



FLORA DEL BOSQUE SECO DE PIEDRITAS



 **SOS**
Cortarrama
Peruano



Estudio de Flora y Fauna Bosque Seco de Piedritas - Talara

Informe final

FLORA DEL BOSQUE SECO DE PIEDRITAS

Responsables:

Blgo. Danny Daniel Silva Piscocya

Blgo. Rocío del Pilar Díaz Mendoza

Blgo. Regina Córdova Guerrero

Ing. Cristhian Saldarriaga Sánchez

Colaboraciones:

Diego Almendrades - ECOSWELLL

Jeremy Flanagan - SOS Cortarrama Peruano

Fotos de Portada:

Colicodendron scabridum "Zapote"
Beautempsia avicenniifolia "Vichayo"
Scutia spicata "Lipe"

Diciembre, 2021

INDICE GENERAL

CONTENIDO

RESUMEN	5
I.- INTRODUCCIÓN	6
II.- MATERIAL Y METODOS.....	7
2.1.- ÁREA DE ESTUDIO.....	8
2.2.- METODOLOGÍA.....	9
III.- RESULTADOS Y DISCUSIONES.....	12
3.1.- FORMACIONES VEGETALES	12
3.2. RIQUEZA DE ESPECIE	13
3.3. ESPECIES INCLUIDAS EN CATEGORIAS DE CONSERVACIÓN, ENDEMICAS U OTROS	14
3.4. OTROS REGISTROS DE INTERES	15
IV.- CONCLUSIONES	17
V.- RECOMENDACIONES	18
VI.-REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	19
VII.-ANEXOS	22

RESUMEN

El presente estudio se realizó en el bosque seco de Piedritas entre el distrito de Pariñas y Lobitos - Talara, encontrándose en las coordenadas geográficas 4°30'44.6" S y 81°16'43.9" O; y a una altura referencial que oscila desde los 3 hasta 30 m.s.n.m.

Este bosque seco tiene un área total aprox. de 3 575 Ha. En el área de estudio se realizaron evaluaciones de flora y fauna durante la temporada seca. En cada evaluación de campo los ejemplares se fotografiaron in situ, para su determinación y clasificación taxonómica y aquella flora que no fue posible su identificación, se recolectaron muestras botánicas para su determinación y clasificación taxonómica.

Se han registró un total de 26 especies, distribuidas en 14 familias y 23 géneros. Las familias que presentaron mayor número de especies fueron: Fabaceae (10), Capparaceae (04) respectivamente. Se reportaron 05 especies en alguna categoría de amenaza, según D. S. 043-2006-AG, se encuentran En Peligro Crítico (CR): *Colicodendron scabridum* "sapote" y *Loxopterygium huasango* "Hualtaco"; en categoría Vulnerable (VU): *Prosopis pallida* "algarrobo" y *Caesalpinea spinosa* "Tara"; *Vachellia macracantha* "faique" es una especie casi amenazada (NT). Para la IUCN se reportó 02 especies, encontrándose en la categoría de Preocupación menor (LC): *Colicodendron scabridum* "sapote" y *Vachellia macracantha* "faique" y según Acuerdo Regional N° 072-2003/GOB. REG.PIURA-CR se considera como "Patrimonio Regional" de Piura, el *Prosopis pallida* "algarrobo".

I.- INTRODUCCIÓN

Uno de los ecosistemas de importancia en la costa norte es la Ecorregión Bosque Seco Ecuatorial (BSE), cuya área se encuentra entre Océano Pacífico y la vertiente occidental de los Andes. Es uno de los ecosistemas más amenazados y menos estudiados; sus bosques ostentan altos niveles de endemismo, tanto de flora como de fauna silvestre, alberga especies únicas, adaptadas a condiciones ambientales extremas, como altas temperaturas y largos periodos de sequía. La regeneración de sus bosques y la supervivencia de su fauna, dependen en gran medida de las lluvias estivales y los eventos del Niño, que a su vez ayudan a mantener el volumen de las aguas en los humedales costeros y cuerpos lacustres, que son los reservorios de agua en estas zonas áridas (Brack, 1986, Leal, J. y Linares R. 2005).

Son denominados también Bosques Tropicales Estacionalmente Secos (BTES) y representan la mayor extensión de BTES en el país y probablemente la muestra menos fragmentada y destruida de éste tipo de ecosistema en el Perú. En principio se pueden diferenciar dos tipos de BTES: (i) de llanura y (ii) de montaña. Los BTES de llanura se encuentran en las llanuras de la costa. Los BTES de montaña se ubican principalmente sobre las vertientes y cadenas occidentales de los Andes y poseen densidades y riqueza de especies mucho más altas (Linares, 2004).

En el Perú los bosques secos abarcan alrededor de 3,2 millones de hectáreas y la costa norte por sus singulares características, determinadas por confluencia de una serie de factores fisiomórficos y climáticos han permitido el desarrollo de formaciones boscosas únicas en nuestro territorio conocidas como "bosques secos del noroeste" (CDC-UNALM, 1992 en More, 2002), no obstante son ecosistemas frágiles que se hallan en constante amenaza ante la pérdida de su composición original (Leal & Linares, 2005).

