

**PLAN MAESTRO DE COLECCIÓN REGIONAL PARA EL
TAPIR CENTROAMERICANO**

Tapirus Bairdii



Foto: Alberto Mendoza en Villa Griselda, Panamá

El Valle de Antón, Republica de Panamá.

Mayo 20-24 de 2006

CONTENIDO

Introducción.....	3
Antecedentes.....	4
Objetivos.....	4
Desarrollo.....	5
Resultados de las Encuestas.....	6
Herramientas para la Conservación Ex-Situ del Tapir Centroamericanos.....	7
Recomendaciones Finales.....	11
Centros de Rescate Asignados.....	14
Lista de Participantes.....	15

INTRODUCCION

El Tapir Centroamericanos *Tapirus bairdii* es una especie enlistada en Peligro de Extinción por la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN y además esta incluida en el Apéndice I de CITES el cual prohíbe el tráfico de esta especie.

Es nuestra responsabilidad como zoológicos y fincas privadas que mantenemos a esta especie, salvaguardar y mejorar el nivel de vida de esta especie mantenidas en cautiverio. Sabemos que esta especie esta desapareciendo de su vida silvestre por la destrucción del hábitat y la cacería. Muchas veces los zoológicos en la región de México y Centroamérica reciben tapires confiscados por las autoridades y es donde empezamos a ayudar a conservar a esta especie.

Desgraciadamente por falta de interés y comunicación no se ha desarrollado un plan para la conservación *ex-situ* del tapir centroamericano en la región donde ellos viven. El resultado de este documento es por el interés de varias personas e instituciones que están dispuestos en ayudar a esta especie, la cual habían recibido poca atención y apoyo nacional e internacional. Esperamos iniciar este plan lo más pronto posible.

Nos gustaría agradecer al Dr. Mauricio Caballero del Zoológico El Níspero por su hospitalidad, al Zoológico de Houston, San Francisco, Milwaukee y Nashville por su apoyo financiero para esta reunión y a todos los participantes que hicieron el esfuerzo por atender esta reunión.

Muchas gracias por todo

Atentamente,

Alberto Mendoza
AZA Tapir TAG Chair
Houston Zoo, Inc.

Alan Shoemaker
Tapir Red List Authority- IUCN
Tapir Specialist Group

ANTECEDENTES

La junta de trabajo para la elaboración del Plan de Colección Regional del Tapir Centroamericano *Tapirus bairdii* para su Conservación *Ex-Situ* se llevo a cabo en El Zoológico El Nispero en el Valle de Antón, Republica de Panamá del 20 al 24 de mayo de 2006. Esta junta de trabajo fue un resultado de los problemas identificados en el Taller de Conservación del Tapir Centroamericano: Análisis de Viabilidad de Población y Hábitat (PHVA) que se llevó a cabo en Belmopan, Belice, Centroamérica, del 15 al 19 de Agosto, 2005 organizado por el Grupo Especialista de Tapires. Basándose en los retos determinados para la conservación de la especie, el grupo y los facilitadores del taller identificaron cinco grupos de trabajo siendo uno el Manejo Ex-Situ.

El grupo de trabajo Manejo de la Población *Ex-Situ* identificó los principales problemas que afectan la conservación del Tapir Centroamericano en cautiverio, encontrando los siguientes:

1. FALTA DE COMUNICACIÓN
2. POCA INVESTIGACION EN CAUTIVERIO
3. HAY DIFICULTAD PARA EL TRASLADO DE ESPECÍMENES ENTRE INSTITUCIONES
4. BAJO PRESUPUESTO PARA LAS INSTITUCIONES
5. FALTA DE UN PLAN REGIONAL DE COLECCIÓN

OBJETIVOS

Se enviaron cuestionarios a los zoológicos que mantienen tapir centroamericano en cautiverio en México y Centroamérica y se llegó a la conclusión que el punto principal que tratar sería la elaboración de un plan de colección regional de acuerdo a las encuestas obtenidas. El principal objetivo de esta reunión de trabajo fue revisar el estado de conservación *ex situ* del tapir centroamericano e identificar acciones de conservación en todo su rango de distribución, para producir un Plan de Colección Regional. A esta reunión participaron representantes de los siguientes países: Belice, Costa Rica, Honduras, México y Panamá, también representantes de Canadá, Estados Unidos, IUCN y El Grupo Especialista de Tapires.

