

INFORME

Sobre diversidad de especies, diversidad genética y diversidad cultural en el Perú

2do producto de la consultoria sobre
Actualización del perfil de biodiversidad del país
Sección VII del 6to Informe Nacional al CDB

Preparado por:
E. Daniel Cossios Meza

Septiembre del 2018

INFORME
Sobre estado y tendencias de la diversidad de especies, genética y cultural en el Perú

CONTENIDO

I.- INTRODUCCION.....	6
II.- DIVERSIDAD DE ESPECIES BIOLÓGICAS EN EL PERU.....	7
2.1. RIQUEZA DE ESPECIES EN EL PERU.....	7
2.1.1. Riqueza de especies de flora.....	7
2.1.2. Riqueza de especies de fauna.....	9
2.1.3. Otros grupos taxonómicos.....	14
2.2. ESPECIES AMENAZADAS.....	15
2.2.1. Especies amenazadas según normas peruanas.....	15
2.2.2. Cambios en el tiempo en el número de especies amenazadas.....	18
2.2.3. Diferencias con la categorización de la UICN a nivel global.....	19
2.2.4. Especies amenazadas en áreas protegidas.....	23
III.- DIVERSIDAD GENETICA.....	24
3.1. DIVERSIDAD GENETICA DE VEGETALES CULTIVADOS O MANEJADOS.....	24
3.1.1. Especies del género <i>Capsicum</i>	24
3.1.2. Algodón.....	24
3.1.3. Maíz.....	25
3.1.4. Papa.....	25
3.1.5. Tomate.....	25
3.1.6. Quinoa y kiwicha.....	26
3.1.7. Otras especies vegetales.....	26
3.2. DIVERSIDAD GENETICA DE FAUNA DOMESTICA.....	27
3.3. DIVERSIDAD GENETICA DE ORGANISMOS MARINOS.....	28
IV.- DIVERSIDAD CULTURAL.....	29
4.1. DIVERSIDAD ETNICA Y LINGUISTICA.....	29
4.1.1. Lenguas.....	29
4.1.2. Pueblos originarios o grupos étnicos.....	31
4.1.3. Cambios en el tiempo en el número de hablantes.....	33

4.2. POBLACION Y TERRITORIO	34
4.2.1. Ocupación de la tierra por pueblos indígenas.....	34
4.2.2. Ocupación de la tierra por comunidades campesinas	36
4.2.3. Cambio en la ocupación de la tierra	37
4.3. CONOCIMIENTOS TRADICIONALES	40
VI.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	43
Anexo 1: Nuevas especies de flora peruana, descritas entre los años 2014 y 2017	49
Anexo 2: Nuevos registros de especies de flora en el Perú, realizados entre los años 2014 y 2017	58
Anexo 3: Estimación del número de especies de los diferentes Phyla de fauna silvestre peruana	59
Anexo 4: Número de especies de cordados en el Perú	61
Anexo 5: Número de especies de Arthropoda registrados en el Perú.....	62
Anexo 6: Número de especies de Hexapoda registrados en Perú, por Orden	63
Anexo 7: Número de especies de Lepidoptera registrados en Perú, por Familia	64

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Número de especies de plantas nativas en el Perú, por Clase vegetal.....	8
Tabla 2: Número de especies de fauna en el Perú, por Phylla	10
Tabla 3: Número de especies de vertebrados en el Perú	11
Tabla 4: Número de especies de artrópodos en el Perú	11
Tabla 6: Número de especies de algas en el Perú, por Phylum	15
Tabla 7: Porcentaje de especies de fauna amenazada, por grupo taxonómico.....	18
Tabla 8: Diferencias en los números de especies de flora peruana amenazada a nivel nacional y a nivel global	20
Tabla 9: Diferencias en los números de especies de fauna peruana amenazada a nivel nacional y a nivel global	22
Tabla 10: Lenguas originarias vigentes y extintas en el Perú	30
Tabla 11: Población de 3 o más años por lengua materna al 2017 en el Perú	30
Tabla 12: Población de 3 o más años por lengua materna en el Perú al 2017 (sólo lenguas originarias)	31
Tabla 13: Reservas Indígenas y Territoriales en el Perú	35
Tabla 14: Comunidades nativas tituladas, inscritas y por inscribir en el Perú	37
Tabla 15: Comunidades campesinas tituladas, inscritas y por inscribir en el Perú	38

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Cambios en el número de especies reconocidas de plantas peruanas, desde la publicación del catálogo de Brako y Zarucchi (1993)	8
Figura 2: Cambios en el tiempo en el número de especies reconocidas de vertebrados peruanos	12
Figura 3: Incremento del número de especies conocidas para el Perú de distintos grupos de vertebrados, desde el año 2014	13
Figura 4: Incremento porcentual en el número de especies conocidas para el Perú del Phylum Cnidaria y de algunos órdenes de insectos, en los últimos años	14
Figura 5: Número de taxa de flora amenazada en el Perú, por Familia, según normas peruanas	15
Figura 6: Número de taxa de flora amenazada en el Perú, según categoría de amenaza ..	16
Figura 7: Número de especies de fauna amenazada en el Perú, por grupo taxonómico, según normas peruanas	17
Figura 8: Número de especies de fauna amenazada en el Perú, según categoría de amenaza	17
Figura 9: Especies de fauna amenazada en el Perú, por grupo taxonómico y categoría de amenaza	18
Figura 10: Número y porcentaje de especies de fauna amenazada registrada en áreas protegidas peruanas, por grupo taxonómico	23
Figura 11: Número de regiones peruanas ocupadas por pueblos originarios	32
Figura 12: Cambio poblacional de hablantes de quechua y aymara en el Perú, entre los años 2007 y 2017	33
Figura 13: Cambio poblacional en lenguas con más de 10 000 y menos de 100 000 hablantes en el Perú, entre los años 2007 y 2017	33
Figura 14: Cambio poblacional en lenguas con menos de 10 000 hablantes en el Perú, entre los años 2007 y 2017	34
Figura 15: Porcentaje de superficie de áreas protegidas dispuestas para el uso y/o hábitat de pueblos indígenas en el Perú	36
Figura 16: Cambio en el número de comunidades nativas y comunidades campesinas en el tiempo en el Perú	39
Figura 17: Cambio en el tiempo en el área de comunidades nativas y comunidades campesinas tituladas en el Perú	39
Figura 18: Número de registros, por año, en el Registro Nacional Público y Confidencial de Conocimientos Colectivos de los Pueblos Indígenas del INDECOPI	40
Figura 19: Número de registros por departamento, al 2017, en el Registro Nacional Público y Confidencial de Conocimientos Colectivos de los Pueblos Indígenas del INDECOPI	41

Informe

Sobre estado y tendencias de la diversidad de especies, genética y cultural en el Perú

I.- INTRODUCCION

El Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) fue presentado para su firma el 5 de junio de 1992 en la Cumbre de la Tierra celebrada en Río de Janeiro y entró en vigor el 29 de diciembre de 1993, estando integrado en la actualidad por 193 países parte. El Perú entró al CDB tempranamente, al suscribirlo el 12 de junio de 1992, comprometiéndose de esa forma a seguir los objetivos de conservar la diversidad biológica, utilizar sus componentes de manera sostenible y asegurar la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos.

Desde la creación del CDB, los países parte han elaborado cinco informes sobre la aplicación del Convenio, que ofrecen información sobre la situación, tendencias y amenazas para la diversidad biológica, sus repercusiones sobre el bienestar humano y sobre los avances realizados para alcanzar las metas establecidas.

En el presente documento se ofrece información sobre el estado del conocimiento sobre diversidad de especies, genética y cultural en el Perú, como parte de la actualización del perfil de biodiversidad peruano que constituirá una sección del VI informe nacional sobre la aplicación del CDB, en base a lo presentado en el V informe al CDB y recopilando la información sobre diversidad biológica publicada en libros, revistas científicas y documentos oficiales en el periodo 2013-2017; asimismo, incluye la opinión de expertos e información oficial accesible a través de los portales institucionales electrónicos (páginas web) de entidades gubernamentales de nivel nacional y regional.

II.- DIVERSIDAD DE ESPECIES BIOLÓGICAS EN EL PERU

Siendo el Perú un país megadiverso y poco explorado en materia de biodiversidad, nuestro conocimiento sobre las especies biológicas existentes en el país está constantemente en crecimiento. Las listas y el número de especies conocidas para cada grupo taxonómico cambian frecuentemente como resultado de la descripción de nuevas especies, el registro de especies no antes reportadas en el territorio nacional y revisiones taxonómicas que pueden elevar a nivel de especie a organismos considerados hasta entonces en una categoría infraespecífica, fusionar dos o más especies y producir cambios y reareglos en la nomenclatura. A continuación, se presenta una actualización de la riqueza de especies de flora, fauna y otros grupos taxonómicos que ocurren en el Perú, en base a la literatura publicada y a la consulta a expertos.

2.1. RIQUEZA DE ESPECIES EN EL PERU

2.1.1. Riqueza de especies de flora

En los últimos años, varias publicaciones han mejorado nuestro conocimiento sobre el número de especies vegetales presentes en territorio peruano. Entre las principales están la de Ulloa et al (2017), que cifra el número de plantas vasculares del Perú en 19147, y la de Churchill (2009), que reporta 761 especies de musgos (briofitos) para los Andes tropicales peruanos.

Para las antocerotas (Phyllum Anthoceroophyta), hepáticas (Hepaticophyta), musgos (Bryophyta) y licopodios (Lycophyta), existen actualmente proyectos que compendian la diversidad de especies de los países de América y que pueden ser consultados en la página web Tropicos.org, del Jardín Botánico de Missouri.

Siguiendo las fuentes arriba mencionadas, el número de especies vegetales peruanas conocidas, incluyendo plantas vasculares y avasculares, a diciembre del 2017, se estima en 20533. La Clase vegetal con mayor riqueza de especies es Eudicotyledoneae, con 12009 especies, seguida de Monocotyledoneae con 4536, Magnoliopsida con 1427 y Polypodiopsida con 1105 (Tabla 1).

Durante los últimos cuatro años (2014 – 2017) se describió al menos 171 nuevas especies de plantas del Perú (Anexo 1) y se registró por primera vez en el territorio peruano al menos 19 especies previamente descritas (Anexo 2), lo que da un total mínimo de 190 adiciones a la riqueza peruana de plantas en ese periodo. El número total de especies reconocidas para el Perú, sin embargo, disminuyó en 52 especies desde el 2013, debido a arreglos taxonómicos y eliminación de sinonimias (Figura 1).

Division (Phylum)	Subdivision	Clase	Especies
Anthocerophyta		Anthocerotopsida	4
Hepaticophyta		Haplomitriopsida	1
		Jungermanniopsida	417
		Marchantiopsida	34
Bryophyta		Sphagnopsida	17
		Polytrichopsida	13
		Bryopsida	784
Lycophyta		Lycopsida	114
Monilophyta		Equisetopsida	3
		Psilotopsida	8
		Marattiopsida	18
		Polypodiopsida	1105
Spermatophyta	Gymnospermae	Cycadopsida	8
		Pinopsida	10
		Gnetopsida	5
	Magnoliophyta	Nymphaeales	6
		Chloranthales	14
		Magnoliopsida	1427
		Eudicotyledoneae	12009
		Monocotyledoneae	4536
TOTAL			20533

Tabla 1: Número de especies de plantas nativas en el Perú, por Clase vegetal
Fuente: Ulloa et al 2017 y www.tropicos.org. Elaboración: propia

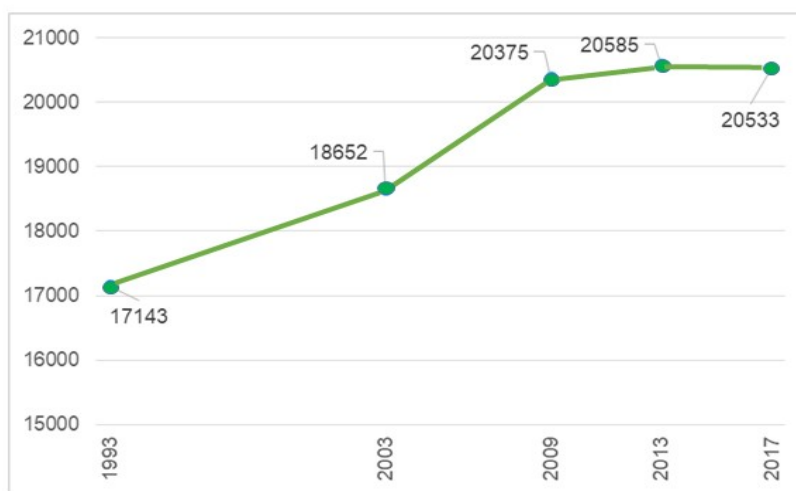


Figura 1: Cambios en el número de especies reconocidas de plantas peruanas, desde la publicación del catálogo de Brako y Zarucchi (1993)

2.1.2. Riqueza de especies de fauna

Desde el año 2014, varios listados de fauna peruana fueron publicados, a nivel de Phylum o categorías menores, aumentando así nuestro conocimiento sobre la diversidad biológica del país. Considerando la existencia de 32 Phyla en el reino animal, y tras una búsqueda de información publicada y la realización de un taller para la validación de listas de especies de algunos taxa, se obtuvo estimaciones o listas de especies de 19 Phyla. Para otros nueve Phyla no se obtuvo listas ni estimaciones de riqueza específica a nivel país, mientras que los cuatro Phyla restantes parecen no haber sido registrados en el Perú hasta el momento (Tabla 2 y Anexo 3).

Los vertebrados son el grupo de animales más estudiado y mejor conocido en el Perú. En la actualidad, en este grupo se reconoce 2231 especies de peces, 620 de anfibios, 467 reptiles, 1857 aves y 559 mamíferos, con un total de 5735 especies de vertebrados para el país (Tabla 3). El grupo de los cordados (Chordata), que incluye a los vertebrados, urocordados y cefalocordados, registra en el Perú 5755 especies (Tabla 2 y Anexo 4).

Entre los invertebrados, los grupos con mayor número de especies en el Perú son los artrópodos, con 30547 especies estimadas hasta el momento, y los moluscos, con 1228 especies (Tabla 2). Dentro de los artrópodos, los hexápodos, integrados por los insectos y otros artrópodos de seis patas, son la gran mayoría, con 28152 especies. Los arácnidos cuentan con un mínimo de 1486 especies, los picnogónidos (arañas marinas) con 11, los miriápodos (ciempiés y milpiés) con 157 y los crustáceos con 741 (Tabla 4 y Anexo 5).

En los últimos años (2014 – 2017), el número de especies conocidas de vertebrados peruanos fue siempre subiendo (Figura 2). En el caso de los anfibios, el número subió de forma constante desde en 1990, cuando se reportó 251 especies (McNeely et al 1990), hasta 620 en la actualidad (MINAM en prensa b), pasando por los reportes hechos por Rodríguez et al (1993) y Catenazzi y von May (2014), y por una estimación del año 2010 (comunicación personal de César Aguilar en el IV informe nacional a la CDB). Para los reptiles, cambió desde las 297 especies en 1990 (McNelly et al 1990) hasta las 466 de hoy en día (MINAM en prensa b), existiendo entre esas fechas los listados de Carrillo e Icochea (1995) y de Lehr (2002), así como la estimación del 2010 (comunicación personal César Aguilar en el IV informe nacional a la CDB). El número de especies conocidas de aves tuvo un crecimiento muy fuerte entre las 1600 especies registradas en 1982 (Meyer de Schauensee 1982) y el 2001, y uno más moderado desde entonces hasta las 1857 especies de la actualidad (Plenge 2017). Desde 1995, año en el que se reportó 460 especies de mamíferos (Pacheco et al 1995), la diversidad conocida de ese grupo en el Perú creció constantemente, pasando a 508 en el 2009 (Pacheco et al 2009), a 523 el 2014 (comunicación personal Víctor Pacheco en el V informe nacional a la CDB), y presentando una subida especialmente importante desde entonces hasta el día de hoy, con 559 (Pacheco et al 2018). Comparativamente, los peces de aguas continentales son el grupo de vertebrados que más creció en número de especies conocidas en los últimos cuatro años, con 77 especies más que en el 2014. Porcentualmente, sin embargo, son los anfibios los que más subieron, con un incremento del 8,6% con respecto al 2014 (Figura 3).

Grupo	Especies	Referencias
Echinodermata	218	Taller de Validación de listas de especies
Hemichordata	1	Tarazona et al 2003
Chordata	5755	Ver Anexo 4
Arthropoda	28947	Ver Anexo 5
Onychophora	7	Icochea y Ramírez 1996
Tardigrada	28	Kaczmarek et al 2014
Kinorhyncha	2	Taller de Validación de listas de especies
Priapulida	1	Tarazona et al 2003 (considera solo manglares)
Chaetognatha	15	Ayón et al 2008
Gastrotricha	2	Taller de Validación de listas de especies
Rotifera	111	Samanez 1988, 1991, Samanez y Zambrano 1995, Taller de Validación de listas de especies
Annelida	275	Aguirre y Canales 2017, Chistoffersen 2010
Sipuncula	4	Taller de Validación de listas de especies
Mollusca	1228	Taller de Validación de listas de especies
Phoronida	1	Tarazona et al 2003
Brachiopoda	2	Tarazona et al 2003
Cnidaria	119	Oliveira et al 2016 (sin considerar Anthozoa)
Ctenophora	6	Ayón et al 2008, Oliveira et al 2016
Porifera	21	Aguirre et al. 2011; Hajdu et al 2015; Azevedo et al 2015
Gnatostomulida	No evaluado	
Nematoda	No evaluado	
Nematomorpha	No evaluado	
Platyhelminthes	No evaluado	-
Bryozoa	No evaluado	-
Nemertea	No evaluado	-
Entoprocta	No evaluado	-
Myxozoa	No evaluado	-
Placozoa	No evaluado	
Loricifera	Sin Registros	-
Micrognatozoa	Sin Registros	
Cycliophora	Sin Registros	
Mesozoa	Sin Registros	-

Tabla 2: Número de especies de fauna en el Perú, por Phylla
Elaboración: propia

Grupo	Especies	Referencias
Peces	2231	Taller de validación de listas de especies (especies marinas = 1090), Departamento de Ictiología del museo de Historia Natural Javier Prado (especies continentales = 1141)
Anfibios	620	MINAM 2018
Reptiles	467	MINAM 2018
Aves	1857	Plenge 2018
Mamíferos	559	Pacheco et al 2018
Total	5734	

Tabla 3: Número de especies de vertebrados en el Perú

Elaboración: propia

Grupo	Especies	Referencias
Hexapoda	28152	Ver Anexo 6
Myriapoda	157	Ver Anexo 5
Chelicerata	1497	
Crustacea	741	
Total	30547	

Tabla 4: Número de especies de artrópodos en el Perú

Elaboración: propia

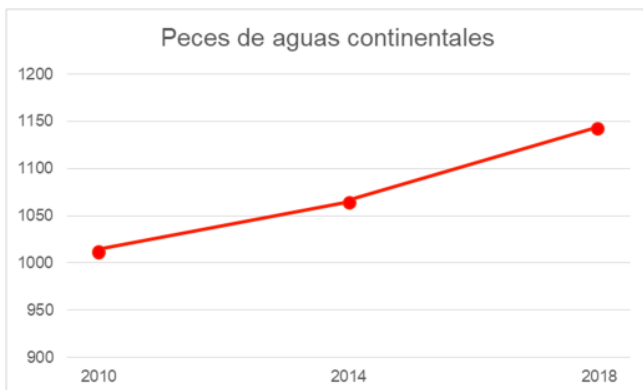
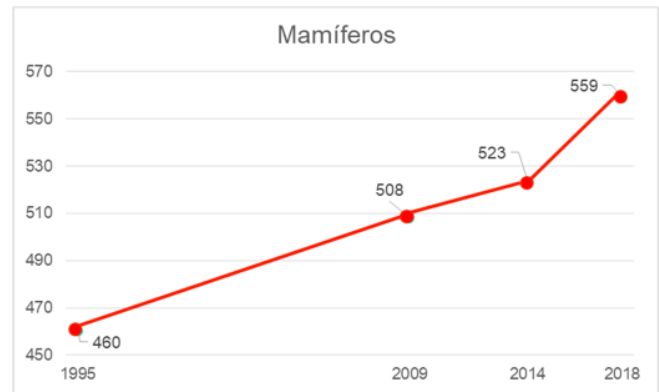
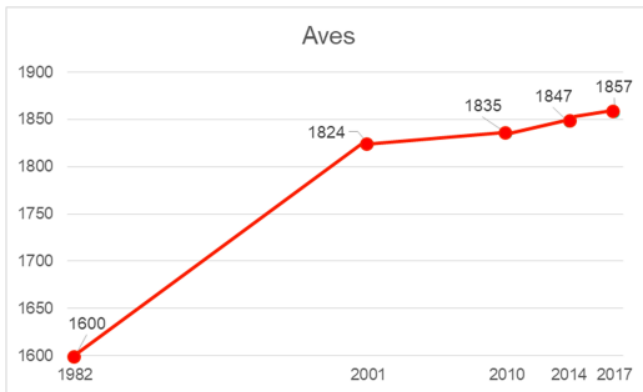
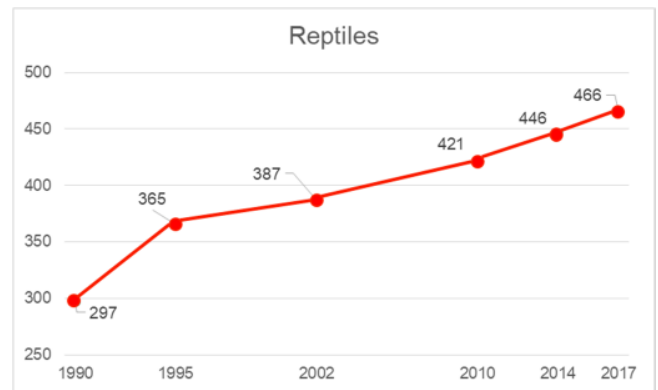
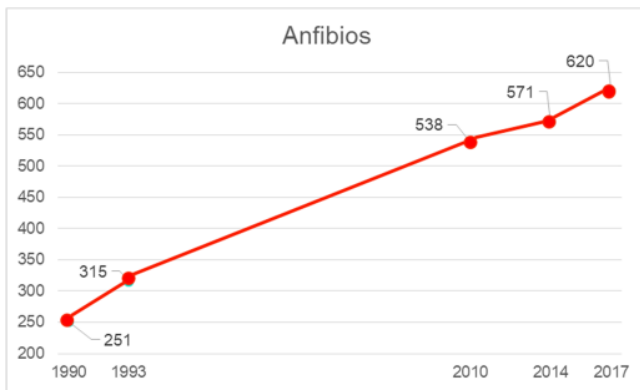


Figura 2: Cambios en el tiempo en el número de especies reconocidas de vertebrados peruanos

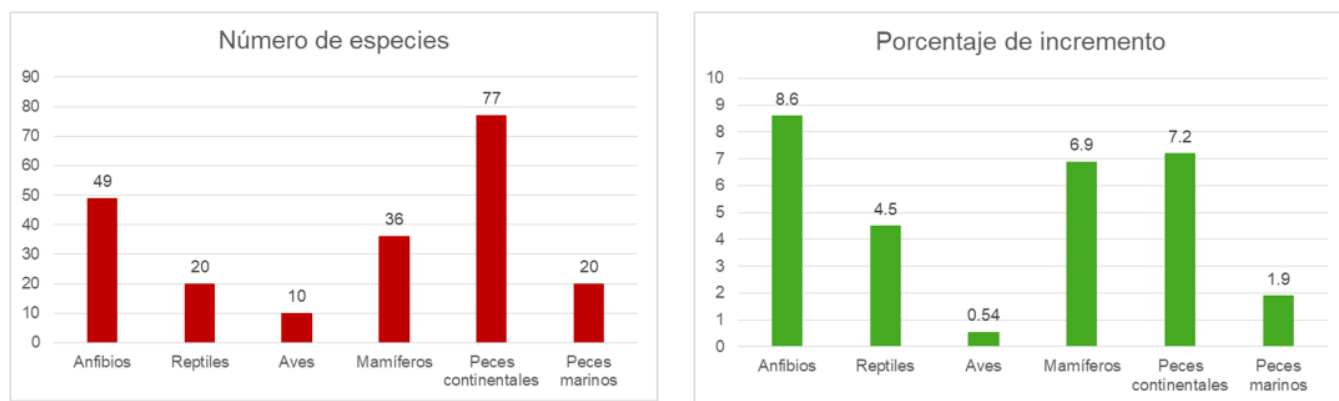


Figura 3: Incremento del número de especies conocidas para el Perú de distintos grupos de vertebrados, desde el año 2014

Entre los invertebrados se registró cambios dispares en el número de especies conocidas para el Perú. Para muchos de los grupos exclusivamente marinos las últimas listas o datos publicados sobre riqueza de especies, a nivel nacional, corresponden a los artículos de Tarazona et al (2003) y Ayón et al (2008). De la misma forma, la riqueza específica de muchas de las familias de exápodos peruanos fue estimada por última vez en el artículo de Aguilar et al (1995). Para la fauna marina destaca el incremento del número de especies conocidas para el Phylum Cnidaria, que pasó de 87 especies en el 2008 a 119 en la actualidad (Ayón et al 2008, Oliveira et al 2016). Entre los insectos, el orden Lepidoptera subió de 4918 especies (Aguilar et al 1995) a 8544, considerándose dentro de éstos a las mariposas diurnas, con 4406 especies, Gerardo Lamas comunicación personal) y a las polillas de la subfamilia Arctiinae, con 1600 especies (Juan Grados comunicación personal), como los grupos más importantes en cuanto a diversidad conocida. Los escarabajos (orden Coleoptera) pasaron de 4151 (Aguilar et al 1995) a aproximadamente 10 000 especies (Chaboo 2015). Para el orden Hymenoptera, varias publicaciones sobre las familias Formicidae (Guénard y Economo 2015), Pergidae (Smith 2006) e Ichneumonidae (Rodríguez-Berrío et al 2009), así como de varias familias de avispa (Rasmussen y Asenjo 2009, dos Santos et al 2015) elevaron la riqueza conocida de 1237 a 2950 especies. Ephemeroptera pasó de 42 a 61 (Miñano 2017) y Odonata de 257 a 481 (Offmann 2009). Entre dichos grupos, Coleoptera e Hymenoptera tuvieron los cambios más espectaculares en términos porcentuales (Figura 4). Asimismo, es importante mencionar la aparición de listas a nivel nacional para grupos que no contaban con publicaciones de ese tipo ni estimaciones anteriores de riqueza específica, como el Phylum Tardigrada, con 28 especies (Kacznarek et al 201), y los órdenes de insectos Trichoptera y Plecoptera, con 311 y 54 especies respectivamente (Holzenthall y Calor 2017, Rodríguez y Huamantínco 2016).

