



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Instituto Nacional de Innovación Agraria



Catálogo de **OLIVO** del Banco de Germoplasma del INIA



SEGUNDA EDICIÓN

MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO
INSTITUTO NACIONAL DE INNOVACIÓN AGRARIA
DIRECCIÓN DE RECURSOS GENÉTICOS Y BIOTECNOLOGÍA

Catálogo de **OLIVO** del Banco de Germoplasma del INIA

SEGUNDA EDICIÓN



CATÁLOGO DE OLIVO DEL BANCO DE GERMOPLASMA DEL INIA

MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO

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

Presidente Ejecutivo del Instituto Nacional de Innovación Agraria

Jorge Juan Ganoza Roncal, M. Sc.

© Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA)

Primera edición digital:

Febrero, 2024

Segunda edición digital:

Diciembre, 2025

Publicado:

Diciembre, 2025

Disponible en:

<https://repositorio.inia.gob.pe/>

ISBN:

978-9972-44-230-8

Editado por:

Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA)

Av. La Molina 1981, Lima-Perú

Teléf. (511) 2402400

www.gob.pe/inia

Equipo Técnico de Edición y Publicaciones

Janet Flores / **Teléfono:** 964173509 / **Correo electrónico:** comite_publicaciones@inia.gob.pe

Todos los derechos reservados.

Prohibida la reproducción de este libro por cualquier medio, total o parcialmente, sin permiso expreso

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2025-14124

Autores: Luis H. León-Mendoza, Dayanha B. Torres-Hualla, Esther Condori-Cuno, Janet L. Huatuco-Coaquira / **Editora general:** Emely E. Lazo-Torreblanca / **Revisión de contenido:** Marko G. García Gutiérrez / **Diseño y diagramación:** Melina D. Ramirez Medina

TABLA DE CONTENIDO

	Presentación	7
1.	Introducción	8
2.	Origen y distribución del olivo	9
3.	Clasificación taxonómica	11
4.	Material genético	13
5.	Caracterización agromorfológica	15
6.	Accesiones de la colección	18
7.	Referencias bibliográficas	33

PRESENTACIÓN

El Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA), Organismo Técnico Especializado del Estado Peruano adscrito al Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI) y ente rector del Sistema Nacional de Innovación Agraria (SNIA), cumple la misión de gestionar la innovación y valorar la agrobiodiversidad mediante el desarrollo y transferencia de tecnologías que contribuyan al desarrollo sostenible del sector agrario nacional.

La Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología es el órgano de línea a cargo de conducir la colección, identificación, evaluación y conservación de las especies cultivadas o domesticadas continentales, así como los microorganismos asociados a estas, que se encuentran en el territorio nacional, con la finalidad de poner en valor los recursos genéticos de la agrobiodiversidad. En el cumplimiento de tal función, esta Dirección ejecutó el proyecto Mejoramiento de los servicios de investigación en la caracterización de los recursos genéticos de la agrobiodiversidad en 17 departamentos del Perú (ProAgrobio), que contempla acciones de investigación y difusión de sus resultados.

En el contexto de dicho proyecto, se realizó la caracterización agromorfológica de las accesiones de la colección de germoplasma de olivo conservadas en la Estación Experimental Agraria Tacna. Como resultado de esa investigación se presenta el **Catálogo de olivo del Banco de Germoplasma del INIA**, que la institución pone a disposición de investigadores, profesionales, productores y público en general interesados en la diversidad del olivo existente en nuestro país, su conservación y valoración para optimizar los beneficios que puedan obtenerse de esta especie tan apreciada en el mundo.

Jorge Juan Ganoza Roncal, M. Sc.
Presidente Ejecutivo
Instituto Nacional de Innovación Agraria

1

INTRODUCCIÓN

La olivicultura es la base de una actividad económica mundial muy importante por la producción de aceitunas y de aceite de oliva. Las propiedades terapéuticas del aceite de oliva, relacionadas con su contenido de grasas insaturadas como el ácido oleico y antioxidantes, estimulan el consumo y la producción crecientes (Nikolova, 2019).

En el año olivícola 2021-2022 para aceitunas de mesa, la producción mundial de las mismas fue superior a 3,1 millones de toneladas, ocupando el lugar de mayor productor la Unión Europea (928 500 t), seguida por Egipto (650 000 t), Turquía (450 000 t), Argelia (306 500 t) y otros países con producciones menores (International Olive Council [IOC], 2023b). Por otro lado, en el año olivícola 2021-2022 para aceite de oliva, la producción mundial del mismo fue superior a 3,2 millones de toneladas, ocupando el lugar de mayor productor también la Unión Europea (2 271 500 t), seguida de un amplio margen por Túnez (240 000 t), Turquía (235 000 t), Marruecos (190 000 t) y otros países con producciones bastante menores (IOC, 2023a).

