



UNIVERSIDAD NACIONAL
AVENIDA DE
MEXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA

MORFOLOGÍA EXTERNA DE ALGUNOS ORGANISMOS
PERTENECIENTES AL GÉNERO *PYTHON* (REPTILIA: SERPENTES:
PYTHONIDAE) EN CAUTIVERIO Y CLAVES DE DETERMINACIÓN.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

BIÓLOGA

PRESENTA

SILVA ORTIZ MONTSERRAT ISABEL

ASESORA DE TESIS: BIOL. BEATRIZ RUBIO MORALES



LOS REYES IZTACALA, ESTADO DE MÉXICO 2012



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

SOLO PARA USTEDES

ESTA TESIS ESTÁ DEDICADA AL 100% A MIS PADRES Y A MI HERMANO. SIN ELLOS NO SERÍA LO QUE SOY HOY, NUNCA HUBIERA ALCANZADO LO QUE TENGO HASTA ESTE MOMENTO Y LO QUE LOGRARÉ TENER. PORQUE ELLOS SON MI PILAR Y MI FUERZA.

A MI NOVIO, PORQUE TÚ VISTE COMO INICIÓ Y COMO VA A FINALIZAR; POR ESTAR CONMIGO EN LAS BUENAS Y EN LAS MALAS, POR APOYARME, INTENTAR COMPRENDERME PERO SOBRE TODO AMARME.

A MIS AMIGOS BIÓLOGOS PORQUE SÓLO ELLOS SABEN LA MAGNITUD DE UNA INVESTIGACIÓN, EL ESTRÉS Y LA ALEGRÍA QUE CONLLEVA REALIZARLA. POR SUS BROMAS ÚNICAS Y POR ESTAR AQUÍ.

POR ÚLTIMO, A MI MEJOR AMIGA, ELLA QUE DESDE HACE MÁS DE 12 AÑOS HA COMPARTIDO PARTE DE MI VIDA, ELLA QUE AUNQUE LAS COSAS VAYAN MAL ME HACE VER EL LADO POSITIVO CON SOLO ESTAR A MI LADO.

Agradecimientos especiales

El contexto de esta tesis no hubiera sido posible sin la colaboración de diversas personas.

En primer lugar a la Biol. Beatriz Rubio Morales, por guiarme en este camino desde hace poco más de dos años.

A Alfonso Delgadillo, por permitirme analizar los pitones del Herpetario del Zoológico de Chapultepec.

A Juan Carlos, por el interés en mi investigación, por ayudarme y facilitarme dos enormes pitones de la UMA Prozo.

A la Angeles Marquez de Grupo Viperidae, por invitarme a ver sus colecciones y además dejarme fotografiar a sus organismos.

Al Dr. Agustín Álvarez y Ezequiel Lovera por su paciencia y amabilidad al mostrarnos, además de los los pitones, varios reptiles del Herpetario "Reptilium" del zoológico de Zacango.

También debo agradecer a todos aquellos coleccionistas herpetófilos, José Alberto Christian y Josabán, que me permitieron analizar sus mascotas.

Por último, está el Laboratorio de Herpetología "Vivario" de donde salió gran parte de los resultados obtenidos en esta investigación, además de servirme como una guía más para definir mi pasión con estos animales.

ÍNDICE

RESUMEN.....	5
INTRODUCCIÓN.....	6
ANTECEDENTES.....	7
OBJETIVOS.....	9
MATERIAL Y MÉTODOS.....	9
Obtención de organismos.....	9
Localización y numeración de escamas y fosas labiales.....	9
Patrones de coloración.....	11
Claves de determinación.....	11
Fichas biológicas.....	12
Situación legal.....	12
RESULTADOS.....	13
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	132
CONCLUSIONES.....	142
LITERATURA CITADA.....	143
ANEXO 1.....	145
ANEXO 2.....	151
ANEXO 3.....	153
GLOSARIO.....	162

**MORFOLOGÍA EXTERNA DE ALGUNOS ORGANISMOS PERTENECIENTES AL GÉNERO *PYTHON*
(REPTILIA: SERPENTES: PYTHONIDAE) EN CAUTIVERIO Y CLAVES DE DETERMINACIÓN.**

Resumen

La familia Pythonidae incluye a las serpientes más largas que existen, sin embargo también hay muchas de cuerpos pequeños. Agrupa actualmente, aproximadamente 8 géneros (*Aspidistes*, *Antaresia*, *Bothrochilus*, *Leiopython*, *Liasis*, *Apodora*, *Morelia* y *Python*) y 26 especies distribuidas al sur de África, sur de Asia rumbo a India, al este del Archipiélago Indoaustraliano y Australia. En México los pitones son exhibidos en zoológicos o vendidos como mascotas, ya sea de forma legal y sobre todo ilegal; lo cual ha provocado el aumento de sus poblaciones en cautiverio, así mismo al ser animales exóticos se tienen pocos estudios sobre morfología en nuestro país y, por lo tanto, existen muy pocas claves que ayuden a la determinación de éstos animales.

El presente trabajo tiene por objeto de estudio a algunas especies de organismos agrupados dentro del género *Python*, los cuales presentan diversas características individuales que son útiles para su identificación.

Se analizaron 97 organismos de siete especies diferentes; fueron obtenidos de diversas colecciones, a los organismos nominales se les hizo un conteo de escamas, encontrando sólo que en *P. molurus* hay diferencia entre machos y hembras en escamas loreales. En los patrones de coloración no se encontraron muchas diferencias entre los organismos de la misma especie, exceptuando a los organismos que presentan albinismo aunque el patrón de manchas era similar entre sí, fueron analizados algunas fases de *P. regius* y *P. molurus* donde si hubo clara diferencia entre los organismos nominales. Con los datos obtenidos se realizaron claves de determinación.

Todas las especies del género *Python* están protegidas por la CITES dentro del apéndice II; dentro de la legislación nacional están dentro de la NOM-059-SSA1-2006 y NOM-059-SEMARNAT-2010

Palabras clave: *Python*, morfología, coloración, claves de determinación

Introducción

Dentro de la diversidad faunística mundial encontramos a los reptiles, los cuales alojan al orden Squamata, el grupo más grande de éstos organismos en donde están incluidas las lagartijas y serpientes (Harvey, 1998).

Las serpientes son el segundo grupo, después del suborden Lacertilia, con mayor cantidad de especies (más de 2900 descritas). Habitan en todos los continentes, excepto en la Antártida llegando a dispersarse por todas las islas del mundo. Todas poseen cuerpo elongado, con miembros vestigiales o sin extremidades lo que les da una gran variedad de tamaños. Esta diversidad morfológica se ve reflejada en las adaptaciones etológicas, ecológicas y fisiológicas; una de éstas adaptaciones es la captura y manipulación de sus presas (Zug *et al*, 2001), que va desde una mordida letal inyectando veneno, hasta la constricción.

Las serpientes que más se han especializado en la constricción pertenecen a la familia Boidae, que agrupa serpientes comúnmente conocidas como boas (Boinae) y boas de arena (Erycinae) y la familia Pythonidae (Shleip, 2010). Cuentan con órganos especializados en termorrecepción, pueden tener posición, número y presencia variable, en escamas infralabiales o supralabiales, en diversas especies de boas y pitones; están presentes, comúnmente sobre o debajo de las escamas labiales o incluso en las escamas rostrales (Harvey *et al*, 1998).

La familia Pythonidae incluye a las serpientes más largas pero también, muchas de cuerpos pequeños. Agrupa, aproximadamente 8 géneros (*Aspidistes*, *Antaresia*, *Bothrochilus*, *Leiopython*, *Liasis*, *Apodora*, *Morelia* y *Python*) y 26 especies, distribuidas al sur de África, sur de Asia rumbo a India, al este del Archipiélago Indoaustraliano y Australia (Harvey *et al*, 1998).

Los pitones tienen una gran variedad de hábitats, desde el desierto a la sabana, bosques lluviosos subtropicales a tropicales incluso en pastizales. La mayoría son terrestres, algunas arborícolas y unas pocas son semiacuáticas (Shleip, 2010).

Los pitones, con origen en el viejo mundo, junto con su contraparte de América, las boas, son consideradas primitivas dentro del grupo de las serpientes modernas (Zug *et al*, 2001).

La mayoría de los miembros de la familia Pythonidae son gigantescas serpientes ampliamente distribuidas por África, Asia y Australia (Schmidt, 2005); cuentan con dos arterias carótidas en el cráneo y dientes en la premaxila. Muchos pitones tienen receptores infrarrojos (fosas) entre las escamas labiales. Presentan miembros vestigiales externos, cerca de la cloaca y remanentes pélvicos en la musculatura (Vitt, 2009). Así mismo, los pitones son ovíparos y ponen los huevos en un estado poco avanzado y los incuban con el calor del sol o de la hembra (*Python molurus*, *P. curtus*, *P. regius*, *Morelia viridis*) (Schmidt, 2005).

En México los pitones son exhibidos en zoológicos o vendidos como mascotas, ya sea de forma legal, y sobre todo ilegal, lo cual ha provocado el aumento de sus poblaciones en cautiverio, así mismo, al ser animales exóticos se tienen pocos estudios sobre morfología en nuestro país y por lo tanto, existen muy pocas claves que ayuden a la determinación de éstos animales.

El presente trabajo tiene por objeto de estudio a algunas especies de organismos agrupados dentro del género *Python*, los cuales presentan diversas características individuales que son útiles para su identificación.

Antecedentes

Wilson *et al.* en el 2006, realizaron un estudio sobre los cambios de coloración en *Morelia viridis* a lo largo de toda su vida, utilizando métodos de marcado y recaptura; a su vez observaron el dimorfismo sexual que presenta ésta especie de pitón en organismos juveniles.

En 1990 Underwood y Stimson, realizaron un análisis filogenético de las subfamilias Loxoceminae y Pythoninae, tomando 7 variables obteniendo como resultado la división en dos tribus de la subfamilia Pythoninae: Pythonini (género *Python*) y Moreliini (pitones Australasiáticos).

Gorzula y colaboradores en 1997, realizaron un estudio durante 6 años, con aproximadamente 3 500 pitones reales (*Python regius*) donde determinaron el estatus, distribución, valor comercial y conservación de éstos pitones en Ghana.

Shine y colaboradores en 1998 realizaron un estudio con *Python brongersmai* analizando los patrones de coloración de distintos individuos, llegando a la conclusión de que éstos son causados probablemente por la especificidad de su hábitat.

Shine y colaboradores (1999), realizaron un estudio morfológico comparativo entre dos especies de pitón, *Python brongersmai* y *Python curtus*, así como la situación comercial de las especies antes mencionadas.

Keogh y colaboradores (2001), realizaron un estudio morfológico y genético con tres subespecies de pitón sangre (*Python curtus brongersmai*, *Python curtus* y *Python curtus breitensteini*) elevándolos a la categoría de especie.

En el 2002 Auliya y colaboradores, realizaron un estudio genético y de escamación sobre dos poblaciones particulares de *Python reticulatus*; separadas geográficamente, resultando la posibilidad de dos subespecies, así mismo tratan aspectos ecológicos y de conservación.

Lanza y Nistri (2005) realizaron un estudio taxonómico de tres especies de boas de arena de Somalia, a su vez realizaron una descripción biológica detallada del pitón de las rocas (*Python sebae*) para no ser confundido con la especie simpátrica del sureste de África, *P. nataliensis*.

En el 2008, Rawlings y colaboradores realizaron un estudio filogenético de varias especies de pitón (género *Python* y *Morelia*) utilizando secuencias mitocondriales así como inferencias morfológicas (fosas labiales, morfología del hueso ectopterigoides así como de los hemipenes y la coloración del área supralabial) llegando a proponer la división en dos grupos: el grupo *reticulatus* (*P. reticulatus*, *P. timoriensis* y el género *Morelia*) y el grupo *molurus* (especies Afroasiáticas del género *Python*).

Objetivo general

- Observar y describir la morfología externa de diversas especies en cautiverio pertenecientes al género *Python*.

Objetivos particulares

- Describir los patrones externos de coloración y número de escamas de cada organismo obtenido del género *Python*.
- Elaborar una clave de determinación en español de algunas especies del género *Python*.
- Verificar la situación legal para el comercio y tenencia de estos animales exóticos.

Material y métodos

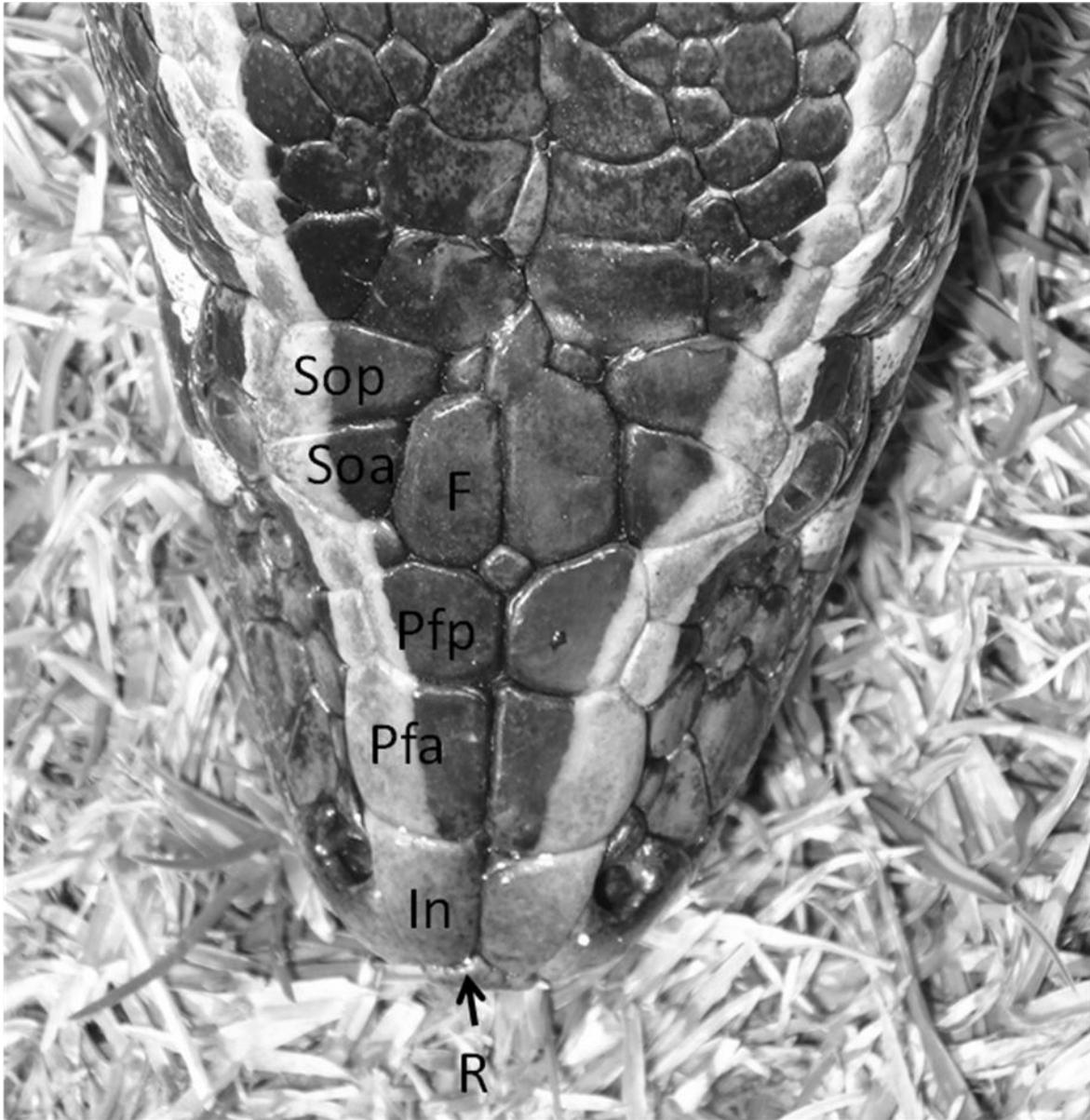
Obtención de organismos

- Fueron obtenidos de colecciones legales, 96, tanto vivos como fijados, organismos de las siete especies analizadas de las cuales 2 son de *Python breitensteini*, 2 de *P. brongersmai*, 2 de *P. curtus*, 44 de *P. molurus*, 42 de *P. regius*, 2 de *P. reticulatus* y 2 de *P. sebae*. Para el caso del manejo de organismos vivos, se inmovilizaron tomándolos con una mano de la parte posterior de la cabeza y en las mandíbulas, de manera que no se dañe al animal.

