



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

SERFOR

Servicio
Nacional
Forestal y
de Fauna
Silvestre

inia

Instituto Nacional de Innovación Agraria



FICHAS DE IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE MORFOTIPOS REPORTADOS DE

Tara spinosa (Molina) Britton & Rose

“TARA”



PRESENTACIÓN

La tara es un recurso forestal de gran importancia social y económica, ya que beneficia a numerosos productores que aprovechan sus vainas en bosques naturales y plantaciones forestales de la costa y la sierra, abarcando 18 departamentos del país. No obstante, existe una limitada disponibilidad de información actualizada y de alcance nacional sobre sus distintos morfotipos –comúnmente denominados variedades–, la producción de vainas según las modalidades de aprovechamiento, el contenido de taninos (insumo clave para la industria de la curtiembre), así como las condiciones climáticas y edáficas en las que se desarrolla la especie.

Ante esta situación, el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR), en articulación con el Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA), ha elaborado fichas técnicas de ocho morfotipos de tara. Estas fichas describen e ilustran sus principales características morfológicas para facilitar su identificación, e incluyen información sobre los valores de producción de vainas en bosques naturales, plantaciones forestales y sistemas agroforestales, la concentración de taninos, las condiciones referenciales de clima y suelo, así como recomendaciones de buenas prácticas de manejo.

En ese sentido, esta herramienta responde a las necesidades de los productores y de otros actores vinculados a la gestión, aprovechamiento e investigación del recurso, al brindar información técnica actualizada sobre la situación de la tara en los ámbitos donde la especie se desarrolla de manera natural o ha sido establecida mediante plantaciones. Con ello, se busca contribuir a una mejor planificación e implementación de acciones orientadas a fortalecer la competitividad en la etapa primaria de la cadena productiva.

De esta manera, el SERFOR reafirma su compromiso con la investigación e innovación, como base para el diseño de políticas públicas de impacto, alineadas con las necesidades del sector forestal y de la fauna silvestre.

Desiderio Erasmo Otárola Acevedo

Director Ejecutivo

Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR)

CÓMO LEER LA CARTILLA

La cartilla contiene información organizada en fichas que ayudan a la identificación de morfotipos, desde la obtención de la información hasta las características de los morfotipos:

- En la primera sección se incluye la metodología de obtención de la información.
- En la segunda sección se presentan las características de fruto y semilla para identificar y distinguir morfotipos.
- En la tercera sección se presenta la información de ocho morfotipos con información sobre los caracteres morfológicos de vaina y semilla, así como sus condiciones edáficas, climáticas, producción, concentración de taninos, registros obtenidos durante el estudio y buenas prácticas.

En el siguiente QR se puede consultar detalles adicionales de las fichas como:

- Mapa de idoneidad de *Tara spinosa* 'tara'.
- Descripción general de la especie.
- Caracteres de frutos y semillas.
- Referencias bibliográficas.



OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN

Las fichas tienen como principal insumo los resultados del “Estudio de producción de tara en bosques naturales, plantaciones forestales y sistemas agroforestales para su gestión sostenible” implementado por la Dirección de Estudios e Investigación - DEI del SERFOR [en adelante “Estudio de producción de tara - 2025”]; asimismo, se contó con información de colecciones de la EEA Baños del Inca y EEA Andenes, además de la revisión bibliográfica en la temática.

Identificación de morfotipos (1): Las agrupaciones de individuos de tara que presentan similitud morfológica y el mismo fenotipo “morfotipo”, se diferenciaron de acuerdo al análisis de caracteres cuantitativos y cualitativos. Se evaluaron 1473 vainas y sus semillas procedentes de Ancash, Ayacucho, Cajamarca, La Libertad, Huánuco, Cusco, Ica, Tacna, comparándolas con los morfotipos reportados en la literatura especializada (Portal, 2009; Villena et al., 2019; Díaz, 2024; Villena et al., 2025).

