

# **Esquema de calificación**

**Mayo de 2018**

**Sistemas ambientales y sociedades**

**Nivel medio**

**Prueba 1**

Este esquema de calificaciones es propiedad del Bachillerato Internacional y **no** debe ser reproducido ni distribuido a ninguna otra persona sin la autorización del centro global del IB en Cardiff.

1. praderas/formaciones boscosas; **[1]**

*Debe incluir ambos términos, praderas y formaciones boscosas, para lograr el punto.*

2. alta tasa de natalidad;  
tasa de mortalidad decreciente/en caída/disminuyendo / incremento de la  
esperanza de vida;  
crecimiento rápido de la población / tasa de crecimiento del 2,54% (32,1–6,7/10) /  
la población se ha casi quintuplicado desde 1960 / alta tasa de crecimiento natural  
/ la población se ha incrementado exponencialmente;  
tasa de duplicación de la población de 27,56 años ( $70/(2,54)$ );  
amplia base de la pirámide de sexo-edad / el grupo de edad de 0–4 años es el  
mayoritario / predomina la población joven / alta proporción de la población son niños  
(menos de 19 años); **[2 máx]**

3. (a) *En agrosilvicultura:*  
 se mantienen los bosques/hábitats y su biodiversidad / se reduce la deforestación;  
 cubierta arbórea/forestal/el sistema de raíces reduce el riesgo de  
 inundaciones/inundaciones repentinas/erosión del suelo;  
 el dosel arbóreo/la cubierta vegetal reduce el impacto de las precipitaciones sobre  
 los suelos / la erosión del suelo;  
 en la agrosilvicultura el suelo mantiene la materia orgánica / los niveles de fertilidad  
 / los árboles fijan el nitrógeno / las hojas de los árboles enriquecen el suelo;  
 el bosque proporciona diversos recursos como, por ejemplo, desde plantas  
 medicinales/leña/madera/cultivos / los granjeros pueden obtener leche y comida de  
 la agrosilvicultura / el bosque puede proporcionar pienso para los animales;  
 el estiércol de los animales se puede utilizar como fertilizante para los  
 cultivos/árboles;  
 la tierra se puede usar de forma sustentable/indefinidamente/por un largo período  
 de tiempo en lugar de unos pocos años;  
 al no quemarse las formaciones boscosas se reducen los efectos que la cantidad  
 de dióxido de carbono tienen sobre el calentamiento global / cambio climático / el  
 bosque puede absorber dióxido de carbono;

[2 máx]

*Aceptar enunciados con una formulación a la inversa.*

- (b) la agricultura *tavy* (de quema y roza) es un método que se puede considerar parte  
 de la cultura/tradición local;  
 la gente suele tener aversión al cambio / no confía en el cambio;  
 si las condiciones del lugar son pobres, la rehabilitación tardará tiempo / si los  
 suelos son pobres en nutrientes es difícil que se pueda implementar la  
 agrosilvicultura / los árboles tardan en crecer, por lo que los beneficios no son  
 inmediatos;  
 la agrosilvicultura no puede proporcionar los mismos productos que los métodos  
 tradicionales, p.ej: arroz;  
 falta de educación para explicar las ventajas de métodos alternativos / falta de  
 conocimientos sobre la agrosilvicultura / la agrosilvicultura es un método más  
 complejo para cultivar/ *tavy* es más fácil que la agrosilvicultura / agrosilvicultura  
 requiere más trabajo;  
 falta de financiación para promover la agrosilvicultura;

[2 máx]

4.  $\left( \frac{87}{154} \times 100 = \right) 56,49\% / 56,5\% / 56\% ;$

[1]

*Se requieren unas unidades correctas (%) para obtener el punto.*

5. reducción del tamaño de la población;  
tamaño de la población/población baja;  
reducción del número de individuos maduros/número de individuos capaces de reproducirse;  
zona de distribución geográfica / área de ocupación (zona en la que se encuentran las especies habitualmente) / extensión de la ocurrencia (líneas limítrofes que se pueden dibujar alrededor de los lugares que ocupa una especie);  
reducción en el número de localizaciones (dónde se pueden encontrar las especies);  
grado de fragmentación (ej: debido a carreteras o al desarrollo urbano);  
calidad del hábitat / pérdida de hábitat / degradación del hábitat;  
probabilidad de extinción;

