

Análisis del conocimiento asociado al uso de la flora alimenticia y medicinal en la comunidad de San Francisco, Acandí, Chocó

Manuela Villa Villegas¹

¹*Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia. manuelavilla@javeriana.edu.co*

RESUMEN

En materia biológica y cultural, el departamento del Chocó es uno de los más diversos de Colombia; no obstante, la sistematización y registro del conocimiento etnobotánico de la región son escasos y limitados. En atención a lo anterior, la presente investigación tuvo como objetivo documentar y analizar el estado actual del conocimiento asociado a la flora alimenticia y medicinal en la comunidad de San Francisco, Acandí, Chocó, a través de métodos etnobotánicos cuantitativos. Mediante entrevistas semi-estructuradas aplicadas a conocedores y agricultores, con quienes se llevaron a cabo recorridos por el bosque circundante al poblado, los sembradíos y las huertas caseras, se determinaron 116 especies incluídas en 101 géneros, pertenecientes a 56 familias botánicas, las cuales son empleadas por la comunidad con fines medicinales y alimenticios. Por medio de encuestas realizadas a 66 miembros de la población sobre el reconocimiento de especies, sus correspondientes usos, la frecuencia de uso y la trayectoria del conocimiento tradicional (CT), se determinó que las madres son la principales transmisoras del CT, y que existen diferencias significativas en el reconocimiento de especies vegetales y su correspondiente uso entre la generación más joven incluída en el estudio (10-19 años), y la generación intermedia (20-49 años), y entre la generación más joven y la mayor (>50 años). Adicionalmente se encontraron diferencias significativas entre los conocimientos albergados por las mujeres y los hombres, que se le atribuyen al enfoque del estudio, específico para plantas medicinales y alimenticias. No se encontraron diferencias significativas en la frecuencia de uso según el grupo etario o el género. Se propone, en consecuencia, evaluar mecanismos para fomentar la apropiación del conocimiento tradicional que estén en sintonía con las necesidades y prioridades de la comunidad, y promover el análisis de los conocimientos etnobotánicos en otras regiones del departamento del Chocó.

Palabras clave *San Francisco, Chocó, plantas medicinales, plantas alimenticias, usos, conocimiento tradicional.*

INTRODUCCIÓN

El conocimiento tradicional (CT) sobre la naturaleza es una herramienta importante para las comunidades humanas y su supervivencia, ya que fomenta la capacidad de manejar y conservar los sistemas agrícolas y silvestres por varias generaciones (Pilgrim, Cullen, Smith, & Pretty, 2008), favoreciendo el acceso a recursos alimentarios, medicinales, para la construcción, entre otros. Este conocimiento se construye a partir de la experiencia con el entorno, y se transmite de forma oral o práctica, de generación en generación. El CT tiene un importante valor a nivel ambiental, social y económico, ya que contribuye al mantenimiento de un amplio rango de bienes y servicios ecosistémicos, fomenta el cultivo de recursos básicos de abastecimiento (Pilgrim et al., 2008), y provee indicadores precisos para la investigación científica (Ruddle, 1991). Sin embargo, una gran proporción de la investigación etnobotánica actual ha revelado que el CT sobre los recursos alimenticios y medicinales locales está sufriendo un declive alarmante (Pardo de Santaya & Macia, 2015). Por ejemplo, Arévalo-marín et al., (2015), Cámara-Leret, Copete, Gomez, & Balslev (2016), Guimbo, Muller, & Larwanou (2011), Mena Mosquera, Santamaría, & Almansa López (2015), han reportado evidencia sobre el desinterés demostrado por las generaciones más jóvenes para la apropiación del conocimiento tradicional en diversas poblaciones y la ineficiencia con la que actualmente es transmitido este tipo de conocimiento. Esto conlleva de forma inevitable a la erosión del CT en las distintas comunidades alrededor del mundo.

Los estudios que han documentado procesos de erosión del CT en comunidades alrededor del mundo han identificado algunas de las principales causas de esta situación, entre estas se encuentra la transformación de la economía en las zonas rurales hacia un sistema monetario y hacia métodos masivos de producción que demandan conocimientos distintos a los tradicionales y comienzan a primar sobre estos (Cámara-Leret et al., 2016); la globalización del mercado en el que entran a competir alimentos procesados de bajo costo con el alimento natural que proveen las cosechas (Pilgrim et al., 2008), y que se encuentra relacionado con una tendencia global de desagrarización que numerosas comunidades rurales están sufriendo alrededor del mundo (A. H. Ladio & Lozada, 2009); y el cambio de uso de la tierra de bosques hacia sistemas agrícolas, y de sistemas diversos de huertos o chagras por extensiones de monocultivos (Mena Mosquera et al., 2015). Adicionalmente, la falta de documentación y sistematización del CT impulsa su erosión (Cámara-Leret et al., 2016), ya que al ser transmitido a través de sistemas de transmisión oral existe un alto riesgo de pérdida, siendo dependiente de la capacidad de la comunidad para llevar la información de voz a voz, y de generación en generación (Granzow de la Cerda, 1993).

La pérdida total y la erosión parcial del CT disminuyen las capacidades de resiliencia y dificultan el acceso a recursos básicos por parte de las comunidades, además de representar un riesgo significativo para la preservación del medio ambiente, los servicios ecosistémicos y la biodiversidad (Pardo de Santaya & Macia, 2015). Para las comunidades humanas dicho proceso favorece la salida de vigencia de los saberes medicinales locales, incrementando la dependencia del sistema de salud estatal que suele ser deficiente en las zonas rurales del país. Adicionalmente representa una reducción en la diversidad que es cultivada, lo cual genera a su vez una mayor dependencia de alimentos procesados que ingresan a la zona desde lugares lejanos del país, e incluso desde otros países, los cuales suelen tener un menor valor nutricional con respecto a los alimentos locales, y costos elevados debido a la dificultad del transporte (Álvarez-Salas et al., 2016). En cuanto a los ecosistemas y la biodiversidad, comprender la pérdida del CT es importante para entender el declive en las capacidades de las comunidades para manejar sus recursos naturales y el futuro de la diversidad ecosistémica bajo los patrones actuales de crecimiento económico (Pilgrim et al., 2008).

La Serranía del Darién cuenta con uno de los ecosistemas más biodiversos de bosque húmedo tropical a nivel global, siendo un paisaje privilegiado que permite aún la conexión entre los corredores ecológicos que conectan América de norte a sur (Cámara-Leret et al., 2016). Es además una de las zonas del planeta donde está albergado el mayor número de especies vegetales aún por identificar (Joppa, Roberts, Myers, & Pimm, 2011), y ha sido catalogado como un *hotspot* de biodiversidad cultural, ya que refugia comunidades indígenas, pueblos afrodescendientes, y migrantes de múltiples regiones del país que se han establecido en estas tierras (Medina-rivas et al., 2016). Estas características naturales y sociales convergen en un estado ideal para la conglomeración del CT con respecto al ecosistema circundante. No obstante, esta es una de las áreas del país que se encuentra bajo más presiones y amenazas debido a las nuevas economías e intereses que han ingresado a la región, como la ganadería, los planes de construcción de un tramo de la carretera panamericana que uniría a América Central con América del Sur, y las economías ilegales (Arévalo-marín et al., 2015). Estos factores, sumados a la ausencia de un Estado regulador que actúe efectivamente para controlar dichos fenómenos, y que incentiva el ingreso de infraestructura pesada a la región, amenazan con destruir uno de los sistemas de biodiversidad más importantes del planeta, junto con el CT de las comunidades sobre su entorno. La erosión del CT en regiones como la Serranía de Darién incrementa los impactos sobre la biodiversidad, ya que las poblaciones que dependen de la naturaleza para satisfacer sus necesidades básicas tienden a darles un mejor manejo a los recursos, mientras que las poblaciones que se alejan del autoabastecimiento suelen obtener sus recursos económicos a partir de actividades extractivas o destructivas del bosque, que

involucran la deforestación, las extensiones de monocultivos, entre otras (Pardo de Santaya & Macia, 2015).

El territorio de la serranía del Darién es habitado por poblaciones indígenas y comunidades rurales que se han asentado en varios poblados al interior de la selva y sobre la costa Caribe. Dichas comunidades disponen de una gran diversidad florística propia del bosque húmedo tropical (Álvarez-Salas et al., 2016) que ha sido empleada culturalmente para favorecer el acceso a recursos básicos como alimento y medicinas para el tratamiento de enfermedades o dolencias no muy complejas, aumentando la capacidad de resiliencia de la comunidad (A. H. Ladio & Lozada, 2009) ante una situación dificultosa de transporte de bienes hacia la zona, teniendo en cuenta que estos llegan a las comunidades a través del Golfo de Urabá, donde el transporte marítimo es limitado, informal y de alto costo, y, por ende, los precios de la canasta básica son elevados. No obstante, varios poblados en el Darién han sufrido importantes transformaciones culturales que alejan a las poblaciones de sus tradiciones, mediadas por la colonización del sector turístico el cual atrae complejos hoteleros y nuevos residentes de todas partes del país y del mundo. Uno de los poblados que mantiene una configuración similar a su población nativa es San Francisco de Asís, corregimiento perteneciente al municipio de Acandí, el cual se encuentra ubicado sobre la costa Caribe (Álvarez-Salas et al., 2016). Aunque este municipio se localiza a una corta distancia de Triganá, importante zona turística en la región del Darién, la mayoría de familias que habitan San Francisco llevan varias generaciones asentadas allí y mantienen un conjunto de tradiciones culturales, entre las cuales algunas están asociadas con el ecosistema que habitan. Aunque este poblado cumple con características importantes para la conglomeración de conocimientos tradicionales, únicamente se ha llevado a cabo allí un estudio con respecto al uso de los frutos silvestres por parte de la comunidad realizado por Álvarez-Salas et al., en el año 2016. En atención a esto, la presente investigación tuvo como objetivo documentar y analizar el estado actual del conocimiento asociado al uso de la flora alimenticia y medicinal en la comunidad de San Francisco, Acandí, Chocó.

