corroborar ese reconocimiento al pueblo indígena y su presencia en la Cordillera del Cóndor.

Además, uno de los parabiólogos Shuar, Camilo Kajekai, participó como instructor en los cursos de dendrología durante el proyecto de la Cordillera del Cóndor. Sin embargo, el lenguaje utilizado revela una cierta relación de servidumbre o de un trabajo no pagado, ya que tanto en la página web en inglés como en español, dice “ayudó también participando como instructor¹⁵⁴” o “ayudó a los estudiantes de dendrología con los inventarios”¹⁵⁵ (Neill et al., s/f español: 20). Efectivamente, el verbo “ayudar” puede demostrar una cierta relación de servilismo, o en todo caso, un rol secundario en el trabajo descrito, distinto a cuando se describen otros instructores, por ejemplo, Carlos Morales del Herbario Nacional quien “participó como instructor asistente” o Eric Rodríguez quien “participó como un instructor ayudante” (Neill et al., s/f español: 19). Incluso David Neill, el investigador principal del proyecto “sirvió también como el instructor principal para los cuatro cursos de dendrología, [...], y supervisó el trabajo de campo para las seis parcelas” (Neill et al., s/f español: 17). Aquí el uso del verbo “servir” me parece que tiene una connotación distinta al de una relación servil, sino más bien se utiliza dentro de la idea de hacer un servicio desinteresado a la comunidad. Efectivamente, David Neill no “ayudó” como Kajekai en las parcelas, sino que “supervisó el trabajo de campo”, lo que denota que el se encuentra en la parte más alta de la jerarquía de los participantes este proyecto. El uso del verbo “ayudar” no sólo tiene una connotación de servilismo, sino que también puede ser interpretado, como ya lo dijimos, como un rol secundario dentro de una actividad, por ejemplo, no ser el instructor o botánico principal, sino el “ayudante”. Efectivamente, esta segunda interpretación está presente también en la descripción del trabajo de Diego Reyes, biólogo de la Universidad Central y graduado de uno de los cursos de dendrología quien “trabajó junto a Carlos Morales” y viajó a Missouri donde “ayudó a procesar las colecciones” (Neill et al., s/f español: 19).

Por otro lado, uno de los botánicos que vino de Saint-Louis y que coincidió con los cursos de dendrología, Henk van der Werff, presentó una “conferencia de huésped” [me parece que quiere decir una conferencia como “experto invitado” de la traducción del inglés “guest lecture”] a los 40 estudiantes en el curso en sistemática de Lauraceae.

¹⁵⁴ En la versión en inglés, dice “participating instructor”, me imagino que es un nivel parecido al de “asistente de instructor”.

¹⁵⁵ En la versión en inglés también se utiliza el verbo “ayudar”, pues dice “He also helped as participating instructor in the dendrology courses and helped the dendrology students with the one-hectare tree plot inventories” (Neill et al., s/f inglés: 22).

El registro de la distinción universitaria aparece cuando se habla de un científico reconocido y de alto nivel comparado a los demás que se mencionan como instructor asistente o ayudante (Neill et al., s/f español: 17, inglés: 19).

Para el caso del Ecuador, el entrenamiento académico de ciertos participantes locales crea una distinción jerárquica entre los indígenas con conocimiento formal y los informantes no entrenados, pero también una diferenciación entre los que tienen entrenamiento técnico como los parabiólogos y los que tienen una formación académica como los estudiantes de biología en una universidad. Además, más adelante tomaré la perspectiva de uno de estos estudiantes y comentaré sobre sus críticas al sistema de participación de los Shuar en los proyectos científicos.

El punto de vista de los biólogos indígenas

A lo largo de este capítulo queda claro que, comparado a lo que ocurría en el siglo XIX, en la actualidad existe un mayor reconocimiento del trabajo de los científicos ecuatorianos además de un constante apoyo y colaboración a las instituciones científicas del país. Sin embargo, respecto al reconocimiento de los participantes indígenas, sigue presente un proceso de silenciamiento de su contribución al conocimiento botánico o científico en general. Sólo los indígenas que reciben entrenamiento formal dentro del sistema académico son reconocidos como actores en las expediciones científicas (Katan, 2010, entrevista). Efectivamente, al participar en los cursos y luego en varios proyectos botánicos en la Cordillera del Cóndor, Tuntiak Katan reclama el reconocimiento de los aportes de los informantes locales que no han sido formados por los científicos. Este es el caso de los ancianos o shamanes a quienes se los naturalistas recurren como fuentes de información durante las expediciones científicas. Katan (2010, entrevista) dice que estos “ancianos, a quienes preguntan, son realmente los científicos”, pues saben igual o más que científicos reconocidos como David Neill. A pesar de esto, no se los reconoce como investigadores en los proyectos o publicaciones, sino que únicamente se les pagaba 10 dólares diarios por sus servicios. Esta demanda de reconocimiento parte del argumento que sin el aporte del conocimiento de los informantes indígenas, el trabajo de los científicos sería mucho más largo y difícil:

Yo he hablado con diferentes científicos en este sentido, que ellos utilizan a las comunidades como simplemente cargueros o informantes a pesar de que los conocimientos salen de ellos. Sin esos

conocimientos tradicionales de los pueblos indígenas se pasarían cientos de años sin poder descubrir ninguna cosa. Pero gracias a esos conocimientos, a esas pautas que dan las comunidades, sus descubrimientos son más rápidos, más efectivos, porque ya saben a que animal o planta o lugar dirigirse (Katan, 2010, entrevista).

Lo que está en juego, entonces, es un reclamo de del reconocimiento del conocimiento indígena así como de la propiedad indígena del territorio donde investigan los botánicos. Es así como muchas veces la presencia de los científicos en las comunidades es efímera sin dejar nada a cambio de lo que se llevan. Esto está presente en la siguiente descripción de Tuntiak Katan (2010, entrevista):

Lo que sí me di cuenta es que los investigadores allá, bueno hasta ahora, entran, sacan la información y desaparecen. Y [en] las comunidades, algunos se dan cuenta y otros no, y los que se dan cuenta no pueden hacer nada porque desaparecieron las organizaciones que estuvieron ahí.

Katan aboga por un reconocimiento de los colaboradores indígenas como iguales, tanto en el plano intelectual como económico. Uno de los mecanismos que él propone es un pago en capacitación y educación para los miembros de la comunidad. A pesar de que actualmente los científicos forman a los locales como parabiólogos o guías expertos durante sus expediciones, Katan ve en esto una trampa. Para poder estar al mismo nivel de los científicos externos a las comunidades, Katan piensa que los científicos deberían auspiciar el estudio formal de esas personas no sólo en el campo, sino en las universidades. Esta es la experiencia personal de este joven Shuar quien estudia ecología en la Universidad San Francisco de Quito con el apoyo del Jardín Botánico de Missouri quien beca el 10% de sus estudios junto con la propia Universidad San Francisco que cubre el 70% . Él se paga el 20% restante.

Katan demanda que los indígenas que participen en las expediciones “sean reconocidos como co-investigadores en las publicaciones, también reconocidos, y si hay réditos económicos también sean reconocidos en ese sentido” (Katan, 2010, entrevista). Katan asegura que él ha hablado con los científicos como David Neill para que tomen consciencia de esta falta de reconocimiento de la colaboración de los indígenas en los proyectos de investigación.

Por otro lado, el discurso de Katan demuestra una visión de las ciencias como algo que involucra “puntos de vista” distintos y no una única verdad. Estos distintos

puntos de vista parecen estar ligados no únicamente a la subjetividad de cada investigador, sino también al contexto cultural del científico que estudia y trata de explicar el mundo natural. Es así que como shuar, se da cuenta cuando los informantes no dicen la verdad completa cuando se les pide información dentro de estudios botánicos. Según Katan, estos sabios no llegan a mentir, sino que no dicen todo lo que saben. Aquí otra vez aparece la idea del conocimiento como un punto de vista, como algo parcial que depende de quien lo expresa. Las barreras culturales implican también este recelo de compartir todo, por lo que los parabiólogos Shuar son más eficientes en obtener información de los ancianos que los expertos extranjeros o nacionales no shuar. Cuestiona el hecho de que estos expertos consideren una información de un solo informante como cierta, sin corroborarlo con varios informantes, y así sumar los puntos de vista (Katan, 2010, entrevista). Es así que Katan asegura que desde el punto de vista de su cultura shuar, él es capaz de aportar nuevos conocimientos a la ecología. Además, propone que todo estudio ambiental debe incluir un componente cultural; y viceversa, los estudios antropológicos y lingüísticos deben incorporar la relación del pueblo Shuar con el ambiente en el que vive. Esto se basa en su experiencia e interés en investigaciones biológicas y culturales; junto con la idea de que la cultura Shuar se relaciona íntimamente con el medio ambiente. En definitiva, Katan argumenta que no se puede entender la cultura Shuar sin un estudio del medio ambiente, y tampoco se puede entender la ecología del bosque sin la incorporación de la participación de los Shuar.

Conclusiones

En este capítulo, a través del análisis del trabajo del Jardín Botánico de Missouri en el Ecuador, concluyo que las relaciones de poder dentro de las ciencias naturales han cambiado en ciertos aspectos, mientras que en otros se asemejan mucho a como eran a mediados del siglo XIX.

En cuanto al problema de la soberanía sobre los recursos biológicos y el rol del Estado, las leyes internacionales como C.I.T.E.S. o la Decisión 391 de la CAN intentan regular y controlar la entrada y salida de las especies de plantas y animales, tanto con fines conservacionistas como patrimonialistas. A nivel interno, la regulación sobre las investigaciones científicas dentro del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente del 2002 contiene ese mismo lenguaje patrimonialista donde el

Estado es el dueño de los recursos naturales y por lo tanto, tiene la potestad de otorgar o no permisos de investigación y de exportación de muestras biológicas. Es así como el Herbario Nacional se convierte en el repositorio del primer ejemplar de todas las muestras recolectadas, y únicamente los duplicados pueden ser exportados. De esta manera, se pretende matizar la acumulación de las muestras del mundo natural en los centros de cálculo como Saint-Louis, e intentar dar herramientas a los científicos ecuatorianos para poder desarrollar la ciencia en la periferia. De todas maneras, permanece la necesidad de validación de los conocimientos producidos en el transitar entre el campo, el herbario y los centros de cálculo. Hoy en día, esta autorización del conocimiento se hace a través de las bases de datos y publicaciones de los centros de poder científico.

A pesar de estos controles, los científicos aún encuentran formas de contrabandear las muestras únicas con el pretexto de que en el Ecuador esa muestra es menos útil que en lugares donde los expertos puedan describir la especie a la que pertenece. Por lo tanto, el cambio de paradigma sobre los recursos biológicos y genéticos está bastante interiorizado en las regulaciones nacionales e internacionales, ya que defienden el derecho de los estados sobre sus recursos biológicos, pero todavía no totalmente en las prácticas diarias de los científicos.

Esto me lleva a preguntarme si los Estados Unidos actúa como un imperio informal en América Latina. Este polémico tema ha sido ampliamente debatido en torno a la política externa americana en relación a América Latina (Joseph, LeGrand y Salvatore, 1998; Nexon y Wright, 2007). El hecho de que algunas veces los científicos violan las leyes patrimoniales en nombre de la ciencia universal recuerda los discursos imperiales del siglo XIX. Al revisar el trabajo del Jardín Botánico de Missouri no he encontrado casos de contrabando de plantas de interés económico que recuerdan el contrabando de la cascarilla por parte del Imperio Británico a mediados del siglo XIX. Sin embargo, un caso paradigmático de la biopiratería contemporánea fomentan la imagen de Estados Unidos como imperio informal: la patente americana del bejuco alucinógeno ayahuasca. En efecto, el cuestionado sistema de propiedad intelectual sobre

organismos vivos¹⁵⁶ fue el escenario de la disputa entre el científico y empresario americano Loren Miller y los indígenas amazónicos organizados en la COICA¹⁵⁷. Según Fecteau (2001), el rechazo ecuatoriano al tratado bilateral de derechos de propiedad propuesto por Estados Unidos es una reacción a este tipo de política imperialista que promueve la apropiación de plantas y animales. Este proteccionismo frente a los recursos biológicos asemeja las leyes andinas para evitar la salida de la cascarilla en el siglo XIX.

Por otro lado, Estados Unidos aparece como uno de los más grandes centros de acumulación del conocimiento y de las muestras del mundo, en particular de América Latina. El herbario del Jardín Botánico de Missouri y la centralidad de la base de datos TROPICOS demuestran el lugar de Estados Unidos como potencia hegemónica. Así, los debates de la ciencia “universal” se han desplazado hacia Estados Unidos, país que concentraba en el 2007 el 33% de la inversión en Investigación y Desarrollo, seguido de lejos por Japón (13%), China (9%), Alemania (6%) y Francia (5%). La Unión Europea en su conjunto sigue representando el 24% de este rubro. En efecto, los científicos ecuatorianos hoy en día intentan dialogar con las revistas publicadas en Estados Unidos.

En relación a la colaboración y reconocimiento de científicos locales, para el siglo XXI existe una activa interacción entre universidades e instituciones científicas nacionales y extranjeras. Sin embargo, en lo que se refiere a la participación de no-científicos, incluidos los indígenas, continúa habiendo una desconfianza y un reconocimiento muy escaso de sus aportes. Efectivamente, únicamente los indígenas formados académicamente tienen un reconocimiento como co-investigadores en las publicaciones científicas. En las publicaciones de diarios de expedición, donde los científicos aparecen, igual que en los relatos de los botánicos del siglo XIX, como héroes que logran dominar en nombre de la humanidad a la naturaleza y sus obstáculos, hay mención de los indígenas que trabajan en las expediciones como guías y cargueros, pero que no son considerados como iguales al no tener la formación académica requerida para ser científico. Una diferencia con lo estudiado en los capítulos anteriores, existe un reconocimiento genérico a un pueblo en particular, por ejemplo los Shuar,

¹⁵⁶ Este sistema fue establecido en 1980 luego de la resolución por parte de la Corte Suprema de Estados Unidos de permitir el patentar seres vivos. Estas patentes tienen ahora alcance mundial debido a su implementación por parte de la Organización Mundial del Comercio (Fecteau, 2001).

¹⁵⁷ Para una revisión de la historia e implicaciones de este caso ver Fecteau (2001).

tanto en los agradecimientos como en el nombramiento de especies y géneros en su honor. Aún así, es muy raro el reconocimiento personal de los informantes de las comunidades visitadas. Es así que no se menciona a los sabios locales que según Katán, tienen conocimientos equivalentes a los investigadores principales de las expediciones.

Parte de esta falta de reconocimiento proviene de una falta de confianza de los biólogos en los datos obtenidos de informantes indígenas. Esta desconfianza se explica por una falta de tecnicidad y de entrenamiento en el método científico. Incluso, los científicos reconocen una falta de entendimiento de las otras culturas con las que se encuentran. Pero no hay una auto reflexión sobre la subjetividad del investigador, sino un convencimiento de que el trabajo que hacen los científicos es objetivo y a-cultural, mientras que el de los indígenas es subjetivo y manchado por aspectos culturales. Es por esto que en los últimos años existe un esfuerzo de formar a indígenas en bases científicas y técnicas para poder conversar en un mismo idioma. Estos cursos de parabiólogos son también una forma de abaratar costos al tener informantes capacitados in-situ. Por otro lado, se trata de una forma de involucrar a la población local en los proyectos de investigación y conservación. Sin embargo, existe un reclamo de la parte de las comunidades, en especial de Tuntiak Katan, por un mayor reconocimiento y participación más equitativa tanto en el campo intelectual como monetario.

El reclamo de la participación y reconocimiento de los pueblos indígenas en el manejo y conservación de los ecosistemas, citado en la introducción, está presente también en los discursos de indígenas como Tuntiak Katan. A diferencia de los científicos del Jardín Botánico de Missouri, ve la construcción del conocimiento como un espacio de poder donde las subjetividades individuales y culturales pueden aportar distintos “puntos de vista” acercándose a las epistemologías feministas del “punto de vista” (Harding, 1996).