[1 máx]

*Siempre se debe conectar con algunos de los factores arriba mencionados.*

6. **Ventajas [2 máx]:**  
los zoológicos proporcionan un refugio seguro al aye-aye;  
estos proporcionan una oportunidad de investigar la biología y el comportamiento del aye-aye/aumento de nuestros conocimientos sobre el aye-aye;  
estos se pueden usar para educar/despertar la conciencia al público sobre los peligros que amenazan a las especies/a la flora y fauna silvestre/vida salvaje de Madagascar;  
estos se pueden emplear para obtener fondos que contribuyan a los esfuerzos de conservación en Madagascar;  
se pueden utilizar la cría en cautividad (parejas reproductoras) para aumentar el número de individuos de aye-aye;  
estos se pueden reintroducir en la naturaleza;

**Desventajas [2 máx]:**

a los individuos reintroducidos les puede resultar difícil sobrevivir en la naturaleza;  
es difícil recrear un hábitat natural/adecuado para animales en cautividad;  
es moralmente/éticamente inadecuado mantener a estos primates en cautividad;  
los animales en cautividad pueden desarrollar problemas de salud / las especies pueden estresarse en cautividad / las especies pueden experimentar problemas de comportamiento en cautividad;  
los zoos internacionales/parques de vida salvaje son caros de crear y mantener;  
los fondos que se destinan a los zoos se podrían destinar a la conservación del hábitat / destinar fondos a los zoos los detrae de invertirlos en la conservación del hábitat;  
no aborda las causas de la reducción de la población de aye-aye p.ej:  
deforestación/caza/no para que la gente mate al aye-aye en estado salvaje;

**Conceder [1 punto] por una conclusión explícita y válida que esté justificada por los puntos planteados.**

[4 máx]

*Por ejemplo, aunque los zoológicos internacionales proporcionan una oportunidad de aumentar el número de especies gracias a los programas de crianza, si no se aborda el asunto de la protección del hábitat, la especie seguirá amenazada.*

7. es una isla que está demasiado lejos del continente para permitir un intercambio genético / la localización de la isla resulta en una migración limitada de especies desde/hacia otras áreas;  
el aislamiento geográfico ha causado la especiación / las especies se han desarrollado en un entorno aislado/independientemente / las especies se han adaptado/evolucionado según las condiciones de la isla;  
los recursos limitados de la isla requieren de la especiación para reducir la competición;  
el clima ha sido estable por un largo tiempo, permitiendo la especiación de los organismos;  
hay toda una serie de distintos biomas/ecosistemas (que proporcionan diferentes hábitats/nichos ecológicos) / las variaciones de altitud/elevación proporciona un rango de nichos ecológicos/hábitats;  
las selvas húmedas tropicales proporcionan diferentes nichos ecológicos/tienen una elevada biodiversidad;  
la elevada biodiversidad está asociada con el tamaño grande de la isla (Teoría de la Biogeografía de la isla); [3 máx]
8. (a) la huella ecológica ha decaído gradualmente / ha habido una pequeña reducción/disminución en la huella ecológica;  
la huella ecológica ha disminuido desde 2 hectáreas por persona (en 1961) hasta cerca de 1 hectárea por persona (en 2012); [1 máx]
- (b) la **figura 7** solo muestra la huella ecológica individual / la huella ecológica por persona ha disminuido / la huella ecológica personal/individual ha disminuido (no la huella ecológica para toda la población);  
la población aumentó a lo largo de este período / la huella ecológica total se ha incrementado debido al crecimiento de la población;  
la población ha aumentado con una tasa mayor que la disminución de la huella ecológica individual; [2 máx]
- (c) la biocapacidad ha disminuido a lo largo del tiempo debido a la degradación del suelo/erosión del suelo;  
el método tradicional/*tavy* da como resultado un suelo pobre en nutrientes reduciendo la biocapacidad/tierra biológicamente productiva;  
el método tradicional/*tavy* da como resultado la erosión/degradación del suelo reduciendo la biocapacidad/tierra biológicamente productiva;  
el incremento de la población reduce la biocapacidad por persona/por cápita / hectáreas globales por persona/por cápita / con el incremento de la población la tierra es necesario dividirla entre más personas;  
el incremento de la población ha resultado en más tierra usada para casas/urbanización reduciendo la biocapacidad/tierra productiva; [1 máx]
-