METODOLOGÍA

Área de estudio

El corregimiento de San Francisco de Asís pertenece al municipio de Acandí, y se encuentra localizado al noroccidente del departamento del Chocó a 7° 25' Norte, 74° 26' Oeste sobre el mar Caribe en la vertiente occidental del golfo de Urabá (Álvarez-Salas et al., 2016), y hace parte de la Serranía del Darién, la cual es una cadena montañosa que separa los países de Colombia y Panamá. Este corregimiento se encuentra ubicado a 558km de Quibdó, la capital del departamento. El clima del municipio se clasifica

como tropical con una temperatura promedio de 26.1°C y con un régimen bimodal de lluvias cuyos picos se dan en los meses de mayo y diciembre, sin embargo, la mayoría de meses presentan una alta precipitación (~2126 mm al año) (Climate-data, 2020). La diversidad florística del Chocó biográfico es característica del bosque húmedo tropical, y se cree que posee más de 11.000 especies de plantas vasculares, de las cuales el 25% es endémico (Cámara-Leret et al., 2016). El corregimiento se originó tras la disolución de un corregimiento adyacente, el cual fue comprado para el desarrollo de campos ganaderos. Se estima que el corregimiento tiene una población mixta de 1300 personas, compuesta por afrodescendientes, mestizos e interinos del país provenientes de Córdoba, el Caribe y Antioquia (Álvarez-Salas et al., 2016); la población se dedica en su mayoría a la pesca, al turismo, a la construcción, a los acarreos y a los trabajos relacionados con la ganadería y el campo.

Diseño del muestreo

Inventario etnobotánico de plantas medicinales y alimenticias

Con el fin de realizar el inventario etnobotánico de plantas medicinales y alimenticias de la comunidad de San Francisco de Asís, se llevó a cabo una salida de campo entre los meses de febrero y mayo del año 2020. Durante la salida de campo en primera instancia se consultaron catorce informantes clave de la comunidad, los cuales fueron elegidos durante una reunión inicial en la que se indagó con algunos integrantes de la población –empleando el método de bola de nieve (Albuquerque, Fernandez, Farias, & Romeu, 2014)- quiénes podrían ser las personas con mayor experticia en el uso de plantas tanto medicinales como alimenticias. Tras dicha reunión, se invitó a participar en la investigación a los informantes clave identificados por la comunidad, y se incluyeron aquellos quienes accedieron.

Con los informantes clave se desarrollaron entrevistas semi-estructuradas *in situ* de carácter oral, durante recorridos en tres ambientes que abarcaron paisajes representativos de la diversidad vegetal de la zona: el bosque húmedo tropical circundante al poblado, los jardines o huertas caseras y los sembradíos o zonas de producción agrícola. La entrevista trató temas relacionados con la forma y frecuencia de uso de las plantas, así como el hábitat donde crecen. Durante los recorridos se identificaron y registraron las especies. Estas fueron identificadas *in situ* y se tomaron fotografías para apoyar su posterior determinación taxonómica y para emplearlas en la segunda fase del estudio. Las determinaciones fueron corroboradas con ThePlantList. Con el fin de no intervenir los espacios productivos de la comunidad se evitó la recolección de muestras botánicas. La totalidad de las especies reconocidas por los informantes clave fueron compiladas en el inventario etnobotánico de plantas medicinales y alimenticias de la

comunidad, junto con su nombre común, su forma de empleo, y la parte de la planta utilizada. Adicionalmente se indagó acerca del origen y el estado de conservación de las especies documentadas.

Evaluación del conocimiento tradicional

Se realizaron entrevistas estructuradas *ex situ* en el casco urbano del corregimiento a tres grupos generacionales de la población: niños y jóvenes entre los 10 y 19 años, adultos entre los 20 y los 49 años, y adultos mayores a partir de los 50 años, con el fin de comparar los conocimientos tradicionales albergados por cada grupo generacional que compone la comunidad de San Francisco. Para cada categoría generacional se entrevistó a 22 personas para un total de 66 entrevistas, las cuales corresponden al 5% de la población. Adicionalmente, en cada grupo generacional se entrevistó a un número igual de hombres y mujeres.

Las entrevistas se desarrollaron con base en diez de las especies más frecuentemente mencionadas a partir de la información brindada por los informantes clave. Por cada especie se realizó una ficha con múltiples fotografías donde se observa con claridad la forma de la planta, sus hojas, flores, frutos y tipo de madera. Estas fichas fueron entregadas una por una a cada participante, y se llevó a cabo la entrevista estructurada en la que se indagó si la persona reconocía la especie, el nombre con que la conoce, su uso, la parte de la planta empleada, si la ha utilizado alguna vez, y cuándo fue la última vez que la empleó. A continuación, la entrevista se enfocó en el tema de la transmisión del CT, para lo cual se indagó acerca de quién le enseñó el uso de la planta y si se ha transmitido este conocimiento a otra persona de la comunidad.

Análisis de los datos

Conocimiento y uso

Para evaluar las diferencias en el conocimiento y uso de las especies vegetales, se comparó el número de especies que fueron reconocidas a partir de las fichas fotográficas previamente preparadas y el conocimiento que se tenía sobre estas especies, entre los tres grupos generacionales determinados (entre 10 y 19 años, entre 20 y 49 años, y mayores de 50 años), y entre las mujeres y los hombres de la comunidad. Para determinar diferencias entre los grupos generacionales se llevaron a cabo pruebas de ANOVA de una vía, con un nivel de significancia $\alpha=0.05$, y para determinar las diferencias entre los géneros se realizaron pruebas T-Student y Wilcoxon. Se realizaron las pruebas de normalidad de Shapiro-Wilk y de homogeneidad de varianzas de Barlett para analizar la distribución de los datos. Todas las pruebas se llevaron a cabo con el Software estadístico R Studio.

Determinación de las rutas de transmisión del conocimiento tradicional

Con el fin de determinar las rutas de transmisión del CT, se calculó la frecuencia con la que cada uno de los posibles transmisores del CT (abuela, abuelo, mamá, papá, hijos, hermanos, otros parientes, amigos, vecinos, conocedores del pueblo u otros) le transmitió información sobre el empleo de una planta útil a cada uno de los 66 informantes, y se calculó la frecuencia con la que cada uno de los posibles receptores del CT (abuela, abuelo, mamá, papá, hijos, hermanos, otros parientes, amigos, vecinos, conocedores del pueblo, otros o nadie) recibieron información de este tipo por parte de cada uno de los 66 informantes involucrados en el estudio. A partir de las frecuencias de transmisión y recepción se representaron a través de gráficos radiales las tendencias de recepción y transmisión del CT según lo reportado para cada grupo generacional.

RESULTADOS

Plantas medicinales y alimenticias en la comunidad de San Francisco, Chocó

Se recopiló información sobre 116 especies botánicas incluidas en 101 géneros, pertenecientes a 56 familias (**Anexo 1**). Estas especies fueron reconocidas por los conocedores que habitan la comunidad y los alrededores de San Francisco de Asís, en el Chocó, como plantas útiles para la alimentación y el tratamiento de enfermedades comunes en el territorio. Del total de las especies, 113 corresponden a angiospermas, 1 es un helecho y 1 un equiseto. 104 individuos fueron identificados hasta el nivel de especie y 12 al nivel de género.

Las familias botánicas más representativas de acuerdo al conocimiento tradicional de los pobladores de la comunidad fueron: Lamiaceae con siete especies, Fabaceae con seis especies, y Araceae, Cucurbitaceae y Rubiaceae con cinco especies (**Figura 1**). Los géneros más representativos fueron *Philodendron* (Araceae), *Citrus* (Rutaceae), *Ocimum* (Lamiaceae) y *Musa* (Musaceae), con tres especies o variedades cada uno

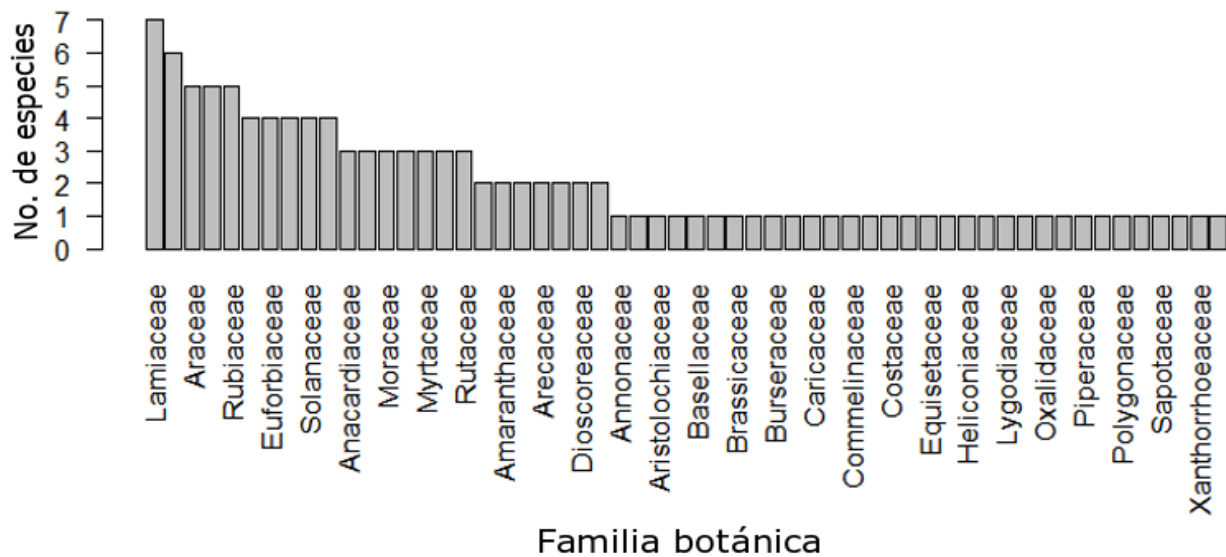


Figura 1. Familias botánicas a las que pertenecen las especies alimenticias o medicinales empleadas por la comunidad de San Francisco, Chocó.