La sucesión de plantas y animales es una parte integral del ecosistema y usualmente consta de numerosas especies cada una representada por una población de individuos, sin embargo, cada población puede ser reconocido como una entidad en el propio sentido, con interacciones con su ambiente (Nebel & Wright, 2002).

Los bosques secos de la región Piura son los más extensos en el noroeste del país y considerando la topografía y de densidad arbórea han sido divididos en

bosques secos de llanura, colina y montaña cubriendo desde el nivel del mar hasta 1600 msnm (INRENA-Proyecto Algarrobo 2003). Esta variedad de formaciones constituye hábitats para una importante diversidad de aves.

Los bosques secos ralos de Talara son sitios de importante población de la Cortarrama peruana (*Phytotoma raimondii*), una especie endémica y en peligro de extinción de Perú. La importancia para la conservación de los bosques de Talara ha sido reconocida a nivel internacional por BirdLife International (2016) como Área de Importancia para la Conservación de las Aves (IBA) y del mismo modo, es un área prioritaria para conservación a nivel regional, según la Estrategia Regional de Biodiversidad (Gobierno Regional Piura 2013).

Desde la década pasada se ha implementado diferentes iniciativas de investigación y sensibilización de los bosques secos de Talara por diversas ONG, así como por las autoridades locales y regionales. El Gobierno Regional de Piura promovió entre el 2010 y 2013, el establecimiento del Área de Conservación Regional “Estribaciones sur de los Amotapes”.

En el departamento Piura, específicamente en la provincia de Talara cuenta con una variedad de ecosistemas, como bosque seco, Humedales y zona marina Costera. Aunque hay una diversidad mucha mayor de flora cuando se incluyen arbustos menores, herbáceos, grasas, etc., el principal interés en las especies mayores es su rol en mantener la cobertura vegetal de la zona y entender mejor las presiones que afectan al bosque, además de ser las especies conocidas como importantes para el hábitat del Cortarrama peruana. El estudio se realizó por parte de la Gerencia regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente del Gobierno Regional de Piura, en agosto del 2021.

II.- MATERIAL Y MÉTODOS

2.1. ÁREA DE ESTUDIO

El bosque seco de Talara se extiende sobre una extensa llanura costera llamada el Tablazo de Talara, la cual está surcada por varias quebradas de cauce temporal. El presente estudio se realizó en el bosque seco de Piedritas, provincia de Talara en el departamento de Piura. Ubicado a 1 hora y 55 minutos aproximadamente de la ciudad de Piura, encontrándose en las coordenadas geográficas $4^{\circ}30'44.6''S$ y $81^{\circ}16'43.9''O$; y un rango altitudinal referencial que oscila desde los 3 hasta los 34 m.s.n.m. (Novoa et al , 2019).

El bosque seco tiene un área aproximadamente de 3 486.633 Ha, un dato aproximado, presenta tres ecosistemas en dicho recorrido el primero un ecosistema de bosque seco donde albergan al Cortarrama peruano, el segundo ecosistema es de Humedal costero y el tercer ecosistema es la Zona Marina. (Fig.01).