Estimación de producción (2): Los análisis se realizaron considerando como unidad de muestra el peso seco de vainas producidas por árbol en una cosecha. La producción (kg/árbol) se estimó a partir del límite superior del promedio obtenido de 1558 árboles.

Cuantificación de taninos (3): A partir del polvo de vainas sin semillas se extrajeron los compuestos por centrifugación y filtración, y se analizaron mediante HPLC-DAD para identificar y cuantificar ácido tánico. En total se evaluaron 153 muestras, clasificadas en cinco niveles de concentración: alta, media alta, moderada, media baja y baja.



Identificación de morfotipos



Estimación de producción



Cuantificación de taninos (%)

CARACTERÍSTICAS DEL FRUTO

Las principales características que diferencian los frutos fueron determinadas en el "Estudio de producción de tara – 2025". Las fotografías de los caracteres y las fichas fueron tomadas por el equipo técnico de la DEI - SERFOR.

Forma de Vaina (FV)



Oblonga



Ligeramente falcada



Falcada

Apariencia Superficial de la Vaina (ASV)



Aplanada



Ligeramente globosa



Globosa

Tricomas o Pelos Glandulares (T/PG) en la superficie



Sin pelos



Con pelos

Color o tonalidad de la vaina (Expuesto al sol)



Rojo



Anaranjado rojizo



Pajizo o crema

CARACTERÍSTICAS DE LA SEMILLA

Las principales características que diferenciaron las semillas fueron determinadas en el “Estudio de producción de tara – 2025”. Las fotografías de los caracteres y las fichas fueron tomadas por el equipo técnico de la DEI - SERFOR.

Contorno y forma predominante de la semilla (FS)



Obovada aplanada



Obovada globosa



Elipsoide



Romboide

Color principal de la semilla



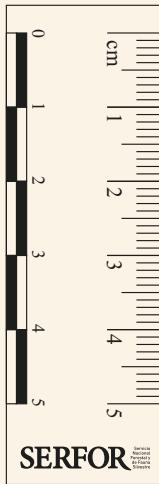
Marrón



Marrón grisáceo



FICHA DESCRIPTIVA DEL MORFOTIPO ALMIDÓN/BLANCA



Colector de las vainas (y sus semillas):
DEI - SERFOR, EEA Baños del Inca - INIA,
EEA Andenes - INIA.
Fotografía: DEI - SERFOR.



Descripción general

Se caracteriza por su coloración pajiza o crema a naranjo-rojiza según exposición al sol. El morfotipo almidón gigante se diferencia del morfotipo blanco/almidón por una longitud de vaina mayor a 10 cm.

Características principales

Vaina Forma oblonga, apariencia aplanada a ligeramente globosa. Color anaranjado rojizo (expuesto al sol) y crema o pajizo (opuesto).

Semilla Forma obovada, globosa. Color marrón grisáceo.

Producción

Valor de producción de vainas por árbol (kg):

PLANTACIÓN	Diámetro menor de copa						
	0-1 m	1-2 m	2-3 m	3-4 m	4-5 m	5-6 m	6-7 m
	[14.0] (Kg/árbol)	[1.1] (Kg/árbol)	[3.5] (Kg/árbol)	[9.4] (Kg/árbol)	[10.8] (Kg/árbol)	[13.4] (Kg/árbol)	[18.5] (Kg/árbol)
Diámetro menor de copa							
SAF	0-1 m	1-2 m	2-3 m	3-4 m	4-5 m	5-6 m	6-7 m
	[0.5] (Kg/árbol)	[1.6] (Kg/árbol)	[2.7] (Kg/árbol)	[6.3] (Kg/árbol)	[14.4] (Kg/árbol)	[19.4] (Kg/árbol)	[25.9] (Kg/árbol)
Diámetro menor de copa							
BOSQUE	0-1 m	1-2 m	2-3 m	3-4 m	4-5 m		
	[2.7] (Kg/árbol)	[6.3] (Kg/árbol)	[14.4] (Kg/árbol)	[19.4] (Kg/árbol)	[25.9] (Kg/árbol)		

