

# Esquema de calificación

**Noviembre de 2015**

**Sistemas ambientales y sociedades**

**Nivel medio**

**Prueba 2**

23 páginas

Este esquema de calificación es propiedad del Bachillerato Internacional y **no** se debe reproducir ni distribuir a ninguna otra persona sin la autorización del Centro de Evaluación del IB.

**Detalles de la asignatura:**      **Esquema de calificación de la Prueba 2 del Nivel Medio de Sistemas ambientales y sociedades**

### **Asignación de puntos**

Los alumnos deben responder **TODAS** las preguntas de la Sección A [25] y **DOS** preguntas de la Sección B [40]. Total máximo = [65]

1. Un esquema de calificación suele contener más puntos o elementos de calificación que el total de puntos permitido. Ello se hace de forma intencionada.
2. Cada punto o elemento de calificación va descrito en una línea separada y su conclusión se indica mediante el signo de “punto y coma” (;).
3. Una respuesta o redacción alternativa se indica en el esquema de calificación mediante una barra diagonal (/). Se puede aceptar cualquier variante de redacción incluida.
4. Las palabras entre paréntesis ( ) en el esquema de calificación no son necesarias para obtener el punto posible.
5. Las palabras subrayadas son esenciales para obtener el punto en cuestión.
6. El orden de los puntos de calificación no tiene relevancia con respecto al esquema de calificación, salvo que se indique lo contrario.
7. Si la respuesta del alumno tiene el mismo “significado” o puede interpretarse claramente como de una relevancia, grado de detalle o validez equivalentes a los puntos incluidos en el esquema de calificación, deberá concederse el punto. Si dicho punto se considerara especialmente relevante en una pregunta, se enfatizará mediante la indicación **OWTTE** (= “o palabras a tal efecto”, siglas de la expresión original en inglés “*or words to that effect*”).
8. Tenga presente que muchos alumnos escriben sus exámenes en un segundo idioma, distinto a su lengua materna. Una comunicación efectiva es más importante que la precisión gramatical.
9. De vez en cuando, un apartado de una pregunta puede requerir una respuesta que precise una serie de puntos de calificación consecutivos. Un error cometido en el primer punto de calificación deberá conllevar su penalización correspondiente. No obstante, si la respuesta incorrecta se usa correctamente en los sucesivos puntos de calificación, entonces deberán concederse puntos de **seguimiento** o **consecución**. Al realizar la calificación, indicarlo añadiendo la expresión **ECF** (error arrastrado hacia delante, siglas de la expresión original en inglés “*error carried forward*”) en el examen escrito.
10. **No** penalice a los alumnos por errores en las unidades o en los decimales significativos, **a menos** que ello se indique expresamente en el esquema de calificación.

## Sección A

1. (a) grupo de organismos capaces de reproducirse entre sí, produciendo una descendencia fértil; [1]
- (b) ayudar a deshacer y retirar los organismos en descomposición; los propios carroñeros morirán y se descomposición/limpian el hábitat de animales muertos/restos que dejan los depredadores al alimentarse/comen partes que otros animales no se comen p. ej. huesos; competencia natural con otros organismos, como por p. ej. buitres; participan en el ciclo de nutrientes al consumir restos de material orgánico/ organismo en descomposición/parte importante de la red trófica/ ruta de energía; reduce la propagación de enfermedades al remover los restos en descomposición de animales muertos; [2 máx.]
- (c) coloración de las plumas/patrones en la alas; color blanco/gris de la mancha en el pecho; envergadura del ave/ancho de la alas/ancho total del ave; forma/ color de las plumas de la cola (timoneras); tamaño/color de la cabeza/forma/tamaño del pico; borde delantero/anterior del ala; *Dar crédito a cualquier otra característica válida que distingan a los cóndores claramente/visualmente de otras especies Fig.3* [2 máx.]