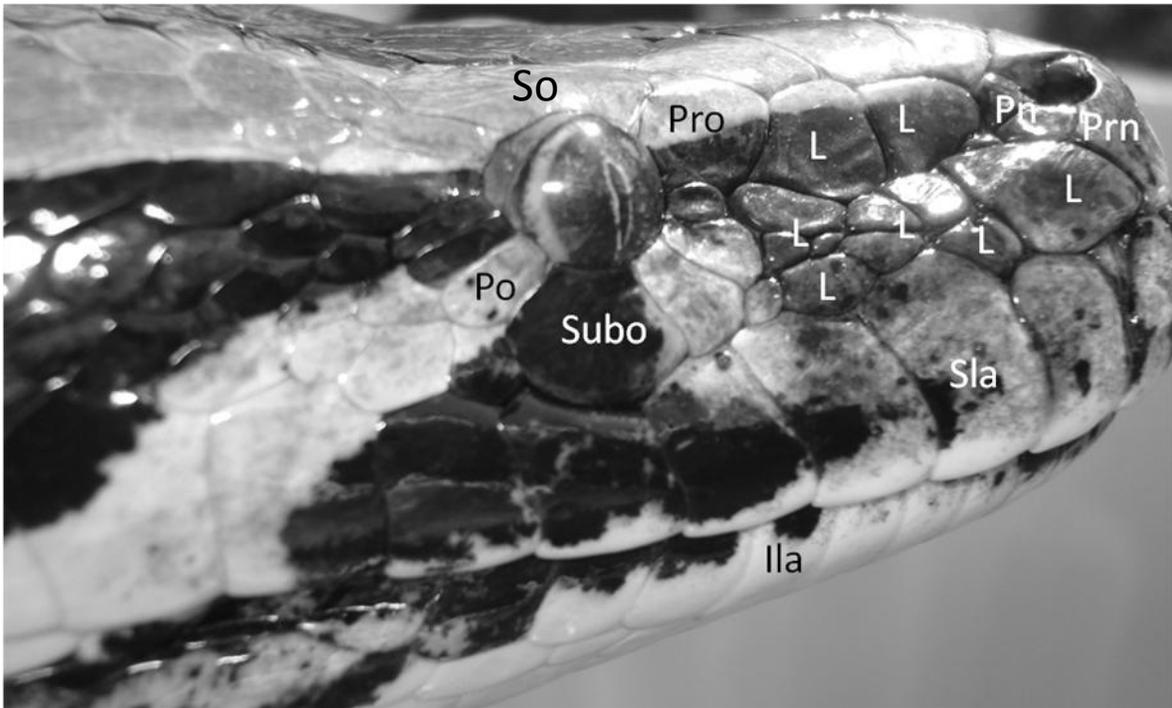
Localización y numeración de escamas y fosas labiales

- Se realizó una sesión fotográfica sobre la localización de escamas y a su vez se contó el número de éstas en la cabeza, así como las escamas que rodean la boca y el ojo; también la ubicación y número de órganos termorreceptores, sólo fueron contados los órganos visibles, ya que algunas especies presentan órganos termorreceptores cubiertos por escamas

(Auliya, 2002). Para realizar la localización de escamas se siguieron los siguientes esquemas (Lanza, 2005):



P. sebae. Vista dorsal, donde: R, rostral; In, internasal; Pfa, prefrontal anterior; Pfp, prefrontal posterior; F, frontal; Soa, supraocular anterior; Sop, supraocular posterior.



P. molurus. Vista lateral, donde: So, supraocular; Po, postocular; Pro, preocular; Subo, subocular; L, loreal; Pn, postnasal; Prn, prenasal; Sla, supralabiales; Ila, infralabiales.

- Posteriormente se contaron las escamas caudales (Pérez-Higareda, 2007). Esto se realizó tanto en organismos preservados como en organismos vivos.

Patrón de coloración

- Se observó el patrón de coloración de cada pitón y se tomaron fotografías para su comparación. Sólo se observaron animales vivos. Los organismos que estaban en periodo de muda no fueron analizados debido a que los colores se opacan. Los organismos analizados fueron tanto nominales₁ como fases₂.

Elaboración de claves de determinación

- Se elaboraron claves dicotómicas con las principales características de cada especie, utilizando como referencias las escamas de la cabeza,

número de fosas labiales y posición, así como la coloración de cada organismo.

Fichas biológicas

- Se realizaron fichas descriptivas de cada organismo (Lemos y Smith, 2008), las cuales incluyen:
 - Fotografías del organismo.
 - Nombre científico y los nombres comunes.
 - Descripción de los patrones de coloración y característica principal que la distingue de otras especies.
 - Biología de la especie (longitud, hábitos y comportamiento, alimentación.)
 - Mapa de distribución.

Situación legal

- Para observar la situación legal de los pitones se realizó trabajo de gabinete, buscando información en libros y compendios legales, a su vez se visitaron diversas instituciones y laboratorios con colecciones herpetológicas que contaran con individuos pertenecientes al género *Python*.

Resultados

Escamación y fosetas labiales

1. Nombre científico: *Python breitensteini* macho
2. Organismo vivo o fijado: vivo
3. Procedencia del organismo: colección del Herpetario Reptilium-zoo Zacango

Cabeza (vista dorsal)

Rostral (r)	Internasal (in)	Prefrontal anterior (pfa)	Prefrontal posterior (pfp)	Frontal (f)	Supraocular anterior (soa)	Supraocular posterior (sop)	Supraocular (so)
1	2	2	2	2	----	----	1

Esquema/foto



Cabeza (vista lateral)

Escamas oculares

Postocular	Supraocular	Preocular	Subocular
2	1-1	3	1

Escamas nasales

Loreal	Postnasal	Prenasal	Rostral
9	2	1	1

ESQUEMA/FOTO



Escamas labiales

Supralabiales	Infralabiales
11	20

Cola (vista ventral)

Completas	Divididas	Número
	+	28



Fosetas labiales

Presentes	Ausentes	Número	Localización en los labios	Posición en las escamas
+		6	Supralabiales	Entre escamas supralabiales y en escama rostral



Escamación y fosetas labiales

1. Nombre científico: *Python breitensteini* hembra
2. Organismo vivo o fijado: vivo
3. Procedencia del organismo: colección del Herpetario Reptilium-zoo Zacango

Cabeza (vista dorsal)

Rostral (r)	Internasal (in)	Prefrontal anterior (pfa)	Prefrontal posterior (pfp)	Frontal (f)	Supraocular anterior (soa)	Supraocular posterior (sop)	Supraocular (so)
1	2	2	2	2	----	----	1

Esquema/foto



Cabeza (vista lateral)

Escamas oculares

Postocular	Supraocular	Preocular	Subocular
3	1-1	2	3

Escamas nasales

Loreal	Postnasal	Prenasal	Rostral
6	2	1	1

ESQUEMA/FOTO



Escamas labiales

Supralabiales	Infralabiales
10	17

Cola (vista ventral)

Completas	Divididas	Número
	+	27



Fosetas labiales

Presentes	Ausentes	Número	Localización en los labios	Posición en las escamas
+		6	Supralabiales	Entre escamas supralabiales y en escama rostral



Escamación y fosetas labiales

1. Nombre científico: *Python brongersmai* macho
2. Organismo vivo o fijado: vivo
3. Procedencia del organismo: colección privada

Cabeza (vista dorsal)

Rostral (r)	Internasal (in)	Prefrontal anterior (apf)	Prefrontal posterior (ppf)	Frontal (f)	Supraocular anterior (aso)	Supraocular posterior (pso)	Supraocular (so)
1	2	2	2	2	----	----	1

Esquema/foto



Cabeza (vista lateral)

Escamas oculares

Postocular	Supraocular	Preocular	Subocular
4	1-1	3	-----

Escamas nasales

Loreal	Postnasal	Prenasal	Rostral
8	2	1	1

ESQUEMA/FOTO



Escamas labiales

Supralabiales	Infralabiales
11	20

Cola (vista ventral)

Completas	Divididas	Número
	+	30

Fosetas labiales

Presentes	Ausentes	Número	Localización en los labios	Posición en las escamas
+		6	Supralabiales	Entre escamas supralabiales y en escama rostral



Escamación y fosetas labiales

1. Nombre científico: *Python brongersmai* hembra
2. Organismo vivo o fijado: vivo
3. Procedencia del organismo: colección privada (Zoon animal)

Cabeza (vista dorsal)

Rostral (r)	Internasal (in)	Prefrontal anterior (pfa)	Prefrontal posterior (pfp)	Frontal (f)	Supraocular anterior (soa)	Supraocular posterior (sop)	Supraocular (so)
1	2	2	2	2	----	----	1

Esquema/foto



Cabeza (vista lateral)

Escamas oculares

Postocular	Supraocular	Preocular	Subocular
4	1-1	3	-----

Escamas nasales

Loreal	Postnasal	Prenasal	Rostral
8	2	1	1

ESQUEMA/FOTO



Escamas labiales

Supralabiales	Infralabiales
12	21

Cola (vista ventral)

Completas	Divididas	Número
	+	29

Fosetas labiales

Presentes	Ausentes	Número	Localización en los labios	Posición en las escamas
+		6	Supralabiales	Entre escamas supralabiales y en escama rostral



Escamación y fosetas labiales

1. Nombre científico: Python curtus hembra cabeza durazno
2. Organismo vivo o fijado: vivo
3. Procedencia del organismo: colección privada

Cabeza (vista dorsal)

Rostral (r)	Internasal (in)	Prefrontal anterior (pfa)	Prefrontal posterior (pfp)	Frontal (f)	Supraocular anterior (soa)	Supraocular posterior (sop)	Supraocular (so)
1	2	2	4	2	----	----	1

Esquema/foto



Cabeza (vista lateral)

Escamas oculares

Postocular	Supraocular	Preocular	Subocular
4	1-1	4	2

Escamas nasales

Loreal	Postnasal	Prenasal	Rostral
10	3	1	1

ESQUEMA/FOTO



Escamas labiales

Supralabiales	Infralabiales
11	17

Cola (vista ventral)

Completas	Divididas	Número
	+	28

Fosetas labiales

Presentes	Ausentes	Número	Localización en los labios	Posición en las escamas
+		6	Supralabiales	Entre escamas supralabiales y en escama rostral



Escamación y fosetas labiales

1. Nombre científico: *Python curtus* hembra
2. Organismo vivo o fijado: vivo
3. Procedencia del organismo: colección privada (Zoon animal)

Cabeza (vista dorsal)

Rostral (r)	Internasal (in)	Prefrontal anterior (pfa)	Prefrontal posterior (pfp)	Frontal (f)	Supraocular anterior (soa)	Supraocular posterior (sop)	Supraocular (so)
1	2	2	2	2	----	----	2

Esquema/foto



Cabeza (vista lateral)

Escamas oculares

Postocular	Supraocular	Preocular	Subocular
3	1-1	4	2

Escamas nasales

Loreal	Postnasal	Prenasal	Rostral
7	2	1	1

ESQUEMA/FOTO



Escamas labiales

Supralabiales	Infralabiales
12	18

Cola (vista ventral)

Completas	Divididas	Número
	+	27

Fosetas labiales

Presentes	Ausentes	Número	Localización en los labios	Posición en las escamas
+		6	Supralabiales	Entre escamas supralabiales y en escama rostral



Escamación y fosetas labiales

1. Nombre científico: *Python molurus* macho
2. Organismo vivo o fijado: fijado
3. Procedencia del organismo: colección de preservados-vivario

Cabeza (vista dorsal)

Rostral (r)	Internasal (in)	Prefrontal anterior (pfa)	Prefrontal posterior (pfp)	Frontal (f)	Supraocular anterior (soa)	Supraocular posterior (sop)	Supraocular (so)
1	2	2	3	2	-----	-----	1

Esquema/foto



Cabeza (vista lateral)

Escamas oculares

Postocular	Supraocular	Preocular	Subocular
3	1	3	1

Escamas nasales

Loreal	Postnasal	Prenasal	Rostral
3	1	1	1

ESQUEMA/FOTO



Escamas labiales

Supralabiales	Infralabiales
10	20

Cola (vista ventral)

Completas	Divididas	Número
	+	66+2= 68

ESQUEMA/FOTO



Fosetas labiales

Presentes	Ausentes	Número	Localización en los labios	Posición en las escamas
+		6	Supralabiales	Entre escamas supralabiales y en escama rostral



Escamación y fosetas labiales

1. Nombre científico: *Python molurus* macho
2. Organismo vivo o fijado: vivo
3. Procedencia del organismo: Grupo Viperidae

Cabeza (vista dorsal)

Rostral (r)	Internasal (in)	Prefrontal anterior (pfa)	Prefrontal posterior (pfp)	Frontal (f)	Supraocular anterior (soa)	Supraocular posterior (sop)	Supraocular (so)
1	2	2	2	2	----	----	1

Esquema/foto



Cabeza (vista lateral)

Escamas oculares

Postocular	Supraocular	Preocular	Subocular
4	1	3	1

Escamas nasales

Loreal	Postnasal	Prenasal	Rostral
7	2	1	1

ESQUEMA/FOTO



Escamas labiales

Supralabiales	Infralabiales
11	19

Cola (vista ventral)

Completas	Divididas	Número
	+	124+3= 127

Fosetas labiales

Presentes	Ausentes	Número	Localización en los labios	Posición en las escamas
+		6	Supralabiales	Entre escamas supralabiales y en escama rostral



Escamación y fosetas labiales

1. Nombre científico: *Python molurus* juvenil
2. Organismo vivo o fijado: vivo
3. Procedencia del organismo: colección del Herpetario Reptilium-zoo Zacango

Cabeza (vista dorsal)

Rostral (r)	Internasal (in)	Prefrontal anterior (pfa)	Prefrontal posterior (pfp)	Frontal (f)	Supraocular anterior (soa)	Supraocular posterior (sop)	Supraocular (so)
1	2	2	3	2	----	----	1

Esquema/foto



Cabeza (vista lateral)

Escamas oculares

Postocular	Supraocular	Preocular	Subocular
4	1	3	2

Escamas nasales

Loreal	Postnasal	Prenasal	Rostral
10	1	1	1

ESQUEMA/FOTO



Escamas labiales

Supralabiales	Infralabiales
12	23

Cola (vista ventral)

Completas	Divididas	Número
	+	69

Fosetas labiales

Presentes	Ausentes	Número	Localización en los labios	Posición en las escamas
+		6	Supralabiales	Entre escamas supralabiales y en escama rostral



Escamación y fosetas labiales

1. Nombre científico: *Python molurus* hembra _____
2. Organismo vivo o fijado: vivo _____
3. Procedencia del organismo: colección del Herpetario Reptilium-zoo Zacango _____

Cabeza (vista dorsal)

Rostral (r)	Internasal (in)	Prefrontal anterior (pfa)	Prefrontal posterior (pfp)	Frontal (f)	Supraocular anterior (soa)	Supraocular posterior (sop)	Supraocular (so)
1	2	2	3	2	----	----	1

Esquema/foto



Cabeza (vista lateral)