Con relación al origen de las especies reportadas, de acuerdo con el Catálogo de Líquenes y Plantas de Colombia (Bernal et al., 2020) se determinó que el 52% de las especies son nativas y el 48% son introducidas; únicamente el 1% son endémicas. Con respecto a la totalidad de las especies reportadas el 34% son silvestres y el 66% son cultivadas. En cuanto al estado de conservación de las especies, de acuerdo con Bernal et al. (2020) se encontró que el 75% no han sido evaluadas por el IUCN, el 21.56% se encuentran en la categoría de Preocupación Menor, el 2% se encuentran en la categoría de Casi Amenazado y el 1% se encuentra en la categoría de Vulnerable.

Conocimiento etnobotánico

Del conjunto de especies registradas, 66 fueron reportadas como alimenticias y 75 como medicinales (**Anexo 2**). Dentro de la categoría de especies alimenticias se documentaron 11 subcategorías entre las que destacan frutas con 28 especies, especias y condimentos con 12 especies, aromáticas con siete especies, y raíces y tubérculos con siete especies. Como parte de la categoría medicinal se reportaron 42 acciones terapéuticas, entre las que se destacan el uso como analgésico y cicatrizante reportados para ocho especies cada uno, y los usos como purgante, antiespasmódico y antiinflamatorio, que fueron reportados para siete especies cada uno. Doce usos terapéuticos no especificados fueron categorizados como “otros”, y estos fueron reportados para 28 especies. Las especies con mayor número de usos fueron *Morinda citrifolia* con ocho usos, *Curcuma longa*, *Aloe vera*, *Cymbopogon citratus* y *Persea americana* con seis usos y *Annona muricata*, *Allium sativum* y *Zingiber officinale* con cinco usos respectivamente.

Con respecto a la forma de empleo o vía de administración de las plantas medicinales, el método reportado con mayor frecuencia corresponde a las bebidas a modo de infusión, seguido por los baños de todo el cuerpo o de las zonas afectadas, las decocciones y los emplastos. Otras formas de empleo reportadas son la aplicación directa, los jarabes, los vapores (inhalaciones y baños), las maceraciones y la ingestión directa (**Figura 2**). Se reportó que la parte de la planta empleada con mayor frecuencia son las hojas, seguida por los frutos, los tubérculos, las flores y toda la planta (**Figura 3**).



Figura 2. Formas de empleo de las plantas medicinales reportadas por la comunidad de San Francisco, Chocó

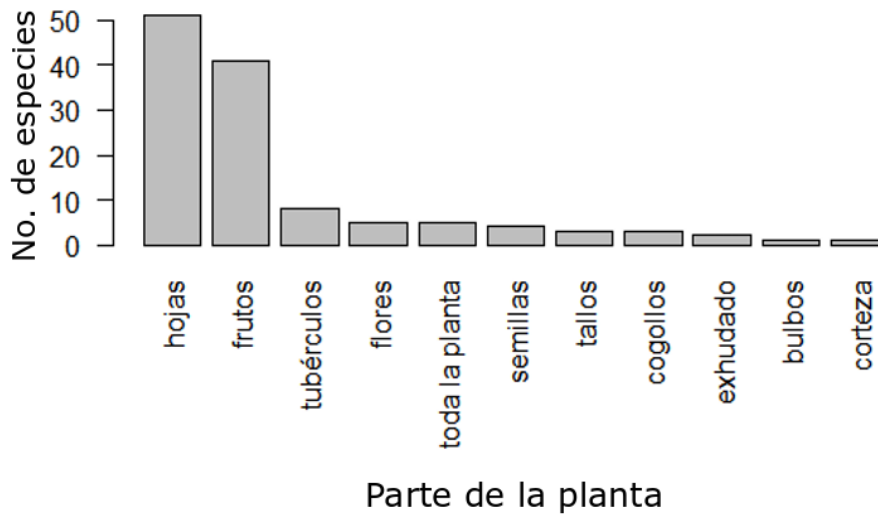


Figura 3. Partes de las plantas empleadas para preparaciones medicinales reportadas por la comunidad de San Francisco, Chocó

Conocimiento y uso de las plantas medicinales y alimenticias

Se encontró una diferencia significativa (*ANOVA*; $p= 5.57e-05^{***}$) en la capacidad de identificar y describir los usos de un conjunto de 10 plantas, entre los habitantes jóvenes de la comunidad (entre los 10 y 19 años) y los adultos (entre los 20 y 49 años) (*Tuckey test*; $p=0,001$) (**Figura 4a**), y entre los habitantes jóvenes de la comunidad (entre los 10 y 19 años) y los mayores (>50 años) (*Tuckey test*; $p=0,0001$) (**Figura 4a**). No se encontraron diferencias significativas entre los adultos (entre los 20 y 49 años) y los mayores de la comunidad (>50 años) (*Tuckey test*; $p=0,781$). No se encontraron diferencias significativas entre los valores de uso de las plantas entre los tres grupos generacionales evaluados (*ANOVA*; $p=0,0542$) (**Figura 4b**). Adicionalmente se encontraron diferencias significativas en la evaluación del conocimiento entre las mujeres y los hombres de la comunidad (*T-Student*. $T=2,083$; $p=0,041$), el puntaje medio de respuesta de las mujeres fue de 4,48 (DS: 0,716), y la media de los hombres fue de 4,05 (DS: 0,935) (**Figura 5a**). En contraste no se encontró una diferencia significativa entre la media de uso de las plantas reportado por las mujeres y por los hombres de la comunidad (*Wilcoxon*. $w=644$; $p=0,2$) (**Figura 5b**). No se evaluaron diferencias entre los puntajes de conocimiento o uso de mujeres y hombres de diferentes generaciones, por lo tanto, no es posible asumir que una mujer perteneciente a cualquiera de los grupos generacionales tenga un puntaje significativamente mayor a un hombre perteneciente a cualquiera de los grupos generacionales. Se encuentra una mayor incidencia de la edad que del género en la distribución del conocimiento tradicional en la población.

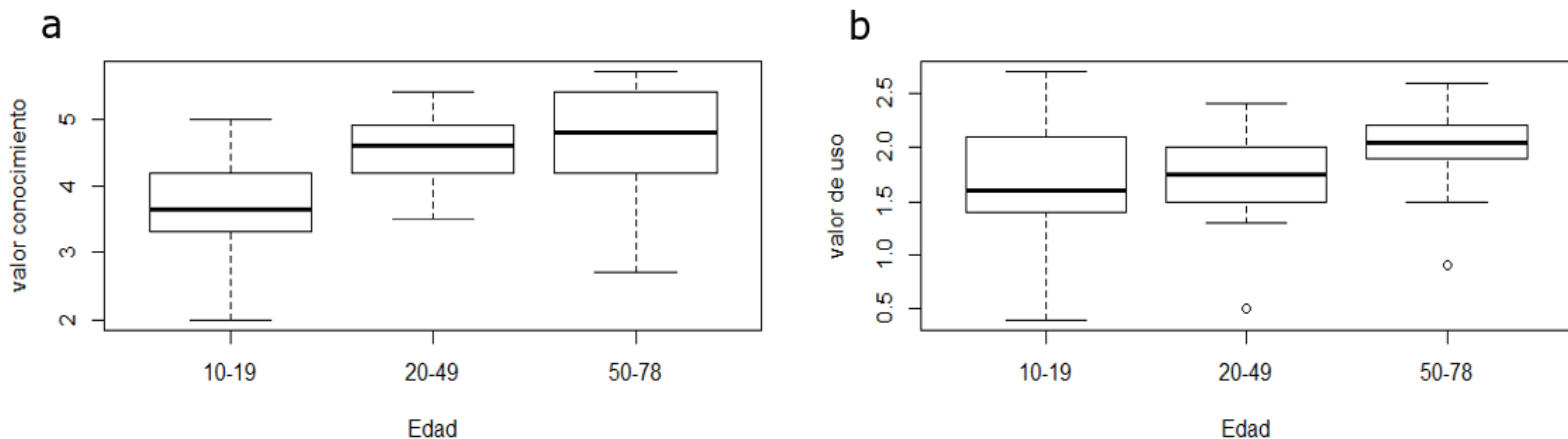


Figura 4. (a) Tendencias del conocimiento (evaluado en un rango de 0-6) y (b) del uso de la flora alimenticia y medicinal (evaluado de 0-3, siendo 0 que nunca se han empleado el recurso, 1 que se ha empleado en los últimos 10 años, 2 que se ha empleado en el último año y 3 que se ha empleado en el último mes) de acuerdo al grupo etario, en la comunidad de San Francisco, Chocó.

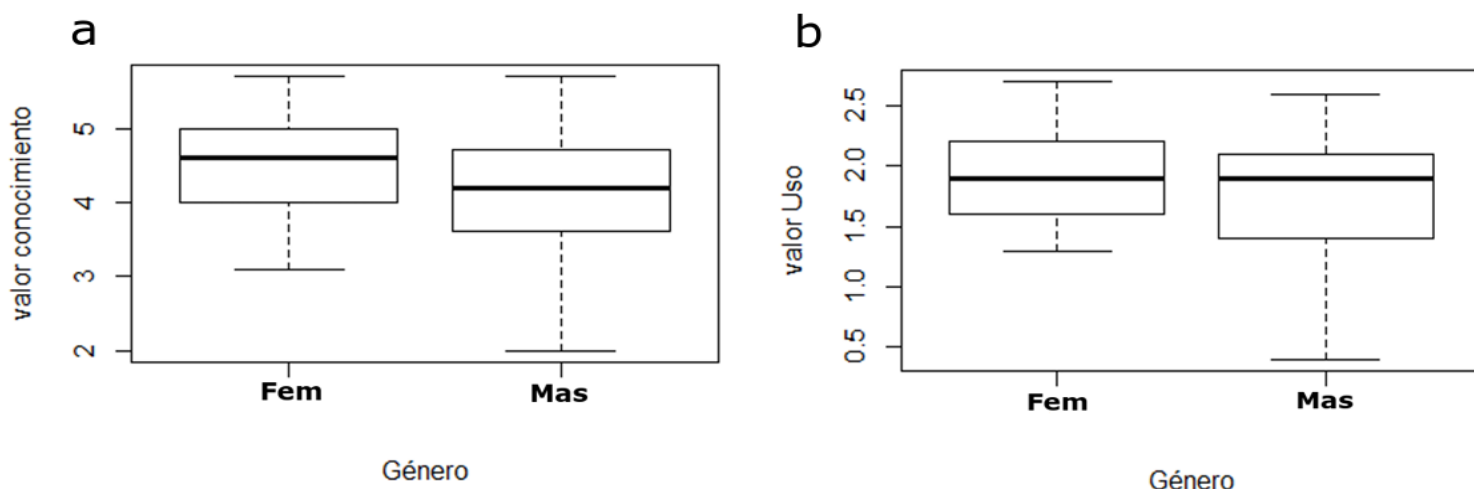


Figura 5. (a) Tendencias del conocimiento (evaluado en un rango de 0-6) y (b) del uso de la flora alimenticia y medicinal (evaluado de 0-3, siendo 0 que nunca se han empleado el recurso, 1 que se ha empleado en los últimos 10 años, 2 que se ha empleado en el último año y 3 que se ha empleado en el último mes) según el género, en la comunidad de San Francisco, Chocó.