En Perú, según datos oficiales, la producción nacional de aceituna en el 2022 fue de 226 942 t, ocupando el primer lugar de producción el departamento de Tacna (176 423 t), seguido por Arequipa (41 999 t), Ica (5905 t), Lima (1280 t), Moquegua (684 t) y La Libertad (651 t) (Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego [MIDAGRI], 2024). En el caso específico de Tacna, la olivicultura es una actividad rentable que estimula el interés por ampliar la frontera agrícola e introducir nuevas variedades y se concentra principalmente en las irrigaciones La Yarada-Los Palos, Magollo y Sama, donde el cultivo es conducido con tecnología media y avanzada (Alfárez-García y Robles-Tello, 2006).

En las zonas olivícolas peruanas existe una diversidad de “variedades” locales de olivo que han surgido mediante su cultivo desde su introducción por los colonizadores españoles. Es importante considerar que las variedades locales de olivo son resultado de una evolución durante un largo periodo de tiempo en una localidad, que consiste en el desarrollo de características adaptativas bien integradas a las características ambientales, agronómicas, culturales y tradicionales del sitio (Muzzalupo et al., 2014). Esa diversidad genética puede ser un recurso importante para el desarrollo de la olivicultura moderna y el estudio de las variedades menos comunes representa una herramienta importante para conservarla frente a la erosión genética (D’Imperio et al., 2011). En relación a ello, las colecciones de germoplasma *ex situ* pueden proporcionar plantas directamente válidas para una producción sostenible o material valioso para el fitomejoramiento, y la caracterización del germoplasma es un prerrequisito esencial para estos fines (Muzzalupo et al., 2014).

Con esa orientación, el INIA mantiene la colección de germoplasma de olivo en la Estación Experimental Agraria Tacna, donde se realizó la caracterización de sus accesiones. Como resultado de ese trabajo, se pone a disposición el presente documento con el objetivo de dar a conocer las características más relevantes de las mismas y con la finalidad de contribuir a la investigación relacionada con el desarrollo de nuevas variedades con atributos deseables que, a su vez, contribuyan al desarrollo sostenible de la actividad olivícola nacional.

2

ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN DEL OLIVO

Probablemente, *O. europaea* se originó como un antiguo híbrido natural entre dos especies: *O. ferruginea* X *O. laperinii* (Al-Ruqaie et al., 2016, citando a Sauer, 1993). Del cruce entre plantas silvestres y domesticadas de *O. europaea* resultan muchos cultivares locales diferentes, todos originados presumiblemente como plántulas al azar, que producen frutos de calidad superior, muy distintos en tamaño y forma de los frutos, en sus componentes químicos y en sus requerimientos microclimáticos, constituyendo una variabilidad muy grande, cuyo origen y distribución geográfica aún está en investigación (Al-Ruqaie et al., 2016).

Se ha planteado que el origen del olivo silvestre es Anatolia y que el origen del olivo [cultivado] es Asia Menor, y se expandió desde Siria hasta Grecia a través de Anatolia; sin embargo, aunque se ha demostrado la existencia de diferencias genéticas entre el olivo silvestre y el cultivado en la parte occidental de la cuenca del mediterráneo, no se ha demostrado un origen exclusivo del olivo cultivado en la parte oriental (Breton et al., 2012). Lo que se sabe con seguridad es que la expansión de su cultivo coincide y se confunde con las civilizaciones que se desarrollaron en la cuenca del Mediterráneo desde hace aproximadamente 6000 años (Blázquez-Martínez, 1996).

En el siglo XVI, los colonizadores españoles introdujeron el cultivo del olivo en América, estableciendo el primer olivar americano en México en 1531 y el primer olivar del virreinato del Perú en 1560 (Dargent-Chamot, 2021). Posteriormente, se extendió a Chile y Argentina (Costero et al., 2021). Actualmente, se cultiva también en regiones tan distantes como Sudáfrica, China, Japón y Australia (Sepúlveda-Chavera et al., 2013).