Escamas oculares

Postocular	Supraocular	Preocular	Subocular
4	1	3	1

Escamas nasales

Loreal	Postnasal	Prenasal	Rostral
6	2	1	1

ESQUEMA/FOTO



Escamas labiales

Supralabiales	Infralabiales
11	20

Cola (vista ventral)

Completas	Divididas	Número
	+	67

Fosetas labiales

Presentes	Ausentes	Número	Localización en los labios	Posición en las escamas
+		6	Supralabiales	Entre escamas supralabiales y en escama rostral



Escamación y fosetas labiales

1. Nombre científico: *Python molurus* macho
2. Organismo vivo o fijado: vivo
3. Procedencia del organismo: Grupo Viperidae

Cabeza (vista dorsal)

Rostral (r)	Internasal (in)	Prefrontal anterior (pfa)	Prefrontal posterior (pfp)	Frontal (f)	Supraocular anterior (soa)	Supraocular posterior (sop)	Supraocular (so)
1	2	2	3	2	----	----	1-1

Esquema/foto



Cabeza (vista lateral)

Escamas oculares

Postocular	Supraocular	Preocular	Subocular
2	1	1	1

Escamas nasales

Loreal	Postnasal	Prenasal	Rostral
10	2	1	1

ESQUEMA/FOTO



Escamas labiales

Supralabiales	Infralabiales
11	19

Cola (vista ventral)

Completas	Divididas	Número
+	+	61+8=69



Fosetas labiales

Presentes	Ausentes	Número	Localización en los labios	Posición en las escamas
+		6	Supralabiales	Entre escamas supralabiales y en escama rostral



Escamación y fosetas labiales

1. Nombre científico: *Python regius* macho
2. Organismo vivo o fijado: fijado
3. Procedencia del organismo: colección de preservados-vivario

Cabeza (vista dorsal)

Rostral (r)	Internasal (in)	Prefrontal anterior (pfa)	Prefrontal posterior (pfp)	Frontal (f)	Supraocular anterior (soa)	Supraocular posterior (psa)	Supraocular (so)
1	2	2	9	2	-----	-----	1

Esquema/foto



Cabeza (vista lateral)

Escamas oculares

Postocular	Supraocular	Preocular	Subocular
5	1	3	-----

Escamas nasales

Loreal	Postnasal	Prenasal	Rostral
6	1	1	1

ESQUEMA/FOTO



Escamas labiales

Supralabiales 11	Infralabiales 15
------------------	------------------

Cola (vista ventral)

Completas	Divididas	Número
	+	60+2= 62

ESQUEMA/FOTO



Fosetas labiales

Presentes	Ausentes	Número	Localización en los labios	Posición en las escamas
+		10 4	Supralabiales Infralabiales	Entre escamas supralabiales y rostrales Parte posterior de escamas infralabiales en la parte posterior del hocico.



Escamación y fosetas labiales

1. Nombre científico: *Python regius*
2. Organismo vivo o fijado: vivo
3. Procedencia del organismo: Herpetario-zoo Chapultepec

Cabeza (vista dorsal)

Rostral (r)	Internasal (in)	Prefrontal anterior (pfa)	Prefrontal posterior (pfp)	Frontal (f)	Supraocular anterior (soa)	Supraocular posterior (sop)	Supraocular (so)
1	4	2	10	4	-----	-----	1

Esquema/foto



Cabeza (vista lateral)

Escamas oculares

Postocular	Supraocular	Preocular	Subocular
5	1	4	-----

Escamas nasales

Loreal	Postnasal	Prenasal	Rostral
10	1	1	1

ESQUEMA/FOTO



Escamas labiales

Supralabiales	Infralabiales
11	15

Cola (vista ventral)

Completas	Divididas	Número
	+	64

ESQUEMA/FOTO



Fosetas labiales

Presentes	Ausentes	Número	Localización en los labios	Posición en las escamas
+		10 4	Supralabiales Infralabiales	Entre escamas supralabiales y rostrales Parte posterior de escamas infralabiales en la parte posterior del hocico.



Escamación y fosetas labiales

1. Nombre científico: *Python regius* macho
2. Organismo vivo o fijado: vivo
3. Procedencia del organismo: Grupo Viperidae

Cabeza (vista dorsal)

Rostral (r)	Internasal (in)	Prefrontal anterior (pfa)	Prefrontal posterior (pfp)	Frontal (f)	Supraocular anterior (soa)	Supraocular posterior (sop)	Supraocular (so)
1	4	2	4	2	-----	-----	1



Esquema/foto

Cabeza (vista lateral)

Escamas oculares

Postocular	Supraocular	Preocular	Subocular
5	1	3	-----

Escamas nasales

Loreal	Postnasal	Prenasal	Rostral
8	2	1	1

ESQUEMA/FOTO



Escamas labiales

Supralabiales	Infralabiales
10	14

Cola (vista ventral)

Completas	Divididas	Número
	+	56

Fosetas labiales

Presentes	Ausentes	Número	Localización en los labios	Posición en las escamas
+		10 4	Supralabiales Infralabiales	Entre escamas supralabiales y rostrales Parte posterior de escamas infralabiales en la parte posterior del hocico.



Escamación y fosetas labiales

1. Nombre científico: *Python regius* hembra
2. Organismo vivo o fijado: vivo
3. Procedencia del organismo: colección del Herpetario Reptilium-zoo Zacango

Cabeza (vista dorsal)

Rostral (r)	Internasal (in)	Prefrontal anterior (pfa)	Prefrontal posterior (pfp)	Frontal (f)	Supraocular anterior (soa)	Supraocular posterior (sop)	Supraocular (so)
1	2	2	9	3	-----	-----	1

Esquema/foto



Cabeza (vista lateral)

Escamas oculares

Postocular	Supraocular	Preocular	Subocular
3	1	4	1

Escamas nasales

Loreal	Postnasal	Prenasal	Rostral
13	2	1	1

ESQUEMA/FOTO



Escamas labiales

Supralabiales 12	Infralabiales 15
------------------	------------------

Cola (vista ventral)

Completas	Divididas	Número
	+	34

ESQUEMA/FOTO



Fosetas labiales

Presentes	Ausentes	Número	Localización en los labios	Posición en las escamas
+		10 4	Supralabiales Infralabiales	Entre escamas supralabiales y rostrales Parte posterior de escamas infralabiales en la parte posterior del hocico.



Escamación y fosetas labiales

1. Nombre científico: *Python regius* hembra _____
2. Organismo vivo o fijado: vivo _____
3. Procedencia del organismo: colección privada (Zoono animal) _____

Cabeza (vista dorsal)

Rostral (r)	Internasal (in)	Prefrontal anterior (pfa)	Prefrontal posterior (pfp)	Frontal (f)	Supraocular anterior (soa)	Supraocular posterior (sop)	Supraocular (so)
1	2	2	10	3	-----	-----	1-1

Esquema/foto



Cabeza (vista lateral)

Escamas oculares

Postocular	Supraocular	Preocular	Subocular
5	1	5	-----

Escamas nasales

Loreal	Postnasal	Prenasal	Rostral
15	1	1	1

ESQUEMA/FOTO



Escamas labiales

Supralabiales 11	Infralabiales 15
------------------	------------------

Cola (vista ventral)

Completas	Divididas	Número
	+	31

Fosetas labiales

Presentes	Ausentes	Número	Localización en los labios	Posición en las escamas
+		10 4	Supralabiales Infralabiales	Entre escamas supralabiales y rostrales Parte posterior de escamas infralabiales en la parte posterior del hocico.



Escamación y fosetas labiales

1. Nombre científico: *Python reticulatus* hembra
2. Organismo vivo o fijado: vivo
3. Procedencia del organismo: Prozoo

Cabeza (vista dorsal)

Rostral (r)	Internasal (in)	Prefrontal anterior (pfa)	Prefrontal posterior (pfp)	Frontal (f)	Supraocular anterior (soa)	Supraocular posterior (sop)	Supraocular (so)
1	2	2	8	1	----	----	1

Esquema/foto



Cabeza (vista lateral)

Escamas oculares

Postocular	Supraocular	Preocular	Subocular
3	1	2	---

Escamas nasales

Loreal	Postnasal	Prenasal	Rostral
4	2	1	1

ESQUEMA/FOTO



Escamas labiales

Supralabiales	Infralabiales
12	18

Cola (vista ventral)

Completas	Divididas	Número
	+	82

Fosetas labiales

Presentes	Ausentes	Número	Localización en los labios	Posición en las escamas
+		8 5	Supralabiales Infralabiales	Entre escamas supralabiales y en escama rostral. Van de menor a mayor tamaño en escamas posteriores infralabiales



Escamación y fosetas labiales

1. Nombre científico: *Python reticulatus* macho
2. Organismo vivo o fijado: vivo
3. Procedencia del organismo: colección del Herpetario Reptilium-zoo Zacango

Cabeza (vista dorsal)

Rostral (r)	Internasal (in)	Prefrontal anterior (pfa)	Prefrontal posterior (pfp)	Frontal (f)	Supraocular anterior (soa)	Supraocular posterior (sop)	Supraocular (so)
1	2	2	5	2	----	----	1

Esquema/foto



Cabeza (vista lateral)

Escamas oculares

Postocular	Supraocular	Preocular	Subocular
3	1	2	-----

Escamas nasales

Loreal	Postnasal	Prenasal	Rostral
2	1	1	1

ESQUEMA/FOTO



Escamas labiales

Supralabiales	Infralabiales
14	21

Cola (vista ventral)

Completas	Divididas	Número
	+	99

Fosetas labiales

Presentes	Ausentes	Número	Localización en los labios	Posición en las escamas
+		8 5	Supralabiales Infralabiales	Entre escamas supralabiales y en escama rostral. Van de menor a mayor tamaño en escamas posteriores infralabiales



Escamación y fosetas labiales

1. Nombre científico: *Python reticulatus* hembra _____
2. Organismo vivo o fijado: vivo _____
3. Procedencia del organismo: colección del Herpetario Reptilium-zoo Zacango _____

Cabeza (vista dorsal)

Rostral (r)	Internasal (in)	Prefrontal anterior (pfa)	Prefrontal posterior (pfp)	Frontal (f)	Supraocular anterior (soa)	Supraocular posterior (sop)	Supraocular (so)
1	2	2	4	1	----	----	1

Esquema/foto



Cabeza (vista lateral)

Escamas oculares

Postocular	Supraocular	Preocular	Subocular
3	1	2	-----

Escamas nasales

Loreal	Postnasal	Prenasal	Rostral
4	1	1	1

ESQUEMA/FOTO



Escamas labiales

Supralabiales	Infralabiales
14	23

Cola (vista ventral)

Completas	Divididas	Número
	+	97

Fosetas labiales

Presentes	Ausentes	Número	Localización en los labios	Posición en las escamas
+		8 5	Supralabiales Infralabiales	Entre escamas supralabiales y en escama rostral. Van de menor a mayor tamaño en escamas posteriores infralabiales



Escamación y fosetas labiales

1. Nombre científico: *Python reticulatus* macho _____
2. Organismo vivo o fijado: vivo _____
3. Procedencia del organismo: colección privada _____

Cabeza (vista dorsal)

Rostral (r)	Internasal (in)	Prefrontal anterior (pfa)	Prefrontal posterior (pfp)	Frontal (f)	Supraocular anterior (soa)	Supraocular posterior (sop)	Supraocular (so)
1	2	2	8	2	----	----	1

Esquema/foto



Cabeza (vista lateral)

Escamas oculares

Postocular	Supraocular	Preocular	Subocular
3	1	2	-----

Escamas nasales

Loreal	Postnasal	Prenasal	Rostral
3	1	1	1

ESQUEMA/FOTO



Escamas labiales

Supralabiales	Infralabiales
14	22

Cola (vista ventral)

Completas	Divididas	Número
	+	88

Fosetas labiales

Presentes	Ausentes	Número	Localización en los labios	Posición en las escamas
+		8 5	Supralabiales Infralabiales	Entre escamas supralabiales y en escama rostral. Van de menor a mayor tamaño en escamas posteriores infralabiales



Escamación y fosetas labiales

1. Nombre científico: *Python sebae* macho
2. Organismo vivo o fijado: vivo
3. Procedencia del organismo: vivario

Cabeza (vista dorsal)

Rostral (r)	Internasal (in)	Prefrontal anterior (pfa)	Prefrontal posterior (pfp)	Frontal (f)	Supraocular anterior (soa)	Supraocular posterior (sop)	Supraocular (so)
1	2	2	3	2	1	1	-----

Esquema/foto



Cabeza (vista lateral)

Escamas oculares

Postocular	Supraocular	Preocular	Subocular
3	2	3	1

Escamas nasales

Loreal	Postnasal	Prenasal	Rostral
11	1	1	1

ESQUEMA/FOTO



Escamas labiales

Supralabiales	Infralabiales
12	17

Cola (vista ventral)

Completas	Divididas	Número
	+	110+7= 117

ESQUEMA/FOTO



Fosetas labiales

Presentes	Ausentes	Número	Localización en los labios	Posición en las escamas
+		6	Supralabiales	Entre escamas supralabiales y en escama rostral



Escamación y fosetas labiales

1. Nombre científico: *Python sebae* hembra
2. Organismo vivo o fijado: vivo
3. Procedencia del organismo: colección del Herpetario Reptilium-zoo Zacango

Cabeza (vista dorsal)

Rostral (r)	Internasal (in)	Prefrontal anterior (pfa)	Prefrontal posterior (pfp)	Frontal (f)	Supraocular anterior (soa)	Supraocular posterior (sop)	Supraocular (so)
1	2	2	6	2	1	1	-----

Esquema/foto



Cabeza (vista lateral)

Escamas oculares

Postocular	Supraocular	Preocular	Subocular
4	2	3	1

Escamas nasales

Loreal	Postnasal	Prenasal	Rostral
11	2	1	1

ESQUEMA/FOTO



Escamas labiales

Supralabiales	Infralabiales
14	23

Cola (vista ventral)

Completas	Divididas	Número
	+	70

Fosetas labiales

Presentes	Ausentes	Número	Localización en los labios	Posición en las escamas
+		6	Supralabiales	Entre escamas supralabiales y en escama rostral



Escamas localizadas en la cabeza

Escamas/especie	R	In	Pfa	Pfp	F	Soa	Sop	So	Po	Pro	Subo	L	Pn	Prn	Sla	Ila	C
<i>Python breitensteini</i>	1	2	2	2	2	--	--	1	2-3	2-3	1-3	6-9	2	1-2	10-11	17-20	27-28
<i>Python brongersmai</i>	1	2	2	2	2	--	--	1	4	3	--	8	2	1	11-12	19-21	29-30
<i>Python curtus</i>	1	2	2	2-4	2	--	--	1-2	3-4	4	2	7-10	2-3	1	11-12	17-18	27-28
<i>Python molurus</i>	1	2-4	2-4	2-8	2-3	0-1	0-1	0-1	2-5	1-4	1-2	♀: +13 ♂: -11	1-2	1	10-13	16-21	50-92
<i>Python regius</i>	1	2-4	2-4	4-14	2-4	--	--	1	3-6	2-6	0-4	5-16	1-2	1	9-12	13-18	23-35
<i>Python reticulatus</i>	1	2	2	4-8	1-2	--	--	1	3	2	--	2-4	1-2	1	14	21-23	88-99
<i>Python sebae</i>	1	2	2	6	2	1	1	--	3-4	3	1	11	1-2	1	12-14	17-23	59-70

Tabla 1. Rangos de escamas por especie

Fosas



Fig.1. Vista laterofrontal. Serie de fotografías del grupo “Pitones sangre” (arriba izquierda *Python breitensteini*, arriba derecha *P. brongersmai*, abajo centro *P.curtus*) pueden observarse en las tres fotografías cuatro diferentes fosas: 2 en la escama rostral y 2 en las siguientes escamas supralabiales.