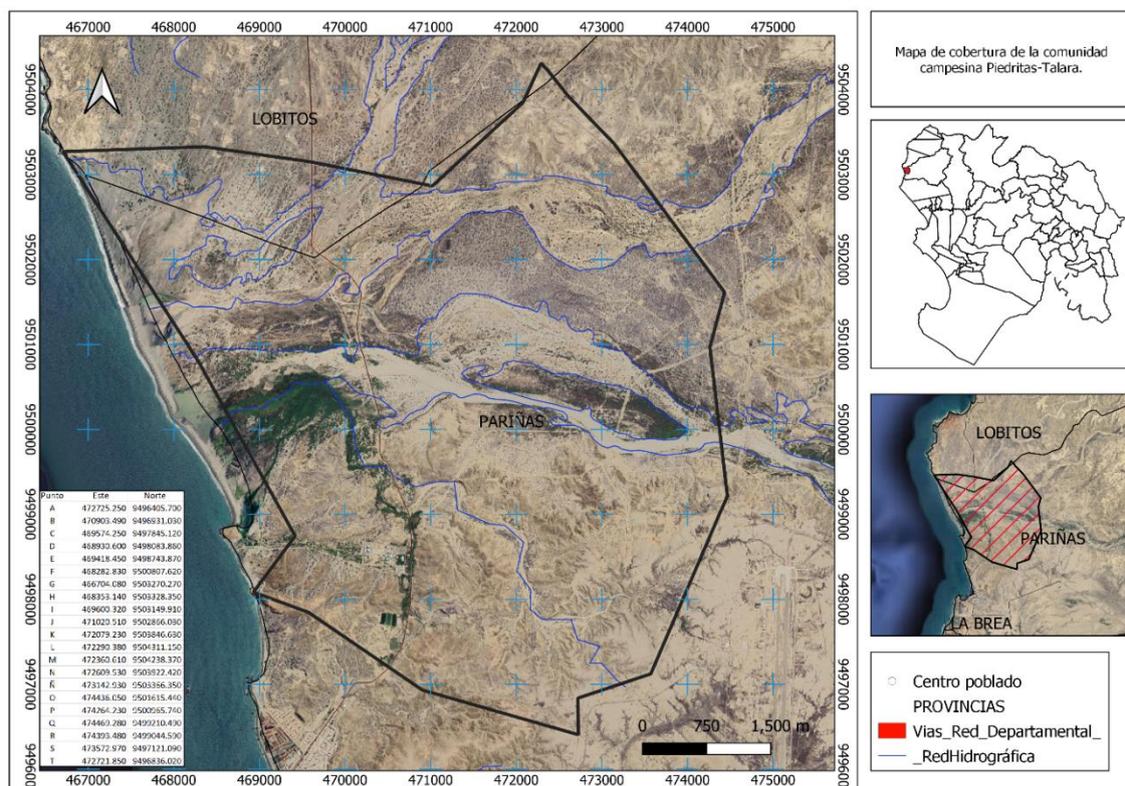


Fig. 01. Ubicación geográfica del bosque Piedritas - Talara

De acuerdo a información climática disponible en la Estación Meteorológica de CORPAC – Talara, el clima en la zona es cálido árido, con una temperatura media anual máxima de 32°C y mínima de 23,5°C. La precipitación media anual es de 65 mm, mostrando periodos secos a lo largo de todo el año, con temperaturas estables.

Los bosques secos de Talara mantienen una de las más importantes poblaciones de la cortarrama peruana en Perú, así como otras especies endémicas y amenazadas de interés para el turismo de observación de aves y presenta la vegetación característica del bosque seco de llanura y/o matorral espinoso achaparrado, dominado por “algarrobo” (*Prosopis pallida*), “sapote” (*Colicodendron scabridum*), “azote de Cristo” (*Parkinsonia aculeata*), “palo verde” (*Parkinsonia praecox*) y “faique” (*Vachellia macracantha*). Entre los arbustos más comunes están el “overo” (*Cordia lutea*), el “vichayo” (*Beautempsia avicenniifolia*), el “guayabito de gentil” (*Capparicordis crotonoides*), el “peal” (*Scutia spicata*), el “palo negro” (*Grabowskia boerhaaviifolia*) y “Realengo” (*Maytenus octogona*). El estrato herbáceo está representado por un manto vegetal efímero, que desaparece poco tiempo después de terminada la estación lluviosa (enero – marzo).

2.2. METODOLOGÍA

2.2.1. Delimitación del área de estudio

El área de estudio fue delimitada en base a la evidencia de la intervención antropogénica y zonas sin vegetación aparente. Se diferenciaron tres zonas: Área de bosque seco, Área de Humedales y zona marina costera delimitado en un polígono con las siguientes coordenadas (Tabla. 01 y Fig. 02).

Tabla 01. Puntos del Área de Estudio

Punto	Este	Norte
A	472725.250	9496405.700
B	470903.490	9496931.030
C	469574.250	9497845.120
D	468930.600	9498083.860
E	469418.450	9498743.870
F	468282.830	9500807.620
G	466704.080	9503270.270
H	468353.140	9503328.350
I	469600.320	9503149.910
J	471020.510	9502866.030
K	472079.230	9503846.630
L	472290.380	9504311.150
M	472360.610	9504238.370
N	472609.530	9503922.420
Ñ	473142.930	9503366.350
O	474436.050	9501615.440
P	474264.230	9500965.740
Q	474469.280	9499210.490
R	474393.480	9499044.590
S	473572.970	9497121.090
T	472721.850	9496836.020