- (d) característica: maduran lentamente/estrategia K;  
explicación: por lo que el incremento de las poblaciones requiere cierto tiempo/  
lenta tasa de crecimiento;
- característica: reducidos tamaños de puesta/solo ponen uno o dos huevos al  
mismo tiempo;  
explicación: por lo que el incremento de las poblaciones requiere cierto tiempo/ la  
recuperación será lenta después de una perturbación;
- característica: consumen carroña/carne muerta que puede contener proyectiles  
de plomo/ DDT;  
explicación: por lo que son vulnerables al envenenamiento por plomo/  
biomagnificación DDT;
- característica: se alimentan de carroña;  
explicación: por lo que pueden ser considerados erróneamente responsables de  
matar reses y ser abatidos por algunos ganaderos;
- característica: ser un pajar grande;  
explicación: puede significar que requiere grandes cantidades de comida/ lo hace  
un blanco fácil para cazadores furtivos/ requiere grandes cantidades de tierra  
para encontrar comida;
- característica: requiere un rango muy amplio de tierra para alimentarse;  
explicación: por lo que es más afectado por la destrucción del hábitat;
- característica: es una especie impresionante/distinta;  
explicación: la cazan para ser mostrada en museos/ coleccionan sus huevos  
(por el tamaño inusual);
- característica: al ser una especie rara/ poco abundante / restringida en su zona  
geográfica;  
explicación: es más propensa a la extinción a causa de desastres  
naturales/factores independientes de la densidad;
- característica: no están acostumbrados a la infraestructura humana como los  
alambres de alta tensión;  
explicación: los cóndores vuelan y chocan con los alambres de alta tensión y son  
electrocutados/dañados/muertos; **[2 máx.]**
- Otorgar [1] por la identificación de la característica y [1] por la explicación  
correspondiente/apropiada de la misma. [2 máx.].*
- (e) captura, marcado (anillado), suelta, recaptura/índice de Lincoln;  
recuento de nidos;  
identificación de individuos mediante marcas para hacer su recuento;  
recibir reportes de conteos/recuentos hechas por observadores de aves  
amateurs (p. ej. Cuenta de aves de la Sociedad Audobon o NW Condor Watch); **[1 máx.]**
- (f) estrategias K porque:  
solo ponen uno o dos huevos/reducido tamaño de puesta/pocas crías;  
tiempo de reproducción largo, ponen huevos cada dos años;  
larga esperanza de vida;  
cuidados de los animales jóvenes/ cuidado de los padres por largo tiempo;  
alcanzan la edad reproductiva a la edad de 6 a 8 años/ maduran lentamente; **[2 máx.]**

- (g) (i) bioacumulación / el plomo se acumula en los tejidos/en el cuerpo a lo largo del tiempo;  
 largo del tiempo al tiempo que ellos consumen más y más restos de cuerpos (contaminados con plomo);  
 el cuerpo de un animal muerto puede albergar una gran cantidad/cantidad crítica de plomo;  
 el plomo es tóxico / persistente / no biodegradable  
 biomagnificación puede causar que algunas presas tengan alto contenido de plomo;  
*No aceptar una descripción: p. ej. si al menos 5% de los cuerpos contienen plomo entonces probablemente la probabilidad de que los cóndores se envenenen es casi el 100%*

[1 máx.]

- (ii) índice biótico/especie indicadora/ bioindicadora;

[1]

(h)

Proceso de contaminación	Estrategia para reducir los impactos de este estudio de caso.
Actividad humana generadora de contaminante	Sustitución de balas de plomo por otras sin plomo;
Liberación de plomo al medio ambiente	Ley de Ridley-Tree para prohibir las balas de plomo /prohibir las balas de plomo en los estados vecinos también/ prohibir la caza del cóndor en espacios determinados/ retirar los cuerpos que contienen plomo;
Impacto a largo plazo del plomo sobre el medio ambiente	programa de reintroducción de cóndores /dejar hábitats libres de plomo para los cóndores( o alguna referencia al Rancho del Tejón)/ otorgar ayuda médica para los cóndores envenenados/ agregar compuestos que se unen al plomo para hacerlo menos tóxico;

[2]

- (i) *Similitudes:*  
 ambos creen que es aceptable/correcto matar /cazar cóndores;  
 ambos le dan importancia/significado a la especie;  
 ambos disfrutan/reciben gran reconocimiento social por cazar a un animal tan grande como trofeo; [1 máx.]

*Diferencias:*  
 los indios Chumash creían en la importancia espiritual del cóndor/lo utilizaban en sacrificios y danzas culturales;  
 los ganaderos los consideraban una amenaza/plaga que mataba sus reses de ganado;  
 los Chumash preservarían al cóndor/evitarían matarlo hasta su extinción (ya que creen que ellos, los Chumash, se extinguirán si el condor desaparece);  
 los ganaderos estarán probablemente felices de que desaparezcan todos los condores;[1 máx.]

[2 máx.]