Fig. 2. *P. molurus*, vista lateral. Toma de tres fosas labiales, 1 en escama rostral y 2 en las siguientes escamas supralabiales.



Fig. 3. Se observan dos fotografías de la especie *P. regius*. En la fotografía de la izquierda (vista laterodorsal) se observan cinco fosas labiales, 1 en la escama rostral y 4 en las siguientes escamas supralabiales. En la fotografía de la derecha (vista lateral) se observan 2 fosas labiales en las escamas infralabiales, situadas detrás del ojo del organismo.

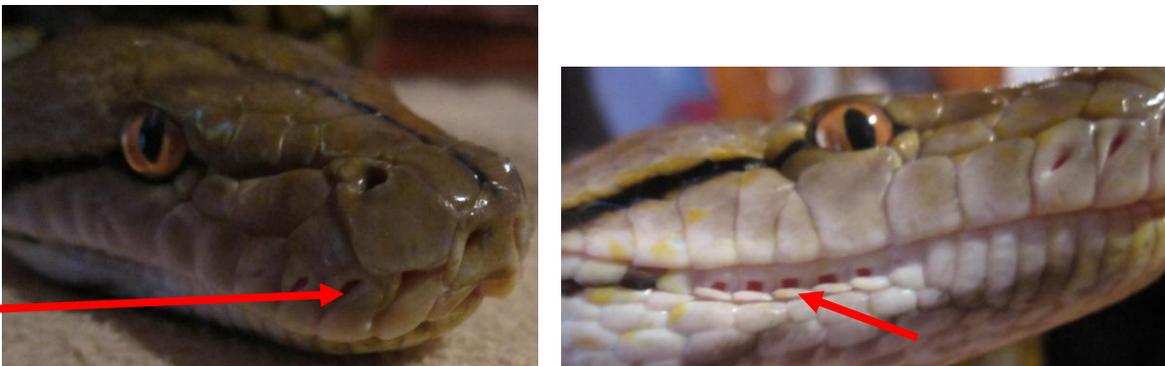


Fig. 4. Fotografías de *Python reticulatus*. En la primer fotografía se observan 5 fosas labiales, 1 en la escama rostral y 4 en las siguientes escamas supralabiales. En la segunda fotografía se aprecian 5 fosas en escamas infralabiales situadas debajo del ojo del organismo.

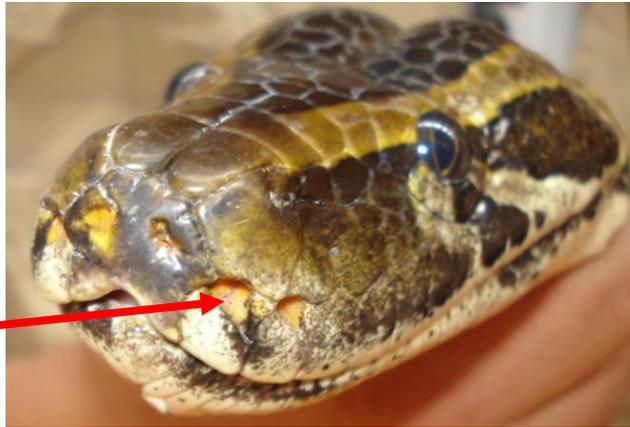


Fig. 5. *P. sebae*, vista laterofrontal. Se alcanzan a distinguir dos fosas en las escamas supralabiales y dos en la escama rostral.

En cuanto a las fosas termorreceptoras tenemos que:

- *P. breitensteini*: 6 fosas, 4 localizadas entre las escamas supralabiales y 2 en la escama rostral (Fig. 1).
- *P. brongersmai*: 6 fosas, 4 localizadas entre las escamas supralabiales y 2 en la escama rostral (Fig. 1).
- *P. curtus*: 6 fosas, 4 localizadas entre las escamas supralabiales y 2 en la escama rostral (Fig. 1).
- *P. molurus*: 6 fosas, 4 localizadas entre las escamas supralabiales y 2 en la escama rostral (Fig. 2).
- *P. regius*: 14 fosas, 8 entre las escamas supralabiales y 2 en la escama rostral y 4 en escamas infralabiales (Fig. 3).
- *P. reticulatus*: 20 fosas, 8 entre las escamas supralabiales, 2 en la escama rostral y 10 en las escamas infralabiales (Fig. 4).
- *P. sebae*: 6 fosas, 2 entre las escamas supralabiales y 2 en la escama rostral (Fig. 5).

Patrones de coloración



Fig. 6. *Python breitensteini*. A la izquierda un macho y a la derecha una hembra. Se puede observar el patrón de coloración tanto dorsal como lateral.



Fig. 7. *P. brongersmai*. A la izquierda un macho y a la derecha una hembra, en las fotos se puede apreciar un patrón de coloración similar en ambos sexos.



Fig. 8. Se observan dos hembras de *Python curtus* cuya coloración varía.



Fig. 9. Serie de fotografías de la especie *Python molurus bivittatus* y sus diferentes fases (arriba pitones burmés fase nominal y fase nominal albina, siguientes 2 fotografías fase "Green" y fase "Green albina", siguiente fotografía (izquierda) fase "Laberinto albina", a la derecha fase "Granito albina" y por último fase "Hypomelanística")



Fig. 10. Serie de fotografías de *Python regius*. Arriba observamos un pitón real nominal y un nominal albino. En medio a la izquierda fase "Pastel". En medio a la derecha se presenta la fase "Orange ghost". Al final a la izquierda un fase "Spider" y a la derecha un "Superpastel".



Fig. 11. Coloración de *Python reticulatus*.



Fig. 12. Vista dorsal, donde se aprecia la coloración de un *Python sebae*

Patrones de coloración

1. Nombre científico: *Python breitensteini* macho
2. Procedencia del organismo: colección del Herpetario Reptilium-zoo Zacango

Cabeza (vista dorsal)

Color en general	Manchas	Color	Número	Franjas-rayas	Color	Número
Beige claro café oscuro detrás de los ojos	-----	-----	-----	En medio de la cabeza, se divide en 2 después de los ojos	Café	1-2

Cuerpo (vista dorsal)

Color en general	Manchas	Forma	Color	Franjas-rayas	Color	Uniformes	Desigual
Café	+	Circulares, ovoides	Beige	Delimitan la espalda	Beige claro a gris platinado desaparecen en la cola formando puntos		+

Cuerpo (vista lateral)

Color en general	Manchas	Forma	Color	Franjas-rayas	Color	Uniformes	Desigual
Amarillo crema	+	Rectángulos fusionados	Amarillo crema	+ Delimitan rectángulos	Gris platinado a blanco		+



Cabeza + cuerpo (vista ventral)

Color en general	Manchas	Color	Franjas	Color
Blanco	+	Gris	-----	-----

Patrones de coloración

1. Nombre científico: *Python brongersmai* macho
2. Procedencia del organismo: colección privada

Cabeza (vista dorsal)

Color en general	Manchas	Color	Número	Franjas-rayas	Color	Número
Café claro	++	Café oscuro, detrás de los ojos	-----	En medio de la cabeza, se divide en 2 después de los ojos la mancha detrás de los ojos es delimitada por abajo	Café anaranjado	1-2

Cuerpo (vista dorsal)

Color en general	Manchas	Forma	Color	Franjas-rayas	Color	Uniformes	Desigual
Anaranjado a café oscuro en la cola	+	Triangulares ovoides	Amarillo crema	+	Amarillo crema		+

Cuerpo (vista lateral)

Color en general	Manchas	Forma	Color	Franjas-rayas	Color	Uniformes	Desigual
Anaranjado claro	+	Triangulares ovoides	Gris platinado	-----	-----		+



Cabeza + cuerpo (vista ventral)

Color en general	Manchas	Color	Franjas	Color
Blanco	+	Gris	-----	-----

Patrones de coloración

1. Nombre científico: *Python curtus* hembra
2. Procedencia del organismo: colección privada (Zooona animal)

Cabeza (vista dorsal)

Color en general	Manchas	Color	Número	Franjas-rayas	Color	Número
Café claro	++	Café oscuro, detrás de los ojos	-----	En medio de la cabeza, se divide en 2 después de los ojos la mancha detrás de los ojos es delimitada por abajo	Café anaranjado	1-2

Cuerpo (vista dorsal)

Color en general	Manchas	Forma	Color	Franjas-rayas	Color	Uniformes	Desigual
Café oscuro	+	Rectangulares	Café oscuro	+	Café claro, delimitan las manchas		+

Cuerpo (vista lateral)

Color en general	Manchas	Forma	Color	Franjas-rayas	Color	Uniformes	Desigual
Café claro	+	Rectangulares ovoides	Café claro	+	Café oscuro, delimitan manchas		+



Cabeza + cuerpo (vista ventral)

Color en general	Manchas	Color	Franjas	Color
Blanco	+	Gris	-----	-----

Patrones de coloración

1. Nombre científico: *Python molurus*
2. Procedencia del organismo: vivario

Cabeza (vista dorsal)

Color en general	Manchas	Color	Número	Franjas-rayas	Color	Número
Café oscuro	-----	-----	-----	+ desde las narinas y se extienden a lo largo del cuerpo	Café claro	2

Cuerpo (vista dorsal)

Color en general	Manchas	Forma	Color	Franjas-rayas	Color	Uniformes	Desigual
Café oscuro	+	Rectángulos	Café oscuro	+ desde la base de la cabeza y en cola	Ocre, delimitan rectángulos		+

Cuerpo (vista lateral)

Color en general	Manchas	Forma	Color	Franjas-rayas	Color	Uniformes	Desigual
Ocre a blanco con puntos negros	+	Rectángulos Triángulos	Amarillo verdoso	+	Negro Delimitan manchas		+



Cabeza + cuerpo (vista ventral)

Color en general	Manchas	Color	Franjas	Color
Amarillo a blanco Blanco y negro en cola	+	Café y amarillo alrededor de escamas ventrales	-----	-----

Patrones de coloración

1. Nombre científico: *Python molurus* albino macho
2. Procedencia del organismo: colección privada (Zoon animal)

Cabeza (vista dorsal)

Color en general	Manchas	Color	Número	Franjas-rayas	Color	Número
Amarillo	-----	-----	-----	+ desde las narinas y se extienden a lo largo del cuerpo	Amarillo claro	2

Cuerpo (vista dorsal)

Color en general	Manchas	Forma	Color	Franjas-rayas	Color	Uniformes	Desigual
Blanco	+	Rectángulos	Amarillo	+ desde la base de la cabeza y en cola	Blanco		+

Cuerpo (vista lateral)

Color en general	Manchas	Forma	Color	Franjas-rayas	Color	Uniformes	Desigual
Amarillo a blanco	+	Rectángulos	Amarillo	+	Blanco		+



Cabeza + cuerpo (vista ventral)

Color en general	Manchas	Color	Franjas	Color
Blanco	-----	-----	-----	-----

Patrones de coloración

1. Nombre científico: *Python molurus* hembra-green
2. Procedencia del organismo: colección del Herpetario Reptilium-zoo Zacango

Cabeza (vista dorsal)

Color en general	Manchas	Color	Número	Franjas-rayas	Color	Número
Verde oliva	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Cuerpo (vista dorsal)

Color en general	Manchas	Forma	Color	Franjas-rayas	Color	Uniformes	Desigual
Verde oliva	+	óvalos	Verde claro	-----	-----		

Cuerpo (vista lateral)

Color en general	Manchas	Forma	Color	Franjas-rayas	Color	Uniformes	Desigual
Gris	+	Óvalos	Verde oliva				

Cabeza + cuerpo (vista ventral)

Color en general	Manchas	Color	Franjas	Color
Blanco				



Patrones de coloración

1. Nombre científico: *Python molurus* hembra albino-green
2. Procedencia del organismo: colección privada

Cabeza (vista dorsal)

Color en general	Manchas	Color	Número	Franjas-rayas	Color	Número
Amarillo	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Cuerpo (vista dorsal)

Color en general	Manchas	Forma	Color	Franjas-rayas	Color	Uniformes	Desigual
Amarillo	+	óvalos	Amarillo oscuro	-----	-----		

Cuerpo (vista lateral)

Color en general	Manchas Color	Forma	Color	Franjas-rayas	Color	Uniformes	Desigual
Amarillo a blanco	+	Óvalos	Amarillo	-----	-----		

Cabeza + cuerpo (vista ventral)

Color en general	Manchas	Color	Franjas	Color
Blanco	-----		-----	



Patrones de coloración

1. Nombre científico: *Python molurus* hembra-Hypomelanística
2. Procedencia del organismo: colección privada

Cabeza (vista dorsal)

Color en general	Manchas	Color	Número	Franjas-rayas	Color	Número
Verde oliva	----	-----	-----	+	Amarillo	3 en medio de la cabeza y detrás de los ojos

Cuerpo (vista dorsal)

Color en general	Manchas	Forma	Color	Franjas-rayas	Color	Uniformes	Desigual
Verde oliva	+	Rectángulos	Verde oliva	+	Amarillo Delimitan rectángulos		+

Cuerpo (vista lateral)

Color en general	Manchas Color	Forma	Franjas-rayas	Color	Uniformes	Desigual
Blanco	+	Óvalos	Verde a amarillo			

Cabeza + cuerpo (vista ventral)

Color en general	Manchas	Color	Franjas	Color
Blanco	-----		-----	



Patrones de coloración

1. Nombre científico: *Python molurus* macho albino-laberinto
2. Procedencia del organismo: colección privada

Cabeza (vista dorsal)

Color en general	Manchas	Color	Número	Franjas-rayas	Color	Número
Amarillo claro	----	-----	-----	+	Amarillo	3 en medio de la cabeza y detrás de los ojos

Cuerpo (vista dorsal)

Color en general	Manchas	Forma	Color	Franjas-rayas	Color	Uniformes	Desigual
Blanco a amarillo	+	Rectángulos óvalos	blanco	+	Amarillo Delimitan rectángulos y óvalos		+

Cuerpo (vista lateral)

Color en general	Manchas Color	Forma	Franjas-rayas	Color	Uniformes	Desigual
Blanco	----	----	-----	verticales	Amarillo oscuro y claro	+

Cabeza + cuerpo (vista ventral)

Color en general	Manchas	Color	Franjas	Color
Blanco	----		----	



Patrones de coloración

1. Nombre científico: *Python molurus* hembra albino-granito
2. Procedencia del organismo: colección privada

Cabeza (vista dorsal)

Color en general	Manchas	Color	Número	Franjas-rayas	Color	Número
Amarillo claro	----	-----	-----	-----	-----	-----

Cuerpo (vista dorsal)

Color en general	Manchas	Forma	Franjas-rayas	Color	Uniformes	Desigual
Blanco a amarillo	+	puntos	Blanco amarillo	---	-----	+

Cuerpo (vista lateral)

Color en general	Manchas	Forma	Franjas-rayas	Color	Uniformes	Desigual
Amarillo a blanco	----	----	-----	puntos	Amarillo claro y blanco	+

Cabeza + cuerpo (vista ventral)

Color en general	Manchas	Color	Franjas	Color
Blanco	----		----	



Patrones de coloración

1. Nombre científico: *Python regius*
2. Procedencia del organismo: vivario

Cabeza (vista dorsal)

Color en general	Manchas	Color	Número	Franjas-rayas	Color	Número
Café oscuro	-----	-----	-----	+ desde las narinas hasta base de la cabeza	Dorado	2

Cuerpo (vista dorsal)

Color en general	Manchas	Forma	Color	Franjas-rayas	Color	Uniformes	Desigual
Café oscuro a negro	+	ovoide	Dorado delimitadas por negro	+ Desde la base del cuello y en cola	dorado		+

Cuerpo (vista lateral)

Color en general	Manchas	Forma	Color	Franjas-rayas	Color	Uniformes	Desigual
Negro	+	Ovoide Círculos Triángulos	Café claro con negro (centro) delimitadas de blanco	-----	-----		+