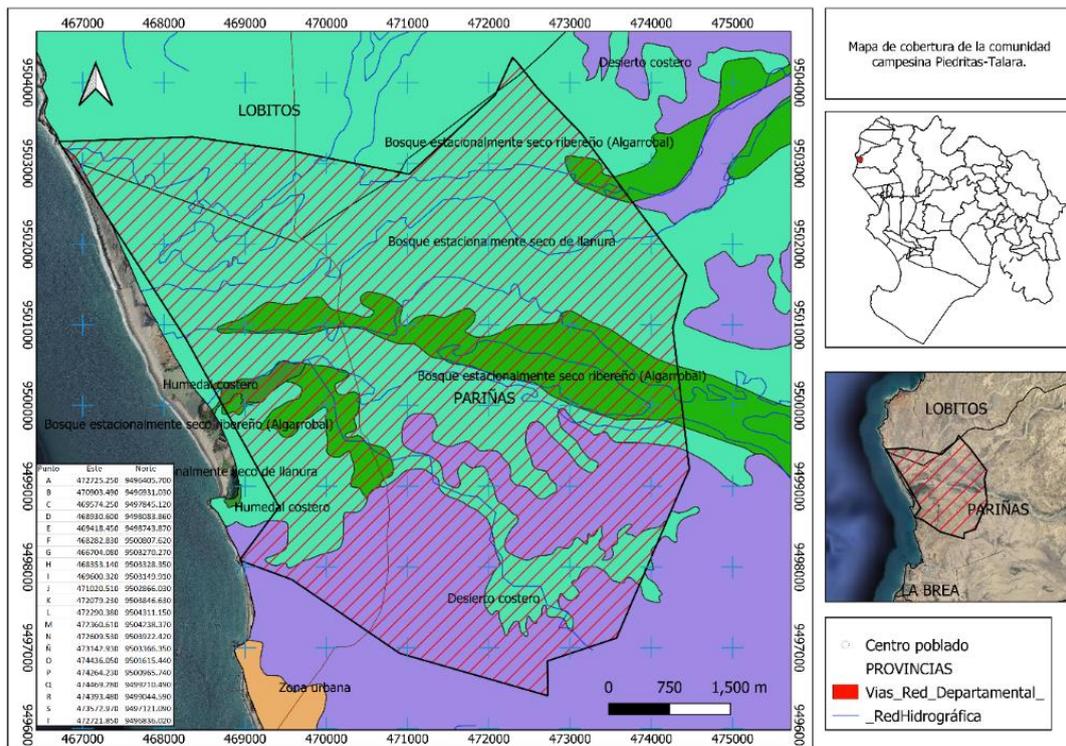


Fig. 02. Mapa de Cobertura de la Comunidad Campesina de Piedritas-Talara.

2.2.2. Métodos de Evaluación

A.- Colecta y procesamiento de muestras botánicas

Se realizaron recorridos por todas las zonas donde había vegetación representativa, cubriendo la mayor área de estudio, mediante el método *ad libitum*, expresión en latín que significa “a placer” o “a voluntad” (Randel, 2003), asimismo se realizó las respectivas anotaciones, teniendo en cuenta las características taxonómicas, hábito y nombres locales de las especies.

En cada exploración los ejemplares se fotografiaron *in situ*, posteriormente aquella flora mínima que no fue posible su identificación *in situ*, se procedió a la colecta de la rama florífera haciendo uso los métodos estandarizados para material vegetal (Palacios, 2002; Rodríguez & Rojas, 2006). Las exploraciones se realizaron durante la temporada seca.

B.- Determinación de especies y elaboración de listas de la flora.

La determinación taxonómica de las muestras botánicas se realizó haciendo uso de guías especializadas: Taxonomía de las Fanerógamas Útiles en el Perú (Mostacero *et al.*, 2009), Macbride 1963, Sagastegui *et al.* 2003, Sagastegui *et al.* 1999, Sklenar *et al.* 2005, Reynel 2010, así mismo se compararon con imágenes digitales del Herbario The Field Museum (2020).

Las listas florísticas fueron elaboradas y ordenadas alfabéticamente. Los nombres científicos siguen la clasificación basada en el Sistema de Clasificación del APG IV (2017) con la ayuda de las Taxas del Herbario Missouri Botanical Garden (Trópicos Home, 2020). Así mismo se elaboró una lista incluyendo categorías de amenaza según Decreto Supremo 043- 2006-AG de la legislación peruana (El Peruano, 2006), especies consideradas en la legislación Regional (A.R. N° 072-2003/GOB. REG.PIURA-CR), Libro Rojo de las especies Endémicas del Perú (León *et al.*, 2006) y las categorías de la Lista Roja de Especies Amenazadas elaborada por la Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza - IUCN (2020).

III.- RESULTADOS Y DISCUSIONES

3.1 FORMACIONES VEGETALES

De acuerdo a la vegetación predominante en las zonas evaluadas se hace una descripción de las formaciones vegetales, haciendo referencia a características conspicuas de cada uno, su composición florística y hábitats que se han evaluado.

A. Bosque seco semi denso de llanura (BssDLI)

La fisonomía corresponde a un bosque dominado de parches de árboles frondosos de *Prosopis pallida* “algarrobo” de hasta más de 5 m. de altura, seguido por *Cryptocarpus pyriformis* “chope” en menor abundancia y presencia de herbáceas (Fig. 03).



Fig. 03. Bosque Seco semi denso de llanura

B. Bosque Seco ralo de llanura (BsRLI)

Son bosques de algarrobos y sapotes que se encuentran fragmentados, caracterizándose por ser achaparrados de estrato arbustivo y herbáceo efímero, registrándose *Prosopis pallida* “algarrobo”, *Colicodendron scabridum* “sapote”, *Vachellia macracantha*. “faique”, *Beautempsia avicenniifolia* “guayabito de gentil”, *Parkinsonia aculeata* “azote de cristo”, estos últimos más dispersos.



Fig. 04. Bosque Seco ralo de llanura

3.2. RIQUEZA DE ESPECIES

Se registraron un total de 26 especies, distribuidas en 14 familias y 23 géneros. Del total de especies vasculares, todas son Eudicotiledóneas (100 %) (Tabla 02).

Tabla 02. Número de especies, géneros y familias por taxa superiores

Taxa superior	N° Familias	N° Géneros	N° Especies
Eudocotiledoneas	14	23	26
Total	14	23	26

Las familias con mayor número de especies fueron: Fabaceae con 10 especies (38.46%), y Capparaceae presentan 04 especies (15.39%) respectivamente, estas dos familias representan el 53.85% del total de especies y 12 familias con 01 especie cada una comprenden el 46.15% restante (Tabla. 03 y Fig. 05).

Tabla 03. Número de especies y familias por taxa superiores.