La producción olivícola del Perú contemporáneo se concentra mayormente en el sur del país, siendo Tacna la zona de mayor crecimiento (Sepúlveda-Chavera et al., 2013, citando a Casapía et al., 2005). En las irrigaciones La Yarada-Los Palos, Magollo y Sama, el cultivo del olivo, conducido con tecnología media y avanzada, es una actividad rentable que despierta un gran interés en los agricultores por expandir la frontera agrícola e introducir nuevas variedades (Alfárez-García y Robles-Tello, 2006).

3

CLASIFICACIÓN TAXONÓMICA

El olivo cultivado es parte de la familia Oleaceae, que incluye varios géneros principales, de los cuales, *Olea* incluye varias especies y subespecies que, en su mayor parte, son arbustos o árboles y la única de ellas que produce frutos comestibles es *O. europaea* (Lavee, 1996). Debido a que la clasificación botánica de esta especie es muy problemática, se han propuesto varios sistemas (ibidem, citando varias fuentes), lo que suele generar confusiones. Aquí se considera la clasificación presentada por el Sistema Integrado de Información Taxonómica del Gobierno Federal de Estados Unidos (Integrated Taxonomic Information System [ITIS], 2023).

Reino: **Plantae**

Subreino: **Viridiplantae**

Infrareino: **Streptophyta**

Superdivisión: **Embryophyta**

División: **Tracheophyta**

Subdivisión: **Spermatophytina**

Clase: **Magnoliopsida**

Superorden: **Asteranae**

Orden: **Lamiales**

Familia: **Oleaceae**

Género: ***Olea* L.**

Especie: ***Olea europaea* L.**

Subespecie:

Olea europaea ssp. *cuspidata* (Wall. ex G. Don) Cif. (olivo africano)

Olea europaea ssp. *europaea* L. (olivo europeo)

4

MATERIAL GENÉTICO

La Colección de Olivo del Banco de Germoplasma del INIA fue instalada el 22 de noviembre de 2019 en un campo de 0,95 ha del Centro Experimental Los Palos de la Estación Experimental Agraria Tacna, distrito La Yarada Los Palos, provincia y departamento de Tacna (Figura 1), en las coordenadas UTM 19S 352698 7979965.

La colección está conformada por 30 accesiones, de las cuales 12 son incluidas en este catálogo.

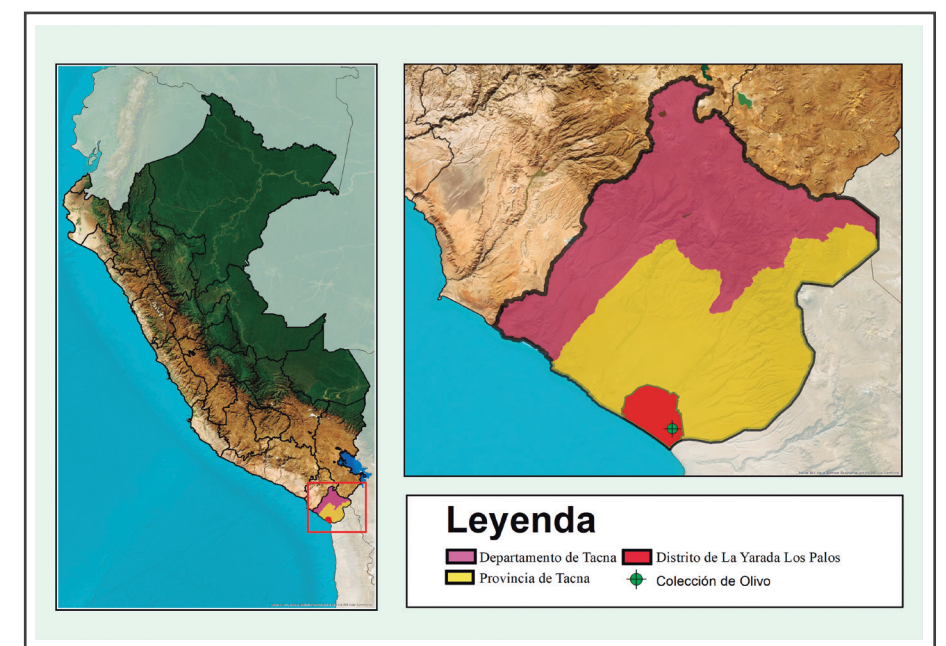
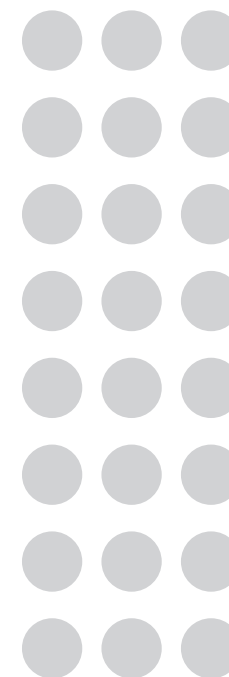