- (j) valor intrínseco/estético de las especies/bioderechos;  
 valor cultural para los Chumash y otros pueblos indígenas;  
 las generaciones futuras deben tener el derecho de verlos;  
 se ha dedicado mucho dinero para salvarlos hasta el momento, por lo que sería una vergüenza desperdiciar dicho dinero;  
 función en el ecosistema en la retirada de animales muertos/pueden ser especies clave/contribuye a la estabilidad del hábitat;  
 argumento económico para atraer ecoturismo;  
 es una de las especies más raras en el mundo, si no actuamos ahora se extinguirá;  
 historia inspiradora: demuestra que se puede lograr;  
 como un efecto secundario de proteger el hábitat, muchas otras especies estarían protegidas también( megafauna carismática);  
 puede servir como una especie indicadora para monitorear la contaminación de plomo o DDT;  
 responsabilidad moral de los humanos(punto de vista ecocéntrico);

[2 máx.]

*No dar crédito a argumentos en contra de la conservación del cóndor.*

<b>Individuos u organizaciones</b>	<b>Cómo desempeñan una función en la conservación de los cóndores de California.</b>
Ciudadanos individuales	pagar por los programas de conservación nacionales mediante sus impuestos/hacerse socios de ONGs; dando soporte/seguimiento del progreso en la página/redes sociales en Facebook; ecoturismo; [1 máx.];
El Gobierno del Estado de California	aprobar legislación sobre balas de plomo/hacer cumplir políticas de conservación; apoyando/creando programas de cría en cautiverio; financiando investigación en métodos de conservación; [1 máx.];
ONG	presión de ONGs al gobierno/suscitar toma de conciencia/ proveer educación; presentar iniciativas de ecoturismo;negociar con terratenientes (ej. Rancho Tejon) para proteger áreas; comprar tierras para el hábitat del cóndor; [1 máx.];

[3]

*Aceptar otras respuestas razonables.*

- (I) *Si solo se abordan los puntos fuertes o los puntos débiles del programa, conceder [3 máx.].*

la población ha aumentado de 22 a 405/ sustancialmente;  
las necesidades de los cóndores parecen ser tomadas en consideración actualmente a la hora de tomar decisiones;  
legislación aprobada sobre la prohibición de las balas de plomo;  
mediante el programa de cría en cautividad se está adiestrando a los cóndores jóvenes para que eviten las líneas de alta tensión y los aerogeneradores;  
empieza a producir ingresos via el ecoturismo (ornitología / observadores de aves);  
se forman nuevas ONG´s como NW Condor Watch;  
un compromiso histórico se logró entre una compañía en desarrollo y una ONG de conservación (caso del rancho del Tejón)/ llevando a un mayor entendimiento entre los grupos en conflicto;

No obstante...

como se requieren grandes cantidad de tierra , están continuamente en interactuando /desacuerdo con la población humana/proyectos en desarrollo/ el crecimiento de la población y el desarrollo implican que el hábitat sigue amenazado;

algunos ganaderos siguen disparándoles y abatiéndoles/todavía los siguen matando para mostrarlos en museos/ la gente recolecta/recoge los huevos;  
legislación en un único estado por lo que siguen muriendo cóndores por envenenamiento por plomo;  
a pesar de todos los esfuerzos se sigue considerando una especie en peligro crítico;  
puede conducir a una oposición pública ya que el programa de conservación es muy caro/restringe las libertades de la actividad humana (p. ej. . NRA);  
al ser criados en cautiverio, sin competencia, se reducen sus oportunidades/ capacidad de supervivencia al ponerlos en libertad;

**[4 máx.]**

*Dar crédito a respuestas que no sólo identifiquen características del programa pero que indiquen cómo contribuyen a él, en pro o como limitan su éxito p. ej. "criar en cautiverio es costoso", es insuficiente, pero "el costo de criar en cautiverio es problemático/no popular/insostenible" debe ser acreditado.*

### Esquema de calificación general de preguntas de respuesta larga

Cada respuesta larga se califica sobre **[20]** puntos, de los cuales **[2]** corresponden a la claridad de expresión, la estructura y al desarrollo de ideas.

**[0]** La calidad de expresión, de la estructura y del desarrollo de ideas es deficiente.

**[1]** La calidad de expresión, de la estructura y del desarrollo de ideas es limitada.

**[2]** La calidad de expresión es clara, la estructura es buena y las ideas están bien desarrolladas.

*No penalizar a los alumnos por incluir listas señalizadas mediante viñetas cuando se use adecuadamente esta técnica, por ejemplo para resumir una lista de puntos dentro de una pregunta de respuesta larga en el sitio preciso. No obstante, un alumno que no haya dado **ningún** indicio de ser capaz de escribir un párrafo con un razonamiento desarrollado de forma lógica, no debería obtener la puntuación máxima.*