Transmisión del conocimiento tradicional

De acuerdo con la información recopilada con el fin de caracterizar las rutas de transmisión del conocimiento tradicional en la comunidad de San Francisco de Asís, se halló que las principales transmisoras del CT para los tres grupos generacionales analizados son las madres, seguidas por los padres y las abuelas, lo cual indica que la transmisión del CT se da a través de un mecanismo vertical, es decir, de generaciones mayores a una generación menor. En la **Figura 6a** se puede observar que para el grupo etario entre los 10 y 19 años la transmisión del CT es primordialmente vertical con poca influencia de otros actores. Para los grupos etarios entre los 20 y 49 años y superior a los 50 años se encuentra también una importante incidencia de la transmisión vertical del CT; no obstante, los actores:

conocedores del pueblo, vecinos, y amigos, cobran mayor importancia, lo cual verifica que la transmisión horizontal del CT tiene un rol un importante en el flujo de saberes, y por ende las frecuencias de estos actores se incrementan con la edad del receptor del conocimiento, como se puede observar en la **Figura 6b y 6c**.

Las frecuencias correspondientes a los principales receptores del conocimiento tradicional variaron de acuerdo al grupo etario evaluado como puede ser observado en la **Figura 6d, 6e, 6f**. Para el grupo etario más joven, entre los 10 y 19 años se reportó con una frecuencia muy alta (0.828) que el conocimiento que poseen no ha sido transmitido “a nadie” (**Figura 6d**). Para el grupo intermedio entre los 20 y los 49 años, se reportó que la mayor frecuencia (0.572) corresponde a “no haber transmitido a nadie el conocimiento que poseen”, lo cual indica que en las presentes generaciones se evidencia una ruptura de la práctica de transmisión de conocimiento, desencadenando la reducción de los conocimientos tradicionales aprendidos e incorporados por las generaciones más jóvenes; seguida, en baja proporción, de la transmisión del conocimiento a los hijos (0.199) (**Figura 6e**). Para el grupo etario mayor, conformado por individuos de 50 años en adelante se encontró una tendencia distinta donde las frecuencias se distribuyen de forma más homogénea, siendo la más frecuente la transmisión del conocimiento a los hijos, pero donde además cobra importancia la transmisión del conocimiento a otros familiares, amigos y vecinos (**Figura 6f**).

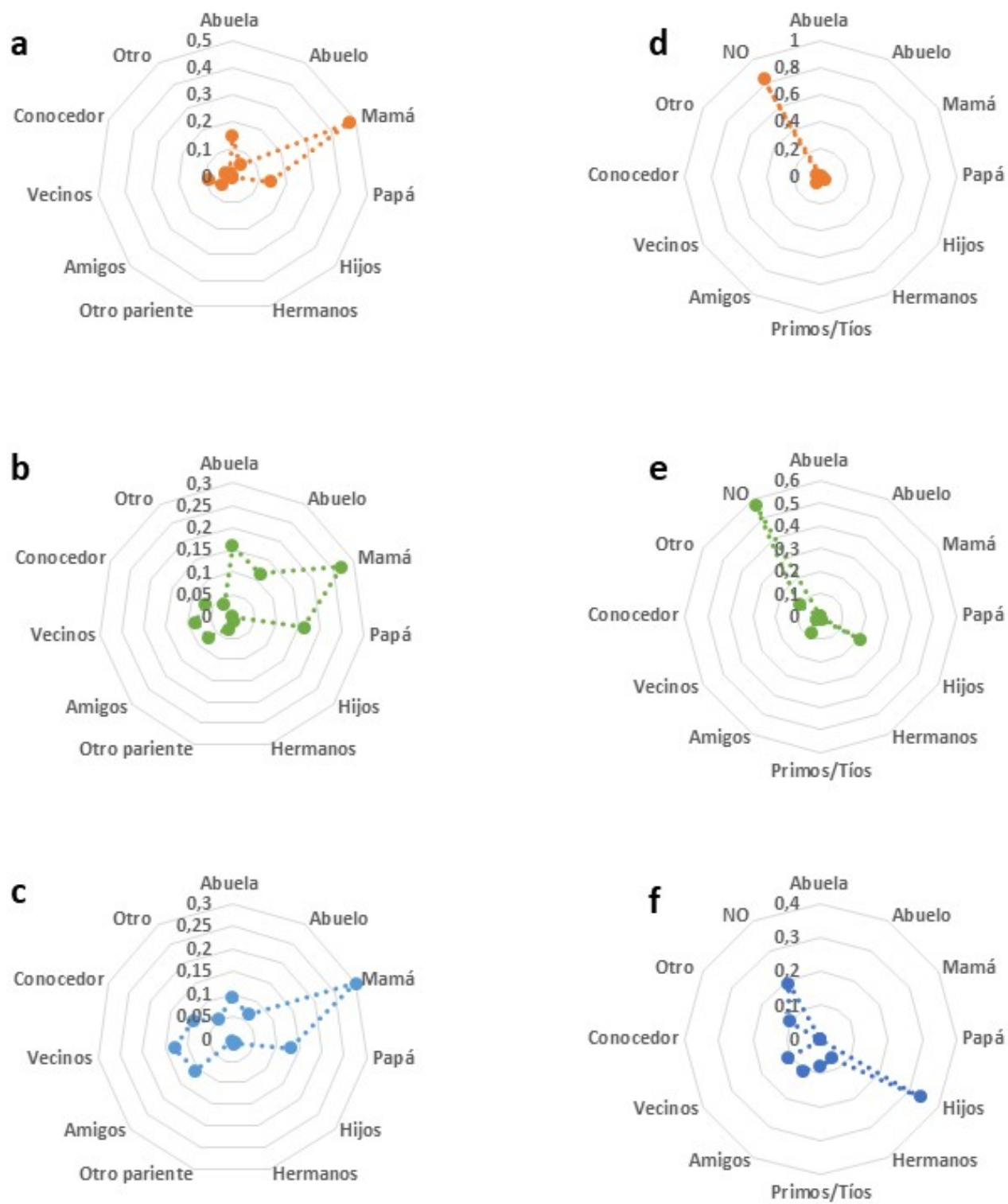


Figura 6. Tendencias de transmisión del conocimiento tradicional por grupo etario “¿De quién aprendí?” (a) 10-19 años (b) 20-49 años (c) >50 años; y de recepción del conocimiento tradicional. “¿A quién transmití?” (d) 10-19 años (e) 20-49 años (f) >50 años, en la comunidad de San Francisco, Chocó.

DISCUSIÓN

Composición vegetal

Los resultados de la presente investigación demuestran que los conocedores, agricultores y algunos miembros de la población de San Francisco evidencian dominio y reconocimiento de sus recursos biológicos, con 116 especies botánicas reportadas como empleadas con fines medicinales y alimenticios en la comunidad. Con respecto a las familias botánicas que en el presente estudio albergan una mayor proporción de especies, las familias Lamiaceae y Fabaceae han sido reportadas por múltiples estudios etnobotánicos como ampliamente utilizadas en el trópico (Cruz et al., 2009; Gao et al., 2010; Stasi, Oliveira, & Carvalhaes, 2002), no obstante, difieren de los reportes más comunes para el Chocó, en los cuales las familias predominantes suelen ser Araceae, Piperaceae y Asteraceae (Cogollo-calderón & García-cossio, 2012; Giraldo-, 1995; Otero et al., 2000; Perea-pandales & Palacios-palacios, 2017), lo cual podría estar relacionado con el enfoque metodológico de la investigación, es decir, nuestro enfoque dirigido a las plantas alimenticias y medicinales. La familia Lamiaceae ha sido cultivada extensivamente con fines medicinales y culinarios, debido a la producción de aceites esenciales por parte de muchas de las especies que la conforman (Raja, 2012). Quintana-Arias (2016) relaciona el amplio uso de la familia Fabaceae por parte de comunidades afrodescendientes en Colombia con los reportes de uso de esta familia taxonómica en África occidental, y la consecuente experimentación por parte de los esclavizados con plantas similares a las que reconocían en sus países de origen como plantas medicinales; adicionalmente Gao et al. (2010) describe esta familia como la segunda con mayor número de especies medicinales empleadas en el mundo. La familia Araceae, que también proporciona un importante número de especies a la investigación, tiene como mayor sitio de diversificación a América tropical (Díaz-Jiménez, Guadarrama-Oliveira, & Croat, 2015; Frausin, Lima, Hidalgo, Ming, & Pohlit, 2015) y varias de sus especies son empleadas con fines medicinales por parte de comunidades indígenas que habitan selvas húmedas tropicales en el Chocó (Giraldo, 1995) y en la Amazonía (Frausin et al., 2015). El hecho de que esta familia sea de importancia para los conocedores de la región podría demostrar un proceso de adquisición del conocimiento tradicional que se da a raíz de la interacción frecuente con el ecosistema local, impulsado por la necesidad de desarrollar estrategias para la subsistencia (Pilgrim et al., 2008).