El desarrollo de un plan maestro es la meta máxima de cualquier Grupo Asesor Taxonómico (TAG), Plan para la Supervivencia de las Especies (SSP) o Plan para el Manejo de Poblaciones (PMP). Planes maestros, tales como estos, están utilizados por muchas asociaciones regionales de zoológicos, AZA (Asociación Americana de Zoológicos y Acuarios), ARAZPA (Asociación Australiana de Zoológicos, Parques y Acuarios) o EAZA (Asociación Europea de Zoológicos y Acuarios), con el fin de maximizar la potencia genética y demográfica de la especie enfocada. Dentro la AZA y la EAZA, más de una especie de tapir es mantenida por sus miembros. Así es que se necesita un TAG (Grupo Asesor Taxonómico) para revisar el manejo de todas las especies mantenidas dentro de esa región. Existe en Centroamérica una sola especie de tapir en cautiverio, el tapir centroamericano. Entonces nuestra finalidad es desarrollar una serie de recomendaciones tipo SSP (Plan para la Supervivencia de las Especies) o PMP (Plan para el manejo de Poblaciones) para todas las instituciones que quieran participar en esta tarea incluyendo los zoológicos que no tienen y desean tener el tapir en su colección. A la hora de terminar esta reunión en Panamá, se escribieron

varias recomendaciones que se incorporaran a la gran mayoría de tapires centroamericanos que se encuentran en esta región.

DESARROLLO

Para lograr este fin hay que desarrollar un plan de SSP (Plan para la Supervivencia de las Especies) o PMP (Plan para el manejo de Poblaciones) y se toma también en cuenta los animales que no se toman en consideración para su reproducción (animales muy jóvenes o demasiados viejos o están castrados etc.). En la AZA la participación en un SSP es mandatorio para todas las instituciones que tienen las especies alistadas como son gorilas, el lobo mexicano, tigres de Amur, orangutanes etc. Hay excepciones pero solo con circunstancias especiales. Programas de PMPs son menos rigurosas, la participación y el seguimiento a los planes maestros no es obligatorio, pero de todas maneras se alienta a todos a participar. En esta reunión hubo por lo menos 12 zoológicos y una finca privada en 7 distintos países. Se encontró también la problemática de leyes nacionales las cuales en algunos casos, no permitan el traslado de tapires vivos en cautiverio. Se sugirió que se haga un programa tipo PMP para el tapir centroamericano para los zoológicos de México y Centroamérica que tienen estas especies. Quizá se requieren varios años para que algunos zoológicos de la región puedan participar totalmente porque van a necesitar tiempo para arreglar o modificar exhibidores para que estén adecuados para la reproducción y que sus dependencias gubernamentales respectivas para el medio ambiente y vida silvestre de los países se sienten seguros con los planes de manejo que involucran la importación y exportación del mamífero más grande de la región y quizá más en peligro de extinción sin importar que se tratan nada más de tapires nacidos cautiverio.

Especies que viven de 15-20 años pero se maduran sexualmente hasta los 10-12 años, requieren unos 150 ejemplares para que su población llega a hacer autosuficiente y no necesitan la importación constante (como ejemplo los tigres de Amur) desde la vida silvestre. Por ejemplo de resultados anteriores en otra especie, la meta de la población de la AZA y EAZA para los tigres de Amur es 150 individuos para que se desarrolle una población auto sustentable y solamente requiere de vez en cuando un nuevo fundador que se introduzca al grupo cada 5 o más años. Un “fundador” es un individuo nacido en vida silvestre o por el menos nacido en cautiverio pero en región distinta a sus progenitores no presentes dentro de lo que es Norte América o Europa. El SSP de la AZA para tigres de Amur fue formalizado en 1982 y está considerado como un modelo para los SSP y los PMP de mamíferos los cuales se formaron después. Los comités de los dichos programas se juntan una vez al año para hacer sus recomendaciones.

Dentro de la AZA y la EAZA, los tapires viven (más de 30 años) y se reproducen hasta un mínimo de 20 años de edad. Por desgracia tienen un lapso muy largo de tiempo para que la hembra vuelva a entrar en celo y también producen una sola cría. Como resultado de esta historia vital y también por el número de lugares disponibles en las instituciones que manejan tapires centroamericanos, la meta de su población en cautiverio de la AZA es de 75 individuos. La meta de población de los tapires asiáticos es la misma. Por su situación legal, tapires centroamericanos y también asiáticos están manejados como una sola especie y todos los zoológicos que los tienen están obligados a participar en le SSP.