## Sección B

2. (a) el capital natural renovable incluye los recursos naturales que tienen un rendimiento sustentable/una cosecha igual o menor que su productividad natural/ organismos vivos que pueden ser reemplazados al mismo ritmo que son usados;  
p. ej. cultivos alimentarios/madera;  
el capital natural regenerable incluye los recursos naturales no vivos que dependen de la energía del sol (para su reabastecimiento);  
p. ej. acuíferos/ozono/ aguas dulces superficiales;  
CN renovable se refiere a organismos vivos y a los ecosistemas mientras que CN regenerable = no vivos;  
CN renovable se regenera a través de procesos biológicos  
(p. ej. reproducción/fotosíntesis)/(mientras que) CN regenerable se regenera via procesos físicos/químicos (O reacciona con O<sub>2</sub>/infiltración de agua); **[4 máx.]**

*No aceptar energía solar/geotérmica/viento en este contexto como renovable.*

**[1 máx.]** por definición del término (**[2 máx.]**)

**[1 máx.]** por ejemplo de término (**[2 máx.]**)

**[3 máx.]** por respuestas que no no hacen una distinción **explícita** entre las dos  
(p. ej. solamente describe cada una de manera aislada)

- (b) un sistema es un conjunto de partes y las relaciones existentes entre ellas que constituyen una entidad o totalidad;

el límite del sistema climático coincide en gran parte con la atmósfera;  
puede ser considerado un sistema abierto porque tanto la energía como la materia entran y salen del mismo;

la energía llega del sol/la energía del sol impulsa el sistema/la radiación de la tierra/calor latente del vapor de agua;  
la energía sale del sistema como transferencia de calor hacia los biomas alrededor de la tierra/ energía cinética pasa hacia los sistemas acuáticos/terrestres a través del viento;

agua/materia entra a través de la evaporación y sale por condensación/precipitación;

reservas incluyen vapor de agua/gases/energía térmica;

transferencias incluyen el movimiento de aire/viento/circulación de calor hacia los polos/precipitación/corrientes de convección;

transformaciones incluyen condensación/evaporación de agua/conversión de calor a energía cinética/transformación de calor latente a sensible;

ciclos de retroalimentación negativa pueden llevar a la estabilización del sistema p. ej. consumo de vapor de agua incrementa la condensación/precipitación lo cual reduce el vapor de agua;

ciclos de retroalimentación positiva pueden llevar a la desestabilización p. ej. el incremento de la temperatura causa incremento de evaporación y condensación esto aumenta el calor liberado aumentando aún más la temperatura . (p. ej. formación de huracanes);

la actividad humana influencia las reservas/funcionamiento de los sistemas climáticos a través p. ej. liberación de gases efecto invernadero/CO<sub>2</sub>/metano/cambiando el albedo de la superficie de la tierra;

**[6 máx.]**

*Los puntos antes mencionados se pueden otorgar en un diagrama.*

- (c) *Aceptar otras formas alternativas de estructurar esta respuesta siempre que se discutan los sistemas de valores ambientales.  
Cualquier SVA puede ser utilizado incluyendo los ejemplos descritos a continuación:*

**Nota a los examinadores:**

*Dado el término comando “discutir”, las respuestas deben contener algún elemento argumentativo o factores de balance para poder tener el crédito completo. Los candidatos pueden presentar un componente argumentativo ya sea contrastando impactos de al menos dos filosofías ambientales, o evaluar hasta qué punto/la profundidad de los impactos de cada filosofía.  
Dar crédito a las estrategias de gestión que pueden ser ligadas a más de una filosofía ambiental.*

**Tecnocéntricos:**

los enfoques tecnocéntricos se centran en cómo la tecnología puede ayudar a reducir las emisiones de gases invernadero (mitigación) / y también a adaptarse a los impactos del calentamiento global;  
estos podrían incluir soluciones de geoingeniería como la captura de carbono / tecnología de energías renovables / mejoras en la eficiencia energética;  
el éxito previsto de estas estrategias varía mucho, ya que todavía no se han probado a gran escala;  
pueden tener un gran coste;  
pueden requerir cambios a gran escala sobre cómo se abastece de energía un país , p. ej. una red inteligente para garantizar la seguridad energética;  
puede requerir subvenciones del gobierno para extender su aprobación / puesta en práctica;  
no se requieren grandes cambios en el estilo de vida por lo que pueden ser acogidas de forma más favorable por parte de las sociedades más ricas;  
pueden ser menos asequibles para sociedades con menos nivel de vida, por lo que su aprobación puede requerir más tiempo;  
algunos escépticos niegan el calentamiento global y sostienen que no hay necesidad de adoptar ninguna estrategia;