Algunos de los géneros más representativos reportados en la presente investigación son *Musa* (Musaceae) y *Citrus* (Rutaceae), los cuales son componentes característicos de los huertos en Latinoamérica debido a su importancia en la gastronomía de la región, especialmente en la Costa Caribe del país (Álvarez-salas & Gálvez-abadía, 2014; Estupiñán & Jimenez-Escobar, 2010; Pulido et al., 2008; Villa & García, 2017).

Adicionalmente, el género *Musa* es característico en el Urabá, ya que esta es la región bananera y platanera más importante del país, y este producto cumple, a su vez, un papel principal en la economía de la zona (Cámara de Comercio de Urabá, 2016). El género *Ocimum*, de importancia para la comunidad, ha sido reconocido en estudios enfocados en la población colombiana afrodescendiente (Pasquini, Endoza, & Spina, 2018; Quintana Arias, 2016) y se ha descrito como un elemento notable dentro de las “hierbas de azotea”; las azoteas son sistemas de agricultura ancestrales desarrollados y empleados por comunidades afro que habitan zonas costeras del país como estrategia de autoconsumo (Ministerio de cultura, 2016; Sena-Tropenbos, 2012; Conservación Internacional Colombia, 2018), y su presencia en la zona puede estar relacionado con la influencia de la población afrodescendiente que habita el corregimiento de San Francisco. Con respecto al género *Philodendron* (Araceae), otro género representativo entre las plantas medicinales de la zona, se han reportado usos terapéuticos de especies pertenecientes a este género por parte de comunidades que habitan el bosque húmedo tropical de la Amazonia (Frausin et al., 2015), y dadas las condiciones ecosistémicas del sitio de investigación se podría relacionar su uso con el conocimiento adquirido por las comunidades locales a partir de la historia de contacto y experiencia directa con la naturaleza, que es el mecanismo por el cual se genera y desarrolla el conocimiento tradicional ecológico (Eyssartier et al., 2008).

Con respecto al origen geográfico de las especies empleadas por la comunidad, se encontró una tendencia equitativa entre las especies nativas (52%) y las especies introducidas (48%), sin embargo, hay una mayor proporción de especies nativas, lo cual concuerda con los resultados obtenidos por Cruz et al. (2009) y Jiménez-Escobar et al. (2011) en comunidades en el Cesar y el Caribe colombiano, donde predomina el empleo de especies nativas. Aunque el Chocó biogeográfico se ha descrito como una de las regiones con mayores endemismos vegetales del mundo (Joppa et al., 2011) sólo el 1% de las especies descritas como útiles en San Francisco son endémicas. Respecto al estado de conservación de las especies silvestres, de acuerdo con Bernal et al. 2019 se encontró que el 75% no han sido evaluadas por el IUCN, y del porcentaje que se ha evaluado solo el 1% figuran en alguna categoría de riesgo. Aunque no es posible determinar si en la comunidad se están protegiendo especies silvestres en alguna categoría de riesgo, de acuerdo con Pardo de Santaya & Macia (2015) el CT tiene un papel crucial en la conservación *in situ* de los recursos biológicos al fomentar su uso y su perdurabilidad, y teniendo en cuenta que el 34% de las plantas empleadas son silvestres, se puede considerar que la perpetuación del conocimiento tradicional en San Francisco favorece la permanencia de las poblaciones de estas especies en la actualidad. Adicionalmente, se encontró que las partes más usadas para el consumo y la producción de medicina en la comunidad son las hojas, seguidas por los frutos y en una menor proporción el tubérculo y las flores

(Figura 3); de acuerdo con Chen et al. (2016), el uso de estas partes de la planta se considera un mecanismo de cosecha no destructivo y de empleo sostenible de los recursos vegetales. Adicionalmente, los huertos caseros y los policultivos en la región suelen ser importantes reservorios de agrobiodiversidad de acuerdo con Villa & García (2017), quienes resaltan estas áreas como espacios de experimentación que conllevan a la domesticación de nuevas especies o variedades, lo cual se observó en San Francisco con las especies *Musa x paradisiaca* y *Citrus limón* para las que se reportaron 3 y 2 variedades respectivamente, de gran uso por la comunidad.

Usos alimenticios y medicinales de las plantas

Con respecto al número de especies documentadas de acuerdo con la categoría de uso, se encontró que se emplea un mayor número de plantas con fines medicinales (75) en comparación con el número de plantas con propósitos alimenticios (66). Estos hallazgos concuerdan con los resultados de estudios etnobotánicos en dos comunidades del Chocó (Cogollo-calderón & García-cossio, 2012; Pino Benitez & Valois, 2004), en los cuales la categoría de uso más importante es la medicinal, seguida por la alimenticia. Adicionalmente concuerda con los resultados de trabajos etnobotánicos en zonas tropicales de Latinoamérica de Aranguren (2005) y Cruz et al., (2009). Con respecto a los usos alimenticios, la gran mayoría de especies son consumidas como frutas (28 especies), esta es una tendencia común en las comunidades que habitan en zonas tropicales, especialmente para los huertos caseros (Villa & García, 2017), a este le siguen las categorías de especias y condimentos y aromáticas, tendencias similares a las reportadas para el Caribe y el Chocó (Cogollo-calderón & García-cossio, 2012; Marmolejo-liloy, Ponce-mendoza, Hinestroza-córdoba, & Moreno-, 2018; Pasquini et al., 2018; Pino Benitez & Valois, 2004) y que pueden estar asociadas a las influencia afrodescendiente en la región.

Las acciones terapéuticas de las plantas para las cuales se reportan más especies corresponden a analgésicos, cicatrizantes, antiespasmódicos y antiinflamatorios. Estos usos pueden estar asociados a la forma de vida y ocupaciones de muchos de los habitantes de la comunidad, quienes se dedican primordialmente a la pesca, la construcción, los acarreos y a los trabajos relacionados con la ganadería y el campo; este tipo de empleos generan agotamiento físico y aumentan el riesgo de heridas en el cuerpo, por lo tanto, las acciones terapéuticas parecen estar en sintonía con el estilo de vida de la comunidad. Esto concuerda con los hallazgos realizados por Estupiñán & Jimenez-Escobar (2010), quienes concluyen a raíz de su investigación que los conocimientos tradicionales que poseen las comunidades se establecen según las características de la zona y las necesidades que condicionan a los individuos en medios particulares. De acuerdo con estas características primordiales para el establecimiento del

conocimiento tradicional, resaltan algunos de los usos terapéuticos de las plantas asociados a las enfermedades tropicales como el empleo de *Momordica charantia* para tratar los síntomas del paludismo, el empleo de *Euphorbia tithymaloides* y *Dorstenia contrajerva* para el tratamiento de la leishmaniasis (enfermedad de gran incidencia en la población), y el reporte de cinco especies empleadas como antiofídicos, entre las cuales cuatro han sido previamente reportadas por Estupiñán & Jimenez-Escobar (2010) en el PNN Paramillo (*Pentagonia pinnatifida*), y por Otero et al. (2000) en el Chocó (*Piper auritum*, *Heliconia* sp y *Citrus limon*). La concordancia entre las especies reportadas puede deberse a que los accidentes ofídicos son uno de los mayores problemas de salud pública en áreas rurales, especialmente en zonas bajas y cálidas, y es frecuente que estos accidentes sean tratados con la medicina tradicional (Cruz et al., 2009). En general, es posible observar gran correspondencia entre los usos terapéuticos más frecuentes y las dolencias comunes en la comunidad, lo cual indica una estrecha relación entre el CT y las necesidades particulares de la población.

No obstante, sobresale dentro de la categoría medicinal la subcategoría de “otros”, que recoge usos descritos no especificados e incluye un importante número de especies (28). Esto podría indicar una tendencia hacia el fraccionamiento en el conocimiento tradicional que dificulta la precisión al describir el uso terapéutico de una planta, o una tasa baja del uso de la especie. Con respecto a las especies para las que se reportó un mayor número de usos, cabe resaltar que *Morinda citrifolia* es una especie que se introdujo recientemente al territorio debido a un auge en su comercialización, sin embargo, no hay consenso entre la población sobre el uso específico de esta planta, ya que esta no está asociada a sus conocimientos ancestrales, y, por ende, se emplea para múltiples padecimientos. La especie *Curcuma longa* también fue introducida recientemente a partir de la interacción de saberes que se da en la región debido a los procesos de migración y establecimiento que son una constante en San Francisco (Álvarez-salas & Gálvez-abadía, 2014), sin embargo, para esta especie si existe consenso general en su empleo. Resaltan dos especies nativas entre las reportadas con mayor número de usos: *Annona muricata* y *Persea americana*, de las cuales la comunidad tiene gran conocimiento y dominio, y ambas son empleadas con fines tanto alimenticios como medicinales.

Edad, género y conocimiento tradicional

De acuerdo con Cámara-Leret et al. (2016), la edad es un factor relevante que explica diferencias individuales en el CT en comunidades que habitan el Chocó; y múltiples autores han reportado que el CT se relaciona positivamente con la edad (Guimbo et al., 2011; Pasquini et al., 2018; Voeks, 2007). En concordancia, dicha tendencia se contempla en los resultados obtenidos a partir de la presente

investigación, los cuales demuestran que la generación más joven de la población analizada (10-19 años) tiene una menor capacidad de reconocer y describir los usos de algunas plantas comúnmente utilizadas por la comunidad, en comparación a los adultos (20-49 años) ($p=0,001$) y a los mayores del pueblo (>50) ($p=0,0001$) (**Figura 4a**). Este hallazgo, en correspondencia con las tendencias globales de transformación del CT (Cámara-Leret et al., 2016; Mena Mosquera et al., 2015; Pardo de Santaya & Macia, 2015), puede indicar que esta comunidad está pasando por un proceso de transformación de los saberes locales. Por otra parte, los resultados obtenidos al relacionar el género y el puntaje de conocimiento demostraron una diferencia significativa ($p=0,04148$) en la capacidad de las mujeres y de los hombres para reconocer y describir los usos medicinales y alimenticios de algunas plantas comúnmente empleadas en el territorio (**Figura 5a**). Esto puede estar asociado a las divisiones históricas de género en el espacio que se ocupa y las labores que se desempeñan, especialmente en las comunidades rurales, donde la mujer cumple el rol del cuidado primario de la salud en el hogar, provee los alimentos y cuida de los huertos caseros (Deda & Rubian, 2004; Voeks, 2007), este fenómeno de la división del conocimiento tradicional según el género ha sido descrito por Cámara-Leret et al. (2016), Guimbo et al. (2011) y Voeks (2007). Adicionalmente, la Convención sobre la Diversidad Biológica (CBD) reconoce el “rol vital que juega la mujer en la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica” (UNEP, 1993). El presente documento apoya la investigación previa con respecto a los efectos de la edad y el género en el conocimiento tradicional etnobotánico. Con respecto a la frecuencia de uso de las plantas medicinales y alimenticias en la comunidad, no se encontró una diferencia significativa por grupo etario (**Figura 4b**) o por género (**Figura 5b**), lo cual implica que, aunque existe una brecha intergeneracional significativa en el conocimiento sobre el uso de plantas medicinales y alimenticias, en general los habitantes de San Francisco han empleado alguna vez los recursos naturales sobre los que tienen conocimiento. Estos resultados no concuerdan con la disminución en el uso de las plantas por parte de las generaciones mayores, reportado por Cruz et al. (2009) en el Cesar, Pasquini et al. (2018) en 3 comunidades del Caribe y Cámara-Leret et al. (2016) para tres grupos étnicos en el Chocó.