Información silvicultural

Aspecto	Descripción
Riego	Proveniente de cuerpos de agua naturales, pozo y agua potable.
Cosecha	Manual, usando malla, manta o vara para hacer caer las vainas.
Plagas reportadas	Fumagina, polillas, gorgojos, hongos.
Control de plagas	Métodos biológicos y químicos.
Fertilización	Estiércol (incluido, estiércol de ave: gallinaza).
Control de malezas	Manual (pala, pico) y herbicidas.
Podas	De formación y mantenimiento.

Condiciones de clima y suelo

Temperatura media anual (°C)	8.40 – 18.85
Precipitación (mm/año)	360 – 1050
Humedad relativa (%)	35.3 – 97.04
Altitud (m s.n.m.)	28 – 2951
Suelo	Franco Arcilloso, Arenoso, Franco, Franco Arenoso, Franco Limoso

Buenas prácticas para mejorar su producción

- Riego
- Abonamiento
- Podas
- Manejo integrado de plagas
- Espaciamiento entre árboles (≥ 5 m)

Departamentos con registros del morfotipo

Norte-Centro: Cajamarca, Ancash, La Libertad, Lambayeque.

Centro-Sur: Ayacucho, Cusco.

Mapa con registros del morfotipo



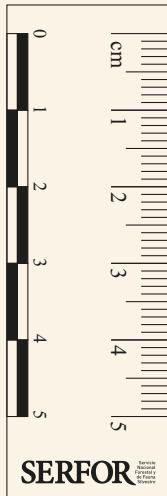
Taninos

Concentración: Media baja

29.5%



FICHA DESCRIPTIVA DEL MORFOTIPO **JANCOS**



Colector de las vainas (y sus semillas):
DEI – SERFOR.
Fotografía: DEI – SERFOR.

Descripción general

Se caracteriza por presentar la relación larga/ancho de vaina (R L/A v) menor a 4 cm.

Características principales

Vaina Forma oblonga, apariencia aplanada. Color variable en ambos lados de anaranjado a cremoso.

Semilla Forma obovada, globosa a aplanada. Color marrón.

Producción

Valor de producción de vainas por árbol (kg):

PLANTACIÓN	Diámetro menor de copa						
	0-1 m	1-2 m	2-3 m	3-4 m	4-5 m	5-6 m	6-7 m
[0.6] (Kg/árbol)	[1.1] (Kg/árbol)	[3.5] (Kg/árbol)	[9.4] (Kg/árbol)	[10.8] (Kg/árbol)	[13.4] (Kg/árbol)	[18.5] (Kg/árbol)	
Diámetro menor de copa							
SAF	0-1 m	1-2 m	2-3 m	3-4 m	4-5 m	5-6 m	6-7 m
[0.5] (Kg/árbol)	[1.6] (Kg/árbol)	[2.7] (Kg/árbol)	[6.3] (Kg/árbol)	[14.4] (Kg/árbol)	[19.4] (Kg/árbol)	[25.9] (Kg/árbol)	
Altura de fuste a la base de la copa							
BOSQUE	0-1 m	1-2 m	2-3 m	3-4 m	4-5 m		
[3.6] (Kg/árbol)	[5.9] (Kg/árbol)	[14.0] (Kg/árbol)	[14.4] (Kg/árbol)	[13.2] (Kg/árbol)			



Buenas prácticas para mejorar su producción

- Riego
- Abonamiento
- Podas
- Manejo integrado de plagas
- Espaciamiento entre árboles (≥ 5 m)

Información silvicultural

Aspecto	Descripción
Riego	Proveniente de cuerpos de agua naturales y Canal de regadío.
Cosecha	Manual, usando vara para hacer caer las vainas.
Plagas reportadas	Caracoles y cochinilla.
Control de plagas	Controladores biológicos.
Fertilización	Estiércol de ave (gallinaza).
Control de malezas	Manual.
Podas	De mantenimiento.