El programa de AZA/SSP abarca un solo país aún en Europa los miembros de EAZA se encuentran en muchos países y entonces solamente se puede invitar a su participación.

Para lograr la meta de desarrollar un plan maestro del tapir centroamericano en la región, hay que examinar la capacidad actual y potencial de los zoológicos que se encuentran en México y Centroamérica y a la vez que tengan interés en participar en este programa. La mayoría de los zoológicos en la región han completado una encuesta sobre este punto. El “pedigrí” (studbook) internacional está completo y se encuentra disponible en la pagina del Grupo Especialista de Tapires www.tapirspecialistgroup.org Sabemos la historia de cada animal que existe en cada zoológico en esta región tanto como su parentesco uno a otro.

Tomando en cuenta el nivel de interés junto con la base de datos que hay a la mano, no hay razones para no desarrollar un plan de manejo para los tapires centroamericanos en cautiverio en México y Centro América que puede sostenerse durante varios años.

RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS SOBRE EL PLANEAMIENTO DE LA COLECCIÓN DEL TAPIR CENTROAMERICANO

Se mando una encuesta a todos los zoológicos que mantienen tapir centroamericano la mayoría expresaron interés considerable en ser parte de este grupo, incluyendo Parque Africam Safari y Zoológico de Chapultepec que actualmente no tiene tapires en su colección, además respondieron los siguientes zoológicos: zoológico de Belice, zoológico del El Nispero, y Parque Natural Summit en Panamá, el La Jungla (IRTRA) y La Aurora de Guatemala, zoológico Nacional de Managua en Nicaragua, zoológico de León, zoológico de Guadalajara, parque de Xcaret, y ZOOMAT. Centro de Rescate La Marina en Costa Rica. Algunos zoológicos fue difícil contactarlos, pero se ha tratado de establecer contactos. Los resultados fueron los siguientes:

Belice: El Zoológico de Belice tiene 4 (3.1) tapires, los cuales todos son nacidos en vida silvestre. La única hembra ahora tiene alrededor de 20 años y su probabilidad para reproducirse es muy baja. En cinco años, ellos podrían mantener hasta 6 tapires, incluyendo dos parejas y sus descendientes. Necesitan actualmente dos hembras para reproducir.

Costa Rica: El Zoológico Nacional Simón Bolívar en San José tiene un solo Macho. No tienen espacio para animales adicionales.

El zoológico y centro de rescate La Marina en San Carlos, Costa Rica es uno de los centros de crianza más grandes de tapir centroamericano en la región de Centroamérica. Tienen 10 (6.4) tapires pero prefieren actualmente reducir a su población a 8 (2.4.2) animales en los dos años próximos.

Guatemala: El zoológico La Aurora tiene 3 (2.1) tapires, incluyendo uno provenientes de los Estados Unidos. La hembra nació en junio de 2003 y debe reproducirse este año. En cinco años pueden ampliar su colección a dos pares de adultos y dos descendiente.

México: ZOOMAT en Tuxtla, México tiene 3 (1.2) tapires, y todos son provenientes de vida silvestre. Estos nacieron en 2001 o 2002 y tienen la edad para reproducirse. En el futuro, esperan poder mantener dos pares de tapires y dos descendiente.

Zoológico de Guadalajara tiene dos machos, ambos hermanos provenientes del zoológico de Riverbanks en los Estados Unidos Tienen espacio para una pareja y su descendiente.

Parque Xcaret en Quintana Roo, tiene un solo macho proveniente del zoológico de Miami en los Estados Unidos y busca una hembra. En el plazo de cinco años, tendrán la capacidad de mantener hasta 8 (2.3.3) tapires.

Zoológico de León, en Guanajuato tiene actualmente un solo tapir macho proveniente de los Estados Unidos Buscan una hembra en este momento y en el futuro tienen la capacidad para dos pares de tapires y sus descendiente.

Zoológico de Chapultepec y Africam Safari no tienen actualmente ningún tapir pero les gustaría tener tapires en su colección y cuentan con exhibidores disponibles. Ambas instituciones pueden mantener parejas y sus descendientes.

Nicaragua: Zoologico Thomas Belt, en Juigalpa, se sabe que tiene un tapir entre 10-12 años de sexo desconocido se presume que es originario de vida silvestre

Zoologico Nacional de Managua, Nicaragua tiene 5 (2.3) tapires, de los cuales 3 (2.1) proviene de vida silvestre. También tienen dos hembras que nacieron en el zoológico proveniente de dos fundadores que han muerto.

