

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN**

**CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA FORESTAL Y AMBIENTAL**



**ESTUDIO TAXONÓMICO DE LAS ESPECIES DEL  
GÉNERO *INGA* DE JAÉN Y SAN IGNACIO-NORTE DE  
PERÚ**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL**

**Autores : Bach. Karina Liset Castro Castillo,  
Bach. Paola Zurita Mijahuanca**

**Asesor : Dr. José Luis Marcelo Peña**

**Línea de investigación: Conservación, manejo y aprovechamiento de los recursos  
naturales.**

NOMBRE DEL TRABAJO

**ESTUDIO TAXONÓMICO DE LAS ESPECIES DEL GÉNERO INGA DE JAÉN Y SAN IGNACIO-NORTE DE PERÚ**

AUTOR

**Karina Liset Castro Castillo & Paola Zurita Mijahuanca**

RECuento DE PALABRAS

**26463 Words**

RECuento DE CARACTERES

**137469 Characters**

RECuento DE PÁGINAS

**104 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**8.5MB**

FECHA DE ENTREGA

**Aug 19, 2024 10:26 AM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Aug 19, 2024 10:29 AM GMT-5**

● **10% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 10% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 1% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Coincidencia baja (menos de 15 palabras)

 UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN  
*Dr. Alexander Huamán Mera*  
Responsable de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingeniería

## ACTA DE SUSTENTACIÓN

El día 29 de agosto del año 2024, siendo las 11:00 horas, se reunieron los integrantes del Jurado de manera presencial, en la sala de docentes de la escuela de Ingeniería Forestal y Ambiental.

**Presidente:** M. Sc. Gustavo Adolfo Martínez Sovero

**Secretario:** Dr. Luis Arturo Gil Ramírez

**Vocal:** Mg. Noly Cristóbal Vílchez Parra, para evaluar la sustentación del:

- (  ) Informe final de tesis  
(  ) Proyecto de tesis  
(  ) Trabajo de Suficiencia Profesional

Titulado:

“ESTUDIO TAXONÓMICO DE LAS ESPECIES DEL GÉNERO INGA DE JAÉN Y SAN IGNACIO-NORTE DE PERÚ” presentado por las estudiantes **Karina Liset Castro Castillo** y **Paola Zurita Mijahuanca** de la Escuela Profesional de Ingeniería Forestal y Ambiental de la Universidad Nacional de Jaén.

Después de la sustentación y defensa, el Jurado acuerda:

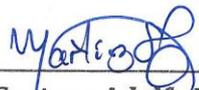
(  ) Aprobar      (  ) Desaprobar      (  ) Unanimidad      (  ) Mayoría

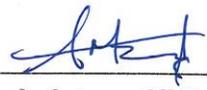
Con la siguiente mención:

- |                |            |   |
|----------------|------------|---|
| a) Excelente   | 18, 19, 20 | ( <input type="checkbox"/> )            |
| b) Muy bueno   | 16, 17     | ( <input checked="" type="checkbox"/> ) |
| c) Bueno       | 14, 15     | ( <input type="checkbox"/> )            |
| d) Regular     | 13         | ( <input type="checkbox"/> )            |
| e) Desaprobado | 12 ó menos | ( <input type="checkbox"/> )            |

Siendo las 12:05 horas del mismo día, el Jurado concluye el acto de sustentación confirmando su participación con la suscripción de la presente.

Jaén, 29 de agosto del 2024

  
\_\_\_\_\_  
**M. Sc. Gustavo Adolfo Martínez Sovero**  
Presidente

  
\_\_\_\_\_  
**Dr. Luis Arturo Gil Ramírez**  
Secretario

  
\_\_\_\_\_  
**Mg. Noly Cristóbal Vílchez Parra**  
Vocal

## ÍNDICE

RESUMEN .....	8
ABSTRACT .....	9
I. INTRODUCCIÓN .....	10
II. MATERIALES Y MÉTODOS .....	13
2.1. Ubicación del área de estudio .....	13
2.2. Metodología .....	15
2.3. Claves de identificación .....	16
2.4. Catálogo ilustrado de las especies del género <i>Inga</i> .....	17
III. RESULTADOS .....	18
3.1. Especies colectadas .....	18
3.1.1. <i>Inga adenophylla</i> Pittier .....	18
3.1.2. <i>Inga cayennensis</i> Sagot ex Benth.....	20
3.1.3. <i>Inga cylindrica</i> (Vell.) Mart .....	22
3.1.4. <i>Inga densiflora</i> Benth.....	24
3.1.5. <i>Inga edulis</i> Mart .....	28
3.1.6. <i>Inga feuillei</i> DC .....	31
3.1.7. <i>Inga insignis</i> Kunth .....	33
3.1.8. <i>Inga lineata</i> Benth.....	36
3.1.9. <i>Inga marginata</i> Willd.....	39
3.1.10. <i>Inga oerstediana</i> Benth .....	42
3.1.11. <i>Inga ornata</i> Kunth .....	45
3.1.12. <i>Inga spectabilis</i> (Vahl) Willd .....	48
3.1.13. <i>Inga striata</i> Benth.....	50
3.1.14. <i>Inga</i> sp.1 .....	53
3.1.15. <i>Inga</i> sp.2 .....	55
3.1.16. <i>Inga</i> sp.3 .....	57
3.1.17. <i>Inga</i> sp.4 .....	59
3.1.18. <i>Inga</i> sp.5 .....	61
3.1.19. <i>Inga</i> sp.6 .....	63
3.1.20. <i>Inga</i> sp.7 .....	65
3.1.21. <i>Inga</i> sp.8 .....	67
3.1.22. <i>Inga</i> sp.9 .....	68
3.1.23. <i>Inga</i> sp.10 .....	70
3.1.24. <i>Inga</i> sp.11 .....	72

3.1.25. <i>Inga</i> sp.12 .....	74
3.1.26. <i>Inga</i> sp.13 .....	76
3.1.27. <i>Inga</i> sp.14 .....	78
3.2. Claves de identificación.....	81
3.3. Catálogo ilustrado .....	83
IV. DISCUSIÓN .....	89
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	91
5.1. Conclusiones .....	91
5.2. Recomendaciones .....	91
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	93
AGRADECIMIENTO .....	95
DEDICATORIA .....	96
ANEXO .....	97

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Coordenadas del área de estudio .....	13
<b>Tabla 2.</b> Localidades de estudio en las provincias de Jaén y San Ignacio.....	97

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Mapa de ubicación del área de estudio. ....	14
<b>Fotografía 1.</b> Rama terminal de <i>Inga adenophylla</i> Pittier.....	20
<b>Fotografía 2.</b> Rama terminal de <i>Inga cayennensis</i> Sagot ex Benth.....	22
<b>Fotografía 3.</b> Rama terminal de <i>Inga cylindrica</i> (Vell.) Mart.....	24
<b>Fotografía 4.</b> Rama terminal de <i>Inga densiflora</i> Benth.....	27
<b>Fotografía 5.</b> Rama terminal de <i>Inga edulis</i> Mart.....	30
<b>Fotografía 6.</b> Rama terminal de <i>Inga feuillei</i> DC.....	33
<b>Fotografía 7.</b> Rama terminal de <i>Inga insignis</i> Kunth.....	35
<b>Fotografía 8.</b> Rama terminal de <i>Inga lineata</i> Benth.....	39
<b>Fotografía 9.</b> Rama terminal de <i>Inga marginata</i> Willd.....	42
<b>Fotografía 10.</b> Rama terminal de <i>Inga oerstediana</i> Benth.....	45
<b>Fotografía 11.</b> Rama terminal de <i>Inga ornata</i> Kunth.....	47
<b>Fotografía 12.</b> Rama terminal de <i>Inga spectabilis</i> (Vahl) Willd.....	50
<b>Fotografía 13.</b> Rama terminal de <i>Inga striata</i> Benth.....	53
<b>Fotografía 14.</b> Rama terminal de <i>Inga</i> sp.1.....	55
<b>Fotografía 15.</b> Rama terminal de <i>Inga</i> sp.2.....	57
<b>Fotografía 16.</b> Rama terminal de <i>Inga</i> sp.3.....	59
<b>Fotografía 17.</b> Rama terminal de <i>Inga</i> sp.4.....	61
<b>Fotografía 18.</b> Rama terminal de <i>Inga</i> sp.5.....	63
<b>Fotografía 19.</b> Rama terminal de <i>Inga</i> sp.6.....	65
<b>Fotografía 20.</b> Rama terminal de <i>Inga</i> sp.7.....	66
<b>Fotografía 21.</b> Rama terminal de <i>Inga</i> sp.8.....	68
<b>Fotografía 22.</b> Rama terminal de <i>Inga</i> sp.9.....	70
<b>Fotografía 23.</b> Rama terminal de <i>Inga</i> sp.10.....	72
<b>Fotografía 24.</b> Rama terminal de <i>Inga</i> sp.11.....	74
<b>Fotografía 25.</b> Rama terminal de <i>Inga</i> sp.12.....	76

<b>Fotografía 26.</b> Rama terminal de <i>Inga</i> sp.13.....	78
<b>Fotografía 27.</b> Rama terminal de <i>Inga</i> sp.14.....	80
<b>Fotografía 28.</b> Colecta en sistema agroforestal.....	101
<b>Fotografía 29.</b> Colecta en bosque puro y silvopastoril.....	101
<b>Fotografía 30.</b> Colecta con tijera telescópica.....	101
<b>Fotografía 31.</b> Colecta con tijera manual (manual).....	101
<b>Fotografía 32.</b> Codificación del papel periódico.....	102
<b>Fotografía 33.</b> Acondicionamiento de las muestras.....	102
<b>Fotografía 34.</b> Acondicionamiento de las muestras antes del prensado.....	102
<b>Fotografía 35.</b> Prensado de muestras botánicas.....	102
<b>Fotografía 36.</b> Secado de muestras botánicas.....	103
<b>Fotografía 37.</b> Muestras de flores en cocina eléctrica.....	103
<b>Fotografía 38.</b> Hervido de flores secas.....	103
<b>Fotografía 39.</b> Separación de muestras por especie.....	103
<b>Fotografía 40.</b> Identificación de especies del género <i>Inga</i> .....	104
<b>Fotografía 41.</b> Descripción de cada especie del género <i>Inga</i> .....	104
<b>Fotografía 42.</b> Medición de las características vegetativas.....	104
<b>Fotografía 43.</b> Observación de indumento.....	104
<b>Fotografía 44.</b> Flores en alcohol.....	105
<b>Fotografía 45.</b> Corte seccional del cáliz y corola.....	105
<b>Fotografía 46.</b> Proyección de la corola en el software ZEN.....	105
<b>Fotografía 47.</b> Fotografiado de las partes de la flor de <i>Inga</i> .....	105

## RESUMEN

El género *Inga* es un alimento importante, fija nitrógeno en el suelo, sirve como árboles de sombra en los sistemas agroforestales, y es un combustible importante. En América tropical este género es altamente diverso y los estudios taxonómicos han sido enfocados principalmente en la región Amazónica. Sin embargo, en los valles interandinos y en los bosques montanos húmedos del norte de Perú, ha sido escasamente estudiada. En ese contexto, se realizaron colecciones de árboles por carreteras, sistemas agroforestales, silvopasturas, bosques ribereños y bosques montanos húmedos de cinco distritos de Jaén y tres distritos de San Ignacio. Se colectaron 203 muestras, 13 fueron identificadas a nivel de especie y 14 especies faltan identificar por la carencia de flores o frutos. Son nuevos reportes para el departamento de Cajamarca *I. adenophylla*, *I. cayennensis*, *I. cylindrica*, y *I. spectabilis*. Así mismo, se elaboró una clave de identificación y un catálogo ilustrado de las especies estudiadas. Se espera que los resultados sean una herramienta útil para la identificación de las especies estudiadas. Además, esta información será una base para las instituciones vinculadas a la conservación de los recursos forestales y será una excelente herramienta la gestión de este recurso.

**Palabras claves:** Fabaceae, bosques montanos húmedos, sistemas agroforestales.

## ABSTRACT

The genus *Inga* is an important food source, nitrogen-fixing in the soil, providing shade trees in agroforestry systems, and serving as a significant fuel source. In the tropical Americas, this genus is highly diverse, with taxonomic studies primarily focused on the Amazon region. However, it has been poorly studied in the inter-Andean valleys and humid montane forests of northern Peru. In this context, tree collections were made along roads, agroforestry systems, silvopastures, riparian forests, and humid montane forests in five districts of Jaén and three districts of San Ignacio. A total of 203 samples were collected, of which 13 were identified at the species level, while 14 species remain unidentified due to the lack of flowers or fruits. New reports for the Cajamarca department include *I. adenophylla*, *I. cayennensis*, *I. cylindrica*, and *I. spectabilis*. Additionally, an identification key and an illustrated catalog of the studied species were developed. The results are expected to provide a useful tool for the identification of the studied species. Furthermore, this information will serve as a foundation for institutions involved in the conservation of forest resources and will be an excellent resource management tool.

**Keywords:** Fabaceae, humid montane forests, agroforestry systems.

## I. INTRODUCCIÓN

El género *Inga* posee arbolitos o árboles que van desde pocos metros hasta 40 metros de altura. Posee hojas compuestas paripinnadas estos pueden tener de 1 a 11 pares de folíolos de diferentes tamaños y formas, las características varían de acuerdo a las especies, no obstante, se presentan variaciones morfológicas y puede ocurrir más de una forma de folíolo en la misma especie. Los nectarios foliares son glándulas que se encuentran en el raquis, en la inserción de los pares de folíolos basales o apicales (Pennington, 1997). A veces los nectarios ocurren a lo largo de la nervadura central del folíolo, (p. ej., *I. adenophylla*). Los nectarios foliares pueden ser sésiles, estipitados o comprimidas transversalmente la parte apical de la glándula puede ser circulares más frecuente o pateliforme, ciatiforme, pulviniforme, infundibuliforme (Pennington, 1997). La nervación de los folíolos es broquidódroma o eucamptódroma, los tricomas son simples y están presentes en todo el género, sin embargo, en algunas especies son glabras como en *I. spectabilis* e *I. marginata*. También se caracterizan por tener indumento híspido rígido, setoso (Pennington, 1997).

La inflorescencia es generalmente espiga o racimo, por lo general solitarias, pareadas o agrupadas en las axilas de hojas completamente desarrolladas, con brácteas que subtienden las flores. Las flores se caracterizan por presentar cáliz gamosépalo generalmente con cinco lóbulos pequeños en forma de copa a ligeramente tubular en forma de embudo, corola gamopétala que tiene lóbulos valvados, estambres largos que sobresalen de la corola y se unen en la parte inferior formando un tubo estaminal el cual está ligeramente fusionado en la base a la corola, el tubo estaminal y los filamentos son generalmente de color crema pálido o blanco y, en ocasiones, filamentos rosados, el ovario es típicamente carpelado, con 12 a 32 óvulos dispuestos en dos filas. El fruto es una legumbre indehiscente, verde brillante, verdoso amarillento o marrón dorado. Por lo general es aplanada, sin embargo, algunas presentan frutos cuadrangulares, cilíndricos, retorcido o enroscado en espiral. También hay frutos completamente cubiertos por tricomas. Las semillas pueden ser elípticas, redondas hasta oblongas, y son recalcitrantes. Además, se caracterizan por estar cubiertas por una sarcotesta comestible (Pennington, 1997).

Las especies de *Inga* localizadas en los valles bajos y altos de los andes han sido utilizadas por sus frutos comestibles. Los frutos son un elemento de comercio importante en varias localidades y los árboles, han sido protegidos y cultivados en la costa, los valles interandinos y en la región amazónica. De las especies tienen usos múltiples sirven para la alimentación humana y la fauna silvestre, tiene la capacidad de fijar nitrógeno en el suelo, y sirven como árboles de sombra en sistemas agroforestales como cafetales, cacaoales y pasturas (Reynel & Pennington, 1997).

El género *Inga* comprende aproximadamente 300 especies de árboles distribuidos en América tropical, distribuidos en los bosques pluviales de llanura y montanos a lo largo de las zonas húmedas de Latinoamérica tropical desde los 24° N en México hasta los 34° S en Uruguay, y la mayor diversidad de especies del género está presente en los países Andinos de Colombia, Ecuador y Perú (Reynel & Pennington, 1997). En Ecuador, Pennington & Revelo (1997), describieron 75 especies que incluye una breve descripción botánica, una ilustración, un mapa de distribución e información sobre fenología, ecología y usos.

Cárdenas *et al.*, (2008), en el Catálogo de la Flora Vasculare de Venezuela se registraron 52 especies del género *Inga* para el país, ampliamente distribuidas en 23 de sus estados, donde la mayor diversidad de especies se encuentra en los estados Amazonas, Bolívar y Delta Amacuro con 43, 40 y 32 especies, respectivamente. En Colombia se han descrito 12 especies nuevas en el artículo de la revista Especies nuevas o notables del género *Inga* en Colombia. Cada especie tiene una breve descripción botánica, hábito, origen, regiones biogeográficas y rango altitudinal (Uribe, 1945).

En el Perú, los estudios sobre el género *Inga* son escasos, una primera referencia es el trabajo de Macbride (1943) en la serie *Flora of Peru*, en este trabajo Macbride reconoce 68 especies para el país, y proporciona una clave de identificación. Estudios regionales fueron realizados por Marín (1983), quien realizó colectas de árboles de *Inga* en el departamento del Cuzco, mostrando información para 12 especies. Spichiger, R. *et al.*, (1990) describe 8 especies del género *Inga* para el Arboretum de Jenaro Herrera en Iquitos. Arce (1990), estudió 14 especies en el ámbito de la selva Central. Vásquez (1997) en su trabajo sobre Florula de las Reservas Biológicas de Iquitos, describe 50

especies de este género. Brako y Zarucchi (1993), listan 87 especies del género *Inga*, Ulloa *et al.*, (2004) en las adiciones a la flora de Perú incluyeron seis especies del género *Inga*. Vásquez *et al.*, (2010) describen 47 especies del género *Inga* de especies localizadas en el Cenepa. Dexter & Pennington (2011) describen *Inga pitmanii* de Madre de Dios, Perú. León *et al.*, (2006) citan *I. augustii*, *I. cynometrifolia*, *I. fosteriana*, *I. gereauana*, *I. killipiana*, *I. lineata*, *I. longipes*, *I. maynensis*, *I. megalobotrys*, *I. pluricarpellata*, *I. tenuicalyx* especies endémicas para Perú.

En el norte de Perú hay escasa información de estudios taxonómicos acerca del género *Inga*. En este contexto, la presente investigación tiene el propósito de esta investigación fue caracterizar e identificar las especies del género *Inga* de Jaén y San Ignacio, elaborar una clave de identificación y un catálogo ilustrado de las especies colectadas. Estos resultados sirven para la identificación de las especies presentes en las provincias de Jaén y San Ignacio. Además, de generar una base de datos para otros trabajos vinculados a la Ecología y la silvicultura de estas especies. Así mismo, esta información es de suma importancia para las instituciones vinculadas a la conservación de los recursos forestales y será una excelente herramienta la gestión de este recurso.

## II. MATERIALES Y MÉTODOS

### 2.1. Ubicación del área de estudio

El estudio se realizó en las provincias de Jaén y San Ignacio, en alturas que oscilaron entre los 696 y 2416 msnm. (Tabla 1)

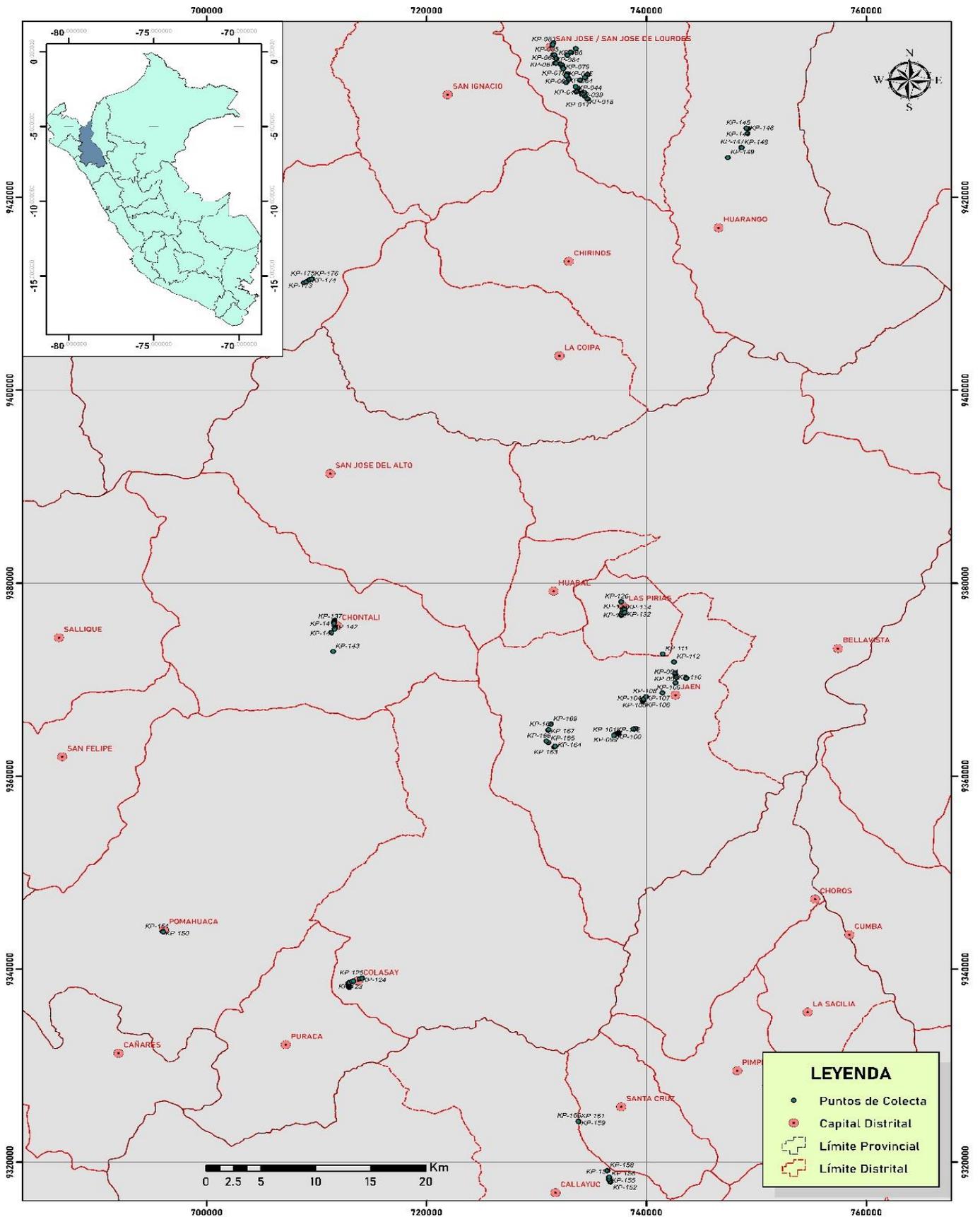
**Tabla 1.**

*Coordenadas del área de estudio*

DEPARTAMENTO	LOCALIDAD				COORDENADAS		ALTITUD (m)
	PROVINCIA	DISTRITO	CASERÍO	SECTOR	ESTE	NORTE	
Cajamarca	Jaén	Jaén	Jaén	El Huito	742624	9370653	775
Cajamarca	Jaén	Jaén	Jaén	El Huito	742741	9370234	752
Cajamarca	Jaén	Jaén	Jaén	Linderos	743624	9370131	696
Cajamarca	Jaén	Jaén	Jaén	Linderos	743643	9370167	699
Cajamarca	San Ignacio	San José de Lourdes	El Palmal		733129	9435027	1460
Cajamarca	San Ignacio	San José de Lourdes	Icamanche	Los arenales	734654	9432712	1670
Cajamarca	San Ignacio	San José de Lourdes	Icamanche	Las colmenas	734412	9432405	1591
Cajamarca	San Ignacio	San José de Lourdes	Icamanche	El Bordo	734389	9430543	1050
Cajamarca	San Ignacio	San José de Lourdes	Icamanche	Paquisha	733642	9430928	1232
Cajamarca	San Ignacio	San José de Lourdes	Icamanche	El Zapote	732681	9431872	1226
Cajamarca	San Ignacio	San José de Lourdes	el Rejo	El laurel	732808	9432796	1252
Cajamarca	San Ignacio	San José de Lourdes	el Rejo		732178	9433779	1173
Cajamarca	San Ignacio	San José de Lourdes			731520	9434740	1166
Cajamarca	Jaén	Jaén	Las Naranjas		739020	9364940	1206
Cajamarca	Jaén	Jaén	Las Naranjas		737137	9364298	1466
Cajamarca	Jaén	Jaén		Puente la corona	739654	9367771	909
Cajamarca	Jaén	Jaén		Puente la corona	742647	9369668	736
Cajamarca	Jaén	Jaén	El Arenal		741488	9372647	858
Cajamarca	Jaén	Jaén	El Arenal		742515	9371831	898
Cajamarca	Jaén	Colasay		corralpampa	712975	9338100	1863
Cajamarca	Jaén	Colasay			714140	9339057	1790
Cajamarca	Jaén	Las Pirias			737717	9378075	1565
Cajamarca	Jaén	Las Pirias			737742	9376782	1680
Cajamarca	Jaén	Chontalí			711579	9375837	1610
Cajamarca	Jaén	Chontalí			711507	9372915	1355
Cajamarca	San Ignacio	Huarango	Las Malvinas		749248	9427122	1473
Cajamarca	San Ignacio	Huarango	Huarandoza		747411	9424109	994
Cajamarca	Jaén	Pomahuaca			736700	9317978	1106
Cajamarca	Jaén	Pomahuaca			733819	9324200	836
Cajamarca	Jaén	Jaén	La Virginia		731073	9363488	2416
Cajamarca	Jaén	Jaén	La Virginia		731308	9365383	2154
Cajamarca	San Ignacio	Tabaconas	Charape	Nuevo san ignacio	708831	9411125	1188
Cajamarca	San Ignacio	Tabaconas	Charape	La primavera	709587	9411526	1221

*NOTA:* La tabla 1 muestra los datos de las Coordenadas del área de estudio.