CAPÍTULO VII CONCLUSIONES

En esta tesis, me he interesado por la relación entre las ciencias naturales y el poder en un contexto poscolonial y de imperialismo informal. Partiendo de dos expediciones científicas europeas que recolectaron plantas e información en el Ecuador, he discutido sobre el aporte de los hombres de ciencia a la extensión de la empresa imperial fuera de los dominios formales ingleses y españoles en el siglo XIX. Este problema pone de manifiesto que las ciencias son estratégicas para los estados poscoloniales en su intento por posicionarse dentro del sistema mundial de estados-nación y extender su dominio a lo largo y ancho del territorio que ocupan. Es así que la ciencia en el Ecuador poscolonial es determinante tanto para afirmar su participación en el conjunto de naciones civilizadas, como para conquistar su naturaleza y lograr el progreso de la nación. Además, las formas en las que se construyen las relaciones entre científicos europeos y sus contrapartes ecuatorianas evidencian el elaborado proceso de silenciamiento que supone la objetividad de la ciencia.

Imperios informales y estados poscoloniales: entre la universalidad y la particularidad

Una primera conclusión de esta investigación tiene que ver con las maneras en las que los imperios actúan fuera de su dominio oficial y como, a su vez, los estados americanos responden ambigüamente a través de una reconceptualización de la soberanía sobre sus recursos. En este punto, los lenguajes de la ciencia que clasifican el mundo entre dimensiones universales y particulares son elementos cruciales para marcar estas relaciones. Así es como los imperios hacen propio un discurso que aboga por el bienestar de la humanidad en respuesta a un sistema de monopolios naturales andinos. Esta misma lógica de apropiación que ubica a Europa como el guardián del patrimonio universal se encuentra también en el espíritu que motiva la creación de museos en su afán por representar el mundo entero para un público europeo. Sin embargo, detrás de estos discursos que se utilizan para armar una retórica desde un punto de vista moralmente correcto, se esconden intenciones imperialistas de controlar recursos y de hacer visible la presencia imperial a nivel global. Este tipo de imperialismo informal se ha estudiado desde el punto de vista económico y comercial, pero no ha sido analizado

desde el punto de vista científico desde donde existe un claro intento de influir en la política de gobierno de los estados andinos.

Los imperios actúan no sólo dentro de sus dominios sino que a través de las ciencias su poder se proyecta a otras instancias. Así como las ciencias naturales son un instrumento del poder imperial dentro de sus colonias y metrópolis (Drayton, 2000; Stafford, 2002; Raj, 2007; Prakash, 1999; Schiebinger y Swan, 2005; Nieto, 2006; Brockway, 1979) también pueden ser utilizadas fuera de estos espacios imperiales con miras a incrementar su poder. Esto se hace de varias formas: en esta tesis me he centrado en la estrategia de apropiación de plantas útiles y en la función de las colecciones científicas en el fortalecimiento del poder material y simbólico de estas potencias. De esta manera, los dos casos que he estudiado sobre la presencia inglesa en el Ecuador -la salida de la cascarilla y los terrenos baldíos- muestran, por un lado, un comportamiento de Inglaterra como un imperio informal al utilizar presión diplomática para influir en el conflicto territorial entre Ecuador y Perú; y, por otro lado, muestran como la ciencia va muchas veces de la mano de la búsqueda de riquezas. Incluso, Inglaterra deliberadamente infringe la soberanía y las leyes de los países andinos para contrabandear las plantas de cascarilla apoyándose en la pericia de sus científicos. A través de estas iniciativas, Inglaterra apela a su rol como benefactor de la humanidad al romper con el monopolio andino sobre este medicamento tan solicitado en la época.

Ahora, uno de los aportes de este trabajo en relación al entendimiento de la historia de la ciencia imperial son las distintas estrategias en las que se usan las ciencias dentro de la competencia imperialista en contextos poscoloniales. Estas estrategias tienen puntos en común con lo que sucede dentro de las colonias como, por ejemplo, el uso del conocimiento local y nativo para fines imperiales, el empleo de locales en la recolección de plantas que se acumulan en el centro del imperio y el no reconocimiento de estos aportes (Drayton, 2000; Stafford, 2002; Prakash, 1999; Endersby, 2008). Pero, en el contexto de imperialismo informal, estas intervenciones difieren en el hecho de que deben ser más sigilosas puesto que muchas veces levantan sospechas e infringen leyes de los países donde actúan. Al no contar con aparatos ni instituciones coloniales, las únicas herramientas de las que disponen los imperios en América son los científicos, comerciantes y diplomáticos; lo cual hace que sus acciones sean menos eficientes. De igual manera, el reconocimiento y el mantenimiento de corresponsales locales se vuelve

un asunto más complicado que cuando se trataba de súbditos coloniales, pues existe siempre el riesgo de que los traicionen por otros imperios. Incluso, el caso ecuatoriano difiere de lo que pasa en la China, pues no existen barreras culturales y de lenguaje tan grandes, ni una política de contención tan fuerte del movimiento de extranjeros al interior del país. Pero, a la vez, el trabajo de los científicos imperiales británicos se vuelve más difícil en los Andes al no tener ningún control sobre las instituciones locales a diferencia de las aduanas chinas (Fan, 2004).

Los imperios, en su intento por expandir sus mercados a través de la ciencia, utilizan dos tipos de estrategias: la búsqueda de equivalentes a productos monopolizados por otras potencias, y el contrabando y aclimatación de los productos ya establecidos en el mercado. En efecto, los naturalistas buscan y valoran en tierras americanas los productos naturales que podrían ser aprovechados por sus imperios. A partir del siglo XVIII, estas expediciones se proponen encontrar sustitutos a los productos que se consumen en Europa, como son la canela o el té. Efectivamente, tanto Spruce como Pritchett encuentran varios productos que podrían competir en los mercados europeos o por lo menos, reemplazar el consumo dentro del imperio británico de productos monopolizados o controlados por otros imperios como es el caso de la China o las colonias sudasiáticas de los Países Bajos. Así, Spruce describe al cacao, café y guayusa como reemplazos del té chino y el ishpingo como reemplazo de la canela. La Comisión Científica del Pacífico tenía los mismos objetivos de contrabandear plantas, pero sobre todo animales, con usos útiles como el castor canadiense o los enjambres de abejas productoras de distintos tipos de miel.

Sin embargo, la ciencia de la aclimatación permitió obtener y cultivar esos mismos productos ya establecidos en el mercado, pero en la metrópoli inglesa o en sus colonias. Estas ideas de la aclimatación siguen los principios del cameralismo sueco que intentó llevar a cabo sin éxito Lineo en el siglo XVIII, por medio del cual, cada nación sería autosuficiente de todos los productos del mundo, al transportarlos, aclimatarlos y cultivarlos en sus propias tierras (Koerner, 1999). El proyecto de Lineo intentaba contrarrestar la debilidad de Suecia como potencia imperial, sin embargo, este modelo fue aprovechado por los imperios francés e inglés quienes despliegan una red de jardines botánicos coloniales para trasladar plantas de interés económico. El éxito de Francia e Inglaterra en usar la aclimatación en el siglo XIX frente al fracaso de Suecia

en el siglo XVIII, se nutre de la biogeografía desarrollada por Humboldt y de los avances tecnológicos como son los terrarios de transporte. A pesar de que aún era imposible eliminar la necesidad de tener colonias, sí se podía reemplazar ciertas colonias tropicales por otras, o colonias montañosas por otras con condiciones climáticas y de suelo parecidas al lugar de origen. Esta lógica es la que llevó a encontrar en la cordillera de los Nilgherries en la India ecosistemas comparables a las faldas del Chimborazo en el Ecuador donde crece la cascarilla. El informe de Spruce sobre su viaje a la tierra de la cascarilla está lleno de descripciones del ecosistema, es decir, no sólo de la planta de interés comercial, sino también incluye las características del clima, del suelo, y del resto de plantas que habitan el bosque nublado debajo de Guaranda. Sin estas detalladas informaciones, el traslado hubiera sido menos exitoso. Esto demuestra el papel crucial que cumplieron los científicos en esta empresa imperial. Finalmente, quiero dar un intento de respuesta a la pregunta de porqué termina siendo la aclimatación una estrategia más eficiente, para la empresa imperial, que la búsqueda de reemplazos. De hecho, considero que a través del contrabando y establecimiento de plantaciones en sus propias colonias, las potencias europeas tenían mayor control sobre la producción y comercialización de los productos que si dependiesen de países como el Ecuador para su aprovisionamiento. Además, con este mecanismo no necesitaron abrir mercados y competir con los productos originales que ya estaban establecidos en Europa.

El caso español es aún más complejo ya que sus prácticas científicas imperiales tienen varios matices en cuanto a la apropiación de la naturaleza ecuatoriana y al reconocimiento de los colaboradores americanos. En efecto, siguiendo las pautas de la aclimatación francesa que conllevaban un propósito económico, las colecciones de plantas y animales realizadas por la Comisión Científica del Pacífico no tuvieron la deseada trascendencia. Así, el impacto de estas colecciones en la política imperial fue más bien simbólico a través de la demostración de la continuidad científico-imperial de España en América entre las expediciones coloniales del siglo XVIII y principios del XIX y esta expedición poscolonial. En cuanto a las políticas de reconocimiento de la participación de actores periféricos, el nombramiento y condecoración de científicos e indígenas americanos por parte de Jiménez de la Espada y el gobierno español denotan una estrategia de hegemonía distinta a la inglesa. Las políticas científicas seguían el

proyecto español para recuperar su influencia en América a través de un discurso de hegemonía cultural plasmado en el panhispanismo. Así, el reconocimiento de científicos como Destruge o indígenas como Fermín responde a un discurso de hermandad y comunidad cultural, que disfraza la centralidad de España como cuna de la hispanidad.

El hecho de que los imperios europeos utilicen el discurso de Europa como el garante de lo universal provoca que los estados poscoloniales se encuentren dentro de un conflicto entre ser parte de esta universalidad, lo cual responde a su necesidad de participar del concierto de naciones civilizadas; o defender su particularidad a través de la afirmación de la soberanía sobre sus recursos naturales. Así, existe una marcada ambigüedad en la política ecuatoriana sobre la propiedad de sus recursos y su participación en la ciencia que apunta a este debate entre la universalidad y la particularidad. El estado defiende su soberanía, pero a la vez quiere formar parte activa del universo de las ciencias. Su posición se contrasta con la intención de los ingleses de que la cascarilla debe pertenecer a la humanidad y no a un estado en particular. Esta tensión es evidente en la constante sospecha que produce el trabajo de los científicos europeos en tierras ecuatorianas, quienes son vistos a la vez como héroes modernos y como sospechosos espías (Safier, 2008).

En definitiva, este caso de interacción entre imperios y estados poscoloniales demuestra que existe una retroalimentación entre la política de la producción de la ciencia y los usos políticos de la ciencia. Los centros de poder imperial se auto califican como el lugar de la universalidad y objetividad de las ciencias, mediante un proceso que borra o subordina toda huella de las distintas subjetividades y localidades que participan en la producción científica. Esta estrategia les entrega una suerte de autoridad moral que les permite intervenir en el resto del mundo en nombre de esta misma universalidad y racionalidad.

La ciencia civilizada que domina la barbarie

Una segunda conclusión se refiere al discurso de la ciencia del mejoramiento y la aclimatación en su capacidad de construir al hombre blanco europeo como el único capaz de explotar eficientemente los recursos naturales del mundo, frente a una figura del nativo como derrochador e irracional. Estas ideologías, que están detrás de las prácticas científicas, justifican tanto la expansión de la influencia imperial hacia la

América independiente, como el dominio de la sociedad nacional ecuatoriana sobre los espacios que, a pesar de estar habitados por poblaciones indígenas, son considerados terrenos baldíos.

El mejoramiento es un argumento científico que legitima la expansión imperial (Drayton, 2000; Guha, 1997; Chatterjee, 2007). Al ser el hombre europeo, dueño de la ciencia, el único capaz de aprovechar racionalmente los recursos, su presencia en el resto del mundo se encuentra moralmente justificada (Drayton, 2000). Por otro lado, la aclimatación evita esta necesidad moral y económica de colonizar los países recientemente independizados de América, permitiendo aún así la apropiación de sus recursos. Por ejemplo, al mismo tiempo de que se acusa a los americanos de ser irracionales al sobreexplotar sus bosques naturales de cascarilla, el imperio británico justifica el traslado, a través del contrabando, de este recurso a plantaciones manejadas y planeadas científicamente por europeos en otras latitudes. En este sentido, el mejoramiento explica la presencia colonial inglesa en la India (Chatterjee, 2007; Drayton, 2000 y Guha, 1999), mientras que la aclimatación justifica la violación de la soberanía andina.

Este razonamiento está aún presente en la visión hegemónica del discurso ambientalista actual que tilda a los habitantes tropicales como “nativos derrochadores” (Drayton, 2000). Los científicos y organizaciones ecologistas suelen culpar de la destrucción de los ecosistemas a la falta de capacitación técnica y a la pobreza de los pueblos aborígenes (Chapin, 2004; Conklin y Graham, 1997; Escobar, 1998 y para una revisión de la literatura ver Hames, 2007). Es así como ahora, al igual que en el siglo XIX, son los científicos occidentales quienes, por el bien de la humanidad y de la naturaleza, deben controlar el uso de tierras y recursos. Efectivamente, este discurso moderno de la ciencia como instrumento que defiende el bien común, pero que en realidad se utiliza políticamente para tomar control del uso de los recursos, es utilizado tanto por los imperios como por los discursos nacionalistas americanos.

Volviendo al siglo XIX, estas mismas ideas del mejoramiento –junto con las del progreso- han proveído de argumentos morales para la colonización y la eugenesia a través de determinadas políticas de migración. En la América poscolonial existió un discurso de los estados y élites a favor de la inmigración europea como una solución para el progreso, como lo ha estudiado Stepan (1996). Sin embargo, el caso ecuatoriano

curiosamente ha sido dejado de lado a pesar de que aporta considerablemente a la discusión. De hecho, a diferencia de Argentina y Brasil, en el Ecuador la migración se intenta plasmar, no sólo a partir de políticas de inmigración selectivas y de incentivos como la entrega de tierras y la excepción de impuestos a migrantes individuales de ciertas características raciales (Stepan, 1996), sino que ocurre a través de un intercambio de tierras por deuda externa que es intermediado por una compañía inglesa encargada de traer los migrantes y poner a punto las tierras a ser ocupadas. Esto demuestra que la idea de la migración como instrumento de progreso no viene únicamente desde los gobiernos americanos, sino que también es concebida como un negocio para compañías privadas europeas. Además, las élites locales participan activamente en el proceso, a través de la venta de tierras para nacionales quienes también podrían contribuir al progreso de esas zonas salvajes.

Este estudio aumenta la complejidad de la dimensión científica de las políticas inmigratorias. De hecho, no sólo entra en juego el racismo científico o eugenesia, donde los blancos europeos son vistos como superiores a las razas indígenas y mezclas, sino que hay una idea de que el europeo puede desarrollar mejor los recursos del país gracias a su dominio de las ciencias naturales. Las ciencias aparecen, entonces, como parte de los instrumentos de los hombres europeos para conquistar las tierras indomables. Es en este contexto que se da una orientalización del nativo como irracional y derrochador por parte del estado y varios sectores de la élite ecuatorianos quienes apoyaron el desarrollo de los terrenos baldíos a través del incentivo de la migración europea. Al etiquetar de baldías las vastas extensiones de tierra entregadas a los ingleses, el gobierno ecuatoriano invisibiliza la presencia de estas poblaciones indígenas y niega sus derechos de posesión, tanto en la costa como en el oriente. Una vez que los pioneros ingleses llegan a San Lorenzo, esta realidad ignorada provoca inevitables conflictos (Fischer, 2000).

Finalmente, vale recalcar que las naciones poscoloniales ven en la ciencia del siglo XIX un instrumento que les permite avanzar hacia el progreso y la modernidad. En efecto, en los discursos sobre la migración a los terrenos baldíos y la construcción de carreteras existe un interés nacionalista por alcanzar la modernidad mediante el dominio de la naturaleza. En el caso del Ecuador, esta naturaleza es vista como exuberante y tropical y, por lo tanto, sólo se la puede dominar a través del uso de la tecnología; ya sea esta la ingeniería de caminos, los conocimientos de los botánicos y geólogos sobre las

riquezas naturales y minerales del país, o a través de la máquina, como el ferrocarril. Es así como García Moreno invierte en infraestructura y en capital humano, tanto a través de la importación de científicos e ingenieros europeos como Wolf y Wisse, como en la enseñanza de las ciencias a los jóvenes ecuatorianos a través de la Escuela Politécnica.