Panamá: Zoológico del El Nispero en el Valle de Antón, tiene 5 (3.2) tapires y tiene actualmente capacidad hasta para 10 (3.4.3) tapires en cinco años.

El Parque Natural Summit en la ciudad de Panamá tiene 6 (3.3) tres de los cuales nacieron en cautiverio en el parque, la mayoría a los fundadores ya no existen. Este parque tiene el exhibidor más grande de tapires en la región y pude mantener más de 10 tapires (5.5) en un plazo de cinco años sin mencionar a las crías que estos produzcan.

Villa Griselda tiene la colección más grande del mundo 13 (7.6), y ha producido el número más grande del descendiente en la región.

Al recopilar las encuestas sobre el planeamiento de la colección regional, fue observado que varios zoológicos pidieron obtener varias hembras para cada macho 3 (1.2) lo cual es común a una proyección de 5 años. Aparte del hecho de que esto no es probable dado la escasez de hembras, sería mal manejo desde el aspecto genético porque si los tríos (1.2) fueran establecidos, las crías producidas bajo tales programas de crianza serían todo medios hermanos, así aumentando el riesgo de la consanguinidad y del parentesco elevado más rápidamente que el porcentaje necesario. Este radio en los sexos se debe evitar lo más que se pueda.

HERRAMIENTAS PARA LA CONSERVACION *EX-SITU* DEL TAPIR CENTROAMERICANO

1. Orígenes del Tapir: Todos los participantes vinieron a Panamá para decidir cómo mejorar lo más que se pueda el manejo los tapires en cautiverio. Los zoológicos en algunos países, y especialmente en Nicaragua, Panamá, Guatemala y Honduras, pueden adquirir de vez en cuando animales adicionales provenientes de confiscaciones o donaciones. Otros zoológicos como en México raramente adquirirán animales

confiscados y provenientes de vida silvestre y tendrán que depender de los tapires nacidos en cautiverio.

2. Consideraciones legales: Se determinó en esta reunión que los zoológicos que deseen participar en el programa del plan de colección regional para el tapir centroamericano debe tener la autoridad legal de importar y de exportar animales nacidos en cautiverio. Mientras que el intercambio internacional de animales nacidos en vida silvestre puede ser deseable desde el punto de vista genético, pero las autoridades gubernamentales que envían y reciben en los países será difícil obtener los permisos por lo tanto nos concentramos en lo lógico el cual es intercambiar tapires nacidos en cautiverio solamente.

3. Costos: Dentro del AZA y EAZA, el intercambio de animales, y especialmente de especies que están en SSP tal como los tapires, debe de hacerse como donación, el intercambio comercial y las ventas no son recomendadas. Recientemente un tapir macho fue enviado de los Estados Unidos al zoológico de León, y este zoológico solamente tuvo que pagar por el costo del embarque. Esta situación debe ser establecida entre los dos zoológicos involucrados y no de este grupo. De acuerdo a lo mencionado anteriormente, se acostumbra que el zoológico de recepción pague todo el embarque, exámenes y cualquier costo asociado con la transferencia de animales. Dado el costo de transportación por vía aérea de un tapir se deben de considerar todo principalmente este punto.

4. Consanguinidad: La razón principal para el desarrollo de este plan regional del manejo *ex-situ* es eliminar la consanguinidad en las poblaciones en cautiverio. La consanguinidad se define aquí como la reproducción de individuos que tienen parentesco cercano o están relacionados tales como padres con sus descendientes o hermanos. La consanguinidad se expresa como número matemático, "F", donde los tapires nacidos en vida silvestre o individuos nacidos en cautiverio totalmente sin ninguna relación no tienen ninguna consanguinidad, es decir $F=0.0$. Los padres que se reproducen con su descendiente, o hermanos que se reproducen uno con otro, tienen un nivel consanguinidad que se expresa matemáticamente como $F=0.25$. Si sus crías se reproducen entre ellos mismos, la 3ra generación siguiente, el nivel de consanguinidad aumenta a $F=0.375$, y a $F=0.49$ para la 4ta generación, e incluso a $F=0.53$ en la generación siguiente. El propósito de esta reunión de trabajo es evitar que pase esto y no será difícil con la participación y voluntad de todos los zoológicos regionales participantes en este programa

La razón principal de este tema es que la consanguinidad ha ocurrido en ocho ocasiones dentro de tres zoológicos en la región. En este caso los zoológicos que han experimentando consanguinidad dentro de sus propias colecciones, fue causada por la carencia del intercambio entre los tapires llevados dentro de sus propias colecciones y los tapires mantenidos en otros zoológicos dentro del país o en la región, un problema que se puede corregir fácilmente con la voluntad de todos. Tres zoológicos en México y uno en Guatemala han recibido tapires de los Estados Unidos. Los tapires en dos de estas colecciones poseen niveles bajos de consanguinidad. En este caso, los niveles bajos de la consanguinidad están presentes en las colecciones de algunos zoológicos de la AZA (Asociación de Americana de Zoológicos y Acuarios) porque los zoológicos de la AZA no han importado un nuevo fundador en varias décadas.