Figura 1. Mapa de ubicación del área de estudio



## 2.2. Metodología

### 2.2.1. Caracterización e identificación de las especies del género *Inga*

Se colectaron todas las muestras botánicas del género *Inga*, que encontramos dentro y alrededores de sistemas agroforestales, silvopastoriles y bosques. Colectamos ramitas terminales que se encontraban en floración, fructificación y estériles con ayuda de tijera telescópica y tijera de podar. El proceso de herborización se realizó siguiendo la metodología propuesta por (Rodríguez & Rojas, 2002) y (Marcelo-Peña *et al.*, 2011).

Seguidamente se fotografió en tela negra las ramitas terminales, flores y frutos, luego se tomó la posición geográfica con una aplicación UTM Geo Map (anotándose sus coordenadas geográficas y altitud sobre el nivel del mar de cada árbol). Además, se anotó características externas como lenticelas en las ramitas terminales, color de cáliz, corola, androceo, anteras y tipo de bosque. La información que se obtuvo durante los viajes fue debidamente llenada en el cuaderno de campo y posteriormente sistematizadas en una base de datos en Microsoft Excell.

Las muestras que fueron colectadas se colocaron dentro de hojas de papel periódico codificadas, estas se conservaron en bolsas de polietileno empapadas en alcohol (etanol al 96%) y se colocaron en las prensas botánicas. Las flores se colocaron en frascos con solución de alcohol al 10%, debidamente enumeradas, estas fueron llevadas al Laboratorio de Plantas Vasculares y Herbario ISV (Isidoro Sánchez Vega) de la Universidad Nacional de Jaén.

Todas las muestras fueron minuciosamente estudiadas y medidas usando regla metálica (pecíolo, raquis, peciolulo, folíolos basales y terminales, nectarios, raquis floral, inflorescencia, pedúnculo, flores, brácteas, tubo estaminal y legumbre siguiendo la metodología de (Benavides, 2020).

Para observar a detalle el cáliz, lóbulos del cáliz, corola, lóbulos de la corola y ovario se utilizó un estéreo-microscopio Carl Zeiss Stereo Discovery.V8, y se fotografió a escala. Para analizar las flores ya secas utilizamos 3 gotas de glicerina, agua y cocina eléctrica y las pusimos a hervir hasta que se suavicen y se puedan abrirse por completo con ayuda de un bisturí. Para las medidas correspondientes utilizamos el programa Image-Pro Plus donde se tomaron tres medidas para cada carácter por espécimen, para luego sacar las medidas correspondientes (Benavides, 2020).

Las determinaciones de las muestras se realizaron usando claves taxonómicas, literatura especializada, como El género *Inga* en el Perú Morfología, Distribución y Usos (Reynel & Pennington, 1997), the genus *Inga* (Pennington, 1997), muestras herborizadas ya determinadas del Herbario ISV, muestras de herbario disponibles en base de datos como Trópicos (<https://www.tropicos.org/>); Field Museum (<https://plantidtools.fieldmuseum.org/es/rrc/5581>); Royal Botanic Gardens, Kew (disponible en <https://www.kew.org/>).

### **2.2.2. Claves de identificación**

Para elaborar la clave de identificación usamos una clave de doble entrada. Para organizarla, priorizamos caracteres vegetativos y reproductivos de las especies estudiadas. También empleamos la información de las características morfológicas de las plantas de las siguientes publicaciones Reynel & Pennington (1997); Vásquez *et al* (2010). Previamente los caracteres vegetativos y reproductivos fueron sistematizados en una ficha de datos y tomando como base los caracteres más contrastantes elaboraron las claves taxonómicas de doble entrada.

Para las *ingas* sp. se necesita coleccionar flores, legumbres de más de tres árboles para poder elaborar sus claves de identificación.

### **2.2.3. Catálogo ilustrado de las especies del género *Inga***

Se procedió a fotografiar las muestras colectadas en campo, como las ramitas terminales, flores y frutos. Para apreciar mejor las muestras utilizamos tela de color negro como fondo, con la finalidad de mejorar las imágenes fotografiadas de cada especie se editaron en el programa Photoshop 2022. Para el diseño del catálogo ilustrado seguimos los formatos de catálogos publicados por el Field Museum de Chicago. Encontrándose en el encabezado el lugar de procedencia de las fotografías, título y los nombres de los participantes de la elaboración del catálogo. Las fotografías están alineadas 3 filas y 4 columnas, cada fotografía está acompañada del nombre científico (Durand, 2016).

Todas las colecciones de las diferentes especies, al igual que la base de datos generadas fueron depositadas y entregadas al Herbario ISV de la UNJ.

### III. RESULTADOS

#### 3.1. Especies colectadas

De 203 muestras de herbario de la revisión fueron identificadas 13 especies, que se detallan a continuación:

##### 3.1.1. *Inga adenophylla* Pittier

Árbol de 8 – 15 m de alto, fuste cilíndrico. Ramitas terminales acanaladas con lenticelas blancas, pubescencia corta, pecíolo de 7 - 30 mm de largo, peciolulo de 0.1 – 0.4 cm, de 4 – 5 pares de folíolos, folíolos basales, elípticos u ovadas, de 3.3 – 7.3 cm de largo por 1.4 - 4.3 cm de ancho, base obtusa, ápice obtuso, nervación eucamptódroma, 8 – 9 pares de nervios secundarios, folíolos terminales, elípticos o escasamente ovadas, de 6 – 15.8 cm de largo por 2.5 – 6 cm de ancho, base obtusa, ápice agudo raramente obtuso, nervación eucamptódroma, 8 – 13 pares de nervios secundarios. Raquis de 5.7 – 21 cm de largo. Nectarios foliares ciatiformes, de 0.1 cm de largo por 0.1 cm de ancho, también presentes a lo largo de la nervadura central de los folíolos. Inflorescencias axilares pareadas o solitarias, raquis floral 2 – 4 cm de largo, cada inflorescencia es de 1 – 3 cm de longitud, pedúnculo de 1.6 – 5.5 de longitud, flores dispuestas en espiga, de 3 mm – 2.7 cm de longitud, brácteas de 3 – 5 mm de largo por 1.2 – 1.4 mm de ancho, cáliz gamosépalo tubular de 5.9 – 7.4 mm de largo por 10.7 – 11.7 mm de ancho, lóbulos de 1 – 1.9 mm de largo por 0.8 – 2.4 mm de ancho, corola gamopétala de 12 – 15 mm de largo por 9.5 – 11.1 mm de ancho, lóbulos de 2.7 – 4.3 mm de largo por 1.3 – 2.3 mm de ancho, tubo estaminal 12 – 20 mm de largo, ovario, glabro, de 2 – 2.1 de largo por 0.7 de ancho. Legumbre cilíndrica estriada, de 7 – 10 cm de longitud por 2 cm de ancho, con pubescencia corta.

**Distribución y ecología.** *Inga adenophylla*. Ha sido registrada en los bosques de Bolivia, Guyana Francesa y Perú. En nuestro país ha sido reportada de Cuzco, Junín, Madre de Dios y Pasco (<https://www.tropicos.org/name/13006104>). Este es un nuevo hallazgo para la distribución de la especie en Perú, para el departamento de Cajamarca, en la zona de estudio ha sido colectada en las Naranjas, Colasay, Las Pirias. El piso altitudinal de la especie ha sido reportado entre 160 – 4350 msnm (<https://www.tropicos.org/name/13006104>), en la zona de estudio la hemos colectado en altitudes que oscilan entre 1206 hasta 1843 msnm.

Especímenes adicionales examinados. Perú. Cajamarca, Provincia de Jaén. Siguiendo el camino que va hacia el caserío Las Naranjas, 739020S, 9364940W, 1206 m, 29 de septiembre del 2022 (botones florales). P. Zurita et al. KP-087. 739010S, 9364942W, 1206 m, 29 de septiembre del 2022 (botones florales). P. Zurita et al. KP-088. 739021S, 9364934W, 1211 m, 29 de septiembre del 2022 (flores). P. Zurita et al. KP-089. 737056S, 9364224W, 1460 m, 29 de septiembre del 2022 (flores). P. Zurita et al. KP-102. Cajamarca, provincia de Jaén, distrito de Colasay, camino al sector Corralpampa, 712905S, 9338564W, 1843 m, 12 enero del 2023 (flores). P. Zurita et al. KP-120. Camino que va desde el distrito de Las Pirias hacia la parte alta de sus valles, 737717S, 9378075W, 1565 m, 17 de enero del 2023 (flores y frutos). P. Zurita et al. KP-126.

**Caracteres de campo.** *Inga adenophylla* se diferencia de las otras especies por tener nectarios foliares sobre la nervadura central de los folíolos. Los botones florales tienen forma redonda igual a *Inga ornata*, pero se diferencia por tener más pares de folíolos, y las legumbres cilíndricas con márgenes longitudinalmente estriados de color amarillo, la textura de la cáscara es densamente suave. Las semillas tienen forma asimétricas y oblongoides igual que *Inga edulis* e *Inga oerstediana*.

Pennington (1997) registró a *Inga adenophylla* de 5 a 6 pares de folíolos, sin embargo, en el área de estudio se encontró con 4 a 5 pares de folíolos.

**Fotografía 1.** Rama terminal de *Inga adenophylla* Pittier



### 3.1.2. *Inga cayennensis* Sagot ex Benth

Sinonimia: *Inga aria* J.F. Macbr.

Árbol de 15 m de alto, fuste cilíndrico. Ramitas terminales angulares con lenticelas blancas, pecíolo de 1.5 - 2.6 cm de largo, peciolulo de 0.1 – 0.3 cm de largo, de 5 - 7 pares de folíolos, folíolos basales, elípticos, de 2.7 – 6 cm de largo por 1.1 – 2 cm de ancho, base obtusa, ápice atenuado, nervación eucamptódroma, 10 - 12 pares de nervios secundarios, folíolos

terminales, elípticos, de 10.1 – 11.2 cm de largo por 2.5 – 3.6 cm de ancho, base aguda, ápice atenuado, nervación eucamptódroma, 15 - 16 pares de nervios secundarios. Raquis de 6.2 – 13.8 cm de largo. Nectarios foliares sésiles, de 0.1 cm de largo por 0.1 cm de ancho. Inflorescencias no registradas. Legumbres no registradas en la etapa de estudio.

**Distribución y ecología.** *Inga cayennensis*. Ha sido registrada en los bosques de Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guayana, Guayana Francesa, Surinam, Perú y Venezuela. En nuestro país ha sido reportada de Amazonas, Cusco, Huánuco, Loreto, Madre de Dios, Pasco y San Martín (<https://www.tropicos.org/name/13006177>). Este es un nuevo hallazgo para la distribución de la especie en el Perú, para el departamento de Cajamarca, en la zona de estudio ha sido colectada en Chontalí. El piso altitudinal de la especie ha sido reportado entre 50 – 2195 msnm (<https://www.tropicos.org/name/13006177>). En la zona de estudio la hemos colectado en una altitud de 1601 msnm.

Especímenes adicionales examinados. Perú. Cajamarca, Provincia de Jaén. Del distrito de Chontalí hacia el reservorio de agua potable, 711606S, 9376079W, 1601 m, 1 de marzo del 2023 (estéril). P. Zurita et al. KP-136.

**Caracteres de campo.** *Inga cayennensis* se caracteriza por tener indumento tomentoso, nectario sésil en forma de plato, raquis alado, folíolos largos y pequeños con numerosos folíolos hasta 7 pares.

**Fotografía 2.** Rama terminal de *Inga cayennensis* Sagot ex Benth



### 3.1.3. *Inga cylindrica* (Vell.) Mart

Sinonimia: *Inga polystachya* Benth.

Árbol de 5 m de alto, fuste cilíndrico. Ramitas terminales cilíndricas con lenticelas blancas, pecíolo de 15 - 20 mm de largo, peciolulo de 0.3 – 0.6 cm de largo, de 3 – 5 pares de folíolos, folíolos basales, elípticos, de 7 – 11.7 cm de largo por 3 – 5.8 cm de ancho, base asimétrica, ápice atenuado, nerviación eucamptódroma, 6 – 10 nervios principales, folíolos terminales, elípticos, de 8.5 – 17 cm de largo por 3.3 – 7.8 cm de ancho, base aguda, ápice atenuado, 9 – 11 nervios secundarios. Raquis de 5.5 – 10 cm de largo. Nectarios foliares estipitados, ciatiforme, de 0.1 – 0.2 cm

de largo por 0.1 – 0.2 cm de ancho. Inflorescencias axilares solitarias o panícula, pedúnculo de 1.30 – 5.50 cm de largo, raquis floral de 1.3 – 6 cm de largo, cada inflorescencia es de 2 – 6 cm de longitud, flores dispuestas en espiga de 0.3 – 0.7 cm de largo, bractéola de 0.6 - 0.8 mm de largo por 0.6 - 0.8 mm de ancho cáliz gamosépalo tubular de 2.5 - 3.4 mm de largo por 1.8 - 2.7 mm de ancho, lóbulos de 0.4 - 0.7 mm largo por 0.3 - 0.8 mm de ancho, corola gamopétala de 4.4 - 6.1 mm de largo por 2.7 - 3.4 mm de ancho, lóbulos de 0.6 - 1.5 mm de largo por 0.3 – 1 mm ancho, tubo estaminal de 8 mm de largo, ovario, glabro de 1.1 - 2.2 mm de largo por 0.4 - 0.5 mm de ancho. Legumbres no registradas en la etapa de estudio.

**Distribución y ecología.** *Inga cylindrica*. Es una de las especies poco común del género. Ha sido registrada en los bosques de Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guayana, Perú y Venezuela. En nuestro país ha sido reportada de Loreto, Madre de Dios, Pasco y Ucayali (<https://www.tropicos.org/name/13021210>). Este es un nuevo hallazgo para la distribución de la especie en Perú, para el departamento de Cajamarca en la zona de estudio ha sido colectada en el caserío Nuevo Moyobamba, distrito de Huabal. El piso altitudinal de la especie ha sido reportado entre 50 – 1966 msnm (<https://www.tropicos.org/name/13021210>), en la zona de estudio se ha colectado en una altitud de 2085 msnm.

Especímenes adicionales examinados. Perú. Cajamarca, Provincia de Jaén. Siguiendo la carretera desde la provincia de Jaén hacia el distrito de Huabal, 728119S, 9378783W, 2085 m, 09 de septiembre del 2022 (botones, flores y estipulas). S. Flores et al. DF-013. Desde el caserío Nuevo Moyobamba hacia el bosque de conservación Chorro Blanco, 728119S, 9378783W, 2085 m 09 de septiembre del 2022 (flores). S. Flores et al. DF-054.

**Caracteres de campo.** La inflorescencia de *Inga cylindrica* es igual a *Inga marginata*, pero difiere por la ausencia de raquis alado y tiene nectarios ciatiformes además *Inga marginata* tiene brotes jóvenes de color rojo púrpura, también se diferencian de la última por tener más pares de folíolos y más grandes.

**Fotografía 3.** Rama terminal de *Inga cylindrica* (Vell.) Mart



#### **3.1.4. *Inga densiflora* Benth**

Árbol de 2 a 12 m de alto, fuste cilíndrico. Ramitas terminales cilíndricas con lenticelas blancas, pecíolo de 3 – 10 mm de largo, peciolulo de 0.2 – 0.4 cm de largo, de 3 - 6 pares de folíolos, folíolos basales, elípticos, de 2.5 – 9 cm de largo por 1.2 – 4.2 cm de ancho, base obtusa o escasamente

redonda, ápice atenuado, nervación broquidódroma o eucamptódroma, 5 - 13 pares de nervios secundarios, folíolos terminales, elípticos, de 5.2 - 19 cm de largo por 1.7 - 9.5 cm de ancho, base obtusa, ápice atenuado o escasamente obtuso, nervación broquidódroma o eucamptódroma, 9 - 15 pares de nervios secundarios. Raquis de 5.1 - 17 cm de largo. Nectarios foliares estipitados o no, de 0.1 - 0.3 cm de largo por 0.2 - 0.4 cm ancho. Inflorescencias axilares fasciculadas, raquis floral 2 - 5 cm de largo, cada inflorescencia de 1 - 10 cm de longitud, pedúnculo 1 - 7.6 cm de longitud, las flores dispuestas en espiga; de 3 - 4.5 cm de longitud, brácteas de 4.7 - 5.1 mm de largo por 0.8 - 1 mm de ancho, cáliz gamosépalo tubular de 5.1 - 7.2 mm de largo por 4.1 - 5.8 mm de ancho, lóbulos de 0.2 - 1.5 mm de largo por 0.1 - 1.3 de ancho, corola gamopétala de 10.5 - 13.8 mm de largo por 4.4 - 6 mm de ancho, lóbulos de 1 - 3 mm de largo por 0.6 - 1.7 de ancho, tubo estaminal 8 - 14 mm de largo, ovario, glabro, de 2 - 3.4 de largo por 0.5 - 0.9 de ancho. Legumbre convexa, color verde brillante, de 19.5 - 23 cm de longitud por 3.5 - 7.5 cm de ancho, con pubescencia cuando es inmadura.

**Distribución y ecología.** *Inga densiflora*. Es una de las especies más comunes y abundante en la zona de estudio. Ha sido registrada en los bosques de Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, Guyana, México, Nicaragua, Panamá, Perú, Surinam y Venezuela. En nuestro país ha sido reportada de Amazonas, Cajamarca, Huánuco, Loreto, Madre de Dios y San Martín (<https://www.tropicos.org/name/13006216>). En la zona de estudio ha sido colectada en el Palmal, Huambillo, Icamanche, El Rejo pertenecientes a la provincia de San Ignacio y Las Naranjas, Colasay, Pomahuaca, Chontalí y Huabal (Nuevo Moyobamba). El piso altitudinal de la especie ha sido reportado entre 1 - 3520 msnm (<https://www.tropicos.org/name/13006216>), en la zona de estudio la hemos colectado en altitudes que oscilan entre 1050 hasta 1855 msnm.

Especímenes adicionales examinados. Perú. Cajamarca, Provincia de San Ignacio, Jaén. Siguiendo el camino que va desde el distrito de San José de Lourdes en trayecto hacia los Llanos, 732817S, 9434704W, 1420 m, 15 de agosto del 2022 (flores). P. Zurita et al. KP-007. En el camino que baja desde el sector las Colmenas hacia el caserío Icamanche, 734459S, 9432444W, 1572 m, 15 de agosto del 2022 (botones). P. Zurita et al. KP-014. Desde Icamanche hacia el sector El Bordo 734389S, 9430543W, 1050 m, 16 de agosto del 2022 (flores). P. Zurita et al. KP-021. Alrededores del caserío Icamanche, 733698S, 9431289W, 1203 m, 18 de agosto 2022 (flores). P. Zurita et al. KP-028. Desde Icamanche hacia el sector El Sapote, 732878S, 9432393W, 1163 m, 19 de agosto del 2022 (flores). P. Zurita et al. KP-048. Hacia el sector El Laurel, 732808S, 9432796W, 1252 m, 20 de agosto del 2022 (flores). P. Zurita et al. KP-055. Hacia el caserío El Rejo, 731788S, 9433883W, 1177 m, 22 de agosto del 2022 (flores). P. Zurita et al. KP-068. Hacia San José de Lourdes, 731541S, 9435996W, 1087 m, 23 de agosto del 2022 (flores). P. Zurita et al. KP-080. Desde la provincia de Jaén hacia Las Naranjas, 737431S, 9364491W, 1387 m, 29 de septiembre del 2022 (flores). P. Zurita et al. KP-093. Desde el distrito de Colasay hacia el sector El Tablón, 712936S, 9338394W, 1855 m 12 de enero del 2023 (flores y frutos). P. Zurita et al. KP-117. Del distrito de Chontalí hacia el reservorio de agua potable, 711625S, 9376126W, 1602 m, 01 de marzo del 2023 (flores). P. Zurita et al. KP-135. Regresando del distrito de Pomahuaca hacia Jaén, 736684S, 9318014W, 1091 m, 07 de marzo del 2023 (flores). P. Zurita et al. KP-154. Desde el caserío Charape hacia el sector La Primavera, 709386S, 9411441W, 1205 m, 25 de octubre del 2022 (flores). P. Zurita et al. KP-174. Siguiendo la carretera desde la provincia de Jaén hacia el bosque de conservación Chorro Blanco del distrito de Huabal, 728626S, 9378643W, 1877 m, 09 de septiembre del 2022 (flores y frutos). S. Flores et al. DF-003.

**Caracteres de campo.** *Inga densiflora* se caracteriza por tener inflorescencia abundante de tal manera que se puede identificar de lejos.

La legumbre es parecida a *Inga spectabilis*, pero se diferencian por tener estrías y su forma es convexa mientras que *Inga spectabilis* tiene forma de plana, además la legumbre de *Inga densiflora* es más fácil de abrir cuando está madura.

Pennington (1997) reporta *Inga densiflora* de 4 a 6 pares de folíolos, sin embargo, en el área de estudio se encontró con 3 a 6 pares de folíolos.

**Fotografía 4.** Rama terminal de *Inga densiflora* Benth



### 3.1.5. *Inga edulis* Mart

Sinonimia: *Inga conferta* Benth.