Condiciones de clima y suelo

Temperatura media anual (°C)	4.70 – 27.10
Precipitación (mm/año)	14.5 – 794.4
Humedad relativa (%)	35.3 – 92.6
Altitud (m s.n.m.)	2047 – 2296
Suelo	Franco, Franco Arenoso

Mapa con registros del morfotipo



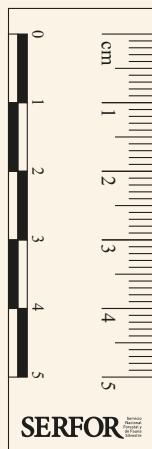
Taninos

Concentración: Media alta

43.6%



FICHA DESCRIPTIVA DEL MORFOTIPO ROJA



Colector de las vainas (y sus semillas):
DEI - SERFOR, EEA Baños del Inca - INIA,
EEA Andenes - INIA
Fotografia: DEI - SERFOR

Descripción general

La vaina es de color rojo del lado expuesto al sol y anaranjado rojizo en el lado opuesto, o anaranjado rojizo en ambos lados.

Características principales

Vaina Forma oblonga a ligeramente falcada, apariencia ligeramente globosa. Color rojizo a anaranjado en ambos lados.

Semilla Forma obovada, globosa. Color marrón grisáceo.

Producción

Valor de producción de vainas por árbol (kg):

PLANTACIÓN	Diámetro menor de copa						
	0-1 m	1-2 m	2-3 m	3-4 m	4-5 m	5-6 m	6-7 m
[0.6] (Kg/árbol)	[1.1] (Kg/árbol)	[3.5] (Kg/árbol)	[9.4] (Kg/árbol)	[10.8] (Kg/árbol)	[13.4] (Kg/árbol)	[18.5] (Kg/árbol)	
Diámetro menor de copa							
SAF	0-1 m	1-2 m	2-3 m	3-4 m	4-5 m	5-6 m	6-7 m
[0.5] (Kg/árbol)	[1.6] (Kg/árbol)	[2.7] (Kg/árbol)	[6.3] (Kg/árbol)	[14.4] (Kg/árbol)	[19.4] (Kg/árbol)	[25.9] (Kg/árbol)	
Altura de fuste a la base de la copa							
BOSQUE	0-1 m	1-2 m	2-3 m	3-4 m	4-5 m		
[3.6] (Kg/árbol)	[5.9] (Kg/árbol)	[14.0] (Kg/árbol)	[14.4] (Kg/árbol)	[13.2] (Kg/árbol)			



Buenas prácticas para mejorar su producción

- Riego
- Abonamiento
- Podas
- Manejo integrado de plagas
- Espaciamiento entre árboles (≥ 5 m)

Información silvicultural

Aspecto	Descripción
Riego	Fuente subterránea y pozo.
Cosecha	Manual, usando vara de madera y garrancho para hacer caer las vainas.
Plagas reportadas	Caracasaca, polillas, fumagina, hongos, araña roja, pulgones, cigarra y trips.
Control de plagas	Controladores químicos y biológicos.
Fertilización	De fondo y fertiriego, estiércol, NPK 20-20-20.
Control de malezas	Manual (pico y pala) y químico.
Podas	Para formación, sanitarias y de rejuvenecimiento.

Condiciones de clima y suelo

Temperatura media anual (°C)	10.5 – 22.6
Precipitación (mm/año)	12.4
Humedad relativa (%)	82.1 - 97.9
Altitud (m s.n.m.)	276 - 510
Suelo	Franco-arenoso

Taninos

Concentración: Media alta

44.7%



FICHA DESCRIPTIVA DEL MORFOTIPO **BARBADA**



Colector de las vainas (y sus semillas): EEA Baños del Inca - INIA.
Fotografía: DEI - SERFOR.