Aportes al debate de la pertinencia de los estudios poscoloniales en Latinoamérica

¿Cómo se construye Oriente y Occidente en relación a la autoridad de las ciencias? ¿Se puede pensar en América Latina en el concepto de orientalismo aplicado al problema de la producción de conocimiento científico? Estas preguntas apuntan al debate de si los estudios subalternos y poscoloniales sudasiáticos (Prakash, 1994; Guha, 1997; Chakrabarty, 2000; Said 1979 y Bhabha, 1994) son relevantes para entender las dinámicas de poder en las nacientes repúblicas americanas. En efecto, se ha cuestionado la pertinencia de la crítica poscolonial para América por razones de índole temporal, epistemológica y de diferencia histórica (Mallon, 1994 y 2005; Klor de Alva, 1992 y 1995; Méndez, 2009; Thurner, 2003). La primera se basa en una discrepancia sobre el desfase temporal. Así, la experiencia colonial y poscolonial de América es anterior a los procesos equivalentes de Asia en los que se basa la teoría poscolonial. De ahí surge la válida pregunta de si se puede comparar la experiencia americana colonial/poscolonial entre el siglo XVI y inicios del siglo XIX, y las dinámicas coloniales/poscoloniales de la historia sudasiática entre el siglo XVIII y XX. En estrecha relación con esta preocupación temporal, el segundo cuestionamiento a la aplicación de la teoría poscolonial en la región americana se refiere a la diferencia en el carácter de los imperialismos. De esta manera, se pone en duda el uso de una teoría que nace del estudio del colonialismo basado en la nación y la modernidad, como son los modelos coloniales marcados por la Ilustración, en un contexto dominado por múltiples estrategias coloniales. En efecto, América ha vivido una larga relación con distintos tipos de colonialismo –distintos imaginarios de “Europa” en el lenguaje de Chakrabarty (2000)- con diferentes motivaciones, discursos y prácticas imperiales. Su variada y larga relación colonial comienza con el imperio universal de la España de los Habsburgos del siglo XVI, luego con la España ilustrada de los Borbones, pasando por los civilizadores británicos y franceses del siglo XIX, para finalmente, interactuar con los hegemónicos Estados Unidos. Sin tomar en cuenta esta heterogeneidad de experiencias coloniales, los

estudios sudasiáticos poscoloniales se han enfrentado únicamente a “Europa” como “Modernidad, Ilustración y Capitalismo (británicos y franceses)” (Thurner, 2003:26-27).

El tercer y último cuestionamiento de la inclusión de América en los estudios poscoloniales se refiere al problema de su universalización. Este dilema es de crucial relevancia para el argumento del presente trabajo. La crítica apunta a que es paradójico el intento por universalizar una teoría cuyo eje central es justamente la problematización de la pretensión universal de la historia europea (Thurner, 2003). En efecto, Prakash (1994:1490) dice que a pesar de que la teoría poscolonial nace de una negociación entre la historiografía sudasiática y la historia como disciplina occidental, “sus revelaciones no pueden ni limitarse a Asia del Sur ni ser globalizadas”. Además, ahora que la teoría poscolonial ha ganado aceptación en los centros de la producción académica, se ve con sospecha el deseo de su aplicación en otras regiones e historias como un neocolonialismo epistemológico desde el mundo académico anglocéntrico (Thurner, 2003; Méndez, 2009). De hecho, se teme que las historias latinoamericanas queden en una posición de subalternidad frente a la historia poscolonial sudasiática. Este fenómeno sería un reflejo de la denuncia de Chakrabarty (2000) donde la historia de la India es subalternizada en la constante comparación con el modelo universal de la historia europea. Al universalizar la crítica poscolonial, el lugar de la teoría se desplaza de Europa al Sudeste Asiático con el riesgo de que la historia de América Latina se transforme únicamente en una variación de esta historia maestra poscolonial. Esta argumentación se desprende de la premisa que dice que sólo desde una posición privilegiada de poder es posible la universalización, mientras que las perspectivas críticas desde los bordes o periferias permiten descentrar o “provincializar” esos lugares de poder. Sin embargo, me parece que, como anuncia Thurner (2003), el ampliar el horizonte de la crítica poscolonial hacia las Américas permite contribuir a ese descentrar tanto de Europa, como de los mismos estudios poscoloniales.

En efecto, Thurner (2003:18) responde a estas discrepancias como una oportunidad de una segunda “negociación catacrésica¹⁵⁸”, al igual a la que ocurrió dentro del proyecto de Estudios Subalternos Sudasiáticos entre las teorías de Gramsci,

¹⁵⁸ La catacrésis implica el uso de un término para designar algo que no tiene aún nombre. Así, el uso abusivo de los conceptos poscoloniales en Latinoamérica implica una negociación, adaptación, desplazamiento de los significados de estos términos.

Foucault y Derrida y su aplicación a la historia colonial y poscolonial de Asia del Sur (Prakash, 1994). En este caso, la negociación se debe dar entre la universalización de la teoría poscolonial (universalizante) y una crítica de sus conceptos modificados por la historia latinoamericana. Además, se debe incluir la idea de la heterogeneidad de historias coloniales y poscoloniales para poder ampliar esta teoría, modificándola. Esta tesis intenta responder al llamado de Thurner (2003:23) de “provincializar lo poscolonial” desde el estudio de América Latina.

Por otro lado, las críticas al “Anglocentrismo” de los modelos de mundialización de la ciencia como los de Basalla (1967) o MacLeod (1987) han demostrado que es necesario expandir y modificar estos modelos totalizantes con la perspectiva de otros espacios como es el mundo hispánico (Chambers, 1993 y Lafuente y Sala, 1987). Es así que para efectos de esta tesis, los valores caballerescos ingleses que marcaban las distinciones dentro de la comunidad científica del siglo XIX no pueden aplicarse al caso de la Comisión Científica del Pacífico. En efecto, El reconocimiento por parte de los científicos españoles de los aportes de los americanos como recolectores de especímenes, fuentes de información y guías, me hace pensar que las jerarquías y valores que estaban impregnados en la definición de la comunidad científica española difieren de los que han sido documentados por Barton (2003) para su equivalente inglés. Queda pendiente buscar cuales eran estos valores dentro de las comunidades científicas tanto españolas como ecuatorianas en el siglo XIX.

Volviendo a la frase antes citada de Prakash (1994), donde dice que los aportes de los estudios poscoloniales no pueden ni limitarse a la región donde nacieron (Asia del Sur) ni extenderse a todo globo, denota la posición ambigua de los estudios poscoloniales frente a la universalidad del conocimiento. Chakrabarty (2000) dice que los universales de la teoría europea son inadecuados, pero indispensables, para entender la historia colonial y poscolonial de la India. Este autor se encuentra en una tensión entre, a la vez, pensar desde “ningún lugar” de los conceptos “universales” (su Historia número 1) y distintas formas de ser-en-el-mundo (una heterogeneidad de Historias número 2).

A lo largo de esta tesis he demostrado como esa universalidad y la consiguiente autoridad del conocimiento, ambas centradas en Europa, se construyen en la negociación y muchas veces negación/localización de los colaboradores coloniales y

periféricos. Como ya he mencionado, esta universalización del conocimiento europeo permite a los imperios occidentales hablar en nombre de “todos” y a la vez callar a los “otros” orientalizándolos. Esto me recuerda la doble connotación de los universales a la que apunta Fabian (1983): los universales como totalidad¹⁵⁹ y los universales como generalidad¹⁶⁰. A estas dos connotaciones yo aumentaría la interpretación platónica de lo universal como ideal y teoría (Jullien, 1999). Así, “Europa” se posesiona como el lugar de lo universal no sólo como modelo y teoría sino como totalidad. En efecto, la idea de Europa como modelo implica una comparación al usar los conceptos europeos para entender las otras historias, pero también aparece como un objetivo hacia el cuál el resto del mundo debe llegar (Chakrabarty, 2000). Mi tesis apunta a la idea de Europa como representante y a la vez totalidad del mundo, pues los imperios europeos hablan y actúan en nombre de la humanidad entera. Esta tesis contribuye a “provincializar lo poscolonial” al demostrar desde las afueras del imperio británico, pero en relación a él, la visión de “Europa” como lugar de lo universal, objetivo y, por lo tanto, científico que permite la intervención europea en el resto del mundo en nombre de esos universales. Así, la supuesta universalidad de “Europa” no solamente coloca en una posición subalterna a las historias del resto del mundo, como han criticado los estudios subalternos, sino que también justifica la colonización y apropiación de recursos del resto del mundo (Osborne, 2000 y Drayton, 2000). Además, como ha demostrado Chatterjee (2007) y Prakash (1999) para el caso indio, las élites proto-nacionalistas y nacionalistas se apropiaron de este discurso del progreso/desarrollo. Sin cuestionarlo, las élites nacionales han utilizado el mismo discurso al interior de sus países, tanto en el caso indio como ecuatoriano, para desplazar o transformar a los indígenas y campesinos.

El presente trabajo no se ve afectado por el problema de la temporalidad en la diferencia histórica entre las poscolonialidades americana y asiática, pues involucra al mismo Imperio británico del siglo XIX estudiado por los subalternistas. Además, aporta al análisis de las relaciones poscoloniales de un país americano con España, a la vez que complejiza el entendimiento del colonialismo británico del siglo XIX desde su relación con Sudamérica poscolonial. De esta manera, he descrito el uso del discurso del

159 “en este sentido, universal designa el mundo entero a todo momento” (Fabian, 1983:3).

160 “eso que es aplicable a un gran número de instancias” (Fabian, 1983:3).

mejoramiento por los británicos en las intervenciones en el Ecuador, para complementar la discusión de Guha (1997), Prakash (1999) y Chatterjee (2007) que lo caracterizan como un discurso imperialista ilustrado. Así, el traslado de la cascarilla nació como un plan de romper la dependencia inglesa al monopolio andino de la quina, pero fue justificado moralmente por defender los intereses de toda la humanidad. Como he demostrado, el argumento que respaldó esta empresa fue el de evitar la extinción de este recurso en manos de los derrochadores sudamericanos. Finalmente, la distribución a la población local de la quinina producida en la India fue publicitada por el gobierno colonial como la razón humanitaria del traslado de la cascarilla. Esta preocupación por la salud de los colonizados coincide con el momento en que toda aspiración comercial se derrumbó frente a la invasión del mercado inglés por la superior variedad cultivada por los holandeses en Indonesia (Drayton, 2000). Así, el discurso del mejoramiento y de la aclimatación está marcado por una doble justificación moral/colonial. En un primer momento, el imperio británico se atribuye la misión de proteger el acceso a las medicinas para que sean disponibles para toda la humanidad (europea). Más tarde, este discurso se amplía para incluir dentro los beneficiarios de estas medicinas a sus súbditos coloniales. Según Chatterjee (2007) este cambio respondería a una estrategia por parte del gobierno colonial para ganar el amor de las poblaciones dominadas y así legitimar la empresa colonial en la India.

Por otro lado, el análisis de la posición pro-imperialista de Richard Spruce (capítulo 2) contribuye a visibilizar esta contradicción entre una búsqueda de dominio sobre tierras lejanas y sus recursos, y la justificación moral de que los británicos traerían a estas tierras lo que tanto anhelan: progreso y paz. De igual manera, Manuel Almagro argumenta que América estuvo mejor bajo el dominio español. A diferencia de Spruce, la ambigüedad de Almagro se encuentra en su afirmación de que, aunque todo imperialismo es moralmente incorrecto, el dominio de los pueblos más poderosos sobre los más débiles es una ley natural. Estas ideas encontrarían una justificación científica aún más poderosa en el darwinismo social de Spencer (Glick, 1999; Argueta, 2009; Moore, 2003 y Hawkins, 1997).

A pesar de que existe una discordancia en cuanto al contexto discursivo entre la poscolonialidad india de la segunda mitad del siglo XX y la poscolonialidad americana de la segunda mitad del siglo XIX, el análisis de la orientalización es pertinente en

relación a las prácticas científicas. En efecto, los científicos y élites, que forman parte de esta investigación, hacen constantes esfuerzos por delimitar la frontera que los separa de un grupo que denominan como otros. Como toda definición cultural y política, esta comunidad científica se construye como resultado de un encuentro en la zona de contacto (Pratt, 1992). Esto quiere decir que en el proceso de afirmación de una autoridad sobre el conocimiento, la identidad del científico se construye en la negación o negociación de un otro americano o indígena. Es así como los científicos europeos a momentos niegan la participación de sus contrapartes ecuatorianas, de la misma manera que los europeos y ecuatorianos borran todo indicio de aporte indígena.

Efectivamente, al igual que los científicos viajeros, las élites científicas ecuatorianas reproducen las prácticas que permiten transformar los sujetos indígenas en objeto de estudio, al mismo tiempo que emplean los discursos racistas respaldados por la autoridad de la ciencia para justificar su dominio sobre las poblaciones indígenas. Aquí cabe preguntar, ¿quién es el imitador y quién es el productor original de esta distinción? ¿Son los científicos europeos que visitan América de la mano de las élites locales quienes imitan las prácticas coloniales en relación al indio; o al revés, es el intento de emular las prácticas científicas por parte de las élites lo que produce estas relaciones de poder al objetivar y orientalizar al nativo? El presente estudio apunta a que esta ambigüedad revela la doble orientalización de las poblaciones indígenas: tanto por el régimen de colonialismo interno, como por las prácticas y discursos de la ciencia occidental.

Por último, el uso del concepto de “hibridez” de Bhabha (1994) y Pratt (1991) me permite desarmar el modelo de centro-periferia que ubica en el centro a la excelencia académica y en la periferia su marginalidad. Así, el británico William Jameson residente en Quito, como el neogranadino José Jerónimo Triana residente en París y el brasilero Joaquim Correia de Mello que trabaja desde su país de origen son ejemplos de la diversidad de posiciones híbridas que logran carreras científicas destacadas. Jameson emplea su prestigio de científico británico para obtener puestos administrativos y académicos en el gobierno y universidad ecuatorianas. Mientras este inglés es contratado por el estado para elaborar su Flora Ecuatoriana desde la capital quiteña, el colombiano Triana obtiene y aprovecha el financiamiento del gobierno neogranadino para realizar la Flora nacional colombiana desde París y Londres. Así,

Triana obtiene el reconocimiento tanto de su gobierno de origen como de los miembros de la Academia Nacional de Ciencias y el Museo de Historia Natural de París. Por último, Correia de Mello logra conectarse con los diversos centros europeos como Lovaina, París, Edimburgo y San Petersburgo a través de las colecciones que enviaba, así como por sus estudios de botánica sistemática publicados en Europa. Correia de Mello es el personaje híbrido que, desde la periferia, contribuye a la ciencia “universal”. Estos tres ejemplos de hibridez y ciencia transnacional muestran que la ciencia no es únicamente una ciencia “metropolitana”, o “colonial” o “nacional”, sino también transnacional¹⁶¹.

Ciencia de redes y la localización de la autorización del conocimiento

Latour (1987) sostiene que la superioridad científica de Europa se debe a la acumulación en los centros metropolitanos de información y objetos que fueron movilizados desde la periferia por las expediciones científicas. Así, los siguientes europeos en visitar tierras lejanas tienen la ventaja de ya haberlas conocido con anterioridad al leer los relatos de viaje de anteriores viajeros. Los centros donde se acumula la información de todo el mundo son denominados “centros de cálculo” por ser los únicos espacios que, al concentrar dicha información, permiten producir conocimiento. Por otro lado, el proceso de estandarización y descontextualización, por medio del cual la información se transforma en “móviles inmutables”, es crucial para establecer las comparaciones que llevan a la teorización. Esto implica que en el modelo propuesto por Latour (1987) la producción de conocimiento no se hace sino en la última etapa.

Los estudios de mundialización de la ciencia y sus debates con el modelo difusionista de Basalla (1967) han cuestionado la pertinencia del modelo centro-periferia para explicar la expansión de la ciencia occidental así como la diversidad de sus manifestaciones locales.¹⁶² La discusión de esta tesis encara el reto de tomar “la división “centro-periferia” como un artificio que debe explicarse, y no una verdad a asumir” (MacLeod, 1993:736). En efecto, intento explicar cómo se construye y

¹⁶¹ Agradezco la reflexión de Jorge Cañizares Esguerra sobre las brillantes carreras científicas de estos personajes “híbridos” y su alcance teórico.

¹⁶² Las lecturas críticas de Leoncio López-Ocón y Mauricio Nieto Olarte me acercaron a esta literatura tan pertinente para la discusión de esta disertación doctoral.

mantiene la distinción y jerarquización entre centro y periferia en relación a las ciencias naturales.