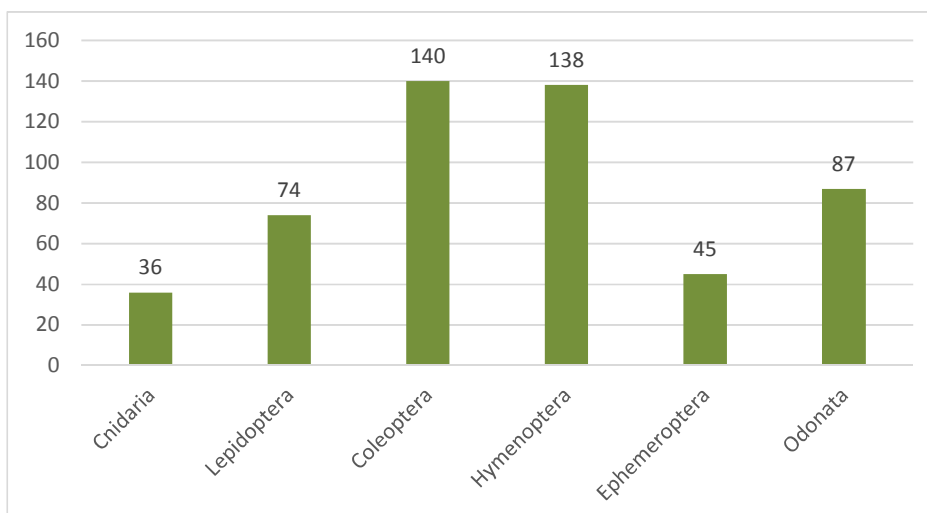


Figura 4: Incremento porcentual en el número de especies conocidas para el Perú del Phylum Cnidaria y de algunos órdenes de insectos, en los últimos años

2.1.3. Otros grupos taxonómicos

Fuera de los Reinos Animalia y Plantae se tiene pocas estimaciones de números de especies para el Perú. Las algas de distintos grupos, los líquenes y los foraminíferos son una excepción.

En el caso de las algas, recientemente se hizo una revisión de literatura de las especies de microalgas de aguas continentales, que llegó a la estimación, aun no publicada, de 1800 especies para el país (comunicación personal de Iris Samanez y Leonardo Mendoza). Para las algas marinas, las últimas estimaciones de riqueza de especies son las de Ochoa et al (1999) y Tarazona et al (2003), que cifran en 602 las especies presentes en el Perú. Desde el 2003, sin embargo, se ha descrito nuevas especies de algas marinas peruanas (e.g. Acleto y Zúñiga 2011, Calderón y Boo 2016, 2017), se ha registrado otras especies por primera vez en el mar peruano (e.g. Arakaki 2015) y se ha hecho cambios taxonómicos importantes, por lo que es necesaria una revisión de literatura y de sinonimias para actualizar ese número. A la espera de dicha revisión, se sigue considerando lo presentado por Ochoa et al y Tarazona et al. El número de especies de algas en el Perú es presentado, por Phylum, en la Tabla 6.

Para los líquenes, la revisión de Ramos (2014) listó 924 taxones en el Perú, entre especies y taxa menores (subespecies o variedades) a los que se les puede sumar 9 especies nuevas para el país registradas por Nuñez-Zapata et al (2015), lo que deja el número de taxa conocidos en 933. Otros grupos del Reino Fungi han sido objeto de listados en el Perú pero solo a nivel regional, como es el caso de las 78 especies de Myxomycetes registradas para la costa del país (Lado et al 2016).

Los foraminíferos, por su parte, son el único grupo dentro del Reino Protoctista para el que existe un listado de especies a nivel de país. Mallon (2011) presenta una lista de 164 especies registradas en aguas peruanas.

Phylum	Especies		
	Continetales	Marinas	Total
Bacillariophyta	739	169	908
Charophyta	326		326
Chlorophyta	331	37	368
Cyanobacteria	239		239
Dinoflagellata	20	208	228
Euglenozoa	91		91
Ochrophyta	47	31	78
Rhodophyta	7	157	164
Total	1800	602	2402

Tabla 5: Número de especies de algas en el Perú, por Phylum

Fuente para las especies continentales: Samanez y Mendoza (comunicación personal)

Fuente para las especies marinas: Tarazona et al 2003

Elaboración: propia

2.2. ESPECIES AMENAZADAS

2.2.1. Especies amenazadas según normas peruanas

658 taxones de plantas son considerados amenazados desde el año 2006 en el Perú, incluyendo especies, subespecies y variedades. La Familia Orchidaceae es la que cuenta con mayor número de especies amenazadas, con 301 taxa en la lista que equivalen al 46% del total; le siguen las Familias Solanaceae, Asteraceae y Cactaceae con 57 (9%), 51 (8%) y 39 especies (6%) y otras con menos de 30 especies. 55 familias tienen menos de 10 especies cada una y representan en conjunto el 21% de los taxa amenazados (Figura 5). Del total de taxa amenazados 194 se encuentran en la categoría En Peligro Crítico (CR), 73 en la categoría En Peligro (EN) y 391 en la categoría Vulnerable (VU) (Figura 6).

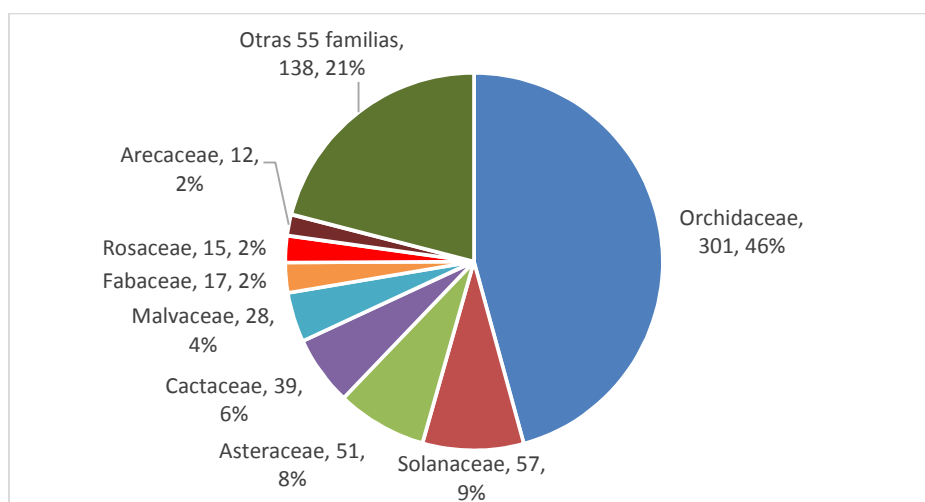


Figura 5: Número de taxa de flora amenazada en el Perú, por Familia, según normas peruanas

Fuente: D.S. 043-2006-AG. Elaboración: propia

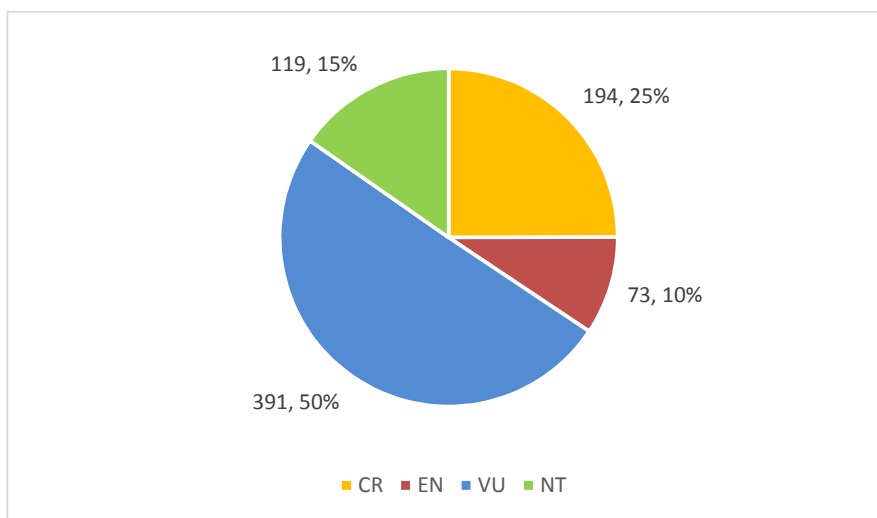


Figura 6: Número de taxa de flora amenazada en el Perú, según categoría de amenaza

Se incluye las categorías NT y DD, que no corresponden a especies amenazadas
 Fuente: D.S. 043-2006-AG. Elaboración: propia

Desde el año 2014, las normas peruanas consideran un total de 389 especies de fauna amenazada en el territorio nacional. Esto incluye 23 especies de invertebrados, 120 de anfibios, 32 reptiles, 122 aves y 92 mamíferos (Figura 7). Según su nivel de amenaza, la fauna amenazada peruana presenta 64 especies en la categoría En Peligro Crítico (CR), 122 En Peligro (EN) y 203 Vulnerables (VU) (Figura 8).

Las aves y los anfibios son los grupos con mayor número de especies amenazadas, presentando casi el mismo número cada uno de ellos. Al considerar las categorías Casi Amenazado (NT) y Datos Deficientes (DD), sin embargo, las aves superan largamente a los demás grupos (Figura 9).

Considerando el número conocido de especies para cada grupo taxonómico, los anfibios y los mamíferos son los grupos más amenazados dentro de los vertebrados, con 19,3 y 16,5 % de sus especies en alguna categoría de amenaza, respectivamente. Tomando en cuenta a todos los grupos incluidos en las normas peruanas, los onicóforos son los más amenazados, con tres especies en peligro, de las siete que se conoce para ese grupo en el Perú, lo que equivale al 42,8% (Tabla 7).

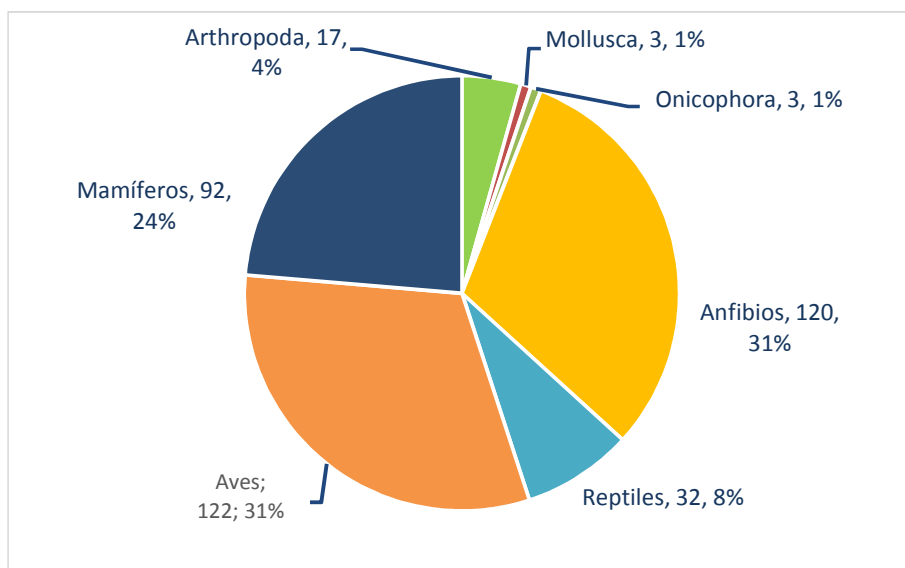


Figura 7: Número de especies de fauna amenazada en el Perú, por grupo taxonómico, según normas peruanas

Sólo se incluyen las categorías CR, EN y VU, que reflejan amenaza

Fuente: D.S. 004-2014-MINAGRI. Elaboración: propia

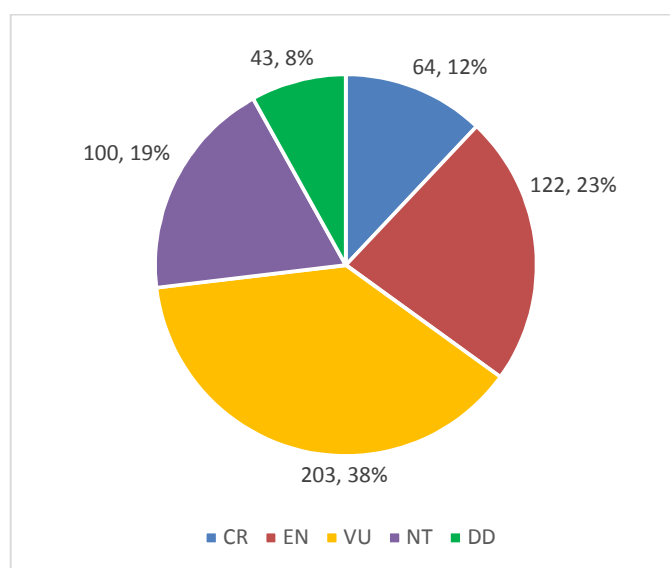


Figura 8: Número de especies de fauna amenazada en el Perú, según categoría de amenaza

Se incluye las categorías NT y DD, que no corresponden a especies amenazadas

Fuente: D.S. 004-2014-MINAGRI. Elaboración: propia

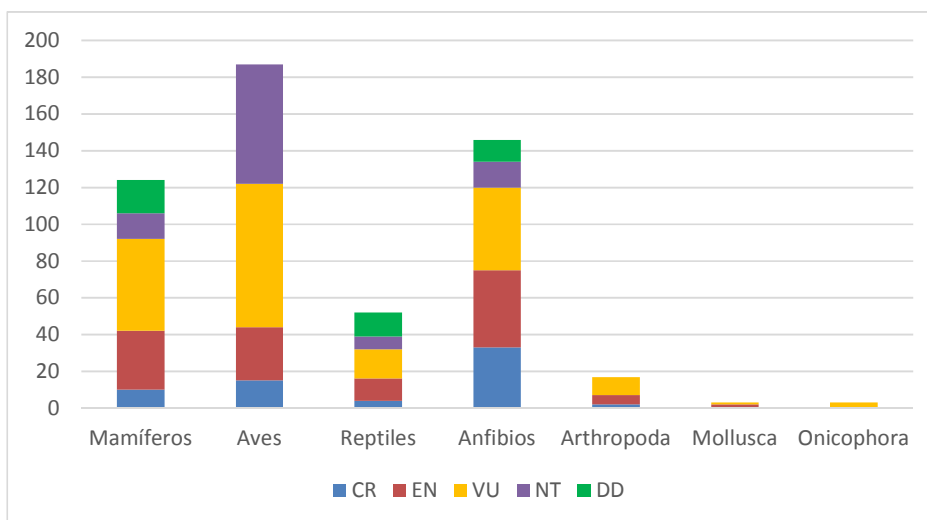


Figura 9: Especies de fauna amenazada en el Perú, por grupo taxonómico y categoría de amenaza

Se incluye las categorías NT y DD, que no corresponden a especies amenazadas
Fuente: D.S. 004-2014.MINAGRI. Elaboración: propia

Grupo	Número de especies en Perú	Amenazadas	Porcentaje de amenazadas
Anfibios	620	120	19,3
Reptiles	467	32	6,8
Aves	1858	122	6,6
Mamíferos	559	92	16,5
Onicóforos	7	3	42,8
Moluscos	1128	3	0,3
Artrópodos	28947	4	0,01

Tabla 6: Porcentaje de especies de fauna amenazada, por grupo taxonómico
Elaboración: propia

2.2.2. Cambios en el tiempo en el número de especies amenazadas

En los últimos años, no ha habido cambios en el número de especies de plantas amenazadas reconocidas por las normas peruanas, correspondiendo al año 2006 la última categorización de ese grupo. A la fecha del presente informe, el Estado peruano se encuentra en el proceso de actualización de dicho listado, estando previsto contar con una versión actualizada para el 2019.

En el caso de la fauna, el número de especies consideradas amenazadas subió en un 54 % desde el 2004, año en el que se publicó la anterior categorización, que consideraba 210 especies. Este aumento no debe tomarse como un retroceso en materia de conservación sino todo lo contrario: el cambio no significa que el número de especies realmente amenazadas en el Perú haya crecido en los últimos años, sino que se debe a que la última categorización se realizó incluyendo una evaluación de grupos taxonómicos

no evaluados antes. Así, la categorización realizada el 2014 incluyó por primera vez a los invertebrados y le dio mayor importancia a grupos antes poco estudiados, como roedores, murciélagos, lagartijas y serpientes. El aumento en el número de especies de fauna en peligro se debe entonces a un mejor conocimiento del tema en el Perú.

Las listas de fauna amenazada del 2004 y 2014 comparten 189 especies (48,6% de la lista actual). Veinte especies bajaron a una categoría de menor amenaza y 30 subieron de categoría. Además, 21 especies consideradas amenazadas el 2004 ya no lo son desde el 2014. Como en el caso de las nuevas especies incluidas en la categorización, estos cambios no deben ser entendidos como una verdadera variación en el nivel de amenaza de las especies evaluadas, sino como el resultado de un mejor análisis, con más datos disponibles el 2014 para hacer la evaluación.

A pesar de que nuestro conocimiento de la fauna en peligro del país ha crecido considerablemente, se necesita aún incrementar la cobertura de grupos taxonómicos evaluados. La fauna marina en general, las plantas no vasculares, los hongos y la ictiofauna de aguas continentales no han sido incluidas en las evaluaciones de categoría de amenaza ni en normas sobre el tema hasta el momento. La falta de datos sobre distribución y poblaciones es también una limitante para evaluar muchas especies, principalmente invertebrados y especies recientemente descritas.

2.2.3. Diferencias con la categorización de la UICN a nivel global

Existen diferencias importantes entre el número de especies consideradas amenazadas en el Perú (según normas peruanas) y el número de especies presentes en el Perú y consideradas amenazadas a nivel global (según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza o UICN).

Las plantas presentan una muy baja coincidencia entre ambos sistemas: solo 67 especies consideradas amenazadas por las normas peruanas, equivalentes al 10,2% de ellas, figuran también en el listado de la UICN a nivel global. Además, la UICN considera dentro de alguna categoría de amenaza a 266 especies de plantas que pertenecen a la flora peruana pero que no figuran como amenazadas en las normas nacionales. Por otro lado, 22 especies, equivalentes al 3,3% de la lista peruana, coinciden en tener la misma categoría de amenaza en los dos sistemas de categorización (Tabla 8). Las diferencias entre ambas listas pueden deberse a múltiples factores, incluyendo cambios taxonómicos, descripción o registro de nuevas especies desde que se promulgó la última categorización nacional (año 2006), un cambio real en el nivel de amenaza de ciertas especies en el tiempo y la disponibilidad de nuevos datos que permitan una mejor evaluación actualmente. Las grandes diferencias encontradas, y especialmente el alto número de especies amenazadas globalmente que no figuran en la lista nacional, sugieren que esta última debe ser actualizada.

Para el caso de la fauna, las aves, los anfibios y los reptiles presentan el mayor porcentaje de coincidencia al considerar qué especies de la lista peruana se encuentran también en la lista global: la totalidad de especies de aves, el 98,3% de los anfibios y el 95,7% de los mamíferos considerados amenazados en el Perú también figuran en la lista

de la UICN a nivel global, mientras que sólo el 62,5% de los reptiles y el 76,5 de los artrópodos amenazados a nivel nacional según las normas peruanas también figuran en la lista mundial. Estas diferencias pueden deberse a que las poblaciones de ciertas especies pueden estar enfrentándose a una amenaza de desaparición dentro del territorio peruano sin correr ese riesgo en otros países en los que también se les encuentre. De la misma forma, varias especies consideradas amenazadas en ambos sistemas presentan una categoría de amenaza más alta según normas peruanas (Tabla 9).

		N	%
Número de especies peruanas consideradas amenazadas	Consideradas por normas peruanas	658	100.0
	Consideradas en ambos sistemas	67	10.2
	Consideradas solo en Perú	591	89.8
	Consideradas solo globalmente	266	
Diferencias en la categoría de amenaza	Igual categoría en ambos sistemas	22	3.3
	Mayor amenaza en Perú	45	6.8
	Mayor amenaza globalmente	0	0.0
	Falta de datos globalmente	0	0.0

Tabla 7: Diferencias en los números de especies de flora peruana amenazada a nivel nacional y a nivel global

Para las diferencias en las categorías de amenaza se cuenta solo a las especies compartidas por ambos sistemas

A diferencia de las especies que presentan categorías de mayor amenaza dentro de un país que a nivel global, el caso inverso es mucho menos frecuente. El sistema de categorización de la UICN ciertamente permite casos de este tipo, siendo la vicuña un ejemplo al haber presentado en el pasado poblaciones en crecimiento en el Perú mientras que globalmente se encontraba en grave declive. Sin embargo, se trata de casos aislados y raros. Por esta razón, la existencia de 50 especies de anfibios, 37 de aves y otras de reptiles, mamíferos e invertebrados que son consideradas amenazadas a nivel global pero no a nivel del Perú (Tabla 9) llama la atención. En el caso de los anfibios, es claro que existe una inconsistencia, pues 34 de las especies sólo consideradas en la lista de la UICN son endémicas peruanas, por lo que deberían también figurar en la lista nacional. Estos casos pueden ser explicados por el tiempo transcurrido desde la última categorización a nivel peruano, durante el cual varios cambios han sido hechos en la lista global, y resaltan la necesidad de renovar las listas nacionales de especies amenazadas periódicamente.