Figura 1. Ubicación de la Colección de Olivo del Banco de Germoplasma del INIA



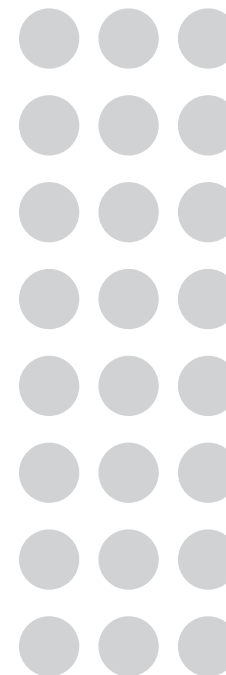
5

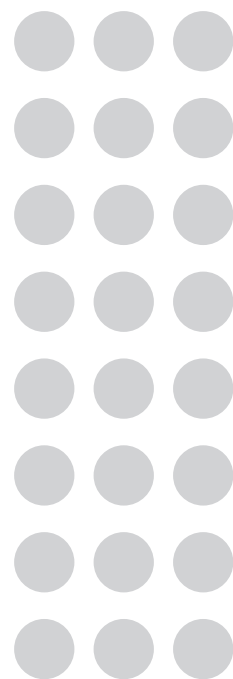
CARACTERIZACIÓN AGROMORFOLÓGICA

Las accesiones consideradas en este catálogo están caracterizadas con 16 descriptores (Tabla 1). Las observaciones para la caracterización fueron efectuadas en todas las plantas en producción de cada accesión.

Tabla 1. Descriptores para la caracterización de accesiones de la Colección de Olivo del Banco de Germoplasma del INIA (tomados de Barranco-Navero et al., 2000)

Parte de la planta	Característica	Estado
	Peso	1 Bajo (< 0,30 g)
		2 Medio (0,31-0,44 g)
		3 Elevado (0,45-0,70 g)
		4 Muy elevado (> 0,70 g)
	Forma	1 Esférica ($L/A^* < 1,40$)
		2 Ovoide ($1,40 < L/A < 1,80$)
		3 Elíptica ($1,80 < L/A < 2,20$)
		4 Alargada ($L/A > 2,20$)
	Grado de simetría	1 Simétrico
		2 Ligeramente simétrico
		3 Asimétrico
Carozo	Diámetro transversal máximo	1 Hacia la base
		2 Centrado
		3 Hacia el ápice
	Ápice	3 Apuntado
		2 Redondeado
	Base	1 Apuntada
		2 Truncada
		3 Redondeada
	Superficie	1 Lisa
		2 Rugosa
		3 Escabrosa
	Número de surcos fibrovasculares	1 Bajo (< 7)
		2 Medio (8-10)
		3 Alto (> 10)
	Distribución de surcos fibrovasculares	1 Uniforme
		2 Agrupados junto a la sutura





Parte de la planta	Característica	Estado
Forma		1 Elíptica ($L/A < 4$)
		2 Elíptico-lanceolada ($4 < L/A < 6$)
		3 Lanceolada ($L/A > 6$)
Longitud		1 Corta (< 5 cm)
		2 Media (5 -7 cm)
		3 Larga (> 7 cm)
Hoja	Anchura	1 Estrecha (< 1 cm)
		2 Media (1,01-1,50 cm)
		3 Ancha ($> 1,50$ cm)
Curvatura longitudinal del limbo		1 Hiponástica
		2 Plana
		3 Epinástica
		4 Helicoidal
Vigor		1 Bajo
		2 Medio
		3 Elevado
Árbol	Porte	1 Abierto
		2 Erguido
Densidad de la copa		1 Clara
		2 Media
		3 Espesa

* L/A = relación largo/ancho



6

ACCESIONES DE LA COLECCIÓN



Código Nacional del Banco de Germoplasma del INIA

PER1010617

Arbequina



CARACTERÍSTICAS

País de origen:	España
Uso:	Alto rendimiento de aceite; sin embargo, posee baja estabilidad.
Otra característica distintiva:	Debido al vigor y densidad de copa, se puede emplear en plantación intensiva.