5. Espacio: La herramienta más simple que necesitamos utilizar para desarrollar una estrategia de reproducción regionales es la típica que se utiliza en los zoológicos de los Estados Unidos el cual es mover los animales nacidos en cautiverio entre los zoológicos y esto a sucedido por varias generaciones.

Por ejemplo en Panamá, la consanguinidad puede ser eliminada rápidamente simplemente intercambiando animales entre los mismos zoológicos en Panamá, creando las parejas que no tienen ningún parentesco el uno al otro. El único problema que se puede encontrar es la falta de espacio. Pues estas las crías, y animales jóvenes requerirán más espacio que muchos zoológicos poseen en otros países. La misma situación enfrentan los zoológicos en Costa Rica y Nicaragua, dos regiones que también han tenido éxito en la reproducción pero que quizás los zoológicos están sobre poblados. Hay afortunadamente zoológicos disponibles en los países vecinos en la región, e incluso en los Estados Unidos que pueden ayudar a reducir este problema.

6. Parentesco inferior: (Mk- Mean Kinship) Éste es un término que refleja en el porcentaje de la representación del fundador presente en cada animal vivo y con respecto a la representación del resto de los fundadores presentes en el resto de los tapires vivos. El programa del ISIS (Sistema de Información Internacional de Especies) hace esta comparación y se le llama GENES, el análisis que produce compara y produce los rangos de cada macho y hembra con otro macho y hembra existente. Los resultados del análisis produce un número numérico, llamado Población Descendiente de Parentesco Inferior (Mk), el cual demuestra qué macho y hembra vivos son los más valiosos porque sus ancestros nos son comunes dentro de la población en cautiverio en la región y representa un mínimo dentro de la ascendencia de el resto de los machos o de las hembras vivos. Todos los tapires con el Mk más bajo, y que tienen los números cerrados como 0.0 y debajo del número de Mk (0.0611 en el caso de los tapires mantenidos en zoológicos en México y Centroamérica), son los más valiosos genéticamente mientras que los números más altos con un número de Mk arriba de 0.0611 son los menos valiosos.

Los análisis de los GENES de varias especies pueden producir una variedad de resultados dependiendo de cuántos fundadores están presentes en la población en cautiverio, cuántos y qué porcentaje de los fundadores se han reproducido, y/o qué porcentaje de los fundadores que han tenido crías han producido a la mayoría del descendiente. En el caso de los tapires que viven en los zoológicos en la región, Belice, Guatemala, y México tienen valores altos porque todavía no se han reproducido, nunca han tenido crías o movido a otros zoológicos en donde podrían ser apareados y ser criados. Éstos son los animales más valiosos y 14 de los tapires en zoológicos en la región tienen un número del Mk de 0.0. Algunos de ellos están en situaciones que afortunadamente probablemente alguna vez puedan reproducirse en un futuro próximo. Si nunca se reproducen antes de su muerte, su potencial genético nunca afectará a población en cautiverio pero se perderán su valor genético para siempre. Si algunos de los tapires mantenidos en cautiverio son excedentes porque hay demasiado dentro de la colección pueden ser movidos a otra institución, eliminarán este problema y es preferiblemente a otro país, y esto eliminara el problema de consanguinidad totalmente.

En el futuro inmediato, éste es el desafío más grande de nuestro grupo: acordar, identificar y transferir los animales excedentes que beneficiarán a otros zoológicos, y especialmente éstos en otros países. Si los zoológicos y poblaciones particulares continúan

aferrándose a sus fundadores y descendientes, aumentarán el nivel de consanguinidad dentro de sus colecciones respectivas mientras que también disminuirá la calidad de vida de los tapires en sus exhibidores por la falta de espacio. Esperemos que esto no pase con el tapir centroamericano mantenido en cautiverio en México y Centroamérica.