*Inga seabriuscula* Benth.

Árbol de 2 – 15 m de alto, fuste cilíndrico. Ramitas terminales cilíndricas con lenticelas blancas, pecíolo de 20 – 65 mm de largo, peciolulo de 0.2 – 0.6 cm, de 4 - 8 pares de folíolos, folíolos basales, elípticos, de 4 – 17 cm de largo por 1.3 – 6.8 cm de ancho, base redonda u obtusa, ápice atenuado, nervación broquidódroma, 7 - 12 pares de nervios secundarios, folíolos terminales, elípticos, de 7.2 – 25.5 cm de largo por 2.8 – 9.8 cm de ancho, base obtusa, ápice atenuado, nervación broquidódroma, 11 - 24 pares de nervios secundarios. Raquis de 5 – 18.5 cm de largo. Nectarios comprimidos transversalmente, de 0.3 - 0.6 cm largo por 0.1 – 0.3 cm de ancho. Inflorescencias axilares agrupadas, raquis floral 2 - 5 cm de largo, cada inflorescencia de 5 - 10 cm de longitud, pedúnculo 1.2 – 6 cm de longitud, las flores dispuestas en espiga; de 3 – 4.5 cm de longitud, brácteas de 4.9 – 6.7 mm de largo por 1.3 – 1.9 mm de ancho, cáliz gamosépalo tubular de 6.9 – 10.3 mm de largo por 6.7 – 7.8 mm de ancho, lóbulos de 0.8 – 1.9 mm de largo por 0.6 – 1.2 de ancho, corola gamopétala de 12 - 15 mm de largo por 4.7 – 8 mm de ancho, lóbulos de 2.1 – 4.3 mm de largo por 1.3 – 2.3 de ancho, tubo estaminal 13 – 23 mm de largo, ovario, glabro, de 2.3 – 3.8 de largo por 0.5 – 0.7 de ancho. Legumbre cilíndrica, recta o en espiral, verde grisáceo, de 44 - 52.5 cm de longitud por 1 – 1.2 cm de ancho, con pubescencia.

**Distribución y ecología.** *Inga edulis*. Es una de las especies más comunes dentro del género. La especie ha sido registrada en los bosques de Argentina, Bolivia, Brasil, Caribe, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guayana, Guayana Francesa, México, Panamá, Perú, Surinam y Venezuela. En nuestro país ha sido reportada de Amazonas, Cajamarca, Cusco, Huánuco, Junín, Loreto, Madre de Dios, Pasco, San Martín, Ucayali (<https://www.tropicos.org/name/13006228>). En la zona de estudio ha sido colectada en Huambillo, Icamanche, El Rejo del distrito de San José de Lourdes, Huarango, Tabaconas, pertenecientes a la

provincia de San Ignacio, Las Pirias y Pomahuaca, colectadas a lo largo de las carreteras y en sistemas agroforestales. El piso altitudinal de la especie ha sido reportado entre 1 – 2830 msnm (<https://www.tropicos.org/name/13006228>), en la zona de estudio la hemos colectado en altitudes que oscilan entre 1110 hasta 1633 msnm.

Especímenes adicionales examinados. Perú. Cajamarca, Provincia de San Ignacio, Jaén. Bajando de los Llanos hacia el caserío Icamanche, 734630S, 9432695W, 1633 m, 15 de agosto del 2022 (flores). P. Zurita et al. KP-011. Desde Icamanche hacia el sector El Bordo, 734104S, 9430804W, 1110 m, 16 de agosto del 2022 (flores y frutos). P. Zurita et al. KP-023. Alrededores del caserío Icamanche, 733642S, 9430928W, 1232 m, 18 de agosto 2022 (flores). P. Zurita et al. KP-033. Hacia el sector El Sapote, 732878S, 9432393W, 1163 m, 19 de agosto del 2022 (flores). P. Zurita et al. KP-047. Hacia el sector El Laurel, 732750S, 9432683W, 1213 m, 20 de agosto del 2022 (flores). P. Zurita et al. KP-056. Hacia el caserío El Rejo, 731674S, 9433902W, 1177 m, 22 de agosto del 2022 (flores y frutos). P. Zurita et al. KP-066. Camino que va desde el distrito de Las Pirias hacia la parte alta de sus valles, 737805S, 9376979W, 1645 m, 17 de enero del 2023 (flores). P. Zurita et al. KP-130. Siguiendo la carretera desde Huarandoza hacia Las Malvinas, 749248S, 9427122W, 1473 m, 02 de marzo del 2023 (flores). P. Zurita et al. KP-142. Siguiendo la carretera de Jaén a Chontalí, 711345S, 9374890W, 1547 m, 01 de marzo del 2023 (flores). P. Zurita et al. KP-144. Regresando del distrito de Pomahuaca hacia Jaén, 736595S, 9318242W, 1088 m, 07 de marzo del 2023 (flores y frutos). P. Zurita et al. KP-156. Desde el caserío Charape hacia el sector La Primavera perteneciente al distrito de Tabaconas, 709587S, 9411526W, 1221 m, 25 de octubre del 2022 (flores). P. Zurita et al. KP-176.

**Caracteres de campo.** *Inga edulis* es fácil de identificar por tener nectarios transversalmente comprimidos y legumbres acanaladas, caracteres similares a *Inga oerstediana*, sin embargo, *Inga edulis* tiene

más pares de folíolos y legumbres de mayor tamaño y nectarios de 0.3 - 0.6 cm de diámetro mientras que de *Inga oerstediana* son de menor diámetro. Además, los brotes jóvenes de *Inga oerstediana* son rojizos y el pistilo es rosado claro. Los árboles de *Inga edulis* colectadas en zonas húmedas presentan alas y folíolos más grandes.

Pennington (1997) reportó a los nectarios de *Inga edulis* de 2 – 3 mm de diámetro, sin embargo, en el área de estudio se encontró nectarios de 3 – 6 mm de diámetro.

**Fotografía 5.** Rama terminal de *Inga edulis* Mart



### 3.1.6. *Inga feuillei* DC

Sinonimia: *Inga cumingiana* Benth.

Árbol de 3 -10 m de alto, fuste cilíndrico, corteza externa de color grisáceo con lenticelas. Ramitas terminales cilíndricas con lenticelas blancas, pecíolo de 16 - 40 mm de largo, peciolulo de 0.2 – 0.4 cm de largo, de 3 - 5 pares de folíolos, folíolos basales, elípticos, de 3.5 – 10.7 cm de largo por 1.6 - 4.8 cm de ancho, base redonda u obtusa o raramente asimétrica, ápice atenuado o escasamente redondo, nervación eucamptódroma o algunos broquidódroma hacia el ápice, 6 - 11 pares de nervios secundarios, folíolos terminales, elípticos, de 8.2 – 21.5 cm de largo por 3.1 – 10.7 cm de ancho, base obtusa, ápice atenuado o escasamente redondo, nervación eucamptódroma o algunos broquidódroma hacia el ápice, 11 - 14 pares de nervios secundarios. Raquis de 6.2 – 15.3 cm de largo. Nectarios foliares pateliforme o ciatiforme, de 0.1 – 0.3 cm de largo por 0.1 – 0.2 cm de ancho. Inflorescencias axilares solitarias o pareadas, pedúnculo de 1.5 – 12 cm de largo, raquis floral de 3.5 - 6 cm de largo, cada inflorescencia de 5 - 10 cm de largo, flores dispuestas en espigas congesta subtendida por escamas usualmente persistente; de 3 – 4.5 cm de largo, bractéola de 6 - 6.9 mm de largo por 1.6 - 1.9 mm de ancho, cáliz gamosépalo tubular de 12.6 - 13.1 mm de largo por 6.6 - 8.1 mm de ancho, lóbulos de 1 - 2.4 mm largo por 0.8 - 1.7 mm de ancho, corola gamopétala de 20 - 23.5 mm de largo por 8 - 9 mm de ancho, lóbulos de 2.5 - 4.9 mm de largo por 1.3 - 2.4 mm ancho tubo estaminal de 18 - 23 mm de largo, ovario, glabro, de 2.1 - 4.7 mm de largo por 0.4 - 0.8 de ancho. Legumbre plana con espesor levemente acanalada longitudinalmente, de 24 cm de longitud por 5.3 cm de ancho, con pubescencia de pelos cortos a glabras.

**Distribución y ecología.** *Inga feuillei*. La especie ha sido registrada en los bosques de Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú. En nuestro país ha sido reportada de Amazonas, Ancash, Ayacucho, Cajamarca, Cusco, Huánuco, Ica, Junín, Lambayeque, La Libertad, Lima, Pasco y Tumbes

(<https://www.tropicos.org/name/13006256>). En la zona de estudio ha sido colectada en el sector el Huito, Linderos, Alto Jaén (Puente la corona) y Las Pirias. El piso altitudinal de la especie ha sido reportado entre 125 – 2800 msnm, (<https://www.tropicos.org/name/13006256>), en la zona de estudio la hemos colectado en altitudes que oscilan entre 890 hasta los 1676 msnm.

Especímenes adicionales examinados. Perú. Cajamarca, Provincia de Jaén. Sector el Huito de la provincia de Jaén 742630S, 9370523W, 772 m, sector el Huito de la provincia de Jaén, 742624S, 9370653W, 775 m, sector el Huito de la provincia de Jaén, 742589S, 9370699W, 753 m, sector Linderos de la provincia de Jaén, 743624S, 9370131W, 696 m, sector Linderos de la provincia de Jaén, 743643S, 9370167W, 699 m, 11 de agosto del 2023 (flores y frutos). P. Zurita et al. KP-001, KP-002, KP-003, KP-005, KP-006. Siguiendo la carretera desde la provincia de Jaén hacia el puente la corona, 739654S, 9367771W, 909 m, 739739S, 9367872W, 890 m, 08 de octubre del 2022 (flores). P. Zurita et al. KP-103, KP-104. Camino que va desde el distrito de las Pirias hacia la parte alta de sus valles, 737707S, 9376667W, 1676 m, 17 de enero del 2023 (flores y frutos). P. Zurita et al. KP-127.

**Caracteres de campo.** *Inga feuillei* se caracteriza por tener el pedúnculo de 1.5 – 12 cm, mayor a todas las especies estudiadas. Tiene similitud a *Inga striata*, pero se distinguen por tener un pedúnculo de menor tamaño de 1.5 – 7.7 cm de largo. Además, los lóbulos de la corola de *Inga feuillei* son de menor tamaño de 2.5 a 4.9 mm de largo mientras que *Inga striata* tiene lóbulos de la corola de 4.9 a 6 mm de largo.

Pennington (1997) registró a *Inga feuillei* de 4 a 5 pares de folíolos, sin embargo, en el área de estudio se encontró árboles de 3 a 5 pares de folíolos.

**Fotografía 6.** Rama terminal de *Inga feuillei* DC



### **3.1.7. *Inga insignis* Kunth**

Árbol de 2 – 8 m de alto, fuste cilíndrico. Ramitas terminales acanaladas con lenticelas cremas pálidas, densamente pubescente, pecíolo de 13 – 25 mm de largo, peciolulo de 0.2 – 0.4 cm de largo, de 4 – 5 pares de folíolos, folíolos basales, elípticos, de 2.5 – 9.3 cm de largo por 1 – 4.4 cm de ancho, base obtusa, ápice atenuado, nervación eucamptódroma, 4 – 11 pares de nervios secundarios, folíolos terminales, elípticos o escasamente ovadas, de 6 – 16.3 cm de largo por 2.2 – 8.1 cm de ancho, base obtusa, ápice atenuado raramente obtuso, nervación eucamptódroma, 6 – 10 pares de nervios secundarios. Raquis de 7 - 15 cm de largo. Nectarios foliares pateliforme o ciatiforme, de 0.1 – 0.2 cm

de largo por 0.1 cm de ancho. Inflorescencias axilares solitarias o pareadas, pedúnculo de 1.5 – 3 cm de largo, raquis floral de 2.3 – 4 cm de largo, cada inflorescencia es de 1 – 3 cm de largo, flores dispuestas en espiga, de 3 mm – 2.7 cm de largo, bractéola de 4.8 mm de largo por 1.3 mm de ancho, cáliz gamosépalo tubular de 8.9 - 10 mm de largo por 6.9 - 7.7 mm de ancho, lóbulos de 1.2 - 2.3 mm largo por 0.7 - 1 mm de ancho, corola gamopétala de 18 - 19 mm de largo por 7 - 10 mm de ancho , lóbulos de 2.7 - 3.9 mm de largo por 1.4 - 2.3 mm ancho, tubo estaminal de 10 - 18 mm de largo, ovario, glabro, de 2.8 - 5.1 mm de largo por 0.7 a 0.8 de ancho. Legumbre cuadrangular con márgenes longitudinalmente acanalados, de 5.3 - 17 cm de largo por 1 - 1.8 cm de ancho color pardo, con pubescencia densa.

**Distribución y ecología.** *Inga insignis*. Ha sido registrada en los bosques de Colombia, Ecuador y Perú. En nuestro país ha sido reportada en Cajamarca, La Libertad, Pasco (<https://www.tropicos.org/name/13006299>). En la zona de estudio ha sido registrada en el sector Corralpampa del caserío Tablón, distrito de Colasay. El piso altitudinal de la especie ha sido reportado entre 986 – 3100 msnm (<https://www.tropicos.org/name/13006299>), en la zona de estudio la hemos colectado en una altitud de 1863 msnm.

Especímenes adicionales examinados. Perú. Cajamarca, Provincia de Jaén. Siguiendo el camino que va desde el distrito de Colasay hacia el sector Corralpampa, 712975S, 9338100W, 1863 m, 12 de enero del 2023 (botones, flores). P. Zurita et al. KP-113. 712956S, 9338196W, 1857 m, 12 de enero del 2023 (frutos). P. Zurita et al. KP-114. 712925S, 9338435W, 1847 m, 12 de enero del 2023 (flores). P. Zurita et al. KP-118. Regresando del caserío Tablón hacia el distrito de Colasay, 712970S, 9338610W, 1830 m, 12 de enero del 2023 (frutos). P. Zurita et al. KP-121. 713205S, 9338713W, 1816 m, 12 de enero del 2023 (frutos). P. Zurita et al. KP-122. 713358S, 9338768W, 1805 m, 12 de enero del 2023 (frutos). P. Zurita et al. KP-123.

**Caracteres de campo.** *Inga insignis* es una especie que se distingue por sus legumbres cortas y cuadrangulares, con los márgenes longitudinalmente acanalados cubierta de tricomas hispido de color pardo. Además, tiene raquis alado y las ramitas terminales son densamente pubescentes parecido a *Inga sp.1*.

**Fotografía 7.** Rama terminal de *Inga insignis* Kunth



### 3.1.8. *Inga lineata* Benth

Sinonimia: *Inga monzonensis* Harms.

Árbol de 2 – 18 m de alto, fuste cilíndrico. Ramitas terminales con lenticelas blancas, pecíolo de 12 – 45 mm de largo, de 2 - 4 pares de folíolos, folíolos basales, elípticos, de 3 – 12.5 cm de largo por 1.8 - 7 cm de ancho, base asimétrica o escasamente obtuso, ápice atenuado, nervación eucamptódroma, 7 - 15 pares de nervios secundarios, folíolos terminales, elípticos, de 8.1 – 23 cm de largo por 3.1 - 10 cm de ancho, base asimétrica, ápice obtuso, nervación eucamptódroma, 10 - 19 pares de nervios secundarios. Raquis de 4.5 – 13 cm de largo. Nectarios foliares pateliforme, de 0.2 – 0.4 cm de largo por 0.2 – 0.5 de ancho, poco profundos. Inflorescencias axilares fasciculadas, pedúnculo 1.3 - 2.5 cm de largo, raquis floral de 1.3 – 1.9 cm de largo, cada inflorescencia de 5 - 10 cm de longitud, las flores dispuestas en espiga; flores de 3 – 4.5 cm de largo, bractéolas de 2 mm de largo por 1.5 mm de ancho, cáliz gamosépalo tubular de 3 - 3.6 mm de largo por 2.7 - 3.3 mm de ancho, lóbulos de 0.3 - 0.9 mm largo por 0.3 - 0.8 mm de ancho, corola gamopétala de 5.2 - 6.3 mm de largo por 2.8 - 3.3 mm de ancho, lóbulos de 0.9 - 1.7 mm de largo por 0.3 - 0.9 mm ancho, tubo estaminal de 7 mm de largo, ovario, glabro, de 1.5 - 2.2 mm de largo por 0.4 - 0.5 de ancho. Legumbre plana a convexa, de 15 – 42.5 cm de longitud por 2 – 2.1 cm de ancho, madura.

**Distribución y ecología.** *Inga lineata*. Ha sido registrada en los bosques de Bolivia, Ecuador y Perú. En nuestro país ha sido reportada de Cajamarca, Huánuco, Loreto, Pasco, San Martín (<https://www.tropicos.org/name/13008798>). En la zona de estudio ha sido colectada en el sector el Bordo del caserío de Icamanche distrito de San José de Lourdes y en el sector las Malvinas del caserío de Huarandoza distrito de Huarango perteneciendo ambas a la provincia de san Ignacio también en el sector Corralpampa del caserío el Tablón del distrito de Colasay, las Naranjas, Las Pirias, Chontalí y Pomahuaca. El

piso altitudinal de la especie ha sido reportado entre 100 – 2500 msnm (<https://www.tropicos.org/name/13008798>), en la zona de estudio la hemos colectado en altitudes que oscilan entre 1137 hasta 1855 msnm.

Especímenes adicionales examinados. Perú. Cajamarca, Provincia de San Ignacio, Jaén. Siguiendo el camino que va desde Icamanche hacia el sector El Bordo, 734602S, 9430232W, 1149 m, 16 de agosto del 2022 (estéril). P. Zurita et al. KP-018. Desde la provincia de Jaén hacia el centro poblado Las Naranjas, 738832S, 9364881W, 1226 m, 29 de septiembre del 2022 (flores). P. Zurita et al. KP-090. 737476S, 9364434W, 1373 m, 29 de septiembre del 2022 (flores, frutos). P. Zurita et al. KP-095. 737206S, 9364344W, 1445 m, 29 de septiembre del 2022 (fruto). P. Zurita et al. KP-099. 737137S, 9364298W, 1466 m, 29 de septiembre del 2022 (frutos). P. Zurita et al. KP-100. Camino que va desde el distrito de Colasay hacia el sector El Tablón, 712906S, 9338249W, 1856 m, 12 de enero del 2023 (frutos). P. Zurita et al. KP-115. 712927S, 9338334W, 1855 m, 12 de enero del 2023 (frutos). P. Zurita et al. KP-116. 712940S, 9338509W, 1844 m, 12 de enero del 2023 (frutos). P. Zurita et al. KP-119. En el trayecto de la provincia de Jaén hacia el distrito de Las Pirias, 737842S, 937725W, 1659 m, 17 de enero del 2023 (frutos). P. Zurita et al. KP-131. 738014S, 9377298W, 1612 m, 17 de enero del 2023 (frutos). P. Zurita et al. KP-132. Siguiendo la carretera de Jaén a Chontalí, 711667S, 9375369W, 1609 m, 01 de marzo del 2023 (frutos). P. Zurita et al. KP-140. Siguiendo la carretera desde Huarandoza hacia las Malvinas, 747411S, 9424109W, 994 m, 02 de marzo del 2023 (frutos). P. Zurita et al. KP-149. Regresando del distrito de Pomahuaca hacia Jaén 736700S, 9317978W, 1106 m, 07 de marzo del 2023 (frutos). P. Zurita et al. KP-153. 736453S, 9319115W, 1057 m, 07 de marzo del 2023 (frutos). P. Zurita et al. KP-158.

**Caracteres de campo.** *Inga lineata* tiene inflorescencia y legumbre similar a *Inga marginata*, pero se diferencian por ser más pequeña de esta, la legumbre madura de *Inga lineata* es de color amarillo y de *Inga marginata* es de color verde y más hinchada alrededor de las semillas. Además, *Inga lineata* carece de raquis alado. *Inga lineata* es parecida a *Inga sp 4* pero difiere de esta porque tiene más pares de folíolos de 2 - 4, tamaño de folíolos terminales hasta 23 cm y raquis hasta 13 cm mayor que *Inga sp4*. Además, el tamaño de los nectarios es mayor en *Inga lineata*.

Pennington (1997) registró a *Inga lineata* de 3 a 4 pares de folíolos, reportó legumbres de 15 – 32 cm de longitud, folíolos basales de 4.9 – 11 x 3.4 – 4.5 cm y terminales de 13.5 – 18.5 x 4.9 – 7.7 cm. Sin embargo, en el área de estudio se encontró de 2 a 4 pares de folíolos, legumbres de 15 – 42.5 cm, folíolos basales de 3 – 12.5 x 1.8 - 7 cm y folíolos terminales de 8.1 – 23 x 3.1 - 10 cm.

**Fotografía 8.** Rama terminal de *Inga lineata* Benth



**3.1.9. *Inga marginata* Willd**

Sinonimia: *Inga semialata* (Vell.) Mart.  
*Inga pycnostachya* Benth.  
*Inga odorata* G. Don.  
*Inga excelsa* Poepp. & Endl

Árbol de 8 – 12 m de alto, fuste cilíndrico. Ramitas terminales cilíndricas con lenticelas blancas, pecíolo de 10 – 15 mm de largo, peciolulo de 0.2 – 0.3 cm de largo, de 2 – 3 pares de folíolos, folíolos basales, elípticos, de 4.5 – 12.6 cm de largo por 2 – 4.5 cm de ancho, base aguda, ápice atenuado, nervación eucamptódroma, 4 – 5 pares de nervios secundarios, folíolos terminales, elípticos, de 10 – 16.5 cm de largo por 4 – 7.5 cm de

ancho, base aguda, ápice atenuado, nervación eucamptódroma, 5 – 8 pares de nervios secundarios. Raquis de 2 – 4 cm de largo. Nectarios foliares pateliformes, de 0.3 – 0.4 cm de largo por 0.2 – 0.3 cm de ancho. Inflorescencias axilares pareadas o solitarias, raquis floral 1.5 – 7 cm de largo, cada inflorescencia de 3.5 – 7 cm de longitud, pedúnculo de 0.3 – 1.5 cm de longitud, flores dispuestas en espiga, de 0.90 mm – 1.20 cm de longitud, brácteas de 1.4 – 1.7 mm de largo por 0.2 – 0.4 mm de ancho, cáliz gamosépalo tubular de 1.3 – 2 mm de largo por 2.5 – 3 mm de ancho, lóbulos de 0.2 – 0.5 mm de largo por 0.1 – 0.3 mm de ancho, corola gamopétala de 3.9 – 4.7 mm de largo por 4.1 – 4.9 mm de ancho, lóbulos de 0.9 – 1.7 mm de largo por 0.5 – 1.1 mm de ancho, tubo estaminal 0.3 – 0.4 mm de largo, ovario, glabro, de 1.2 – 1.5 mm de largo por 0.4 – 0.5 mm de ancho. Legumbre recta o levemente curvada, hinchada alrededor de las semillas, de 3.4 – 14 cm de longitud por 1 - 2 cm ancho, pubescentes.

**Distribución y ecología.** *Inga marginata*. Ha sido registrada en los bosques de Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guayana, Guayana Francesa, Panamá, Paraguay, Perú y Venezuela. En nuestro país ha sido reportada de Amazonas, Cajamarca, Cusco, Huánuco, Junín, Loreto, Madre de Dios, Pasco, Puno, San Martín, Ucayali (<https://www.tropicos.org/name/13021299>). En la zona de estudio ha sido colectada en Las Naranjas, Las Pirias, Chontalí y Pomahuaca. El piso altitudinal de la especie ha sido reportado entre 10 – 2800 msnm (<https://www.tropicos.org/name/13021299>), en la zona de estudio la hemos colectado en altitudes que oscilan entre 1106 hasta 1679 msnm.