9. alto grado de biodiversidad en la zona / el parque se encuentra en un área que contiene el 50% de la biodiversidad de la isla / proteger la biodiversidad;  
amenaza al hábitat debida a la deforestación / es una zona crítica de deforestación que amenaza el hábitat/biodiversidad / es un intento de disminuir la deforestación en el área;  
proporciona un corredor hacia el Parque Nacional de Masoala;  
hay pocos pueblos localizados en la zona por lo que será más fácil (habrá menos oposición por parte de los habitantes locales) crear un Parque Nacional en la zona / tiene efectos/restricciones limitadas en los pueblos que rodean el área;  
existe potencial para desarrollar el ecoturismo en la zona; **[2 máx]**
10. la conservación de los bosques reduce la erosión del suelo / las raíces de los árboles mantienen el suelo unido / la protección del dosel arbóreo reduce el impacto de las lluvias en la erosión del suelo;  
los bosques disminuyen de la sedimentación en la bahía;  
los sedimentos pueden ahogar a los organismos que viven en la bahía;  
los sólidos en suspensión en la bahía pueden reducir la penetración de la luz y conllevar la reducción de la fotosíntesis/pérdida de especies vegetales;  
la protección de los bosques puede reducir la actividad agrícola/el desarrollo urbano que contribuye a la presencia de nutrientes en la escorrentía / la conservación de los bosques reduce la escorrentía/contaminación por nutrientes;  
la escorrentía/vertidos que contienen nutrientes puede conllevar eutrofización/proliferación de algas en la bahía;  
la eutrofización/proliferación de algas puede causar condiciones anóxicas/causar la muerte de los peces/reducir la biodiversidad en la bahía;  
la protección de los bosques incrementa los sumideros de carbono, lo que mitiga el calentamiento global y reduce el calentamiento de los océanos/acidificación de los océanos que puede impactar negativamente en la bahía (p.ej: pérdida de los arrecifes coralinos/pérdida de la diversidad de peces);  
la protección de los bosques incrementa el turismo que generará fondos que pueden ser usados para la conservación de la bahía/costa;  
la protección de los bosques previene el desarrollo de la industria que de otra manera liberaría vertidos a la bahía; **[3 máx]**
11. *Ilustrar una retroalimentación positiva usando la ilustración 9c p.ej:*  
el aumento de turistas internacionales genera más riqueza para el desarrollo de la industria turística;  
una industria más desarrollada/unos mejores alojamientos atraen a más visitantes;  
*Aceptar otras respuestas razonables en las cuales la ilustración 9c sea usada para ilustrar la retroalimentación positiva.* **[2 máx]**