Finalmente, algunos casos puntuales de especies endémicas peruanas que figuran como amenazadas a nivel nacional pero no global, como el del opilión *Tingomaria hydrophyla* o el de la rana *Centrolene fernandoi*, se deben a que las evaluaciones han sido hechas solo localmente. Estos casos deberían ser presentados a la UICN para su incorporación en la lista mundial.

		Arthropoda		Mollusca		Onicophora		Anfibios		Reptiles		Aves		Mamíferos	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Número de especies peruanas consideradas amenazadas	Consideradas por normas peruanas	17	100.0	3	100.0	3	100.0	120	100.0	32	100.0	122	100.0	92	100.0
	Consideradas en ambos sistemas	4	23.5	0	0.0	0	0.0	118	98.3	20	62.5	122	100.0	88	95.7
	Consideradas solo en Perú	13	76.5	3	100.0	3	100.0	2	1.7	12	37.5	0	0.0	4	4.3
	Consideradas solo globalmente	2		3		0		50		9		37		9	
Diferencias en la categoría de amenaza	Igual categoría en ambos sistemas	1	5.9	0	0.0	0	0.0	52	43.3	11	34.4	63	51.6	33	35.9
	Mayor amenaza en Perú	2	11.8	0	0.0	0	0.0	38	31.7	8	25.0	48	39.3	41	44.6
	Mayor amenaza globalmente	0	0.0	0	0.0	0	0.0	8	6.7	1	3.1	11	9.0	1	1.1
	Falta de datos globalmente	1	5.9	0	0.0	0	0.0	20	16.7	0	0.0	0	0.0	13	14.1

Tabla 8: Diferencias en los números de especies de fauna peruana amenazada a nivel nacional y a nivel global

2.2.4. Especies amenazadas en áreas protegidas

Según los datos del Libro Rojo de la Fauna Silvestre del Perú (SERFOR 2018), el 60% de las especies amenazadas del país ha sido registrado dentro de áreas protegidas (58% dentro de áreas pertenecientes al sistema de áreas protegidas por el Estado y 2% registradas en áreas de conservación privadas). Ese porcentaje cambia según el grupo taxonómico: el 82% de las especies de aves amenazadas han sido registradas dentro de áreas protegidas, pero en el caso de los anfibios sólo se trata del 37% (Figura 10). Para las plantas, no hay información disponible suficiente para hacer el mismo análisis.

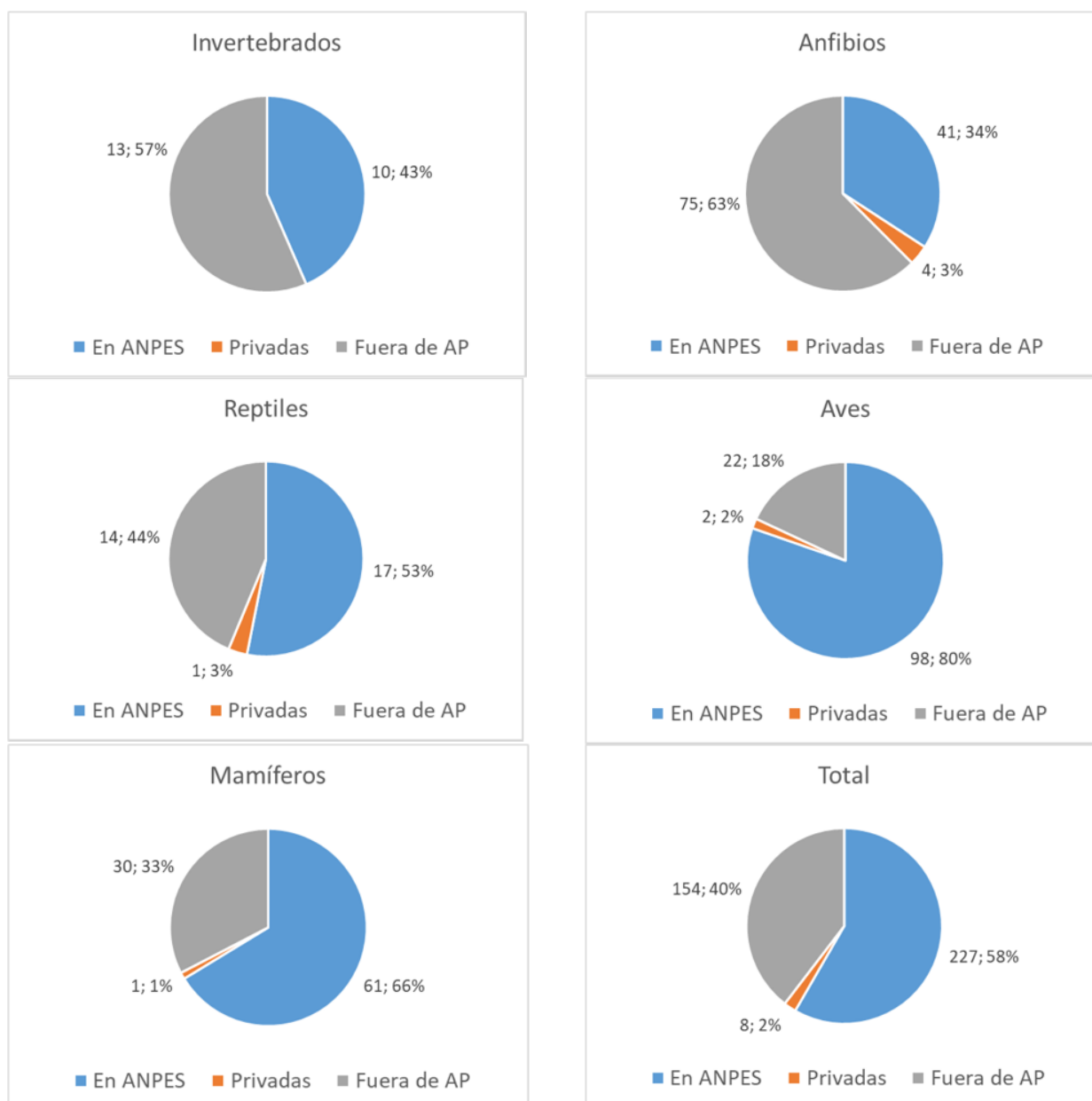


Figura 10: Número y porcentaje de especies de fauna amenazada registrada en áreas protegidas peruanas, por grupo taxonómico
Fuente: SERFOR 2018. Elaboración: propia

III.- DIVERSIDAD GENETICA

El tema de diversidad genética es amplio y complejo. La diversidad genética reúne la variabilidad intraespecífica de vegetales cultivados y de animales domésticos pero también la de especies silvestres, manejadas o no. En la actualidad, no se cuenta con bases de datos de estudios de diversidad genética o de estructura genética de poblaciones de especies peruanas silvestres, existiendo la necesidad de realizar esto en el futuro. Sin embargo, se puede destacar y describir el esfuerzo que se ha desarrollado para conocer la diversidad genética de especies vegetales cultivadas en el país, fauna doméstica y biodiversidad marina.

3.1. DIVERSIDAD GENETICA DE VEGETALES CULTIVADOS O MANEJADOS

Se considera que en el Perú existen unas 182 especies de plantas domesticadas nativas (Brack 2003). Diversas colecciones de material genético existen en el país. En la actualidad, el Perú cuenta con 27 bancos de germoplasma, distribuidos en universidades y otras instituciones públicas y privadas. El Instituto Nacional de Investigación Agraria (INIA), en su Sub Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología (SUDIRGEB), cuenta con 15102 accesiones (especímenes distintos), distribuidos en bancos de germoplasma de 252 especies vegetales, para algunas de las cuales se ha realizado estudios de diversidad genética a nivel local (en una región del país) o identificado variedades promisorias, aunque no se cuenta por el momento con estudios sobre la diversidad genética a nivel nacional para muchas de ellas. Otro gran banco de germoplasma en el país, el Centro Internacional de la Papa, resguarda 7036 accesiones de papa y 3328 de camote del Perú.

Entre las especies cultivadas cuya diversidad genética ha sido más estudiada en el país se encuentran las siguientes:

3.1.1. Especies del género *Capsicum*

Este género reúne en el Perú a cinco especies, conocidas comúnmente como ají y rocoto: *Capsicum annum*, *C. baccatum*, *C. chinense*, *C. frutescens* y *C. pubescens*. Durante los últimos años se reunió y homogenizó la información de varios bancos de germoplasma de estas especies, creando una base de datos única a nivel nacional (MINAM 2015), se estudió la distribución de dichas especies en ñas regiones de Huánuco, Pasco, Junín, Huancavelica y Madre de Dios, y se colectó 29 muestras que podrían ser usadas en el futuro para estudios genéticos (MINAM 2016).

3.1.2. Algodón

Se estudió la distribución de las tres especies del género *Gossypium* que ocurren en el Perú (*G. barbadense*, *G. hirsutum* y *G. raimondii*) y de las variedades de *G. barbadense* (MINAM 2013, 2014a,b). Se confeccionó diseños experimentales para i) demostrar el

flujo de genes entre cultivares o especies de algodón a través del polen, ii) medir el flujo genético entre algodón transgénico y no transgénico, iii) demostrar la pureza genética de semillas no transgénicas y iv) demostrar la influencia de insectos polinizadores en la mayor producción de algodón (MINAM 2016a). Se formuló planes para el mejoramiento de la conservación de germoplasma en las universidades Pedro Riuz Gallo de Lambayeque (MINAM 2013a) y se creó bases de datos sobre las colecciones de algodón de las universidades nacionales de San Marcos, Piura y Pedro Ruiz Gallo (MINAM 2012a,b,c).

Los estudios efectuados constataron que la especie nativa *G. barbadense* se encuentra ampliamente distribuída en el país pero que su cultivo ha disminuido de forma drástica, especialmente para los linajes Tanguis (costa central y sur del país), Pima (costa norte), del Cerro (en Lambayeque) y Aspero (en San Martín). La especie *G. raimondii*, endémica del Perú, se encuentra amenazada y ha sido encontrada únicamente en cuatro distritos: Chongoyape (Lambayeque), Cascas (La Libertad), San Benito y Chilete (Cajamarca). *G. hirsutum*, especie de algodón introducido en la década de 1960, ha sido reportado, en cultivo, en las regiones de Lambayeque y Pasco.

3.1.3. Maíz

Se estudió la distribución de razas de maíz, documentándose y colectándose muestras de variedades de esa especie, destacando el registro de 6 variedades no reportadas antes en el país (MINAM 2013a, 2014c, 2015a), se estudió la biología floral y se estableció protocolos para el estudio del flujo del polen y el nivel de cruzamiento entre razas (MINAM 2016b).

En la actualidad se reconoce 52 razas nativas de maíz en el Perú. Los estudios realizados revelan que la mayor parte de esa diversidad se encuentra en manos de agricultores pequeños que auto consumen casi toda su producción, o de comunidades indígenas de culturas muy antiguas y tradicionales.

3.1.4. Papa

En el caso de la papa, se sistematizó información sobre especímenes de las colecciones nacionales, recopilándose datos sobre 22035 especímenes. Destaca la identificación de 21 especies (entre silvestres y cultivadas) y 4994 variedades en Cusco, y de 18 especies y 1675 variedades en Junín (MINAM 2014d). Por otro lado, se estudió la biología floral y se estableció un protocolo para la evaluación del flujo de polen y cruzabilidad (MINAM 2017a).

Se reconoce que en el Perú existen siete especies de papa doméstica y cuatro subespecies, además de 199 especies silvestres (MINAM 2017c).

3.1.5. Tomate

Se creó una base de datos estandarizada de especímenes de tomate en colecciones de germoplasma, se generó descripciones y mapas de distribución de las 13 especies de tomate silvestre registradas en el Perú, incluyendo las tres especies endémicas *Solanum arcanum*, *S. huaylasense* y *S. corneliomulleri* (MINAM 2014e), se estudió la distribución del tomate nativo domesticado (*Solanum lycopersicum* var. *ceraciforme*) en la Región San Martín (MINAM 2015b). También se documentó los datos de pasaporte (datos de lugar de colecta, fecha, colector,) de la colección de 163 especímenes de tomate del Instituto de Innovación Agraria (MINAM 2016c) y se estudió la distribución de tomates nativos en las regiones de Loreto, Ucayali, Junín, Ayacucho, Cusco y Puno (MINAM 2016d).

De las 13 especies presentes en el Perú, tres son endémicas: *Solanum arcanum*, *S. huaylasense* y *S. corneliomulleri*. Dichas especies cuentan con pocos registros, haciéndose recomendable continuar con las prospecciones para estudiar su distribución. Una observación adicional e importante es la de la aparición de un nuevo cultivar en la zona de Pucallpa, llamada “arriñonada” por los agricultores, y que es producto del cruzamiento entre ejemplares de *S. lycopersicum* var. *ceraciforme* y otros cultivares comerciales de la misma especie (MINAM 2017c).

3.1.6. Quinua y kiwicha

Se reconoce, en la actualidad, 24 razas de quinua en el Perú (Tapia et al 2014).

Desde el año 2014, se identificó siete colecciones de germoplasma de quinua y tres de kiwicha a nivel nacional (MINAM 2014f), se confeccionó el catálogo del banco de germoplasma de quinua de la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM 2011), que describe 2039 accesiones o especímenes provenientes de las regiones de Puno, Cusco, Apurímac, Ancash, Arequipa, Junín, Ayacucho y Huancavelica, y el catálogo del banco de germoplasma de la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco (MINAM 2017b), que reúne información de 554 accesiones de quinua.

3.1.7. Otras especies vegetales

En otras especies vegetales cultivadas o manejadas la diversidad genética ha sido estudiada en menor grado. Algunos ejemplos son los siguientes:

El tarwi fue estudiado genéticamente con una muestra de 24 accesiones de Cajamarca y una accesión de cada uno de los siguientes lugares: Ancash, Cusco, La Libertad, Amazonas y Puno. Se encontró diferencias importantes entre las distintas regiones estudiadas, lo que sugiere que una investigación más amplia podría revelar una mayor diversidad genética (Chirinos-Arias et al 2015).

La diversidad genética del sacha inchi (*Plukenetia volubilis*) fue estudiada en cuatro poblaciones de la Región San Martín, encontrándose que todas las poblaciones escogidas forman entidades genéticas independientes, lo que podría deberse a un sistema mixto de polinización, autógeno y alógeno, que limitaría el cruce fuera de una

población (Corazón-Guivin et al 2008) y sugiere que esta especie podría presentar una alta variabilidad genética a lo largo de su distribución.

La diversidad genética de la yuca (*Manihot esculenta*) fue estudiada para la región Ucayali mediante marcadores SSR, hallándose alta diversidad pero poca diferenciación geográfica (Aquino 2006).

La diversidad del camu camu (*Myrciaria dubia*) ha sido estudiada a través del análisis de 43 accesiones de la región Loreto, encontrándose una alta variabilidad morfológica y de rendimiento productivo (Imán et al 2011).

Entre los árboles maderables, se ha estudiado la diversidad genética de la castaña (*Bertholletia excelsa*), el cedro (*Cedrela odorata*) y el shihuahuaco (*Dipterix micrantha*). La castaña fue estudiada en la región Madre de Dios, encontrándose poca diferenciación genética entre sus poblaciones (Reátegui-Zirena et al 2009), y lo mismo se encontró para el shihuahuaco en la Amazonía peruana, mostrándose una baja diferenciación genética explicada por la polinización cruzada de esta especie y por la acción de polinizadores y dispersores de semillas (Díaz 2018). En el caso del cedro, se encontró baja diferenciación entre poblaciones pero cierto grado de restricción de flujo de genes entre ellas, lo que puede deberse a limitaciones en la dispersión de semillas (De la Torre 2013).

Además de los estudios genéticos o morfológicos, otra forma de dejar patente la diversidad genética es el reconocimiento de variedades dentro de una especie. Entre las especies vegetales para las cuales se ha identificado variedades promisorias destacan el achiotoe (*Bixa Orellana*), la arracacha (*Arracacia xanthorrhiza*), el camu camu (*Myrciaria dubia*), el chirimoyo (*Annona cherimola*), el maní (*Arachis hypogaea*), la mashua (*Tropaeolum tuberosum*), el tarwi (*Lupinus mutabilis*), la tuna (*Opuntia ficus indica*), el yacón (*Smallanthus sonchifolius*), el piñón blanco (*Jatropha curcas*) y la yuca (*Manihot esculenta*) (INIA 2009, Manco y Pérez 2014).

3.2. DIVERSIDAD GENETICA DE FAUNA DOMESTICA

En el Perú se reconoce la existencia de cinco especies nativas de animales domesticados: llama (*Lama glama*), alpaca (*Lama pacos*), cuy (*Cavia porcellus*), pato criollo (*Cairina moschata*) y cochinilla (*Dactylopius coccus*). Para las cinco primeras de estas especies, así como para otras nueve especies cuya domesticación ocurrió fuera de nuestro continente, se reconoce la existencia de razas o ecotipos propios del Perú.

Las especies domésticas para las cuales se reconoce razas o ecotipos peruanos son las siguientes:

- Vaca (*Bos taurus*): para la especie de vaca doméstica, se reconoce al ganado criollo como una raza nacional (INIA 2004). Una evaluación de los vacunos criollos de Ayacucho, Puno y Cajamarca, sin embargo, mostró diferencias fenotípicas y morfométricas (More 2016), lo que hace pensar en la posibilidad de existencia de varias razas o ecotipos y en la necesidad de continuar estudios al respecto.

- Oveja (*Ovis aries*): se reconoce dos ecotipos (criollo serrano y criollo cholo de Piura) y una raza de origen peruano (raza Junín; INIA 2004).
- Cabra (*Capra hircus*): una sola raza o ecotipo peruano, el criollo, es reconocido (INIA 2004).
- Caballo (*Equus caballus*): tres ecotipos (serrano o criollo, morochuco y morochuco chumbivilcano) y una raza (caballo peruano de paso; INIA 2004).
- Burro (*Equus asinus*): una sola raza o ecotipo peruano, el criollo, es reconocido (INIA 2004).
- Cerdo (*Sus domestica*): una sola raza o ecotipo peruano, el criollo, es reconocido (INIA 2004).
- Perro (*Canis familiaris*): aunque distintos estudios arqueológicos sustentan que existieron varias razas de perro en el antiguo Perú (Cornejo et al 2012), sólo dos razas prehispánicas han sido reconocidas: el perro sin pelo del Perú y el pastor Chiribaya. La primera es la única que, por el momento, cuenta con un estándar publicado y reconocido por el Kennel Club Peruano. En tiempos modernos otra raza, el pitbull peruano, fue desarrollada (McNellis 1944) pero, aparentemente, no existen individuos vivos en la actualidad (Cossios 2018).
- Llama (*Lama glama*): dos razas peruanas (chaku y q´ara) son reconocidas (INIA 2014).
- Alpaca (*Lama pacos*): dos razas peruanas (huacaya y suri; (INIA 2014).
- Cuy (*Cavia porcellus*): cinco ecotipos nativos (Cajamarca, Arequipa, Cusco, Puno y Amazonas) y una raza formalmente reconocida (raza Perú), desarrollada por el Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA 2004).
- Pavo (*Meleagris gallopavo*): una sola raza o ecotipo peruano, el criollo, es reconocido (INIA 2004).
- Pato criollo (*Cairina moschata*): cuatro ecotipos son reconocidos (INIA 2004).
- Gallina (*Gallus gallus*): una sola raza o ecotipo peruano, el criollo, es reconocido (INIA 2004).
-

3.3. DIVERSIDAD GENETICA DE ORGANISMOS MARINOS

Aunque no se cuenta por el momento con estudios sobre la diversidad de organismos marinos promisorios, el Banco de Germoplasma de Organismos Acuáticos del Instituto del Mar del Perú (IMARPE) posee una colección que va en aumento y que puede sentar la base de futuras investigaciones al respecto. El año 2013, dicha colección contaba con 70 cultivos de microalgas, 22 de bacterias y 15 de zooplancton, mientras que para el año 2016 los registros fueron de 114 cepas de microalgas, 24 de bacterias y 27 de zooplancton, observándose un incremento cepas de 63 % para microalgas, 9% para bacterias y 80 % para zooplancton.

4.1. DIVERSIDAD ETNICA Y LINGUISTICA

4.1.1. Lenguas

Las lenguas originarias son definidas como todas aquellas que son anteriores a la difusión del idioma español y que se preservan y emplean en el ámbito del territorio nacional (Ley 29735. Ley que regula el uso, preservación, desarrollo, recuperación, fomento y difusión de las lenguas originarias del Perú). En el Perú, se reconoce la existencia de 48 lenguas originarias vigentes, mientras que 37 lenguas originarias están actualmente extintas (Tabla 10).

Según el censo nacional del 2017, el 82.94% de la población peruana mayor de tres años tiene al castellano como lengua materna, mientras el quechua es la lengua originaria materna más aprendida, con el 13,6% de la población, el aymara tiene 11 1,61%, el asháninka el 0,26% y otras lenguas originarias en conjunto el 0,5% (Tabla 11). Los resultados del censo muestran datos de población para 39 de las 47 lenguas originarias del Perú y agrupan al resto dentro de la categoría "otras lenguas originarias". De las 39 lenguas originarias de las que se tiene datos, sólo el quechua y el aymara presentan una población de más de 400 000 hablantes mayores a tres años, el asháninka, el awajún, el shipibo-Konibo y el shawi tienen entre 17 000 y 74 000 hablantes de esa edad, otras 13 lenguas poseen entre 1 000 y 6 700 hablantes y 20 lenguas tienen menos de 1 000, habiéndose registrado menos de 100 hablantes de shiwilu, ocaina, isconahua y omagua. El caso de la lengua omagua es crítico, con sólo tres hablantes registrados el 2017 (Tabla 12), al igual que la lengua taushiro, con un solo un hablante (MINEDU 2013).