Partiendo de un análisis de la interacción de los científicos europeos con diversos actores periféricos, la investigación que he presentado aquí sugiere otra lectura de las redes científicas y de la construcción de la dicotomía centro-periferia, al identificar como crucial el problema espacial, donde el centro termina siendo el único lugar de autorización y validación del conocimiento (Chambers, 1993). La acumulación de información en Europa no es únicamente el resultado del simple ir y venir entre centro y periferia de los científicos europeos. Más bien, existe una participación activa tanto de indígenas como de científicos locales en el funcionamiento de estas redes de la ciencia global. Es en esta interacción que se desarrolla una serie de intercambios de objetos y de debates que luego son o no autorizados y reconocidos en las publicaciones científicas. La ausencia de esta participación en la mayoría de documentos y estudios históricos no es un indicio de que estos debates nunca existieron, sino que apunta a procesos de silenciamiento y negociación que son parte de la lógica de legitimación de la ciencia. Este silenciamiento se llevaba a cabo en las técnicas de edición y escritura de textos impresos que, como demuestra Safier (2008), son el instrumento que permite asegurar la autoridad científica de sus autores convirtiendo al texto en monumentos, y a los monumentos en texto.

Por otro lado, el estudio de las prácticas de reconocimiento público de los colaboradores americanos de la Comisión Científica del Pacífico demuestra la variedad y diferencia de estrategias entre modelos imperiales distintos. Mientras científicos británicos como Richard Spruce se construyen como héroes solitarios que conquistan y clasifican la exuberante naturaleza americana, los científicos españoles se mueven dentro de una estrategia de hegemonía distinta. Así, Jiménez de la Espada actúa dentro de las prácticas que fortalecen el panhispanismo como estrategia de hegemonía cultural de España en sus antiguas colonias americanas al construir y reconocer públicamente comunidades hermandadas por el panhispanismo con sede en Madrid. Queda pendiente una comparación con el tipo de imperialismo informal que ejerció Francia durante esta misma época. Intuyo que, siguiendo el discurso de construcción de la latinidad americana (Mignolo, 2005), Francia despliega un imperialismo informal menos comercial y anulador que Inglaterra, donde el reconocimiento de los colaboradores

americanos va de la mano de una subordinación bajo el manto de París como centro del mundo latino¹⁶³.

El modelo alternativo que propongo sitúa en Europa a los centros de autorización del conocimiento y desplaza hacia el entramado de las redes parte de los procesos de producción de la ciencia siguiendo la paradoja entre localidad/universalidad, centro/periferia identificada por Chambers (1993). A diferencia de Latour (1987) y Spary (2000), quienes ven a los expedicionarios europeos como los únicos ojos y manos del naturalista central, el presente trabajo demuestra la importancia de los recolectores periféricos dentro de este sistema de “ciencia de redes”. En efecto, las relaciones duraderas con recolectores locales permiten a los naturalistas en Londres, Madrid o París continuar recibiendo información y especímenes de los distintos lugares del mundo, aún después de que los viajeros, como Spruce y Jiménez de la Espada, hayan regresado a Europa.

Otra ventaja de involucrar a este tipo de colaboradores en las redes científicas es que al “estar ahí” son capaces de describir seres vivos y procesos biológicos particulares del lugar; cumpliendo así el papel crucial de testigos. De esta manera, el presente trabajo problematiza el concepto de Latour (1987) sobre los móviles inmutables al señalar que existen ciertos procesos u objetos que escapan a la preservación y estandarización que supone el modelo. Frutas perecibles, tipos indígenas y hábitos reproductivos de ciertos animales, son todos elementos que resisten esta transformación y movilización hacia los centros del conocimiento. A mediados del siglo XIX, las únicas tecnologías disponibles para convertir estos objetos en texto eran los cuadernos de notas y los dibujos de los viajeros; así como las valiosas indagaciones realizadas por los testigos locales. La fotografía, empleada por la Comisión Científica del Pacífico y por Alcides Destruge, es una nueva tecnología que comienza a extender la capacidad del viajero de llevar consigo personas vivas y sus costumbres, paisajes o frutas que se pudren fácilmente (López-Ocón y Badía, 2003).

Esta tesis pone en conversación los estudios sociales del conocimiento científico y la crítica poscolonial, pues demuestra que el hacer ciencia involucra relaciones de

¹⁶³ Estas intuiciones sobre las distintas formas de imperialismo informal, unas más directas y otras más camufladas y complejas, que revelan distintos estilos hegemónicos entre España, Francia, Inglaterra y luego Estados Unidos nacen de las reacciones de Jorge Cañizares-Esguerra en la lectura de la presente tesis.

poder que conectan a los centros imperiales europeos con lugares periféricos como el Ecuador. En efecto, el constructivismo en la historia de las ciencias se ha concentrado en demostrar el carácter social de la producción científica, al probar que se trata de una actividad contextual, contingente, informal y situada (Shapin, 1995b). Sin embargo, al centrarse en la localidad del hacer ciencia han dejado de lado las periferias y se han enfocado únicamente en los centros europeos de producción del conocimiento. Además, los estudios sociales de la ciencia han hecho caso omiso a la ferviente discusión dentro de los estudios de mundialización de la ciencia que han abierto el campo de estudio en lugares no-occidentales como México (Chambers, 1987; Lafuente y Sala, 1987), Brasil (Petitjean, 1993), Perú (Cueto, 1989). Esta tesis contribuye a los estudios sociales del conocimiento científico pues muestra como esos centros europeos se construyen en conversación con las periferias. Esta interacción con las periferias se da tanto a través de las expediciones y sus encuentros en la zona de contacto con los “otros” y sus formas de conocer la naturaleza (Latour, 1987; Spary, 2000 y López-Ocón, 2003), como a través de diálogos epistolares con contactos periféricos. Al igual que Endersby (2008) he argumentado que los científicos metropolitanos construyen la centralidad de Europa y la marginalidad de las colonias o poscolonias en un proceso de auto-legitimación y construcción de autoridad. Así, la objetividad y autoridad de los científicos ingleses y, en menor medida, españoles, se estabiliza en la negación/subjetivación de los colaboradores periféricos. Esta teorización de la construcción de la jerarquía inherente al modelo de “centro-periferia” demuestra la utilidad de esta división del mundo para visibilizar las asimetrías de poder en la ciencia internacional, pero a su vez, desarma este mismo modelo al mostrar sus costuras imperiales y de silenciamiento de una realidad más compleja.

¿Ciencia objetiva sin subjetividades?

Finalmente, esta tesis aporta a la discusión de las maneras en las que la botánica del siglo XIX intenta construirse como ciencia teórica practicada por expertos, en un afán por establecer una distancia en relación a la visión de la botánica como un simple pasatiempo de aficionados. A pesar de ser una ciencia de campo y de redes -a diferencia de las ciencias más reconocidas como son la física y las matemáticas-, la botánica se ve

obligada a ocultar gran parte de su proceso de producción con el fin de elevar su estatus al de ciencia filosófica (Endersby, 2008).

En esta tesis, he recorrido las redes, prácticas y discursos que determinan la política de la producción científica en la segunda mitad del siglo XIX. He demostrado que las ciencias, al moverse dentro de un discurso de objetividad y universalidad, esconden inevitablemente todo rastro de subjetividad y localidad. Esta política de las ciencias es el origen de una serie de discrepancias entre lo que se publica y lo que se dice en privado en cartas y diarios de los científicos. Al hacer un recorrido que parte del ámbito más privado de las cartas y los diarios, pasando por los relatos de viaje publicados, para llegar a la instancia más pública y especializada que corresponde al artículo de reporte de hallazgos científicos; he dibujado el progresivo borrar de las subjetividades. En efecto, en esta migración desde el trabajo de campo hasta la publicación, las perspectivas personales tanto de la periferia -ya sean estos científicos locales o informantes indígenas-, como la voz del propio científico viajero o metropolitano son paulatinamente eliminadas para terminar con un discurso apersonal y con apariencia objetiva. En este sentido, los aportes que se consideran subjetivos desaparecen y sus autores dejan de ser reconocidos y nombrados. De igual manera, se desvanece la subjetividad del autor mientras se eliminan emociones y apreciaciones personales. Los textos científicos, finalmente, son construidos a partir de llanas descripciones de las plantas o animales desprovistas de sus contextos locales y temporales. Este proceso convierte estos datos particulares y localizados en universales ideales, en el sentido platónico, a través de una metodología sistemática y un lenguaje aséptico. Las muestras del herbario sufren esta misma “limpieza” de toda subjetividad, ya que el trabajo sistemático del botánico consiste en sacarlas de su contexto, colocarlas en cartulinas blancas de dimensiones establecidas, donde se disponen todas de la misma manera y con la misma técnica. Incluso, esta descontextualización va de la mano de un olvido voluntario de los nombres locales de las plantas; nombres que son reemplazados por términos científicos basados en el lenguaje universal (europeo) por excelencia: el latín.

Cabe recalcar que, en el siglo XIX, junto con la tendencia de la botánica pura que busca construirse como ciencia teórica, existe también un renovado interés por enriquecer los estudios botánicos prácticos volcados hacia la identificación de plantas

útiles para la farmacia y la industria. Mientras que la botánica taxonómica da la espalda a los locales en relación a sus conocimientos de las plantas, los estudios aplicados valoran este tipo de información. Las discrepancias entre el botánico Spruce y el farmacéuta Hanbury sobre la importancia de los informantes locales demuestra esta tensión dentro de la definición de este campo científico.

Un último punto que quiero destacar es que mientras más distintos sean el lenguaje y las técnicas utilizadas por los actores externos, existe una mayor probabilidad de que sus aportes sean silenciados en nombre de la homogeneidad y universalidad de la ciencia. Esta es la razón por la que, en el siglo XIX, muy pocos científicos americanos eran reconocidos. Hoy en día, en cambio, los colaboradores ligados a universidades locales son considerados coautores, muchas veces de segunda categoría, mientras que los indígenas son sólo reconocidos cuando ellos han sido entrenados en el mismo lenguaje de la ciencia occidental. Los estudios contemporáneos que involucran a indígenas como recolectores o fuentes de información son vistos con sospecha por la comunidad científica en lo que se refiere a la rigurosidad de los datos. En el siglo XVIII y XIX, la estandarización de los métodos y de la educación científica llevó a la construcción de la confianza dentro de las credenciales de los miembros de la comunidad científica (Shapin, 1995a). En la actualidad, se intenta replicar este proceso a través de la educación formal de parabiólogos y biólogos locales indígenas con el fin de extender la frontera de los que hablan el mismo idioma científico y así poder confiar en la información provista por ellos. Sin embargo, esta idea de la estandarización de la ciencia donde la periferia debe alinearse a los cánones del centro contradice los estudios de Marcos Cueto (1989) donde demuestra que es anacrónico hablar de una ciencia homogénea en cuanto a la rigurosidad de su método a fines del siglo XIX y comienzos del siglo XX. Para este historiador, el caso de excelencia académica en la periferia de la fisiología de altura en el Perú de comienzos del siglo pasado demuestra que todavía había espacio para ciencias diversas, a la vez que existían subespecializaciones que todavía no se desarrollaban. Es así como el Perú era, y en cierta medida sigue siendo, el centro de la biología de altura. Por lo tanto, me parece que para llegar a conclusiones más firmes, es necesario un estudio centralizado en la ciencia local ecuatoriana.

Al igual que en el siglo XIX, los indígenas son a la vez sujetos y objetos de investigación. Esto se manifiesta por el hecho de que los indígenas que participan en investigaciones científicas sean mencionados dentro del artículo científico como “problema metodológico” o “contexto del estudio” y no dentro del listado de autores. Los artículos científicos problematizan el carácter particular, algunas veces romántico u otras veces desconfiado, de los indígenas que participan en los proyectos etnobotánicos o de conservación. Pero, nunca elaboran una reflexión sobre la carga subjetiva de los científicos estadounidenses o ecuatorianos en los resultados de su investigación. De hecho, a partir del siglo XVIII, se han establecido estándares relacionados a métodos uniformes de coleccionar, dibujar, etiquetar y clasificar junto con convenciones sociales, como el comportamiento y cortesía caballerosa con el objetivo de eliminar el problema de las subjetividades (Endersby, 2008). Sólo a través de la adopción y respeto de estos estándares metodológicos y sociales es posible la incorporación dentro de las redes que componen la comunidad científica, tanto en el siglo XIX como hoy en día.

Por último, quisiera hacer una reflexión metodológica/epistemológica sobre las dificultades que encontré al intentar incluir la participación y el punto de vista de las poblaciones nativas en la elaboración de la ciencia transnacional de mediados del siglo XIX. Como comentó Mauricio Nieto en su lectura de este trabajo, a pesar de anunciar una mirada desde los subalternos, los documentos que revisé siguen perteneciendo a visiones occidentales y dominantes de su participación. Sin embargo, me parece que, a pesar de que el testimonio del Rucuyaya Alonso y de otros napo runas recopilados por Blanca Muratorio una vez más llegan a nosotros a través de ojos académicos y blancos, permiten complejizar y acercarnos más a la perspectiva indígena en cuanto a su trabajo como cargueros y guías en las travesías por las estribaciones orientales de los Andes.

BIBLIOGRAFIA

- Ackerman, Samuel (1977). *“The trabajo subsidiario”: compulsory labor and taxation in nineteenth century Ecuador*. Disertación Doctoral, Universidad de New York. Ann Harbor: UMI.
- Acosta Solís, Misael (1950). *La cinchona: Planta Nacional del Ecuador*. Quito: Imprenta del Ministerio del Tesoro.
- Acuerdo Icaza-Pritchett (1857). “Convenio e instrumento público de adjudicación de terrenos baldíos a los tenedores de bonos colombianos en Londres”. Diario 6 de Marzo, año 4 no. 281, 7 mayo 1858.
- Agrawal, Arun (1995). Dismantling the Divide Between Indigenous and Scientific Knowledge. *Development and Change* 26 (3): 413-439.
- Aguirre, Robert D. (2005). *Informal Empire: Mexico and Central America in Victorian Culture*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Almagro, Manuel (1984) [1866]. *La Comisión Científica del Pacífico. Viaje por Sudamérica y recorrido del Amazonas, 1862-1866*. Barcelona: LAERTES.
- Anderson, Benedict (1991). *Imagined Communities: Reflections on the Origin and Spread of Nationalism*. London: Verso.
- Aragón Albillos, Santiago (2005). *El Zoológico del Museo de Ciencias Naturales de Madrid: Mariano de la Paz Graells (1809-1898), la Sociedad de Aclimatación y los animales útiles*. Madrid: Museo Nacional de Ciencias Naturales.
- Arauz, Julio, (1957). Nota editorial: Manuel Villavicencio, geógrafo y naturalista. *Boletín de informaciones científicas nacionales* 84. Quito: editorial Casa de la Cultura Ecuatoriana.
- Archives, Gray Herbarium Library, Harvard University Herbaria. (1999) Jameson, William, 1796-1873. Papers of William Jameson, 1827-1869: A Guide. Disponible en <http://oasis.lib.harvard.edu/oasis/deliver/~gra00034>.
- Argueta Villamar, Arturo (2009). *El darwinismo en Iberoamérica: Bolivia y México*. Madrid: CSIC-Catarata.
- Arosemena Arosemena, Guillermo (1991) *La Gran Bretaña en el desarrollo económico del Ecuador. 1820-1930*. Guayaquil: Editorial Ecuador
- Arrival of plants from Swan River and the Andes of Quito, and California, for sale (1848). *London Journal of Botany* 7: 385.