Especímenes adicionales examinados. Perú. Cajamarca, Provincia de Jaén. Siguiendo el camino que va desde la provincia de Jaén hacia el caserío Las Naranjas, 738812S, 9364873W, 1220 m, 29 de septiembre del 2022 (frutos). P. Zurita et al. KP-091. 737493S, 9364490W, 1373 m, 29 de septiembre del 2022 (flores). P. Zurita et al. KP-094. 737214S, 9364342W, 1445 m, 29 de septiembre del 2022 (flores). P. Zurita et al. KP-098. Camino que va desde el distrito de Las Pirias hacia la parte alta de sus valles, 737762S, 9376776W, 1679 m, 17 de enero del 2023 (frutos). P. Zurita et al. KP-129. 738039S, 9376928W, 1572 m, 17 de enero del 2023 (flores y frutos). P. Zurita et al. KP-134. Desde el distrito de Chontalí hacia el reservorio de agua potable 711572S, 9375928W, 1605 m, 01 de marzo del 2023 (frutos). P. Zurita et al. KP-138. Regresando desde Pomahuaca hacia Chiple 736733S, 9317930W, 1106 m, 07 de marzo del 2023 (frutos). P. Zurita et al. KP-152. 736597S, 9318214W, 1096 m, 07 de marzo del 2023 (frutos). P. Zurita et al. KP-155.

**Caracteres de campo.** *Inga marginata* es una especie común que se caracteriza por tener espigas alargadas con flores pequeñas y tener raquis estrechamente alado.

*Inga marginata* tiene inflorescencia similar a *Inga lineata* e *Inga cylindrica*, se diferencia de *Inga lineata* por ser más grande mientras que de *Inga cylindrica* se distingue por tener alas y nectarios pateliformes, además *Inga marginata* tiene brotes jóvenes de color rojo púrpura y menos pares de folíolos. La legumbre es más grande de *Inga lineata* tiene color amarillo y de *Inga marginata* de color verde y más hinchada alrededor de las semillas. Además, *Inga lineata* no tiene raquis alado.

Pennington (1997) registró legumbres de 7 – 12.5 x 0.9 – 1.6 x 0.6 – 0.9 cm, sin embargo, en el área de estudio se encontró de 3.4 – 14 x 1 - 2 cm.

**Fotografía 9.** Rama terminal de *Inga marginata* Willd



### **3.1.10. *Inga oerstediana* Benth**

Sinonimia: *Inga pisana* G. Don.

*Inga fasciculata* Poepp. & Endl

*Inga endlicheri* (Kuntze) J.F. Macbr.

Árbol de 5 – 13 m de alto, fuste cilíndrico. Ramitas terminales acanaladas con lenticelas blancas, pubescencia corta, pecíolo de 10 - 40 mm de largo, peciolulo de 0.2 – 0.4 cm, de 3 – 5 pares de folíolos, folíolos basales, elípticos u escasamente ovadas, de 3.5 – 7.5 cm de largo por 1.9 – 4.5 cm de ancho, base obtusa o redonda, ápice atenuado, nervación eucamptódroma, 7 – 10 pares de nervios secundarios, folíolos terminales, elípticos o escasamente ovadas, de 9.8 – 18 cm de largo por

3.5 – 9.7 cm de ancho, base obtusa, ápice atenuado raramente obtuso, nervación eucamptódroma, 13 – 16 pares de nervios secundarios. Raquis de 4 – 12.5 cm de largo. Nectarios foliares transversalmente comprimidos o raramente estipitados, de 0.2 – 0.4 cm de largo por 0.3 cm de ancho. Inflorescencias axilares agrupadas, raquis floral 2 – 5.3 cm de largo, cada inflorescencia de 1 - 3 cm de longitud, pedúnculo 1.1 – 5 cm de longitud, las flores dispuestas en espiga; de 3 mm – 2.7 cm de longitud, brácteas de 5 – 6.9 mm de largo por 2.3 – 3.2 mm de ancho, cáliz gamosépalo tubular de 9.2 – 10.2 mm de largo por 9.1 – 10.5 mm de ancho, lóbulos de 0.9 – 1.4 mm de largo por 0.5 – 1 de ancho, corola gamopétala de 12.5 – 17.5 mm de largo por 7 – 10 mm de ancho, lóbulos de 2.3 – 4.5 mm de largo por 1.5 – 2.8 de ancho, tubo estaminal 15 – 21 mm de largo, ovario, glabro, de 3.2 – 3.3 de largo por 0.8 – 0.9 de ancho. Legumbre recta o ligeramente curvada, márgenes longitudinalmente acanalados, de 30 – 1.30 cm, con pubescencia corta.

**Distribución y ecología.** *Inga oerstediana* es una especie común. Ha sido registrada en los bosques de Belice, Bolivia, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Perú y Venezuela. En nuestro país ha sido reportada de Amazonas, Cajamarca, cusco, Huánuco, Junín, Loreto, Madre de Dios, Pasco, San Martín, Tumbes, Ucayali (<https://www.tropicos.org/name/13008862>). En la zona de estudio ha sido colectada en el distrito de San José de Lourdes de la provincia de San Ignacio y Alto Jaén, El Arenal, Las Pirias. El piso altitudinal de la especie ha sido reportado entre 5 – 2210 msnm (<https://www.tropicos.org/name/13008862>), en la zona de estudio la hemos colectado en altitudes que oscilan entre 858 hasta 1087 msnm.

Especímenes adicionales examinados. Perú. Cajamarca, Provincia de San Ignacio, Jaén. Desde el distrito de San José de Lourdes hacia la ruta que va a el caserío El Milagro, 731541S, 9435996W, 1087 m, 23 de agosto del 2022 (flores). P. Zurita et al. KP-082. Desde la provincia de Jaén

hacia el puente la corona, 739753S, 9367999W, 885 m, 08 de octubre del 2022 (flor y fruto). P. Zurita et al. KP-107. 739970S, 9368237W, 860 m, 08 de octubre del 2022 (flor y fruto). P. Zurita et al. KP-108. Siguiendo la carretera desde El Arenal hacia Tinguillan, 741488S, 9372647W, 858 m, 05 de enero del 2023 (fruto). P. Zurita et al. KP-111. Camino que va desde el distrito de Las Pirias hacia la parte alta de sus valles, 738029S, 9377004W, 1606 m, 17 de enero del 2023 (flores y fruto). P. Zurita et al. KP-133.

**Caracteres de campo.** *Inga oerstediana* es fácil de identificar por tener brotes jóvenes rojizos, nectarios transversalmente comprimidos y legumbres acanaladas, estos dos últimos caracteres similares a *Inga edulis*, sin embargo, *Inga oerstediana* tiene menor cantidad de pares de folíolos y legumbres de menor tamaño y nectarios de 0.2 – 0.4 cm de diámetro mientras que de *Inga edulis* son de mayor diámetro. Además, el pistilo de su flor de *Inga oerstediana* es rosado claro.

Pennington (1997) reportó a los nectarios de *Inga oerstediana* de 2 – 2.5 mm de diámetro, sin embargo, en el área de estudio se encontró nectarios de 2 – 4 mm de diámetro.

**Fotografía 10.** Rama terminal de *Inga oerstediana* Benth



### **3.1.11. *Inga ornata* Kunth**

Sinonimia: *Inga codonanthe* Pittier.

Árbol de 6 – 8 m de alto, fuste cilíndrico. Ramitas terminales cilíndricas con lenticelas blancas, pecíolo de 1.3 - 3.2 cm de largo, peciolulo de 0.1 – 0.3 cm de largo, de 5 - 8 pares de folíolos, folíolos basales, elípticos, de 3 – 10.2 cm de largo por 1.5 – 5.3 cm de ancho, base obtusa, ápice atenuado, nervación eucamptódroma, 7 - 20 pares de nervios secundarios, folíolos terminales, elípticos, de 6 – 16.3 cm de largo por 2.5 – 9 cm de ancho, base obtusa, ápice atenuado, nervación eucamptódroma, 8 - 15 pares de nervios secundarios. Raquis de 5.8 - 21

cm de largo. Nectarios foliares ciatiforme y algunos transversalmente comprimidos, de 0.1 – 0.2 cm de largo por 0.1 cm de ancho. Inflorescencias axilares agrupadas, pedúnculo de 1 – 8.5 cm de largo, raquis floral de 1.8 – 4.5 cm de largo, cada inflorescencia de 1.5 – 12.5 cm de largo, las flores dispuestas en espigas; flores de 3 – 4.5 cm de largo, bractéolas caducas, cáliz gamosépalo tubular de 7 - 10 mm de largo por 13 - 16 mm de ancho, lóbulos de 1.7 – 4.6 mm largo por 1.5 - 3 mm de ancho, corola gamopétala de 17 – 20 mm de largo por 13 - 15 mm de ancho, lóbulos de 4.7 - 7 mm de largo por 3.1 - 5 mm ancho, tubo estaminal 15 - 23 mm de largo, ovario, glabro de 3.1 – 4.2 mm de largo por 0.7 – 0.9 de ancho. Legumbre inmadura con márgenes longitudinalmente acanalados, de 12.5 – 18 cm de longitud por 0.5 – 0.6 cm de ancho, con pubescencia.

**Distribución y ecología.** *Inga ornata*. Ha sido registrada en los bosques de Colombia, Ecuador y Perú. En nuestro país ha sido reportada de Cajamarca, Madre de Dios (<https://www.tropicos.org/name/13021322>). En la zona de estudio ha sido colectada en Chiple a orillas de río. El piso altitudinal de la especie ha sido reportado entre 235 – 2300 msnm (<https://www.tropicos.org/name/13021322>), en la zona de estudio la hemos colectado en altitudes que oscilan entre los 836 - 846 msnm.

Especímenes adicionales examinados. Perú. Cajamarca, Provincia de Jaén. Siguiendo la carretera que va desde Pomahuaca hacia Chiple de la provincia de Jaén, 733852S, 9324175W, 846 m, 07 de marzo del 2023 (botones y flores). P. Zurita et al. KP-159. 733823S, 9324243W, 838 m, 07 de marzo del 2023 (botones y flores). P. Zurita et al. KP-160. 733819S, 9324200W, 836 m, 07 de marzo del 2023 (botones y flores). P. Zurita et al. KP-161.

**Caracteres de campo.** *Inga ornata* se caracteriza por tener numerosos pares de folíolos pequeños. Los botones florales tienen forma redonda igual a *Inga adenophylla*, pero se diferencia por tener más pares de folíolos. Legumbre similar a *Inga oerstediana*, pero se diferencian por la forma de los nectarios.

**Fotografía 11.** Rama terminal de *Inga ornata* Kunth



### 3.1.12. *Inga spectabilis* (Vahl) Willd

Sinonimia: *Inga schimpfii* Harms.

*Inga spectabilis* var. *schimpfii* (Harms) Little.

Árbol de 6 – 12 m de alto, fuste cilíndrico. Ramitas terminales poligonales 4-anguladas o aladas con lenticelas pardas, pecíolo de 4 - 6 mm de largo, peciolulo de 0.2 – 0.3 cm de largo, de 2 - 3 pares de folíolos, folíolos basales, asimétricamente elípticos, de 3 - 8 cm de largo por 2.5 - 5.2 cm de ancho, base asimétrica, ápice obtuso, nervación broquidódroma, 6 - 8 pares de nervios secundarios, folíolos terminales, asimétricamente elípticos, de 13 – 22.5 cm de largo por 7 - 11.5 cm de ancho, base asimétrica, ápice obtuso, nervación broquidódroma, 11 - 14 pares de nervios secundarios. Raquis de 3 – 10 cm de largo. Nectarios foliares ciatiforme o pateliforme, 0.1 - 0.3 cm de largo por 0.1 - 0.3 cm de ancho. Inflorescencias axilares pareadas o solitarias, raquis floral 1.5 - 6 cm de largo, cada inflorescencia es de 3.5 – 7 cm de longitud, pedúnculo de 1 - 2 cm de longitud flores dispuestas en espiga, de 0.90 mm – 1.20 cm de longitud, brácteas de 6.8 – 8 mm de largo por 3.6 – 4.3 mm de ancho, cáliz gamosépalo tubular de 4.9 – 5.5 mm de largo por 6.6 – 6.8 mm de ancho, lóbulos de 0.4 – 1.9 mm de largo por 0.6 – 2.3 mm de ancho, corola gamopétala de 10 – 12.9 mm de largo por 5 – 7.2 mm de ancho, lóbulos de 2.8 – 5.9 mm de largo por 1.4 – 2.3 mm de ancho, tubo estaminal 10 – 17 mm de largo, ovario, glabro, de 2.6 – 3 de largo por 0.7 – 0.8 de ancho. Legumbre plana, de 34 cm de longitud por 7 cm de ancho, sin pubescencia.

**Distribución y ecología.** *Inga spectabilis*. Es una especie rara. La especie ha sido registrada en los bosques de Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Nicaragua, Panamá, Perú y Venezuela. En nuestro país ha sido reportada de Amazonas, Cusco, Huánuco, Loreto, Madre de Dios, Pasco y Ucayali (<https://www.tropicos.org/name/13021384>). Este es un nuevo hallazgo para la distribución de la especie en Perú, para el departamento de Cajamarca, en la zona de estudio ha sido colectada en el caserío Palmal distrito de San José de Lourdes, en el sector nuevo San

Ignacio caserío Charape distrito de Tabaconas y en el distrito de Huarango. El piso altitudinal de la especie ha sido reportado entre 5 – 2200 msnm (<https://www.tropicos.org/name/13021384>), en la zona de estudio la hemos colectado en altitudes que oscilan entre 1188 hasta 1460 msnm.

Especímenes adicionales examinados. Perú. Cajamarca, Provincia de San Ignacio. Siguiendo el camino que va desde San José de Lourdes hacia los Llanos 733129S, 9435027W, 1460 m, 15 de agosto del 2022 (frutos). P. Zurita et al. KP-008. Camino que va desde el distrito de Huarango hacia la catarata las Malvinas 748626S, 9425170W, 1251m, 02 de marzo del 2023 (flores). P. Zurita et al. KP-147. Camino que va desde el sector Primavera hacia el reservorio de agua potable del caserío Charape distrito de Tabaconas, 708831S, 9411125W, 1188 m, 25 de octubre del 2022 (frutos). P. Zurita et al. KP-170.

**Caracteres de campo.** *Inga spectabilis* se caracteriza por tener ramitas terminales cuadrangulares, folíolos de color verde intenso brillante, raquis estrechamente alado e inflorescencia agrupada con espigas congestas. La legumbre es parecida a *Inga densiflora*, pero se diferencian por no tener estrías y tiene forma plana mientras que *Inga densiflora* es convexa, además la legumbre de *Inga spectabilis* es difícil de abrir cuando está madura.

**Fotografía 12.** Rama terminal de *Inga spectabilis* (Vahl) Willd



### **3.1.13. *Inga striata* Benth**

Árbol de 6 m de alto, fuste cilíndrico. Ramitas terminales cilíndricas con lenticelas blancas, pecíolo de 25 - 46 mm de largo, peciolulo de 0.2 - 0.4 cm de largo, de 3 - 5 pares de folíolos, folíolos basales, elípticos, de 4 - 7.5 cm de largo por 1.9 - 3.8 cm de ancho, base obtusa, ápice atenuado, nervación eucamptódroma y broquidódroma hacia el ápice, 8 - 11 pares de nervios secundarios, folíolos terminales, elípticos, de 9.4 - 17.2 cm de largo por 4 - 7.2 cm de ancho, base obtusa, ápice atenuado, nervación eucamptódroma y broquidódroma hacia el ápice, 11 - 17 pares de nervios secundarios. Raquis de 4 - 21 cm de largo. Nectarios foliares cortamente ciatiformes o no, de 0.1 - 0.4 cm de largo por 0.1 - 0.3 cm de ancho.

Inflorescencias axilares solitarias o pareadas, pedúnculo de 1.5 – 7.7 cm de largo, raquis floral de 2 – 4 cm de largo, cada inflorescencia de 5 - 10 cm de largo, las flores dispuestas en espigas; flores de 3 – 4.5 cm de largo, bractéola de 6.5 - 7.7 mm de largo por 1.5 - 2 mm de ancho, cáliz gamosépalo tubular de 7.8 - 10.7 mm de largo por 7.4 - 7.7 mm de ancho, lóbulos de 0.7 - 1.5 mm largo por 0.6 - 1.2 mm de ancho, corola gamopétala de 20 - 24.1 mm de largo por 10.5 a 11.3 mm de ancho , lóbulos de 4.9 - 6 mm de largo por 1.8 - 2.4 mm ancho, tubo estaminal 13 - 15 mm de largo, ovario, glabro, de 3.7 - 3.9 mm de largo por 0.9 de ancho. Legumbre inmadura plana con márgenes longitudinalmente acanalado, de 12 – 35.5 cm de longitud por 1.2 - 2.5 cm de ancho, pubescentes.

**Distribución y ecología.** *Inga striata*. Ha sido registrada en los bosques de Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guayana Francesa, Guayana, Perú, Surinam, Venezuela. En nuestro país ha sido reportada de Amazonas, Cajamarca, Cusco, Huancavelica, Huánuco, Junín, Lima, Loreto, Madre de Dios, San Martín, Pasco (<https://www.tropicos.org/name/13021392>). En la zona de estudio ha sido colectada en el sector las colmenas del caserío Icamanche distrito de San José de Lourdes perteneciente a San Ignacio, en Alto Jaén a la altura del (Puente la corona), Chontalí, Pomahuaca. El piso altitudinal de la especie ha sido reportado entre 40 – 2812 msnm (<https://www.tropicos.org/name/13021392>), en la zona de estudio la hemos colectado en altitudes que oscilan entre 898 hasta 909 msnm.

Especímenes adicionales examinados. Perú. Cajamarca, Provincia de Jaén. Bajando de los Llanos hacia el caserío Icamanche, 734412S, 9432405W, 1591 m, 15 de agosto del 2022 (flores). P. Zurita et al. KP-015. Siguiendo la carretera desde la provincia de Jaén hacia el puente la corona, 739741S, 9367922W, 896 m, 08 de octubre del 2022 (estéril). P. Zurita et al. KP-105. 739749S, 9367935W, 887m, 08 de octubre del 2022 (frutos). P. Zurita et al. KP-106. 741460S, 9368629W, 809m, 08 de

octubre del 2022 (frutos). P. Zurita et al. KP-109. Desde la provincia de Jaén hacia el caserío El Arenal, 742515S, 9371831W, 898m, 05 de enero del 2023 (flores). P. Zurita et al. KP-112. Desde el distrito de Chontalí hacia el reservorio de agua potable 711633S, 9375230W, 1586 m, 01 de marzo del 2023 (flores). P. Zurita et al. KP-141. Regresando desde Pomahuaca hacia Chiple, 696008S, 9343904W, 1074 m, 07 de marzo del 2023 (flores y fruto). P. Zurita et al. KP-150. 696049S, 9343854W, 1073m, 07 de marzo del 2023 (flores y fruto). P. Zurita et al. KP-151.

**Caracteres de campo.** *Inga striata* es semejante a *Inga feuillei*, pero se distinguen por tener un pedúnculo de menor tamaño de 1.5 – 7.7 cm de largo. Además, los lóbulos de la corola de *Inga striata* son de mayor tamaño, de 4.9 a 6 mm de largo mientras que de *Inga feuillei* son de 2.5 a 4.9 mm de largo.

**Fotografía 13.** Rama terminal de *Inga striata* Benth



**3.1.14. *Inga* sp.1**

Árbol de 15 m de alto, fuste cilíndrico. Ramitas terminales angulares con lenticelas pálidas, pecíolo de 2.3 - 4.8 cm de largo, peciolulo de 0.2 – 0.3 cm de largo, de 4 - 5 pares de folíolos, folíolos basales, elípticos, de 1.4 – 9.8 cm de largo por 1 - 4 cm de ancho, base obtusa, ápice atenuado, nervación broquidódroma, 3 - 10 pares de nervios secundarios, folíolos terminales, elípticos u obovados, de 12 – 20.5 cm de largo por 4 – 8.5 cm de ancho, base obtusa, ápice agudo, nervación broquidódroma, 11 - 15 pares de nervios secundarios. Raquis de 9.5 – 15.8 cm de largo, con presencia de apéndice. Nectarios foliares estipitados, de 0.2 – 0.4 cm de largo. Inflorescencias no vistas. Legumbres cuadrangulares o ligeramente

convexas con un espesor levemente acanalado, con ápice, de 7 cm de longitud por 5.3 cm de ancho, con pubescencia de pelos rígidos hispídos.

**Distribución y ecología.** *Inga* sp.1. En la zona de estudio ha sido registrada en La Virginia. En una altitud de 2251 msnm.

Especímenes adicionales examinados. Perú. Cajamarca, Provincia de Jaén. Siguiendo la carretera que va desde la provincia de Jaén hacia el bosque Huamantanga, 731102S, 9364815W, 2251 m, 22 de abril del 2023 (frutos). P. Zurita et al. KP-168.

**Caracteres de campo.** *Inga* sp.1 se caracteriza por tener indumento rígido hispído en los folíolos, raquis, legumbres ligeramente convexas y nectarios estipitados, de 0.2 – 0.4 cm de largo. Esta especie es única registrada en el área de estudio y se encuentran en una altitud que oscila entre 2251 msnm.

**Fotografía 14.** Rama terminal de *Inga* sp.1



**3.1.15. *Inga* sp.2**

Árbol de 6 – 9 m de alto, fuste cilíndrico. Ramitas terminales cilíndricas con lenticelas blancas, pecíolo de 2.7 – 3.5 cm de largo, peciolulo de 0.3 – 0.4 cm de largo, de 3 - 5 pares de folíolos, folíolos basales, elípticos, de 5.5 – 6 cm de largo por 2.1 – 3.7 cm de ancho, base obtusa, ápice atenuado, nervación eucamptódroma, 6 - 8 pares de nervios secundarios, folíolos terminales, elípticos, de 14.5 – 17.5 cm de largo por 6.2 – 8.6 cm de ancho, base obtusa, ápice agudo, nervación eucamptódroma, 10 - 13 pares de nervios secundarios. Raquis de 5.5 - 11 cm de largo. Nectarios ciatiformes, de 0.1 - 0.2 cm de largo por 0.1 cm de ancho. Inflorescencias

axilares pareadas, pedúnculo de 2.5 – 5.5 cm de largo, raquis floral de 1.5 – 5 cm de largo, cada inflorescencia de 3 – 8.5 cm de largo, las flores dispuestas en espigas; flores de 1 – 2 cm de largo, bractéola de 5 - 7 mm de largo por 1 mm de ancho, cáliz gamosépalo tubular de 6 - 9 mm de largo por 4 - 6 mm de ancho, lóbulos de 1 mm largo por 1 mm de ancho, corola gamopétala de 20 mm de largo por 6 mm de ancho , lóbulos de 2 - 3 mm de largo por 1 mm ancho tubo estaminal 17 - 23 mm de largo, ovario, glabro de 3 - 4 mm de largo por 1 - 2 mm de ancho. Legumbre no registrada en el área de estudio.

**Distribución y ecología.** *Inga* sp.2. En la zona de estudio ha sido registrada en el caserío Nuevo Moyobamba del sector Chorro Blanco. En altitudes que oscilan entre 2075 - 2085 msnm.

Especímenes adicionales examinados. Perú. Cajamarca, Provincia de Jaén. Siguiendo la carretera desde la provincia de Jaén hacia el distrito de Huabal, 727692S, 9378129W, 2075 m, 10 de septiembre del 2022 (flores). S. Flores et al. DF-117. Desde el caserío Nuevo Moyobamba hacia el bosque de conservación Chorro Blanco, 728119S, 9378783W, 2085 m, 08 de octubre del 2022 (flores). S. Flores et al. DF-63.