Cabeza + cuerpo (vista ventral)

Color en general	Manchas	Color	Franjas	Color
Blanco	-----	-----	-----	-----



Patrones de coloración

1. Nombre científico: *Python regius* albino macho
2. Procedencia del organismo: Herpetario Reptilium-zoo Zacango

Cabeza (vista dorsal)

Color en general	Manchas	Color	Número	Franjas-rayas	Color	Número
Amarillo	-----	-----	-----	+ desde las narinas hasta base de la cabeza	Blancas	2

Cuerpo (vista dorsal)

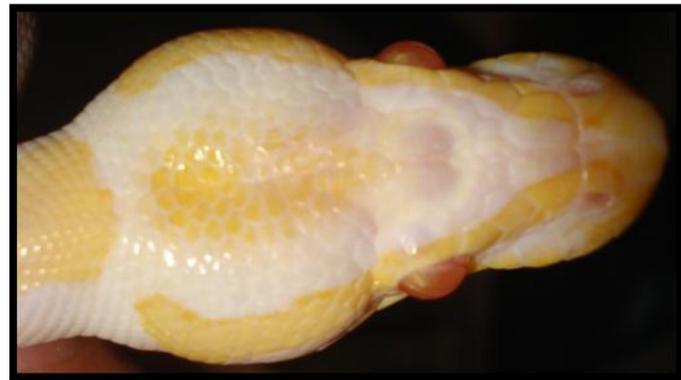
Color en general	Manchas	Forma	Color	Franjas-rayas	Color	Uniformes	Desigual
Blanco	+	Ovoide Algunas fusionadas con laterales Circulares	Amarillo				+

Cuerpo (vista lateral)

Color en general	Manchas	Forma	Color	Franjas-rayas	Color	Uniformes	Desigual
Blanco	+	Triángulos Ovoides Fusionadas	Amarillo oscuro	-----	-----		

Cabeza + cuerpo (vista ventral)

Color en general	Manchas	Color	Franjas	Color
Blanco	+	Amarillo	-----	-----



Patrones de coloración

1. Nombre científico: *Python regius* hembra-pastel
2. Procedencia del organismo: colección privada

Cabeza (vista dorsal)

Color en general	Manchas	Color	Número	Franjas-rayas	Color	Número
Café oscuro	-----	-----	-----	+ desde las narinas hasta base de la cabeza	Café claro	2

Cuerpo (vista dorsal)

Color en general	Manchas	Forma	Color	Franjas-rayas	Color	Uniformes	Desigual
Café oscuro	+	Ovoide Algunas fusionadas con laterales Circulares	Café claro	+	Café claro		+

Cuerpo (vista lateral)

Color en general	Manchas	Forma	Color	Franjas-rayas	Color	Uniformes	Desigual
Café a ocre	+	Triángulos Ovoides Fusionadas	Ocre a amarillo	-----	-----		

Cabeza + cuerpo (vista ventral)

Color en general	Manchas	Color	Franjas	Color
Café claro	+	Negro Café oscuro	-----	-----



Patrones de coloración

1. Nombre científico: *Python regius* hembra-super pastel
2. Procedencia del organismo: colección privada

Cabeza (vista dorsal)

Color en general	Manchas	Color	Número	Franjas-rayas	Color	Número
Café claro	-----	-----	-----	+ desde las narinas hasta base de la cabeza	Beige	2

Cuerpo (vista dorsal)

Color en general	Manchas	Forma	Color	Franjas-rayas	Color	Uniformes	Desigual
Café claro	+	Ovoide Algunas fusionadas con laterales Circulares	ocre	+	ocre		+

Cuerpo (vista lateral)

Color en general	Manchas	Forma	Color	Franjas-rayas	Color	Uniformes	Desigual
Ocre	+	Triángulos Ovoides Fusionadas	Amarillo	-----	-----		

Cabeza + cuerpo (vista ventral)

Color en general	Manchas	Color	Franjas	Color
Café claro	----	----	-----	-----



Patrones de coloración

1. Nombre científico: *Python regius* hembra-orange ghost
2. Procedencia del organismo: colección privada

Cabeza (vista dorsal)

Color en general	Manchas	Color	Número	Franjas-rayas	Color	Número
Café claro	-----	-----	-----	+ desde las narinas hasta base de la cabeza	Beige	2

Cuerpo (vista dorsal)

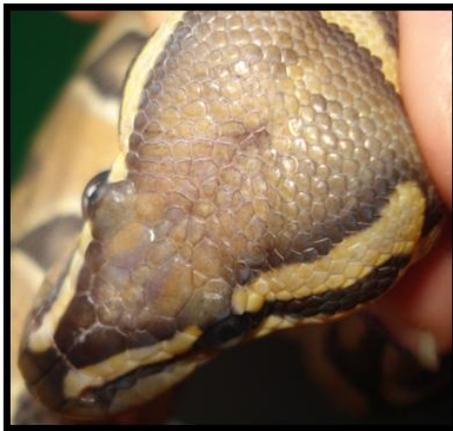
Color en general	Manchas	Forma	Color	Franjas-rayas	Color	Uniformes	Desigual
Café claro grisásep	+	Ovoide Algunas fusionadas con laterales Circulares	Ocre grisáceo	+	Ocre y blanco (delimitan las ovoides)		+

Cuerpo (vista lateral)

Color en general	Manchas	Forma	Color	Franjas-rayas	Color	Uniformes	Desigual
Café claro	+	Triángulos Ovoides Fusionadas	Ocre grisáceo	-----	-----		

Cabeza + cuerpo (vista ventral)

Color en general	Manchas	Color	Franjas	Color
Beige	----	----	-----	-----



Patrones de coloración

1. Nombre científico: *Python regius* spider
2. Procedencia del organismo: colección privada (Zoo animal)

Cabeza (vista dorsal)

Color en general	Manchas	Color	Número	Franjas-rayas	Color	Número
Ocre	+	Café claro	1, desde narinas y en medio de la cabeza	+ desde las narinas hasta base de la cabeza	Beige	2

Cuerpo (vista dorsal)

Color en general	Manchas	Forma	Color	Franjas-rayas	Color	Uniformes	Desigual
Ocre	----	----	----	+	Café oscuro		+

Cuerpo (vista lateral)

Color en general	Manchas	Forma	Color	Franjas-rayas	Color	Uniformes	Desigual
Ocre a blanco	----	----	----	-----	-----		

Cabeza + cuerpo (vista ventral)

Color en general	Manchas	Color	Franjas	Color
Blanco	----	----	-----	-----



Patrones de coloración

1. Nombre científico: *Python reticulatus* macho
2. Procedencia del organismo: colección privada

Cabeza (vista dorsal)

Color en general	Manchas	Color	Número	Franjas-rayas	Color	Número
Café	+ a los lados de la franja	negro	2	+ en medio de la cabeza, desde escamas internas hasta la base del cuello. Detrás de los ojos hasta el cuello	Negro	3

Cuerpo (vista dorsal)

Color en general	Manchas	Forma	Color	Franjas-rayas	Color	Uniformes	Desigual
Café	+	Rectángulos, rombos	Café	+ delimitan rectángulos	Negro con amarillo		+

Cuerpo (vista lateral)

Color en general	Manchas	Forma	Color	Franjas-rayas	Color	Uniformes	Desigual
Café y gris platinado	+	Rectángulos	Café	+ Delimitan rectángulos	Negro y amarillo		+

Cabeza + cuerpo (vista ventral)

Color en general	Manchas	Color	Franjas	Color
Gris	-----	-----	-----	-----



Patrones de coloración

1. Nombre científico: *Python sebae*
2. Procedencia del organismo: vivario

Cabeza (vista dorsal)

Color en general	Manchas	Color	Número	Franjas-rayas	Color	Número
Café oscuro	-----	-----	-----	+ desde escama rostral y extienden a lo largo del cuerpo	Ocre	2

Cuerpo (vista dorsal)

Color en general	Manchas	Forma	Color	Franjas-rayas	Color	Uniformes	Desigual
Café oscuro	+	Greca	Negro Ocre	-----	-----		+

Cuerpo (vista lateral)

Color en general	Manchas	Forma	Color	Franjas-rayas	Color	Uniformes	Desigual
Café claro	+	Rectángulos	Negro Blanco	-----	-----		+

Cabeza + cuerpo (vista ventral)

Color en general	Manchas	Color	Franjas	Color
blanco	+	Negro	-----	-----



A partir de lo anterior se puede obtener lo siguiente:

Claves de determinación para el género Python

1a Organismos con 2-4 escamas Prefrontal anterior.....**2**

1b Organismos con más de 4 escamas Prefrontal posterior.....**3**

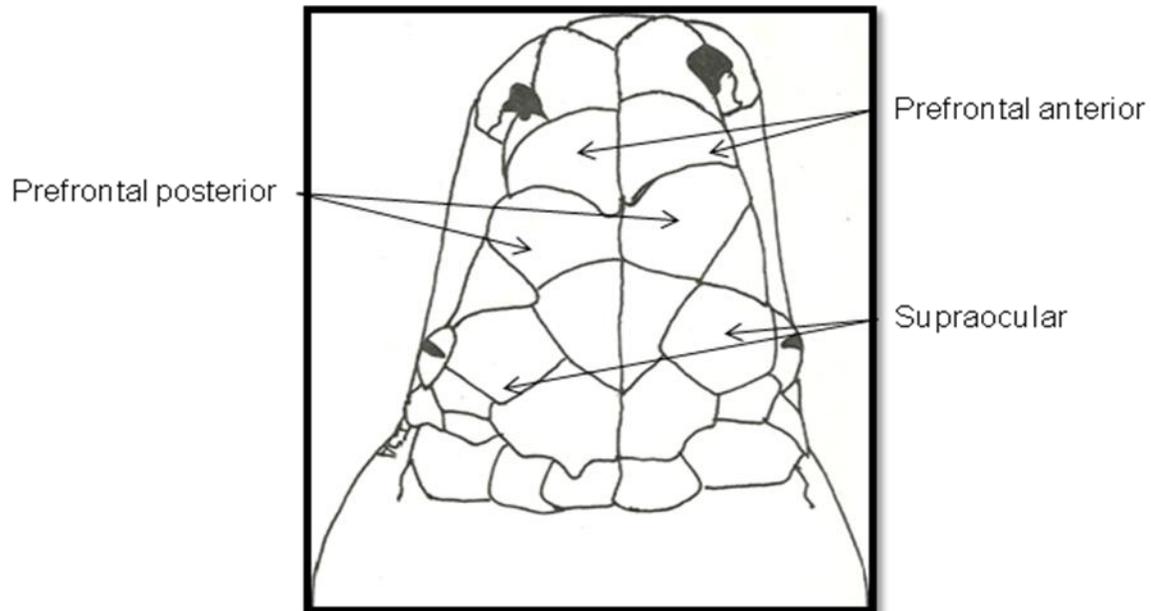


Fig. 13. Nombre y posición de algunas escamas del dorso en la cabeza de un pitón.

2a Organismos con 2-3 escamas Postocular, 1-2 Prenasal y hasta 11 Supralabiales.....**4a**

2b Organismos con más de 3 escamas Postocular, 1Prenasal y hasta 12 Supralabiales.....**4b**

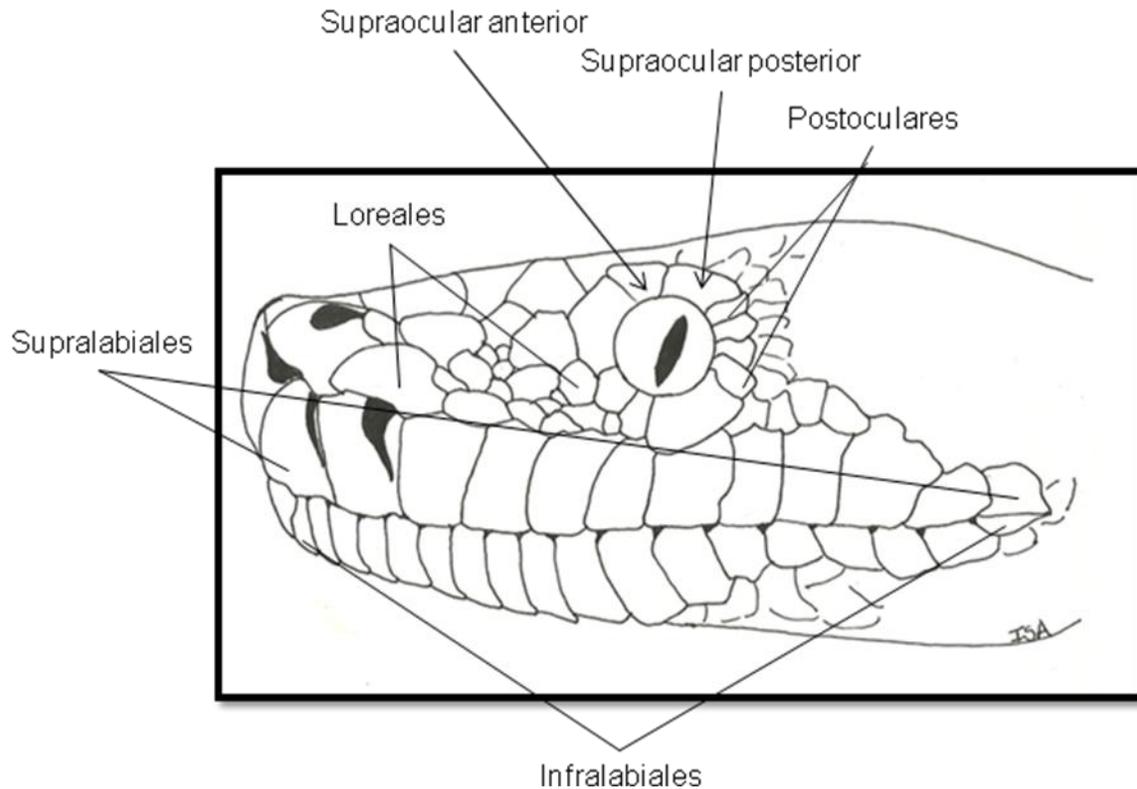


Fig. 14. Nombre y posición de algunas escamas laterales en la cabeza de un pitón.

- 3a** Organismos con al menos 1 escama Supraocular anterior y Supraocular posterior.....**5**
- 3b** Organismos con 1 escama Supraocular.....**8**
- 4a** Organismos cuya coloración en cabeza es café claro, beige o amarillo con el cuerpo color café oscuro con manchas ovoides café claro. Seis fosas termorreceptoras (4 en escamas Supralabiales y 2 en escama Rostral).....***P. breitensteini* (ver Anexo 3)**

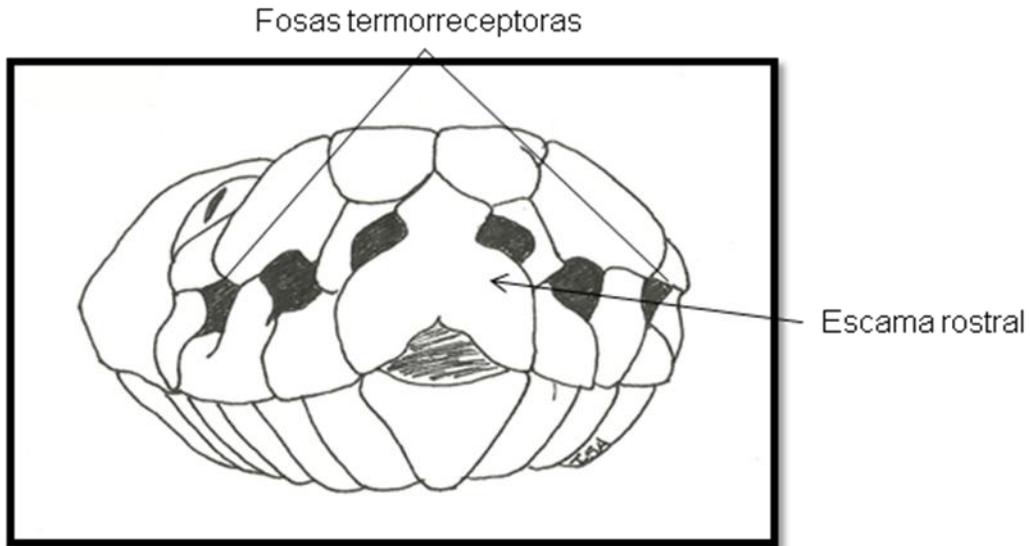


Fig. 15. Localización de algunas fosas termorreceptoras en un pitón.