- Avendaño, Joaquín de (1985). *Imagen del Ecuador. Economía y sociedad vistas por un viajero del siglo XIX*. Editado por Leoncio López-Ocón. Quito: Corporación Editora Nacional.
- Ayala Mora, Enrique (Ed.) (1988). *Nueva historia del Ecuador vol. 6. Época Republicana I*. Quito: Corporación Editora Nacional.
- Barros Arana, Diego (1904). *Don Rodolfo Amando Philippi: su vida i sus obras*. Santiago de Chile: Imprenta Cervantes.
- Barton, Ruth (2003). 'Men of science': language, identity and professionalization in the mid-victorian scientific community. *History of Science* 41: 73-119.
- Basalla, George (1967). The Spread of Western Science. *Science* 156 (3775): 611- 622.
- (1993). "The spread of western science revisited". En *Mundialización de la ciencia y cultura nacional*, editado por Antonio Lafuente, Alberto Elena y María Luisa Ortega. Aranjuez-Madrid: Doce Calles-Universidad Autónoma de Madrid: 599-604
- Beaver Donald y Richard Rosen (1978). Studies in Scientific Collaboration, Part I *Scientometrics* 1:65–84.
- (1979). Studies in Scientific Collaboration, Parts II-III *Scientometrics* 1: 133–149 y 231–245.
- Bhabha, Homi K. (1994). *The location of culture*. London: Routledge.
- Blanco Fernández de Caleyá, Paloma y Miguel Ángel Puig-Samper (1995). Plantas de R. A. Philippi (1808-1904) en el herbario de la comisión científica al pacífico (1862-1866) del Real Jardín Botánico de Madrid. *Anales Jardín Botánico de Madrid* 53(1):55-99.
- Blanco Fernández de Caleyá, Paloma y Pilar y Dolores Rodríguez Veiga Isern (2006). *El estudiante de las hierbas: diario del botánico Juan Isern Batlló y Carrera (1821-1866)*. Madrid: CSIC.
- Bleichmar, Daniela (2006). Painting as Exploration: Visualizing Nature in Eighteenth-Century Colonial Science. *Colonial Latin American Review* 15 (1): 81-104.
- Bollaert, William (1860). *Antiquarian, ethnological and other researches in New Granada, Ecuador, Peru and Chile, with observations on the Pre-incarial, incarial, and other monuments of Peruvian nations*. London: Trübner & Co.
- British Pharmaceutical Conference (1872). *Yearbook of Pharmacy*. London: John Churchill & Sons, New Burlington Street.
- Broca, Paul (1875). "Sur les accidents produits par la pratique des déformations artificielles du crâne" en *Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris*. Vol. 10 Num. 10, pp. 199-204.

- Brockway, Lucile H. (1979). *Science and Colonial Expansion: The Role of the British Royal Botanic Gardens*. New York: Academic Press.
- Burgos Guevara, Hugo (1997) [1970]. *Relaciones interétnicas en Riobamba: dominio y dependencia en una región indígena ecuatoriana*. Quito: Corporación Editora Nacional.
- Burke, Peter y R. Po-chia Hsia (2009) [2007]. *Cultural translation in early modern Europe*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Cabodevilla, Miguel Ángel (1998). “Prólogo: Ecuador (1864-65) y la Comisión Científica del Pacífico”. En Jiménez de La Espada, Marcos, Francisco de Paula Martínez, Manuel Almagro y Juan Invern (1998). *El Gran Viaje*. Editado por Miguel Ángel Cabodevilla. Quito: Abya-Yala.
- Cañizares-Esguerra, Jorge (2001). *How to Write the History of the New World: Histories, Epistemologies, and Identities in the Eighteenth-Century Atlantic World*. Stanford: Stanford University Press.
- (2003). “Postcolonialism avant la lettre? Travelers and Clerics in Eighteenth-Century Colonial Spanish America”, en *After Spanish Rule: Postcolonial Predicaments of the Americas*, editado por Thurner, Mark Andrés Guerrero. Durham: Duke University Press. pp. 89-110.
- (2006). *Nature, Empire, and Nation: Explorations of the History of Science in the Iberian World*. Stanford: Stanford University Press.
- Carney, Judith (2005). “Out of Africa: Colonial Rice History in the Black Atlantic Identity” en Schiebinger, Londa y Claudia Swan (Eds.) (2005) *Colonial Botany: Science, Commerce, and Politics in the Early Modern World*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, p. 204-222.
- Cassino, Samuel E. (1882). “The international Scientists’ Directory containing the names, addresses, special departments of study, etc., of amateur and professional naturalists, chemists, physicists, astronomers, etc., etc”. In *America, Europe, Asia, Africa and Oceania*. Boston: S.E. Cassino Publisher.
- Castro, Julio (1953). Páginas de una cartera de viaje. Un viaje con García Moreno en 1861. *Boletín de la Academia Nacional de Historia* 33 (82): 173-219.
- Celli, Blas Bruni (ed) (1968). *Actas de la Sociedad de Ciencias Físicas y Naturales de Caracas, 1867-1878* 2. Caracas: Banco Central de Venezuela.
- Central Intelligence Agency (CIA) (2011). “The World Factbook”. Disponible en <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/fields/2147.html>. Vísitado en 04/2011.
- Chakrabarty, Dipesh (2000). *Provincializing Europe*. Princeton: Princeton University Press.

- Chambers, David Wade (1993). "Locality and science: myths of centre and periphery", en *Mundialización de la ciencia y cultura nacional*, editado por Antonio Lafuente, Alberto Elena y María Luisa Ortega. Aranjuez-Madrid: Doce Calles-Universidad Autónoma de Madrid: 605-618.
- Chambers, David Wade y Richard Gillespie (2000). Locality in the History of Science: Colonial Science, Technoscience, and Indigenous Knowledge. *Osiris* 15: 221-240.
- Chatterjee, Partha (1993). *The Nation and Its Fragments: Colonial and Postcolonial Histories*. Princeton: Princeton University Press.
- (2007). "Quinientos años de amor y miedo". En *La nación en tiempo heterogéneo y otros estudios subalternos*: 23-52. LIMA: CLACSO/SEPHIS/IEP.
- (2008) [1986]. *Nationalist thought and the colonial world: a derivative discourse?* Minneapolis, USA: University of Minnesota Press.
- Chapin, Marc (2004). A challenge to conservationists. *World Watch* Nov./Dec.:12–31.
- C.I.T.E.S. (s/f). "Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres". Disponible en <http://www.cites.org/esp/index.shtml>. Visitado en 12/08/2010.
- Clark, John L., David Neill, Anton Weber, Jennifer A. Gruhn y Tuntiak Katan (2010). Shuaria (Gesneriaceae), an Arborescent New Genus from the Cordillera del Cóndor and Amazonian Ecuador. *Systematic Botany* 35(3):662-674.
- Code, Lorraine (1992). "Who Cares? The Poverty of Objectivism for a Moral Epistemology". *Annals of Scholarship* 9:1-17.
- Comunidad Andina de Naciones (1996). "Decisión 391: Régimen Común sobre Acceso a los Recursos Genéticos". Disponible en <http://www.comunidadandina.org/normativa/dec/d391.HTM>. Visitado el 15/08/2010.
- Conferencia Mundial de Pueblos Indígenas sobre Territorio, Medio Ambiente y Desarrollo (1992a). "Carta de la tierra de los pueblos indígenas. 25-30 de Mayo de 1992. Kari-Oka, Brasil". Documento electrónico disponible en: <http://www.dialoguebetweennations.com/IR/espanol/KariOcaKimberley/KOCarta.html> (visita del 13/11/06).
- Conklin, Beth A., y Laura R. Graham (1995). The shifting middle ground: Amazonian Indians and eco-politics. *American Anthropologist* 97 (4): 695-710.
- Cook, Harold J. (2007). *Matters of Exchange: Commerce, Medicine and Science in the Dutch Golden Age*. New Haven: Yale University Press.
- Correia de Mello, Joaquim y Richard Spruce (1869). Notes on Papayaceae. *The Journal of the Linnean Society. Botany*. 10: 1-15.

- Correspondence. Séance du 15 mars 1866. *Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris*. 1866, 1(1): 234-239.
- Cueto, Marcos (1999). "La historia natural, la fisiología de altura y las ideas de la evolución en el Perú. En *El darwinismo en España e Iberoamérica*. Editado por Thomas F. Glick, Rosaura Ortiz y Miguel Ángel Puig-Samper. Madrid: Universidad Nacional Autónoma de México, CSIC y Ediciones Doce Calles: 103-114.
- Cuvi, Nicolás (2006). Cuando volaron las semillas: una historia de espionaje botánico. *Ecuador Terra Incógnita* 44.
- (2009). "Ciencia e imperialismo en América Latina: la Misión de Cinchona y las estaciones agrícolas cooperativas (1940-1945)". Disertación doctoral. Universidad Autónoma de Barcelona.
- Darwin, Charles (1859). *On the origin of species by means of natural selection*. London: J. Murray.
- De la Sota, José (2004). "Spanish Science and Enlightenment Expeditions". En *Spain in the Age of Exploration, 1492-1819*, editado por Chiyo Ishikawa. Lincoln: University of Nebraska Press.
- De Vos, Paula S. (2006). The Science of Spices: Empiricism and Economic Botany in the Early Spanish Empire. *Journal of World History* 17 (4): 399-427.
- Delbourgo, James (Ed.) (2007). *Science and Empire in the Atlantic World*. New York: Routledge.
- Demelas, Marie Danielle y Yves Saint-Geours (1988). *Jerusalem y Babilonia: religión y política en el Ecuador, 1780-1880*. Quito: Corporación Editora Nacional.
- Destruge, Alcides (1862). *Regeneración de los huesos e ingerto del tejido huesoso: breve esposición de hechos relativos a estas cuestiones*. Guayaquil: S.J. Bernal.
- (1864a). *Breve descripción de la Borreria sprucea, planta medicinal de la provincia de Guayaquil*. Guayaquil: Sisto J. Bernal.
- (1864b). *Observaciones sobre el Asplenium grevillii de la flora Ecuatoriana, Guayaquil*: Empresa tip. i encuadernacion de Calvo i Ca.
- (1872). *Condurango*. *Nature* 5 (117): 243.
- Díaz Piedrahita, Santiago (1988). Rasgos Biográficos de José Jerónimo Triana. *Trianea* 1:1-4.
- Díaz, Elena, Yolanda Texeira y Hebe Vessuri (eds.) (1984). *Ciencia periférica: ciencia y sociedad en Venezuela*. Caracas: Monte Ávila.

- Dorsey, Michael (2005). "Commercialization of biodiversity: Processes, actors, and contestation in Ecuador, 1536--2001." Disertación doctoral. University of Michigan.
- Drayton, Richard (2000). *Nature's Government: Science, Imperial Britain, and the "Improvement" of the World*. New Haven: Yale University Press.
- Durkheim, Emile (1972). *Emile Durkheim: selected writings*. Edited by Anthony Giddens. London: Cambridge University Press.
- Ecuador Land Company (s/f). *Prospectus*. London: Wertheimer and Co. Printers.
- Endersby, Jim (2001). "From having no herbarium". Local knowledge versus metropolitan expertise: Joseph Hooker's Australasian correspondence with William Colenso and Ronald Gunn. *Pacific Science* 55 (4): 343-358.
- (2008). *Imperial nature: Joseph Hooker and the practices of Victorian science*. Chicago: University of Chicago Press.
- Escobar, Arturo (1998). Whose knowledge, whose nature? Biodiversity, conservation, and the political ecology of social movements. *Journal of political ecology* 5 (1): 53-82.
- Escuela Politécnica de Quito, (1871). *Programa de las materias que se enseñan en la Escuela Politécnica establecida en Quito a 3 de Octubre de 1870 y aplicación de las mismas a las distintas carreras profesionales, bajo la dirección de los Padres de la Compañía de Jesús*, Quito, Imprenta Nacional. pp. I-II.
- (1873). *Programa de las lecciones que se darán en la Escuela Politécnica de Quito en el año escolar 1873 a 1874*, Quito, Imprenta Nacional.
- Estrella, Eduardo (1988). *José Mejía: primer botánico ecuatoriano*. Quito: Abya-Yala.
- Fabian, Johannes (1983). *Time and the Other: How Anthropology makes its object*. New York: Columbia University Press.
- Fan, Fa-Ti (2000). *Hybrid discourse and textual practice: sinology and natural history in the nineteenth century*. *Hist. Sci.*, 38: 25-56.
- (2003). *Victorian Naturalists in China: Science and Informal Empire*. *The British Journal for the History of Science*, 36(1):1-26.
- (2004). *British Naturalists in Qing China: Science, Empire and Cultural Encounter*. Cambridge: Harvard University Press.
- Fecteau, Leanne (2001). The ayahuasca patent revocation: raising questions about current U.S. patent policy. *Boston College Third World Law Journal* 21 (1): 69-104.

- Fisher, Geoffrey (2000). "Conflict in the Pailón: The British Experience in Esmeraldas Province, Ecuador, 1860-1914", en *English Speaking Communities in Latin America*, editado por Oliver Marshall. New York: Palgrave Macmillan.
- Fitzell, Jill (1994). "Teorizando la diferencia en los Andes del Ecuador: viajeros europeos, la ciencia del exotismo y las imágenes de los indios." En *Imágenes e imagineros. Representaciones de los indígenas ecuatorianos, siglos XIX y XX*, editado por Blanca Muratorio: 25-73. Quito: Facultad latinoamericana de ciencias sociales. FLACSO-Sede Ecuador.
- (1996). Cultural Colonialism and New Languages of Power: Scientific Progress in Nineteenth Century Ecuador. *Journal of Historical Sociology* 9 (3): 290-314.
- Flückiger, Friedrich August and Daniel Hanbury (1879). *Pharmacographia; a history of the principal drugs of vegetable origin, met with in Great Britain and British India*. Second Edition. London: MacMillan & co.
- Folin, Léopold de (1867). *Les méléagrinoles, espèces nouvelles*. Havre: Imprimerie Lepelletier.
- Foucault, Michel (1985) [1966] Las palabras y las cosas: una arqueología de las ciencias humanas. México: Siglo Veintiuno Editores.
- Frost, Darrel R. (2009). *Amphibian Species of the World: an online reference*. Version 5.3 (12 February, 2009). Electronic Database accessible at <http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/>. American Museum of Natural History, New York, USA.
- Fuchs, Stephan (1997). A sociological theory of objectivity. *Science Studies* 11(1):4-26.
- García Moreno, Gabriel (1874). "Reglamento para la organización del trabajo de la carretera entre Cuenca y El Naranjal". *El Nacional* número 324, Art 9. Enero 14.
- Gay, Peter (1977) [1969]. *The Enlightenment: An Interpretation. The Science of Freedom*. New York: Norton.
- Gerbi, Antonello (1960). *La disputa del Nuevo Mundo: historia de una polémica, 1750-1900*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Gergen, Kenneth J. (1992). The Mechanical Self and the Rhetoric of Objectivity." *Annals of Scholarship* 9: 87-109.
- Glick, Thomas F., Rosaura Ortiz y Miguel Ángel Puig-Samper (eds.) (1999). *El darwinismo en España e Iberoamérica*. Madrid: Universidad Nacional Autónoma de México, CSIC y Ediciones Doce Calles.
- Golinski, Jan (2005). *Making Natural Knowledge: Constructivism and the History of Science*. Chicago: University of Chicago Press.

- González Echevarría, Roberto (1998). *Myth and archive: A theory of Latin American narrative*. Durham: Duke University Press.
- Gotschlich, B. (1904). *Biografía del Dr. Rodolfo Amando Philippi, 1808-1904*. Santiago de Chile: Imprenta Central, J. Lampert.
- Grimes, Alicia, Sally Loomis, Paul Jahnige, Margo Burnham, Karen Onthank, Rocio Alarcón , Walter Palacios Cuenca, Carlos Cerón Martínez , David Neill, Michael Balick, Brad Bennett, Robert Mendelsohn (1994). Valuing the Rain Forest: The Economic Value of Nontimber Forest Products in Ecuador. *Ambio* 23 (7): 405-410.
- Grove, Richard H. (1995). *Green imperialism: colonial expansion, tropical island Edens and the origins of environmentalism, 1600-1860*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Guha, Ranajit (1997). *Dominance without Hegemon : history and power in colonial India*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- (1999) [1983]. “La prosa de la contrainsurgencia” en *Debates Post Coloniales: Una Introducción a los Estudios de la Subalternidad*. Editado por Silvia Rivera Cusicanqui y Rosana Barragán (comp.): 33-72. La Paz: Historias/SEPHIS/ Aruwiyiri.
- Hale, Charles A. (2002) [1989]. *La transformación del liberalismo en México a fines del siglo XIX*. México D. F.: Fondo de Cultura Económica.
- Hames, Raymond (2007). The ecologically noble savage debate. *Annual Review of Anthropology* 36: 177.
- Haraway, Donna J. (1991). *Simians, cyborgs, and women : the reinvention of nature*. New York, NY: Routledge.
- Hardiman, David (1997). “Origins and Transformations of the Devi”. En *A Subaltern Studies Reader, 1986-1995*, editado por Ranajit Guha: 100-138. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Harding, Sandra (1996). *Ciencia y feminismo*. Madrid: Ediciones Morata-
- Harvey, David (1992) [1989]. *The condition of postmodernity*. Cambridge: Blackwell.
- Hawkesworth, Mary E. (1992). From Objectivity to Objectification: Feminist Objections. *Annals of Scholarship* 8:451-477.
- Hawkins, Mike (1997). *Social Darwinism in European and American thought, 1860-1945: nature as model and nature as threat*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Herbario del Jardín Botánico de Missouri (2002). “*Phainantha shuariorum* type specimen Missouri Botanical Garden Herbarium #04860497”. Disponible en <http://www.tropicos.org/Image/70314>. Visitado en 30/08/2010).