ÁRBOL

Vigor:	Medio
Porte:	Erguido
Densidad de la copa:	Media

CAROZO

Peso:	Bajo
Forma:	Ovoide
Grado de simetría:	Simétrico
Diámetro transversal máximo:	Centrado
Ápice:	Redondeado
Base:	Apuntada
Superficie:	Rugosa
Número de surcos fibrovasculares:	Medio
Distribución de surcos fibrovasculares:	Uniforme



HOJA

Forma:	Lanceolada
Longitud:	Media
Anchura:	Media
Curvatura longitudinal del limbo:	Hiponástica



Código Nacional del Banco de Germoplasma del INIA

PER1010621

Cabaret



CARACTERÍSTICAS

País de origen:	España
Uso:	Doble propósito, producción de aceite y aceituna verde en salmuera.
Otra característica distintiva:	Sin ninguna otra característica relevante.



ÁRBOL

Vigor:	Medio
Porte:	Erguido
Densidad de la copa:	Media

CAROZO

Peso:	Muy elevado
Forma:	Alargada
Grado de simetría:	Ligeramente asimétrico
Diámetro transversal máximo:	Centrado
Ápice:	Apuntado
Base:	Apuntada
Superficie:	Rugosa
Número de surcos fibrovasculares:	Alto
Distribución de surcos fibrovasculares:	Uniforme



HOJA

Forma:	Lanceolada
Longitud:	Media
Anchura:	Media
Curvatura longitudinal del limbo:	Plana



Código Nacional del Banco de Germoplasma del INIA

PER1010622

Coratina



CARACTERÍSTICAS

País de origen:	Italia
Uso:	Doble propósito, producción de aceite y aceituna verde en salmuera
Otra característica distintiva:	Alta adaptabilidad en el departamento de Tacna, producción constante.



CAROZO

Peso:	Elevado
Forma:	Elíptica
Grado de simetría:	Ligeramente asimétrico
Diámetro transversal máximo:	Centrado
Ápice:	Apuntado
Base:	Redondeada
Superficie:	Lisa
Número de surcos fibrovasculares:	Medio
Distribución de surcos fibrovasculares:	Uniforme



HOJA

Forma:	Lanceolada
Longitud:	Media
Anchura:	Media
Curvatura longitudinal del limbo:	Hiponástica



ÁRBOL

Vigor:	Medio
Porte:	Erguido
Densidad de la copa:	Media

Código Nacional del Banco de Germoplasma del INIA

PER1010623

Cornezuelo



CARACTERÍSTICAS

País de origen:	España
Uso:	Producción de aceite debido a su estabilidad.
Otra característica distintiva:	Sin ninguna otra característica relevante.



CAROZO

Peso:	Muy elevado
Forma:	Alargada
Grado de simetría:	Asimétrico
Diámetro transversal máximo:	Centrado
Ápice:	Apuntado
Base:	Apuntada
Superficie:	Lisa
Número de surcos fibrovasculares:	Alto
Distribución de surcos fibrovasculares:	Uniforme



HOJA

Forma:	Lanceolada
Longitud:	Media
Anchura:	Estrecha
Curvatura longitudinal del limbo:	Plana



ÁRBOL

Vigor:	Medio
Porte:	Erguido
Densidad de la copa:	Media

Código Nacional del Banco de Germoplasma del INIA

PER1010626

Farga



CARACTERÍSTICAS

País de origen:	España
Uso:	Doble propósito, producción de aceite y aceituna negra.
Otra característica distintiva:	Alta adaptabilidad en el departamento de Tacna, producción constante.



CAROZO

Peso:	Medio
Forma:	Elíptica
Grado de simetría:	Ligeramente asimétrico
Diámetro transversal máximo:	Centrado
Ápice:	Redondeado
Base:	Truncada
Superficie:	Lisa
Número de surcos fibrovasculares:	Medio
Distribución de surcos fibrovasculares:	Uniforme



HOJA

Forma:	Lanceolada
Longitud:	Media
Anchura:	Media
Curvatura longitudinal del limbo:	Plana



ÁRBOL

Vigor:	Medio
Porte:	Abierto
Densidad de la copa:	Media

Código Nacional del Banco de Germoplasma del INIA

PER1010627

Frantoio



CARACTERÍSTICAS

País de origen:	Italia
Uso:	Producción de aceite, particularmente afrutados
Otra característica distintiva:	Difundida en Tacna como polinizante y patrón debido a su alta adaptabilidad.