- 4b** Organismos con 7-10 escamas Loreales.....6
- 5a** Organismos con 10-13 escamas Supralabiales, 50-92 Caudales y 6 fosas termorreceptoras bien marcadas.....7a
- 5b** Organismos con 12-14 escamas Supralabiales, 59-70 Caudales y 6 fosas termorreceptoras difíciles de ubicar.....7b

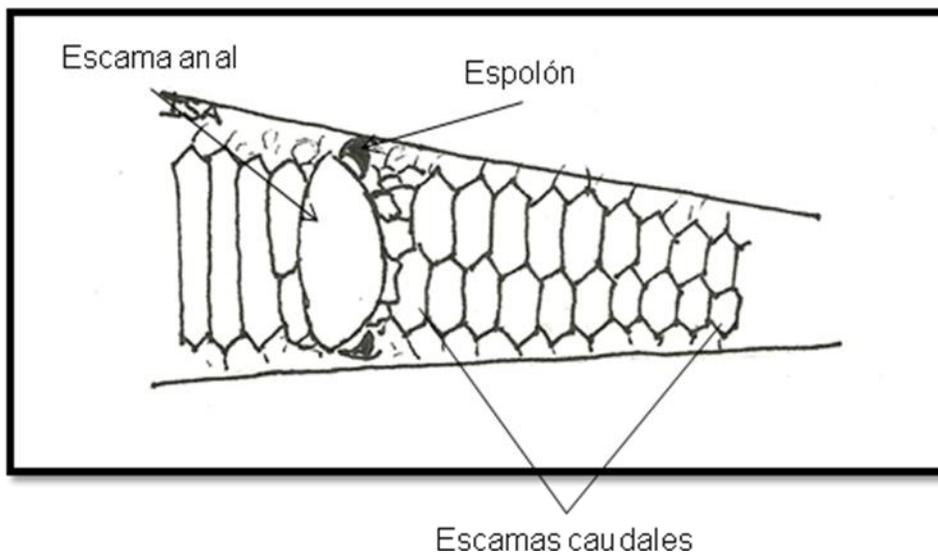


Fig. 16. Localización de las escamas anal y caudales en la cola de un pitón.

6a Organismos con 29-30 escamas Caudales, cuya coloración corporal es anaranjada a café oscuro con manchas color amarillo en el dorso y grises en los laterales; cabeza color café claro con líneas anaranjado brillante detrás de los ojos. Seis fosas termorreceptoras (4 en escamas Supralabiales y 2 en escama Rostral).....***P. brongersmai* (ver Anexo 3)**

6b Organismos con 27-28 escamas Caudales, con coloración corporal café oscuro a negro con manchas rectangulares delimitadas por escamas café claro, la coloración de la cabeza puede variar de anaranjado a café claro. Seis fosas termorreceptoras (4 en escamas Supralabiales y 2 en escama Rostral).....***P. curtus* (ver Anexo 3)**

7a Organismos cuya coloración es café oscuro con manchas rectangulares delimitadas de escamas color amarillo u ocre, laterales de color café verdoso mientras que en la cabeza presenta un color café oscuro con 2 franjas color ocre que van desde las narinas hasta la base de la cabeza con una mancha ocre en medio de ésta. Seis fosas termorreceptoras (4 en escamas Supralabiales y 2 en escama Rostral).....***P. molurus* (ver Anexo 3)**

7b Organismos cuya coloración es café oscuro con manchas en forma de greca color ocre y una franja en la cola del mismo color; la cabeza de color café oscuro presenta 2 franjas color ocre que van desde las narinas hasta la base del cuello; el vientre es blanco con rectángulos color gris. Seis fosas termorreceptoras (4 en escamas Supralabiales y 2 en escama Rostral).....***P. sebae* (ver Anexo 3)**

8a Organismos de gran tamaño con 14 escamas Supralabiales, 88-99 Caudales y 20 fosas termorreceptoras (8 en escamas Supralabiales, 2 en escama Rostral y 10 en escamas Infralabiales) con coloración café con rombos delimitados de escamas color amarillo y negro, color gris en los laterales al igual que en el vientre; la cabeza, del mismo color que el cuerpo, presenta 2 franjas negras delgadas detrás de los ojos y una en medio de la cabeza.....***P. reticulatus* (ver Anexo 3)**

8b Organismos con 9-12 escamas Supralabiales, 23-35 Caudales y 14 fosas termorreceptoras (8 en escamas Supralabiales, 2 en escama Rostral y 4 en escamas Infralabiales) con coloración café oscuro a negro con manchas ovoides a triangulares color ocre o dorado y una franja en la cola del mismo color; en la cabeza presentan 2 franjas color ocre que van desde las narinas hasta la base de la cabeza.....***P. regius* (ver Anexo 3)**

Análisis y discusión de los resultados

Se analizaron 89 organismos nominales para el conteo de escamas de los cuales 6 *Python regius* y 2 *P. molurus* estaban fijados y el resto eran organismos vivos: 2 corresponden a la especie *P. breitensteini*, 2 a *P. brongersmai*, 2 a *P. curtus*, 25 a *P. molurus*, 32 a *P. regius*, 4 a *P. reticulatus* y 2 a *P. sebae*; fueron obtenidos de diversas colecciones (Laboratorio de Herpetología “Vivario” de la FES Iztacala, Herpetario del zoológico de Chapultepec, Grupo Viperidae, Herpetario del zoológico de Zacango, así como de colecciones privadas). Algunos de los organismos de *P. molurus* y *P. regius*, no fueron sexados debido a que el tamaño que presentaban eran muy pequeños para introducir el estilete por la cloaca de cada uno, aunque estos organismos si fueron tomados en cuenta para los rangos de escamas.

En la Tabla 1 podemos observar los rangos de escamas obtenidos, cabe recalcar que en los grupos de *P. molurus* y *P. regius* se realizó el estadístico “Prueba de t” (Anexo 1) en las escamas prefrontales posterior (Ppf) en las loreales (L) y en las de la cola (C) debido a que presentaban un rango de más de 5 escamas de diferencia, los resultados obtenidos en la prueba mostraron que sólo hubo diferencias significativas en las escamas loreales de machos y hembras de *Python molurus*, por lo que esos rangos aparentemente amplios se deben a la variabilidad genética individual de cada organismo como propone Auliya (2002) en su estudio sobre *Python reticulatus*, el cual dice que pueden presentarse claras diferencias en las poblaciones con respecto a las escamas; Gorzula (1997) en su estudio sobre *Python regius* dice que el rango de escamas caudales va de 28-47 y en el estudio se encontraron rangos de 23-35, los cuales están dentro de los resultados obtenidos en el estudio de Gorzula.

Las semejanzas entre los pitones del grupo “sangre” pueden ser confundidas llegando a pensar que todos son la misma especie pero según Keogh (2001) al observar la morfología de las escamas junto con la posición llegó a la conclusión de que son especies diferentes.

Se encontró que en todas las especies algunos organismos presentan escamas caudales tanto no divididas como divididas y esto puede deberse a la variación individual de los organismos.

En cuanto al número y posición de las fosas labiales se encontró que no varía dentro de la especie así como su localización, que es entre las escamas supralabiales y en la escama rostral, pero en algunos casos, presentan fosas en las escamas infralabiales visibles. Según Lanza (2005) y Keogh (2001) todas las especies del género *Python* tienen fosas en las escamas infralabiales pero en el caso de las especies *breitensteini*, *brongersmai*, *curtus*, *molurus* y *sebae* éstas fosas están cubiertas por placas en las escamas y es necesario diseccionar al organismo para poder observarlas.

Se observó que en algunas especies: *Python breitensteini*, *P. brongersmai*, *P. curtus*, *P. regius* y *P. molurus*, las fosas aparentan tener más profundidad y estar bien definidas lo que hace fácil su localización y conteo, en el caso de *P. reticulatus* las fosas disminuyen su tamaño conforme se alejan de la escama rostral, hasta llegar a formar surcos y en el caso contrario de *P. sebae* no fue fácil determinar el número de fosas en la escama rostral debido a que aparentemente no están bien formadas o no presentaban tanta profundidad tal y como menciona Lanza (2005) el cual observó el número, tamaño y profundidad en ésta especie de pitón y señala las mismas características descritas en el presente trabajo.

Patrón de coloración

En los patrones de coloración no se encontraron muchas diferencias entre los organismos de la misma especie que son nominales debido a que como nos dice Shine (1997) esa coloración es el resultado de una alta selección natural que ha ayudado a que la especie en estado silvestre sobreviva a los depredadores.

En el grupo de los pitones sangre sólo fueron analizados 2 organismos de cada una de las tres especies. De *Python breitensteini* fue analizada una pareja, donde el macho presentaba una coloración un poco más oscura que la hembra sin embargo el patrón fue similar, manchas ovoides beige o café claro en un fondo

color café oscuro en el cuerpo, mientras que en la cabeza el color dominante fue café claro a beige con una fina raya en medio de la cabeza y dos rayas detrás de los ojos de un color más oscuro (Fig. 6). En *Python brongersmai*, no hubo diferencias aparentes entre macho y hembra, ambos presentaron una coloración anaranjada a café oscuro en el cuerpo con manchas ovoides y triangulares de color amarillo crema, mientras que en los costados eran manchas grises con centro negro, en cuanto a la cabeza era café claro con una franja dividiendo la cabeza de color café y dos detrás de los ojos de color anaranjado (Fig. 7); por último se analizaron 2 hembras de *Python curtus* las cuales si presentaron diferencias de coloración en la cabeza debido a que venían de localidades diferentes es decir, una misma especie puede variar de coloración dependiendo del lugar donde habite; una presentó una coloración anaranjada mientras que la otra fue café claro, ambas presentaron una franja café oscuro que dividía la cabeza por la mitad y dos franjas color anaranjado detrás de los ojos, mientras que en ambas la coloración del cuerpo fue café oscuro con manchas rectangulares delimitadas de café claro (Fig. 8) todo esto concuerda con la descripción realizada por Keogh en el 2001. Comparando las especies de *Python breitensteini* y *P. curtus* los patrones de manchas son muy parecidos pero según Shine (1997) la especie *curtus* es la forma melanística₃ dentro del grupo de los pitones sangre.

Para *Python reticulatus* se analizaron 4 organismos cuyo patrón fue similar, café en el cuerpo con rombos delimitados de escamas color amarillo y negro mientras que en la cabeza, del mismo color que el cuerpo, sólo tenía una línea desde las narinas hasta la base de la cabeza de color negro y otras detrás de los ojos del mismo color (Fig. 11).

En *Python sebae* sólo se pudo analizar una pareja, los organismos mostraron coloración similar, en la cabeza dos franjas desde las narinas hasta detrás de los ojos color ocre en un fondo de color café oscuro, mientras que en el cuerpo, color café oscuro, había grecas y rectángulos color ocre o café claro hasta la cola en

donde se fusionaban formando una línea (Fig. 12) así como lo describe Lanza y Nistri (2005) en su descripción para el pitón de las rocas africano.

En el caso de *Python regius* todos los organismos nominales presentaron una coloración dorsal y lateral que consiste en un fondo café oscuro a negro con manchas ovoides a triangulares de color dorado y una franja en la cola del mismo color, en la cabeza presentan dos franjas, doradas, que van desde las narinas hasta la base de la cabeza. Se pudo analizar una pareja de la especie *Python regius* albinos₄ nominales, por lo que los colores que se presentan son blanco para el fondo o el color general del cuerpo y amarillo para las manchas. Se presentaron 2 organismos fase pastel y un super-pastel que comparándolos con los nominales: las manchas color dorado pasan a ser color amarillo y amarillo brillante en el super-pastel, presentando degradación del color en ciertas partes oscuras del cuerpo. También se analizó un bola fase "Orange ghost" en la cual la coloración se ve aclarada, pareciera que el organismo estuviera en periodo de muda o que los colores fueran a desaparecer, y por último se analizaron 4 fases "Spider" en las cuales las manchas color ocre se agrandan siendo éste ahora el color dominante y dejando sólo unas franjas delgadas color café oscuro. En la mayoría de las fases, excepto en el albinismo, los ojos son de color verde en lugar de café oscuro (Fig. 10). Ésta gama de variaciones ha sido provocada por el hombre, realizando una selección artificial, aunque Shine en su estudio realizado en 1997 nos dice que éstas variaciones son modelos genéticos que se pueden expresar de forma natural bajo ciertas condiciones restringidas.

La coloración en *Python molurus* nominales principalmente es café oscuro con manchas rectangulares delimitadas de amarillo u ocre dorsalmente, en la cabeza presentan unas franjas amarillas parecidas a las que presentan los pitón bola sólo que estas franjas van más allá del nacimiento del cuello e incluso llegan a formar el primer rectángulo del dorso, también presentan una mancha dorada en la parte final media de la cabeza; en vista lateral las manchas rectangulares cambian gradualmente de color café a amarillo delimitadas por escamas negras y ocre aparentando un color verdoso, finalmente en la parte ventral presentan una

coloración blanquecina con manchas oscuras en la cola. En esta especie se analizaron algunas fases; 14 organismos albinos los cuales presentaron el mismo color pero el patrón de manchas varía, presentando solo tonalidades amarillas; se analizaron 2 organismos fase "Green", uno era albino, en esta fase los rectángulos se eliminan y el color café del cuerpo también, quedando una tonalidad verde olivo y algunas manchas circulares de un tono verde más oscuro, en el albino, la coloración pasa a ser amarilla. Se presentó un organismo fase "Laberinto albino" donde los rectángulos se entremezclan y fusionan dando la ilusión de un laberinto, también se presentó la fase "Granito albino" donde los rectángulos disminuyen su tamaño casi hasta ser puntos. Por último, se analizó la fase "Hypomelanística" donde el patrón de machas es igual que al nominal, sólo que se reduce un poco la melanina, dejando unos colores más brillantes.

Situación legal

En cuanto a la legislación internacional se ha encontrado que todas las especies del género *Python* están protegidas por la CONVENCIÓN SOBRE EL COMERCIO INTERNACIONAL DE ESPECIES AMENAZADAS DE FAUNA Y FLORA SILVESTRES dentro del apéndice II en el cual figuran especies que no están necesariamente en peligro de extinción pero que podrían llegar a estarlo a menos que se controle estrictamente su comercio. En este Apéndice figuran también las llamadas "especies semejantes", es decir, especies cuyos especímenes son objeto de comercio y son semejantes a los de las especies incluidas por motivos de conservación. El comercio internacional de organismos de especies del Apéndice II puede autorizarse concediendo un permiso de exportación o un certificado de reexportación. En el marco de la CITES no es preciso contar con un permiso de importación para esas especies (pese a que en algunos países que imponen medidas más estrictas que las exigidas por la CITES se necesita un permiso). Sólo deben concederse los permisos o certificados si las autoridades competentes han determinado que se han cumplido ciertas condiciones, en particular, que el comercio no será perjudicial para la supervivencia de las mismas en el medio silvestre, se debe considerar que varios países como Ghana

dependen económicamente del comercio de algunas especies de pitón, *Python anchietae*, *P. regius* y *P. sebae* (Gorzula, 1997).