Familia	N° Especies	%
Fabaceae	10	38.46
Capparaceae	4	15.39
Otras 12 familias	12	46.15
Total	26	100.00

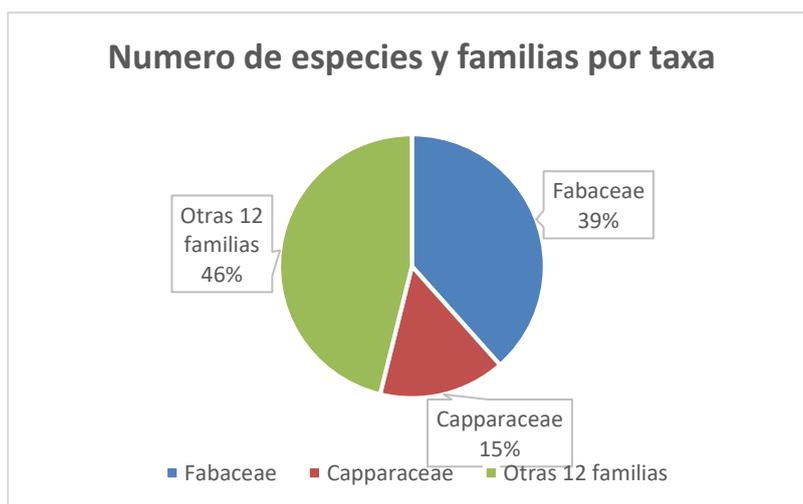


Fig. 05 Distribución porcentual de las Familias con mayor número de especies.

3.3. ESPECIES INCLUIDAS EN CATEGORÍAS DE CONSERVACIÓN, ENDÉMICAS U OTRAS.

A.- Endemismos

No se reportó especie endémica para Perú, según libro rojo de las plantas endémicas del Perú (León et ál, 2006).

B.- Especies protegidas por la legislación peruana y la IUCN

Se reportó 05 especies de plantas en alguna categoría de amenaza según el D. S. 043-2006-AG, encontrándose En Peligro Crítico (CR): *Colicodendron scabridum* “sapote” y *Loxopterygium huasango* “Hualtaco”; en categoría Vulnerable (VU): *Prosopis pallida* “algarrobo” y *Caesalpineia spinosa* “Tara”; mientras *Acacia macracantha* “faique” es especie Casi Amenazado (NT) y en la IUCN se tiene *Colicodendron scabridum* “sapote” y *Vachellia macracantha* “faique”, en la categoría Preocupación menor (LC) (Tabla 04).

Tabla 04. Lista de especies de flora en alguna categoría de amenaza, según el D. S. 043-2006-AG y la IUCN.

N°	Especies	Categorías	
		IUCN	D.S. N° 043-2006-AG
1	<i>Colicodendron scabridum</i>	LC	CR
2	<i>Loxopterygium huasango</i>		CR
3	<i>Prosopis pallida</i>		VU
4	<i>Caesalpineia spinosa</i>		VU
5	<i>Vachellia macracantha</i>	LC	NT

Leyenda: CR: En Peligro crítico, VU: Vulnerable, NT: Casi Amenazado,
EN: En Peligro, LC: Preocupación menor.

C.- Especies consideradas por la legislación Regional

Se reportó 01 especie, siendo *Prosopis pallida* “algarrobo” declarado Patrimonio Regional para Piura y de necesidad pública de conservar, preservar y sostenimiento de la especie, según Acuerdo Regional N° 072-2003/GOB. REG.PIURA-CR.

3.4. OTROS REGISTROS DE INTERÉS

De las 05 especies reportadas se han elegido 2 especies de flora que es importante su conservación, debido a que se encuentran amenazadas de acuerdo a la legislación peruana, están siendo fuertemente explotadas localmente y requieren acciones inmediatas para evitar la reducción de sus poblaciones en estado silvestre. Estas especies son las siguientes:

***Prosopis pallida* “algarrobo”, En Vulnerable (VU).**

Familia: Fabaceae

Árbol de hasta 20 m. de altura y hasta 80 cm. de diámetro, creciendo también como arbusto bajo condiciones desfavorables. Copa generalmente horizontal, en forma aparasolada (sombrija), amplia o a veces globosa, siempre verde (Charcape et al.2010 y Dostert et al. 2012). El fruto (“algarroba”) es una legumbre indehisciente, relleno de una pulpa dulce, recto a ligeramente falcado, amarillo paja en la madurez, (Dostert et al. 2012). Se distribuyen de 0-1500 m.s.n.m.; vegeta en zonas secas, áridas, semiáridas, en dunas y médanos (Charcape et al.2010) (Fig. 06).



Fig. 06. *Prosopis pallida*

Colicodendron scabridum “sapote”, *En Peligro Crítico (CR)*.

Familia: *Capparaceae*

Árbol, arbusto o mata, frondoso, perennifolio, de 0,5 a 6 m. de altura, muy ramificado, con el fuste sinuoso, de hasta 20 cm. de diámetro (Charcape et al. 2010). Copa globosa, crece simpodialmente por yemas axilares. Hojas simples, alternas, ápice obtuso, borde entero, el envés abundantemente pubescente con pilosidad estrellada. Inflorescencia en racimos o corimbos axilares. Fruto bayo, ovado-oblongo, con numerosas semillas. (Marcelo et al. 2010, Ministerio de Agricultura del Perú 2002) Su madera se usa en artesanías, muebles, leña y carbón. Produce una goma de buena calidad, (Marcelo et al. 2010). Vegeta en zonas alteradas, en “algarrobales”, bosques secos, desiertos, en médanos y dunas (Charcape et al.,2010) (Fig.07).