Transmisión del conocimiento tradicional

De acuerdo con la información compilada con respecto a los principales transmisores del CT según la percepción de los habitantes de San Francisco (**Figura 6a,b,c**), se encontró que la madre es la transmisora fundamental de los saberes relacionados con las plantas medicinales y alimenticias en la comunidad, seguida por el padre. Mena Mosquera et al. (2015), encontró que, en Turbo, Antioquia, corregimiento cercano y de gran influencia sobre San Francisco, la madre también es la principal transmisora del conocimiento seguida por los abuelos. En general Eyssartier et al. (2008), Soldati, Hanazaki, & Crivos,

(2015), y Voeks (2007) han concordado con que la madre es la fuente principal del conocimiento tradicional, ya que, a través del uso de los recursos naturales para cultivar, nutrir, criar y sanar, las madres han preservado la diversidad biológica, y han desarrollado saberes sobre los posibles usos de la biodiversidad, que se han transmitido de generación en generación, asegurando de este modo los medios de vida para ellas y para su familia (Deda & Rubian, 2004). Adicionalmente, a las mujeres se les atribuye un rol importante en la preservación de la biodiversidad ya que en comunidades rurales alrededor del mundo (Colombia, Bolivia, Perú, Vietnam, entre otros) tienen la responsabilidad de seleccionar y almacenar las semillas, y han convertido los huertos caseros espacios de diversificación y conservación genética (Deda & Rubian, 2004), en estos espacios también se dan procesos de intercambio de CT entre la familia y con los vecinos.

Se encontró también que la estrategia de transmisión del CT más relevante para los tres grupos etarios analizados (10-19 años, 20-49 años, >50 años) es la vertical, es decir, entre generaciones parentales, y que corresponde al mecanismo más común para la transmisión de saberes, que por lo general se aprenden en casa (Eyssartier et al., 2008; Hewlet & Cavali-Sforza, 1986). No obstante, para el grupo etario intermedio (20-49 años) y especialmente para el grupo etario mayor (>50), la estrategia horizontal de transmisión del conocimiento (entre pares no parentales (Hewlet & Cavali-Sforza, 1986)) cobra una mayor importancia (**Figura 6b,c**); este hallazgo concuerda con Camou-guerrero, Reyes-garcía, Martínez-ramos, & Casas (2008), Ladio & Lozada (2004) y Mathez-Stiefel & Vandebroek (2012), quienes han establecido que, durante la edad adulta, los métodos de aprendizaje alternativos a la transferencia vertical cobran relevancia. Dicha interacción se da en la población de San Francisco en los huertos caseros, y en las tiendas donde se comercian los alimentos.

En cuanto a los principales receptores del CT según la percepción de los habitantes de San Francisco (**Figura 6d,e,f**), se encontró que para el grupo etario menor (10-19 años) en la mayoría de los casos no se está transmitiendo el conocimiento a nadie (**Figura 6d**); para el grupo etario intermedio (20-49 años) una gran proporción del CT no se está transmitiendo y en una menor proporción se ha transmitido a los hijos (**Figura 6e**), lo cual es consistente con la reducción en la capacidad de reconocer y describir los usos de las plantas de la región demostrada por la generación más joven (**Figura 4a**), teniendo en cuenta que las madres y los padres son los principales transmisores del CT en la comunidad, y estos actores reconocen que en la actualidad no se están divulgando dichos saberes. Para el grupo etario mayor (>50) la distribución en la transmisión se muestra más heterogénea e incluye a todos los actores de la comunidad, indicando un esfuerzo de su parte para la transmisión de dichos saberes (**Figura 6f**). Estas tendencias podrían indicar un proceso actual de transformación en la transmisión del CT que se hace manifiesto en

las generaciones jóvenes, el cual coincide con la evidencia reportada por una gran fracción de los estudios etnobotánicos actuales (Álvarez-Salas et al., 2016; Arévalo-marín et al., 2015; Eyssartier et al., 2008; Pardo de Santaya & Macia, 2015) que han develado un alarmante declive en la transmisión del CT en comunidades alrededor del mundo. En San Francisco esta situación podría estar relacionada, esencialmente, con el cambio en la vocación productiva de la comunidad, determinado por la influencia de las economías ilegales derivadas de la producción y el tráfico de drogas en la zona (Álvarez-salas & Gálvez-abadía, 2014).

Múltiples son los estudios etnobotánicos que han documentado el creciente desinterés de la población joven de las comunidades por reconocer el CT (Cámara-Leret et al., 2016; Guimbo et al., 2011; Mena Mosquera et al., 2015; Ramirez, 2007; Ruddle, 1991; Voeks, 2007), y en consecuencia se ha favorecido el abandono de las costumbres ancestrales asociadas a sus territorios (A. H. Ladio & Lozada, 2009). De acuerdo con lo reportado por los habitantes de San Francisco, este también es el caso para los jóvenes de su comunidad, con el agravante de que en esta región las dinámicas rurales y el orden sociocultural han sido transformados por la influencia del tráfico de drogas (Álvarez-salas & Gálvez-abadía, 2014). Este factor ha determinado los intereses y aspiraciones actuales de la juventud en la comunidad, motivando a esta generación a enlistarse en actividades relacionadas con el narcotráfico, las cuales le proporcionan ingresos mayores con respecto a cualquier otra actividad económica en la región (Álvarez-salas & Gálvez-abadía, 2014), o en su defecto los incentiva a migrar a las ciudades cercanas a estudiar o trabajar. Dos de las causas que se han reportado a nivel global como grandes impulsores de la erosión del CT son la migración de los integrantes jóvenes de las comunidades remotas hacia los centros urbanos para estudiar o trabajar (Geng, Zhang, Ranjitkar, Huai, & Wang, 2016; Pasquini et al., 2018; Reyes-garcía et al., 2013), y la globalización que involucra a las comunidades remotas en las dinámicas del mercado actual. En la comunidad de San Francisco se están dando estos dos procesos a raíz de los factores de mayor preocupación para el desarrollo rural en Colombia: el conflicto armado y el narcotráfico, los cuales conllevan al deterioro de los ecosistemas y de las tradiciones culturales, el conocimiento y la identidad asociados a este (Machado, 2011; Villa & García, 2017).

Como consecuencia de las nuevas dinámicas económicas ilegales que han tomado fuerza en la región, se genera un excedente monetario que circula como nunca antes en el corregimiento (Álvarez-salas & Gálvez-abadía, 2014); este régimen económico ha transformado una comunidad rural agrícola en una comunidad con un estilo de vida basado en el mercado, sintonizada con los procesos de globalización económica y del comercio actual, que les hace partícipes activos de un proceso homogenizador “amenazando toda expresión de diversidad, heterogeneidad y variedad, en especial la biocultural” (Ladio

& Weigandt, 2006; Pilgrim et al., 2008; Pilgrim, Smith, & Pretty, 2007; Pulido et al., 2008; Toledo & Barrera-Bassols, 2009). Esto ha causado el distanciamiento de las tradiciones culturales, una creciente desconexión de la tierra y del conocimiento tradicional, y una mayor dependencia de las provisiones importadas de alimento y medicina, como ha sido reportado por Cámara-Leret et al. (2016), Pilgrim et al. (2008), Reyes-garcía et al. (2013), y Soldati et al. (2015) para múltiples comunidades en Latinoamérica. Adicionalmente, al ingresar a un sistema económico basado en el mercado, se ha encontrado que las poblaciones tienden a relacionar los recursos naturales disponibles con los periodos de pobreza o de necesidad, lo cual fomenta el distanciamiento de su consumo habitual (Álvarez-Salas et al., 2016; Geng et al., 2016; Pasquini et al., 2018). Como alternativa a este sistema que se ha impuesto en la región muchos jóvenes han decidido migrar al interior del país, y dichas migraciones interrumpen de forma abrupta la transmisión del conocimiento tradicional (Geng et al., 2016; Pasquini et al., 2018; Reyes-garcía et al., 2013).

Conocimiento tradicional y resiliencia de las comunidades y el ecosistema

Durante el periodo de la investigación se vivió a nivel global una situación particular, que favoreció la visibilización de la importancia del CT y el autoabastecimiento en San Francisco: la pandemia por la COVID-19. A raíz de este fenómeno disminuyó la frecuencia de aprovisionamiento de alimentos por vía marítima en la comunidad y se eliminó la temporada turística de Semana Santa, que es uno de los ingresos económicos más importantes del año para la población. Esto, sorprendentemente, generó en la comunidad una sensación general de bienestar al darse cuenta que no dependen del mercado externo, y con frecuencia se escuchaba decir a los pobladores que “aquí nadie se moriría de hambre porque crece mucha comida”. Al respecto, Quinlan & Quinlan (2007) concluyeron a partir de su investigación que los integrantes de una comunidad que mantienen un mayor acervo de CT, se ven menos afectados por las externalidades, a las cuales las comunidades remotas son altamente susceptibles.