En el caso de la legislación nacional: la Norma Oficial Mexicana (NOM-059-SEMARNAT-2010) sienta las bases técnicas y científicas para la posesión, manejo, conservación y aprovechamiento sustentable de flora y fauna silvestre. Para la protección, conservación, investigación y manejo de organismos, son principalmente convenios de participación con las autoridades encargadas de la entrega de permisos para Unidades de Manejo, colecta científica y principalmente las importaciones de ejemplares procedentes de otros países están estipuladas dentro de la NOM-059-SSA1-2006.

En este caso creo que es necesario que las autoridades, no solo mexicanas sino de otros países, se organicen y lleguen a un solo acuerdo en la normatividad para crianza, exportación e importación de los pitones ya que actualmente estos organismos tienen una gran capacidad colonizadora y desplazadora de especies nativas. Así como realizar, constantemente, supervisiones en los principales centros de comercio y regular el movimiento económico que estos organismos generan al ser vendidos como mascotas.

Conclusiones

En el presente estudio se realizó una contabilización de escamas y se describieron los patrones de coloración de 83 organismos pertenecientes a *Python breitensteini*, *P. brongersmai*, *P. curtus*, *P. molurus*, *P. regius*, *P. reticulatus* y *P. sebae*. Con estas características y el conteo de las fosas termorreceptoras que posee cada especie y la descripción de la coloración, se realizaron claves dicotómicas y como referencia se incluyen fichas descriptivas de cada especie con fotografías de organismos tanto nominales como de fases para su fácil comparación. También se observó que las escamas, durante la vida del organismo, no varían a menos que ocurra algún accidente y la escama se atrofia y se fusione con las de alrededor o se pierda por completo, en cuanto a la coloración los organismos jóvenes mantienen un color brillante y conforme el tiempo pasa y adquieren más edad la pigmentación se va oscureciendo aunque cabe mencionar que en algunas fases ocurre lo contrario, como es el caso de los *Python regius* fase pastel.

La situación legal está regulada tanto internacional, en la CITES, como nacional, en la NOM-059 aunque en este caso es necesario llegar a acuerdos con el gobierno y la Convención para poder mejorar la seguridad y disminuir el comercio ilegal, no solo de organismos como los pitones si no de cualquier especie que se comercialice a nivel internacional.

Sería recomendable seguir realizando estudios taxonómicos con todas las fases de pitones existentes para saber si algunos están pasando por procesos de diferenciación entre la misma especie generados por la alta presión selectiva a la que están sometidos para que posteriormente se pueda realizar un reajuste sistemático.

Literatura citada

- Auliya, M; Mausfeld, P; Schmitz, A. y Böhme, W. 2002. Review of the reticulated python (*Python reticulatus* Schneider, 1801) with the description of new subspecies from Indonesia. *Naturwissenschaften* 89:201–213.
- Gorzula, S; Nsiah, W. O. y Oduro, W. 1997. Survey of the status and management of the royal python (*Python regius*) in Ghana. CITES. 55 pp.
- Harvey, F.P; Andrews, R.M; Cadle, J.E; Crump, M.L; Savitzky, A.H; Wells, K.D. 1998. *Hepetology*. Tercera ed. Ed. Pearson Prentice Hall. 726 pp.
- Keogh, J. S; Barker, D. G. y Shine, R. 2001. Heavily exploited but poorly known: systematics and biogeography of commercially harvested pythons (*Python curtus* group) in Southeast Asia. *Biological Journal of the Linnean Society*. 73 (1): 113-129.
- Lanza, B. y Nistri, A. 2005. Somali Boidae (genus *Eryx* Daudin 1803) and Pythonidae (genus *Python* Daudin 1803) (Reptilia Serpentes). *Tropical Zoology*. 18: 67-136.
- Lemos, J. A. y Smith, H. M. 2008. Anfibios y reptiles del estado de Coahuila, México. CONABIO. 550 pp.
- Pérez-Higareda, G; López-Luna, M. A; Smith, H. M. 2007. Guía de identificación ilustrada. UNAM. Instituto de Biología. 189 pp.
- Rawlings, L; Rabosky, D. L; Donnellan, S. C. y Hutchinson, M. N. 2008. Python phylogenetics: inference from morphology and mitochondrial DNA. *Biological Journal of the Linnean Society*. 93: 603–619.
- Schmidt, D. 2005. *Boas, pitones y anacondas sanas y felices*. Ed. Hispano europea. España. 63 pp.
- Schleip, W. D. y O’Shea, M. 2010. Annotated checklist of the recent and extinct pythons (Serpentes, Pythonidae), with notes on nomenclature, taxonomy, and distribution. *ZooKeys* 66: 29–79 (2010)
- Shine, R; Ambariyanto; Harlow, P. S. y Mumpuni. 1998. Ecological divergence among sympatric colour morphs in blood pythons, *Python brongersmai*. *Oecologia*. 116:113-119.

- Shine, R; Ambariyanto; Harlow, P. S. y Mumpuni. 1999. Ecological Attributes of Two Commercially-harvested python Species in Northern Sumatra. *Journal of Herpetology*. 33(2): 249-257.
- Underwood, G. y Stimson, A.F. 1990. A classification of pythons (Serpentes, Pythoninae). *J. Zool., Lond.* 221: 565-603.
- Vitt, L.J. y Caldwell, J.P. 2009. *Herpetology: An Introductory Biology of Amphibians and Reptiles*. Tercera ed. Ed. ELSEVIER. Inglaterra. 697 pp.
- Wilson, D; Heinsohn, R. y Wood, J. 2006. Life-history traits and ontogenetic colour change in an arboreal tropical python, *Morelia viridis*. *Journal of Zoology*. 270: 399-407.
- Zug, G.R; Vitt, L. J y Caldwell, J.P. 2001. *Herpetology An Introductory Biology of Amphibians and Reptiles*. Segunda ed. Ed. Academic Press. EUA. 630 pp.
- <http://exporeptiles.blogspot.com/2010/09/piton-regius-genetica-y-fases.html#!/2010/09/piton-regius-genetica-y-fases.html>

Anexo 1. Estadísticos para las especies: *Python molurus* y *P. regius*

Pruebas de “t” para la especie *Python molurus*.

Hembras n ₁ :10	Machos n ₂ :8
7	4
5	3
7	3
3	2
3	3
3	8
3	3
3	2
3	Total: 28
5	\bar{x}_2: 3.5
Total: 42	σ_2^2: 1.927
\bar{x}_1: 4.2	
σ_1^2: 1.686	

Prueba de t:

$$t_0 = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_p^2 \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Donde:

$$S_p^2 = \frac{(n_1 - 1)\sigma_1^2 + (n_2 - 1)\sigma_2^2}{(n_1 + n_2) - 2}$$

$$Gl = (n_1 + n_2) - 2$$

$$\alpha = 0.05/2$$

Hipótesis:

H₀: machos y hembras no presentan diferencias significativas en las escamas Ppf

H_a: machos y hembras sí presentan diferencias significativas en las escamas Ppf

Sustitución y operación:

$$S_p^2 = \frac{(10 - 1)(1.686) + (8 - 1)(1.927)}{(10 + 8) - 2} = \frac{9(1.686) + 7(1.927)}{16} = \frac{15.174 + 13.489}{16} = \frac{28.663}{16} = 1.791$$

$$t_0 = \frac{4.2 - 3.5}{1.791 \sqrt{\frac{1}{10} + \frac{1}{8}}} = \frac{0.7}{1.791 \sqrt{0.1 + 0.125}} = \frac{0.7}{1.791 \sqrt{0.225}} = \frac{0.7}{1.791(0.474)} = \frac{0.7}{0.848} = 0.825$$

$$Gl = (10 + 8) - 2 = 16 \quad \alpha = 0.025 \quad t_{16}^{0.025} = \pm 2.120$$

Se acepta la H₀

Hembras n ₁ :10	Machos n ₂ :8
11	7
10	6
13	3
11	7
13	6
9	9
7	11
6	10
10	Total: 59
10	$\bar{x}_2: 7.375$
Total: 100	$\sigma_2^2: 2.559$
$\bar{x}_1: 10$	
$\sigma_1^2: 2.260$	

Prueba de t:

$$t_0 = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_p^2 \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Donde:

$$S_p^2 = \frac{(n_1 - 1)\sigma_1^2 + (n_2 - 1)\sigma_2^2}{(n_1 + n_2) - 2}$$

$$Gl = (n_1 + n_2) - 2$$

$$\alpha = 0.05/2$$

Hipótesis:

H₀: machos y hembras no presentan diferencias significativas en las escamas L

H_a: machos y hembras sí presentan diferencias significativas en las escamas L

Sustitución y operación:

$$S_p^2 = \frac{(10 - 1)(2.260) + (8 - 1)(2.559)}{(10 + 8) - 2} = \frac{9(2.260) + 7(2.559)}{16} = \frac{20.34 + 17.913}{16} = \frac{38.253}{16} = 2.390$$

$$t_0 = \frac{10 - 7.375}{2.390 \sqrt{\frac{1}{10} + \frac{1}{8}}} = \frac{2.625}{2.390 \sqrt{0.1 + 0.125}} = \frac{2.625}{2.390 \sqrt{0.225}} = \frac{2.625}{2.390(0.474)} = \frac{2.625}{1.132} = 2.318$$

$$Gl = (10 + 8) - 2 = 16 \quad \alpha = 0.025 \quad t_{16}^{0.025} = \pm 2.120$$

Se acepta la H_a

Hembras n ₁ :10	Machos n ₂ :8
74	68
55	50
58	68
76	63
66	61
58	68
68	63
67	69
68	Total: 510
92	\bar{x}_2: 63.75
Total: 42	σ_2^2: 6.318
\bar{x}_1: 68.2	
σ_1^2: 10.79	

Prueba de t:

$$t_0 = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_p^2 \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Donde:

$$S_p^2 = \frac{(n_1 - 1)\sigma_1^2 + (n_2 - 1)\sigma_2^2}{(n_1 + n_2) - 2}$$

$$Gl = (n_1 + n_2) - 2$$

$$\alpha = 0.05/2$$

Hipótesis:

H₀: machos y hembras no presentan diferencias significativas en las escamas C

H_a: machos y hembras sí presentan diferencias significativas en las escamas C

Sustitución y operación:

$$S_p^2 = \frac{(10 - 1)(10.79) + (8 - 1)(6.318)}{(10 + 8) - 2} = \frac{9(10.79) + 7(6.318)}{16} = \frac{97.11 + 44.226}{16} = \frac{141.336}{16} = 8.83$$

$$t_0 = \frac{68.2 - 63.75}{8.83 \sqrt{\frac{1}{10} + \frac{1}{8}}} = \frac{4.45}{8.83 \sqrt{0.1 + 0.125}} = \frac{4.45}{8.83 \sqrt{0.225}} = \frac{4.45}{8.83(0.474)} = \frac{4.45}{4.185} = 1.063$$

$$Gl = (10 + 8) - 2 = 16 \quad \alpha = 0.025 \quad t_{16}^{0.025} = \pm 2.120$$

Se acepta la H₀

Prueba de "t" para la especie *Python regius*

Hembras n ₁ : 12	Machos n ₂ : 8
12	9
14	11
12	9
9	10
8	9
9	14
11	4
8	9
9	Total: 75
9	\bar{x}_2: 9.37
7	σ_2^2: 2.77
10	
Total: 118	
\bar{x}_1: 9.83	
σ_1^2: 2.03	

Prueba de t

$$t_0 = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_p^2 \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Donde:

$$S_p^2 = \frac{(n_1 - 1)\sigma_1^2 + (n_2 - 1)\sigma_2^2}{(n_1 + n_2) - 2}$$

$$Gl = (n_1 + n_2) - 2$$

$$\alpha = 0.05/2$$

Hipótesis:

H₀: machos y hembras no presentan diferencias significativas en las escamas Ppf

H_a: machos y hembras sí presentan diferencias significativas en las escamas Ppf

Sustitución y operación:

$$S_p^2 = \frac{(12 - 1)(2.03) + (8 - 1)(2.77)}{(12 + 8) - 2} = \frac{(11)(2.03) + (7)(2.77)}{18} = \frac{22.33 + 19.39}{18} = \frac{41.72}{18} = 2.31$$

$$t_0 = \frac{9.83 - 9.37}{2.31 \sqrt{\frac{1}{12} + \frac{1}{8}}} = \frac{0.46}{2.31 \sqrt{0.083 + 0.125}} = \frac{0.46}{2.31 \sqrt{0.208}} = \frac{0.46}{2.31(0.456)} = \frac{0.46}{1.053} = 0.436$$

$$Gl = (12 + 8) - 2 = 18 \quad \alpha = 0.025 \quad t_{18}^{0.025} = \pm 2.101$$

Se acepta la H₀

Hembras n ₁ : 12	Machos n ₂ : 8
7	6
6	11
13	7
12	8
12	10
11	12
15	8
7	14
9	Total: 76
13	\bar{x}_2: 9.5
16	σ_2^2: 2.725
15	
Total: 136	
\bar{x}_1: 11.3	
σ_1^2: 3.393	

Prueba de t

$$t_0 = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_p^2 \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Donde:

$$S_p^2 = \frac{(n_1 - 1)\sigma_1^2 + (n_2 - 1)\sigma_2^2}{(n_1 + n_2) - 2}$$

$$Gl = (n_1 + n_2) - 2$$

$$\alpha = 0.05/2$$

Hipótesis:

H₀: machos y hembras no presentan diferencias significativas en las escamas L

H_a: machos y hembras sí presentan diferencias significativas en las escamas L

Sustitución y operación:

$$S_p^2 = \frac{(12 - 1)(3.393) + (8 - 1)(2.725)}{(12 + 8) - 2} = \frac{(11)(3.393) + (7)(2.725)}{18} = \frac{37.323 + 19.075}{18} = \frac{56.398}{18} = 3.13$$

$$t_0 = \frac{11.3 - 9.5}{3.13 \sqrt{\frac{1}{12} + \frac{1}{8}}} = \frac{1.8}{3.13 \sqrt{0.083 + 0.125}} = \frac{1.8}{3.13 \sqrt{0.208}} = \frac{1.8}{3.13(0.456)} = \frac{1.8}{1.427} = 1.261$$

$$Gl = (12 + 8) - 2 = 18 \quad \alpha = 0.025 \quad t_{18}^{0.025} = \pm 2.101$$

Se acepta la H₀

Hembras n ₁ : 12	Machos n ₂ : 8
27	31
35	24
32	31
30	32
29	30
29	32
32	28
28	23
32	Total: 231
34	\bar{x}_2: 28.875
30	σ_2^2: 3.563
31	
Total: 369	
\bar{x}_1: 30.75	
σ_1^2: 2.378	

Prueba de t

$$t_0 = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_p^2 \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Donde:

$$S_p^2 = \frac{(n_1 - 1)\sigma_1^2 + (n_2 - 1)\sigma_2^2}{(n_1 + n_2) - 2}$$

$$Gl = (n_1 + n_2) - 2$$

$$\alpha = 0.05/2$$

Hipótesis:

H₀: machos y hembras no presentan diferencias significativas en las escamas C

H_a: machos y hembras sí presentan diferencias significativas en las escamas C

Sustitución y operación:

$$S_p^2 = \frac{(12 - 1)(2.378) + (8 - 1)(3.563)}{(12 + 8) - 2} = \frac{(11)(2.378) + (7)(3.563)}{18} = \frac{26.158 + 24.941}{18} = \frac{51.099}{18} = 2.838$$

$$t_0 = \frac{30.75 - 28.875}{2.838 \sqrt{\frac{1}{12} + \frac{1}{8}}} = \frac{1.875}{2.838 \sqrt{0.083 + 0.125}} = \frac{1.875}{2.838 \sqrt{0.208}} = \frac{1.875}{2.838(0.456)} = \frac{1.875}{1.294} = 1.448$$

$$Gl = (12 + 8) - 2 = 18 \quad \alpha = 0.025 \quad t_{18}^{0.025} = \pm 2.101$$

Se acepta la H₀

Anexo 2. Especies y número de organismos encontrados en diversas colecciones.