Alan Shoemaker realizo el estudio de Parentesco Inferior (Mk) el cual es un programa computacional, tomando en cuenta la información del pedigrí Internacional se obtuvieron los resultados mencionados abajo:

Inbreeding coefficients and mean kinships for
Baird Analysis date: 02/03/06

Locations: MEXICO /CENTRALAM/
Dates: As of 01/03/2006
Status: Living on 1 Mar 2006

Inbreeding and kinship calculations assume UNKNOWNs are founders.

ORDERED LISTS OF MEAN KINSHIP BY SEX:

Rank	MALES	MK	Age	Known		FEMALES	MK	Age	Known		UNKNOWNs	MK
Age	Known					Age	Known				Age	Known
1	82	.0000	17	1.00	GUAT	75	.0000	23	1.00	BELIZ	120	.0000
14	1.00											
2	98	.0000	14	1.00	GUAT	233	.0000	6	1.00	TUXTL		
3	109	.0000	14	1.00	BELIZ	234	.0000	4	1.00	TUXTL		
4	111	.0000	14	1.00	BELIZ	222	.0000	3	1.00	GUAT		
5	174	.0000	9	1.00	GUAT	237	.0000	0	1.00	SUMMI		
6	167	.0000	7	1.00	SANJO	78	.0078	18	1.00	SUMMI		
7	232	.0000	4	1.00	TUXTL	207	.0322	2	1.00	SUMMI		
8	225	.0000	2	1.00	BELIZ	223	.0371	5	1.00	EL NI		
9	168	.0156	15	1.00	EL NI	74	.0429	23	1.00	EL NI		
10	76	.0244	20	1.00	SUMMI	166	.0507	10	1.00	VGRIS		
11	99	.0295	15	1.00	GUAT	119	.0546	16	1.00	VGRIS		
12	200	.0319	4	1.00	LEON	158	.0605	9	1.00	LA MA		
13	171	.0322	11	1.00	SUMMI	187	.0664	5	1.00	LA MA		
14	101	.0336	14	1.00	XCARE	185	.0761	7	1.00	VGRIS		
15	224	.0371	2	1.00	EL NI	227	.0761	5	1.00	LA MA		
16	197	.0410	5	1.00	SUMMI	198	.0761	3	1.00	LA MA		
17	113	.0412	13	1.00	GUADA	186	.0781	7	1.00	VGRIS		
18	123	.0412	12	1.00	GUADA	165	.0878	9	1.00	VGRIS		
19	96	.0429	16	1.00	EL NI	215	.0957	4	1.00	VGRIS		
20	199	.0595	3	1.00	LA MA							
21	156	.0605	10	1.00	LA MA							
22	159	.0625	7	1.00	LA MA							
23	160	.0683	7	1.00	LA MA							
24	155	.0742	13	1.00	LA MA							
25	216	.0742	4	1.00	VGRIS							
26	230	.0751	1	1.00	LA MA							
27	218	.0761	2	1.00	VGRIS							
28	118	.0820	15	1.00	VGRIS							
29	164	.0878	11	1.00	VGRIS							

30 235 .0878 1 1.00 VGRIS
 31 217 .0957 2 1.00 VGRIS
 32 236 .0957 1 1.00 VGRIS

GENETIC SUMMARY OF POPULATION

Descendant population Mean Kinship: 0.0611
 Gene Diversity: 0.9389
 Founder Genome Equivalent: 8.1838

Debajo de las líneas indica a los tapires con alto índice de consanguinidad.

RECOMENDACIONES FINALES Y CENTROS DE RESCATE DESIGNADOS EN LA REGION

Con base de los acuerdos que tuvimos en el taller del Plan de Colección para el Tapir Centroamericano en El Nispero, y utilizando el programa Mk (Población Descendiente de Parentesco Inferior) llegamos a las siguientes recomendaciones, basándose también en la logística del embarque y su costo. Las recomendaciones están sujetas a la aprobación de los mismos zoológicos.