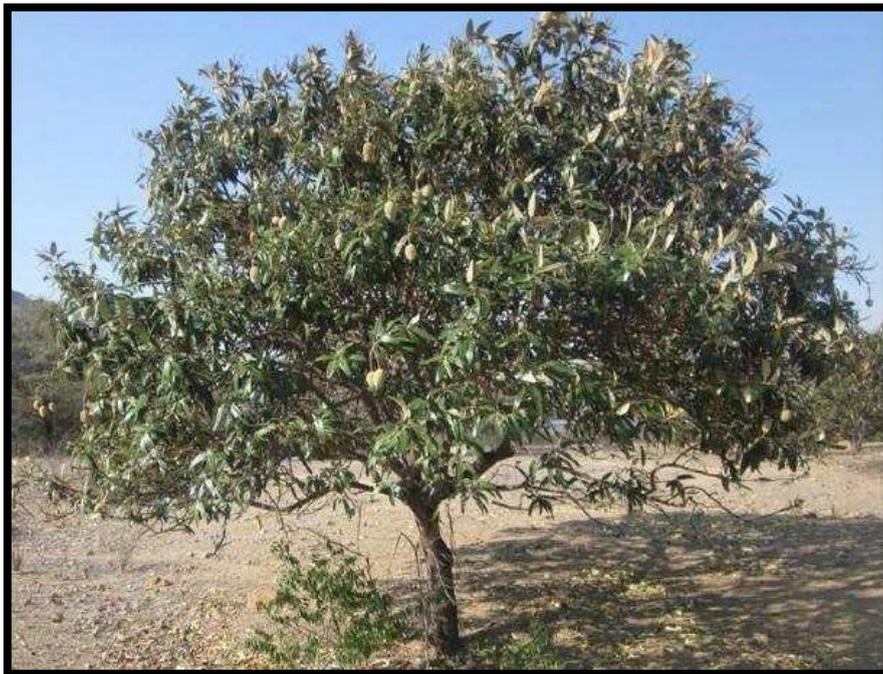


Fig. 07. Colicodendron scabridum

IV.- CONCLUSIONES

Se registraron un total de 26 especies de Flora distribuidas en 14 familias en el bosque seco Piedritas.

Las familias con mayor número de especies fueron: Fabaceae 10 (38.46%), Capparaceae 04 (15.39%) y el resto de familias con (01 sp cada una) (46.15%) especies respectivamente.

Se reportó 05 especies de flora en alguna categoría de amenaza según D. S. 043-2006-AG, encontrándose 01 NT (Casi Amenazado): *Vachellia macracantha* y según IUCN 02 especies en categoría LC (Preocupación menor): *Colicodendrum scabridum* y *Vachellia macracantha*

Se reportó 01 especie como “Patrimonio Regional” para Piura, *Prosopis pallida* “Algarrobo” según Acuerdo Regional N° 072-2003/GOB. REG.PIURA-CR.

V. - RECOMENDACIONES

- ✓ Promover la actividad turística en el Bosque seco Piedritas tomando criterios que garanticen la conservación y no perturben el bienestar de las especies presentes.
- ✓ Implementar programas de educación ambiental a la población local sobre la protección y conservación de las especies de flora presentes en el bosque seco Piedritas.
- ✓ Elaborar cartillas informativas donde se identifiquen las principales especies de flora que habitan en este bosque seco de Piedritas y la importancia de éstas.
- ✓ Se recomienda continuar con los estudios de flora presente en la zona de estudio, para seguir ampliando el registro, debido a que se pueden registrar un mayor número de especies en otras temporadas como es el caso del período de lluvias.

V.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ACUERDO N° 072 - 2003/GOB. REG. PIURA-CR

Brack, A. (1986). Las ecorregiones del Perú. Boletín de Lima 44: 57-70.

CDC-UNALM. 1992. Estado de Conservación de la Diversidad Natural de la Región Noroeste del Perú. Centro de Datos para la Conservación - Universidad Nacional Agraria La Molina. Lima, Perú.

CDC-UNALM, 2006. Análisis del recubrimiento ecológico del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado. Lima-Perú. CDC- UNALM/TNC. 148pp + anexos.

Charcape J.; Palacios, C. & J. Mostacero. 2010. Plantas Medicinales nativas de la Región Piura. Instituto regional de Ciencia, Tecnología e Investigación- Gobierno regional Piura.

Dostert N.; Roque J.; Cano, A; La Torre, M & M. Weigend. 2012. Hoja botánica del algarrobo. Primera Edic.

El Peruano, 2006. Categorización de especies amenazadas de Flora silvestre. Disponible en <http://www.asesor.com.pe/proapa/leyes/323527.pdf>

Gobierno Regional Piura, 2010. Sitios Prioritarios y Redes de conectividad para el SRCAN.