Lenguas Vigentes		Lenguas Extintas	
1) achuar	25) matsigenka	1) aguano	25) panatahua
2) aimara	26) matses	2) andoa	26) patagón
3) amahuaca	27) muniche	3) andoque	27) puquina
4) arabela	28) murui-muinani	4) atsahuaca	28) quingnam
5) ashaninka	29) nanti	5) awshira	29) remo
6) asheninka	30) nomatsigenga	6) bagua	30) sacata
7) awajún	31) ocaina	7) cahuarano	31) sechura
8) bora	32) omagua	8) calva	32) sensi
9) capanahua	33) quechua	9) capallén	33) tabancale
10) cashinahua	34) resígaro	10) cat	34) tallán
11) cauqui	35) secoya	11) chachapoya	35) uro
12) chamicuro	36) sharanahua	12) chango	36) walingos
13) ese eja	37) shawi	13) chirino	37) yameo
14) harakbut	38) shipibo-konibo	14) cholón	
15) ikitu	39) shiwilu	15) culle o culli	
16) iñapari	40) taushiro	16) den	
17) isconawa	41) tikuna	17) hibito	
18) jaqaru	42) urarina	18) huariapano	
19) kakataibo	43) wampis	19) mayna	
20) kakinte	44) yagua	20) mochica	
21) kandozi–chapra	45) yaminahua	21) motilón	
22) kukama–kukamiria	46) yanesha	22) omurano	
23) madija (culina)	47) yine	23) otanave	
24) maijiki	48) yora (nahua)	24) palta	

Tabla 9: Lenguas originarias vigentes y extintas en el Perú

Fuente: Ministerio de Educación

Lengua	Población	% de población total	% de población con lengua originaria
Quechua	3 799 780	13.6	84.8697%
Aymara	450 010	1.61	10.0512%
Asháninka	73 567	0.26	1.6431%
Otras lenguas originarias	153838	0.5	3.436%
Total lenguas originarias	4477195	15.97	100%
Castellano	23178478	82.94	
Idioma extranjero	49876	0.18	
Sordomudo/a	36210	0.10	
No sabe/no responde	204301	0.73	
Total	27946060	100	

Tabla 10: Población de 3 o más años por lengua materna al 2017 en el Perú

Fuente: INEI, Censos Nacionales 2017

Lengua materna	Población	%	Lengua materna	Población	%
Quechua	3 799 780	84.8697%	Kandozi-Chapra	877	0.0196%
Aymara	450 010	10.0512%	Yagua	712	0.0159%
Asháninka	73 567	1.6431%	Harakbut	664	0.0148%
Awajún/Aguaruna	56 584	1.2638%	Secoya	638	0.0142%
Shipibo - Konibo	34 152	0.7628%	Yaminahua	574	0.0128%
Shawi	17 241	0.3851%	Sharanahua	573	0.0128%
Matsigenka	6 629	0.1481%	Jaqaru	448	0.0100%
Kichwa	5 751	0.1285%	Murui-Muinani	416	0.0093%
Tikuna	4 290	0.0958%	Amahuaca	328	0.0073%
Nomatsigenga	3 895	0.0870%	Kakinte	273	0.0061%
Achuar	3 809	0.0851%	Nahua	232	0.0052%
Wampis	3 569	0.0797%	Ese Eja	212	0.0047%
Yine	2 680	0.0599%	Cauqui	132	0.0029%
Kakataibo	1 553	0.0347%	Maijuna	121	0.0027%
Matses	1 366	0.0305%	Arabela	118	0.0026%
Urarina	1 301	0.0291%	Capanahua	117	0.0026%
Kukama-kukamiria	1 185	0.0265%	Shiwilu	53	0.0012%
Yanesha	1 142	0.0255%	Ocaina	44	0.0010%
Cashinahua	1 074	0.0240%	Isconahua	22	0.0005%
Otra lengua nativa u originaria	1 060	0.0237%	Omagua	3	0.0001%
Total				4 477 195	100%

Tabla 11: Población de 3 o más años por lengua materna en el Perú al 2017 (sólo lenguas originarias)

Fuente: INEI, Censos Nacionales 2017

El porcentaje mostrado es sobre el número de hablantes de lenguas originarias

4.1.2. Pueblos originarios o grupos étnicos

Los pueblos indígenas u originarios, también llamados grupos étnicos, son aquéllos que descienden de poblaciones que habitaban en el país antes de la época de la Colonia y que, cualquiera sea su situación jurídica, conservan todas o parte de sus instituciones sociales, económicas y políticas y que, además, se autoreconocen como tales (Ministerio de Cultura. Base de datos de Pueblos Indígenas u Originarios. <http://bdpi.cultura.gob.pe/node/82>). El número de pueblos originarios es normalmente mayor al de lenguas originarias debido a que dos o más pueblos pueden hablar la misma lengua.

En el Perú se reconoce la existencia de 55 pueblos indígenas u originarios (Base de Datos de Pueblos Indígenas u Originarios). El pueblo de mayor distribución en el país es el Quechua, que se encuentra en 14 regiones del País, siendo los

siguientes el Asháninka, distribuido en siete regiones, y el Awajún, en cinco (Figura 11). Es de especial interés reconocer que hay 36 pueblos indígenas registrados dentro de una sola región, lo que indica su condición vulnerable.

Por otro lado, algunas regiones del Perú son más ricas en pueblos indígenas que otras. Loreto es la región con más pueblos indígenas, registrando 24. En segundo lugar se ubica Ucayali con 15, mientras Madre de Dios es la tercera, con 10 pueblos identificados.

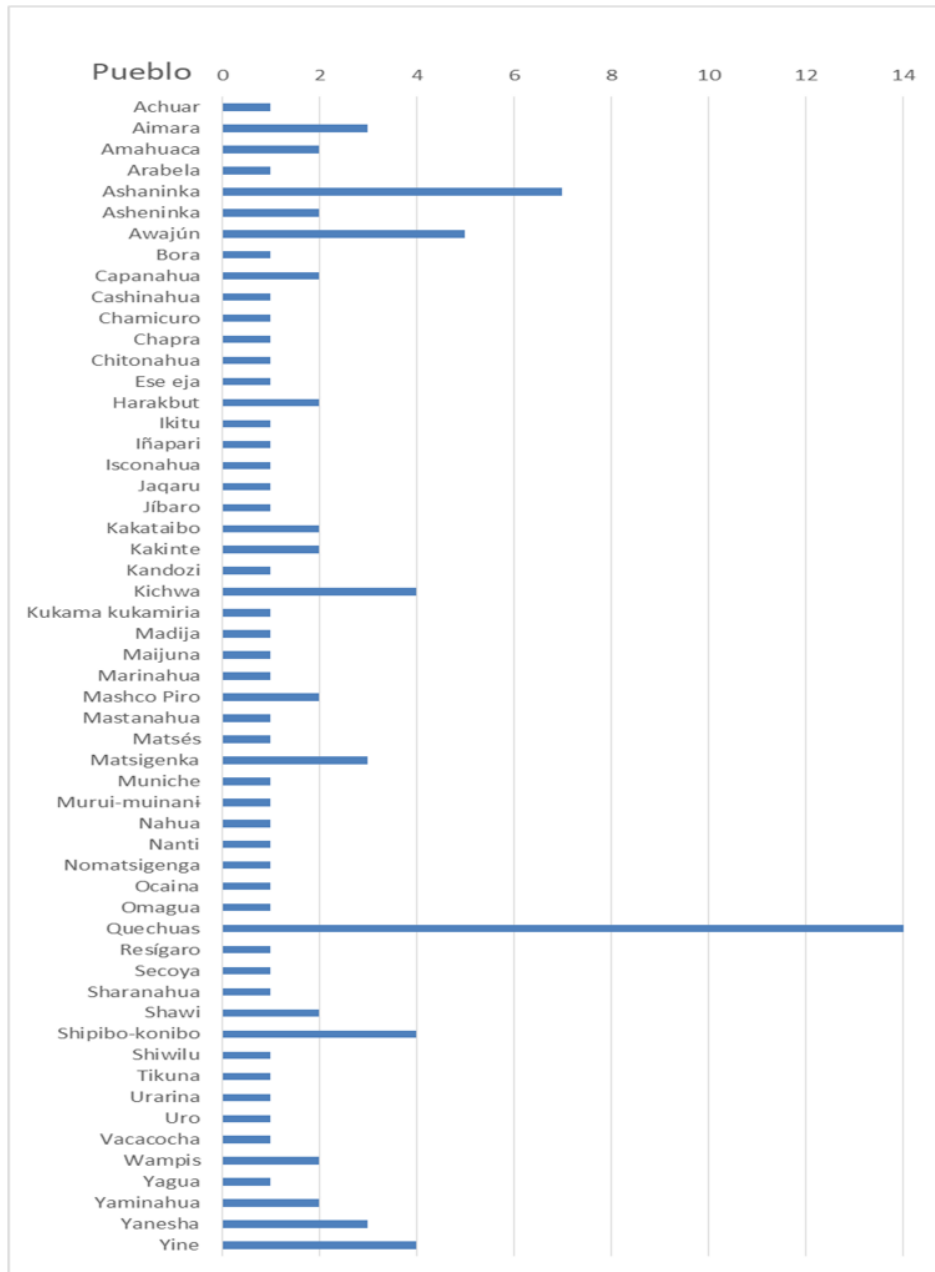


Figura 11: Número de regiones peruanas ocupadas por pueblos originarios
 Fuente: MINCUL. Base de datos de pueblos indígenas u originarios. Elaboración: propia

4.1.3. Cambios en el tiempo en el número de hablantes

Pocas lenguas originarias del Perú han tenido un crecimiento en el número de hablantes durante los últimos 10 años. La población de las dos lenguas originarias más habladas, el quechua y el aymara, creció un 13% y un 1.5%, respectivamente, considerando datos de mayores de tres años (Figura 12). En el caso de las cuatro lenguas que en el censo del 2017 registraron entre 10 000 y 100 000 hablantes, el shipibo-konibo y el awajún, tuvieron crecimientos del 52% y 2%, respectivamente, mientras el asháninka y el shawi presentaron reducciones del 24% y del 20% (Figura 13). Entre otras 30 lenguas, todas con menos de 7 000 hablantes registrados en el 2017, solo el amahuaca y el sharanahua presentaron un crecimiento, del 8% y 18% respectivamente, mientras que las otras 28 lenguas sufrieron un descenso (Figura 14).

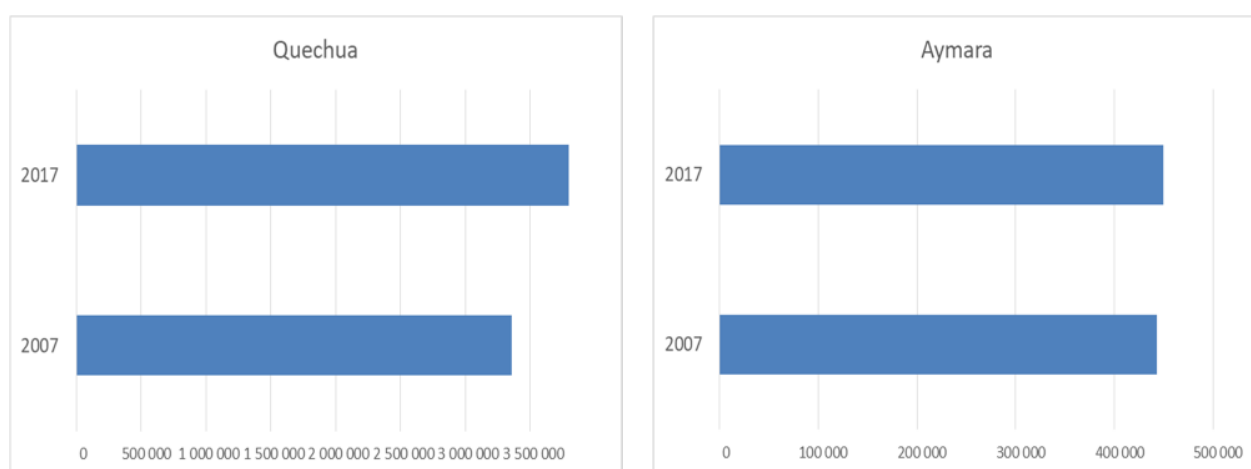


Figura 12: Cambio poblacional de hablantes de quechua y aymara en el Perú, entre los años 2007 y 2017

Se incluye sólo mayores de 3 años de edad

Fuente: INEI. Elaboración: propia

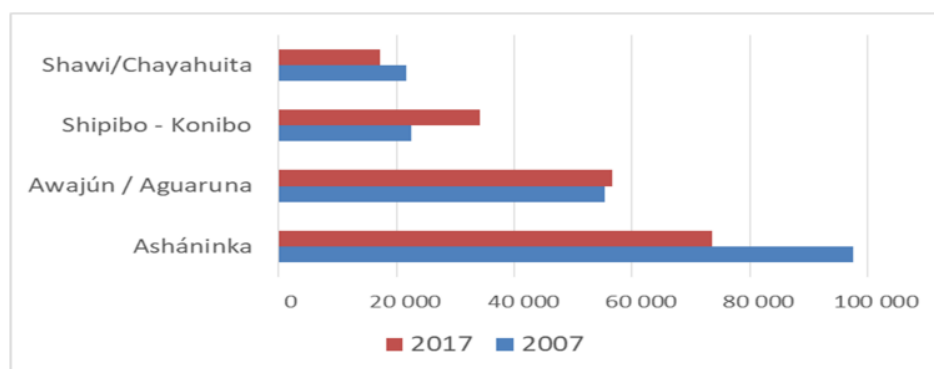


Figura 13: Cambio poblacional en lenguas con más de 10 000 y menos de 100 000 hablantes en el Perú, entre los años 2007 y 2017

Se incluye sólo mayores de 3 años de edad

Fuente: INEI. Elaboración: propia

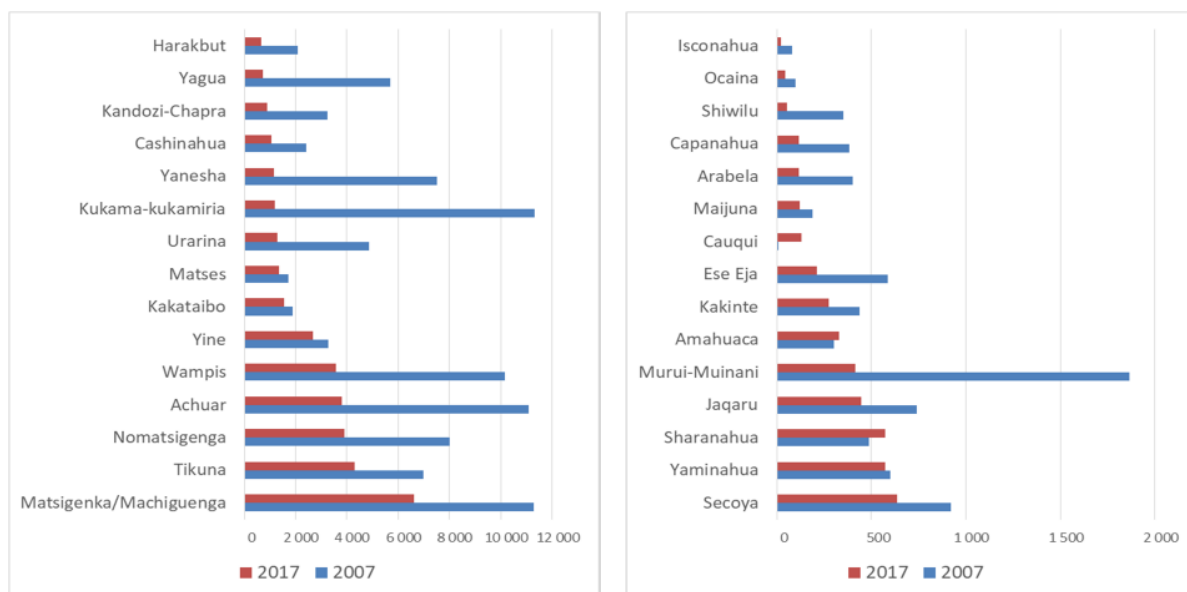


Figura 14: Cambio poblacional en lenguas con menos de 10 000 hablantes en el Perú, entre los años 2007 y 2017
 Se incluye sólo mayores de 3 años de edad
 Fuente: INEI. Elaboración: propia

4.2. POBLACION Y TERRITORIO

4.2.1. Ocupación de la tierra por pueblos indígenas

En el Perú, los pueblos indígenas tienen diferentes formas para usar el territorio nacional: i) Reservas Indígenas (reguladas por la Ley para la protección de pueblos indígenas u originarios en situación de aislamiento y en situación de contacto inicial. LEY N°28736); ii) permanencia dentro de Áreas Protegidas (Ley de Áreas Naturales Protegidas. Ley N° 26834) y iii) tierras privadas, que son reguladas y administradas por personas naturales o jurídicas diferentes al Estado. Al respecto, son los pueblos indígenas, bajo el título de comunidades nativas, los que acceden a la propiedad bajo la modalidad de Predios Rústicos o Predios Rurales, los que pueden estar titulados o en proceso de titulación.

Reservas Indígenas en Aislamiento: Es importante reconocer que no todas las poblaciones indígenas en aislamiento o contacto inicial están incluidas en alguna Reserva Indígena. El Ministerio de Cultura ha registrado 12 grupos de indígenas en aislamiento o contacto inicial (<http://cultura.gob.pe/interculturalidad/dpiaci/registro/piaci>):

- Pueblo Capanahua
- Pueblo Marubo
- Pueblo Matis
- Pueblo Matsés o Mayoruna
- Pueblo Korubo
- Pueblo Cacataibo
- Pueblo Yora
- Pueblo Amahuaca
- Pueblo Isconahua
- Pueblo Machiguenga
- Pueblo Mashco Piro
- Pueblo Murunahua

A la fecha, se ha establecido cinco Reservas en el Perú, en beneficio de los pueblos indígenas en situación de aislamiento o en situación de contacto inicial, con más de 2 858 678,66 hectáreas destinadas para su protección (Tabla 13). Además, está en proceso el reconocimiento de tres nuevas Reservas: i) Reserva Indígena Sierra del Divisor Occidental, ii) Solicitud de Reserva Indígena Cacataibo Sur y Cacataibo Norte, iii) Reserva Indígena Tapiche, Blanco, Yaquerana, Chobayacu y afluentes y iv) Reserva Indígena Tapiche, Blanco, Yaquerana, Chobayacu y afluentes.

Reserva Indígena	Área (ha)
Reserva Indígena Isconahua	298 487.71
Reserva Indígena Mashco Piro	816 057.06
Reserva Indígena Murunahua	470 305.89
Reserva Territorial Kugapakori, Nahua, Nanti y otros	443 887.00
Reserva Territorial Madre de Dios	829 941.00
Total	2 858 678.66

Tabla 12: Reservas Indígenas y Territoriales en el Perú

Fuente: SERNANP; Elaboración: propia

Pueblos indígenas dentro de Áreas Protegidas: En el marco de la Ley N°26834, se establece nueve categorías de áreas protegidas, varias de las cuales consideran la gestión por parte de comunidades nativas (Reservas Comunales) o la inclusión de éstas dentro del área (Parques Nacionales, Santuarios Nacionales, Bosques de Protección, Reservas Nacionales, entre otras).

En total, se estima que el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SINANPE), en adición a las áreas de conservación regional, tiene 33 áreas protegidas que están estrechamente relacionadas con los pueblos indígenas, sea por gestión o por inclusión de éstos. En esta estimación, se totaliza 17 346 124,66 hectáreas de áreas protegidas vinculadas a los pueblos indígenas. Los Parques Nacionales son los que proveen mayor superficie para el uso o hábitat de los pueblos indígenas, con un 52% del total estimado. Por el contrario, las Reservas Comunales, que tienen mandato expreso para su uso de parte de las comunidades nativas, solo representan el 12.5% del total del territorio protegido disponible (Figura 15).

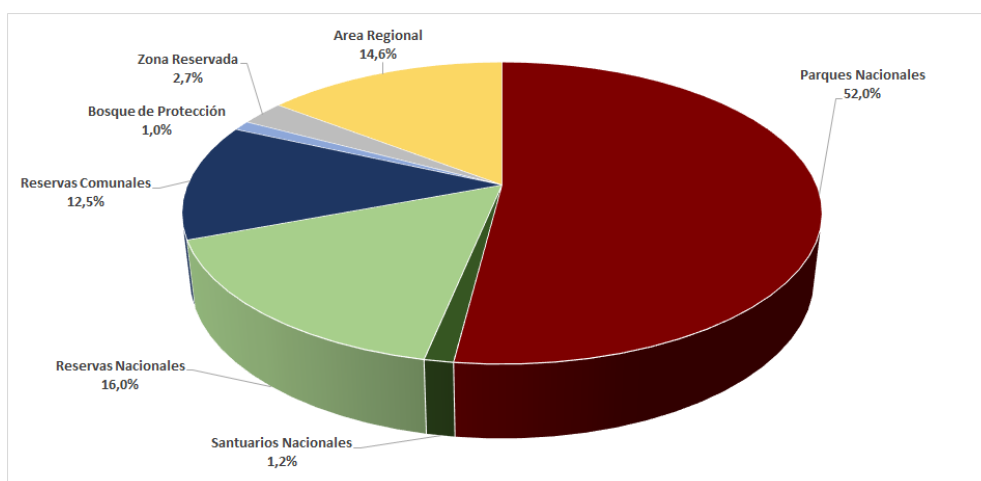


Figura 15: Porcentaje de superficie de áreas protegidas dispuestas para el uso y/o hábitat de pueblos indígenas en el Perú
Elaboración: propia

Tierras privadas de comunidades nativas: En la actualidad, según el Sistema de información de comunidades nativas de la Amazonía peruana, se registra 2 434 comunidades nativas en el país, el 47.7% de las cuales se concentra en la región Loreto. La superficie acumulada de las comunidades nativas reconocidas y tituladas se estima en 14 589 604.42ha, estando el 45.6% en la región Loreto, el 19.4% en Ucayali, y el 7.4% en la región Cusco (Tabla 14). Un dato importante es la relación que las comunidades nativas amazónicas tienen con los bosques que estas contienen. Al respecto, el Programa Bosques del Ministerio del Ambiente reconoce que son las comunidades las que han tenido los mayores registros de pérdida de bosques. Para el periodo 2001 – 2014 se ha perdido 273 476 hectáreas en terrenos de comunidades nativas, lo que representa el 16.54% del total de pérdida de bosque para la Amazonía Peruana.

4.2.2. Ocupación de la tierra por comunidades campesinas

Actualmente, según el Sistema de información de comunidades campesinas del Perú, se registra 7 267 comunidades de este tipo en el país, de las cuales 5 137 están tituladas, 1 111 se encuentran inscritas y por titular y 1019 por inscribir y titular. La superficie acumulada de las comunidades campesinas inscritas y tituladas se estima en 24 080 708.62 ha (Tabla 15).

DEPARTAMENTO	N° CN Titulada	N° CN inscrita por titular	N° CN por inscribir y titular	Total CN	Total extensión titulada (ha)
Amazonas	202	9	21	232	1 816 565.65
Ayacucho	1	5	-	6	13.99
Cajamarca	4	-	-	4	211 822.48
Cusco	83	7	2	92	1 079 812.17
Huánuco	9	5	2	16	92 429.48
Junín	184	23	8	215	837 195.79
Loreto	670	382	109	1161	6 659 345.16
Madre de Dios	27	5	4	36	398 602.31
Pasco	99	24	10	133	444 125.09
San Martín	30	71	3	104	216 014.92
Ucayali	347	54	34	435	2 833 677.34
TOTAL	1656	585	193	2434	14 589 604.42

Tabla 13: Comunidades nativas tituladas, inscritas y por inscribir en el Perú

Fuente: Sistema de información sobre comunidades nativas de la Amazonía peruana (SICNA), Instituto del Bien Común; Elaboración: propia

4.2.3. Cambio en la ocupación de la tierra

Entre el 2007 y el 2017 el número de comunidades nativas reconocidas (tituladas o no) pasó de 1933 a 2434 (Figura 16), lo que equivale a un crecimiento del 26%. En el mismo tiempo, el área ocupada por las comunidades nativas tituladas subió de 10 879 392.35 ha a 14 589 604.42, es decir un 34% (Figura 17). Por otro lado, el número de comunidades campesinas, entre los años 2009 y 2017, creció de 6277 a 7267 (Figura 16), es decir un 16%, mientras la superficie de las comunidades tituladas creció de 23 322 655 a 24080708, lo que equivale al 3.25% (Figura 17). Estos resultados muestran que existe una tendencia a la conservación de las comunidades nativas y campesinas, así como de su tenencia de tierras.