Descripción general

Se caracteriza por vainas medianas con presencia de pelos glandulares visibles antes de la maduración, que al secar deja una textura rugosa y opaca.

Características principales

Vaina	Con pubescencia glandular que se mantiene hasta la madurez; al secar, los pelos se rompen parcialmente dejando estructuras residuales sobre la superficie. Forma oblonga a ligeramente falcada, con apariencia globosa. Color anaranjado rojizo (en la zona expuesta al sol) y crema o pajizo (en la opuesta).
Semilla	Obovada aplanaada. Color marrón pardo.

Departamentos con registros del morfotipo

Norte–Centro: Cajamarca

Mapa con registros del morfotipo



Producción

Aún no se cuenta con información de producción disponible.

Información silvicultural

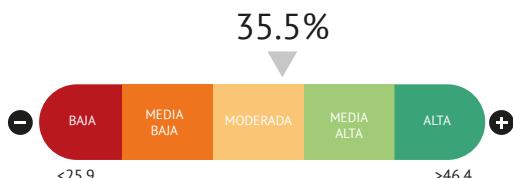
Aún no se cuenta con información de producción disponible.

Condiciones de clima y suelo

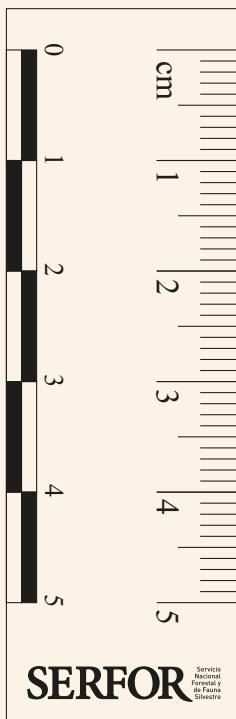
Temperatura media anual (°C)	14.06 – 16.52
Precipitación (mm/año)	752.5 – 946.8
Altitud (m s.n.m.)	2720–2901
Suelo	Sin datos

Taninos

Concentración referencial: Moderada



FICHA DESCRIPTIVA DEL MORFOTIPO **ENANA**



Colector de las vainas (y sus semillas): EEA Baños del Inca - INIA.
Fotografía: DEI - SERFOR.

Descripción general

Se caracteriza por que la vaina tiene una longitud inferior a las otros morfotipos o variedades.

Características principales

Vaina Forma oblonga, apariencia aplanada a ligeramente globosa.

Color variable en ambos lados de anaranjado a cremoso.

Semilla Forma elipsoide. Color marrón.

Producción

Aún no se cuenta con información de producción disponible.

Información silvicultural

Aún no se cuenta con información de producción disponible.

Condiciones de clima y suelo

Temperatura media anual (°C) 14.50 – 17.20

Precipitación (mm/año) 618.1

Altitud (m s.n.m.) 2669

Suelo Sin datos

Departamentos con registros del morfotipo

Norte–Centro: Cajamarca

Mapa con registros del morfotipo



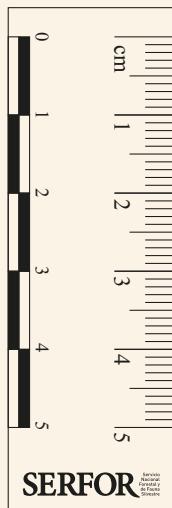
Taninos

Concentración referencial: Media baja

28.2%



FICHA DESCRIPTIVA DEL MORFOTIPO **GIGANTE**



SERFOR

Colector de las vainas (y sus semillas): DEI – SERFOR, EEA Baños del Inca - INIA, EEA Andenes - INIA
Fotografía: DEI – SERFOR

Descripción general

La forma de la vaina es aplanada y ancha, rasgo que constituye su principal característica. Presentan una longitud entre 9 a 11.5 cm y un peso entre 4.0 y 4.5 g.

Características principales

Vaina Forma falcada, apariencia aplanada.