**Caracteres de campo.** *Inga* sp.2 tiene caracteres similares a *Inga* sp.10 pero difieren porque tiene ramitas terminales cilíndricas, peciolulo más grande 0.3 – 0.4 cm de largo, menos presencia de tricomas, raquis más pequeño 5.5 – 11 cm de largo y nectarios ciatiformes mientras que *Inga* sp.10 tiene ramitas terminales angulares, peciolulo de 0.1 – 0.2 cm de largo, raquis de 8 – 17 cm de largo y nectarios cortamente estipitados.

**Fotografía 15.** Rama terminal de *Inga* sp.2



### **3.1.16. *Inga* sp.3**

Árbol de 6 – 8 m de alto, fuste cilíndrico. Ramitas terminales angulares con lenticelas blancas, pecíolo de 2.2 - 5.5 cm de largo, peciolulo de 0.2 – 0.4 cm de largo, de 3 - 5 pares de folíolos, folíolos basales, elípticos, de 5 – 11 cm de largo por 3 – 7 cm de ancho, base obtusa, ápice obtuso, nervación eucamptódroma, 10 - 13 pares de nervios secundarios, folíolos terminales, anchamente elípticos, de 10 – 21.5 cm de largo por 4.3 – 11.9 cm de ancho, base obtusa, ápice obtuso, nervación eucamptódroma, 12 - 17 pares de nervios secundarios. Raquis de 5.5 – 12.5 cm de largo. Nectarios foliares ciatiformes, de 0.1 – 0.2 cm de largo por 0.2 - 0.4 cm de ancho. Inflorescencias axilares agrupadas, pedúnculo de 2 – 7 cm de

largo, raquis floral de 2 – 5 cm de largo, cada inflorescencia de 5 – 12.2 cm de largo, las flores dispuestas en espigas; flores de 2.5 – 3.2 cm de largo, bractéolas de 1.2 – 1.5 mm de largo por 0.9 – 1.3 mm de ancho, cáliz gamosépalo tubular de 3.1 – 4.7 mm de largo por 3.5 – 4.2 mm de ancho, lóbulos de 0.3 – 0.7 mm largo por 0.4 – 0.6 mm de ancho, corola gamopétala de 8.2 – 11.4 mm de largo por 3 – 5.8 mm de ancho, lóbulos de 1.3 - 3 mm de largo por 0.5 – 1.5 mm ancho tubo estaminal 12 - 13 mm de largo, ovario, glabro de 2 – 2.2 mm de largo por 0.5 – 0.6 de ancho. Legumbre inmadura cilíndrica, acanalada, de 5 – 9 cm de longitud por 0.6 – 1.3 cm de ancho, pubescente.

**Distribución y ecología.** *Inga* sp.3. En la zona de estudio ha sido registrada en las Pirias en las partes altas de sus valles. En una altitud de 1680 msnm.

Especímenes adicionales examinados. Perú. Cajamarca, Provincia de Jaén. Siguiendo la carretera desde la provincia de Jaén hacia el distrito de Las Pirias, 737742S, 9376782W, 1680 m, 17 de enero del 2023 (botones, flores y frutos). P. Zurita et al. KP-128.

**Caracteres de campo.** *Inga* sp.3 se caracteriza por tener ramitas terminales angulares y pubescentes, raquis alado, flores pequeñas y numerosas, pedúnculo angular, legumbre acanaladas y pequeñas.

**Fotografía 16.** Ramita terminal de *Inga* sp.3



**3.1.17. *Inga* sp.4**

Árbol de 10 m de alto, fuste cilíndrico. Ramitas terminales cilíndricas con lenticelas blancas, pecíolo de 3.8 - 5 cm de largo, peciolulo de 0.2 – 0.5 cm de largo, de 3 pares de folíolos, folíolos basales, elípticos, de 7.5 – 12.5 cm de largo por 3.1 – 4.1 cm de ancho, base aguda o asimétrica, ápice atenuado, nervación eucamptódroma, 10 - 14 pares de nervios secundarios, folíolos terminales, elípticos, de 15.5 – 21 cm de largo por 5 – 6.5 cm de ancho, base aguda, ápice atenuado, nervación eucamptódroma, 17 - 20 pares de nervios secundarios. Raquis de 8 – 9.8 cm de largo. Nectarios foliares pateliformes, de 0.1 - 0.2 cm de largo por

0.1 - 0.2 cm de ancho. Inflorescencias no registradas. Legumbres no registradas en el área de estudio.

**Distribución y ecología.** *Inga* sp.4. Se registró por el trayecto hacia Santa Rosa. Esta especie especifica localidad, pero carece de coordenadas geográficas.

Especímenes adicionales examinados. Perú. Cajamarca, Provincia Jaén. Siguiendo la carretera que va desde Jaén hacia Santa Rosa, (estéril). P. Zurita et al. KP-202.

**Caracteres de campo.** *Inga* sp.4 se caracteriza por no tener raquis alado, folíolos elípticos con haz glabro y envés pubescente. *Inga* sp.4 es parecida a *Inga lineata*, pero difiere de esta porque tiene menos pares de folíolos de 3, tamaño de folíolos terminales hasta 21 cm y raquis hasta 9.8 cm menor que *Inga lineata*. Además, el tamaño de los nectarios es menor en *Inga* sp.4.

**Fotografía 17.** Ramita terminal de *Inga* sp.4



**3.1.18. *Inga* sp.5**

Árbol de 9 m de alto, fuste cilíndrico. Ramitas terminales cilíndricas con lenticelas blancas, pecíolo de 2.5 - 6 cm de largo, peciolulo de 0.2 – 0.5 cm de largo, de 3 - 5 pares de folíolos, folíolos basales, elípticos, de 9.5 – 12.3 cm de largo por 4.8 – 6.9 cm de ancho, base obtusa, ápice obtuso, nervación broquidódroma, 11 - 14 pares de nervios secundarios, folíolos terminales, elípticos u obovadas, de 10.3 – 18 cm de largo por 5.7 – 7 cm de ancho, base asimétrica, ápice obtuso, nervación broquidódroma, 11 - 20 pares de nervios secundarios. Raquis de 6.5 – 12.5 cm de largo. Nectarios foliares transversalmente comprimidos, de 0.1 – 0.3 cm de largo por 0.2 - 0.6 cm de ancho, nectario adicional presente cerca de la base de los folíolos basales y terminales. Inflorescencias axilares

pareadas y paniculadas, pedúnculo de 3.7 – 5.5 cm de largo, raquis floral de 2 – 5 cm de largo, cada inflorescencia de 5.5 – 8 cm de largo, las flores dispuestas en espigas; flores de 1.3 – 3 cm de largo, bractéolas de 4.8 – 5.1 mm de largo por 1.6 – 2 mm de ancho, cáliz gamosépalo tubular de 5.2 – 8.8 mm de largo por 6.8 – 8.3 mm de ancho, lóbulos de 1.2 – 1.9 mm largo por 0.6 – 1.7 mm de ancho, corola gamopétala de 16 – 18 mm de largo por 5 – 10 mm de ancho, lóbulos de 2.8 – 4.1 mm de largo por 2.2 – 2.7 mm ancho tubo estaminal 19 - 20 mm de largo, ovario, glabro de 3 – 3.7 mm de largo por 0.6 – 0.8 de ancho. Legumbre no registrada.

**Distribución y ecología.** *Inga* sp.5. En la zona de estudio ha sido registrada en San José de Lourdes carretera que va hacia el caserío El Milagro. En una altitud de 1093 msnm.

Especímenes adicionales examinados. Perú. Cajamarca, Provincia de San Ignacio. Siguiendo la carretera que va desde San José de Lourdes hacia El Milagro, 731469S, 9435808W, 1093 m, 23 de agosto del 2022 (flores). P. Zurita et al. KP-083.

**Caracteres de campo.** *Inga* sp.5 tiene similitud con *Inga edulis* e *Inga oerstediana* al tener nectarios transversalmente comprimidos. Sin embargo, *Inga* sp.5 se difiere por tener un par de nectarios en los folíolos basales y terminales.

**Fotografía 18.** Rama terminal de *Inga* sp.5



**3.1.19. *Inga* sp.6**

Árbol de 6 – 12 m de alto, fuste cilíndrico. Ramitas terminales cilíndricas con lenticelas blancas, pecíolo de 1.6 - 4.1 cm de largo, peciolulo de 0.2 – 0.6 cm de largo, de 3 - 4 pares de folíolos, folíolos basales, elípticos, de 6 – 13 cm de largo por 2.3 – 4.5 cm de ancho, base obtusa a agudo, ápice atenuado, nervación eucamptódroma, 6 - 14 pares de nervios secundarios, folíolos terminales, elípticos, raramente obovadas, de 13.5 – 17.4 cm de largo por 3 – 6 cm de ancho, base obtusa a agudo, ápice atenuado, nervación eucamptódroma, 9 - 15 pares de nervios secundarios. Raquis de 5.1 – 15.8 cm de largo. Nectarios foliares

cortamente estipitados, de 0.1 – 0.2 cm de largo. Inflorescencias axilares solitarias, pedúnculo de 2.3 – 3 cm de largo, raquis floral de 1.2 – 1.5 cm de largo, cada inflorescencia de 3.5 – 4.5 cm de largo, las flores dispuestas en espigas. Legumbre inmadura plana a convexa, de 5 – 5.5 cm de longitud por 1.9 – 2 cm de ancho, glabro.

**Distribución y ecología.** *Inga* sp.6. En la zona de estudio ha sido registrada en el caserío Nuevo Moyobamba del sector chorro blanco. En una altitud de 2100 msnm.

Especímenes adicionales examinados. Perú. Cajamarca, Provincia de Jaén. Siguiendo la carretera desde la provincia de Jaén hacia el distrito de Huabal 728202S, 9379282W, 2100 m, 06 de noviembre del 2022 (frutos). S. Flores et al. DF-122. 728882S, 9378416W, 1862 m, 07 de enero del 2023 (frutos) S. Flores et al. DF-163. Desde el caserío Nuevo Moyobamba hacia el bosque de conservación Chorro Blanco, 728882S, 9378416W, 1862 m, 25 de enero del 2023 (frutos). S. Flores et al. DF-307

**Caracteres de campo.** *Inga* sp.6 se caracteriza por tener raquis no alado, folíolos glabros, legumbres más pequeñas de todas especies colectadas.

**Fotografía 19.** Rama terminal de *Inga* sp.6



### **3.1.20. *Inga* sp.7**

Árbol de 20 m de alto, fuste cilíndrico. Ramitas terminales cilíndricas con lenticelas blancas, pecíolo de 1 - 2.5 cm de largo, peciolulo de 0.2 – 0.5 cm de largo, de 3 - 4 pares de folíolos, folíolos basales, elípticos, de 4 – 5.8 cm de largo por 1.7 – 4 cm de ancho, base obtusa a redonda, ápice atenuado, nervación broquidódroma, 5 - 8 pares de nervios secundarios, folíolos terminales, elípticos, de 9 – 10.8 cm de largo por 3.9 – 5 cm de ancho, base obtusa, ápice atenuado, nervación broquidódroma, 8 - 10 pares de nervios secundarios. Raquis de 4.6 – 9.6 cm de largo. Nectarios cortamente estipitados, de 0.1 cm de largo. Inflorescencias axilares solitarias o pareadas, pedúnculo de 0.5 – 2.2 cm de largo, raquis floral de 0.9 – 1.3 cm de largo, cada inflorescencia de 1.6 – 3 cm de largo, las flores registradas en botones en forma de umbela.

**Distribución y ecología.** *Inga* sp.7. En la zona de estudio ha sido registrada en el caserío La Virginia. En una altitud de 2275 msnm.

Especímenes adicionales examinados. Perú. Cajamarca, Provincia de Jaén. Siguiendo la carretera que va desde el caserío La Virginia hacia un bosque muy húmedo, 731069S, 9364755W, 2275 m, 22 de abril del 2023 (botones). P. Zurita et al. KP-167.

**Caracteres de campo.** *Inga* sp.7 es la única especie con inflorescencia pequeñas en forma de umbela registrada en la zona de estudio, folíolos pequeños y glabros, sin raquis alado.

**Fotografía 20.** Rama terminal de *Inga* sp.7



### 3.1.21. *Inga* sp.8

Árbol de 7 m de alto, fuste cilíndrico. Ramitas terminales angulares con lenticelas blancas, pecíolo de 2.5 – 3.4 cm de largo, peciolulo de 0.2 – 0.4 cm de largo, de 4 pares de folíolos, folíolos basales, ovadas, de 7.6 – 9.3 cm de largo por 3.3 – 4.5 cm de ancho, base obtusa, ápice atenuado, nervación eucamptódroma hacia la base y broquidódroma hacia el ápice, 7 - 10 pares de nervios secundarios, folíolos terminales, elípticos, de 19 cm de largo por 8 cm de ancho, base asimétrica, ápice atenuado, nervación eucamptódroma hacia la base y broquidódroma hacia el ápice, 15 pares de nervios secundarios. Raquis de 12.5 – 13.3 cm de largo. Nectarios cortamente estipitados, de 0.1 cm de largo. Inflorescencia ausente. Legumbre no registrada.

**Distribución y ecología.** *Inga* sp.8. En la zona de estudio ha sido registrada en el caserío Nuevo Moyobamba del sector chorro blanco. En una altitud de 2085 msnm.

Especímenes adicionales examinados. Perú. Cajamarca, Provincia de Jaén. Siguiendo la carretera desde la provincia de Jaén hacia el distrito de Huabal dirigiéndose hacia el bosque de conservación Chorro Blanco, 728119S, 9378783W, 2085 m, 25 de enero del 2023 (estéril). S. Flores et al. DF-39.

**Caracteres de campo.** *Inga* sp.8 se caracteriza por tener ramas terminales con indumento dorado, raquis no alado, folíolos con haz glabro y envés pubescente, las venas secundarias bien marcadas y visibles en el haz de los folíolos.

**Fotografía 21.** Rama terminal de *Inga* sp.8



**3.1.22. *Inga* sp.9**

Árbol de 5 – 12 m de alto, fuste cilíndrico. Ramitas terminales angulares con lenticelas blancas, pecíolo de 2.3 - 4.6 cm de largo, peciolulo de 0.1 – 0.4 cm de largo, de 3 - 4 pares de folíolos, folíolos basales, obovados a elípticos, de 3.5 – 8.3 cm de largo por 2 – 4.3 cm de ancho, base asimétrica, ápice emarginado o raramente agudo, nervación eucamptódroma, 7 - 11 pares de nervios secundarios, folíolos terminales, obovados a elípticos, de 8 – 14 cm de largo por 3.6 – 8.4 cm de ancho, base asimétrica, ápice emarginado o raramente agudo, nervación eucamptódroma, 10 - 13 pares de nervios secundarios. Raquis de 3.4 –

10.5 cm de largo. Nectarios foliares no visibles. Inflorescencias axilares solitarias, pedúnculo de 3 – 4.5 cm de largo, raquis floral de 3 – 6.5 cm de largo, cada inflorescencia de 6 – 11 cm de largo. Legumbre inmadura longitudinalmente acanalados, de 4 – 7.3 cm de longitud por 1 – 1.5 cm de ancho, con pubescencia.

**Distribución y ecología.** *Inga* sp.9. En la zona de estudio ha sido registrada en la parte de alta de Chontalí y en el caserío La Virginia hacia la parte alta de sus valles. En altitudes que oscilan entre 1597 - 2154 msnm.

Especímenes adicionales examinados. Perú. Cajamarca, Provincia de Jaén. Siguiendo el camino de herradura que va desde Chontalí hacia el reservorio de agua, 711597S, 9375994W, 1597 m, 1 de marzo del 2023 (frutos). P. Zurita et al. KP-137. Desde el caserío La Virginia hacia la parte alta de sus valles, 731308S, 9365383W, 2154 m, 22 de abril del 2023 (frutos). P. Zurita et al. KP-169.

**Caracteres de campo.** *Inga* sp.9 se caracteriza principalmente por sus nectarios no visibles, folíolos obovados a elípticos, legumbres acanaladas parecidas a *Inga edulis*, pero más pequeñas y más pubescentes.

**Fotografía 22.** Rama terminal de *Inga* sp.9



**3.1.23. *Inga* sp.10**

Árbol de 5 – 10 m de alto, fuste cilíndrico. Ramitas terminales angulares con lenticelas blancas, pecíolo de 2.3 - 4 cm de largo, peciolulo de 0.1 – 0.2 cm de largo, de 3 - 5 pares de folíolos, folíolos basales, elípticos, de 4.1 – 6.5 cm de largo por 2.3 – 4.1 cm de ancho, base obtusa, ápice atenuado, nervación eucamptódroma, 6 - 8 pares de nervios secundarios, folíolos terminales, obovados, de 8 – 20.2 cm de largo por 4.6 – 10.1 cm de ancho, base obtusa, ápice cortamente atenuado, nervación eucamptódroma, 11 - 14 pares de nervios secundarios. Raquis de 8 – 17

cm de largo. Nectarios foliares cortamente estipitados, de 0.1 – 0.2 cm de largo. Inflorescencia ausente. Legumbre no registrada.

**Distribución y ecología.** *Inga* sp.10. En la zona de estudio ha sido registrada en el caserío Nuevo Moyobamba del sector chorro blanco. En altitudes que oscilan entre 1862 - 2085 msnm.

Especímenes adicionales examinados. Perú. Cajamarca, Provincia de Jaén. Siguiendo la carretera desde la provincia de Jaén hacia el distrito de Huabal, 727692S, 9378129W, 2075 m, 25 de enero del 2023 (estéril). S. Flores et al. DF-18. 728119S, 9378783W, 2085m, 25 de enero del 2023 (estéril). S. Flores et al. DF-94. Desde el caserío Nuevo Moyobamba hacia el bosque de conservación Chorro Blanco, 728882S, 9378416W, 1862 m, 728882S, 9378416W, 1862 m, 25 de enero del 2023 (estéril). S. Flores et al. DF-234, DF-300.

**Caracteres de campo.** *Inga* sp.10 tiene caracteres similares a *Inga* sp.2 pero difieren porque tiene ramitas terminales angulares, peciolulo más pequeño 0.1 – 0.2 cm de largo, más presencia de tricomas, raquis más grande 8 – 17 cm de largo y nectarios estipitados mientras que *Inga* sp.2 tiene ramitas terminales cilíndricas, peciolulo de 0.3 – 0.4 cm de largo, raquis de 5.5 – 11 cm de largo y nectarios ciatiformes.

**Fotografía 23.** Rama terminal de *Inga* sp.10



**3.1.24. *Inga* sp.11**

Árbol de 8 – 15 m de alto, fuste cilíndrico. Ramitas terminales angulares con lenticelas blancas, pecíolo de 2.4 – 5.5 cm de largo, peciolulo de 0.1 – 0.5 cm de largo, de 3 - 5 pares de folíolos, folíolos basales, asimétricamente elípticos a oblongos, de 3.8 – 8.7 cm de largo por 2 – 5.5 cm de ancho, base cordada, ligeramente redonda, ápice obtuso a cortamente atenuado, nervación broquidódroma, 7 - 9 pares de nervios secundarios, folíolos terminales, asimétricamente elípticos a oblongos, de 10 – 17 cm de largo por 9 – 10.5 cm de ancho, base cordada u obtusa, ápice obtuso, raramente emarginado, escasamente redondo nervación broquidódroma, 10 - 18 pares de nervios secundarios. Raquis de 8.5 – 17.5 cm de largo. Nectarios cortamente estipitados, de 0.1 – 0.2 cm de

largo. Inflorescencias axilares pareadas, pedúnculo de 1 – 3 cm de largo, raquis floral de 0.5 – 2.2 cm de largo, cada inflorescencia de 1.5 – 5 cm de largo. Legumbres rectas con márgenes longitudinalmente acanalado, fuertemente hinchada alrededor de las semillas, de 6.5 – 13 cm de longitud por 2.5 – 3 cm de ancho, con pubescencia.

**Distribución y ecología.** *Inga* sp.11. En la zona de estudio ha sido registrada en el caserío La Virginia carretera que va hacia el bosque Huamantanga. En altitudes que oscilan entre 2335 - 2416 msnm.

Especímenes adicionales examinados. Perú. Cajamarca, Provincia de Jaén. Siguiendo la carretera que va desde el caserío La Virginia hacia un bosque muy húmedo, 731613S, 9363019W, 2335 m, 22 de abril del 2023 (frutos). P. Zurita et al. KP-162. 731691S, 9363118W, 2345 m, 22 de abril del 2023 (frutos). P. Zurita et al. KP-164. 731073S, 9363488W, 2416 m, 22 de abril de 2023 (frutos). P. Zurita et al. KP-165.

**Caracteres de campo.** *Inga* sp.11 tiene la sarcotesta de la legumbre de color rosado claro. *Inga* sp.11 tiene caracteres similares a *Inga* sp.12 en cuanto a forma de los folíolos, base de folíolos cordada, raquis estrechamente alado, nectarios cortamente estipitados, pero difieren en cuanto la cantidad de pares de folíolos, color de las flores, forma de las legumbres y semillas.

**Fotografía 24.** Rama terminal de *Inga* sp.11



**3.1.25. *Inga* sp.12**

Árbol de 10 m de alto, fuste cilíndrico. Ramitas terminales cilíndricas con lenticelas blancas, pecíolo de 1.7 – 3.2 cm de largo, peciolulo de 0.2 – 0.5 cm de largo, de 3 - 4 pares de folíolos, folíolos basales, asimétricamente elípticos a oblongos, de 3.9 – 6.1 cm de largo por 2.1 – 3.5 cm de ancho, base cordada, ápice agudo, nervación broquidódroma, 6 - 8 pares de nervios secundarios, folíolos terminales, asimétricamente elípticos a oblongos, de 9.5 – 13 cm de largo por 6 – 7.2 cm de ancho, base cordada, ápice obtuso, nervación broquidódroma, 11 - 12 pares de nervios secundarios. Raquis de 6.1 – 11 cm de largo. Nectarios

cortamente estipitados, de 0.1 – 0.2 cm de largo. Inflorescencias axilares solitarias, raquis floral de 2.7 cm de largo, cada inflorescencia 6.2 cm de largo, pedúnculo de 3.5 cm de largo, flores dispuestas en espiga, de 3 mm – 2.7 cm de longitud, brácteas de 1.3 – 1.7 mm de largo por 0.6 – 0.7 mm de ancho, cáliz gamosépalo tubular de 4.7 – 5.6 mm de largo por 3.4 – 3.9 mm de ancho, lóbulos de 0.2 – 0.4 mm de largo por 0.2 – 0.6 mm de ancho, corola gamopétala de 10.8 – 11.9 mm de largo por 3.9 – 4.2 mm de ancho, lóbulos de 0.5 – 1.3 mm de largo por 0.5 – 1.1 mm de ancho, tubo estaminal 13 – 17 mm de largo, ovario, glabro, de 1.8 – 2 de largo por 0.4 – 0.6 de ancho. Legumbre madura recta a ligeramente curvada, fuertemente hinchada alrededor de las semillas, de 9 cm de longitud por 2 cm de ancho, raramente pubescente.

**Distribución y ecología.** *Inga* sp.12. En la zona de estudio ha sido registrada en el caserío La Virginia carretera que va hacia el bosque Huamantanga. En una altitud de 2338 msnm.

Especímenes adicionales examinados. PERÚ. Cajamarca, Provincia de Jaén. Siguiendo la carretera que va desde el caserío La Virginia hacia un bosque muy húmedo, 731700S, 9363078W, 2338 m, 22 de abril del 2023 (frutos). P. Zurita et al. KP-163.