- (2005). “Thomas B. Croat – 92687 *Anthurium tuntiakii* Croat”. Disponible en <http://www.tropicos.org/Specimen/2376977>. Visitado en 27/03/2011.
- Holmes, Edward Morell (1892). *Catalogue of the Hanbury herbarium, in the Museum of the pharmaceutical society of Great Britain*. London: Pharmaceutical Society of Great Britain.
- Honigsbaum, Mark (2001). *The Fever Trail: in search for the cure for malaria*. New York: Farrar Straus and Giroux.
- Honorable Congreso Nacional (2004). “Codificación 2004-017: Codificación de la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre”. Quito: Registro Oficial, Suplemento Viernes, 10 de septiembre del 2004 - R. O. No. 418.
- Ibarra, Hernán (1987) *Tierra, mercado y capital comercial en la Sierra central. El caso de Tungurahua (1850-1930)*, Tesis de maestría en Historia Andina, FLACSO. Quito: FLACSO.
- (1993). *Nos encontramos amenazados por todita la indiada: el levantamiento de Daquilema (Chimborazo, 1871)*. Quito: CEDIS.
- (2008). “Ferrocarril, redes mercantiles y arrieros en la Sierra central ecuatoriana” en *El camino de hierro. Cien años de la llegada del ferrocarril a Quito*, editado por María Pía Vera: 50-81. Quito: FONSA.
- Inkster, Ian (1985). Scientific enterprise and the colonial ‘model’: observations on the Australian experience in historical context. *Social Studies of Science* 15: 677-704.
- India Office (1863). *Copy of the correspondence relating to the introduction of the Cinchona Plant into India and to proceedings concerning to its cultivation from march 1852 to March 1863*. House of Commons.
- Jameson, Guillermo (1865). *Synopsis Plantarum Aequatoriensium*. Tomo 1 y 2. Quito: J. P. Sanz.
- Jardín Botánico de Missouri (2001). “News from MO-2002”. Disponible en <http://www.mobot.org/MOBOT/Research/publications.shtml>. Visitado en 03/08/2010.
- (2007). “Missouri Botanical Garden Strategic Plan 2008-2014 Conservation and Sustainability. Adopted by the Board of Trustees. Disponible en <http://www.mobot.org/about/financial.asp>. Visitado en 11/08/2010).
- Jardín Botánico de Missouri/TROPICOS (s/f). “TROPICOS Home” Disponible en <http://www.tropicos.org/Home.aspx>. Visitado en 08/2010.
- Jardín Botánico de Missouri/WLBC (s/f). Disponible en <http://www.mobot.org/press/Assets/FP/wlcb.asp>. Visitado en 08/2010.
- Jiménez de la Espada, Marcos (2000a) [1870]. “Algunos datos nuevos o curiosos acerca de la fauna del alto Amazonas. Mamíferos”, publicado en *Boletín-Revista de la Universidad de Madrid*, 1870 y retomado en López-Ocón, Leoncio y Carmen

- María Pérez-Montes (eds) (2000) *Marcos Jiménez de la Espada (1831-1898): tras la senda de un explorador*. Madrid: CSIC. Pp. 202-216.
- (2000b) [1872]. “Sobre la reproducción del *Rhinoderma darwini*”, publicado en *Anales de la Sociedad Española de Historia Natural*, vol. I, pp. 139-151 (sesión del 2 de octubre de 1872) y retomado en López-Ocón, Leoncio y Carmen María Pérez-Montes (eds) (2000) *Marcos Jiménez de la Espada (1831-1898): tras la senda de un explorador*. Madrid: CSIC. pp. 217-224.
- (2009) [1875]. *Vertebrados del Viaje al Pacífico*. Charleston: Bibliolife.
- Jiménez de La Espada, Marcos, Francisco de Paula Martínez, Manuel Almagro y Juan Insern (1998). *El Gran Viaje*. Editado por Miguel Ángel Cabodevilla. Quito: Abya-Yala.
- Jørgensen, Peter M. (1999). “History of collecting”. En *Catalogue of the vascular plants of Ecuador*. Editado por Peter M. Jørgensen y Susana León-Yáñez: 25-41. Saint-Louis: Missouri Botanical Garden Press.
- Jørgensen, Peter M. y Susana León-Yáñez (eds.) (1999). *Catalogue of the vascular plants of Ecuador*. Saint-Louis: Missouri Botanical Garden Press.
- Joseph, Gilbert M., Catherine LeGrand, and Ricardo D. Salvatore (1998). *Close encounters of empire: writing the cultural history of US-Latin American relations*. Durham: Duke University Press.
- Jost, Lou (s/f). “Orchids of the High Cordillera del Condor”. Disponible en <http://www.loujost.com/Condor%20Report/CondorReport.htm>. Visitado en 11/07/2010.
- (2004). New Pleurothallid Orchids from the Cordillera del Condor of Ecuador. *Selbyana* 25 (1): 11-16.
- Jullien, François (1999). *Tratado de la eficacia*. Madrid: Siruela.
- Kajekai, Camilo, Tuntiak Katan, Gilberto Tsuink, Abel Wisum, Germán Toasa, y Galo Zapata Ríos (2003). Breve descripción biológica del Centro Shuar Warints, Cordillera del Cóndor, Amazonía ecuatoriana. En *Memorias del II Congreso Internacional de Conservación de la Biodiversidad en Los Andes y la Amazonía*, editado por L.M. Romero y H. Lucero: 273. Loja: Universidad Técnica particular de Loja.
- Katz, J. Sylvan y Ben R. Martin (1997). What is research collaboration? *Research Policy* 26: 1-18.
- Kew Economical Botany Collection (s/f). “Daniel Hanbury”. Disponible en <http://www.kew.org/collections/ecbot/collections/daniel-hanbury/index.html>. Visitado en 11/06/2010.

- Kingman, Santiago (2008). Minería En Territorio Shuar: El Nuevo Conflicto Del Cóndor. *Terra Incognita* 54.
- Klor de Alva, Jorge (1992). Colonialism and postcolonialism as (Latin) American mirages. *Colonial Latin American Review* 1 (1): 3-23.
- (1995). “The Postcolonization of the (Latin) American Experience: A reconsideration of ‘Colonialism’, ‘Postcolonialism’ and ‘Mestizaje’”. En *After Colonialism: Imperial Histories and Postcolonial Displacements*, editado por Gyan Prakash: 241-278. Princeton: Princeton University Press.
- Knorr-Cetina, Karen (1999). *Epistemic cultures: How the sciences make knowledge*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Koerner, Lisbet (1999). *Linnaeus: nature and nation*. Cambridge: Harvard University Press.
- Kuhn, Thomas (1962). *The structure of scientific revolutions*. Chicago: University of Chicago Press.
- Kumar, Deepak (ed.) (1991). *Science and Empire. Essays in Indian Context*. Delhi: Anamika Prakashan.
- La Condamine, Charles M. de (1993). *Viaje a la América meridional por el río de las Amazonas, Estudio sobre la quina*. Editado Antonio Lafuente y Eduardo Estrella. Quito: Abya Yala.
- Lafuente, Antonio, Alberto Elena y María Luisa Ortega. (1993). *Mundialización de la ciencia y cultura nacional*. Aranjuez-Madrid: Doce Calles-Universidad Autónoma de Madrid.
- Lafuente, Antonio y Eduardo Estrella (1993). “Presentación: La Condamine en la América Meridional”. En La Condamine, Charles M. de (1993). *Viaje a la América meridional por el río de las Amazonas, Estudio sobre la quina*. Editado Antonio Lafuente y Eduardo Estrella. Quito: Abya Yala.
- Lafuente, Antonio y Antonio Mazuecos (1987). Los caballeros del punto fijo: Ciencia, política y aventura en la expedición geodésica hispanofrancesa al virreinato del Perú en el siglo XVIII. Quito: Editorial Abya Yala.
- Lafuente, Antonio y José Sala Catalá (1987). Ciencia colonial y roles profesionales en la América Española del siglo XVIII. *Quipu* 6(3): 387-403.
- Lafuente, Antonio y Nuria Valverde (2005). “Linnean Botany and Spanish Imperial Biopolitics” *Colonial Botany: Science, Commerce, and Politics in the Early Modern World.*, editado por Londa Schiebinger y Claudia Swan: . Filadelfia: University of Pennsylvania Press
- La Santa Biblia (1997) [1969] Corea: Sociedades Bíblicas Unidas.

- Larrea, Carlos Manuel (1958). *El misterio de las llamadas sillas de piedra de Manabí*. Quito: Editorial de la Casa de la Cultura Ecuatoriana.
- Larson, Edward J. (2001). *Evolution's workshop: God and science on the Galápagos Islands*. Londres: Penguin Books
- Latour, Bruno (1987). *Science in Action: How to follow scientists and engineers through society*. Cambridge: Harvard University Press.
- Latour, Bruno y Steve Woolgar (1979). *Laboratory life: The construction of scientific facts*. Princeton: Princeton University Press.
- Liste des membres de la Société au 1er Août 1870. *Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris*, 1869 Vol. 4 num. 4, pp. 5-27.
- López-Ocón, Leoncio (2003). “La comisión científica del Pacífico: de la ciencia imperial a la ciencia federativa” *Bulletin de l'Institut français d'études andines*, 32 (3): 479-515.
- (2004). “Los lectores limeños de la obra peruanista de Jiménez de la Espada: claves de la interrelación entre un autor y algunos de sus lectores” en *Dos mundos, dos culturas. O de la historia (natural y moral) entre España y el Perú*, coordinado por Fermín del Pino: 115-152. Madrid: Iberoamericana Vervuert.
- López-Ocón, Leoncio y Sara Badía (2003). “Overcoming Obstacles: The Triple Mobilization of the Comisión Científica del Pacífico”. *Science in Context*, (16)4:505-534.
- López-Ocón, Leoncio y Miguel Ángel Puig-Samper (1987). Los condicionantes políticos de la Comisión Científica del Pacífico: Nacionalismo e hispanoamericanismo en la España Bajoisabelina (1854-1868). *Revista de Indias* 47 (180): 667-684.
- López-Ocón, Leoncio y Carmen María Pérez-Montes (eds.) (2000). *Marcos Jiménez de la Espada (1831-1898): tras la senda de un explorador*. Madrid: CSIC.
- Luukkonen, Terttu, Olle Persson y Gunnar Sivertsen (1992). Understanding Patterns of International Scientific Collaboration. *Science, Technology, & Human Values* 17(1):101-126.
- MacLeod, Roy M. (1987) [1982] “On Visiting the “moving metropolis”: reflections on the architecture of imperial science”, en *Scientific Colonialism: A Cross-Cultural Comparison*, editado por Nathan Reingold y Marc Rothenberg. Washington: Smithsonian Institution: 217-249.
- (1993). “The worldwide diffusion of science”. En *Mundialización de la ciencia y cultura nacional*. Editado por Antonio Lafuente, Alberto Elena y María Luisa Ortega. Aranjuez-Madrid: Doce Calles-Universidad Autónoma de Madrid: 735-738.

- (2000). Introduction. *Osiris, 2nd Series*, Vol. 15, Nature and Empire: Science and the Colonial Enterprise:1-13.
- Maiguaschca, Juan (2005). “El proyecto garciano de modernidad católica republicana en el Ecuador, 1830-1875”. en *La mirada esquiva: reflexiones históricas sobre la interacción del Estado y la ciudadanía en los Andes (Bolivia, Ecuador y Perú) Siglo XIX*. Editado por Marta Irurozqui Victoriano. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas: 233 -259.
- Main, Robert (ed.) (1859). *Manual of Scientific Enquiry; prepared for the use of officers in her Majesty's Navy, and travelers in general*. Third Edition. London: John Murray.
- Mallon, Florencia E. (1994). The promise and dilemma of subaltern studies: perspectives from Latin American history. *The American Historical Review* 99 (5): 1491-1515.
- (2005). “Pathways to Postcolonial Nationhood: The Democratization of Difference in Contemporary Latin America,” en *Postcolonial Studies and Beyond*, editado por Ania Loomba, Suvir Kaul, Matti Bunzl, Antoinette Burton, and Jed Esty. Durham: Duke University Press: 272-292.
- Markham, Clements (1862). *Travels in Peru and India while superintending the collection of chinchona plants and seeds in South America and their introduction into India*. London: John Murray.
- Martínez y Sáez, Francisco de Paula (1994). *Diario de Don Francisco de Paula Martínez y Sáez. Miembro de la Comisión Científica del Pacífico 1862-1865*, editado por María de los Ángeles Calatayud Arinero. Madrid: CSIC.
- MBG Research (2001). *Unseen Garden: To Preserve and Enrich Life*. Saint-Louis: Missouri Botanical Garden Press.
- Méndez, Cecilia (2009). “El inglés y los subalternos. Comentario a los artículos de Florencia Mallon y Jorge Klor de Alva”. En *Repensando la subalternidad. Miradas críticas desde/sobre América Latina*, Pablo Sandoval (Comp.): 207-258. Lima: IEP; SEPHIS.
- Menten, Juan Bautista (1871). “Boletín Científico: Estudios Astronómicos”. *El Nacional, año 1, números 18, 19, 26, 27, 28 y 29*.
- (1872). “Discurso sobre la Enseñanza” en *Programa de las lecciones que se darán en la Escuela Politécnica de Quito en el año escolar 1872 a 1873*. Quito: Imprenta Nacional: 1-18.
- Mignolo, Walter D. (2000). *Local Histories/Global Designs. Coloniality, Subaltern Knowledges and Border Thinking*. Princeton/New Jersey: Princeton University Press.
- (2005). *The Idea of Latin America*. Malden, MA: Blackwell Publishing.

- Monge, Celiano (1940). *En el Centenario de Santander: Informe del Ministro de Relaciones Exteriores sobre el origen de los descendientes del general Francisco de Paula Santander en Quito*. Publicado en el diario El Debate, 3 de mayo de 1940 (Biblioteca Ecuatoriana Aurelio Espinosa Pólit, Quito).
- Moore, R. J. (2003). *Social Darwinism, Social Imperialism and Rapprochement: Theodore Roosevelt and the English-speaking Peoples, 1886-1901*. Saint Louis: Washington University Press.
- Moreno Ángel, Pilar (1990). Manuel, hijo de una ventura juvenil de Santander. En el sesquicentenario de la muerte del prócer. *Credencial Historia* 5.
- Müller-Wille, Staffan (2005). "Walnuts at Hudson Bay, Coral Reefs in Gotland: The Colonialism of Linnaean Botany". En *Colonial Botany: Science, Commerce, and Politics in the Early Modern World*, editado por Londa Schiebinger y Claudia Swan: 34-48. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Muratorio, Blanca (1994). "Nación, Identidad y Etnicidad: Imágenes de los Indios Ecuatorianos y sus Imagineros a Fines del Siglo XIX". En *Imágenes e Imagineros*: 109-196. Quito: FLACSO.
- (1998). *Rucuyaya Alonso y la historia social y económica del Alto Napo. 1850-1950*. Quito: Abya-Yala.
- Murchison, Roderick I. (1865). "Thirteenth Meeting (Anniversary)", 1 P. M. May 22nd, 1865. *Proceedings of the Royal Geographical Society of London* 9 (5): 189-190.
- Naciones Unidas (1962). "Soberanía permanente de los pueblos y naciones sobre sus recursos naturales", G.A. res. 1803 (XVII), 17 U.N. GAOR Supp. (No.17) at 15, U.N. Doc. A/5217 (1962). Disponible en <http://www1.umn.edu/humanrts/instreet/c2psnr.htm>, (visitado en 16/04/08).
- (1992). "Convenio de Biodiversidad". Disponible en: <http://www.cbd.int/convention/convention.shtml> (visitado en 11/04/08).
- Nagel, Thomas (1986). *The view from nowhere*. New York: Oxford University Press.
- Nature (1869). A weekly illustrated journal of science. *Nature* (1) 1: 1.
- Nature (1875). Daniel Hanbury, F. R. S. *Nature* 6: 20,
- Neill, David (2002). "Regulations for the Collection and Export of Biological Specimens from Ecuador: Summary and Instructions for Visiting Botanists". Disponible en <http://www.joethejuggler.com/Funbotanica/Permits/Permits.html>. Visitado el 12/06/2010.
- (2005). Cordillera del Cóndor: Botanical Treasures Between The Andes And The Amazon. *Plant Talk* 41: 17-21.
- Neill, David, Henk van der Werff, Thomas Croat, Mercedes Asanza, Wilson Quizhpe, Carlos Morales, Diego Reyes, José Manzanares, Tuntiak Katan, Camilo Kajekai, Abel Wisum, Eric Rodríguez, Juan Perea, Jennifer Gruhn y Pablo Almeida (s/f)-

“Inventario Botánico de la Región de la Cordillera del Cóndor, Ecuador y Perú: Actividades y Resultados Científicos del Proyecto, 2004-2007”. Disponible en http://www.mobot.org/MOBOT/research/ecuador/cordillera/welcome_spanish.shtml; Versión en inglés: <http://www.mobot.org/MOBOT/research/ecuador/cordillera/welcome.shtml>. Visitado en 08/2010.