Color anaranjado a cremoso en ambos lados de la vaina.

Semilla Forma obovada, globosa a aplanada.

Color marrón grisáceo.

Producción

Aún no se cuenta con información de producción disponible.

Información silvicultural

Aún no se cuenta con información de producción disponible.

Condiciones de clima y suelo

Temperatura media anual (°C) 16.17

Precipitación (mm/año) 794.4

Altitud (m s.n.m.) 2269

Suelo Sin datos

Departamentos con registros del morfotipo

Norte–Centro: Cajamarca

Mapa con registros del morfotipo



Incluye registros obtenidos en: Estudio de producción de tara - 2025 y revisión de bibliografía.

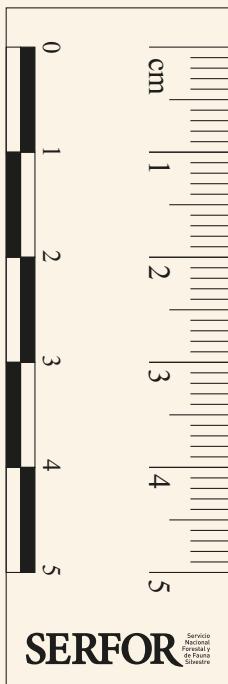
Taninos

Concentración referencial: Alta

63.2%



FICHA DESCRIPTIVA DEL MORFOTIPO **GLOBOSA**



SERFOR



Colector de las vainas (y sus semillas): DEI – SERFOR, EEA Baños del Inca - INIA, EEA Andenes - INIA
Fotografía: DEI – SERFOR

Descripción general

Se diferencia por su apariencia superficial de vaina (ASV) globosa y semillas de forma romboidal.

Características principales

Vaina Forma falcada, apariencia globosa. Color anaranjado -rojizo (lado expuesto al sol) y anaranjado -cremoso (opuesta al sol).

Semilla Forma romboide cónica. Color marrón grisáeo.

Producción

Aún no se cuenta con información de producción disponible.

Información silvicultural

Aún no se cuenta con información de producción disponible.

Condiciones de clima y suelo

Temperatura media anual (°C) 8.70 – 11.4

Precipitación (mm/año) ND

Altitud (m s.n.m.) 2781 – 2787

Suelo Sin datos

Departamentos con registros del morfotipo

Norte – Centro: Cajamarca
Centro - Sur: Cusco

Mapa con registros del morfotipo



Incluye registros obtenidos en: Estudio de producción de tara - 2025 y revisión de bibliografía.

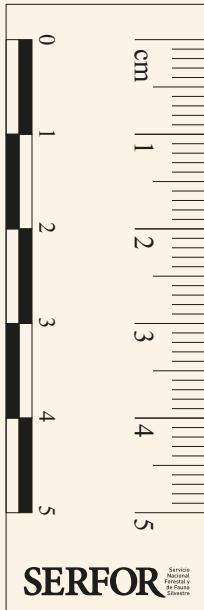
Taninos

Concentración referencial: Media baja

26.1%



FICHA DESCRIPTIVA DEL MORFOTIPO ISTA



Colector de las vainas (y sus semillas): DEI – SERFOR, EEA Baños del Inca - INIA, EEA Andenes - INIA
Fotografía: DEI – SERFOR

Descripción general

Las vainas son de color claro y se diferencian del resto de los morfotipos por su relación largo y ancho de semilla (R L/A s) mayor a 1.5.

Características principales

Vaina Forma oblonga, apariencia ligeramente globosa.

Color variable en ambos lados pajizo – crema.

Semilla Forma obovada globosa. Color marrón grisáceo.

Producción

Aún no se cuenta con información de producción disponible.

Información silvicultural

Aún no se cuenta con información de producción disponible.