DEPARTAMENTO	N° CC Titulada	N° CC inscrita por titular	N° CC por inscribir y titular	Total CC	Total extensión titulada (ha)
Amazonas	52	2	-	54	691 917.63
Ancash	331	20	-	351	1 724 468.75
Apurímac	432	44	-	476	1 974 103.66
Arequipa	95	9	-	104	1 415 774.55
Ayacucho	486	205	-	691	2 918 606.52
Cajamarca	88	23	-	111	395 743.19
Cusco	796	131	-	927	2 682 443.08
Huancavelica	524	116	-	640	1 848 231.34
Huánuco	205	87	8	300	970 780.04
Ica	6	5	-	11	202 580.55
Junín	357	46	-	403	1 268 416.64
La Libertad	112	11	-	123	469 282.33
Lambayeque	18	10	-	28	448 005.71
Lima	229	60	-	289	2 194 683.99
Loreto	44	66	811	921	304 961.95
Madre de Dios	-	-	1	1	-
Moquegua	72	4	-	76	498 595.08
Pasco	64	9	1	74	500 843.01
Piura	125	11	-	136	921 164.42
Puno	1057	246	-	1303	2 162 313.04
San Martín	1	3	59	63	1 264.40
Tacna	43	3	-	46	486 528.73
Ucayali	-	-	139	139	-
TOTAL	5137	1111	1019	7267	24 080 708.62

Tabla 14: Comunidades campesinas tituladas, inscritas y por inscribir en el Perú

Fuente: Sistema de información sobre comunidades campesinas del Perú (SICCAM), Instituto del Bien Común; Elaboración: propia

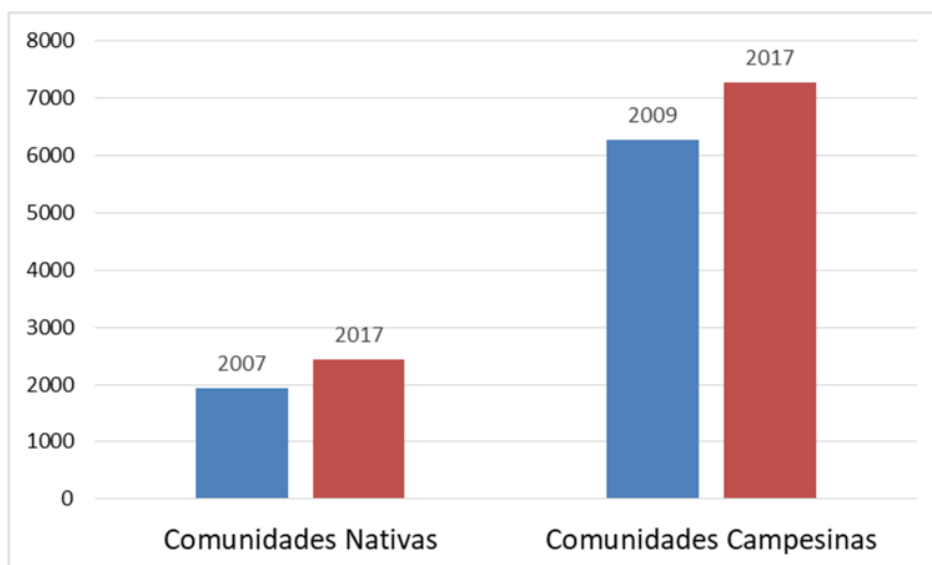


Figura 16: Cambio en el número de comunidades nativas y comunidades campesinas en el tiempo en el Perú

En cada columna se indica el año de los datos utilizados

Fuentes: IV Censo Agropecuario e Instituto del Bien Común; Elaboración: propia

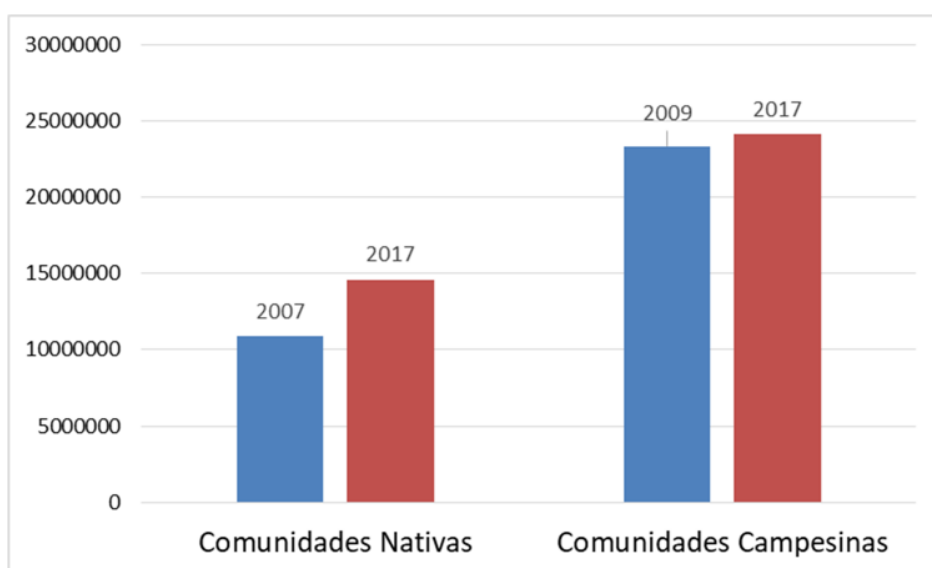


Figura 17: Cambio en el tiempo en el área de comunidades nativas y comunidades campesinas tituladas en el Perú

En cada columna se indica el año de los datos utilizados

Fuentes: IV Censo Agropecuario e Instituto del Bien Común; Elaboración: propia

4.3. CONOCIMIENTOS TRADICIONALES

En materia de biodiversidad, los conocimientos tradicionales son importantes por su gran contribución a la conservación y uso sostenible de flora y fauna, así como por ser parte esencial de la identidad cultural de los pueblos indígenas u originarios. Los conocimientos tradicionales se encuentran estrechamente ligados a la diversidad biológica en general y, en particular, a los recursos genéticos, que poseen un gran potencial de uso en diversas industrias (MINCUL borrador no publicado).

En la actualidad, en el Perú no existen listados comprehensivos y organizados de conocimientos tradicionales (MINCUL borrador no publicado), lo que no permite, por el momento, hacer un análisis del estado y tendencias de este aspecto de la diversidad cultural. El Registro Nacional Público y Confidencial de Conocimientos Colectivos de los Pueblos Indígenas del INDECOP, sin embargo, lleva acabo un esfuerzo para registrar los conocimientos tradicionales vinculados a los recursos biológicos de comunidades campesinas y comunidades nativas del Perú. En dicha herramienta se ha registrado, a diciembre del año 2017, 4893 conocimientos tradicionales. El registro de conocimientos tradicionales ha ido en aumento en el tiempo, pasando de dos registros en el 2006, a 700 registros el 2017 (Figura 18). Más de la mitad de los registros provienen del departamento de Loreto, mientras que menos del 1% vienen de Amazonas y Ayacucho (Figura 19). Aunque el número de registros va en aumento, sólo 48 comunidades nativas, equivalentes al 1,97% de las registradas en el país, y siete comunidades campesinas, equivalentes al 0,1%, han participado en este proceso, lo que muestra la necesidad de buscar formas de aumentar dicha participación.

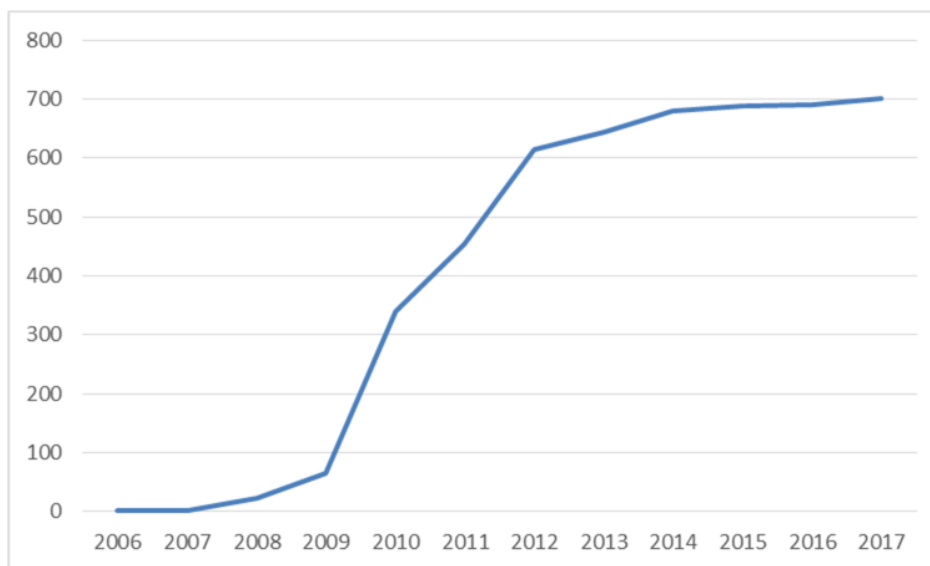


Figura 18: Número de registros, por año, en el Registro Nacional Público y Confidencial de Conocimientos Colectivos de los Pueblos Indígenas del INDECOP
Fuente: INDECOP; Elaboración: propia

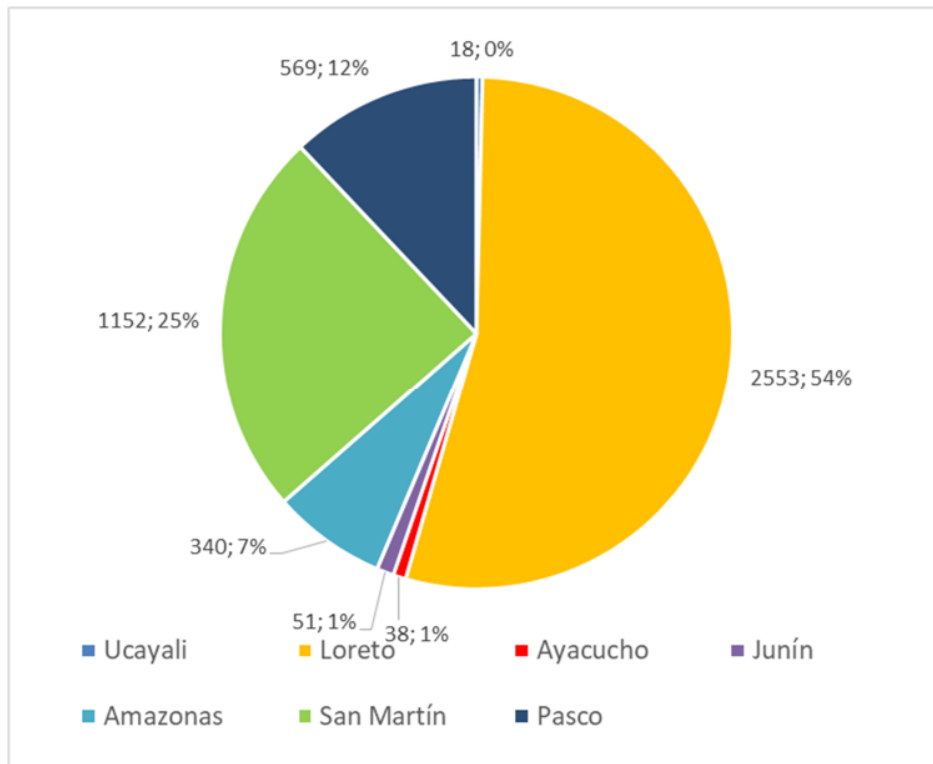


Figura 19: Número de registros por departamento, al 2017, en el Registro Nacional Público y Confidencial de Conocimientos Colectivos de los Pueblos Indígenas del INDECOPI

Fuente: INDECOPI; Elaboración: propia

Además del Registro Nacional Público y Confidencial de Conocimientos Colectivos de los Pueblos Indígenas del INDECOPI, la Estrategia de Conocimientos Tradicionales de los Pueblos Indígenas en el Perú, actualmente en preparación por parte del Ministerio de Cultura, ha identificado 17 publicaciones o textos académicos y 14 bases de datos que seguramente serán de utilidad para estudiar esta diversidad de conocimientos tradicionales del Perú. Las bases de datos citadas son:

1.- Inventario Nacional de Plantas Medicinales: Base de datos del Centro Nacional de Salud Intercultural - CENSI con un listado extensivo detallado sobre usos, características, aplicaciones, descripciones botánicas y ubicación de plantas medicinales del Perú. Cuenta con 138 registros, y es de acceso abierto.

2.- Base de datos etnobotánica del proyecto Intensificación Ecológica y Económica de la Pequeña Agricultura Andina (AGROECO), impulsado por la UNALM, UBC de Canadá y la SPDA: Describe cultivos nativos y sus usos tradicionales (en el dominio público), especialmente de comunidades ancestrales de Cusco.

3.- Base de datos del Proyecto de Conservación In Situ de Cultivos Nativos y sus Parientes Silvestres (2000-2005): Datos sobre características biológicas y usos tradicionales de cultivos nativos, parientes silvestres y plantas medicinales de comunidades andinas y amazónicas.

4.- Registro de saberes bioculturales del Parque de la Papa: Recopilación de información sobre prácticas, técnicas y saberes de los diferentes miembros y agricultores de las comunidades de Cusco. Posee más de 500 registros de conocimientos tradicionales.

5.- Bases de datos de documentos de patentes: Distintas bases de datos de patentes del mundo, entre las que destacan las de la Oficina de Patentes de Estados Unidos, la Oficina Japonesa de Patentes y la Oficina Europea de Patentes. Según la Estrategia de Conocimientos Tradicionales, estas bases de datos son revisadas cuando exista sospecha de biopiratería.

6.- Base de Datos del Centro de información de Medicina: Posee información médica, incluyendo medicina tradicional

7.- Base de Datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios del Ministerio de Cultura: Contiene información sobre 55 pueblos indígenas del Perú (51 originarios de la Amazonía y 4 de los Andes), organizados en más de 3 mil comunidades campesinas identificadas preliminarmente como pertenecientes a pueblos indígenas u originarios andinos, y más de 2 mil localidades identificadas como pertenecientes a pueblos indígenas u originarios amazónicos.

8.- Inventario de Declaratorias de Patrimonio Cultural Inmaterial del Ministerio de Cultura: Cuenta actualmente con 238 Declaratorias de Patrimonio Cultural Inmaterial como Patrimonio Cultural de la Nación, incluyendo conocimientos tradicionales.

9.- Registro de saberes de la intervención Saberes Productivos del MIDIS: Actualmente registra 9 231 saberes organizados en 10 los temas de lengua y tradiciones orales, música y danza, conocimientos y usos relacionados con la naturaleza, técnicas artesanales tradicionales, fiestas y celebraciones rituales, medicina tradicional.

10.- Repositorio de la Videoteca de las Culturas - Proyecto del Ministerio de Cultura: Contiene más de 600 videos sobre procesos de autoafirmación cultural y fortalecimiento de la interculturalidad.

11.- Base de datos de 300 conocimientos tradicionales y ancestrales de los pueblos indígenas, shipibo, yanasha, ashaninka, kechwa, achuar y awajun, elaborada por la Dirección de Gestión del Conocimiento del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR.

12.- Colección de plantas Útiles del Perú del Departamento de Etnobotánica y Botánica Económica del Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM).

13.- Registro Nacional del Artesano: Incluye datos sobre artesanos, asociaciones y empresas dedicadas a la actividad artesanal.

14.- Repositorio MINCETUR, con publicaciones sobre artesanía.

VI.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Acleto C, Zúñiga R. 2011. Revision of the Peruvian species of *Sebdenia* (Sebdeniales, Rhodophyta) and description of *Cryptonemia anconensis* sp. nov. (Halymeniales, Rhodophyta). *Revista Peruana de Biología* 18(1):97-112
- Adeney JM, Christensen NL, Vicentini A, Cohn-Haft M. 2016. White-sand Ecosystems in Amazonia. *BIOTROPICA* 48(1):7–23
- Aguirre L, Canales R. 2017. Poliquetos del Perú: Estado actual y perspectivas para la investigación. En: *Poliquetos de Sudamérica.....*
- Aquino YN. 2006. Análisis de diversidad genética y distribución del germoplasma de *Manihot esculenta* (yuca) en Ucayali-Perú, mediante marcadores SSR. Tesis para optar el título de biólogo. Universidad Nacional San Agustín
- Arakaki N, Schmidt WE, Carbajal P, Frederick S. 2015. First occurrence of *Gracilaria chilensis*, and distribution of *Gracilariopsis lemaneiformis* (*Gracilariaceae*, *Gracilariales*) in Peru on the basis of rbcL sequence analysis. *Phytotaxa* 208(2):175-181
- Brack A. 2003. Perú: diez mil años de domesticación. Editorial Bruño, Lima. 160 pp
- Calderon MS, Boo SM. 2016. A new genus *Phyllophorella* gen. nov. (Phyllophoraceae, Rhodophyta) from central Peru, including *Phyllophorella peruviana* comb. nov., *Phyllophorella humboldtiana* sp. nov., and *Phyllophorella limaensis* sp. nov. *Botanica Marina* 59(5):339-352
- Calderon MS, Boo SM. 2017. The Phyllophoraceae (Gigartinales, Rhodophyta) from Peru with descriptions of *Acletoa tarazonae* gen. & sp. nov. and *Gymnogongrus caespitosus* sp. nov.. *Phycologia*: 2017, Vol. 56, No. 6, pp. 686-696.
- Carrillo N, Icochea J. 1995. Lista taxonomica preliminar de los reptiles vivientes del Perú. *Publicaciones del Museo de Historia natural U.N.M.S.M. (A)* 47:1-27
- Catenazzi A, von May R. 2014. Conservation Status of Amphibians in Peru. *Herpetological Monographs*, 28, 2014, 1–23
- Chaboo CS. 2015. Beetles (Coleoptera) of Peru: a survey of the families. Part I. Overview. *Journal of the Kansas Entomological Society* 88:135-139
- Chirinos-Arias MC, Jimenez JE, Vilca-Machaca LS. 2015. Anpalisis de la variabilidad genpetica entre treinta accesiones de tarwi (*Lupinus mutabilis* Sweet) usando marcadores moleculares. *Scientia Agropecuaria* 6(1):17-30
- Christoffersen ML. 2010. Continental biodiversity of South American oligochaetes: The importance of inventories. *Acta Zoologica Mexicana* 26(2):35-46

- Cicchino G, dos Santos-Silva EN, de Roa EZ. 2004. A new species of *Prionodiptomus* (Copepoda: Diaptomidae) from the Manu river, Peru. *Zoological Studies* 43(2):425-434
- Corazón-Guivin M, Rodríguez A, Cachique D, Chota W, Vásquez G, Del Castillo D, Renno JF, García-Dávila C. 2008. Diversidad genética en poblaciones naturales de sacha inchi *Pleukenetia volubilis* L. (Euphorbiaceae) en el departamento de San Martín (Perú). *Folia Amazonica* 17(1-2):83-90
- Cornejo I, Pozzi-Escot D, Bernuy K, Angulo E, Tokuda LM. 2012. Hallazgos de *Canis familiaris* en el Santuario de Pachacamac. *Revista Huacaypata* 5:6-20
- Cossios ED. 2018. El pitbull peruano: una raza canina extinguida. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú* 29(1):362-367
- De la Torre A. 2013. Estructura poblacional, diversidad y flujo genético en poblaciones ribereñas de cedro (*Cedrela odorata* L.). En: *Reporte Manu* pp 80-97
- De Prins J, Brito R, Pires GR. 2016. An annotated taxonomic checklist of the Neotropical Gracillariidae (Lepidoptera) with links to the information on host plants and parasitoids. *Zootaxa* 4158(1):1-51
- Días RD. 2018. Variabilidad genética de shihuahuaco *Dipterix micrantha* en poblaciones naturales de la Amazonía peruana, mediante el uso de marcadores microsatélites. Tesis para optar el título de Ingeniero en Ecología de Bosques Tropicales. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana
- Dos Santos EF, Campanholo Y, Barbosa F. 2015. Additions to the checklist of Scoliidae, Sphecidae, Pompilidae and Vespidae of Peru, with notes on the endemic status of some species (Hymenoptera, Aculeata). *Zookeys* 519:33-48
- Dussart B, Defaye D. 2002. World directory of Crustacea Copepoda of Inland Waters. I. Calaniformes. Backhuys Publishers Leiden.
- Guénard B, Economo EP. 2015. Additions to the checklist of the ants (Hymenoptera: Formicidae) of Peru. *Zootaxa* 4040:225-235
- Hoffmann J. 2009. Summary catalogue of the Odonata of Peru. IDF-Report 16:1-117
- Imán S, Pinedo S, Melchor M. 2011. Caracterización morfológica y evaluación de la colección nacional de germoplasma de camu camu *Myrciaria dubia* (H.B.K.) Mc Vaugh, del INIA Loreto-Perú. *Scientia Agropecuaria* 2:189-201
- INIA. 2004. Perú: Primer informe nacional sobre la situación de los recursos zoogenéticos. Lima, 77 pp
- INIA. 2009. Acciones promisorias – Banco de Germoplasma de la SUDIRGEB – INIA. Volúmen I. Lima. 98 páginas
- Kury AB. 2003. Annotated catalogue of the Laniatores of the New World (Arachnida, Opiliones). *Revista Ibérica de Aracnología*, vol. especial monográfico, 1, 1–337.

- Lado C, Wrigley D, Estrada-Torres A, Stephenson SL. 2016 Myxomycete diversity in the coastal desert of Peru with emphasis on the lomas formations. *Anales del Jardín Botánico de Madrid* 73(1):e032
- Lehr E. 2002. Amphibien und Reptilien in Peru: Die Herpetofauna entlang des 10. Breitengrades von Peru: Arterfassung, Taxonomie, ökologische Bemerkungen und biogeographische Beziehungen. Dissertation, Natur- und Tier-Verlag, Naturwissenschaft, Münster, Germany, 208 pp
- Manco E, Pérez DR. 2014. Acciones promisorias del banco de germoplasma de piñon blanco (*Jatropha curcas* L.). INIA 26 páginas
- McNeely JA., Miller KR, Reid WV, Mittermeier RA, Werner TB. 1990. CONSERVING THE WORLD'S BIOLOGICAL DIVERSITY. ISBN: IUCN, Gland, Switzerland; WRI, CI, WWF-US, and the World Bank, Washington, D.C.
- Meyer de Schauensee R. 1982. A Guide to the birds of South America. The Academy of Natural Sciences of Philadelphia, Philadelphia. 500 pp
- MINAM. 2012a. Documentación de las colecciones herborizadas de *Gossypium Malvaceae*, conservadas en el herbario de San Marcos. Informe Final. 32 pp
- MINAM. 2012b. Documentar la colección de germoplasma de algodón de la Universidad Nacional de Piura. Informe Final. 19 pp
- MINAM. 2012c. Documentar las colecciones herborizadas de algodón nativo y su pariente silvestre conservadas en el herbario de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Informe Final. 28 pp
- MINAM. 2013a. Mejoramiento de la conservación de germoplasma del algodón nativo peruano en la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo – Región Lambayeque. Informe Final. 215 pp.
- MINAM. 2013b. Distribución y concentración de las razas locales de maíz en la costa norte. Informe Final. 115 pp
- MINAM. 2014a. Colecta, elaboración de mapas de distribución y estudio socioeconómico de la diversidad del algodón nativo. Informe Final. 83 pp
- MINAM. 2014b. Distribución y concentración de las razas locales de algodón nativo en la costa norte del Perú. Informe Final. 57 pp
- MINAM. 2014c. Consultoría servicio de colecta, elaboración de mapas de distribución y estudio socioeconómico de la diversidad genética del maíz. Informe Final. 59 pp
- MINAM. 2014d. Elaboración de mapas de distribución y estudio socioeconómico de la diversidad genética de la papa. Informe Final. 217 pp
- MINAM. 2014e. Elaboración de mapas analíticos para la línea de base del tomate. Informe Final. 64 pp
- MINAM. 2014f. Servicio de apoyo técnico para la evaluación y determinación del estado actual de la diversidad biológica y genética de la quinua y la kiwicha. Informe Final. 20 pp

- MINAM. 2015a. Prospección, colección, elaboración de mapas de distribución y estudio socioeconómico y de conocimientos tradicionales asociados al cultivo de las razas de maíz. Informe Final. 181 pp
- MINAM. 2015b. Exploración del tomate cultivado en la región San Martín. Informe Final. 46 pp
- MINAM. 2016. Estudio del cruzamiento y el flujo de polen. Informe Final. 13 pp.
- MINAM. 2016b. Estudio de biología floral y establecimiento de protocolo para determinar el flujo de polen y el cruzamiento en maíz. Informe Final. 89 pp
- MINAM. 2016c. Documentación de los datos de pasaporte de una colección de tomate (Sección *Lycopersicon*, *Solanum* spp.). Informe Final. 28 pp
- MINAM. 2016d. Prospección y estudio socioeconómico del tomate nativo cultivado y sus parientes silvestres. Informe Final. 155 pp
- MINAM. 2017a. Estudio sobre biología floral, cruzabilidad y flujo de polen de la papa. Informe Final. 138 pp
- MINAM. 2017b. Catálogo del banco de germoplasma de quinua – Programa de investigación en quinua del Centro de Investigación en Cultivos Andinos de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. 371 pp
- MINAM. 2017c. Quinto informe anual al congreso de la República sobre los avances y resultados en el marco de la implementación de la ley N°29811. Ministerio del Ambiente. 60 pp
- MINAM. 2018. Situación actual de los anfibios y reptiles del Perú.
- MINCUL. No publicado. Estrategia de Conocimientos Tradicionales de los Pueblos Indígenas en el Perú. Borrador, documento en validación. 62 pp
- Ministerio de Educación. 2013. Documento Nacional de Lenguas Originarias del Perú. Primera Edición. Lima. 600 pp
- McNellis VC. 1944. The Peruvian bull terrier: new breed of dog. *Journal of American Veterinary Medicine Association* 104:281-282
- More MJ. 2016. Caracterización faneróptica y morfométrica del ganado criollo en Ayacucho, Puno y Cajamarca. Tesis para optar el grado de Magister Scientiae en Producción Animal. UNMSM
- Nuñez-Zapata J, Divakar PK, Huallparimachi G, Holgado ME, Vela Z, Pavlich M, Crespo A. 2015. Nuevos registros de la liquenobiota del Santuario Histórico de Machu Picchu, Perú. *Revista Peruana de Biología* 22(3): 323 - 328
- Ochoa JA, Ochoa-Mendieta O. 2015. Diversidad de escorpiones en los Andes Peruanos. *Revista de Ciencias Biológicas –Cantua*, 14: 46-55.
- Ochoa JA. 2008. Diversidad de escorpiones en el Perú. Segundo Congreso Latinoamericano de Aracnología, Libro de Resúmenes, p. 176.
- Pacheco V, de Macedo H, Vivar E, et al. 1995. Lista anotada de los mamíferos peruanos. *Occasional Papers in Conservation Biology* 2: 1-35.