CAROZO

Peso:	Elevado
Forma:	Elíptica
Grado de simetría:	Ligeramente asimétrico
Diámetro transversal máximo:	Centrado
Ápice:	Apuntado
Base:	Redondeada
Superficie:	Lisa
Número de surcos fibrovasculares:	Medio
Distribución de surcos fibrovasculares:	Uniforme



HOJA

Forma:	Lanceolada
Longitud:	Media
Anchura:	Media
Curvatura longitudinal del limbo:	Plana



ÁRBOL

Vigor:	Medio
Porte:	Erguido
Densidad de la copa:	Media

Código Nacional del Banco de Germoplasma del INIA

PER1010628

Genovesa



CARACTERÍSTICAS

País de origen:	España
Uso:	Buena calidad y estabilidad para la producción de aceite.
Otra característica distintiva:	Sin ninguna otra característica relevante.



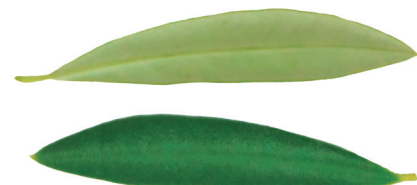
CAROZO

Peso:	Elevado
Forma:	Ovoide
Grado de simetría:	Simétrico
Diámetro transversal máximo:	Centrado
Ápice:	Redondeado
Base:	Truncada
Superficie:	Rugosa
Número de surcos fibrovasculares:	Alto
Distribución de surcos fibrovasculares:	Agrupados junto a la sutura



HOJA

Forma:	Lanceolada
Longitud:	Media
Anchura:	Media
Curvatura longitudinal del limbo:	Plana



ÁRBOL

Vigor:	Medio
Porte:	Erguido
Densidad de la copa:	Media

Código Nacional del Banco de Germoplasma del INIA

PER1010634

Liguria



CARACTERÍSTICAS

País de origen:	Italia
Uso:	Apreciada por su alto rendimiento de aceite y buenas características organolépticas.
Otra característica distintiva:	Difundida para su uso como patrón debido a su alta adaptabilidad en Tacna.



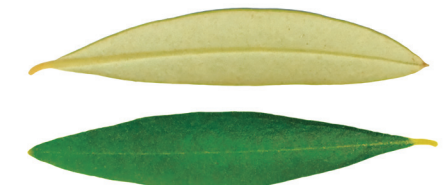
CAROZO

Peso:	Bajo
Forma:	Ovoide
Grado de simetría:	Ligeramente asimétrico
Diámetro transversal máximo:	Centrado
Ápice:	Redondeado
Base:	Truncada
Superficie:	Lisa
Número de surcos fibrovasculares:	Alto
Distribución de surcos fibrovasculares:	Uniforme



HOJA

Forma:	Lanceolada
Longitud:	Corta
Anchura:	Media
Curvatura longitudinal del limbo:	Plana



ÁRBOL

Vigor:	Medio
Porte:	Abierto
Densidad de la copa:	Media

Código Nacional del Banco de Germoplasma del INIA

PER1010638

Moraiolo



CARACTERÍSTICAS

País de origen:	Italia
Uso:	Producción de aceite, particularmente afrutados.
Otra característica distintiva:	Sin ninguna otra característica relevante.



CAROZO

Peso:	Medio
Forma:	Elíptica
Grado de simetría:	Ligeramente asimétrico
Diámetro transversal máximo:	Centrado
Ápice:	Apuntado
Base:	Redondeada
Superficie:	Lisa
Número de surcos fibrovasculares:	Medio
Distribución de surcos fibrovasculares:	Uniforme



HOJA

Forma:	Lanceolada
Longitud:	Larga
Anchura:	Media
Curvatura longitudinal del limbo:	Plana



ÁRBOL

Vigor:	Medio
Porte:	Abierto
Densidad de la copa:	Media

Código Nacional del Banco de Germoplasma del INIA

PER1010640

Picholine Marrocaide



CARACTERÍSTICAS

País de origen:	Marruecos
Uso:	Doble propósito, aceite y aceituna verde y negra partidas.
Otra característica distintiva:	Sin ninguna otra característica relevante.