Gobierno Regional Piura, 2012. Zonificación Ecológica Económica (ZEE) de la Región Piura, Perú. <http://zeeot.regionpiura.gob.pe/mapas-tematicos>.

Leal, J. y Linares R. 2005. Los Bosques Secos de la Reserva de Biosfera del Noreste (Perú): Diversidad Arbórea y Estado de Conservación. *Caldasia* 27(2): 195-211.

León, B; Roque J; Ulloa C; Pitman N; Jorgensen P & Cano A (2006). *El libro rojo de las plantas endémicas del Perú*. Revista Peruana de Biología Vol. 13, N° 2. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Ciencias.
Recuperado de:

<http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/biologia/v13n2/Contenido.htm>

Linares, R. 2004. Los Bosques Tropicales Estacionalmente Secos: I. El concepto de los bosques secos en el Perú. *Amaldoa* 11:85-102; 103-108.

MINAM, 2019. Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú. Memoria Descriptiva. Primera Edic. Lima-Perú.

Mostacedo, B. & T. Fredericksen. (2000). Manual de Métodos Básicos de Muestreo y Análisis en Ecología Vegetal. Proyecto de Manejo Forestal Sostenible (BOLFOS). Santa Cruz de la Sierra. Bolivia. 92 p.

Naturaleza y Cultura Internacional, 2007. Evaluaciones rápidas de la Biodiversidad del Coto de Caza El Angolo.

Palacios, W. (2002). *Guía para estudios de flora y vegetación*. Fundación Jatun Sacha / Programa SUR. Quito - Ecuador.

Randel, D. (2003). *The Harvard Dictionary of the Science*. Edit. Harvard University Press. Cambridge – England.

Reynel, C.; J. Marcelo-Peña; Pennington, R. & P. Zevallos. 2010. Guía Ilustrada de la flora Leñosa de los Bosques Estacionalmente Secos de Jaén, Perú. Universidad Nacional Agraria La Molina y Royal Botanic Garden Edinburgh.

Rodríguez, E. & Rojas, R. (2006). *El Herbario: Administración y Manejo de Colecciones Botánicas*. 2º Edic. Editado por Rodolfo Vásquez Martínez. Recuperado de: <http://issuu.com/ericrodriguezr/docs/herbario>

Sagastegui, A.; M.O Dillon.; Sanchez-Vega, I.; Leiva, S.; P. Lezama. 1999. Diversidad Florística del Norte del Perú. Tomo I. Universidad Antenor Orrego. Trujillo-Perú.

Sklenar, P., James, L., Ulloa Ulloa, C., Jorgensen, P. & Dillon, M. 2005. Flora Genérica de los Páramos. Guía Ilustrada de las Plantas Vasculares. *Memoirs of The New York Botanical Garden*.

The Field Museum. 2020. Muestras Neotropicales de Herbario. Chicago, USA. Disponible en <http://fm1.fieldmuseum.org/vrrc/?language=esp>

Trópicos Home, 2020. Missouri Botanical Garden. [Citado el 19 de Nov. 2020].
Recuperado de: <http://www.tropicos.org/>

UICN, 2020. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2020-2.
<http://www.iucnredlist.org> [consulta: 04 Oct 2020].