- Pacheco V, Cadenillas R, Salas E, Tello C, Zeballos H. 2009. Diversidad y endemismo de los mamíferos del Perú. *Revista Peruana de Biología* 16(1):5-32
- Pacheco V, Inche B, Wust W. 2018. *Mamíferos del Perú*. Grupo la República Publicaciones, Lima.
- Plenge MA. 2017. Lista de las aves del Perú. Unión de Ornitólogos del Perú: <https://sites.google.com/site/boletinunop/checklist>
- Puplepis R, Diskus A, Robinson GS, Onore G. 2002. A review of the Neotropical Nepticulidae (Lepidoptera). *Bulletin of the Natural History Museum of London (Ent)* 71(1):59-76
- Ramos D. 2014. Lista de especies de líquenes y hongos liquenícolas del Perú. *Glalia* 6(2):1-49
- Reátegui-Zirena E, Renno JF, Carvajal F, Corvera R, Del Castillo D, García-Dávila C. 2009. Evaluación de la variabilidad genética de la castaña *Bertholletia excelsa* en la región de Madre de Dios (Perú), mediante marcadores microsatélites. *Folia Amazonica* 18:41-50
- Rodríguez L, Córdova J, Icochea J. 1993. Lista preliminar de los anfibios del Perú. *Publicaciones del Museo de Hist. Natural (UNMSM) Serie A Zoología* 45:1-22
- Rodríguez-Berrío A, Bordera S, Saaksjarvi IE. 2009. Checklist of Peruvian Ichneumonidae (Insecta, Hymenoptera). *Zootaxa* 2303:1-44
- Samanez I. 1988. Rotíferos planctónicos de la Amazonia Peruana I. Departamento de Ucayali, Per. *Rev. Per.Biol.* (1): 141-167
- Samanez I, Zambrano F. 1995. Observaciones sobre la Diversidad y Algunas Características del Plancton en el Departamento de Madre de Dios, Peru. *Publ.Mus.Hist.nat.(A)* 51:1-12
- Samanez, I. 1991. Rotíferos Planctónicos de la Amazonía Peruana II: Departamento de Loreto. *Publ. Mus. Hist. nat.*
- Samanez I, Lopez D. 2014. Distribucion geografica de *Boeckella* y *Neoboeckella* (Calanoida:Centropagidae) en el Peru. *Rev.per.biol.vol.21 N°3* Lima.
- Silva D. 1996. Species composition and community structure of Peruvian rainforest spiders: A case study from a seasonally inundated forest along the Samiria river. *Revue suisse de Zoologie*, vol. hors série: 597-610.
- Smith DR. 2006. Checklist of the Pergidae (Hymenoptera: Symphyta) of the Western Hemisphere, with a New Genus and Two New Species. En: Blank SM, Schmidt S, Taeger A (eds). *Recent Sawfly Research: Synthesis and Prospects*. Goecke & Evers, Keltern
- Tarazona J, Gutierrez D, Paredes C, Indacochea A. 2003. Overview and challenges of marine biodiversity research in Peru. *Gayana* 67(2):206-231
- Tapia ME, Canahua A, Ignacio S. 2014. Razas de quinuas del Perú, de los Andes al mundo. ANPE Perú y Concytec, Lima Perú

- UNALM. 2011. Catálogo del banco de germoplasma de quinua - Universidad Nacional Agraria La Molina. 184 pp
- World Spider Catalog. 2018. World Spider Catalog. Version 19.5. Natural History Museum Bern, online at <http://wsc.nmbe.ch>, accessed on {date of access}. doi: 10.24436/2

Anexo 1: Nuevas especies de flora peruana, descritas entre los años 2014 y 2017

La siguiente tabla muestra los resultados de una búsqueda de publicaciones realizada con buscadores en internet y en la red de Web of knowledge.com. No debe ser considerada una búsqueda exhaustiva.

N°	Especie	Año	Publicación
1	<i>Adelobotrys latifolius</i> Schulman	2015	Schulman,L.,Ruokolainen ,K. 2015 . <i>Adelobotrys tessmannii</i> (Merianieae, Melastomataceae) and allies: a refined circumscription and description of two new Amazonian species with notes on their ecology . <i>Phytotaxa</i> 234 (2): 101–120
2	<i>Adelobotrys microcarpus</i> Schulman	2015	Schulman,L.,Ruokolainen ,K. 2015 . <i>Adelobotrys tessmannii</i> (Merianieae, Melastomataceae) and allies: a refined circumscription and description of two new Amazonian species with notes on their ecology . <i>Phytotaxa</i> 234 (2): 101–120
3	<i>Adelonema orientalis</i> Croat	2016	Wong , S. ,Meerow , A., Croat, T. 2016. Resurrection and New Species of the Neotropical Genus <i>Adelonema</i> (Araceae: Philodendron Clade) . <i>Systematic Botany</i> 41(1) :32-48
4	<i>Adelonema yanamonoensis</i> Croat & Mansell	2016	Wong , S. ,Meerow , A., Croat, T. 2016. Resurrection and New Species of the Neotropical Genus <i>Adelonema</i> (Araceae: Philodendron Clade) . <i>Systematic Botany</i> 41(1) :32-49
5	<i>Andinia wayqechensis</i> Martel, Collantes, Maire & Thorerle	2016	Martel,C.,Collantes,B.,Maires,A.,Thorerle,L. 2016. <i>Andinia wayqechensis</i> (Orchidaceae), a new species from southern Peru . <i>Phytotaxa</i> 272 (4): 294–300
6	<i>Aniba inaequabilis</i> da Matta	2016	Da Matta , A., De Carvalho ,R., Vicentini,A. 2016 . <i>Aniba inaequabilis</i> (Lauraceae), a new species from Peru . <i>Phytotaxa</i> 282 (2): 139–144
7	<i>Arenaria acaulis</i> Montesinos & Kool	2015	Montesinos , D.,Kool ,A. 2015 . <i>Arenaria acaulis</i> (Caryophyllaceae), a new species from South Peru . <i>Phytotaxa</i> 220 (1): 077–082
8	<i>Aristida pseudochiclayensis</i> H. Gut. & Rox. Castañeda	2015	Gutierrez, H & R. Castaleda.2015. <i>Aristida pseudochiclayensis</i> (Poaceae), una especie nueva del norte de Perú. <i>Darwiniana</i> , nueva serie 4(1): 84
9	<i>Arquita grandiflora</i> Gagnon, Hughes & Lewis	2015	Gagnon,E., Gwilym, C., Lewis ,G., Bruneau, A. 2015 .A new cryptic species in a new cryptic genus in the <i>Caesalpinia</i> group (Leguminosae) from the seasonally dry inter-Andean valleys of South America . <i>Taxon</i> 64 (3) : 468–490
10	<i>Baccharis woytkowskii</i> Müll.	2014	Müller , J. 2014 . The Alate Species of <i>Baccharis</i> (Compositae-Astereae) of the North Andes . <i>Systematic Botany</i> , 39(3):980-987.
11	<i>Bartsia lydiae</i> Sylvester	2014	Sylvester , S. 2014. <i>Bartsia lydiae</i> , a new species of <i>Bartsia</i> sect. <i>Laxae</i> (Orobanchaceae) from the southern Peruvian Andes with a revised key to <i>Bartsia</i> sect. <i>Laxae</i> . <i>Phytotaxa</i> 164 (1): 041–046
12	<i>Begonia pseudopleiopetala</i> Tebbitt	2015	Tebbitt ,M.2015 . Two New Species of Andean Tuberosus <i>Begonia</i> in the <i>B. octopetala</i> Group (Begoniaceae). <i>Novon</i> 23(4):479-489.
13	<i>Browalia amicora</i> Leiva	2014	Leiva,S. 2014 . <i>Browalia amicora</i> y <i>Browallia coalita</i> (Solanaceae) dos nuevas especies del Departamento Cajamarca,Peru . <i>Arnaldoa</i> 21(1) :9-24
14	<i>Browalia coalita</i> Leiva	2014	Leiva,S. 2014 . <i>Browalia amicora</i> y <i>Browallia coalita</i> (Solanaceae) dos nuevas especies del Departamento Cajamarca,Peru . <i>Arnaldoa</i> 21(1) :9-24
15	<i>Browallia albiantha</i> Leiva & Tantalean	2016	Leiva,S., Tantalean,F. 2016 . <i>Browalia albiantha</i> (Solanaceae) una nueva especie del Norte del Peru . <i>Arnaldoa</i> 23(1) :99-110
16	<i>Browallia corongoana</i> Leiva & Tantalean	2015	Leiva,S., Tantalean,F. 2015 . <i>Browalia corongoana</i> (Solanaceae) una nueva especie del Norte del Peru . <i>Arnaldoa</i> 22(2) :347-356

N°	Especie	Año	Publicación
17	<i>Browallia guzmangoa</i> Leiva	2014	Leiva,S. 2014 . <i>Browalia guzmangoa</i> y <i>Browallia longitubulata</i> (Solanaceae) dos nuevas especies del Norte del Peru . <i>Arnaldoa</i> 21(2) :265-278
18	<i>Browallia longitubulata</i> Leiva	2014	Leiva,S. 2014 . <i>Browalia guzmangoa</i> y <i>Browallia longitubulata</i> (Solanaceae) dos nuevas especies del Norte del Peru . <i>Arnaldoa</i> 21(2) :265-277
19	<i>Browallia mionei</i> Leiva & Tantalean	2017	Leiva,S., Tantalean,F. 2017 . <i>Browallia mionei</i> (Solanaceae) una nueva especie del Norte del Perú . <i>Arnaldoa</i> 24 (2): 413 – 424
20	<i>Browallia termophylla</i> Leiva Tantalean & Pelaez	2016	Leiva,S., Tantalean,F. Pelaez.,Y. 2016 . <i>Browalia termophylla</i> (Solanaceae) una nueva especie del Norte del Peru . <i>Arnaldoa</i> 23(2) :415-424
21	<i>Brunellia lobinii</i> Böhnert & Weigend	2017	Böhnert,T., Weigend ,M. 2017 . <i>Brunellia</i> (Brunelliaceae) in Peru— distribution, a new species and a key . <i>Phytotaxa</i> 329 (2): 101–113
22	<i>Calceolaria chibulensis</i> Romero, Bussmann & Puppo	2017	Romero,C.,Bussmann,R., Puppo,P .2017. New Species of <i>Calceolaria</i> (Calceolariaceae) from Northern Peru . <i>Novon</i> 25(3):316-321
23	<i>Calceolaria salpoana</i> Leiva, Rodr. & Rimarachín	2017	Leiva,S., Rodriguez,E.,Rimarachin,V. 2017 . <i>Calceolaria salpoana</i> (Calceolariaceae) una nueva especie del Norte del Perú . <i>Arnaldoa</i> 24 (2): 425 – 438
24	<i>Calyptranthes mcvaughii</i> Kawas. & Santam.,	2016	Kawasaki,M.,Santamaría,D. 2016 . A New Species of <i>Calyptranthes</i> (Myrtaceae) from Peru . <i>Harvard Papers in Botany</i> , 21(2):189-191.
25	<i>Caraipa davilae</i> F.N. Cabral	2016	Cabral ,F. Bittrich,V., Estanislau ,M. 2016 . Four new species of <i>Caraipa</i> (Calophyllaceae) from the Amazon basin and the Guiana Shield . <i>Phytotaxa</i> 286 (4): 245–255
26	<i>Carex roalsoniana</i> Jimenez & Escudero	2016	Jimenez-Mejia,P.,Escuredo,M. 2016 .Notes on South American <i>Carex</i> section <i>Schiedeanae</i> and description of the new species <i>Carex roalsoniana</i> . <i>Phytotaxa</i> 260 (2): 185–192
27	<i>Chionanthus chrysopetalus</i> Cornejo ex Lombardi	2017	Lombardi,J . 2017 . <i>Chionanthus chrysopetalus</i> (Oleaceae), a New Species from Peru . <i>Phytotaxa</i> 311 (2): 190–194
28	<i>Chionoloma fractum</i> Alonso , Cano & Jiménez	2017	Alonso,M.,Jiménez,J.,Cano,M.2017 . A new species of <i>Chionoloma</i> (Pottiaceae) from Central and South America with a key to Neotropical species of the genus . <i>The Bryologist</i> , 120(3):340-346.
29	<i>Chusquea longipedicellata</i> Alegría & Guerreiro	2017	Olivera,J., Guerreiro, C., Vega,A. 2017 . Two New Species of <i>Chusquea</i> subg. <i>Magnifoliae</i> (Poaceae, Bambusoideae, Chusqueinae) from Peru . <i>Systematic Botany</i> , 42(4):1-10.
30	<i>Chusquea rugoloana</i> Alegría & Vega	2017	Tejedor, A. , Calatayud, G. 2017 . Eleven New Scaly Tree Ferns (Cyathea: Cyatheaaceae) from Peru . <i>American Fern Journal</i> , 107(3):156-191.
31	<i>Clusia rubrifructa</i> Bittrich & Nascim.	2016	Do Nascimento ,J.,Bittrich ,V., do Amaral ,M.2016 . A new Amazon species of <i>Clusia</i> sect. <i>Brachystemon</i> (Clusiaceae) . <i>Phytotaxa</i> 288 (1): 085–090
32	<i>Corryocactus dillonii</i> Paucar & Quisp.	2015	Paucar,A.,Quispucoa,V. 2015 . <i>Corryocactus dillonii</i> (Cactaceae) una nueva especie de la formacion de lomas de Arequipa ,Peru . <i>Arnaldoa</i> 22(2) :313-328
33	<i>Coussapoa peruviana</i> Berg	2014	Berg,C.,Ulloa,C.2014. Two New Species of <i>Coussapoa</i> (Urticaceae, Cecropieae) . <i>Novon</i> 23(1):14-17. 2014.
34	<i>Cyathea abrapatriciana</i> Lehnert & Tejedor	2016	Lehnert , M., Tejedor, A.. 2016 . Three new scaly tree fern species (Cyathea- Cyatheaaceae) from the Amotape-Huancabamba Zone and their biogeographic context . <i>American Fern Journal</i> 106(3):175–190
35	<i>Cyathea angelica</i> Tejedor & Calatayud	2017	Tejedor, A. , Calatayud, G. 2017 . Eleven New Scaly Tree Ferns (Cyathea: Cyatheaaceae) from Peru . <i>American Fern Journal</i> , 107(3):156-191.
36	<i>Cyathea estevesorum</i> Tejedor & Calatayud	2017	Tejedor, A. , Calatayud, G. 2017 . Eleven New Scaly Tree Ferns (Cyathea: Cyatheaaceae) from Peru . <i>American Fern Journal</i> , 107(3):156-191.
37	<i>Cyathea hierbabuena</i> Tejedor & Calatayud	2017	Tejedor, A. , Calatayud, G. 2017 . Eleven New Scaly Tree Ferns (Cyathea: Cyatheaaceae) from Peru . <i>American Fern Journal</i> , 107(3):156-191.
38	<i>Cyathea lehnertii</i> Tejedor & Calatayud	2017	Tejedor, A. , Calatayud, G. 2017 . Eleven New Scaly Tree Ferns (Cyathea: Cyatheaaceae) from Peru . <i>American Fern Journal</i> , 107(3):156-191.

N°	Especie	Año	Publicación
39	<i>Cyathea monteagudoi</i> Tejedor & Calatayud	2017	Tejedor, A. , Calatayud, G. 2017 . Eleven New Scaly Tree Ferns (<i>Cyathea</i> : <i>Cyatheaceae</i>) from Peru . <i>American Fern Journal</i> , 107(3):156-191.
40	<i>Cyathea oreopteroides</i> Lehnert & Tejedor	2016	Lehnert , M., Tejedor, A.. 2016 . Three new scaly tree fern species (<i>Cyathea</i> - <i>Cyatheaceae</i>) from the Amotape-Huancabamba Zone and their biogeographic context . <i>American Fern Journal</i> 106(3):175–191
41	<i>Cyathea pibya</i> Tejedor and Calatayud	2017	Tejedor, A. , Calatayud, G. 2017 . Eleven New Scaly Tree Ferns (<i>Cyathea</i> : <i>Cyatheaceae</i>) from Peru . <i>American Fern Journal</i> , 107(3):156-191.
42	<i>Cyathea recondita</i> Tejedor & Calatayud	2017	Tejedor, A. , Calatayud, G. 2017 . Eleven New Scaly Tree Ferns (<i>Cyathea</i> : <i>Cyatheaceae</i>) from Peru . <i>American Fern Journal</i> , 107(3):156-191.
43	<i>Cyathea rocioae</i> Tejedor & Calatayud	2017	Tejedor, A. , Calatayud, G. 2017 . Eleven New Scaly Tree Ferns (<i>Cyathea</i> : <i>Cyatheaceae</i>) from Peru . <i>American Fern Journal</i> , 107(3):156-191.
44	<i>Cyathea valliciergoana</i> Tejedor & Calatayud	2017	Tejedor, A. , Calatayud, G. 2017 . Eleven New Scaly Tree Ferns (<i>Cyathea</i> : <i>Cyatheaceae</i>) from Peru . <i>American Fern Journal</i> , 107(3):156-191.
45	<i>Cyathea xerica</i> Tejedor & Calatayud	2017	Tejedor, A. , Calatayud, G. 2017 . Eleven New Scaly Tree Ferns (<i>Cyathea</i> : <i>Cyatheaceae</i>) from Peru . <i>American Fern Journal</i> , 107(3):156-191.
46	<i>Cyathea yambrasensis</i> Tejedor & Calatayud	2017	Tejedor, A. , Calatayud, G. 2017 . Eleven New Scaly Tree Ferns (<i>Cyathea</i> : <i>Cyatheaceae</i>) from Peru . <i>American Fern Journal</i> , 107(3):156-191.
47	<i>Dactylocardamum polyspermum</i> Al-Shehbaz , Cano, Trinidad	2017	Al-Shehbaz,I.,Cano,A.,Trinidad,T. 2017 . <i>Dactylocardamum polyspermum</i> (<i>Brassicaceae</i>), a Second Remarkable New Species from Peru . <i>Novon</i> 25(3):259-262.
48	<i>Dendrophorbium chopinii</i> Montesinos	2017	Montesinos ,D . 2017 . <i>Dendrophorbium chopinii</i> (<i>Compositae</i> : <i>Senecioneae</i>), a new species from Amazonas Region, Peru . <i>Phytotaxa</i> 313 (2): 210–216
49	<i>Deprea aucana</i> Leiva, Barboza & Deanna	2015	Leiva,S.,Barboza,G., Deanna,R. 2015 . <i>Deprea aucana</i> y <i>Deprea physalidicalyx</i> (<i>Solanaceae</i>) dos nuevas especies del Noreste del Peru . <i>Arnaldoa</i> 22(1) :9-24
50	<i>Deprea pecaensis</i> Leiva, Deanna & Barboza	2016	Deanna,R.,Leiva,S.,Barboza ,G. 2016 . A Key and Three New Species for the Re-Circumscribed Genus <i>Deprea</i> (<i>Solanaceae</i>) . <i>Systematic Botany</i> , 41(4):1028-1041.
51	<i>Deprea physalidicalyx</i> Leiva, Barboza & Deanna	2015	Leiva,S.,Barboza,G., Deanna,R. 2015 . <i>Deprea aucana</i> y <i>Deprea physalidicalyx</i> (<i>Solanaceae</i>) dos nuevas especies del Noreste del Peru . <i>Arnaldoa</i> 22(1) :9-24
52	<i>Didymodon edentulus</i> Jiménez & Cano	2015	Jiménez, J., Cano, M., Alonso, M., Guerra, J ,2015 . <i>Didymodon edentulus</i> (<i>Bryophyta</i> , <i>Pottiaceae</i>), a new Andean species from the Cordillera Occidental in Peru . <i>Nova Hedwigia</i> 100 (3–4): 471–478
53	<i>Draba ucuncha</i> Al-Shehbaz	2016	Al-Shehbaz,I . 2016 . <i>Draba ucuncha</i> and <i>D. xylopoda</i> (<i>Brassicaceae</i>), Two New Peruvian Species from La Libertad . <i>Novon</i> 25(1):3-7.
54	<i>Draba xylopoda</i> Al-Shehbaz	2016	Al-Shehbaz,I . 2016 . <i>Draba ucuncha</i> and <i>D. xylopoda</i> (<i>Brassicaceae</i>), Two New Peruvian Species from La Libertad . <i>Novon</i> 25(1):3-7.
55	<i>Drosera condor</i> Gonella, Fleischm. & Rivadavia	2016	Gonella , P., et. al.2016 .A revision of <i>Drosera</i> (<i>Droseraceae</i>) from the central and northern Andes, including a new species from the Cordillera de Condor (Peru and Ecuador). <i>Plant. Sys. Evo.</i> 302:1419–1432
56	<i>Drypetes gentryana</i> Vasquez	2014	Vasquez ,R.2014 . Una nueva especie de <i>Drypetes</i> Vahl (<i>Putranjivaceae</i>) del Peru . <i>Arnaldoa</i> 21(2) :259-264
57	<i>Echinopsis sandiensis</i> Hoxey	2016	Hoxey ,P. 2016 . Notes on the cacti of the Sandia valley, Puno, Peru and a description of a new species of <i>Echinopsis</i> (<i>Cactaceae</i>) . <i>Bradleya</i> , 34():187-199.
58	<i>Elleanthus albiflorus</i> Dudek, Baranow, Kolan. & Rykaczewski	2017	Dudek,M., Baranow,P., Kolanowska,M.. Rykaczewski , M. 2017 . <i>Elleanthus albiflorus</i> (<i>Orchidaceae</i>) a new, white-flowered species from Peru . <i>Phytotaxa</i> 312 (2): 256–262
59	<i>Englerocharis blanca-leoniae</i> Al-Shehbaz, González & Cano	2015	Al-Shehbaz,A.,González,P., Cano ,A. 2015 . <i>Englerocharis blanca-leoniae</i> (<i>Brassicaceae</i>), a New Species from Puno, Peru . <i>Harvard Papers in Botany</i> , 20(1):1-4.