Condiciones de clima y suelo

Temperatura media anual (°C) 9.87 – 17.30

Precipitación (mm/año) 430.4

Altitud (m s.n.m.) 2636

Suelo Sin datos

Departamentos con registros del morfotipo

Norte – Centro: Cajamarca

Mapa con registros del morfotipo



Incluye registros obtenidos en:
Colecciones del INIA y revisión de bibliografía.

Taninos

Concentración referencial: Media baja

28.2%



<25.9

>46.4

FICHAS DE IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE MORFOTIPOS REPORTADOS DE *Tara spinosa* (Molina) Britton & Rose "tara"

MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO (MIDAGRI)

Ministro de Desarrollo Agrario y Riego

Vladimir Germán Cuno Salcedo

Viceministra de Políticas y Supervisión del Desarrollo Agrario

Carmen Inés Vegas Guerrero

Viceministro de Desarrollo de Agricultura

Familiar e Infraestructura Agraria y Riego

Orlando Hernán Chirinos Trujillo

SERVICIO NACIONAL FORESTAL Y DE FAUNA SILVESTRE (SERFOR)

Director Ejecutivo

Desiderio Erasmo Otárola Acevedo

Dirección General de Política y Competitividad Forestal y de Fauna Silvestre

Director General

Victor Hugo Huamán Tarmeño

Dirección de Estudios e Investigación

Directora

Fabiola Adela Carreño Villar

Especialista técnico

William Nauray Huari

Colaboradores

Marli América Echaccaya Alvarez

Orlando Joel Zegarra Mori

Mario Fernando Caceres Reyna

Amalia Cecilia Delgado Rodríguez

Fotografías

DEI - SERFOR

INSTITUTO NACIONAL DE INNOVACIÓN AGRARIA (INIA)

Presidente Ejecutivo

Jorge Juan Ganoza Roncal

Estación Experimental Baños del Inca – EEA Baños del Inca

Director de la Estación

Héctor Antonio Cabrera Hoyos

Equipo técnico

Fátima Marcelo Bazán

Walter Mantilla Chávez

Estación Experimental Andenes – EEA Andenes

Director de la Estación

Jose Alfredo Muñiz Miroquezada

Equipo técnico

Sergio Cardoso Villacorta

Jonathan Aponte Saravia

Estación Experimental Vista Florida – EEA Vista Florida

Director de la Estación

Saul Percy Pérez Saldaña

Equipo técnico

Sandra Mendez Farroñan

Diseño y diagramación:

Mariella Laos Llanos

La elaboración de este documento se realiza en el marco de la Autorización con fines de investigación científica "Estudio de producción de tara en bosques naturales, plantaciones forestales y sistemas agroforestales para su gestión sostenible", Resolución Directoral N° D000090-2025-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-DGSPF.

© Servicio Nacional Forestal y de Fauna

Silvestre (SERFOR)

Av. Javier Prado Oeste N° 2442

Urb. Orrantia, Magdalena del Mar, Lima - Perú.

Teléfono: (511) 225-9005

www.gob.pe/serfor

informes@serfor.gob.pe

Primera edición, diciembre 2025

Tiraje: 500 ejemplares

Impresión

Negrapatá S.A.C.

Jr. Suecia 1470, urbanización San Rafael - Lima, Lima

Teléfono: (511) 425-6979

Diciembre, 2025

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca

Nacional del Perú N° 2025-14866

ISBN: 978-612-5116-16-1

Referencia sugerida:

SERFOR, INIA. (2025). Fichas de identificación y descripción de morfotipos reportados de *Tara spinosa* (Molina) Britton & Rose "tara". Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, Instituto Nacional de Innovación Agraria. Lima. 24 pp.

ISBN: 978-612-5116-16-1

9 786125 116161

Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre
Av. Javier Prado Oeste N° 2442, Urb. Orrantia,
Magdalena del Mar - Lima
T. (511) 225 9005
www.gob.pe/serfor
www.gob.pe/midagri



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

SERFOR

Servicio
Nacional
Forestal y
de Fauna
Silvestre

inia

Instituto Nacional de Innovación Agraria