- Nieto Olarte, Mauricio (2006). *Remedios para el imperio: Historia natural y la apropiación del Nuevo Mundo*. Bogotá: Universidad de los Andes, Facultad de Ciencias Sociales.
- Newbury, Colin (1992). “The semantics of international influence - informal empires reconsidered”, en *Imperialism, the State and the Third World*, editado por Michael Twaddle (ed). Londres; Nueva York: Tauris.
- Nexon, Daniel H. y Thomas Wright (2007). What’s at Stake in the American Empire Debate. *The American Political Science Review* 101 (2): 253 -271.
- Noboa Bejarano, Gustavo (2002). “Decreto 2299: texto unificado de legislación secundaria del Ministerio del Ambiente”. Quito: Registro Oficial, Lunes, 16 de diciembre del 2002 - R. O. No. 725.
- Nora, Pierre (dir.) (1997). *Les lieux de la mémoire*. París: Gallimard.
- Objets offerts a la Société. Séance du 7 juin 1866 (1866). *Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris* 1 (1): 400-404.
- . Séance du 24 octobre 1867 (1867). *Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris* 2 (2): 539-551.
- Observatorio Astronómico Nacional (2005). *132 años de Historia del Observatorio Astronómico de Quito*. Quito: Escuela Politécnica Nacional.
- Onffroy de Thoron, Enrique (1984) [1866]. *América Ecuatorial*. Quito: Corporación Editora Nacional. Primera parte.
- Ophir, Adi and Shapin, Steven (1991). The place of knowledge: a methodological survey. *Science in Context* 4(1): 3–21.
- Ortega Almeida, Germán (1989). Las relaciones diplomáticas entre Ecuador y Perú en la época garciana. *Revista AFESE* 15: 84-109.
- Osborne, Michael (2000). Acclimatizing the World: a History of Paradigmatic Colonial Science. *Osiris* 15: 135-151.
- (2005). Science and the French Empire. *Isis* 96:80–87
- Pagden, Anthony (1982). *The fall of natural man: the American Indian and the origins of comparative ethnology*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Parrish, Susan Scott (2006). *American Curiosity: Cultures of Natural History in the Colonial British Atlantic World*. Chapel Hill: University of North Carolina Press.
- Pérez Pimentel, Rodolfo (1987). *Diccionario biográfico del Ecuador*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil. <http://www.diccionariobiograficoecuador.com> (visitado 30/05/2010).
- Petitjean, Patrick, Catherine Jami y Anne Marie Moulin (eds.) (1992). *Science and Empires: Historical Studies about Scientific Development and European Expansion*. Dordrecht, Boston, London: Kluwer Academics Publishers.
- Pimentel, Juan (2000). "The Iberian Vision: Science and Empire in the Framework of a Universal Monarchy, 1500-1800". *Osiris*, 2nd Series 15 (Nature and Empire: Science and the Colonial Enterprise): 17-30.
- Polanco, Xavier (1985). Science in the developing countries. An epistemological approach on the Theory of Science in Context. *Quipu* 2(2): 303-318.
- (1990). *Naissance et développement de la science-monde*. París; Editions La Découverte, Conseil de l'Europe, UNESCO.
- (1992). "World-Science: How is the history of world-science to be written?". *Science and Empires: Historical Studies about Scientific Development and European Expansion*. Editado por Patrick Petitjean, Catherine Jami y Anne Marie Moulin. Dordrecht, Boston, London: Kluwer Academics Publishers: 225-242.
- Porter, Andrew (Ed.) (1999). *The Oxford History of the British Empire: Volume III: The Nineteenth Century*. Oxford: Oxford University Press.
- Powell, Richard C (2007). Geographies of science: histories, localities, practices, futures. *Progress in Human Geography* 31(3): 309–329.
- Prakash, Gyan (1994). Subaltern Studies as Postcolonial Criticism. *The American Historical Review* 99 (5): 1475-1490 (Dec. 1994).
- (1999). *Another reason: Science and the imagination of modern India*. Princeton: Princeton University Press.
- Pratt, Mary Louise (1991). Arts of the contact zone. *Profession* 91: 33-40.
- (1992). *Imperial Eyes: Travel Writing and Transculturation*. New York: Routledge.
- Primenet Project (2006). "Parabiologist training course video". Disponible en <http://www.primenet.org.uk/resources.html>. Vistado en 10/09/2010).
- Pritchett, George James (1858). *Report by George James Pritchett, Esq. of his Mission to the Republic of Ecuador*. London: Richard Clay.
- (1860). Explorations in Ecuador in the Years 1856 and 1857. *Journal of the Royal Geographical Society of London* 30: 64-75.

- PUCE (s/f). "Herbario QCA/ Herbarium". Disponible en <http://www.biologia.puce.edu.ec/natura.php?c=159>. Visitado en 08/2010.
- Puig-Samper, Miguel Ángel (1988). *Crónica de una expedición romántica al Nuevo Mundo*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, CSIC.
- Pyenson, Lewis (1985). Functionaries and Seekers in Latin America: Missionary Diffusion of the Exact Sciences (1850-1959). *Quipu* 2(3): 387-420.
- (1993). Cultural Imperialism and Exact Sciences Revisited. *Isis* 84(1): 103-108.
- Quintero Toro, Camilo (2006). ¿En qué anda la historia de la ciencia y el imperialismo? Saberes locales, dinámicas coloniales y el papel de los Estados Unidos en la ciencia en el siglo XX. *Historia crítica* 31: 151- 172.
- (2008). La ciencia norteamericana se vuelve global: el Museo Americano de Historia Natural de Nueva York en Colombia. *Revista de Estudios Sociales* 31: 48-59.
- Raj, Kapil (2000). Colonial Encounters and the Forging of New Knowledge and National Identities: Great Britain and India, 1760-1850. *Osiris* 15: 119-134.
- (2007). *Relocating modern science: circulation and the construction of scientific knowledge in South Asia and Europe, 1650-1900*. Basingstoke, New York : Palgrave Macmillan.
- Reingold, Nathan y Marc Rothenberg (eds.) (1987). *Scientific Colonialism: A Cross-Cultural Comparison*. Washington: Smithsonian Institution.
- Renner, Susanne S. (1993). *A history of botanical exploration in Amazonian Ecuador, 1739–1988*. *Smithsonian Contributions to Botany No. 82*. Washington D.C.: Smithsonian Institution Press.
- Rydell, Robert W. (1984). *All the world's a fair: Visions of empire at American international expositions, 1876-1916*. Chicago: University of Chicago Press.
- Rosaldo, Renato (1986). "From the door of his tent: the fieldworker and the inquisitor". En *Writing culture: the poetics and politics of ethnography*. Editado por James Clifford y. George E. Marcus: 77-97. Berkeley: University of California Press.
- Ross, 1962Safier, Neil (2008). *Measuring the new world: Enlightenment science and South America*. Chicago: University of Chicago Press.
- Safford, Frank (1985). Acerca de la incorporación de las ciencias naturales en la periferia: El caso de Colombia en el siglo XIX. *Quipu* 2(3): 423-435.
- Said, Edward (1979) [1978]. *Orientalism*. New York: Vintage Books.
- . (1993). *Culture and imperialism*. New York: Vintage.

- Saint Louis Research Libraries Consortium (s/f). "Author: Jameson, William 1796-1873". Disponible en [http://www.srlrc.org/search~\\$15?/ajameson%2C+william/ajameson+william/1%2C2%2C3%2CE/frameset&FF=ajameson+william+1796+1873&2%2C2%2C](http://www.srlrc.org/search~$15?/ajameson%2C+william/ajameson+william/1%2C2%2C3%2CE/frameset&FF=ajameson+william+1796+1873&2%2C2%2C). Visitado el 30/06/2010.
- Saldaña, Juan J. (ed.) (1987). *Cross Cultural Diffusion of Science: Latin America. Cuadernos Quipu 2*. México: Sociedad Latinoamericana de Historia de la Ciencia y de la Tecnología.
- Salguero, Natasha (2010). Flora de Bogotá: quimera, arte y política. *Retrovisor* 4 (5): 2-7.
- Santos, F. Quirino (1872). "Joaquim Correia de Melo: botânico brasileiro". En Almanak de Campinas para 1873: 81-90. Campinas: Typographia da Gazeta de Campinas.
- Schiebinger, Londa (2004). *Plants and Empire: Colonial Bioprospecting in the Atlantic World*. Cambridge: Harvard University Press.
- Schiebinger, Londa y Claudia Swan (Eds.) (2005). *Colonial Botany: Science, Commerce, and Politics in the Early Modern World*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Schultes, Richard Evans (1978). Richard Spruce and the potential for European Settlement of the Amazon: an unpublished letter. *Botanical Journal of the Linnean Society* 77:131-139.
- Seaward, Mark R. D. y Silvia M. D. Fitzgerald (1996). *Richard Spruce (1817-1893), Botanist and Explorer*. Kew: Royal Botanical Gardens, Kew.
- Secord, Anne (1994) Artisans and Gentlemen in Nineteenth-Century Natural History. *The British Journal for the History of Science* 27 (4) (Dec., 1994): 383-408.
- (1996) "Artisan Botany" en *Cultures of Natural History*, editado por Nicholas Jardine, James A. Secord y Emma C. Spary. Cambridge: Cambridge University Press: 378-393.
- Seiner Lizárraga, Lizardo (2003). Antonio Raimondi y sus vinculaciones con la ciencia europea, 1851-1890. *Bulletin de. L'Institut. français. d'Études Andines*. 32 (3): 517-537.
- Sevilla, Ana María (2011). "El Ecuador en sus mapas: Estado y nación desde una perspectiva espacial". Disertación doctoral. FLACSO-Ecuador.
- Sevilla, Elisa y Ana María Sevilla (2008). "La vía que comenzó carretera en la capital y terminó ferrocarril en la Costa. Caminos en la época de García Moreno 1864-1875". En *El camino de hierro. Cien años de la llegada del ferrocarril a Quito* editado por María Pía Vera: 18-49. Quito: FONSAL.
- Shapin, Steven (1988). The house of experiment in seventeenth century England. *Isis* 79: 373-404.

- (1995a). Cordelia's love: Credibility and the Social Studies of Science. *Perspectives on Science* 3(3): 255-275.
- (1995b). Here and everywhere: sociology of scientific knowledge. *Annual Review of Sociology* 21: 289–321.
- (1998). Placing the view from nowhere: historical and sociological problems in the location of science. *Transactions of the Institute of British Geographers* 23: 5–12.
- Shapin, Steven y Simon Schaffer (1985). *Leviathan and the air-pump: Hobbes, Boyle, and the experimental life*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Sheil, Douglas, y Anna Lawrence (2004). Tropical biologists, local people and conservation: new opportunities for collaboration. *Trends in Ecology & Evolution* 19 (12): 634-638.
- Societies and Academies (1872). *Nature* 5: 473-476.
- Spary, Emma (2000). *Utopia's Garden: French Natural History from Old Regime to Revolution*. Chicago: Chicago University Press.
- Spivak, Gayatri Chakravorty (1988). “Can the Subaltern Speak?” en *Marxism and the interpretation of culture*, editado por Cary Nelson and Lawrence Grossberg: 271-313. Urbana: University of Illinois Press.
- (1990). The making of Americans, the teaching of English, and the future of culture studies. *New Literary History* 21 (4): 781-798.
- Spruce, Richard (1861a). On the Mountains of Llanganati, in the eastern Cordillera of the Quitonian Andes, illustrated by a map constructed by the late Don Atanasio Guzman. *Journal of the Royal Geographical Society* 31:163-184.
- (1861b). *Report on the Expedition to Procure Seeds and Plants from the Cinchona Succirubra or Red Bark Tree*. London: George E. Eyre and William Spottiswoode.
- (1908). *Notes from a Botanist in the Amazon and the Andes*. London: Macmillan.
- (1996) [1908] *Notas de un Botánico en el Amazonas y en los Andes*. Quito: Abya-Yala.
- Stafford, Robert A. (2002). *Scientist of Empire: Sir Roderick Murchison, Scientific Exploration and Victorian Imperialism*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Stepan, Nancy Leys (1982). *The Idea of Race in Science: Great Britain 1860-1960*. Basingstoke: Macmillan.
- (1996). *"The Hour of Eugenics": Race, Gender, and Nation in Latin America*. Ithaca: Cornell University Press.

- (2001). *Picturing Tropical Nature*. Chicago: University of Chicago Press.
- Tenorio Trillo, Mauricio (1998). *Artifugio de la nación moderna. México en las exposiciones universales, 1880-1930*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Thiers, Barbara (2010). "Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium". Disponible en <http://sweetgum.nybg.org/ih/> . Visitado en 09/08/2010.
- Turner, Mark (2003). "After Spanish Rule: Writing Another After." En *After Spanish Rule: Postcolonial Predicaments of the Americas*, editado por Mark Turner and Andrés Guerrero: 12-57.. Durham: Duke University Press.
- Ulloa Ulloa, Carmen y David Neill (2006). Phainantha shuariorum (Melastomataceae), una Especie Nueva de la Cordillera del Cóndor, Ecuador, Disyunta de un Género Guayanés. *Novon* 16 (2): 281-285.
- University of the city of New York (1879). *Graduates and officers of the medical department of the University of the city of New York*. New York: The Alumni Association.
- Vázquez, Miguel Á., y Roberto Ulloa (1997). *Estrategia para la conservación de la diversidad biológica en el sector forestal del Ecuador*. Proyecto FAO-Holanda "Apoyo a la Ejecución del Plan de Acción Forestal del Ecuador (PAFE)". Quito: EcoCiencia.
- Vessuri, Hebe (1987a). "The Implantation and Development of Modern Science in Venezuela and its social Implications". En *Cross Cultural Diffusion of Science: Latin America. Cuadernos Quipu 2*. Editado por Juan J. Saldaña. México: Sociedad Latinoamericana de Historia de la Ciencia y de la Tecnología.
- (1987b). The Social Study of Science in Latin America. *Social Studies of Science* 17: 519-554.
- Villavicencio, Manuel (1858a). *Geografía de la República del Ecuador*. New York: Robert Craighead.
- (1858b). Terrenos baldíos del Ecuador. Guayaquil: Imprenta del Progreso.
- (1957) [1864]. Memoria leída por el Dr. Manuel Villavicencio en su incorporación a la Academia Nacional de Quito, en Boletín de informaciones científicas nacionales, No. 84, Quito: edit. Casa de la Cultura Ecuatoriana.
- Worboys, Michael y Paolo Palladino (1993). Science and Imperialism. *Isis* 84: 9-102.
- Zapata Ríos, Galo, Germán Toasa, David A. Neill, Jeffrey Peter Jørgenson (2004). "Los pueblos indígenas y el manejo de fauna silvestre: El caso de los Awá y Shuar del Ecuador" en *Memorias: VI Congreso Internacional sobre Manejo de Fauna Silvestre en la Amazonia y Latinoamérica. 5 – 10 Septiembre 2004, Iquitos – Perú*, editado por Richard Bodmer: 627-633. Universidad Nacional de la

Amazonía Peruana (UNAP), Durrell Institute of Conservation and Ecology (DICE), University of Kent – Canterbury, Wildlife Conservation Society (WCS).