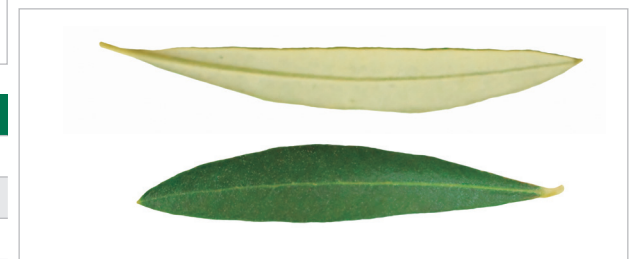
CAROZO

Peso:	Elevado
Forma:	Elíptica
Grado de simetría:	Ligeramente asimétrico
Diámetro transversal máximo:	Centrado
Ápice:	Apuntado
Base:	Redondeada
Superficie:	Rugosa
Número de surcos fibrovasculares:	Medio
Distribución de surcos fibrovasculares:	Uniforme



HOJA

Forma:	Lanceolada
Longitud:	Media
Anchura:	Media
Curvatura longitudinal del limbo:	Plana



ÁRBOL

Vigor:	Medio
Porte:	Abierto
Densidad de la copa:	Media

Código Nacional del Banco de Germoplasma del INIA

PER1010642

Serrana de Espadán



CARACTERÍSTICAS

País de origen:	España
Uso:	Apreciada por su alto rendimiento de aceite y buenas características organolépticas.
Otra característica distintiva:	Potencial uso para plantaciones intensivas.



CAROZO

Peso:	Medio
Forma:	Elíptica
Grado de simetría:	Ligeramente asimétrico
Diámetro transversal máximo:	Centrado
Ápice:	Apuntado
Base:	Apuntada
Superficie:	Lisa
Número de surcos fibrovasculares:	Medio
Distribución de surcos fibrovasculares:	Uniforme



HOJA

Forma:	Lanceolada
Longitud:	Media
Anchura:	Media
Curvatura longitudinal del limbo:	Hiponástica



ÁRBOL

Vigor:	Medio
Porte:	Abierto
Densidad de la copa:	Media

Código Nacional del Banco de Germoplasma del INIA

PER1010645

Villalonga



CARACTERÍSTICAS

País de origen:	España
Uso:	Buena calidad y estabilidad para la producción de aceite.
Otra característica distintiva:	Sin ninguna otra característica relevante.



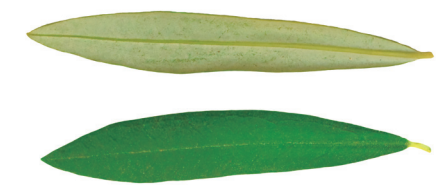
CAROZO

Peso:	Elevado
Forma:	Ovoide
Grado de simetría:	Simétrico
Diámetro transversal máximo:	Centrado
Ápice:	Apuntado
Base:	Truncada
Superficie:	Rugosa
Número de surcos fibrovasculares:	Medio
Distribución de surcos fibrovasculares:	Agrupados junto a la sutura



HOJA

Forma:	Lanceolada
Longitud:	Larga
Anchura:	Media
Curvatura longitudinal del limbo:	Hiponástica