Belize Zoo, Belize

Stdk #	Sexo	F de N	Nombre	Origen	Acción
75	H	4.83	April	Vida silvestre	Cruzar con 225
109	M	1992	Scotty	“	Moverlo a ECRE (XCARET)
111	M	1992	Bullethead	“	Se queda
225	M	5.4	Ceibo	“	Cruzar con 75

Zoológico Nacional Simón Bolívar, San José, Costa Rica

Stdk #	Sexo	F de N	Nombre	Origen	Acción
167	M	1.99	Toto	V.S.	Nada

Zoológico La Marina, Costa Rica

Stdk #	Sexo	F de N	Nombre	Origen	Acción
155	M	1990	Toño	V.S.	Reintroducción
187	M	4.17.99	Juanso	La Marina	Mandarlo a Villa Griselda
198	H	1.09.00	Kana	La Marina	Preñada (187)
199	H	12.13.02	Alba	La Marina	Preñada (156)
227	M	1.06.03	Oscar	La Marina	Liberar a la vida silvestre

230	M	6.5.05	Romeo	La Marina	Mandarlo a los E.U. Nashville
-----	---	--------	-------	-----------	-------------------------------

Zoológico Nacional La Aurora, Ciudad de Guatemala, Guatemala

Stdk #	Sexo	F de N	Nombre	Origen	Action
99	M	9.6.91	Terry	E.U.	Nada
174	M	16.6.96	Arava	V.S.	Cruzar c/222
222	H	6.03	Cashi	V.S	Cruzar c/174

Miguel Álvarez del Toro Zoo, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México

Stdk #	Sexo	F de N	Nombre	Origen	Acción
232	M	2002	Tzimin	V.S.	Cruzar c/233 and 234
233	H	2000	Paquita	V.S	Preñada
234	H	2002	Liliana	V.S.	Preñada

Zoológico de Guadalajara, Guadalajara, México

Stdk #	Sexo	F de N	Nombre	Origen	Acción
113	M	19.3.93	Norton	E.U.	Esperar que manden una hembra
123	M	11.6.94	Ray	E.,U.	Mandarlo a ECRE (Chapultepec)

Acuario Xcaret, Playa del Carmen, Quintana Roo, México

Stdk #	Sexo	F de N	Nombre	Origen	Acción
101	M	28.10.91	Poloc	E.U.	Detenerlo para 0.1-Importar #223 Níspero

Parque Zoológico De León, León, México

Stdk #	Sexo	F de N	Nombre	Origen	Acción
200	M	31.1.02	Scooter	E.U.	Detenerlo para recibir una hembra del Zoológico Nacional de Managua(242 or 243)

Jardín Zoológico Thomas Belt, Juigalpa, Chontales, Nicaragua

Stdk #	Sexo	F de N	Nombre	Origen	Acción
120	?	1992	-	V.S.	Ver cual es el género y ver si van a participar en el programa

Parque Zoológico Nacional , Masaya, Managua, Nicaragua

Stdk #	Sexo	F de N	Nombre	Origen	Acción
242	H	8.9.02	Florecita	Managua	Mandarla a ECRE·(León)
243	H	10.11.04	Rosita II	Managua	Mandarla a ECRE(Chapultepec)
244	M	2004	Pitufu	V.S.	Cruzar c/245
245	H	2004	Pitafa	V.S.	Cruzar c/244 or 246
246	M	2005	Danta	V.S.	Cruzar c/245

Zoológico & Jardines Botánicos El Nispero, Antón, Cocle, Panamá

Stdk #	Sexo	F de N	Nombre	Origen	Acción
74	H	1983	Monica	La Escond	Cruzar c/168
96	M	5.90	San Diego	La Escond	Detener; recibir & cruzar c/185
168	M	2.91	Bravo	V.S.	Cruzar c/74
223	H	29.7.01	Sarita	El Nispero	Mandar a Xcaret
224	M	18.3.04	Salvador	El Nispero	Mandar a Summit; cruzar c/207

Parque Natural Summit, Panama City, Panama

Stdk #	Sexo	F de N	Nombre	Origen	Acción
76	M	1986	Macho	V.S.	CruzCruzar c/78
78	H	1988	Juanita	V.S.	Cruzar c/76
171	M	1995	Kantiquiri	Summit	Cruzar c/237
197	M	3.01	Centenario	Summit	Mandar a Villa Griselda;166;
207	H	1.4.04	Houston	Summit	Detener y cruzar c/224
237	H	9.05	Lucia	V.S.	Cruzar c/171