12. (a) mayores ingresos para reinvertir en conservación;  
despertar la conciencia que lleve a un mayor respaldo/compromiso público con la conservación de la flora y fauna silvestre/vida salvaje;  
consideración de la flora y fauna silvestre/vida salvaje como un activo que debe cuidarse;  
si las poblaciones locales tienen puestos de trabajo en la industria turística, será menos probable que se comprometan con los métodos no sostenibles como el *tavy*/actividades pesqueras; [1 máx]
- (b) el crecimiento de sitios/hoteles turísticos puede causar la pérdida de hábitats/bosques;  
construcción de carreteras que fragmentan los hábitats;  
ruido de turistas que perturba la fauna silvestre/el cortejo y apareamiento animal / perturbaciones causadas por los turistas pueden alterar el comportamiento animal;  
basura que puede degradar el medio ambiente / amenazar la flora y fauna silvestre/vida salvaje;  
el incremento del turismo pone mayor demanda en los recursos limitados hídricos lo que es insostenible / aumento de la demanda de recursos hídricos limitados que compite con la flora y fauna silvestre/vida salvaje;  
el mayor acceso a áreas de flora y fauna salvaje puede conllevar el incremento de la caza furtiva/pesca ilegal/incrementar las capturas de mascotas para su comercio ilegal;  
el incremento del turismo puede incrementar la demanda de bienes/servicios que causan la deforestación/el uso no sostenible de recursos (p.ej: combustibles fósiles);  
los animales/vida salvaje usados como atracción turística pueden ser tratados inapropiadamente/de manera no ética; [1 máx]
13. *Argumentos para el desarrollo diferente del estilo de vida tradicional [4 máx]:*  
la reducción de la agricultura *tavy* (de quema y roza) reduciría la deforestación/la emisión de dióxido de carbono/la erosión del suelo/la degradación del suelo / el método *tavy* no es sostenible porque implica la pérdida de árboles/emisión de dióxido de carbono/erosión del suelo/degradación del suelo / el aumento de prácticas alternativas como, por ejemplo, la agrosilvicultura, podría aumentar la sustentabilidad porque reduce la degradación del suelo/reduce la erosión del suelo/incrementa los sumideros de carbono;  
el aumento de servicios turísticos podría aumentar las inversiones en conservación / estableciendo más Parques Naturales (para incrementar el turismo) limitaría la deforestación/protegería la flora y fauna salvaje/vida salvaje;  
el aumento de la industria turística podría reducir la dependencia de la agricultura, como la agricultura *tavy*;  
el aumento en las oportunidades de educación conlleva una mayor conciencia ambiental;  
el incremento en la planificación familiar / tamaños más pequeños de familia podría reducir el crecimiento poblacional y potencialmente disminuir la huella ecológica de Madagascar a largo plazo;  
la migración desde las áreas rurales reducirá el impacto en estas áreas;  
creencias tradicionales como que el aye-aye es el demonio/trae mala suerte/plagas y por eso deben ser matados puede impactar negativamente en su población total/incrementar el riesgo de extinción;  
fuentes de energía alternativas como la energía solar/eólica pueden ser más sostenibles que las tradicionales como el carbón / el uso de energías renovables no agota recursos (p.ej: madera/combustibles fósiles)/produce menos emisiones de dióxido de carbono/gases de efectos invernadero;



*En contra [4 máx]:*

el uso de métodos alternativos de cultivo como el cultivo intensivo podría llevar a la degradación del suelo/pérdida de nutrientes del suelo/incremento de la escorrentía que contiene pesticidas/nutrientes que dañan a los hábitats;  
la migración a/el crecimiento de los centros turísticos/urbanos puede incrementar la deforestación para construir más habitaje;  
el desarrollo de centros turísticos/urbanizaciones puede conllevar la pérdida de los manglares/incrementar el efecto frontera;  
la migración a/el crecimiento de centros turísticos/urbanos podría incrementar la presión sobre los recursos hídricos en esas áreas;  
la migración a/el crecimiento de centros turísticos/urbanos podría incrementar las descargas de vertidos de aguas residuales que tendrían un impacto negativo en dichas áreas / las aguas residuales procedentes del turismo podrían dañar los arrecifes/causar eutrofización en los sistemas acuáticos;  
la urbanización/crecimiento de los centros turísticos podría reducir la biocapacidad/cantidad de tierra productiva;  
el aumento del turismo/urbanización podría conllevar la construcción de carreteras que dañarían/fragmentan los hábitats;  
el turismo puede incrementar el daño a los arrecifes coralinos por culpa de las anclas/aplastamiento;  
el país no dispone de sistemas para gestionar mayores niveles de residuos sólidos urbanos producidos por el turismo / el incremento de las basuras/residuos sólidos proveniente del turismo puede dañar hábitats/especies;  
la huella ecológica ha permanecido relativamente estable (desde el 1961);  
los cambios en el estilo de vida es probable que provoquen un aumento del consumo/huella ecológica;  
llevará mucho tiempo para que la tierra/bosque que ha sido degradado (p.ej: por el tavy) sea apropiada para la agrosilvicultura;  
la producción de alimentos será menos localizada/más intensiva;  
habrá menos granjeros y esto implicará más dependencia de la importación de alimento;

*Conceder [5 máx] por los argumentos a favor y en contra.*

*Conclusión [1 máx] Ej:*

el cambio a la agrosilvicultura es probable que incremente la sostenibilidad pero no está claro que el ecoturismo lo hará;

**[6 máx]**

*Dar crédito por una conclusión explícita y equilibrada (debe contener las dos caras del argumento) que esté justificada por la evidencia.*

*Aceptar otras respuestas razonables que conecten los cambios en el estilo de vida con la sustentabilidad.*

---