La investigación etnobotánica ha resaltado que el mantenimiento del CT contribuye a la nutrición y a la seguridad alimentaria de las poblaciones (Geng et al., 2016), aumenta la capacidad de resiliencia de las comunidades rurales, disminuye la vulnerabilidad socioecológica (Ladio & Lozada, 2009) y reduce la dependencia de un sistema de salud público que suele ser deficiente en las comunidades remotas (Álvarez-salas & Gálvez-abadía, 2014). En el caso de San Francisco, el CT favorece las economías pequeñas y de subsistencia, independizando a algunas familias de un sistema económico ilegal e inestable derivado del narcotráfico.

Por otra parte, la conservación de dichos saberes se han relacionado en múltiples investigaciones con las capacidades de las comunidades de manejar y conservar sus recursos biológicos y su contribución a la preservación de un amplio rango de bienes y servicios ecosistémicos, que incluyen los usos medicinales de las plantas presentes y futuros, la diversidad agrícola, y oportunidades de cosechas silvestres de múltiples recursos (Pilgrim et al., 2008) lo cual conlleva a la explotación sostenible de la biodiversidad local (Pardo de Santaya & Macia, 2015), y por ende a la conservación del ecosistema. Por consiguiente, la tendencia actual a la erosión del CT puede ser considerada una limitación en la conservación de la biodiversidad, en particular en áreas vulnerables. Este aspecto es de gran importancia, teniendo en cuenta que la comunidad de San Francisco habita la Serranía del Darién, uno de los ecosistemas de bosque húmedo tropical más diversos y menos documentados en el planeta (Cámara-Leret et al., 2016; Joppa et al., 2011), y uno de los ecosistemas más amenazados debido a los planes de construcción de la vía Panamericana y del canal Interoceánico (Álvarez-salas & Gálvez-abadía, 2014), además de las presiones por parte de la ganadería que han transformado gran parte del territorio. Por estas razones, se considera de gran importancia fomentar estrategias de conservación del CT en la comunidad de San Francisco, que se encuentren alineadas con los intereses y el bienestar de la comunidad.

CONCLUSIÓN

Con base en la evaluación realizada, es posible constatar que existe un extenso acervo de conocimiento tradicional con relación a la flora medicinal y alimenticia conservado aún por la comunidad de San Francisco, en el Chocó, y que el uso de los recursos vegetales cultivados y silvestres se mantiene vigente. No obstante, la transmisión de este conocimiento se ha visto considerablemente afectada en las últimas generaciones debido a las complejas situaciones socioeconómicas a las que se enfrenta la población, y, por ende, es necesario evaluar mecanismos para fomentar la apropiación del conocimiento tradicional por parte de la comunidad que estén en sintonía con sus necesidades y prioridades.

Se documentó el uso de una amplia diversidad de recursos florísticos que puede estar asociado con las raíces afrodescendientes de la comunidad y la interacción directa y frecuente con el ecosistema local, para el tratamiento de dolencias relacionadas con las características específicas de la zona que habitan, los medios de subsistencia y la cotidianidad de la población. Finalmente se encontró que no se están llevando a cabo procesos eficientes de transmisión y recepción del conocimiento tradicional, lo cual dificulta la apropiación cultural de estos saberes. No obstante, los recursos que son reconocidos por los individuos de la población en la actualidad se emplean a través de prácticas que favorecen la conservación de la flora tanto silvestre como cultivada; este proceso puede deteriorarse conforme se fragmentan los

saberes tradicionales con el tiempo. Por esta razón se considera viable la investigación adicional con relación a mecanismos de fortalecimiento y apropiación de saberes bioculturales en la población de San Francisco, y se propone continuar con la investigación etnobotánica otras regiones del departamento del Chocó.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, le agradezco con el corazón a la comunidad de San Francisco por su hospitalidad y por compartir conmigo sus saberes ancestrales y sus historias, espero que esta investigación sea el primer grano de arena en la construcción de proyectos juntos. Le agradezco también a Nestor García por su dedicación a este trabajo, por su claridad para dirigirlo y por entusiasmo y apoyo, que son de gran motivación para cualquier investigador. Finalmente le agradezco a mi papá por ser un gran compañero de campo y por facilitar e intermediar mi relación con la comunidad, y a mi mamá y a mi otro papá por respaldarme siempre, cuidarme, motivarme a trabajar no sólo por la naturaleza sino por el bienestar de la gente, y por darme libertad para culminar exitosamente los proyectos que me propongo.

BIBLIOGRAFÍA

- Albuquerque, U. P., Fernandez, L. V., Farias, R., & Romeu, R. (2014). *Methods and techniques in ethnobiology and ethnoecology* (1st ed.; U. P. Albuquerque, L. V. Fernandez, R. Farias, & R. Romeu, Eds.). New York: Springer New York LLC.
- Álvarez-salas, L., & Gálvez-abadía, A. (2014). Food Sovereignty in a Socioecological Transformation Context in the Caribbean Darién of Colombia Food Sovereignty in a Socioecological. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 38(7), 812–838.
<https://doi.org/10.1080/21683565.2014.881951>
- Álvarez-Salas, L., Gálvez-Abadía, A., & Salazar-Zapata, J. (2016). Etnobotánica del Darién Caribe colombiano : los frutos del bosque. *Etnográfica*, 20(1), 163–193.
- Aranguren, A. (2005). Plantas útiles empleadas por los campesinos de la r egión región de Bailadores , Venezuela. *Boletín Antropológico*, 23(64), 139–165.
- Arévalo-marín, E., Ribamar, J., Lima, D. F., Ramlo, A., Palma, T., & Farias, R. (2015). Traditional Knowledge in a Rural Community in the Semi- Arid Region of Brazil : Age and gender patterns and their implications for plant conservation. *Ethnobotany research and applications* 14: 331–344.
- Bernal, R., S.R. Gradstein & M. Celis (eds.). 2019. Catálogo de plantas y líquenes de Colombia. *Instituto*

de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.
<http://catalogoplantasdecolombia.unal.edu.co>

- Cámara de Comercio de Urabá (2017) Informe socioeconómico 2016. <http://ccuraba.org.co/site/wp-content/uploads/2017/02/INFORME-SOCIOECONOMICO-2016.pdf>
- Cámara-Leret, R., Copete, J. C., Gomez, M. S., & Balslev, H. (2016). Amerindian and Afro-American Perceptions of Their Traditional Knowledge in the Chocó Biodiversity Hotspot Amerindian and Afro-American Perceptions of Their Traditional Knowledge in the Chocó Biodiversity Hotspot. *Economic Botany*, 20(10), 1–16. <https://doi.org/10.1007/s12231-016-9341-3>
- Camou-guerrero, A., Reyes-garcía, V., Martínez-ramos, M., & Casas, A. (2008). *Knowledge and Use Value of Plant Species in a Rarámuri Community : A Gender Perspective for Conservation*. *Hum Ecol.* 36: 259–272. <https://doi.org/10.1007/s10745-007-9152-3>
- Chen, S. L., Yu, H., Luo, H. M., Wu, Q., Li, C. F., & Steinmetz, A. (2016). Conservation and sustainable use of medicinal plants : problems , progress , and prospects. *Chinese Medicine*, 11(37), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s13020-016-0108-7>
- Climate-data.org. 2020. *Climate Acandí: Temperature, Climate graph, Climate table For Acandí*. [online] Available at: < <https://es.climate-data.org/america-del-sur/colombia/choco/acandi-44602/?amp=true> > [Accessed 3 March 2020]
- Cogollo-calderón, A. M., & García-cossio, F. (2012). *Caracterización etnobotánica de los productos forestales no maderables (P F N M) en el corregimiento de Doña Josefa , Chocó , Colombia* *Ethnobotany characterization of non-timber forest products (N T F P) in the community of Doña Josefa , Chocó , Colombia*. *Biodivers Neotrop.* 2(2), 102–112.
- Cruz, M. P., Estupiñán, A. C., Jiménez-escobar, N. D., Sánchez, N., Galeano, G., Linares, É., & Paso, L. D. El. (2009). ETNOBOTÁNICA DE LA REGIÓN TROPICAL DEL CESAR ,. *Colombia Diversidad Biótica*, (VIII), 417–447.
- Deda, P., & Rubian, R. (2004). *Women and biodiversity : The long journey from users to policy-makers*. *Natural resources forum.* 28, 201–204.
- Díaz-Jiménez, P., Guadarrama-Oliveira, M., & Croat, T. (2015). Diversidad Florística de Araceae en el

estado de Tabasco, México. *Botanical Sciences*, 93(1), 131–142.

<https://doi.org/10.17129/botsci.238>

- Estupiñán, A. C., & Jimenez-Escobar, D. (2010). Plants use by rural communities in the tropical zone of the Parque Nacional Natural Paramillo (Córdoba , Colombia). *Caldasia*, 32(1), 21–38.
- Eyssartier, C., Ladio, A. H., & Lozada, M. (2008). *Cultural Transmission of Traditional Knowledge in two populations of North-western Patagonia*. *Journal of ethnobiology and ethnomedicine*. 4(25), 1–9. <https://doi.org/10.1186/1746-4269-4-25>
- Frausin, G., Lima, R. B. ., Hidalgo, A. ., Ming, L. ., & Pohlit, A. . (2015). Plants of the Araceae family for malaria and related diseases : a review. *Bras. Pl. Med., Campinas*, 17(4), 657–666.
- Gao, T., Yao, H., Song, J., Liu, C., Zhu, Y., Ma, X., ... Chen, S. (2010). Identification of medicinal plants in the family Fabaceae using a potential DNA barcode ITS2. *Journal of Ethnopharmacology*, 130(1), 116–121. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2010.04.026>
- Geng, Y., Zhang, Y., Ranjitkar, S., Huai, H., & Wang, Y. (2016). *Traditional knowledge and its transmission of wild edibles used by the Naxi in Baidi Village , northwest Yunnan province*. *Journal of ethnobiology and ethnomedicine*. 12(10) 1-21 <https://doi.org/10.1186/s13002-016-0082-2>
- Giraldo-, C. (1995). *Botanica medica de los indigenas de arquja, choco*. *Caldasia*. 18(86) 71–88.
- Granzow de la Cerda, I. (1993). *Etbonotánica. El mundo vegetal en la tradición*. Salamanca. Centro de Cultura Tradicional.
- Guimbo, I. D., Muller, J., & Larwanou, M. (2011). *Ethnobotanical Knowledge of Men , Women and Children in Rural Niger : A mixed- methods approach*. *Ethnobotany research and applications*. 9, 235–242.
- Hewlett BS, Cavalli-Sforza LL. *Cultural transmission among Aka Pygmies*. *Am Anthropol*. 1986; 88: 922–934.
- Jiménez-Escobar, N. D., Albuquerque, U. P., & Rangel-Ch, O. (2011). Huertos familiares en la bahía de cispatá, córdoba, colombia. *Bonplandia*, 20(2).
- Joppa, L. N., Roberts, D. L., Myers, N., & Pimm, S. L. (2011). Biodiversity hotspots house most undiscovered plant species. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 108(32), 13171–13176. <https://doi.org/10.1073/pnas.1109389108>