ARCHIVO

Royal Botanical Gardens at Kew-Archives (RBGK)

Cartas de Jameson a Hooker, Directors correspondence. DC 43 Misc. Foreign Letters 1822-1829 MRF/123, DC LXV N. American & S. American Letters 1859-1865 (f 215-233) MRF/146, DC LXVI S. American Letters 1828-1831 MRF/147, DC LXVII S. American Letter 1832-1837 MRF/148, DC LXVIII S. American Letter 1838-1840 MRF/149, DC LXIX S. American Letter 1838-1844 MRF/149, DC LXX S. American Letters 1841-1851 (f 71, 76-106) MRF/151, DC LXXI Misc. Letters 1837-1860 (f 172-179) MRF/153, DC 204 Central America & British Guiana Letters 1865-1900 (f 614-622) MRF/273

Cartas Destruge a Spruce, RBGK, RSP/2/3: Letters to R. Spruce: c.1842 – 19 Jan 1934, f. 86-91

Royal Pharmaceutical Society of Great Britain (RPSGB)

Correspondencia entre Daniel Hanbury y Richard Spruce P320Ms [1]-[339].

Archivo Nacional de Historia – Quito (Q/ANH)

Q/ANH, Copiadores, caja 55, vol 207, pg. 90-91: Decreto del 15 de febrero de 1865

Q/ANH, Copiadores, caja 55, vol 207, pg. 94: Decreto del 7 de Agosto de 1866

Biblioteca Ecuatoriana Aurelio Espinosa Pólit – Quito

El Nacional, 22 Abril 1861 número 39 (en 30 de Abril 1861), “Decreto de la Convención Nacional”,

El Nacional, 25 Mayo 1861 (en 17 Julio 1861), Número 47.

El Nacional, 8 Enero 1862, Número 60, sección No Oficial.

El Nacional, 11 de Enero 1862 (en 21 de enero 1862), número 61.

El Nacional, 10 de mayo, 1871, “Ensayo de Mecánica y Física en el Colegio nacional de Quito en día 7 de mayo de 1871, a las seis y media de la tarde”., El Nacional, año 1, no.52.

El Nacional, 13 julio, 1871, El Ecuador según “El Universo”, El Nacional, año 1, no. 73.

Manchester Archive and Local Studies (MALS)

Richard Spruce, Personal Papers (MS. F. 925. 8. Spl) #29 – #30.

Archivo del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid (MNCN)

Jiménez de la Espada, Marcos (1864-1865) Catálogo de aves recogidas por D. Marcos Jiménez de la Espada durante el viaje desde Guayaquil a Tabatinga, CN0039/707/001. Disponible en versión digitalizada en <http://www.pacifico.csic.es/csic/> (visita 16/06/2010).

Instrucciones de la Comisión Científica de la Escuadra del Pacífico (1862). dentro del Reglamento de la Comisión Científica de la Escuadra del Pacífico. Pp. 7-18. Archivo del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid. [ACN0043/770/001](http://aleph.csic.es/). Disponible en versión digital en <http://aleph.csic.es/> (visitado 14/06/2010).

Reglamento de la Comisión Científica de la Escuadra del Pacífico (1862). Archivo del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid. [ACN0043/770/001](http://aleph.csic.es/). Disponible en versión digital en <http://aleph.csic.es/> (visitado 14/06/2010).

Darwin Correspondence Project (www.darwinproject.ac.uk)

Carta 4372: Spruce, Richard a Darwin, Charles. [1865–77]. The Darwin Papers, Manuscripts Room, 109: B119. Cambridge University Library. Cambridge. Inglaterra.

Carta 6690: Spruce, Richard a Darwin, Charles R., [anterior al 1 Abril 1869]. The Darwin Papers, Manuscripts Room, 177: 241. Cambridge University Library. Cambridge. Inglaterra.

Carta 6691: Darwin, Charles R. a Spruce, Richard, 1 Abril 1869.

Carta 6697: Spruce, Richard a Darwin, Charles R., 15 Abril 1869. The Darwin Papers, Manuscripts Room, 177: 242. Cambridge University Library. Cambridge. Inglaterra.

Archivo privado de Jorge Moreno Egas

Egas, Miguel Abelardo. Notas de clase del curso de Zoología dictado en 1870 – 1871 por el Padre Teodoro Wolf en la Escuela Politécnica de Quito.

DOCUMENTOS

Contraloría General del Estado, Dirección de Auditoría 2 (2006). “Informe General del Examen Especial del Convenio de Cooperación Interinstitucional entre el Museo de Ciencias Naturales y la Corporación Botánica Ecuadendron, para la Administración de la Sección Botánica del Museo, el Herbario Nacional del Ecuador para el periodo 2003-04-05 al 2005-11-30”. Quito-Ecuador.

Funcionarios del MECN (2009). “Carta de los funcionarios del MECN a la Corporación Botánica Ecuadendron, Quito 16 de diciembre, 2009”. Disponible en <http://xa.yimg.com/kq/groups/17907087/2143752311/name/Carta+de+apoyo+MECN.pdf>. Visitado en 25/07/2010.

ENTREVISTAS

Neill, David, Herbario Nacional del Ecuador y Jardín Botánico de Missouri, 29/01/2010.

Endara, Lorena, licenciada de biología de la PUCE y estudiante de doctorado Universidad de Florida, 14/07/2010.

Dodson, Calaway, Jardín Botánico de Missouri, 16/07/2010(a) y 20/07/2010(b).

Katan, Tuntiak, Universidad San Francisco de Quito, 02/08/2010.

ANEXOS

Anexo 1: Retrato de Richard Spruce una vez de regreso a Inglaterra



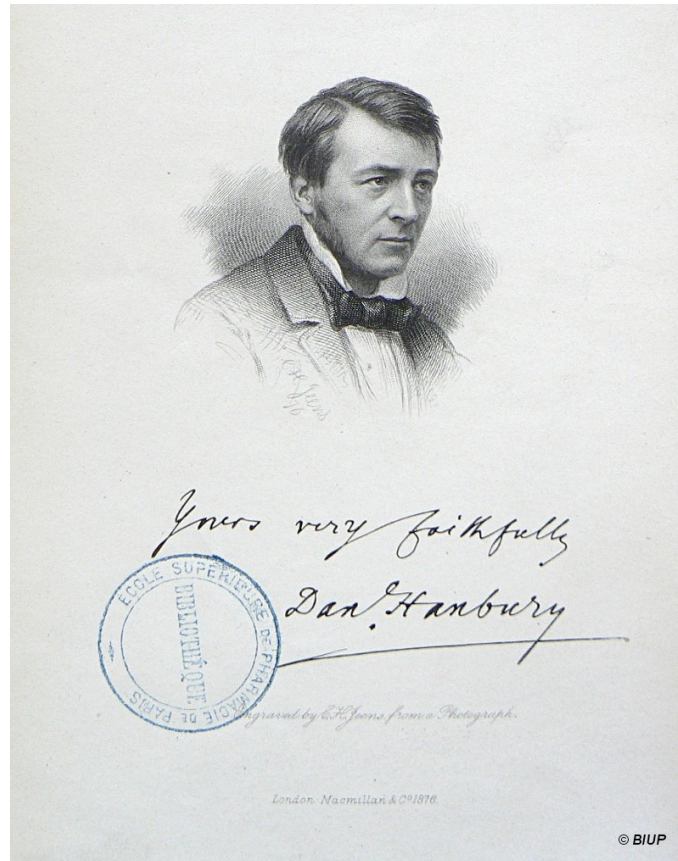
Fuente: Schultes, 1978.

Anexo 2: Los miembros de la Comisión Científica del Pacífico con sus instrumentos de trabajo. Jiménez de la Espada (en el piso), Almagro, Martínez, Isern y Amor (de pie de izquierda a derecha), Paz y Membiela (al centro sentado)



Fuente: CSIC, Biblioteca General de Humanidades

Anexo 3: Retrato de Daniel Hanbury



Fuente: Archivo Bibliothèque de l'École Supérieure de Pharmacie de Paris.

Anexo 4: Retrato de William Jameson (sentado a la derecha) junto a sus hijos en 1870.



Fuente: Fundación Bataller. San Juan. Argentina

Anexo 5: Retrato de Manuel Villavicencio



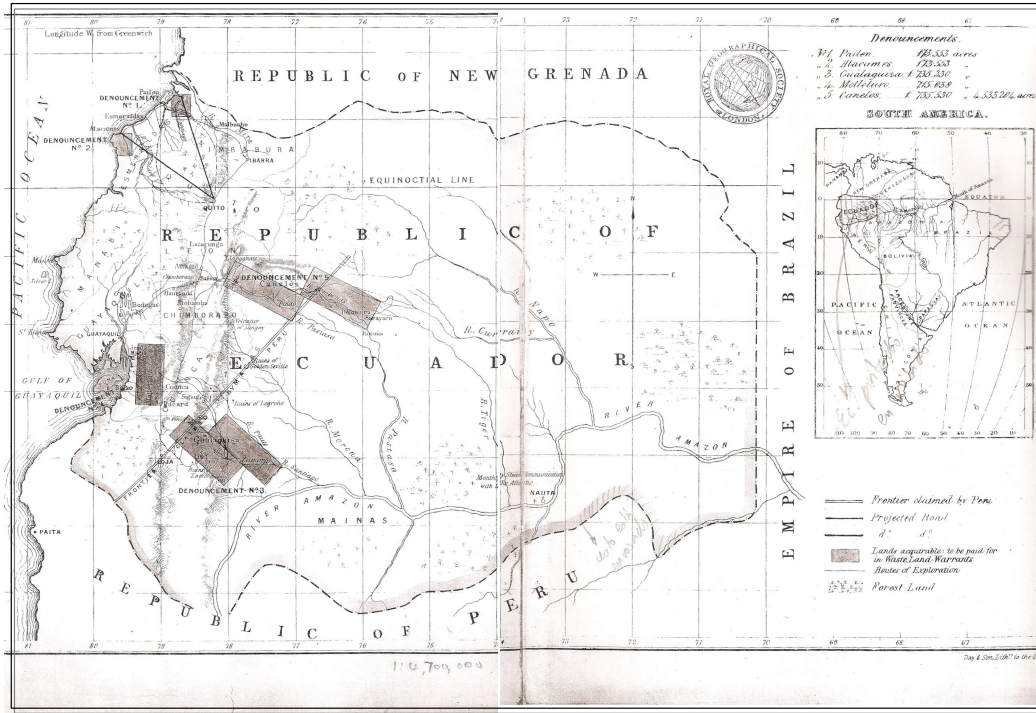
Fuente: Villavicencio, 1858a.

Anexo 6: Retrato Alcides Destruge en 1875.



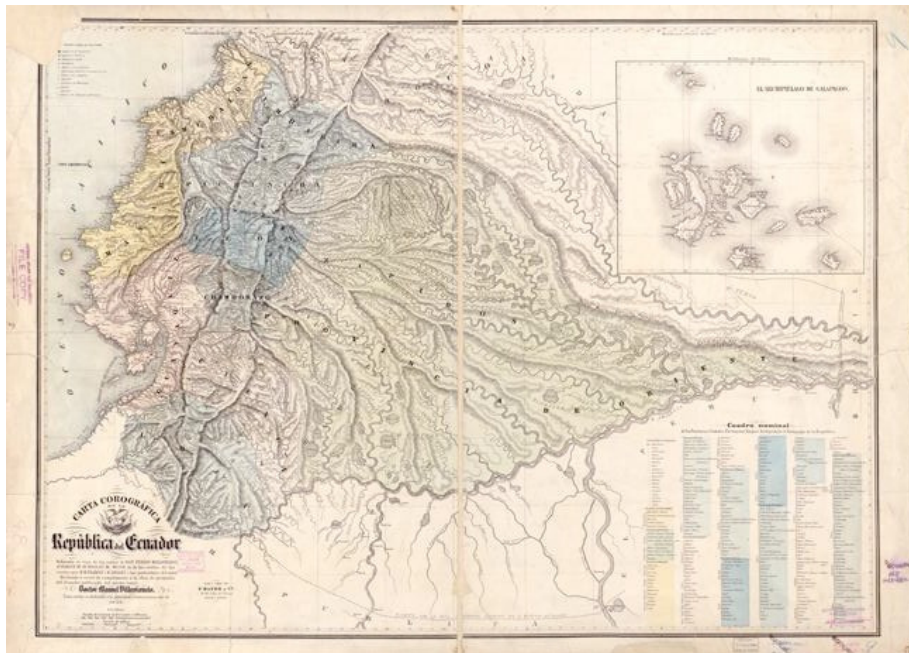
Fuente: Benemérita Sociedad del Guayas

Anexo 7: Mapa del los terrenos baldíos.

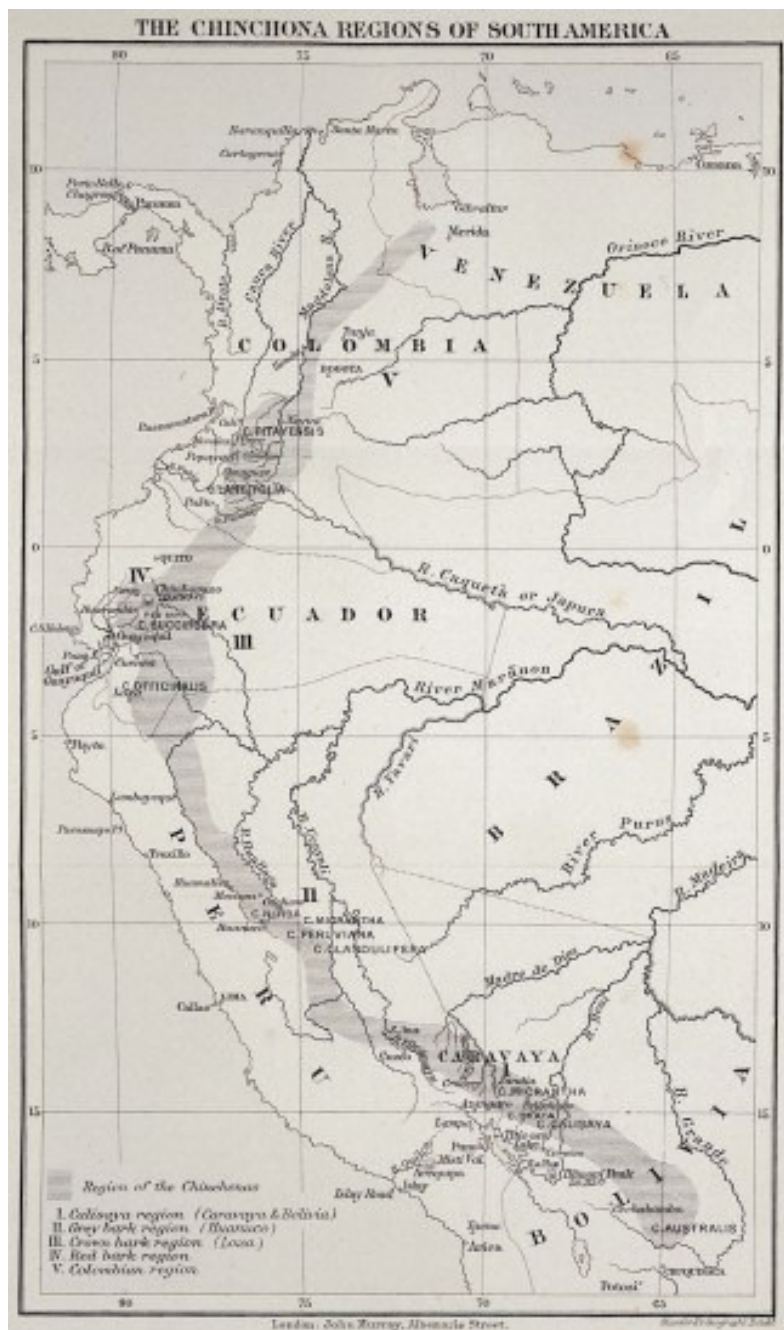


Fuente: Ecuador Land Company, s/f.

Anexo 8: Mapa del Ecuador según Villavicencio (1858a).



Anexo 9: Mapa de las regiones cascarilleras en los Andes.



Fuente: Markham, 1862.

Anexo 10: Indios del Napo (Loreto). Fotografía donada por Martínez al Museo de Ciencias Naturales.



Fuente: CSIC. Museo Nacional de Ciencias Naturales.