**Caracteres de campo.** *Inga* sp.12 se caracteriza porque es la única especie de la zona de estudio en tener flores rosadas. La sarcotesta de la legumbre color rosado claro y es difícil de comer, semillas redondas.

*Inga* sp.12 tiene caracteres similares a *Inga* sp.11 en cuanto a forma de los folíolos, base de folíolos cordada, raquis estrechamente alado, nectarios cortamente estipitados, pero difieren en cuanto la cantidad de pares de folíolos, color de las flores, forma de las legumbres y semillas.

**Fotografía 25.** Rama terminal de *Inga* sp.12



**3.1.26. *Inga* sp.13**

Árbol de 6 m de alto, fuste cilíndrico. Ramitas terminales cilíndricas con lenticelas blancas, pecíolo de 17 - 25 mm de largo, peciolulo de 0.2 - 0.4 cm de largo, de 5 - 6 pares de folíolos, folíolos basales, elípticos, de 3.7 - 7 cm de largo por 1.5 - 2.7 cm de ancho, base obtusa, ápice atenuado, nervación eucamptódroma, 8 pares de nervios secundarios, folíolos terminales, elípticos, de 10.5 - 15 cm de largo por 3.1 - 4.7 cm de ancho, base obtusa, ápice atenuado, nervación eucamptódroma, 16 - 18 pares de nervios secundarios. Raquis de 8 - 12.2 cm de largo. Nectarios foliares pateliforme comprimidos transversalmente, de 0.3 - 0.4 cm de largo por

0.2 – 0.3 cm de ancho. Inflorescencias axilares solitarias, pedúnculo de 1.5 – 2.5 cm de largo, raquis floral de 2 cm de largo, cada inflorescencia de 5 - 10 cm de longitud, flores dispuestas en espiga; flores de 3 – 4.5 cm de largo, bractéola de 4.9 - 5.5 mm de largo por 1.3 - 1.1 mm de ancho, cáliz gamosépalo tubular de 9.4 - 10.9 mm de largo por 7.2 mm de ancho, lóbulos de 0.9 - 1.8 mm largo por 0.5 - 1.1 mm de ancho, corola gamopétala de 10 - 11 mm de largo por 7.2 - 9.9 mm de ancho, lóbulos de 3.3 - 4.8 mm de largo por 1 - 1.7 mm ancho, tubo estaminal 18 mm de largo, ovario, glabro, de 3 mm de largo por 0.7 de ancho. Legumbre recta con márgenes longitudinalmente acanalados, de 33 cm de longitud por 1.5 cm de ancho, con pubescencia de pelos cortos.

**Distribución y ecología.** *Inga* sp.13. En la zona de estudio ha sido colectada en Alto Jaén a la altura del (Puente la corona). En una altitud de 909 msnm.

Especímenes adicionales examinados. Perú. Cajamarca, Provincia de Jaén. Siguiendo la carretera desde la provincia de Jaén hacia el puente la corona, 742647S, 9369668W, 736 m, 08 de octubre del 2022 (flores y frutos). P. Zurita et al. KP-110.

**Caracteres de campo.** *Inga* sp.13 tiene menos pares de folíolos, pero se diferencia de *Inga ornata* por la forma de los nectarios. Los nectarios de *Inga* sp.13 son transversalmente comprimidos parecidos a *Inga oerstediana*, pero difiere de esta por tener más pares de folíolos.

**Fotografía 26.** Rama terminal de *Inga* sp.13



**3.1.27. *Inga* sp.14**

Árbol de 7 m de alto, fuste cilíndrico. Ramitas terminales cilíndricas con lenticelas blancas, pecíolo de 1.2 - 1.5 cm de largo, peciolulo de 0.2 – 0.5 cm de largo, de 4 pares de folíolos, folíolos basales, elípticos, de 5.5 – 5.7 cm de largo por 2. – 2.1 cm de ancho, base asimétrica, ápice atenuado, nervación eucamptódroma, 5 - 8 pares de nervios secundarios, folíolos terminales, obovados, de 10.3 – 15.8 cm de largo por 3.9 – 6.3 cm de ancho, base asimétrica, ápice atenuado, nervación eucamptódroma, 6 - 10 pares de nervios secundarios. Raquis de 7.5 – 10.6 cm de largo. Nectarios foliares cortamente estipitados, de 0.1 cm de largo. Inflorescencias axilares solitarias, pedúnculo de 3 – 5.5 cm de

largo, raquis floral de 2 – 3 cm de largo, cada inflorescencia de 5 – 8.1 cm de largo, las flores dispuestas en espigas. Legumbre inmadura plana a convexa, de 6 - 11.8 cm de largo por 1.2 – 2 cm de ancho.

**Distribución y ecología.** *Inga* sp.14. En la zona de estudio ha sido colectada en el caserío Nuevo Moyobamba del sector chorro blanco. En una altitud de 1862 msnm.

Especímenes adicionales examinados. Perú. Cajamarca, Provincia de Jaén. Siguiendo la carretera desde la provincia de Jaén hacia el distrito de Huabal desde el caserío Nuevo Moyobamba hacia el bosque de conservación Chorro Blanco, 728882S, 9378416W, 1862 m, 12 de enero del 2023 (frutos). S. Flores et al. DF-233.

**Caracteres de campo.** *Inga* sp.14 se caracteriza por no tener raquis alado, brácteas presentes, peciolulos largos, legumbres pequeñas de planas a convexas. Es una especie que no tiene similitud con las diferentes especies encontradas en el área de estudio.

Fotografía 27. Rama terminal de *Inga* sp.14



### 3.2. Claves de identificación

#### SECCION INGA

1. Nectarios ciatiformes, tricomas pubescentes, legumbres de 5 – 17 cm, pedúnculo de 1.5 – 5.5 cm.
2. Folíolos con nectarios, legumbres cilíndricas, espesor del pericarpio del fruto menos de 1 mm.....***Inga adenophylla***
- 2'. Folíolos sin nectarios, legumbres cuadrangulares, espesor del pericarpio del fruto más de 1 mm.....***Inga insignis***
- 1'. Nectarios transversalmente comprimidos, tricomas glabrescentes, legumbres más de 17 cm, pedúnculo de 1 – 8.5 cm.....***Inga ornata***
3. Ramitas juveniles rojizos, folíolos terminales de 9.8 – 18 cm, legumbres hasta 30 cm.....***Inga oerstediana***
- 3'. Ramitas juveniles verdosos, folíolos terminales de 7 – 25.5 cm, legumbres más de 30 cm.....***Inga edulis***

#### SECCION BURGONIA

4. Ramitas juveniles rojo purpura, pares de folíolos de 2 - 3, peciolulo de 0.2 – 0.3 cm, raquis estrechamente alado, raquis de 2 – 4 cm.....***Inga marginata***
- 4'. Ramitas juveniles verdes, pares de folíolos de 3 -5, peciolulo de 0.3 – 0.9 cm, raquis no alado, raquis de más de 4 cm.
5. Folíolos elípticos, pubescente, pares de nervios secundarios de folíolos terminales de 10 – 19, inflorescencias axilares fasciculadas.....***Inga lineata***
- 5'. Folíolos elípticos u oblongas, no pubescente, pares de nervios secundarios de folíolos terminales de 9 – 11, inflorescencias axilares solitarias o panícula.....***Inga cylindrica***

## SECCION TETRAGONAE

6. Raquis de 6.2 – 15.3 cm, pedúnculo de 1.5 – 12 cm, cáliz 12.6 – 13.1 mm, tubo estaminal 18 – 23 mm.....*Inga feuillei*
- 6'. Raquis de 4 – 21 cm, pedúnculo de 1.5 – 7.7 cm, cáliz 7.8 – 10.7 mm, tubo estaminal 13 – 15 mm.....*Inga striata*

## SECCION SPECTABILES, LONGIFLORAE Y PSEUDINGA

7. Ramitas terminales poligonales 4-anguladas, pares de folíolos de 2 – 3, folíolos glabros, folíolos con base asimétrica, raquis de 3 – 10 cm.....*Inga spectabilis*
- 7'. Ramitas terminales cilíndricas o angulares, pares de folíolos de 3 – 7, folíolos pubescentes, folíolos con base obtusa, raquis de 5.1 – 17 cm.
8. Folíolos terminales de 10.1 – 11.2 x 2.5 - 3.6 cm, nervación eucamptódroma, 15 - 16 pares de nervios secundarios, raquis de 6.2 – 13.8 cm.....*Inga cayennensis*
- 8'. Folíolos terminales de 5.2 – 19 x 1.7 – 9.5 cm, nervación broquidódroma o eucamptódroma, 9 - 15 pares de nervios secundarios, raquis de 5.1 – 17 cm .....*Inga densiflora*

### 3.3. Catálogo ilustrado



#### CATÁLOGO ILUSTRADO DE ESPECIES DEL GÉNERO INGA DE JAÉN Y SAN IGNACIO-NORTE DE PERÚ



Paola Zurita Mijahuanca, Karina Liset Castro Castillo y Dr. José Luis Marcelo Peña

Fotografías: Paola Zurita, Karina Castro y Dr. J.L. Marcelo Peña

Universidad Nacional De Jaén, Escuela Profesional De Ingeniería Forestal y Ambiental

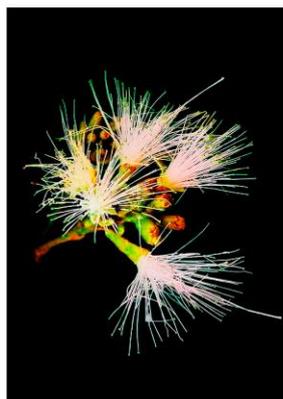
Laboratorio de Plantas Vasculares y Herbario ISV



Rama terminal de *Inga adenophylla*



Inflorescencia de *Inga adenophylla*



Flor de *Inga adenophylla*



Legumbre de *Inga adenophylla*



Rama terminal de *Inga cayennensis*



Rama terminal de *Inga cylindrica*



Inflorescencia de *Inga cylindrica*



Flor de *Inga cylindrica*



Rama terminal de *Inga densiflora*



Inflorescencia de *Inga densiflora*



Flor de *Inga densiflora*



Legumbre de *Inga densiflora*



CATÁLOGO ILUSTRADO DE ESPECIES DEL GÉNERO INGA DE JAÉN Y  
SAN IGNACIO-NORTE DE PERÚ



Paola Zurita Mijahuanca, Karina Liset Castro Castillo y Dr. José Luis Marcelo Peña  
Fotografías: Paola Zurita, Karina Castro y Dr. J.L. Marcelo Peña  
Universidad Nacional De Jaén, Escuela Profesional De Ingeniería Forestal y Ambiental  
Laboratorio de Plantas Vasculares y Herbario ISV



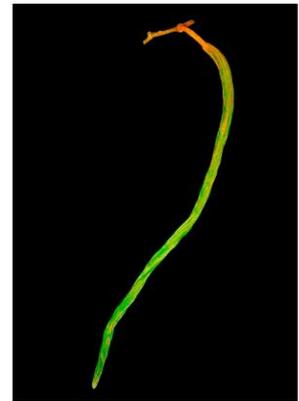
Rama terminal de  
*Inga edulis*



Inflorescencia de  
*Inga edulis*



Flor de *Inga edulis*



Legumbre de *Inga edulis*



Rama terminal de  
*Inga feuillei*



Inflorescencia de  
*Inga feuillei*



Flor de *Inga feuillei*



Legumbre de *Inga feuillei*



Rama terminal de  
*Inga insignis*



Inflorescencia de  
*Inga insignis*



Flor de *Inga insignis*



Legumbre de *Inga insignis*



CATÁLOGO ILUSTRADO DE ESPECIES DEL GÉNERO INGA DE JAÉN Y  
SAN IGNACIO-NORTE DE PERÚ



Paola Zurita Mijahuanca, Karina Liset Castro Castillo y Dr. José Luis Marcelo Peña  
Fotografías: Paola Zurita, Karina Castro y Dr. J.L. Marcelo Peña  
Universidad Nacional De Jaén, Escuela Profesional De Ingeniería Forestal y Ambiental  
Laboratorio de Plantas Vasculares y Herbario ISV



Rama terminal de  
*Inga lineata*



Inflorescencia de  
*Inga lineata*



Flor de *Inga lineata*



Legumbre de *Inga lineata*



Rama terminal de  
*Inga marginata*



Inflorescencia de  
*Inga marginata*



Flor de *Inga marginata*



Legumbre de *Inga marginata*



Rama terminal de  
*Inga oerstediana*



Inflorescencia de  
*Inga oerstediana*



Flor de *Inga oerstediana*



Legumbre de *Inga oerstediana*



CATÁLOGO ILUSTRADO DE ESPECIES DEL GÉNERO INGA DE JAÉN Y  
SAN IGNACIO-NORTE DE PERÚ



Paola Zurita Mijahuanca, Karina Liset Castro Castillo y Dr. José Luis Marcelo Peña  
Fotografías: Paola Zurita, Karina Castro y Dr. J.L. Marcelo Peña  
Universidad Nacional De Jaén, Escuela Profesional De Ingeniería Forestal y Ambiental  
Laboratorio de Plantas Vasculares y Herbario ISV



Rama terminal de  
*Inga ornata*



Inflorescencia de  
*Inga ornata*



Flor de *Inga ornata*



Rama terminal de  
*Inga spectabilis*



Inflorescencia de  
*Inga spectabilis*



Flor de *Inga spectabilis*



Legumbre de *Inga spectabilis*



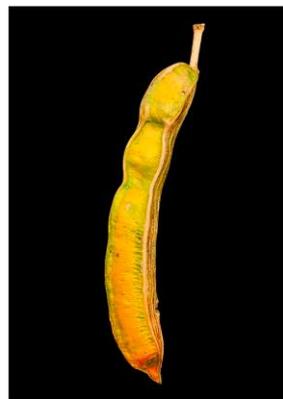
Rama terminal de  
*Inga striata*



Inflorescencia de  
*Inga striata*



Flor de *Inga striata*



Legumbre de *Inga striata*



Rama terminal de  
*Inga sp.1*



CATÁLOGO ILUSTRADO DE ESPECIES DEL GÉNERO INGA DE JAÉN Y  
SAN IGNACIO-NORTE DE PERÚ



Paola Zurita Mijahuanca, Karina Liset Castro Castillo y Dr. José Luis Marcelo Peña  
Fotografías: Paola Zurita, Karina Castro y Dr. J.L. Marcelo Peña  
Universidad Nacional De Jaén, Escuela Profesional De Ingeniería Forestal y Ambiental  
Laboratorio de Plantas Vasculares y Herbario ISV



Legumbre de *Inga*  
sp.1



Rama terminal de  
*Inga* sp.3



Inflorescencia de  
*Inga* sp.3



Flor de *Inga* sp.3



Legumbre de *Inga*  
sp.3



Rama terminal de  
*Inga* sp.5



Inflorescencia de  
*Inga* sp.5



Flor de *Inga* sp.5



Rama terminal de  
*Inga* sp.7



Inflorescencia de  
*Inga* sp.7



Rama terminal de  
*Inga* sp.9



Legumbre de *Inga*  
sp.9



CATÁLOGO ILUSTRADO DE ESPECIES DEL GÉNERO INGA DE JAÉN Y  
SAN IGNACIO-NORTE DE PERÚ



Paola Zurita Mijahuanca, Karina Liset Castro Castillo y Dr. José Luis Marcelo Peña  
Fotografías: Paola Zurita, Karina Castro y Dr. J.L. Marcelo Peña  
Universidad Nacional De Jaén, Escuela Profesional De Ingeniería Forestal y Ambiental  
Laboratorio de Plantas Vasculares y Herbario ISV



Rama terminal de  
*Inga* sp.11



Legumbre de *Inga*  
sp.11



Rama terminal de  
*Inga* sp.12



Legumbre de *Inga*  
sp.12



Rama terminal de  
*Inga* sp.13



Inflorescencia de  
*Inga* sp.13



Flor de *Inga* sp.13



Legumbre de *Inga*  
sp.13

#### IV. DISCUSIÓN

*Inga adenophylla* e *Inga ornata* tienen similitud en cuanto a botones florales, pero se diferencia de *Inga adenophylla* por tener más pares de folíolos y el borde de los lóbulos de la corola de color rosado claro. Sin embargo, *Inga adenophylla* es una especie fácil de identificar por tener nectarios foliares en la nervadura central de sus folíolos. Pennington (1997) registró a *Inga adenophylla* de 5 a 6 pares de folíolos, en el área de estudio las muestras presentaron caracteres contrastantes (4 a 5 pares de folíolos, los basales de 3.3 – 7.3 x 1.4 – 4.3 cm, los terminales de 6 – 15.8 x 2.5 – 6 cm, raquis de 5.7 – 21 cm, raquis floral 2 – 4 cm, brácteas de 3 – 5 mm). Asimismo, la novedad de este trabajo es el reporte de *Inga adenophylla* para el departamento de Cajamarca.

*Inga cayennensis* se diferencia de todas las especies estudiadas por tener abundante indumento tomentoso. Pennington (1997) reportó que tiene pecíolo de 1.5 – 2.4 cm. Sin embargo, en el área de estudio las muestras presentaron caracteres contrastantes (pecíolo hasta 2.6 cm). Como novedad de este estudio reportamos a *Inga cayennensis* como un nuevo hallazgo para el departamento de Cajamarca.

*Inga cylindrica* posee inflorescencia y flores más pequeñas que *Inga lineata* e *Inga marginata* (3 – 7 mm mientras que *I. lineata* y *I. marginata* tiene más de 7 mm). *Inga cylindrica* difiere con *Inga marginata* por la ausencia de raquis alado y tienen más pares de folíolos. *Inga cylindrica* e *Inga lineata* no presenta brotes jóvenes de color rojo purpura como presenta *Inga marginata*.

*Inga densiflora* es fácil de identificar por su densa inflorescencia lo que permite distinguirla a larga distancia, carácter único en contrastes a todas las especies registradas. La legumbre es parecida a *Inga spectabilis*, pero se diferencia por su forma econvexa mientras que *Inga spectabilis* tiene forma plana y es la única especie colectada que tiene ramitas terminales cuadrangulares. Pennington (1997). Reporta *Inga densiflora* de 4 a 6 pares de folíolos, sin embargo, en el área de estudio se encontró desde 3 a 6 pares de folíolos.

*Inga edulis* e *Inga oerstediana* presentan la misma morfología del fruto se distingue de *inga edulis* por tener un canal más visible y hojas juveniles rojizas. Sin embargo, *Inga edulis* tiene más pares de folíolos y mayor dimensión de legumbre. Pennington (1997) registró a *Inga edulis* de 4 – 6 pares de folíolos, en el área de estudio las muestras presentaron de 4 – 8 pares de folíolos.

*Inga feuillei* es la especie que tiene el pedúnculo de mayor tamaño (1.5 – 12 cm) de todas las especies estudiadas en la zona de estudio, tiene características similares a *Inga striata*, pero difieren porque la segunda especie tiene pedúnculo hasta 7.7 cm. Pennington (1997) registró a *Inga feuillei* de 4 a 5 pares de folíolos, sin embargo, en el área de estudio se encontró árboles de 3 a 5 pares de folíolos

*Inga insignis* se caracteriza por ser la única especie identificada con legumbres de forma cuadrangular y márgenes longitudinalmente acanalados cubierta de indumento hispido de color pardo.

Las *ingas sp* se necesita coleccionar flores, legumbres y más de tres individuos para identificarlas o publicarlas como nuevas especies.

## V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1. Conclusiones

El género *Inga* posee especies que tienen múltiples usos y es un elemento frecuente en los bosques tropicales. En este estudio se verificó su alta variabilidad morfológica, como se esperaba, el género es rico en los bosques montañosos húmedos del norte de Perú, y reportamos 13 especies identificadas con 14 especies que presentaron caracteres contrastes a las especies conocidas de Perú y América tropical, esta última lista, requiere de más esfuerzo de trabajo para completar las colectas y cerrar las identificaciones que seguro darán lugar a la publicación de más de tres nuevas especies para la flora de Perú.

Las descripciones completas presentadas en esta investigación y el catálogo ilustrado serán una excelente herramienta para facilitar la identificación de las especies estudiadas y sin duda, dará soporte a los programas de agroforestería, donde las especies del género *Inga*, son las más cultivadas. Así mismo, los resultados de este estudio servirán de base para mejorar la gestión y la conservación del patrimonio forestal del norte del Perú.

### 5.2. Recomendaciones

Se sugiere continuar con los estudios taxonómico del género *Inga*. En otros distritos de la provincia de Jaén y San Ignacio, priorizando que sobrepase los 2416 msnm. Con la finalidad de determinar cuántas especies más existen en los diferentes distritos no estudiados, se podría encontrar alguna especie nueva aún no estudiada.

Se recomienda a diferentes instituciones públicas realizar proyectos de conservación de especies endémicas y de peligro de extinción del género *Inga* y que estas se cultiven en un área determinada y además sean

supervisadas constantemente para otros trabajos que quieran realizar en el futuro como por ejemplo estudios anatómicos del género *Inga*.

Se recomienda a la escuela de Ingeniería Forestal y Ambiental lograr identificar las 14 *Ingas* sp con ayuda de un experto en *Ingas*.

Se recomienda a la Universidad Nacional de Jaén tener contacto con el propietario de la parcela donde se encontró la especie de *Inga* de flores rosadas para que estas no sean taladas y no estén extinguidas ya que para nosotras es una novedad dentro del género *Inga*.

## VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Benavides, J. E. (2020). *Estudio taxonómico y morfológico de las especies del género Inga Mill. en el rodal n° 1 del bosque Cicfor - Macuya y sus áreas colindantes a la carretera de acceso al campamento, Pucallpa – Perú* [Tesis de título profesional, universidad nacional de Ucayali]. <http://repositorio.unu.edu.pe/handle/UNU/4653>.
- Brako, L. & Zarucchi, J. (1993). *Catálogo de las Angiospermas y Gimnospermas del Perú*. Monographs in Systematic Botany From The Missouri Botanical Garden. Vol 45: 481- 486.
- Cárdenas, L., Rodríguez, H., de Martino, G., Torrecilla, P & Rico, L (2008). Mimosaceae. *Nuevo catálogo de la flora vascular de Venezuela. Fundación Instituto Botánico*. Caracas.
- Dexter, K. G., & Pennington, T. D. (2011). *Inga pitmanii* (Fabaceae), a new species from Madre de Dios, Peru.
- Durand, K. (2016). *Taxonomía y distribución altitudinal de Inga Mill. (Leguminosae) en el Parque Nacional Yanachaga-Chemillén, Oxapampa-Pasco*. [Tesis para optar título de Biólogo, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa]. <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/1867#:~:text=Se%20presenta%20el%20estudio%20taxon%C3%B3mico,los%203600%20m%20de%20altitud>.
- Field Museum. *Herbario de referencia rápida*. 12 de septiembre del 2023. <https://plantidtools.fieldmuseum.org/es/rrc/5581>.
- León, B., Roque, J., Ulloa, C., Pitman, N., Jorgensen, P & Cano, A. (2006). *Revista Peruana de Biología. El libro rojo de las plantas endémicas del Perú*. Vol 13: 312-313.
- Marcelo, J. L., Reynel, C., Zevallos, P. (2011). *Manual de dendrológica*. 139 pp.