N°	Especie	Año	Publicación
60	Englerocharis cuzcoensis Al-Shehbaz	2017	Al-Shehbaz , I. 2017 . Englerocharis cuzcoensis (Brassicaceae), a New Species from Peru and a Synopsis of Englerocharis . Novon 25(4):399-402
61	Epidendrum yanatilense Damian & Hágsater	2016	Damian , A., Hágsater ,E. 2016 .Epidendrum yanatilense (Orchidaceae:Laeliinae) , a new species , form Cuzco, Peru . Phytotaxa 246 (4): 287–292
62	Epidendrum jose-alvarezii Hágsater, Gut. Peralta & Nauray	2015	Hágsater. E, H. Gutiérrez & W. Nauray. 2015. <i>Epidendrum jose-alvarezii</i> hágsater, Gut.-peralta et Nauray, sp. nov. Icones orchidacearum 2015; 15 (1) 1531
63	Epilyna peruviana Szlach. & Kolan.,	2016	Szlachetko,D., Marta Kolanowska,M. 2016 . Notes on the Genus Epilyna (Orchidaceae), with the Description of Four New Species . Annales Botanici Fennici, 53(1–2):15-20.
64	Espostoa cremnophila Hoxey	2014	Hoxey , P. 2014 . A new cliff dwelling species of Espostoa Br. & R.(Cactaceae) from northern Peru . Bradleya, 32:36-43.
65	Freziera cyanocantha Weitzman ex Santam	2015	Santamaria ,D . 2015 . Validation of Two Names and the Description of a New Species of Freziera (Pentaphragaceae) from the Peruvian Andes . Harvard Papers in Botany, 20(1):69-76.
66	Freziera incana Weitzman ex Santam	2015	Santamaria ,D . 2015 . Validation of Two Names and the Description of a New Species of Freziera (Pentaphragaceae) from the Peruvian Andes . Harvard Papers in Botany, 20(1):69-76.
67	Freziera oxapampensis Santam.	2015	Santamaria ,D . 2015 . Validation of Two Names and the Description of a New Species of Freziera (Pentaphragaceae) from the Peruvian Andes . Harvard Papers in Botany, 20(1):69-76.
68	Gaiadendron coronatum Kuijt	2015	Kuijt , J . , Graham,J. 2015 . Two New Species of Loranthaceae from Central Peru . Novon 24(2):173-178
69	Gentianella bussmannii Pringle	2017	Pringle ,J. 2017 . Four New Species of Gentianella (Gentianaceae, Gentianeae, Swertiinae) from Peru, with a Review of the Taxonomy of the Genus . Novon 25(4):451-466.
70	Gentianella empetroides Pringle	2017	Pringle ,J. 2017 . Four New Species of Gentianella (Gentianaceae, Gentianeae, Swertiinae) from Peru, with a Review of the Taxonomy of the Genus . Novon 25(4):451-466.
71	Gentianella galtonioides Pringle	2014	Pringle , J. 2014 . New Species and Nomenclatural Transfers in South American Gentianella (Gentianaceae) . Annales Botanici Fennici, 51(1–2):117-124.
72	Gentianella glenniae Pringle	2016	Pringle,J. 2016 . New South American Species of Gentiana and Gentianella (Gentianaceae). Novon: A Journal for Botanical Nomenclature, 24(4):389-398.
73	Gentianella nephostelium Pringle	2017	Pringle ,J. 2017 . Four New Species of Gentianella (Gentianaceae, Gentianeae, Swertiinae) from Peru, with a Review of the Taxonomy of the Genus . Novon 25(4):451-466.
74	Gentianella quipuscoana Pringle	2017	Pringle , J. 2017 . Especies ginodioicas de Gentianella (Gentianaceae) en Colombia, Ecuador y Perú, con la descripción de G. quipuscoana, nueva especie del Perú . Arnaldoa 24 (1): 9 – 18
75	Gentianella viridiflora S. Pfanzelt & S.P. Sylvester	2015	Pfanzelt , S. et. al. 2015.Gentianella viridiflora (Gentianaceae), a new species from the Peruvian Andes. Phytotaxa 222 (4): 283–289
76	Gentianella yanachagensis Pringle	2017	Pringle ,J. 2017 . Four New Species of Gentianella (Gentianaceae, Gentianeae, Swertiinae) from Peru, with a Review of the Taxonomy of the Genus . Novon 25(4):451-466.
77	Graffenrieda goldenbergii Lima, Baumgratz, NicLugh. & Santos	2016	Gomes de Lima,L.,Baumgratz,J.,Nic Lughadhas ,E.,Moreira dos Santos,J. 2016 .Two new species of Graffenrieda (Melastomataceae, Merianieae) from the Amazon Rainforest . Phytotaxa 267 (1): 077–083
78	Hirtzia dodsoniana Szlach. & Kolan.	2015	Szlachetko D., Kolanowska,M .2015 . Synopsis of Hirtzia (Orchidaceae) with the description of a new species from Peru . Annales Botanici Fennici, 52(3–4):249-256

N°	Especie	Año	Publicación
79	<i>Lochroma amicorum</i> Cueva, Sm. & Leiva	2015	Cueva, M., Smith, S., Leiva, S. 2015. A new and endangered species of <i>Lochroma</i> (Solanaceae) from the cloud forests of central Peru and its phylogenetic position in <i>Lochrominae</i> . <i>Phytotaxa</i> 227 (2): 147–157
80	<i>Lochroma cachicadanum</i> Leiva	2014	Leiva, S. 2014. <i>Lochroma cachicadanum</i> (Solanaceae) una nueva especie del Norte del Perú. <i>Arnaldoa</i> 21(2) :279-294
81	<i>Lochroma mionei</i> Leiva. & Sm.	2016	Leiva, S., Smith, S. 2016. <i>Lochroma mionei</i> (Solanaceae) una nueva especie del Norte del Perú. <i>Arnaldoa</i> 23(1) :9-20
82	<i>Lochroma viridescens</i> Leiva	2017	Leiva, S. 2017. Las especies del género <i>Lochroma</i> Benth. (Solanaceae) que habitan en la región La Libertad, y un nuevo taxón del Norte del Perú. <i>Arnaldoa</i> 24 (1): 63 - 118
83	<i>Jaltomata anteropilosa</i> Leiva y Mione	2015	Leiva, S., Mione, T., Yacher, L. 2015. <i>Jaltomata anteropilosa</i> (Solanaceae) una nueva especie del Norte del Perú. <i>Arnaldoa</i> 22(2) :357-366
84	<i>Jaltomata argasmarcae</i> Leiva & Mione	2014	Leiva, S., Mione, T., Yacher, L. 2014. <i>Jaltomata argasmarcae</i> y <i>Jaltomata pauciseminata</i> (Solanaceae) dos nuevas especies del Norte del Perú. <i>Arnaldoa</i> 21(1) :25-40
85	<i>Jaltomata aricapampae</i> Leiva & Mione	2017	Leiva et al.: <i>Jaltomata</i> Schltdl. (Solanaceae) en la región La Libertad y un nuevo taxón del Norte de Perú. <i>Arnaldoa</i> 24 (1): 119 – 206
86	<i>Jaltomata athahuallpae</i> Leiva & Mione	2014	Leiva, S., Mione, T., Yacher, L. 2014. <i>Jaltomata athahuallpae</i> (Solanaceae) una nueva especie del Norte del Perú. <i>Arnaldoa</i> 21(2) :295-304
87	<i>Jaltomata estilopilosa</i> Leiva y Mione	2016	Leiva, S., Mione, T., Yacher, L. 2016. Especies de <i>Jaltomata</i> (Solanaceae) con néctar rojo, tres nuevas combinaciones y un nuevo taxón del Perú. <i>Arnaldoa</i> 23(1) :21-98
88	<i>Jaltomata glomeruliflora</i> Leiva & Mione	2015	Leiva, S., Mione, T., Yacher, L. 2015. <i>Jaltomata glomeruliflora</i> (Solanaceae) una nueva especie del Norte del Perú. <i>Arnaldoa</i> 22(1) :25-34
89	<i>Jaltomata pauciseminata</i> Leiva & Mione	2014	Leiva, S., Mione, T., Yacher, L. 2014. <i>Jaltomata argasmarcae</i> y <i>Jaltomata pauciseminata</i> (Solanaceae) dos nuevas especies del Norte del Perú. <i>Arnaldoa</i> 21(1) :25-40
90	<i>Ladenbergia shawistigma</i> Chilo.	2017	Chilquillo, E., Simões, A., Albán, J., Taylor, C. 2017. A New Species of <i>Ladenbergia</i> (Cinchoneae: Rubiaceae) from an Andean Tepui in Northeastern Peru. <i>Systematic Botany</i> , 42(4):1-4.
91	<i>Lepanthes odobenus</i> Damian & Larsen	2017	Damian, A., Larsen, B. 2017. Three new species of <i>Lepanthes</i> (Pleurothallidinae: Orchidaceae) From Amazonas, Peru. <i>Phytotaxa</i> 291 (2): 149–156
92	<i>Lepanthes peruviana</i> Damian & Larsen	2017	Damian, A., Larsen, B. 2017. Three new species of <i>Lepanthes</i> (Pleurothallidinae: Orchidaceae) From Amazonas, Peru. <i>Phytotaxa</i> 291 (2): 149–156
93	<i>Lepanthes pseudopofusa</i> Damian & Larsen	2017	Damian, A., Larsen, B. 2017. Three new species of <i>Lepanthes</i> (Pleurothallidinae: Orchidaceae) From Amazonas, Peru. <i>Phytotaxa</i> 291 (2): 149–156
94	<i>Lepanthopsis bennettii</i> Rykaczewski, Baranow, Kolan	2017	Rykaczewski, M., Baranow, P., Kolanowska, M. 2017. A new species of <i>Lepanthopsis</i> (Orchidaceae, Pleurothallidinae) from Peru. <i>Phytotaxa</i> 311 (3): 225–234
95	<i>Lepidium arequipa</i> Al-Shehbaz	2017	Al-Shehbaz, J. 2017. Five New Species of <i>Lepidium</i> (Brassicaceae): <i>L. pabotii</i> (Iran), <i>L. arequipa</i> (Peru), and <i>L. lapazianum</i> , <i>L. linearilobum</i> , and <i>L. stephan-beckii</i> (Bolivia). <i>Novon</i> 25(4):403-413.
96	<i>Lockhartia rugosifolia</i> Blanco	2014	Blanco, M., 2014. Four new species of <i>Lockhartia</i> (Orchidaceae, Oncidiinae). <i>Phytotaxa</i> 162 (3): 134–146
97	<i>Macrocarpaea abiseo</i> Grant	2014	Jason R. Grant and Julien Vieu. 2014. De <i>macrocarpaeae</i> grisebach (ex <i>gentianaceae</i>) speciebus novis XII: Three New Species from the Andes of Peru. <i>Harvard Papers in Botany</i> , 19(2):241-246.
98	<i>Macrocarpaea felicitata</i> Grant & Vieu	2014	Jason R. Grant and Julien Vieu. 2014. De <i>macrocarpaeae</i> grisebach (ex <i>gentianaceae</i>) speciebus novis XII: Three New Species from the Andes of Peru. <i>Harvard Papers in Botany</i> , 19(2):241-246.

N°	Especie	Año	Publicación
99	Macroparpaea huamantanga Grant & Vieu	2014	Jason R. Grant and Julien Vieu . 2014 . De macroparpaeae grisebach (ex gentianacels) speciebus novis XII: Three New Species from the Andes of Peru . Harvard Papers in Botany, 19(2):241-246.
100	Magnolia juninensis Arroyo	2014	Arroyo , F. 2014. A new species of Magnolia (Magnoliaceae) from central Peru . Phytotaxa 167 (2): 220–222
101	Magnolia sanchez-vegae Marcelo-Peña	2014	Marcelo-Peña, J., Tomazello,M., 2014 . Magnolia sanchez-vegae, a new species of Magnoliaceae from northern Peru . Phytotaxa 184 (5): 290–294
102	Malesherbia fatimae Weigend & Beltrán	2015	Weigend,M., Jossberger,T. , Beltran , H. 2015 . Notes on Malesherbia (Passifloraceae) in Peru: a new species from southern Peru, a new record and a first report on interspecific hybridization in Malesherbia . Phytotaxa 202 (4): 250–258
103	Malesherbia laraosensis Beltrán & Weigend	2014	Beltran,H., Weideng,M. 2014. A new species of Malesherbia (Passifloraceae Subfam. Malesherbioideae) from Peru. Phytotaxa 172 (3): 285–288
104	Mangleticornia ecuadorensis Ball, Kadereit & Cornejo	2017	Ball,P.,Cornejo,X., & Kadereit , G. 2017 . Mangleticornia (Amaranthaceae: Salicornioideae) — a new sister for Salicornia from the Pacific coast of South America. Willdenowia, 47(2):145-153.
105	Merremia sagastegui-alvae Rodr., Briceño, Billman & Boswell	2017	Rodríguez ,E., Briceño ,J., Billman ,B., Boswell, A.2017 . Merremia sagastegui-alvae (Convolvulaceae), una especie nueva con raíces tuberosas del Norte de Perú . Arnaldoa 24 (1): 19 - 34,
106	Miconia cardenasiae Burke & Michelang	2014	Cardenas , L., Burke ; J., Michelangeli ,F. 2014. Five new species of Miconia (Melastomataceae) from the Central Peruvian Andes . Phytotaxa 188 (3): 121–137
107	Miconia chemillensis Cárdenas	2014	Cardenas , L., Burke ; J., Michelangeli ,F. 2014. Five new species of Miconia (Melastomataceae) from the Central Peruvian Andes . Phytotaxa 188 (3): 121–135
108	Miconia glandulipetala Ocampo & Almeda	2014	Ocampo , G.,Almeda,F. 2014 . A new species of Miconia (Melastomataceae: Miconieae) from the eastern slope of the Peruvian Andes . Phytotaxa 163 (3): 166–172
109	Miconia humifusa.Burke & Michelang.	2014	Cardenas , L., Burke ; J., Michelangeli ,F. 2014. Five new species of Miconia (Melastomataceae) from the Central Peruvian Andes . Phytotaxa 188 (3): 121–138
110	Miconia odoratissima Cárdenas	2014	Cardenas , L., Burke ; J., Michelangeli ,F. 2014. Five new species of Miconia (Melastomataceae) from the Central Peruvian Andes . Phytotaxa 188 (3): 121–134
111	Miconia pozuzoana Cárdenas	2014	Cardenas , L., Burke ; J., Michelangeli ,F. 2014. Five new species of Miconia (Melastomataceae) from the Central Peruvian Andes . Phytotaxa 188 (3): 121–136
112	Moranopteris inaccessa Sundue & Sylvester	2015	Sundue,M.,Sylvester,S.,Kessler,M.,Lyons,,B., Ranker,T.,Morden, C. 2015 . A New Species of Moranopteris (Polypodiaceae) from Inaccessible Ledges in the High Andes of Peru. Systematic Botany, 40(3):652-657.
113	Moutabea floribunda Huber ex Silveira & Secco	2015	Silveira ,J.,Secco,R.2015.A new species of Moutabea (Polygalaceae) for the Brazilian Amazon, Guyana and Peru . Phytotaxa 202 (4): 259–265
114	Mucuna pseudoelliptica Moura,Lewis & Azevedo	2014	Moura,T., Lewis,G., Mansano,V.,Tozzi,A. 2014 . Taxonomic Studies in Mucuna Adans. (Leguminosae — Papilionoideae) from Peru . Systematic Botany, 39(3):884-896
115	Myrcia integra Souza & Sobral	2015	Sobrali,M.,Duarte de Souza,M. 2015 . Thirteen new Amazonian Myrtaceae . Phytotaxa 238 (3): 201–229
116	Neobotrydium peruense Chu & Zhang	2016	Chu, M., Zhang, G.2016. Resurrection of the genus Botrydium Spach (Chenopodiaceae), with a description of four new species from China, Peru and Burundi . Plant Diversity 38 (2016) 322-329

N°	Especie	Año	Publicación
117	Nototriche carabayensis Gonzáles, Navarro & Chanco	2015	Gonzáles , P, Navarro, E , Chanco, M , Cano, A . 2015 . Nototriche Carabayensis (Malvaceae), una especie nueva de los Andes de Perú. Darwiniana, Nueva Serie 3(1): 108-113
118	Paepalanthus piscatorum Hensold	2017	Hensold,N . 2017 . The Eriocaulaceae of Peru: Three taxonomic novelties, and a revised checklist with key . Fieldiana Life and Earth Sciences, 10(1):1-25.
119	Palhinhaea reflexifolia B. Øllg.	2015	Øllgaard ,B. 2015 .Six new species and some nomenclatural changes in neotropical Lycopodiaceae . Nordic Journal of Botany 33 (2) :186-196
120	Palicourea andina subsp. andina Taylor	2015	Taylor , C. 2015 .Rubiacearum Americanarum Magna Hama XXXIII: The New Group Palicourea sect. Didymocarpae with Four New Species and Two New Subspecies (Palicoureeae) Novon 23(4):452-478. 2015
121	Palicourea cajamarcana Taylor	2016	Taylor ,C., Hollowell,V . 2016 . Rubiacearum Americanarum Magna Hama Pars XXXV: The New Group Palicourea sect. Nonatelia, with Five New Species (Palicoureeae) . Novon 25(1):69-110.
122	Palicourea paujilensis C. M. Taylor	2015	Taylor,C. 2015. Rubiacearum Americanarum Magna Hama Pars XXXIV:The New Group Palicourea sect. Tricephalium with Eight New Species and a New Subspecies (Palicoureeae) . Novon 24: 55–95
123	Passiflora dorisiae Esquerre	2015	Esquerre-Ibañez , B . 2015 . Passiflora dorisiae, una nueva especie en el Subgénero Passiflora (Passifloraceae) .Revista peruana de biología 22(3): 303 - 308
124	Passiflora jaenensis Esquerre	2017	Esquerre,B. 2017 .A new species of Passiflora section Granadillastrum (Passifloraceae) from Jaén, Peru .Phytotaxa 298 (1): 089–095
125	Passiflora kuethiana B. Esquerre	2015	Esquerre, B. 2015. A new species of Passiflora supersection Tacsonia (Passifloraceae) from Amazonas, Northern Peru. Phytotaxa 202 (4): 266–272
126	Passiflora praemorsa Boza	2014	Boza , T. 2014 .Two New Species of Passiflora subg. Decaloba (Passifloraceae) from Peru and Bolivia
127	Passiflora salpoana Leiva & Tantalean	2015	Leiva,S., Tantalean , F. 2015 . Passiflora salpoana (Passifloraceae) una nueva especie del Norte dePeru . Arnaldoa 22(1) :35-48
128	Peristethium grahamii Kuijt	2015	Kuijt , J . , Graham,J. 2015 . Two New Species of Loranthaceae from Central Peru . Novon 24(2):173-177
129	Phaseolus debouckii Delgado	2017	Rendon,M.,Herrera,A.,Gepts ,P.,Delgado,A. 2017 . A new species of Phaseolus (Leguminosae, Papilionoideae) sister to Phaseolus vulgaris, the common bean . Phytotaxa 313 (3): 259–266
130	Phlegmarius ciliatospiculatus Øllg.	2015	Øllgaard ,B. 2015 .Six new species and some nomenclatural changes in neotropical Lycopodiaceae . Nordic Journal of Botany 33 (2) :186-197
131	Piper kelleyi Tepe	2014	Tepe , J . , Rodríguez-Castañeda , G. ,Glassmire, A. , Dyer , L .2014. Piper kelleyi , a hotspot of ecological interactions and a new species from Ecuador and Peru. PhytoKeys 34: 19–32
132	Platycarpum loretensis Dávila & Kinoshita	2016	Dávila,N.,Kinoshita,L. 2016 . A new species of Platycarpum (Rubiaceae, Henriquezieae) from Peruvian Amazon . Phytotaxa 260 (3): 276–282
133	Platycarpum vriesendorpiae Dávila	2018	Dávila,N.,Kinoshita, L. ,Taylor, C. 2018 .Platycarpum vriesendorpiae sp. nov., a second new species of Tribe Henriquezieae (Rubiaceae) from nutrient-poor soils in the Peruvian Amazon . Nordic Journal of Botany: e01654
134	Pleurothallis rubrifolia Wilson, Tobar & Salas	2016	Wilson , M. et. al . 2016 .Three new species of Pleurothallis (Orchidaceae: Pleurothallidinae) in Subsection Macrophyllae- Fasciculatae from Northern South America . Lankesteriana 16(3): 349–366.
135	Polylepis rodolfo-vasquezii Valenzuela & Villalba	2015	Valenzuela R. ,Villalba,M. 2015 . A new species of Polylepis (Rosaceae) from Peru . Arnaldoa 22(2) :329-338
136	Pourouma bergii Gaglioti & Romaniuc	2014	Gaglioti ,A.,Romaniuc ,S. 2014 . Pourouma bergii (Urticaceae), a new species from South America. Phytotaxa 173 (2): 168–172