VI.- ANEXOS



Fig. 08. "Palo negro" *Grabowskia boerhaaviaefolia*



Fig. 09. "Realengo" *Maytenus octogona*



Fig. 10. "Zapote" *Colicodendron scabridum*



Fig. 11. "Algarrobo" *Prosopis pallida*

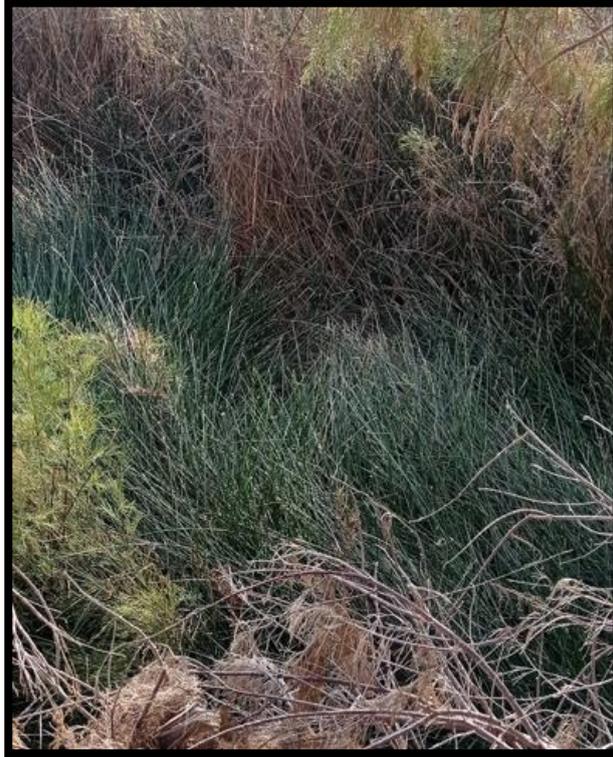


Fig. 12. “Junco de agua” *Scirpus lacustris*



Fig. 13. “Charán” *Caesalpinia paipai*

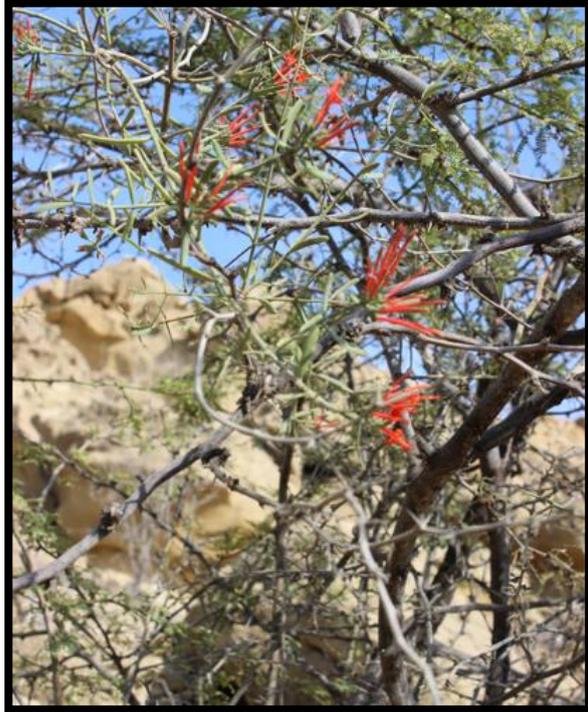


Fig. 14. “Suelda con Suelda” *Psittacanthus chanduyensis*



Fig. 15. “Vichayo” *Beautempsia avicenniifolia*

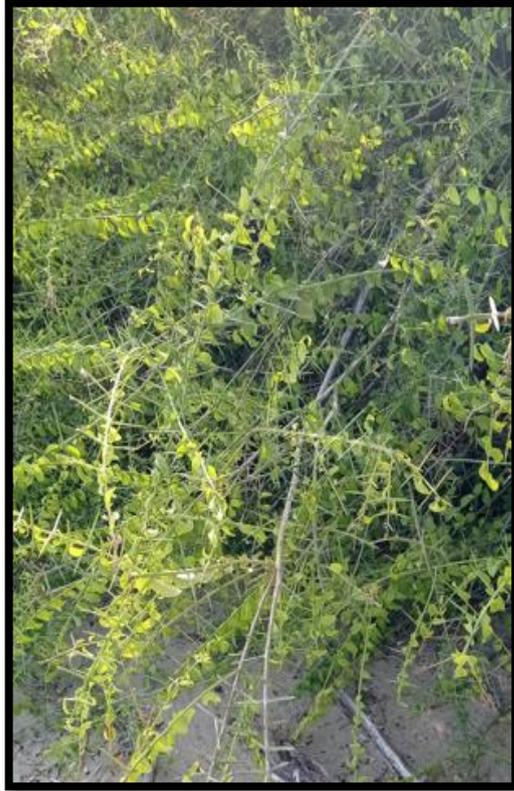


Fig. 16. "Lipe" *Scutia spicata*



Fig. 17. "Chope" *Cryptocarpus pyriformis*

Tabla 05. Relación de especies, géneros y familias

ODEN	FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN
SAPINDALES	Anacardiaceae	<i>Loxopterigium huasango</i>	Hualtaco
	Sapindaceae	<i>Sapindus saponaria</i>	Checo / Choloque
BORAGINALES	Boraginaceae	<i>Cordea lutea</i>	Overo
CELASTRALES	Celastraceae	<i>Maytenus octogona</i>	Realengo
BRASSICALES	Capparaceae	<i>Beautempsia avicenniifolia</i>	Vichayo
		<i>Cordea lutea</i>	Overo
		<i>Colidendron scabridum</i>	Sapote
		<i>Capparicordis crotonoides</i>	Guayabito de gentil
	Loranthaceae	<i>Psithacanthus chanduyensis</i>	suelda con suelda
FABALES	Fabaceae	<i>Senna bicapsularis</i>	Cadecillo / Frejolillo
		<i>Caesalpineia paipai</i>	Charán
		<i>Vachellia nilotica</i>	falso faique
		<i>Vachellia macracantha</i>	Faique
		<i>Parkinsonia praecox</i>	palo verde
		<i>Parkinsonia aculeata</i>	Azote de cristo
		<i>Pithecellobium multiflorum</i>	Angolo
		<i>Pithecellobium excelsum</i>	chaquiro
		<i>Prosopis pallida</i>	algarrobo
	<i>Tara spinosa</i>	Tara	
CARYOPHYLLALES	Nyctaginaceae	<i>Cryptocarpus pyriformis</i>	chope
	Tamaricaceae	<i>Tamarix sp</i>	pino
ROSALES	Rhamnaceae	<i>Scutia spicata</i>	Pial o Lipe
SOLANALES	Solanaceae	<i>Grabowskia boerhaaviaefolia</i>	Palo negro o Canutillo
POALES	Typhaceae	<i>Typha latifolia</i>	Totora
	Cyperaceae	<i>Scirpus lacustris</i>	Junco de agua
SANTALALES	Loranthaceae	<i>Psittacanthus chanduyensis</i>	suelda con suelda
TOTAL	10	14	26
		26	26