- Pennington, T.D & Revelo, N (1997). *El género Inga en el Ecuador, Morfología, Distribución y Usos*. Pag 8 - 14
- Pennington, T.D. (1997). *The Genus Inga*. The Royal Botanic Gardens, Kew. Pag 151 – 796.
- Reynel. C & Pennington, T.D. (1997). *El género Inga en el Perú, Morfología, Distribución y Usos*. Pag 34 - 216
- Rodríguez, E. & Rojas, R. (2002). El Herbario. Administración y Manejo de colección botánicas. Editado por R. Vázquez. Jardín botánico de Missouri – Peru.62 pp.
- Royal Botanic Gardens, Kew. *Real Jardín Botánico de Kew*. 12 de septiembre del 2023 disponible en <https://www.kew.org/>.
- Tropicos.org. *Jardín Botánico de Misuri*. 12 de septiembre del 2023. <https://tropicos.org>.
- Ulloa, C., Zarucchi, J., & León, B. (2004). *Diez años de adiciones a la flora del Perú: 1993-2003*. Pag: 71-72.
- Uribe Uribe, L. (1945). *Especies nuevas o notables del género Inga en Colombia. Caldasia*, pag.: 1 - 12. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/cal/article/view/32194>.
- Vásquez, R., Rojas, R., & Wan der Werff, H. (2010). *Flora del Río Cenepa, Amazonas, Perú*. Vol 1: 716-730.

## **AGRADECIMIENTO**

Para empezar, queremos agradecer a Dios que nos dio la vida y podamos realizar nuestras metas trazadas, principalmente a nuestros padres por el apoyo económico durante todo el proceso de formación académica y durante nuestra investigación.

A la Universidad Nacional de Jaén (UNJ), por formar parte de ella y brindarnos el conocimiento para poder formarnos como profesionales, de la misma manera agradecer a la Escuela Profesional de Ingeniería Forestal y Ambiental por haber recibido una buena educación a través de sus docentes.

Agradecemos especialmente al Dr. José Luis Marcelo Peña por ser quien nos motivó a realizar esta tesis, nuestra gratitud por su apoyo durante todo el proceso de la investigación.

Para finalizar agradecemos a nuestro compañero Billy Arévalo por apoyarnos en algunas colectas de campo.

## **DEDICATORIA**

A Dios, a mis amados padres Mariano Castro y Merly Castillo por su amor, apoyo incondicional y su presencia durante toda mi formación académica para obtener esta meta tan importante, a mi hermano, hermana y mi tía Aracely por su apoyo durante los momentos difíciles.

### **Karina Liset Castro Castillo**

A Dios, a mis queridos padres José Ignacio Zurita Romero y Maricielo Mijahuanca Lalangui por ser quienes me motivaron y apoyaron desde principio hasta el final durante todo mi proceso de educación para lograr ser una profesional, a mi hermano y familia (Mijahuanca Rodríguez) por ser quienes estuvieron en todo momento.

### **Paola Zurita Mijahuanca**

## ANEXO

**Tabla 2. Localidades de estudio en las provincias de Jaén y san Ignacio.**

N° DE COLECTA	FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE	AUTOR	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMUN	DESCRIPCIÓN	LOCALIDAD				COORDENADAS		ALITUD (m)	HABITAD	COLECTOR	FECHA DE COLECTA	
								DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	CASERÍO	SECTOR	ESTE					NORTE
KP-001	FABACEAE	Inga	Feuillei	DC	Inga feuillei DC	huaba pacae	Árbol de 4 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Jaén	Jaén	El Huito	742630	9370523	772	Bosque natural	K. L. Castro Castillo; P. Zaria Mijahuanca	11/08/2022
KP-002	FABACEAE	Inga	Feuillei	DC	Inga feuillei DC	huaba pacae	Árbol de 6 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Jaén	Jaén	El Huito	742624	9370653	775	Bosque natural	K. L. Castro Castillo; P. Zaria Mijahuanca	11/08/2022
KP-003	FABACEAE	Inga	Feuillei	DC	Inga feuillei DC	huaba pacae	Árbol de 4 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Jaén	Jaén	El Huito	742589	9370699	753	Bosque natural	K. L. Castro Castillo; P. Zaria Mijahuanca	11/08/2022
KP-004	FABACEAE	Inga	Eduis	Mart	Inga edulis Mart	huaba sogá	Árbol de 4 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Jaén	Jaén	El Huito	742741	9370234	752	Bosque natural	K. L. Castro Castillo; P. Zaria Mijahuanca	11/08/2022
KP-005	FABACEAE	Inga	Feuillei	DC	Inga feuillei DC	huaba pacae	Árbol de 5 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Jaén	Jaén	Linderos	743624	9370131	696	Bosque natural	K. L. Castro Castillo; P. Zaria Mijahuanca	11/08/2022
KP-006	FABACEAE	Inga	Feuillei	DC	Inga feuillei DC	huaba pacae	Árbol de 6 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Jaén	Jaén	Linderos	743643	9370167	699	Bosque natural	K. L. Castro Castillo; P. Zaria Mijahuanca	11/08/2022
KP-007	FABACEAE	Inga	Densiflora	Benth	Inga densiflora Benth	shimbillo, huaba	Árbol de 3 m de alto, flores con c	Cajamarca	San Ignacio	San José de Lourdes	El Palmar	732817	9434704	1420	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zaria Mijahuanca	15/08/2022	
KP-008	FABACEAE	Inga	Spectabilis	(Vahl) Wild	Inga spectabilis (Vahl) Wild	pacae taba	Árbol de 6 m de alto, flores con c	Cajamarca	San Ignacio	San José de Lourdes	El Palmar	733129	9435027	1460	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zaria Mijahuanca	15/08/2022	
KP-009	FABACEAE	Inga	Densiflora	Benth	Inga densiflora Benth	shimbillo, huaba	Árbol de 4 m de alto, flores con c	Cajamarca	San Ignacio	San José de Lourdes	Huambillo	733582	9435406	1520	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zaria Mijahuanca	15/08/2022	
KP-010	FABACEAE	Inga	Eduis	Mart	Inga edulis Mart	huaba sogá	Árbol de 2 m de alto, flores con c	Cajamarca	San Ignacio	San José de Lourdes	Huambillo	Los arenales	734630	9432695	1633	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zaria Mijahuanca	15/08/2022
KP-011	FABACEAE	Inga	Eduis	Mart	Inga edulis Mart	huaba sogá	Árbol de 2 m de alto, flores con c	Cajamarca	San Ignacio	San José de Lourdes	Icamanche	Los arenales	734630	9432695	1633	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zaria Mijahuanca	15/08/2022
KP-012	FABACEAE	Inga	Eduis	Mart	Inga edulis Mart	huaba sogá	Árbol de 2 m de alto, flores con c	Cajamarca	San Ignacio	San José de Lourdes	Icamanche	Los arenales	734630	9432695	1633	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zaria Mijahuanca	15/08/2022
KP-013	FABACEAE	Inga	Eduis	Mart	Inga edulis Mart	huaba sogá	Árbol de 2 m de alto, flores con c	Cajamarca	San Ignacio	San José de Lourdes	Icamanche	Los arenales	734654	9432712	1670	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zaria Mijahuanca	15/08/2022
KP-014	FABACEAE	Inga	Densiflora	Benth	Inga densiflora Benth	shimbillo, huaba	Árbol de 1.50 m de alto, flores con	Cajamarca	San Ignacio	San José de Lourdes	Icamanche	Las colmenas	734459	9432444	1572	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zaria Mijahuanca	15/08/2022
KP-015	FABACEAE	Inga	Sriata	Benth	Inga striata Benth	huaba	Árbol de 5 m de alto, flores con c	Cajamarca	San Ignacio	San José de Lourdes	Icamanche	Las colmenas	734412	9432405	1591	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zaria Mijahuanca	15/08/2022
KP-016	FABACEAE	Inga	Eduis	Mart	Inga edulis Mart	huaba sogá	Árbol de 4 m de alto, flores con c	Cajamarca	San Ignacio	San José de Lourdes	Icamanche	Las colmenas	733959	9432128	1463	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zaria Mijahuanca	15/08/2022
KP-017	FABACEAE	Inga	Lineata	Benth	Inga lineata Benth	shimbillo	Árbol de 12 m de alto, sin presenc	Cajamarca	San Ignacio	San José de Lourdes	Icamanche	El Bordo	734653	9430167	1137	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zaria Mijahuanca	16/08/2022
KP-018	FABACEAE	Inga	Lineata	Benth	Inga lineata Benth	shimbillo	Árbol de 10 m de alto, sin presenc	Cajamarca	San Ignacio	San José de Lourdes	Icamanche	El Bordo	734602	9430232	1149	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zaria Mijahuanca	16/08/2022
KP-019	FABACEAE	Inga	Eduis	Mart	Inga edulis Mart	huaba sogá	Árbol de 5 m de alto, flores con c	Cajamarca	San Ignacio	San José de Lourdes	Icamanche	El Bordo	734398	9430474	1149	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zaria Mijahuanca	16/08/2022
KP-020	FABACEAE	Inga	Eduis	Mart	Inga edulis Mart	huaba sogá	Árbol de 4 m de alto, flores con c	Cajamarca	San Ignacio	San José de Lourdes	Icamanche	El Bordo	734382	9430491	1142	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zaria Mijahuanca	16/08/2022
KP-021	FABACEAE	Inga	Densiflora	Benth	Inga densiflora Benth	shimbillo, huaba	Árbol de 2 m de alto, flores con c	Cajamarca	San Ignacio	San José de Lourdes	Icamanche	El Bordo	734389	9430543	1050	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zaria Mijahuanca	16/08/2022
KP-022	FABACEAE	Inga	Eduis	Mart	Inga edulis Mart	huaba sogá	Árbol de 6 m de alto, flores con c	Cajamarca	San Ignacio	San José de Lourdes	Icamanche	El Bordo	734369	9430839	1104	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zaria Mijahuanca	16/08/2022
KP-023	FABACEAE	Inga	Eduis	Mart	Inga edulis Mart	huaba sogá	Árbol de 5 m de alto, flores con c	Cajamarca	San Ignacio	San José de Lourdes	Icamanche	El Bordo	734104	9430804	1110	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zaria Mijahuanca	16/08/2022
KP-024	FABACEAE	Inga	Eduis	Mart	Inga edulis Mart	huaba sogá	Árbol de 5 m de alto, flores con c	Cajamarca	San Ignacio	San José de Lourdes	Icamanche	El Bordo	734104	9430804	1110	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zaria Mijahuanca	16/08/2022
KP-025	FABACEAE	Inga	Eduis	Mart	Inga edulis Mart	huaba sogá	Árbol de 6 m de alto, flores con c	Cajamarca	San Ignacio	San José de Lourdes	Icamanche	El Bordo	734104	9430804	1110	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zaria Mijahuanca	16/08/2022
KP-026	FABACEAE	Inga	Eduis	Mart	Inga edulis Mart	huaba sogá	Árbol de 2 m de alto, flores con c	Cajamarca	San Ignacio	San José de Lourdes	Icamanche	El Bordo	734104	9430804	1110	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zaria Mijahuanca	16/08/2022
KP-027	FABACEAE	Inga	Eduis	Mart	Inga edulis Mart	huaba sogá	Árbol de 15 m de alto, flores con c	Cajamarca	San Ignacio	San José de Lourdes	Icamanche	El Bordo	734136	9430679	1101	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zaria Mijahuanca	16/08/2022
KP-028	FABACEAE	Inga	Densiflora	Benth	Inga densiflora Benth	shimbillo, huaba	Árbol de 4 m de alto, flores con c	Cajamarca	San Ignacio	San José de Lourdes	Icamanche	Paquisha	733698	9431289	1203	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zaria Mijahuanca	18/08/2022
KP-029	FABACEAE	Inga	Densiflora	Benth	Inga densiflora Benth	shimbillo, huaba	Árbol de 2.5 m de alto, flores con	Cajamarca	San Ignacio	San José de Lourdes	Icamanche	Paquisha	733700	9431277	1191	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zaria Mijahuanca	18/08/2022
KP-030	FABACEAE	Inga	Densiflora	Benth	Inga densiflora Benth	shimbillo, huaba	Árbol de 5 m de alto, flores con c	Cajamarca	San Ignacio	San José de Lourdes	Icamanche	Paquisha	733687	9431242	1184	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zaria Mijahuanca	18/08/2022
KP-031	FABACEAE	Inga	Densiflora	Benth	Inga densiflora Benth	shimbillo, huaba	Árbol de 6 m de alto, flores con c	Cajamarca	San Ignacio	San José de Lourdes	Icamanche	Paquisha	733738	9431280	1204	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zaria Mijahuanca	18/08/2022
KP-032	FABACEAE	Inga	Densiflora	Benth	Inga densiflora Benth	shimbillo, huaba	Árbol de 7 m de alto, flores con c	Cajamarca	San Ignacio	San José de Lourdes	Icamanche	Paquisha	733624	9430930	1229	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zaria Mijahuanca	18/08/2022
KP-033	FABACEAE	Inga	Densiflora	Benth	Inga densiflora Benth	shimbillo, huaba	Árbol de 6 m de alto, flores con c	Cajamarca	San Ignacio	San José de Lourdes	Icamanche	Paquisha	733642	9430928	1232	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zaria Mijahuanca	18/08/2022
KP-034	FABACEAE	Inga	Densiflora	Benth	Inga densiflora Benth	shimbillo, huaba	Árbol de 7 m de alto, flores con c	Cajamarca	San Ignacio	San José de Lourdes	Icamanche	Paquisha	733642	9430928	1232	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zaria Mijahuanca	18/08/2022
KP-035	FABACEAE	Inga	Eduis	Mart	Inga edulis Mart	huaba sogá	Árbol de 6 m de alto, flores con c	Cajamarca	San Ignacio	San José de Lourdes	Icamanche	Paquisha	733642	9430928	1232	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zaria Mijahuanca	18/08/2022
KP-036	FABACEAE	Inga	Densiflora	Benth	Inga densiflora Benth	shimbillo, huaba	Árbol de 5 m de alto, flores con c	Cajamarca	San Ignacio	San José de Lourdes	Icamanche	Paquisha	733662	9430977	1235	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zaria Mijahuanca	18/08/2022
KP-037	FABACEAE	Inga	Densiflora	Benth	Inga densiflora Benth	shimbillo, huaba	Árbol de 2 m de alto, flores con c	Cajamarca	San Ignacio	San José de Lourdes	Icamanche	Paquisha	733662	9430977	1235	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zaria Mijahuanca	18/08/2022
KP-038	FABACEAE	Inga	Densiflora	Benth	Inga densiflora Benth	shimbillo, huaba	Árbol de 3 m de alto, flores con c	Cajamarca	San Ignacio	San José de Lourdes	Icamanche	Paquisha	733662	9430977	1235	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zaria Mijahuanca	18/08/2022
KP-039	FABACEAE	Inga	Densiflora	Benth	Inga densiflora Benth	shimbillo, huaba	Árbol de 3 m de alto, flores con c	Cajamarca	San Ignacio	San José de Lourdes	Icamanche	Paquisha	733662	9430977	1235	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zaria Mijahuanca	18/08/2022
KP-040	FABACEAE	Inga	Eduis	Mart	Inga edulis Mart	huaba sogá	Árbol de 4 m de alto, flores con c	Cajamarca	San Ignacio	San José de Lourdes	Icamanche	Paquisha	733557	9431458	1249	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zaria Mijahuanca	18/08/2022



KP-091	FABACEAE	Inga	Marginata	Wild	Inga marginata	Wild	sinimbache, pacae averjita	Árbol de 8 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Jaén	Las Naranjas	738812	9364873	1220	Filo de carretera	K. L. Castro Castillo; P. Zurita Mijahuanca	29/09/2022
KP-092	FABACEAE	Inga	Densiflora	Benth	Inga densiflora	Benth	shimbillo, huaba	Árbol de 8 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Jaén	Las Naranjas	737429	9364498	1384	Filo de carretera	K. L. Castro Castillo; P. Zurita Mijahuanca	29/09/2022
KP-093	FABACEAE	Inga	Densiflora	Benth	Inga densiflora	Benth	shimbillo, huaba	Árbol de 6 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Jaén	Las Naranjas	737431	9364491	1387	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zurita Mijahuanca	29/09/2022
KP-094	FABACEAE	Inga	Marginata	Wild	Inga marginata	Wild	sinimbache, pacae averjita	Árbol de 8 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Jaén	Las Naranjas	737493	9364490	1373	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zurita Mijahuanca	29/09/2022
KP-095	FABACEAE	Inga	Lineata	Benth	Inga lineata		shimbillo	Árbol de 2 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Jaén	Las Naranjas	737476	9364434	1373	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zurita Mijahuanca	29/09/2022
KP-096	FABACEAE	Inga	Oerstediana	Benth	Inga oerstediana	Benth	pacae sombra	Árbol de 5 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Jaén	Las Naranjas	737378	9364430	1399	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zurita Mijahuanca	29/09/2022
KP-097	FABACEAE	Inga	Lineata	Benth	Inga lineata		shimbillo	Árbol de 8 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Jaén	Las Naranjas	737320	9364384	1417	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zurita Mijahuanca	29/09/2022
KP-098	FABACEAE	Inga	Marginata	Wild	Inga marginata	Wild	sinimbache, pacae averjita	Árbol de 9 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Jaén	Las Naranjas	737214	9364342	1445	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zurita Mijahuanca	29/09/2022
KP-099	FABACEAE	Inga	Lineata	Benth	Inga lineata		shimbillo	Árbol de 18 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Jaén	Las Naranjas	737206	9364344	1445	Filo de carretera	K. L. Castro Castillo; P. Zurita Mijahuanca	29/09/2022
KP-100	FABACEAE	Inga	Lineata	Benth	Inga lineata		shimbillo	Árbol de 2 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Jaén	Las Naranjas	737137	9364298	1466	Filo de carretera	K. L. Castro Castillo; P. Zurita Mijahuanca	29/09/2022
KP-101	FABACEAE	Inga	Densiflora	Benth	Inga densiflora	Benth	shimbillo, huaba	Árbol de 7 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Jaén	Las Naranjas	737060	9364227	1460	Filo de carretera	K. L. Castro Castillo; P. Zurita Mijahuanca	29/09/2022
KP-102	FABACEAE	Inga	Adenophylla	Pittier	Inga adenophylla		pacae amarillo, pacae blanco	Árbol de 9 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Jaén	Las Naranjas	737056	9364224.08	1460	Filo de carretera	K. L. Castro Castillo; P. Zurita Mijahuanca	29/09/2022
KP-103	FABACEAE	Inga	Feuillei	DC	Inga feuillei	DC	Huaba pacae	Árbol de 3 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Jaén		739654	9367771	909	Filo de carretera	K. L. Castro Castillo; P. Zurita Mijahuanca	8/10/2022
KP-104	FABACEAE	Inga	Feuillei	DC	Inga feuillei	DC	Huaba pacae	Árbol de 8 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Jaén		739739	9367872	890	Filo de carretera	K. L. Castro Castillo; P. Zurita Mijahuanca	8/10/2022
KP-105	FABACEAE	Inga	Striata	Benth	Inga striata		huaba	Árbol de 6 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Jaén		739741	9367922	896	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zurita Mijahuanca	8/10/2022
KP-106	FABACEAE	Inga	Striata	Benth	Inga striata		huaba	Árbol de 6 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Jaén		739749	9367935	887	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zurita Mijahuanca	8/10/2022
KP-107	FABACEAE	Inga	Oerstediana	Benth	Inga oerstediana	Benth	pacae sombra	Árbol de 6 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Jaén		739753	9367999	885	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zurita Mijahuanca	8/10/2022
KP-108	FABACEAE	Inga	Oerstediana	Benth	Inga oerstediana	Benth	pacae sombra	Árbol de 7 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Jaén		739970	9368237	860	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zurita Mijahuanca	8/10/2022
KP-109	FABACEAE	Inga	Striata	Benth	Inga striata		huaba	Árbol de 6 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Jaén		741460	9368629	809	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zurita Mijahuanca	8/10/2022
KP-110	FABACEAE	Inga	sp.13		Inga sp.13			Árbol de 6 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Jaén		742647	9369668	736	Filo de carretera	K. L. Castro Castillo; P. Zurita Mijahuanca	8/10/2022
KP-111	FABACEAE	Inga	Oerstediana	Benth	Inga oerstediana	Benth	pacae sombra	Árbol de 8 m de alto, sin presencia	Cajamarca	Jaén	Jaén	El Arenal	741488	9372647	858	Filo de carretera	K. L. Castro Castillo; P. Zurita Mijahuanca	5/01/2023
KP-112	FABACEAE	Inga	Striata	Benth	Inga striata		huaba	Árbol de 6 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Jaén	El Arenal	742515	9371831	898	Filo de carretera	K. L. Castro Castillo; P. Zurita Mijahuanca	5/01/2023
KP-113	FABACEAE	Inga	Insignis	Kunth	Inga insignis	Kunth	huaba parda	Árbol de 2 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Colasay		712975	9338100	1863	Filo de carretera	K. L. Castro Castillo; P. Zurita Mijahuanca	12/01/2023
KP-114	FABACEAE	Inga	Insignis	Kunth	Inga insignis	Kunth	huaba parda	Árbol de 3 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Colasay	corralpampa	712956	9338196	1857	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zurita Mijahuanca	12/01/2023
KP-115	FABACEAE	Inga	Lineata	Benth	Inga lineata		shimbillo	Árbol de 12 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Colasay	corralpampa	712906	9338249	1856	Filo de carretera	K. L. Castro Castillo; P. Zurita Mijahuanca	12/01/2023
KP-116	FABACEAE	Inga	Lineata	Benth	Inga lineata		shimbillo	Árbol de 10 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Colasay	Tablon	712927	9338334	1855	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zurita Mijahuanca	12/01/2023
KP-117	FABACEAE	Inga	Densiflora	Benth	Inga densiflora	Benth	shimbillo, huaba	Árbol de 12 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Colasay	Tablon	712936	9338394	1855	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zurita Mijahuanca	12/01/2023
KP-118	FABACEAE	Inga	Insignis	Kunth	Inga insignis	Kunth	huaba parda	Árbol de 6 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Colasay	Tablon	712925	9338435	1847	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zurita Mijahuanca	12/01/2023
KP-119	FABACEAE	Inga	Lineata	Benth	Inga lineata		shimbillo	Árbol de 18 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Colasay	Tablon	712940	9338509	1844	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zurita Mijahuanca	12/01/2023
KP-120	FABACEAE	Inga	Adenophylla	Pittier	Inga adenophylla		pacae amarillo, pacae blanco	Árbol de 15 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Colasay	Tablon	712905	9338564	1843	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zurita Mijahuanca	12/01/2023
KP-121	FABACEAE	Inga	Insignis	Kunth	Inga insignis	Kunth	huaba parda	Árbol de 6 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Colasay	Tablon	712970	9338610	1830	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zurita Mijahuanca	12/01/2023
KP-122	FABACEAE	Inga	Insignis	Kunth	Inga insignis	Kunth	huaba parda	Árbol de 7 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Colasay	Tablon	713205	9338713	1816	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zurita Mijahuanca	12/01/2023
KP-123	FABACEAE	Inga	Insignis	Kunth	Inga insignis	Kunth	huaba parda	Árbol de 8 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Colasay		713358	9338768	1805	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zurita Mijahuanca	12/01/2023
KP-124	FABACEAE	Inga	Densiflora	Benth	Inga densiflora	Benth	shimbillo, huaba	Árbol de 9 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Colasay		713938	9338997	1797	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zurita Mijahuanca	12/01/2023
KP-125	FABACEAE	Inga	Densiflora	Benth	Inga densiflora	Benth	shimbillo, huaba	Árbol de 8 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Colasay		714140	9339057	1790	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zurita Mijahuanca	12/01/2023
KP-126	FABACEAE	Inga	Adenophylla	Pittier	Inga adenophylla		pacae amarillo, pacae blanco	Árbol de 10 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Las Pirias		737717	9378075	1565	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zurita Mijahuanca	17/01/2023
KP-127	FABACEAE	Inga	Feuillei	DC	Inga feuillei	DC	Huaba pacae	Árbol de 10 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Las Pirias		737707	9376667	1676	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zurita Mijahuanca	17/01/2023
KP-128	FABACEAE	Inga	sp.3		Inga sp.3			Árbol de 8 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Las Pirias		737742	9376782	1680	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zurita Mijahuanca	17/01/2023
KP-129	FABACEAE	Inga	Marginata	Wild	Inga marginata	Wild	sinimbache, pacae averjita	Árbol de 10 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Las Pirias		737762	9376776	1679	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zurita Mijahuanca	17/01/2023
KP-130	FABACEAE	Inga	Eduilis	Mart	Inga edulis	Mart	huaba sogá	Árbol de 6 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Las Pirias		737805	9376979	1645	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zurita Mijahuanca	17/01/2023
KP-131	FABACEAE	Inga	Lineata	Benth	Inga lineata		shimbillo	Árbol de 8 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Las Pirias		737842	9377256	1659	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zurita Mijahuanca	17/01/2023
KP-132	FABACEAE	Inga	Lineata	Benth	Inga lineata		shimbillo	Árbol de 9 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Las Pirias		738014	9377298	1612	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zurita Mijahuanca	17/01/2023
KP-133	FABACEAE	Inga	Oerstediana	Benth	Inga oerstediana	Benth	pacae sombra	Árbol de 13 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Las Pirias		738029	9377004	1606	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zurita Mijahuanca	17/01/2023
KP-134	FABACEAE	Inga	Marginata	Wild	Inga marginata	Wild	sinimbache, pacae averjita	Árbol de 6 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Las Pirias		738039	9376928	1572	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zurita Mijahuanca	17/01/2023
KP-135	FABACEAE	Inga	Densiflora	Benth	Inga densiflora	Benth	shimbillo, huaba	Árbol de 10 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Chontali		711625	9376126	1602	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zurita Mijahuanca	1/03/2023
KP-136	FABACEAE	Inga	Cayemensis	Sagot ex Benth	Inga cayemensis			Árbol de 15 m de alto, estéril.	Cajamarca	Jaén	Chontali		711606	9376709	1601	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zurita Mijahuanca	1/03/2023
KP-137	FABACEAE	Inga	sp.9		Inga sp.9			Árbol de 5 m de alto, sin presencia	Cajamarca	Jaén	Chontali		711597	9375994	1597	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zurita Mijahuanca	1/03/2023
KP-138	FABACEAE	Inga	Marginata	Wild	Inga marginata	Wild	sinimbache, pacae averjita	Árbol de 8 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Chontali		711572	9375928	1605	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zurita Mijahuanca	1/03/2023
KP-139	FABACEAE	Inga	Densiflora	Benth	Inga densiflora	Benth	shimbillo, huaba	Árbol de 8 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Chontali		711579	9375837	1610	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zurita Mijahuanca	1/03/2023
KP-140	FABACEAE	Inga	Lineata	Benth	Inga lineata		shimbillo	Árbol de 6 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Chontali		711667	9375369	1609	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zurita Mijahuanca	1/03/2023