Laboratorio de Herpetología, FESI

Especie	Vivo/Fases	Fijado	Total
<i>Python molurus</i>	3/0	2	5
<i>Python regius</i>	6/0	6	12
<i>Python sebae</i>	1/0	0	1
			18

Herpetario del zoológico de Chapultepec

Especie	Vivo/Fases	Fijado	Total
<i>Python regius</i>	4/0	0	4

Grupo Viperidae

Especie	Vivo/Fases	Fijado	Total
<i>Python molurus</i>	5/1	0	5
<i>Python regius</i>	1/0	0	1
			5

Herpetario Reptilium

Especie	Vivo/Fases	Fijado	Total
<i>Python breitensteini</i>	2/0	0	2
<i>Python molurus</i>	27/10	0	27
<i>Python regius</i>	14/2	0	14
<i>Python reticulatus</i>	2/0	0	2
<i>Python sebae</i>	1/0	0	1
			46

UMA Prozoo

Especie	Vivo/Fases	Fijado	Total
<i>Python molurus</i>	1/1	0	1
<i>Python reticulatus</i>	1/0	0	1
			2

Colecciones particulares

Especie	Vivo/Fases	Fijado	Total
<i>Python brongersmai</i>	2/0	0	2
<i>Python curtus</i>	2/0	0	2
<i>Python molurus</i>	6/6	0	6
<i>Python regius</i>	11/6	0	11
<i>Python reticulatus</i>	1/0	0	1
			22



Anexo 3. Fichas biológicas

Nombre científico: *Python regius*

Nombre común: Pitón bola, pitón rey, pitón real.

Descripción: coloración dorsal y lateral que consiste en un fondo café oscuro a negro con manchas ovoides a triangulares de color dorado y una franja en la cola del mismo color, en la cabeza presentan dos franjas, doradas, que van desde las

narinas hasta la base de la cabeza; en la parte ventral en su mayoría iba del blanco al beige con algunas manchas oscuras.

Biología: Tiene aproximadamente 250 vértebras y puede alcanzar unas dimensiones de 90 a 150 cm. de longitud y un peso de 1,5 Kg. y por lo general las hembras suelen ser de mayores dimensiones, la longitud máxima conocida de un ejemplar criado en cautividad es de 190 cm. En cuanto a la esperanza de vida de la pitón real puede estar en torno a los 20 o 30 años de edad. Esta especie terrestre es conocida por su estrategia defensiva que consiste en enrollarse en una apretada "bola", con la que protege su cabeza y cuello entre sus anillos. La pitón real es un animal depredador carnívoro, que suele estar más activo durante la noche, que es cuando sale a cazar, su organismo está perfectamente diseñado para la caza, su color, sus mandíbulas adaptadas para engullir presas enteras, sus dientes curvados hacia el interior de su boca para que a la presa una vez mordida le sea muy difícil escapar y sus receptores térmicos situados en las escamas del labio superior que utiliza para encontrar en la oscuridad animales de sangre caliente. Sus presas más comunes son los pequeños roedores como ratas, hámster, pequeños conejos, aunque también puede alimentarse de aves y reptiles. Al ser una especie muy comercial, se ha sometido a cierta presión de selección por lo que podemos encontrar gran variedad de patrones de coloración, conocidas como fases.





Distribución: Su área de localización la encontramos en el continente africano, en África central occidental y sur occidental, más concretamente en los países de Senegal, Gambia, Guinea, Malí, Sierra Leona, Liberia, Costa de Marfil, Burkina Faso, Ghana, Togo, Benín, Nigeria, Chad, Camerún, República Centroafricana, Sudán, Congo, Zaire, Uganda y Angola.



Nombre científico: *Python molurus*

Nombre común: Pitón burmés, pitón tigrina, pitón de la India

Descripción: principalmente café oscuro con manchas rectangulares delimitadas de amarillo u ocre dorsalmente, en la cabeza presenta unas franjas amarillas parecidas a las que presentan los pitón bola sólo que estas franjas van más allá del nacimiento del cuello e incluso llegan a formar el primer rectángulo del dorso también presentan una mancha dorada en la parte final media de la cabeza, en vista lateral las manchas rectangulares cambian gradualmente de color a amarillo delimitadas por escamas negras y ocreas aparentando un color verdoso finalmente en la parte ventral presentan una coloración blanquecina con manchas oscuras en la cola.



Biología: puede alcanzar una longitud, de cabeza a cola, de 6 metros y unos 95 kg de peso, aunque, normalmente, no llega a medir más de 5 metros de largo y los ejemplares más pequeños tienen una longitud de 3 metros. Su hábitat son bosques y praderas y otros ambientes más húmedos, cercanos a los ríos, como zonas pantanosas o arrozales. Le gusta bañarse y se desenvuelve en el agua a la perfección. Fuera del agua, prefiere ir a ras de suelo, aunque también es capaz de trepar por los árboles y vegetación similar. Las pitones jóvenes comen todo tipo de roedores, lagartos de pequeño tamaño y crías de aves. Las pitones adultas depredan grandes lagartos, cocodrilos, pequeños rumiantes (ciervos jóvenes), cerdos pequeños y monos. Aunque lo que más frecuentemente consumen son roedores, sobre todo ratas. Tiene una esperanza de vida en cautividad de unos 10 años, aunque se han visto casos que han llegado a los 30 años. Esta especie presenta el mismo caso que el pitón bola, encontramos gran variedad de fases como:





Distribución: Encontrado de India hasta lo bajo de China, y la Península Malay y a algunas islas del este de la india.



Nombre científico: *Python breitensteini*.

Nombre común: Pitón sangre, pitón de Borneo o pitón colacorta de Borneo.



Descripción: manchas ovoides beige o café claro en un fondo color café oscuro en el cuerpo mientras que en la cabeza el color dominante fue café claro a beige con una fina raya en medio de la cabeza y dos rayas detrás de los ojos de un color más oscuro

Biología: Animales relativamente tranquilos a medida que se acostumbran a la vida en cautividad; al nacer, suelen ser más irritables. Especie que vive en zonas pantanosas y pequeños encharcamientos, así como en los límites de riachuelos y zonas de alto nivel de humedad. Suelen pasar la mayor parte del tiempo en el suelo.

Las hembras son mucho más grandes y pesadas que los machos. Además, la distancia desde la cloaca a la punta de la cola es mucho menor en las hembras y más diferenciada en grosor. Normalmente alcanzan los 2m aunque en varias ocasiones no pasan de 1.20m, llegando a pesar como mucho 13.6Kg. Su esperanza de vida es de unos 15 años.

Distribución: Se puede encontrar en Indonesia y Malasia, en la isla de Borneo así como en Sumatra y la isla de Bangka.



Nombre científico: *Python brongersmai*.

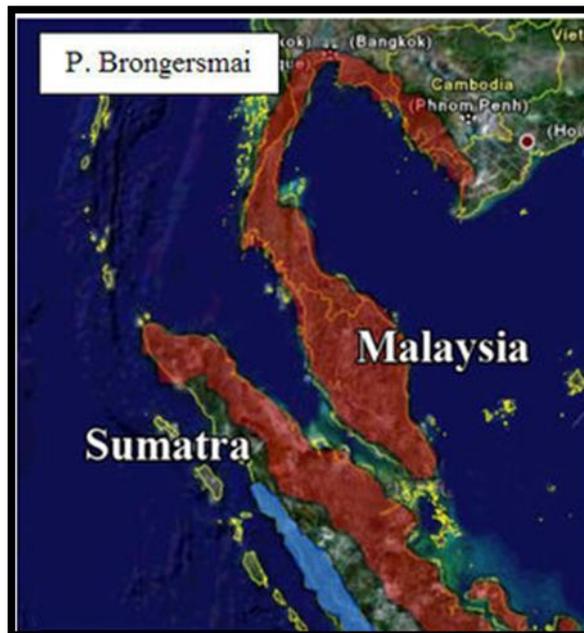
Nombre común: Pitón sangre, pitón sanguínea, pitón de Sumatra.

Descripción: coloración anaranjada a café oscuro en el cuerpo con manchas ovoides y triangulares de color amarillo crema, mientras que en los costados las manchas son grises con centro negro, en cuanto a la cabeza es café claro con una franja dividiendo la cabeza de color café y dos detrás de los ojos de color anaranjado.



Biología: Animales relativamente tranquilos a medida que se acostumbran a la vida en cautividad; al nacer, suelen ser más irritables. Especie que vive en zonas pantanosas y pequeños encharcamientos, así como en los límites de riachuelos y zonas de alto nivel de humedad. Suelen pasar la mayor parte del tiempo en el suelo y no trepan con frecuencia. Las hembras son mucho más grandes y pesadas que los machos. Además, la distancia desde la cloaca a la punta de la cola es mucho menor en las hembras y más diferenciada en grosor. Normalmente alcanzan 110-120cm, aunque existen ejemplares de tamaños superiores, de casi 310cm. La variedad proveniente de Sumatra no suele exceder de 1,5m. Su esperanza de vida es de unos 15 años. Estas serpientes son básicamente nocturnas. Durante el día permanecen en reposo y de noche se tornan activas. A pesar de que viven cerca de arroyos de aguas tranquilas o semisumergidas en el agua no se ha comprobado que se alimenten de ningún tipo de pez ni anfibio.

Distribución: Se puede encontrar en Malasia, y al norte y este de Sumatra.



Nombre científico: *Python curtus*.

Nombre común: Pitón sangre, pitón colacorta

Descripción: coloración anaranjada o café claro en la cabeza, con una franja café oscuro que divide la cabeza por la mitad y dos franjas color anaranjado detrás de los ojos, mientras que la coloración del cuerpo es café oscuro con manchas rectangulares delimitadas de café claro.



Biología: Animales relativamente tranquilos a medida que se acostumbran a la vida en cautividad; al nacer, suelen ser más irritables. Especie que vive en zonas pantanosas y pequeños encharcamientos, así como en los límites de riachuelos y zonas de alto nivel de humedad. Suelen pasar la mayor parte del tiempo en el suelo y no trepan con frecuencia. Su longitud máxima suele estar en torno a los 160 cm. En cuanto a su longevidad se citan como verdaderas cifras de 20 a 25 años, pero son escasos los datos de ejemplares que superen los 10-12 años. Estas serpientes son básicamente nocturnas. Durante el día permanecen en reposo y de noche se tornan activas. Se alimentan principalmente de pequeños mamíferos, pero tampoco desprecia la ocasión de engullir pequeñas aves como pollitos o codornices.

Distribución: Se encuentra solo en el oeste y sur de Sumatra.



Nombre científico: *Python reticulatus*.

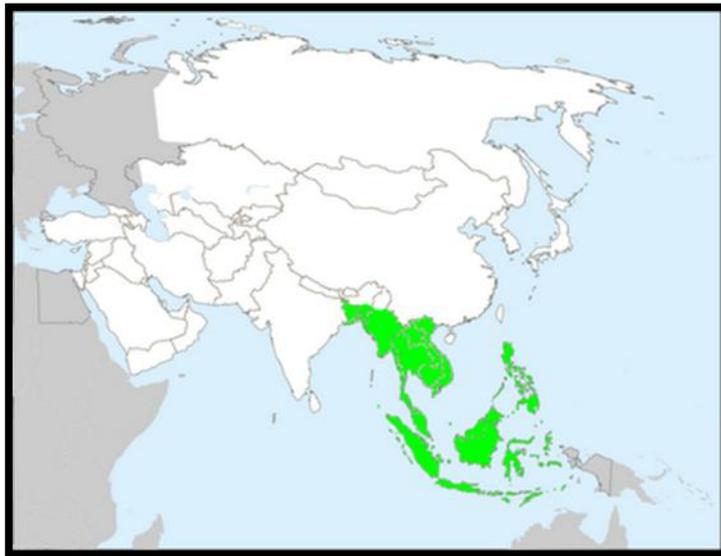
Nombre común: Pitón reticulada

Descripción: Cuerpo color café con rombos delimitados de escamas color amarillo y negro mientras que en la cabeza, del mismo color que el cuerpo, sólo tienen una línea desde las narinas hasta la base de la cabeza de color negro y otras detrás de los ojos del mismo color



Biología: Es la serpiente con los ejemplares de más longitud que se conocen, pudiendo sobrepasar algunos los 10 metros y 110 Kg de peso, pero en cautividad raramente superan los cinco metros. La pitón reticulada es carnívora; captura presas durante la noche, a las que engulle enteras. Dependiendo del tamaño de la serpiente, consumirá animales de mayor o menor tamaño, entre los cuales hay roedores, aves y otros reptiles. Los especímenes más grandes comen desde monos hasta ciervos grandes, pasando por jabalíes, pavos, e incluso leopardos; la pitón es muy ágil y rápida, y puede trepar a los árboles para cazar presas como monos. A pesar de no ser tan robusta como la anaconda, la pitón puede llegar a considerar a los humanos como presa, como así lo muestran varios ataques, y llegar a tener la fuerza y amplitud mandibular necesaria para matar y engullir a un hombre adulto. En cautividad pueden llegar a vivir entre veintiuno y veinticinco años.

Distribución: Se encuentra en Asia suroriental, Indonesia y las Filipinas.



Nombre científico: *Python sebae*.

Nombre común: Pitón de seba, pitón de las rocas, pitón africano o pitón jeroglífico.

Descripción: en la cabeza dos franjas desde las narinas hasta detrás de los ojos color ocre en un fondo de color café oscuro, mientras que en el cuerpo, color café oscuro, hay grecas y rectángulos color ocre o café claro hasta la cola en donde se fusionan formando una línea.



Biología: Es una serpiente constrictora de unos 5 m de longitud como promedio, aunque pueden alcanzar los 7 m de longitud. La pitón de Seba es una serpiente de hábitos terrestres, principalmente, aunque suele sumergirse en el agua para cazar. Habita en sabanas, sobre todo arboladas, cerca del agua. Se alimenta principalmente de roedores, aves terrícolas, antílopes y cerdos. Se tiene constancia de que pueden engullir impalas de hasta 60 kilogramos, incluso leopardos. Suele acechar a sus presas desde el agua. Esta serpiente, como toda constrictora, ataca la cabeza con sus dientes poderosos y aserrados hacia atrás, y luego se enrolla en la víctima hasta asfixiarla. Se enrosca más en su presa cada vez que respira.

Distribución: La localización de esta serpiente es en África subsahariana, y se la encuentra en países como Senegal, Gambia, Guinea Bissau, Guinea, Sierra Leona, Liberia, Costa de Marfil, Ghana, Togo, Benín, Nigeria, Camerún, República Centroafricana, Malí, Nigeria, Chad, Sudán, Etiopía, Eritrea, Uganda, República Democrática del Congo, Congo, Gabón, Ruanda, Burundi, Tanzania, Kenia, Angola, Namibia, Zambia, Malawi, Mozambique, Zimbabwe, Botswana y Sudáfrica.



Glosario

1. Nominal: Es el fenotipo más comúnmente observado en los individuos atrapados desde su hábitat natural, usualmente considerado como apariencia normal. El fenotipo son las características físicas (color de ojos o escamas, pero también factores de enfermedades congénitas, etc.)
2. Fases: Los colores de la Pitón Bola y sus patrones de mutaciones son conocidos como Fases. Muchos de estos colores y patrones que son vistos hoy en día han venido desde África.
3. Melanístico: organismo donde abunda la melanina, el cual es el pigmento que da coloraciones oscuras dentro de los patrones de coloración.
4. Albinismo: estado donde el organismo ha perdido la melanina de su cuerpo, ocasionando colores claros, principalmente blanco y amarillo con ojos rojos.