Villa Griselda (Ronald Kelly), Panama City, Panama

Plan A depende si se registra todos los animales

Stdk #	Sexo	F de N	Nombre	Origen	Acción
118	M	1991	Romeo	V.S.	Cruzar c/119
119	H	1990	Julieta	V.S.	Cruzar c/118
164	M	8.6.95	Shakespear	Vgriselda	Esperar la recomendación
165	H	7.10.96	Sabrina	Vgriselda	Esperar la recomendación
166	H	1996	Yeritogue	Summit	Mandar a Summit; Cruzar c/197
185	H	16.6.99	Marcela	Vgriselda	Mandar & cruzar c/96 (Nispero)
186	H	30.8.99	Agosto	Vgriselda	Esperar la recomendación
215	H	13.11.01	Patria	Vgriselda	A La Marina; cruzar c/155
216	M	6.12.01	Mateo	Vgriselda	A los EE.UU. (L.A.)
217	M	13.11.03	Gasparín	Vgriselda	A La Marina; cruzar c/198 o 199
218	M	5.1.04	Ronaldito	Vgriselda	A San Francisco, Calif, E.U.
235	M	16.4.05	Campeón	Vgriselda	Esperar la recomendación
236	M	13.1.05	Carlitos	Vgriselda	A Mt. View (Canadá)
?	M	15.5.06	?	Vgriselda	Esperar la recomendación
?	?	06.06	?	Vgriselda	Esperar la recomendación

Plan B for V. Griselda: Cruzar 118 c 186; Cruzar 164 c 165; Cruzar 216 c 185; Cruzar 217 c 215.

Centros de Rescate para Tapires Confiscados en la Región

Tomando en cuenta la localización, infraestructura adecuada de los albergues y exhibidores, presupuesto, transporte así como el contacto con las autoridades correspondientes en cada país además de la experiencia en el manejo y cuidados veterinario de tapires se escogieron a las siguientes instituciones para trabajar conjuntamente con las autoridades correspondientes de cada país en caso de confiscar un tapir centroamericano.

El Grupo *ex-situ* y zoológicos del Grupo Especialista de Tapires y el AZA Tapir TAG apoyara a estas instituciones y responsables con la logística e información que sea necesaria.

País	Institución	Responsable	Autoridad
Belice	Belice Zoo	Humberto Wholers	Ministry of Natural Resources
Guatemala	La Aurora	Rosa Maria Perez	Consejo Nacional de Áreas Protegidas
Honduras	Zoologico Nacional de Honduras	Leonardo Lanza	Ministerio del Ambiente

México	ZOOMAT	Pedro Aguilar	Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales
Nicaragua	Zoologico Nacional de Nicaragua	Marina Arguello	Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales
Costa Rica	Centro de Rescate La Marina	Juan José Rojas	Ministerio del Ambiente y Energía
Colombia	Zoo de Cali	Maria Clara Dominguez	Ministerio del Ambiente, vivienda y Desarrollo Territorial
Panamá	Parque Natural Summit	Adrián Benedetti	Autoridad Nacional del Ambiente

Lista de Participantes

Nombre	Institución	E-mail
Mauricio Caballero	Zoo El Nispero-Panamá	zoonispero@gmail.com
Adrian Benedetti	Summit- Panama	panasummit@gmail.com
Andres Valencia	Summit-Panama	panasummit@gmail.com
Ronald Kelly	Villa Griselda-Panamá	villagriselda@cableonda.net
Claudia Hidalgo	Villa Griselda-Panamá	villagriselda@cableonda.net
Andres Rodriguez	Villa Griselda-Panamá	villagriselda@cableonda.net
Jorge Garcia	ANAM-Panamá	jorge.garcia@anama.gob.pa
Melquides Ramos	ANAM-Panamá	m.ramos@anama.gob.pa
Richard Sheffield	AZCARM-ECRES	curador@zooleon.org
Ángel Ordaz	Zoo León - México	director@zooleon.org
Efraín Ríos	XACRET - México	erios@gxcaret.com.mx
Pedro Aguilar	ZOOMAT – México	aguilararagon@yahoo.com
Edward Teseumen	Belice Zoo – Belice	animalmgt@belizezoo.org
Leonardo Lanza	Zoo Nacional - Honduras	Leonardo1905@gmail.com
Juan José Rojas	La Marina – Costa Rica	galouno@racsa.com.cr
José Joaquín Calvo	MINAE – Costa Rica	joaquin.calvo@sinac.gob.cr
Elliot Handrus	Mountain View - Canada	elliott@mtnviewfarms.com
John Aikin	San Francisco Zoo-USA	johna@sfzoo.org
Joseph Roman	Virginia Zoo - USA	Joseph.Roman@norfolk.gov
Alan Shoemaker	IUCN - USA	sshoe@mindspring.com
Bill Konstant	Houston Zoo - USA	bkonstant@houstonzoo.org
Alberto Mendoza	Houston Zoo - USA	amendoza@houstonzoo.org