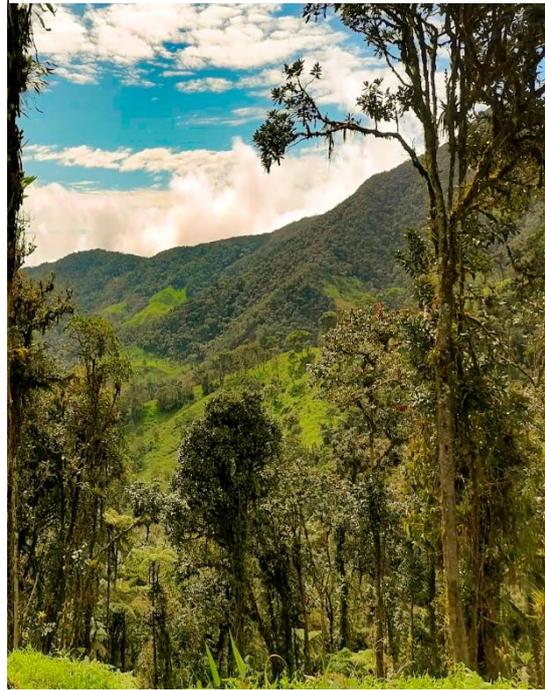
KP-141	FABACEAE	Inga	Striata	Benth	Inga Striata	huaba	Árbol de 6 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Chontali	711633	9375230	1586	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zuria Mijahuanca	1/03/2023
KP-142	FABACEAE	Inga	Eduis	Mart	Inga edulis Mart	huaba sogá	Árbol de 10 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Chontali	711345	9374890	1547	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zuria Mijahuanca	1/03/2023
KP-143	FABACEAE	Inga	Eduis	Mart	Inga edulis Mart	huaba sogá	Árbol de 5 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Chontali	711507	9372915	1355	Filo de carretera	K. L. Castro Castillo; P. Zuria Mijahuanca	1/03/2023
KP-144	FABACEAE	Inga	Eduis	Mart	Inga edulis Mart	huaba sogá	Árbol de 2 m de alto, flores con c	Cajamarca	San Ignacio	Huarango	749248	9427122	1473	Bosque	K. L. Castro Castillo; P. Zuria Mijahuanca	2/03/2023
KP-145	FABACEAE	Inga	Eduis	Mart	Inga edulis Mart	huaba sogá	Árbol de 2 m de alto, flores con c	Cajamarca	San Ignacio	Huarango	749093	9427146	1470	Bosque	K. L. Castro Castillo; P. Zuria Mijahuanca	2/03/2023
KP-146	FABACEAE	Inga	Densiflora	Benth	Inga densiflora Benth	shimbillo, huaba	Árbol de 6 m de alto, flores con c	Cajamarca	San Ignacio	Huarango	749205	9426603	1433	Bosque	K. L. Castro Castillo; P. Zuria Mijahuanca	2/03/2023
KP-147	FABACEAE	Inga	Spectabilis	(Vahl) Wild	Inga spectabilis (Vahl) Wild	pacae tabá	Árbol de 6 m de alto, flores con c	Cajamarca	San Ignacio	Huarango	748626	9425170	1251	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zuria Mijahuanca	2/03/2023
KP-148	FABACEAE	Inga	Eduis	Mart	Inga edulis Mart	huaba sogá	Árbol de 6 m de alto, flores con c	Cajamarca	San Ignacio	Huarango	748671	9425136	1239	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zuria Mijahuanca	2/03/2023
KP-149	FABACEAE	Inga	Lineata	Benth	Inga lineata	shimbillo	Árbol de 5 m de alto, flores con c	Cajamarca	San Ignacio	Huarango	747411	9424109	994	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zuria Mijahuanca	2/03/2023
KP-150	FABACEAE	Inga	Striata	Benth	Inga Striata	huaba	Árbol de 6 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Pomahuaca	696008	9343904	1074	Filo de carretera	K. L. Castro Castillo; P. Zuria Mijahuanca	7/03/2023
KP-151	FABACEAE	Inga	Striata	Benth	Inga Striata	huaba	Árbol de 6 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Pomahuaca	696049	9343854	1073	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zuria Mijahuanca	7/03/2023
KP-152	FABACEAE	Inga	Marginata	Wild	Inga marginata Wild	sirimbache, pacae alverjita	Árbol de 3 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Pomahuaca	736733	9317930	1106	Filo de carretera	K. L. Castro Castillo; P. Zuria Mijahuanca	7/03/2023
KP-153	FABACEAE	Inga	Lineata	Benth	Inga lineata	shimbillo	Árbol de 8 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Pomahuaca	736700	9317978	1106	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zuria Mijahuanca	7/03/2023
KP-154	FABACEAE	Inga	Densiflora	Benth	Inga densiflora Benth	shimbillo, huaba	Árbol de 7 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Pomahuaca	736684	9318014	1091	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zuria Mijahuanca	7/03/2023
KP-155	FABACEAE	Inga	Marginata	Wild	Inga marginata Wild	sirimbache, pacae alverjita	Árbol de 5 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Pomahuaca	736597	9318214	1096	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zuria Mijahuanca	7/03/2023
KP-156	FABACEAE	Inga	Eduis	Mart	Inga edulis Mart	huaba sogá	Árbol de 8 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Pomahuaca	736595	9318242	1088	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zuria Mijahuanca	7/03/2023
KP-157	FABACEAE	Inga	Eduis	Mart	Inga edulis Mart	huaba sogá	Árbol de 6 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Pomahuaca	736607	9318444	1075	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zuria Mijahuanca	7/03/2023
KP-158	FABACEAE	Inga	Lineata	Benth	Inga lineata	shimbillo	Árbol de 8 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Pomahuaca	736453	9319115	1057	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zuria Mijahuanca	7/03/2023
KP-159	FABACEAE	Inga	Ornata	Kunth	Inga ornata	huaba	Árbol de 8 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Pomahuaca	733852	9324175	846	Orilla de río	K. L. Castro Castillo; P. Zuria Mijahuanca	7/03/2023
KP-160	FABACEAE	Inga	Ornata	Kunth	Inga ornata	huaba	Árbol de 6 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Pomahuaca	733823	9324243	838	Orilla de río	K. L. Castro Castillo; P. Zuria Mijahuanca	7/03/2023
KP-161	FABACEAE	Inga	Ornata	Kunth	Inga ornata	huaba	Árbol de 8 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Pomahuaca	733819	9324200	836	Orilla de río	K. L. Castro Castillo; P. Zuria Mijahuanca	7/03/2023
KP-162	FABACEAE	Inga	sp.11		Inga sp.11	huaba	Árbol de 15 m de alto, sin presenc	Cajamarca	Jaén	Jaén	731613	9363019	2335	Bosque muy húmedo	K. L. Castro Castillo; P. Zuria Mijahuanca	22/04/2023
KP-163	FABACEAE	Inga	sp.12		Inga sp.12	huabo	Árbol de 10 m de alto, sin presenc	Cajamarca	Jaén	Jaén	731700	9363078	2338	Bosque muy húmedo	K. L. Castro Castillo; P. Zuria Mijahuanca	22/04/2023
KP-164	FABACEAE	Inga	sp.11		Inga sp.11	huaba	Árbol de 8 m de alto, sin presenc	Cajamarca	Jaén	Jaén	731691	9363118	2345	Bosque muy húmedo	K. L. Castro Castillo; P. Zuria Mijahuanca	22/04/2023
KP-165	FABACEAE	Inga	sp.11		Inga sp.11	huaba	Árbol de 8 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Jaén	731073	9363488	2416	Bosque muy húmedo	K. L. Castro Castillo; P. Zuria Mijahuanca	22/04/2023
KP-166	FABACEAE	Inga	Densiflora	Benth	Inga densiflora Benth	shimbillo, huaba	Árbol de 8 m de alto, flores con c	Cajamarca	Jaén	Jaén	730900	9363622	2413	Bosque muy húmedo	K. L. Castro Castillo; P. Zuria Mijahuanca	22/04/2023
KP-167	FABACEAE	Inga	sp.7		Inga sp.7	huaba	Árbol de 20 m de alto, botones flo	Cajamarca	Jaén	Jaén	731069	9364755	2275	Bosque muy húmedo	K. L. Castro Castillo; P. Zuria Mijahuanca	22/04/2023
KP-168	FABACEAE	Inga	sp.1		Inga sp.1	huaba	Árbol de 20 m de altura, sin inflore	Cajamarca	Jaén	Jaén	731102	9364815	2251	sistema silvopastoril	K. L. Castro Castillo; P. Zuria Mijahuanca	22/04/2023
KP-169	FABACEAE	Inga	sp.9		Inga sp.9	huaba	Árbol de 12 m de alto, sin presenc	Cajamarca	Jaén	Jaén	731308	9365383	2154	sistema silvopastoril	K. L. Castro Castillo; P. Zuria Mijahuanca	22/04/2023
KP-170	FABACEAE	Inga	Spectabilis	(Vahl) Wild	Inga spectabilis (Vahl) Wild	pacae tabá	Árbol de 12 m de alto, flores con c	Cajamarca	San Ignacio	Tabaconas	708831	9411125	1188	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zuria Mijahuanca	25/10/2022
KP-171	FABACEAE	Inga	Densiflora	Benth	Inga densiflora Benth	shimbillo, huaba	Árbol de 6 m de alto, flores con c	Cajamarca	San Ignacio	Tabaconas	709056	9411233	1211	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zuria Mijahuanca	25/10/2022
KP-172	FABACEAE	Inga	Densiflora	Benth	Inga densiflora Benth	shimbillo, huaba	Árbol de 9 m de alto, flores con c	Cajamarca	San Ignacio	Tabaconas	709056	9411233	1211	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zuria Mijahuanca	25/10/2022
KP-173	FABACEAE	Inga	Densiflora	Benth	Inga densiflora Benth	shimbillo, huaba	Árbol de 7 m de alto, flores con c	Cajamarca	San Ignacio	Tabaconas	709327	9411432	1206	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zuria Mijahuanca	25/10/2022
KP-174	FABACEAE	Inga	Densiflora	Benth	Inga densiflora Benth	shimbillo, huaba	Árbol de 8 m de alto, flores con c	Cajamarca	San Ignacio	Tabaconas	709386	9411441	1205	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zuria Mijahuanca	25/10/2022
KP-175	FABACEAE	Inga	Densiflora	Benth	Inga densiflora Benth	shimbillo, huaba	Árbol de 10 m de alto, flores con c	Cajamarca	San Ignacio	Tabaconas	709587	9411526	1221	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zuria Mijahuanca	25/10/2022
KP-176	FABACEAE	Inga	Eduis	Mart	Inga edulis Mart	huaba sogá	Árbol de 8 m de alto, flores con c	Cajamarca	San Ignacio	Tabaconas	709587	9411526	1221	Sistema agroforestal	K. L. Castro Castillo; P. Zuria Mijahuanca	25/10/2022

NOTA: La tabla muestra las coordenadas de las localidades donde se realizó el área de estudio en la provincia de Jaén y San Ignacio.

**Fotografía 28.** Colecta en sistema agroforestal



**Fotografía 29.** Colecta en bosque puro y silvopastoril



**Fotografía 30.** Colecta con tijera telescópica



**Fotografía 31.** Colecta con tijera manual (podar)



**Fotografía 32.** Codificación del papel periódico



**Fotografía 33.** Acondicionamiento de las muestras



**Fotografía 34.** Acondicionamiento de las muestras antes del prensado



**Fotografía 35.** Prensado de muestras botánicas



**Fotografía 36.** Secado de muestras botánicas



**Fotografía 37.** Muestras de flores en cocina eléctrica



**Fotografía 38.** Hervido de flores secas



**Fotografía 39.** Separación de muestras por especie



**Fotografía 40.** Identificación de especies del género *Inga*



**Fotografía 41.** Descripción de cada especie del género *Inga*



**Fotografía 42.** Medición de las características vegetativas



**Fotografía 43.** Observación de indumento



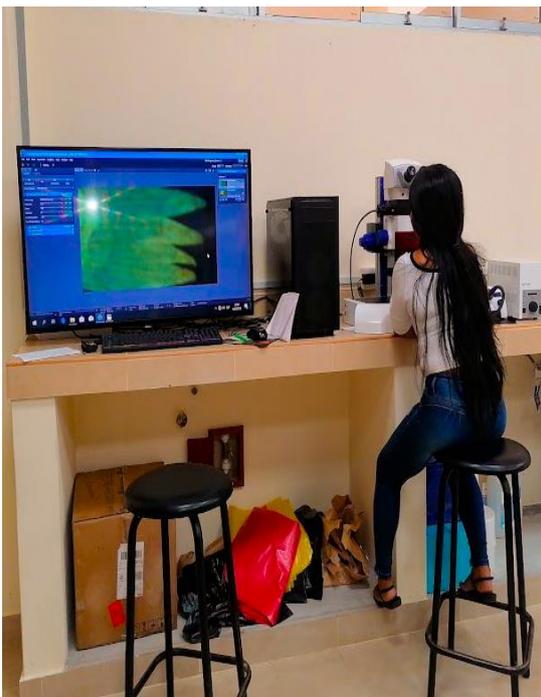
**Fotografía 44.** Flores en alcohol



**Fotografía 45.** Corte seccional del cáliz y corola



**Fotografía 46.** Proyección de la corola en software ZEN



**Fotografía 47.** Fotografiado de las partes de la flor de *Inga*



Jaén, 26 de agosto de 2024

**Herbario ISV**  
ICNDMB Código de Autorización N° AUT-ICND-2023-004

**CONSTANCIA DE DEPÓSITO N°03-2024**

A solicitud de la srta. Paola Zurita Mijahuanca, se emite la presente constancia de depósito de 78 exsiccatas en la colección del Herbario ISV de la Universidad Nacional de Jaén.

Las muestras botánicas han sido colectadas en el marco de proyecto de tesis titulado “*Estudio taxonómico de las especies del género Inga de Jaén y San Ignacio – Norte de Perú*”, de acuerdo a la siguiente lista:

DUP	CÓDIGO	FAMILIA	ESPECIE	AUTOR
1	KP-003	FABACEAE	<i>Inga fenillei</i>	DC.
1	KP-004	FABACEAE	<i>Inga edulis</i>	Mart.
1	KP-006	FABACEAE	<i>Inga fenillei</i>	DC.
1	KP-007	FABACEAE	<i>Inga densiflora</i>	Benth.
2	KP-008	FABACEAE	<i>Inga spectabilis</i>	(Vahl) Willd.
1	KP-013	FABACEAE	<i>Inga edulis</i>	Mart.
1	KP-014	FABACEAE	<i>Inga densiflora</i>	Benth.
1	KP-015	FABACEAE	<i>Inga striata</i>	Benth.
1	KP-016	FABACEAE	<i>Inga edulis</i>	Mart.
1	KP-018	FABACEAE	<i>Inga lineata</i>	Benth.
1	KP-020	FABACEAE	<i>Inga edulis</i>	Mart.
1	KP-033	FABACEAE	<i>Inga densiflora</i>	Benth.
1	KP-035	FABACEAE	<i>Inga edulis</i>	Mart.
1	KP-039	FABACEAE	<i>Inga densiflora</i>	Benth.
1	KP-040	FABACEAE	<i>Inga edulis</i>	Mart.
1	KP-048	FABACEAE	<i>Inga densiflora</i>	Benth.
1	KP-059	FABACEAE	<i>Inga densiflora</i>	Benth.
1	KP-061	FABACEAE	<i>Inga edulis</i>	Mart.
1	KP-067	FABACEAE	<i>Inga edulis</i>	Mart.
1	KP-069	FABACEAE	<i>Inga densiflora</i>	Benth.
1	KP-078	FABACEAE	<i>Inga densiflora</i>	Benth.
1	KP-080	FABACEAE	<i>Inga densiflora</i>	Benth.
1	KP-082	FABACEAE	<i>Inga oerstediana</i>	Benth.
1	KP-083	FABACEAE	<i>Inga</i> sp 5	
1	KP-085	FABACEAE	<i>Inga edulis</i>	Mart.
1	KP-087	FABACEAE	<i>Inga adenophylla</i>	Pittier



Herbario ISV (Isidoro Sánchez Vega)

Universidad Nacional de Jaén  
Carretera Jaén-San Ignacio Km 24  
Correo: herbario@unj.edu.pe

1	KP-090	FABACEAE	<i>Inga lineata</i>	Benth.
1	KP-091	FABACEAE	<i>Inga marginata</i>	Willd.
1	KP-095	FABACEAE	<i>Inga lineata</i>	Benth.
1	KP-101	FABACEAE	<i>Inga densiflora</i>	Benth.
1	KP-102	FABACEAE	<i>Inga adenophylla</i>	Pittier
1	KP-104	FABACEAE	<i>Inga feuillei</i>	DC.
1	KP-105	FABACEAE	<i>Inga striata</i>	Benth.
1	KP-108	FABACEAE	<i>Inga oerstediana</i>	Benth. ex Seem.
1	KP-110	FABACEAE	<i>Inga sp 13</i>	
1	KP-111	FABACEAE	<i>Inga oerstediana</i>	Benth. ex Seem.
1	KP-113	FABACEAE	<i>Inga insignis</i>	Kunth
1	KP-116	FABACEAE	<i>Inga lineata</i>	Benth.
1	KP-118	FABACEAE	<i>Inga insignis</i>	Kunth
1	KP-120	FABACEAE	<i>Inga adenophylla</i>	Pittier
1	KP-122	FABACEAE	<i>Inga insignis</i>	Kunth
1	KP-124	FABACEAE	<i>Inga densiflora</i>	Benth.
1	KP-126	FABACEAE	<i>Inga adenophylla</i>	Pittier
2	KP-128	FABACEAE	<i>Inga sp3</i>	
1	KP-130	FABACEAE	<i>Inga edulis</i>	Mart.
1	KP-132	FABACEAE	<i>Inga lineata</i>	Benth.
1	KP-133	FABACEAE	<i>Inga oerstediana</i>	Benth. ex Seem.
1	KP-134	FABACEAE	<i>Inga marginata</i>	Willd.
1	KP-135	FABACEAE	<i>Inga densiflora</i>	Benth.
1	KP-136	FABACEAE	<i>Inga cayennensis</i>	Sagot ex Benth.
1	KP-137	FABACEAE	<i>inga sp 9</i>	
1	KP-138	FABACEAE	<i>Inga marginata</i>	Willd.
1	KP-140	FABACEAE	<i>Inga lineata</i>	Benth.
1	KP-141	FABACEAE	<i>Inga striata</i>	Benth.
1	KP-143	FABACEAE	<i>Inga edulis</i>	Mart.
1	KP-144	FABACEAE	<i>Inga edulis</i>	Mart.
1	KP-147	FABACEAE	<i>Inga spectabilis</i>	(Vahl) Willd.
1	KP-149	FABACEAE	<i>Inga lineata</i>	Benth.
1	KP-151	FABACEAE	<i>Inga striata</i>	Benth.
1	KP-152	FABACEAE	<i>Inga marginata</i>	Willd.
1	KP-153	FABACEAE	<i>Inga lineata</i>	Benth.
1	KP-154	FABACEAE	<i>Inga densiflora</i>	Benth.
1	KP-157	FABACEAE	<i>Inga edulis</i>	Mart.
1	KP-159	FABACEAE	<i>Inga ornata</i>	Kunth
1	KP-160	FABACEAE	<i>Inga ornata</i>	Kunth
1	KP-162	FABACEAE	<i>Inga sp 11</i>	
2	KP-163	FABACEAE	<i>Inga sp 12</i>	
1	KP-164	FABACEAE	<i>Inga sp 11</i>	
1	KP-167	FABACEAE	<i>Inga sp 7</i>	
2	KP-168	FABACEAE	<i>Inga sp 1</i>	



"Año del Bicentenario, de la consolidación de  
nuestra Independencia, y de la conmemoración de las  
heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

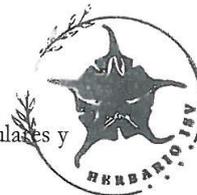


1	KP-169	FABACEAE	<i>Inga</i> sp 9	
1	KP-170	FABACEAE	<i>Inga spectabilis</i>	(Vahl) Willd.
1	KP-171	FABACEAE	<i>Inga densiflora</i>	Benth.
1	KP-202	FABACEAE	<i>Inga</i> sp 4	

Atentamente,

**Dr. José Luis Marcelo Peña**

Responsable del Laboratorio de Plantas Vasculares y  
Herbario ISV  
Universidad Nacional de Jaén



**Herbario ISV (Isidoro Sánchez Vega)**

Universidad Nacional de Jaén  
Carretera Jaén-San Ignacio Km 24  
Correo: herbario@unj.edu.pe