- Ladio, A. H., & Lozada, M. (2009). Human ecology , ethnobotany and traditional practices in rural populations inhabiting the Monte region : Resilience and ecological knowledge. *Journal of Arid Environments*, 73(2), 222–227. <https://doi.org/10.1016/j.jaridenv.2008.02.006>
- Ladio, A., & Lozada, M. (2004). Patterns of Use and Knowledge of Wild Edible Plants in Distinct Ecological Environments : A Case Study of a Mapuche Community from Northwestern Patagonia Patterns of use and knowledge of wild edible plants in distinct ecological environments : a case stud. *Biodiversity and Conservation*, 13(June), 1153–1173. <https://doi.org/10.1023/B>
- Lozada, M., Ladio, A., & Weigandt, M. (2006). CULTURAL TRANSMISSION OF ETHNOBOTANICAL KNOWLEDGE IN A RURAL COMMUNITY OF NORTHWESTERN PATAGONIA ~ ARGENTINA. *Economic Botany*, 60(4), 374–384.
- Machado, A., ed. (2011). *Colombia Rural. Razones para la esperanza*. Bogotá: Informe Nacional de Desarrollo Humano. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo—PNUD.
- Marmolejo-liloy, M., Ponce-mendoza, J. D., Hinestroza-córdoba, L. I., & Moreno-, H. (2018). An ethnobotanical survey of spice , aromatic and medicinal plants used in La Molana , Atrato-Choco , Colombia : Basis for biodiversity conservation. *Acta Agran.*, 67(1), 9–16.
- Mathez-Stiefel, S., & Vandebroek, I. (2012). Distribution and Transmission of Medicinal Plant Knowledge in the Andean Distribution and Transmission of Medicinal Plant Knowledge in the Andean Highlands : A Case Study from Peru and Bolivia. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2012(January), 1–18. <https://doi.org/10.1155/2012/959285>
- Medina-rivas, M. A., Norris, E. T., Rishishwar, L., Conley, A. B., Medrano-trochez, C., Valderrama-aguirre, A., ... Applied, T. (2016). *Chocó, Colombia: a hotspot of human biodiversity*. *Biodivers Neotrop*. 6(1), 45–54. <https://doi.org/10.18636/bioneotropical.v6i1.341.Choc>
- Mena Mosquera, R., Santamaría, T., & Almansa López, J. (2015). Sistemas de transmisión del conocimiento etnobotánico de plantas silvestres comestibles en Turbo , Antioquia , Colombia . Transmission systems of Ethnobotanical knowledge of edible wild plants in Turbo ,. *Revista de Investigación Agraria y Ambiental*, 6(1), 133–144.
- Ministerio de cultura, (2016). Saberes & Sabores del Pacífico Colombiano.
- Otero, R., Fonnegra, R., Jime, S. L., Valderrama, R., Duque, A., & Ve, H. N. (2000). *Snakebites and ethnobotany in the northwest region of Colombia Part I : Traditional use of plants*. *Journal of*

ethnopharmacology. *71(2000)*, 493–504.

- Pardo de Santaya, M., & Macia, M. (2015). The benefits of traditional knowledge. *Nature*, *518*, 487–488.
- Pasquini, M. W., Endoza, J. M., & Spina, C. S. Á. (2018). *Traditional Food Plant Knowledge and Use in Three Afro-Descendant Communities in the Colombian Caribbean Coast : Part I Generational Differences*. *Economic botany*. *72(3)*, 278–294.
- Perea-pandales, K., & Palacios-palacios, L. Y. (2017). *Plantas medicinales reconocidas por dos comunidades del Chocó , Colombia , en el tratamiento del reumatismo*. *Biodivers. Neotrop.* *7(2)*, 67–75.
- Pilgrim, S. E., Cullen, L. C., Smith, D. J., & Pretty, J. (2008). Policy Analysis Ecological Knowledge is Lost in Wealthier Communities and Countries. *Environmental Science & Technology*, *42(4)*, 1004–1009.
- Pilgrim, S. E., Smith, D. J., & Pretty, J. N. (2007). A cross-regional assessment of the factors affecting ecoliteracy : Implications for policy and practice A Cross-Regional Assessment of the Factors Affecting Ecoliteracy : Implications for Policy. *Ecological Applications*, *17(October)*, 1742–1751. <https://doi.org/10.1890/06-1358.1>
- Pino Benitez, N., & Valois, H. (2004). Ethnobotany of Four Black Communities of the Municipality of Quibdo, Choco - Colombia. *Lyonia*. *7(2)*, 61–69.
- Pulido, M., Pagaza-Calderón, E., Martínez-Ballesté, A., Maldonado-Almanza, B., Saynes, A., & Pacheco, R. (2008). Home gardens as an alternative for sustainability: Challenges and perspectives in Latin America. *Research Signpost*, *661(2)*.
- Quinlan, M. B., & Quinlan, R. J. (2007). Modernization and Medicinal Plant Knowledge. *Medical Anthropology Quarterly*, *21(2)*, 169–192. <https://doi.org/10.1525/MAQ.2007.21.2.169.169>
- Quintana Arias, R. F. (2016). Medicina tradicional en la comunidad de San Basilio de Palenque Traditional medicine in the community of San Basilio de Palenque. *Nova*, *13(25)*, 67–93.
- Raja, R. (2012). *Medicinally potential plants of labiate (Lamiaceae) Family: An Overview* Research Journal of Medicinal Plant. *6 (3)*. pp. 203–213.
- Ramirez, C. R. (2007). *Ethnobotany and the Loss of Traditional Knowledge in the 21st Century*.

Ethnobotany research and applications. 5, 245–247.

Reyes-garcía, V., Guèze, M., Luz, A., Paneque-gálvez, J., Macía, M., Orta-Martínez, M., ... Rubio-Campillo, X. (2013). *Evidence of traditional knowledge loss among a contemporary indigenous society*. *Evolution and human behavior*. 34(4), 249–257.

<https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2013.03.002.Evidence>

Ruddle, K. (1991). *The transmission of traditional ecological knowledge kenneth ruddle*. 26–29.

Soldati, G. T., Hanazaki, N., & Crivos, M. (2015). *Does Environmental Instability Favor the Production and Horizontal Transmission of Knowledge regarding Medicinal Plants ? A Study in Southeast Brazil*. *PLoS ONE*. 10(5) 1–17. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0126389>

Stasi, L. C. Di, Oliveira, G. P., & Carvalhaes, M. A. (2002). *Medicinal plants popularly used in the Brazilian Tropical Atlantic Forest*. *Fitoterapia* 73 (1), 69-91

Toledo, V. M., & Barrera-Bassols, N. (2009). *La memoria biocultural*. Barcelona: Icaria editorial

Tropenbos-SENA. (2012). *Costumbres tradicionales asociadas a las azoteas y huertas de las mujeres afrodescendientes de La Delfina*.

United Nations Environment Programme (UNEP), 1993. *UN Convention on Biological Diversity*. UNEP, Nairobi.

Villa, D., & García, N. (2017). Food plants in home gardens of the Middle Magdalena basin of Colombia. *Caldasia*, 39(2), 292–309.

Voeks, R. A. (2007). *Are women reservoirs of traditional plant knowledge ? Gender , ethnobotany and globalization in northeast Brazil*. *Singapore Journal of Tropical Geography*. 28, 7–20.

<https://doi.org/10.1111/j.1467-9493.2006.00273.x>

ANEXOS

Anexo 2. Tabla de categorías de uso, usos alimenticios y acciones terapéuticas descritas por la comunidad de San Francisco, Chocó, con el respectivo número de especies asociadas a cada categoría y subcategoría.

Categoría de uso	No de especies
Alimenticio	66

Usos alimenticios	
Frutas	28
Especias y condimentos	12
Aromáticas	7
Raíces y tubérculos	7
Semillas	4
Verduras	4
Otros	3
Oleaginosas	2
Palmitos	1
Legumbres	1
Azucareras	1
Categoría de uso	
Medicinal	75
Acciones terapéuticas	
Otros	28
Analgésico	8
Cicatrizante	8
Purgante	7
Antiespasmódico	7
Antiinflamatorio	7
Febrífugo	6
Antibiótico	5
Antiséptico	5
Antiofidico	5
Revitalizante	4
Hidratante	4
Antitusígeno	4

Ansiolítico	4
Estomáquico	4
Oftalmológico	3
Repelente de insectos	3
Hipoglicemiante	3
Antihemorrágico	3
Antimicótico	2
Anticancerígeno	2
Antitumoral	2
Tratamiento de quemaduras	2
Antireumático	2
Ginecológico	2
Antigripal	2
Tratamiento de leishmaniasis	2
Aumenta las defensas	2
Antiemético	1
Antidiarréico	1
Descongestionante	1
Laxante	1
Exfoliante	1
Antipalúdico	1
Obstétrico	1
Hipolipemiante	1
Tratamiento de sinusitis	1
Antiacnéico	1
Antialopécico	1
Antipediculosis	1
Curación de quemaduras	1

Tratamiento conjuntivitis	para	la	1
------------------------------	------	----	---