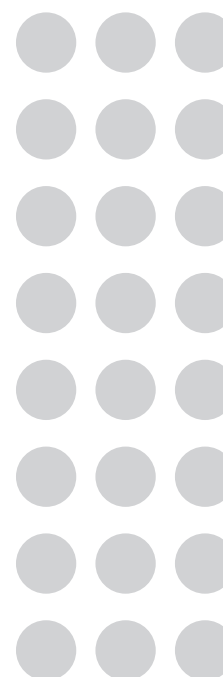
ÁRBOL

Vigor:	Medio
Porte:	Abierto
Densidad de la copa:	Media

9

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alfárez-García, R. D., y Robles-Tello, M. S. (2006). Caracterización morfológica de trece variedades de olivo (*Olea europaea* L.) introducidas en el germoplasma del INPREX - TACNA. *Ciencia & Desarrollo*, (10), 107-110. <https://doi.org/10.3326/26176033.2006.10.212>
- Al-Ruqaie, I., Al-Khalifah, N. S., y Shanavaskhan, A. E. (2016). Morphological cladistic analysis of eight popular Olive (*Olea europaea* L.) cultivars grown in Saudi Arabia using Numerical Taxonomic System for personal computer to detect phyletic relationship and their proximate fruit composition. *Saudi Journal of Biological Sciences*, 23(1), 115-121. <https://doi.org/10.1016/j.sjbs.2015.05.008>
- Barranco-Navero, D., Cimato, A., Fiorino, P., Rallo-Romero, L., Touzani, A., Castañeda, C., Serafini, F., y Trujillo-Navas, I. (2000). *Catálogo mundial de variedades de olivo* (1.ª ed.). Consejo Oleícola Internacional (COI). <https://www.internationaloliveoil.org/product/catalogo-mundial-de-variedades-de-olivo/?lang=es>
- Blázquez-Martínez, J. M. (1996). Origen y difusión del cultivo. En *Enciclopedia Mundial del Olivo* (1.ª ed.) (pp. 19-20). Consejo Oleícola Internacional (COI). <https://www.internationaloliveoil.org/product/enciclopedia-mundial-del-olivo/>
- Breton, C. M., Warnock, P., y Berville, A. J. (2012). Origin and History of the Olive. En I. Muzzalupo (Ed.), *Olive Germplasm - The Olive Cultivation, Table Olive and Olive Oil Industry in Italy* (pp. 3-22). IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/51933>
- Costero, B., Teich, I., Taborda, R. J., Toro, A., Prenol, L., y Torres, L. (2021). Diversidad intravarietal del cv. Manzanilla de olivo (*Olea europaea* L.) y genotipos selectos relacionados de la colección INTA Catamarca y huertos de Cruz del Eje, Córdoba (Argentina). *AgriScientia*, 38(2), 75-88. <https://doi.org/10.31047/1668.298x.v38.n2.30288>
- D'Imperio, M., Viscosi, V., Scarano, M. T., D'Andrea, M., Zullo, B. A., y Pilla, F. (2011). Integration between molecular and morphological markers for the exploitation of olive germoplasm (*Olea europaea*). *Scientia Horticulturae*, 130(1), 229-240. <https://doi.org/10.1016/j.scienta.2011.06.050>
- Dargent-Chamot, E. C. (2021). *Olivos y olivas en la historia del Perú*. Universidad Ricardo Palma (URP). <https://www.urp.edu.pe/pdf/id/33142/>



- Integrated Taxonomic Information System (ITIS). (2023). *Olea europaea* L. United States Government. Recuperado el 13 de mayo de 2023 de https://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=32990#null
- International Olive Council (IOC). (2023a). *Huiles d'olive - olive oils* [World olive oil figures: Production]. International Olive Council (IOC). Recuperado el 15 de noviembre de 2024 de <https://www.internationaloliveoil.org/wp-content/uploads/2023/12/HO-W901-13-12-2023-P.pdf>
- International Olive Council (IOC). (2023b). *Olives de table - Table olives* [World table olive figures: Production]. International Olive Council (IOC). Recuperado el 15 de noviembre de 2024 de <https://www.internationaloliveoil.org/wp-content/uploads/2023/12/OT-W901-13-12-2023-P.pdf>
- Lavee, S. (1996). Biología y fisiología del olivo. En *Enciclopedia Mundial del Olivo* (1.ª ed.) (pp. 61-110). Consejo Oleícola Internacional (COI). <https://www.internationaloliveoil.org/product/enciclopedia-mundial-del-olivo/>
- Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI). (2024). *Producción agrícola* [Anuario 2022]. Sistema Integrado de Estadística Agraria (SIEA), Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI). Recuperado el 14 de noviembre de 2024 de <https://siea.midagri.gob.pe/portal/publicacion/boletines-anuales/4-agricola>
- Muzzalupo, I., Vendramin, G. G., y Chiappetta, A. (2014). Genetic Biodiversity of Italian Olives (*Olea europaea*) Germplasm Analyzed by SSR Markers. *The Scientific World Journal*, 2014, 296590. <https://doi.org/10.1155/2014/296590>
- Nikolova, E. (2019). *Distribution of Some Phenotypic Characters in the Olives Grown in Bulgaria*. En D. K. Dimitrov, D. Nikoloski y R. Yilmaz (Eds.), XI. International Balkan and Near Eastern Social Sciences (IBANESS) Congress Series - Tekirdağ / Turkey. Proceedings (pp. 19-28). https://www.ibaness.org/conferences/tekirdag_2019/ibaness_tekirdag_proceedings_draft_7.pdf
- Sepúlveda-Chavera, G. F., Salvatierra-Martínez, R., Rodríguez-Molina, M. (2013). Sinopsis de la producción olivícola peruana: 2005-2011. *IDESIA*, 31(1), 129-134. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-34292013000100015>



Instituto Nacional de Innovación Agraria



D. : Av. La Molina 1981, La Molina
T. : (511) 240-2400
www.gob.pe/inia

ISBN: 978-9972-44-230-8



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Instituto Nacional de Innovación Agraria