N°	Especie	Año	Publicación
137	<i>Pseudocentrum kayi</i> Szlach. & Kolan	2015	Szlachetko, D., Kolanowska, M. 2015 .A New Species of <i>Pseudocentrum</i> (Orchidaceae, Cranichideae) with Notes on <i>P. lehmannii</i> .Systematic Botany 40(2):400-406
138	<i>Pseudocrossidium exiguum</i> Cano & Jimenez	2015	Cano, M., Jimenez, J., Alonso, M., Guerra, J. 2015 . <i>Pseudocrossidium exiguum</i> M.J.Cano & J.A.Jimenez (Pottiaceae), a new species from South America. Journal of Bryology 37: 56-61
139	<i>Psittacanthus longiflorus</i> Kuijt	2014	Kuijt, J. 2014 . Five New Species, One New Name, and Transfers in Neotropical Mistletoes (Loranthaceae), Miscellaneous Notes, 61–68 . Novon 23(2):176-186. 2014.
140	<i>Psychotria anisophylla</i> Taylor	2016	Taylor, C. 2016 . Rubiacearum Americanarum Magna Hama Pars XXXI: More New Neotropical Species and Morphological Notes for <i>Psychotria</i> (Psychotrieae) . Novon 24(4):413-434
141	<i>Psychotria calyptrata</i> Taylor,	2016	Taylor, C. 2016 . Rubiacearum Americanarum Magna Hama Pars XXXI: More New Neotropical Species and Morphological Notes for <i>Psychotria</i> (Psychotrieae) . Novon 24(4):413-433
142	<i>Psychotria davidsmithiana</i> Taylor	2016	Taylor, C. 2016 . Rubiacearum Americanarum Magna Hama Pars XXXI: More New Neotropical Species and Morphological Notes for <i>Psychotria</i> (Psychotrieae) . Novon 24(4):413-428
143	<i>Psychotria diminuta</i> Taylor	2016	Taylor, C. 2016 . Rubiacearum Americanarum Magna Hama Pars XXXI: More New Neotropical Species and Morphological Notes for <i>Psychotria</i> (Psychotrieae) . Novon 24(4):413-432
144	<i>Psychotria grahamii</i> Taylor	2016	Taylor, C. 2016 . Rubiacearum Americanarum Magna Hama Pars XXXI: More New Neotropical Species and Morphological Notes for <i>Psychotria</i> (Psychotrieae) . Novon 24(4):413-430
145	<i>Psychotria maynasana</i> Taylor	2016	Taylor, C. 2016 . Rubiacearum Americanarum Magna Hama Pars XXXI: More New Neotropical Species and Morphological Notes for <i>Psychotria</i> (Psychotrieae) . Novon 24(4):413-429
146	<i>Psychotria ortiziana</i> Taylor	2016	Taylor, C. 2016 . Rubiacearum Americanarum Magna Hama Pars XXXI: More New Neotropical Species and Morphological Notes for <i>Psychotria</i> (Psychotrieae) . Novon 24(4):413-431
147	<i>Pterichis cajamarcae</i> Kolan.	2015	Kolanowska, M., Olędryńska, N. 2015 . Notes on Peruvian <i>Pterichis</i> (Orchidaceae) — Two New Species and an Addition to the Flora. Annales Botanici Fennici, 52(1–2):41-45.
148	<i>Pterichis macbridei</i> Kolan.,	2015	Kolanowska, M., Olędryńska, N. 2015 . Notes on Peruvian <i>Pterichis</i> (Orchidaceae) — Two New Species and an Addition to the Flora. Annales Botanici Fennici, 52(1–2):41-45.
149	<i>Pteroglossa acalcarata</i> Damián & Salazar	2017	Damián, A., Salazar, G. 2017 . A new species and first record of the genus <i>Pteroglossa</i> (Orchidaceae: Spiranthinae) from Peru . Phytotaxa 311 (3): 235–244
150	<i>Puya cahuachensis</i> Galán, Montoya, Vicente & Linares	2016	Galan, A., Montoya, J., Vicente, J., Linares, E. 2016 . <i>Puya cahuachensis</i> (Bromeliaceae, Puyopsis), a new species from Southern Peru . Phytotaxa 283 (3): 286–290
151	<i>Puya hoxeyi</i> Janeba	2017	Janeba, Z. 2017 . A New Species of <i>Puya</i> (Bromeliaceae) from Coastal Peru . Cactus and Succulent Journal, 89(4):176-184.
152	<i>Quipuanthus epipetricus</i> Michelangeli & C. Ulloa	2014	Michelangeli, F., Ulloa, C., Sosa, K. 2014. <i>Quipuanthus</i> , a New Genus of Melastomataceae from the Foothills of the Andes in Ecuador and Peru .Systematic Botany 39(2): 533–540
153	<i>Salicornia cuscoensis</i> Gutte & Müll. ex Freitag, Alonso & Crespo	2017	Alonso, M., Crespo, M., Freitag, H. 2017 . <i>Salicornia cuscoensis</i> (Amaranthaceae/Chenopodiaceae), a new species from Peru (South America) . Phytotaxa 319 (3): 254–262
154	<i>Salpichroa salpoensis</i> Leiva	2016	Leiva, S., Gonzalez, P., Barboza, G., Jara, J. 2016 . <i>Salpichroa salpoensis</i> (Solanaceae) una nueva especie del Norte del Peru . Arneloia 23(2) :433-442

N°	Especie	Año	Publicación
155	<i>Salpichroa weigendii</i> Leiva, Jara & Barboza	2017	Leiva,S.,Jara,J.,Barboza,G.2017. <i>Salpichroa weigendii</i> (Solanaceae), una nueva especie de la región Huánuco, Perú . <i>Arnaldoa</i> 24 (1): 35 - 44
156	<i>Saracha andina</i> Fernandez, Revilla & Pariente	2017	Fernandez-Hilario R, Smith SD (2017) A new species of <i>Saracha</i> (Solanaceae) from the Central Andes of Peru. <i>PhytoKeys</i> 85: 31–43
157	<i>Scaphosepalum atropurpureum</i> Valenzuela	2015	Valenzuela R. 2015 A new species of <i>Scaphosepalum</i> Pfizer (Pleurothallidinae:Orchidaceae) on the humid montane forest from Peru . <i>Arnaldoa</i> 22(2) :339-346
158	<i>Senecio canoi</i> Gonzáles, Montesinos & Navarro	2015	Montesinos, D , Gonzáles, P., Navarro , E .2015 . <i>Senecio canoi</i> (Compositae), una especie nueva de los Andes de Perú . <i>Anales del Jardín Botánico de Madrid</i> 72(2):1-4
159	<i>Senecio ticsanicus</i> Montesinos & Trinidad	2017	Montesinos,D.Trinidad,H.,Chicalla,K. 2017 . A new species of <i>Senecio</i> (Asteraceae, Senecioneae) endemic to the pumices of the Ticsani Volcano in Moquegua, South Peru . <i>Phytotaxa</i> 309 (3): 271–277
160	<i>Senegalia ebingeri</i> Seigler,	2014	Seigler , D. 2014 . A New <i>Senegalia</i> (Fabaceae, Mimosoideae) from Southern Peru . <i>Novon: A Journal for Botanical Nomenclature</i> , 23(1):90-93. 2014.
161	<i>Stelis machupicchuensis</i> Collantes & Martel	2017	Collantes B., Farfán J. Martel C. 2017: <i>Stelis machupicchuensis</i> (Orchidaceae), a new species from S Peru. <i>Willdenowia</i> 47: 167 – 172
162	<i>Stelis peruviana</i> Damián & Karremans	2016	Damián,A.,Karremans,A.2016 . A New Species of <i>Stelis</i> (Orchidaceae: Pleurothallidinae) from Peru . <i>Systematic Botany</i> (2016), 41(2): pp. 293–297
163	<i>Struthanthus cajamarcanus</i> Kuijt	2014	Kuijt, J. 2014 . Five New Species, One New Name, and Transfers in Neotropical Mistletoes (Loranthaceae), <i>Miscellaneous Notes</i> , 61–68 . <i>Novon</i> 23(2):176-186. 2014.
164	<i>Struthanthus ophiostylus</i> Kuijt	2014	Kuijt, J. 2014 . Five New Species, One New Name, and Transfers in Neotropical Mistletoes (Loranthaceae), <i>Miscellaneous Notes</i> , 61–68 . <i>Novon</i> 23(2):176-186. 2014.
165	<i>Styrax excelsus</i> Fritsch	2017	Fritsch . P. 2017 . A New Species of <i>Styrax</i> (Styracaceae) from Peru . <i>Novon</i> 25(3):282-285.
166	<i>Telipogon koechlinorum</i> Collantes & Martel	2015	Collantes, B , Martel , C. 2015 . <i>Telipogon koechlinorum</i> (Orchidaceae), a new species from Machu Picchu, Peru . <i>Brittonia</i> 67(2): pp 113–117
167	<i>Trichosalpinx reticulata</i> Thoerle & Soto	2015	Thoerle, L., Soto,C. 2015 . A New Species And A New Record In <i>Trichosalpinx</i> (Orchidaceae: Pleurothallidinae) From Peru . <i>Lankesteriana</i> 15(1): 93—99.
168	<i>Tristerix divaricatus</i> Kuijt	2014	Kuijt, J. 2014 . Five New Species, One New Name, and Transfers in Neotropical Mistletoes (Loranthaceae), <i>Miscellaneous Notes</i> , 61–68 . <i>Novon</i> 23(2):176-186. 2014.
169	<i>Urtica gracilis</i> subsp. <i>incaica</i> Weigend	2014	Henning ,T., Quandt,D., Grosse ,B., Monro,A., Weigend,M. 2014. Weeding the Nettles II: A delimitation of “ <i>Urtica dioica</i> L.” (Urticaceae) based on morphological and molecular data, including a rehabilitation of <i>Urtica gracilis</i> Ait. <i>Phytotaxa</i> 162 (2): 061–083
170	<i>Viola enmae</i> Gonzáles	2016	Gonzales , P ., Cano, A.2016 . Two new species of <i>Viola</i> (Violaceae) named in honor of preceding Peruvian botanists . <i>Phytotaxa</i> 283 (1): 083–090
171	<i>Viola ferreyrae</i> Gonzáles	2016	Gonzales , P ., Cano, A.2016 . Two new species of <i>Viola</i> (Violaceae) named in honor of preceding Peruvian botanists . <i>Phytotaxa</i> 283 (1): 083–090
172	<i>Vochysia peruviana</i> Huamantupa	2017	Huamantupa,I.2017. <i>Vochysia peruviana</i> (Vochysiaceae), a new species from Flooded Forests, Madre de Dios, Peru . <i>Phytotaxa</i> 306 (4): 275–280
173	<i>Weberbaueria incisa</i> Al-Shehbaz, Gonzales & Cano	2015	Al-Shehbaz,I., Gonzáles, P., Cano,A. 2015 . <i>Weberbaueria incisa</i> (Brassicaceae), a New Species from Southern Peru . <i>Novon</i> 24: 6–8

Anexo 2: Nuevos registros de especies de flora en el Perú, realizados entre los años 2014 y 2017

La siguiente tabla muestra los resultados de una búsqueda de publicaciones realizada con buscadores en internet y en la red de Web of knowledge.com. No debe ser considerada una búsqueda exhaustiva.

N°	Especie	Año	Publicación
1	<i>Aristida asplundii</i>	2016	Gutierrez, H & La Torre. M.I. 2016. <i>Aristida asplundii</i> (Poaceae: Aristidoidea) un nuevo registro para la flora peruana. Revista Peruana de Biología 23(3):343-346
2	<i>Cardamine vulgaris</i> Phil	2017	Sylvester, S., Sylvester, M., Kessler, M. 2017. Four new and five overlooked records of vascular plants from high elevation puna grasslands of the southern Peruvian Andes. <i>Arnaldoa</i> 24 (1): 229 – 238
3	<i>Draba alyssoides</i> Humb. & Bonpl.	2016	González, P. et al. 2016. Doce nuevos registros de plantas vasculares para los Andes de Perú. <i>Arnaldoa</i> 23 (1): 159 - 175
4	<i>Draba loayzana</i> Al-Shehbaz	2016	González, P. et al. 2016. Doce nuevos registros de plantas vasculares para los Andes de Perú. <i>Arnaldoa</i> 23 (1): 159 - 176
5	<i>Jalcochila boliviensis</i> Anderb. & S. E. Freire	2016	González, P. et al. 2016. Doce nuevos registros de plantas vasculares para los Andes de Perú. <i>Arnaldoa</i> 23 (1): 159 - 170
6	<i>Jalcochilla ecuadorensis</i> Dillon & Sagást.	2016	González, P. et al. 2016. Doce nuevos registros de plantas vasculares para los Andes de Perú. <i>Arnaldoa</i> 23 (1): 159 - 171
7	<i>Lasiocephalus lingulatus</i> Schltdl.	2017	Sylvester, S., Sylvester, M., Kessler, M. 2017. Four new and five overlooked records of vascular plants from high elevation puna grasslands of the southern Peruvian Andes. <i>Arnaldoa</i> 24 (1): 229 – 238
8	<i>Lupinus herzogii</i> Ulbr.,	2017	Sylvester, S., Sylvester, M., Kessler, M. 2017. Four new and five overlooked records of vascular plants from high elevation puna grasslands of the southern Peruvian Andes. <i>Arnaldoa</i> 24 (1): 229 – 238
9	<i>Petroravenia friesii</i> (O.E. Schulz) Al-Shehbaz	2016	González, P. et al. 2016. Doce nuevos registros de plantas vasculares para los Andes de Perú. <i>Arnaldoa</i> 23 (1): 159 - 177
10	<i>Petroravenia werdermannii</i> (O.E. Schulz) Al-Shehbaz	2016	González, P. et al. 2016. Doce nuevos registros de plantas vasculares para los Andes de Perú. <i>Arnaldoa</i> 23 (1): 159 - 178
11	<i>Pterichis diuris</i> Rchb.	2015	Kolanowska, M., Ołędryńska, N. 2015. Notes on Peruvian <i>Pterichis</i> (Orchidaceae) — Two New Species and an Addition to the Flora. <i>Annales Botanici Fennici</i> , 52(1-2):41-45.
12	<i>Rorippa beckii</i> Al-Shehbaz	2016	González, P. et al. 2016. Doce nuevos registros de plantas vasculares para los Andes de Perú. <i>Arnaldoa</i> 23 (1): 159 - 179
13	<i>Senecio aquilaris</i> Cabrera,	2016	González, P. et al. 2016. Doce nuevos registros de plantas vasculares para los Andes de Perú. <i>Arnaldoa</i> 23 (1): 159 - 172
14	<i>Stellaria weddellii</i> Pedersen	2016	González, P. et al. 2016. Doce nuevos registros de plantas vasculares para los Andes de Perú. <i>Arnaldoa</i> 23 (1): 159 - 181
15	<i>Tephrocactus verschaefeltii</i> (Cels ex Weber) Hunt & Ritz	2014	Hoxley, P. 2014 <i>Tephrocactus verschaefeltii</i> — A surprising addition to the cactus flora of Peru <i>Bradleya</i> , 32:92-98.
16	<i>Trichosalpinx acremona</i> (Luer) Luer	2016	Thoerle, L., Soto, C. 2015. A New Species And A New Record In <i>Trichosalpinx</i> (Orchidaceae: Pleurothallidinae) From Peru. <i>Lankesteriana</i> 15(1): 93—99.
17	<i>Weberbaueria cymosa</i> Al-Shehbaz	2016	González, P. et al. 2016. Doce nuevos registros de plantas vasculares para los Andes de Perú. <i>Arnaldoa</i> 23 (1): 159 - 180

N°	Especie	Año	Publicación
18	Werneria spathulata Wedd.	2016	Gonzáles, P. et al . 2016 .Doce nuevos registros de plantas vasculares para los Andes de Perú . Arnaldoa 23 (1): 159 - 173
19	Xenophyllum pseudodigitatum (Rockh.) Funk	2016	Gonzáles, P. et al . 2016 .Doce nuevos registros de plantas vasculares para los Andes de Perú . Arnaldoa 23 (1): 159 - 174

Anexo 3: Estimación del número de especies de los diferentes Phyla de fauna silvestre peruana

A continuación, se explica el método seguido para estimar la riqueza de especies de 19 Phyla de fauna silvestre en el Perú:

- Echinodermata, Kinorhyncha, Gastrotricha, Sipuncula y Mollusca: El número de especies para estos grupos fue estimado por expertos en el taller de validación de listas de especies. Para los Echinodermata se tomó como base las publicaciones de Hooker et al (2013) y Pineda-Enríquez et al (2013) y se llegó a una estimación de 218 especies. Para Mollusca se tomó como base varias publicaciones (Cardoso y Hochberg 2013, 2014, Nakamura 2007, Paredes y Cardoso 2003, 2007, 2008, Paredes et al 2005, 2009, 2016, Ramírez et al 2003) y se validó 1228 especies. Para Kinorhyncha (2 especies), Gastrotricha (2) y Sipuncula (4), el número estimado fue dado directamente por los expertos presentes en el taller.
- Hemichordata, Priapulida, Phoronida y Brachiopoda: Se consideró la riqueza de especies estimada por Tarazona et al (2003). Hemichordata, Priapulida y Phoronida cuentan con una sola especie conocida para el Perú cada uno, mientras que Brachiopoda tiene dos.
- Onychophora: Según Icochea y Ramírez (1996) habría al menos 7 especies en el Perú.
- Tardigrada: Kacznarek et al (2014) presentan la primera lista de especies para el Perú, con 28 especies. El estudio de este grupo en el país es incipiente y se espera que el número de especies conocida crezca rápidamente en el futuro.
- Chaetognatha: Se tomó en cuenta el número de 15 especies registradas por Ayón et al (2008).
- Rotifera: Se tomó en cuenta las publicaciones de Samanez (1988, 1991) y Samanez y Zambrano (1995) que registran un total de 107 especies de aguas continentales. A esto se le suma cuatro especies marinas (número estimado por expertos en el taller de validación de listas), para un total de 111 especies.
- Annelida: Este Phylum suele dividirse en tres Clases: Polichaeta, Oligochaeta e Hirudinea. Aguirre y Canales (2017), tras una revisión bibliográfica, concluyeron que el número de especies conocidas de poliquetos del mar peruano es de 188. Tarazona et al (2003) indican que habría 341 especies pero, tal como Aguirre y Canales (2017) dicen: “esa cifra carece de sustento y se desconoce el detalle de la lista de especies a las que se hace referencia”, por lo que aquí se ha decidido considerar el número de 188 especies como el correcto. Para los

oligoquetos se tomó la cifra de Christoffersen (2010) de 87 especies conocidas para el país. No se conoce una lista de hirudíneos peruanos, por lo que el número total de anélidos considerados aquí incluye sólo poliquetos y oligoquetos, con un total de 275 especies.

- Cnidaria: Se realizó un conteo de 119 especies registradas en el Perú, a partir de la lista presentada por Oliveira et al (2016) para el Subphylum Medusozoa en Sudamérica. Es importante resaltar que esta lista no considera a los Anthozoa, para los cuales no se cuenta con una lista de especies, y cuya inclusión en una evaluación futura debería elevar el número de Cnidaria estimados para el Perú.
- Ctenóphora: Se realizó un conteo de 5 especies registradas en el Perú a partir de la lista presentada por Oliveira et al (2016) para Sudamérica y se comparó esa lista con los registros presentados por Ayón et al (2008). Esta última publicación registra una especie adicional a la primera, con lo que se obtuvo un total de 6 especies para el Perú.
- Porifera: Se realizó una revisión de las especies marinas en varias publicaciones (Aguirre et al. 2011, Hajdu et al 2015, Azevedo et al 2015), a las que se les sumó la especie *Ballisviaspongia wirrmanni*, del lago Titicaca.
- Chordata (ver Tabla 3): Se consideró el número de especies presentado por Ayón et al (2008) para los subphyla Urochordata (20 especies) y Cephalochordata (1 especie). Para el Subphylum Vertebrata se estimó 5734 especies (ver referencias en la Tabla 4). Los vertebrados son el grupo de animales más estudiado y mejor conocido en el Perú. En la actualidad, en este grupo se reconoce 2231 especies de peces, 620 de anfibios, 467 reptiles, 1857 aves y 559 mamíferos en el Perú, con un total de 5735 especies de vertebrados. Es de resaltar que para la estimación del número de especies de cordados no se consideró a la Clase Ascidiacea (del Subphylum Urochordata), por no tenerse una lista de especies de ese grupo para el país.
- Arthropoda: Se trata del Phylum más especioso, con una estimación de 28905 especies peruanas conocidas en la actualidad, considerando solo los grupos para los cuales existen listados de especies o estimaciones (ver referencias en los Anexos 3 y 4). Dentro de ese grupo, el Subphylum Hexapoda (insectos y otros artrópodos de seis patas) acapara el 92 % de las especies, con 26552 (Tabla 5).

Entre los artrópodos, las arañas (Clase Araneae) son un caso particular: en el catálogo mundial de especies de arañas (World Spider Catalog 2018) figuran 1082 especies para Perú -sin contar especies de presencia dudosa en el Perú- pero tan solo a lo largo del río Samiria se ha encontrado 1140 morfoespecies (Silva 1996), lo que demuestra la necesidad de realizar inventarios, identificación de especies e implementación de catálogos en el país. El número de 1140 especies de Araneae fue tomado como estimación de la riqueza de especies peruanas para ese grupo por ser el mayor listado de especies (o morfoespecies) conocido del país, a la espera de que realice una revisión de literatura que permita una mejor estimación. Es importante destacar aquí que no se cuenta en la actualidad con listados de especies o estimaciones para algunos grupos de artrópodos, como es el caso de los grupos menores de arácnidos.

Anexo 4: Número de especies de cordados en el Perú

Grupo	Especies	Referencias
Urochordata - Ascidiacea	No evaluado	-
Urochordata - Appendicularia	8	Ayón et al 2008
Urochordata - Thaliacea	12	Ayón et al 2008
Cephalochordata	1	Ayón et al 2008
Vertebrata	5734	Ver Tabla 4
Total	5755	

Elaboración: propia

Anexo 5: Número de especies de Arthropoda registrados en el Perú

Grupo	Especies	Referencias
Hexapoda	28152	Ver ANEXO 4
Myriapoda - Chilopoda	79	Magaña y Germán 2014
Myriapoda - Diplopoda	78	World Conservation Monitoring Center 1992
Myriapoda - Pauropoda	No evaluado	-
Myriapoda - Symphyla	No evaluado	-
Chelicerata - Arachnida - Araneae	1140	Silva 1996 (solo de una región de la selva peruana)
Chelicerata - Arachnida - Opiliones	159	Kury 2003
Chelicerata - Arachnida - Scorpiones	84	Ochoa 2008, Ochoa y Mendieta 2015
Chelicerata - Arachnida - Schizomida	1	de Armas 2010
Chelicerata - Arachnida - Amblypygi	11	Ochoa y Siva 2018
Chelicerata - Arachnida - Acari (Oribatei)	91	World Conservation Monitoring Center 1992
Chelicerata - Arachnida - otros grupos	No evaluado	-
Chelicerata - Pycnogonida	11	Child 1992
Crustacea - Malacostraca - Decapoda	403	Moscoso 2012
Crustacea - Malacostraca - Stomatopoda	15	Moscoso 2012
Crustacea - Malacostraca - Perecarida - Amphipoda	57	Ayón et al 2008
Crustacea - Malacostraca - Perecarida - Isopoda	18	Tarazona et al 2003
Crustacea - Malacostraca - Perecarida - Mysida	6	Ayón et al 2008
Crustacea - Malacostraca - Euphausiacea	15	Ayón et al 2008
Crustacea - Ostracoda	16	Ayón et al 2008
Crustacea - Copepoda (ámbito marino)	144	Ayón et al 2008
Crustacea - Copepoda (ámbito continental)	11	Cicchino et al 2004, Dussart y Defaye 2002, Samanez y Lopez 2014
Crustacea - Branchiopoda (ámbito marino)	5	Ayón et al 2008
Crustacea - Branchiopoda (ámbito continental)	27	Samanez y Zambrano 1995 (solo una región de la selva peruana)
Crustacea - Thecostraca - Cirripedia	24	Tarazona et al 2003
Total	30547	

Anexo 6: Número de especies de Hexapoda registrados en Perú, por Orden

Grupo	Especies	Referencias
Collembola	13	Aguilar et al 1995
Thysanura	14	Aguilar et al 1995
Diplura	9	Aguilar et al 1995
Ephemeroptera	61	Miñano 2017
Odonata	481	Offmann 2009
Anisoptera	138	Aguilar et al 1995
Orthoptera	453	Aguilar et al 1995
Dermaptera	38	Aguilar et al 1995
Isoptera	44	Aguilar et al 1995
Embioptera	4	Aguilar et al 1995
Plecoptera	54	Rodríguez y Huamantínco
Zoraptera	1	Aguilar et al 1995
Psocoptera	20	Aguilar et al 1995
Mallophaga	92	Aguilar et al 1995
Anoplura	18	Aguilar et al 1995
Thysanoptera	126	Aguilar et al 1995
Hemiptera	300	Aguilar et al 1995
Homoptera	870	Aguilar et al 1995
Neuroptera	63	Aguilar et al 1995
Coleoptera	10000	Chaboo 2015 (estimación)
Mecoptera	1	Aguilar et al 1995
Trichoptera	311	Holzenthall y Calor 2017
Lepidoptera	8544	G.Lamas com. pers., Juan Grados, com. pers., Puplepis et al 2002, de Prins et al 2016, Aguilar et al 1995
Diptera	3479	Aguilar et al 1995
Siphonaptera	68	Aguilar et al 1995
Hymenoptera	2950	Aguilar et al 1995, Rasmussen y Asenjo 2009, dos Santos et al 2015, Smith 2006,
Total	28152	

Anexo 7: Número de especies de Lepidoptera registrados en Perú, por Familia

Grupo	Especies	Referencias
Papilionoidea (Familias Papilionidae, Pieridae, Lycaenidae, Riodinidae, Nymphalidae)	4406	Gerardo Lamas, comunicación personal
Erebidae (Solo Arctiinae)	1600	Juan Grados, comunicación personal
Nepticulidae	11	Puplepis et al 2002
Gracillariidae	22	De Prins et al 2016
Otras familias	2505	Aguilar et al 1995
Total	8544	