**Antropocéntricos:**

los enfoques antropocéntricos implican el uso de leyes y acuerdos gubernamentales para gestionar y reducir las emisiones de gases invernadero;  
estos incluyen intergubernamentales e internacionales (por ejemplo, Acuerdo de Kyoto y actualizaciones posteriores) / impuestos sobre emisiones de carbono / comercio de emisiones de carbono / objetivos de emisiones de carbono;  
a nivel internacional, estos enfoques han resultado ser muy difíciles de negociar;  
a nivel nacional su éxito ha variado mucho / ha dependido de la determinación de los distintos gobiernos para su aplicación;  
ayudan a fomentar cambios de costumbres y comportamientos empresariales y personales;  
los impuestos sobre emisiones de carbono y el comercio de éstas han tenido un éxito limitado debido a la tasación por debajo del valor real de las emisiones de carbono;  
como el calentamiento global es un problema global, la cooperación internacional es una parte esencial de la solución;  
organizaciones internacionales pueden ofrecer fondos para adaptación / incentivos/ medidas compensatorias a los países que acepten reducir las actividades contaminantes;  
encontrar esquemas que combinen desarrollo económico con protección al ambiente es cada vez más atractivo para mayor cantidad de gente;

*Ecocéntricos:*

los enfoques ecocéntricos implican el cambio del comportamiento personal y de la educación para reducir las emisiones de gases invernadero;  
los cambios en el comportamiento personal podrían incluir: uso de transporte público / compra de productos locales / menor consumo de carne / inversión en aislamientos en las casas / usar menos los vuelos en avión;  
la educación podría darse a nivel local, nacional o internacional y tener una base a pequeña escala o a gran escala;  
los cambios en el comportamiento personal pueden resultar sencillos para un individuo pero solo son efectivos si muchas personas cambian su comportamiento;  
la educación es efectiva para aumentar la conciencia pero, una vez alcanzada ésta, todo depende de que los individuos cambien su comportamiento / modo de vida;  
estos enfoques no son respaldados en muchas ocasiones por las personas, que no se atreven a reducir su nivel de vida;  
detener proyectos en desarrollo en aras de los bioderechos/ o razones morales pueden estimular el conflicto en los grupos que apoyan el proyecto (p. ej. madereros vs. conservacionistas);

*Combinación:*

es probable que los individuos tengan una inclinación por una estrategia, pero que vean los beneficios de una combinación de distintas estrategias;

**Nota al examinador:**

Otorgar **[1 máx.]** por una conclusión explícita y válida.

*Una frase aislada p. ej. " las ideas ecocéntricas son mejores en respuesta al calentamiento global" o una opinión no justificada p. ej. " Yo creo que los ecocéntricos plantean más soluciones" no debe ser considerada como conclusión válida. La conclusión debe estar soportada/justificada por opiniones que debieron de haberse referido al menos dos SAEs.*

*Una conclusión válida podría, sin embargo, puede estar descrita en el cuerpo de la los países pueden favorecer grandes soluciones tecnocéntricas , pero los individuos respuesta en lugar de al final de la misma, y puede argumentar/sugerir alguna combinación /compromiso de ambos SAEs:*

- *los países pueden favorecer grandes soluciones tecnocéntricas pero los individuos es más factible que sigan un enfoque ecocéntrico y cambiar sus estilos de vida;*
- *la complejidad del CG significa que una variedad de filosofías serán utilizadas en diferentes escalas y en diferentes aspectos del problema;*

**[8 máx.]**

Expresión de ideas **[2 máx.]**

**[4 máx.]** si solo se considera un sistema de valores ambientales.

De otra manera otorgar **[7 máx.]** por los puntos mencionados arriba y **[1 máx.]** por una conclusión clara.

3. (a) La CC capacidad de carga se define como el número máximo de especies o "carga" que un medio ambiente determinado puede soportar de forma sustentable;  
la capacidad de carga humana puede superar la capacidad de carga "natural" gracias a la importación de bienes y mercancías / el uso de tecnología;
- la HE huella ecológica de una población se define como la superficie de tierra (y agua) requerida para albergar a una población humana (definida), con un determinado nivel de vida;  
la medida toma en cuenta la superficie requerida para proporcionar todos los recursos necesarios para la población y la asimilación/absorción de todos los residuos;  
una huella ecológica puede exceder la cantidad de tierra directamente disponible para una determinada población humana;
- las huellas ecológicas son la inversa de la capacidad de carga / CC se enfoca en la población máxima mientras que la HE se enfoca en la tierra requerida;  
Huella ecológica es menos problemática de calcular ya que toma en cuenta diferentes tasas de consumo/ condiciones de una población;

**[4 máx.]**

**[3 máx.]** para respuestas que no hagan distinción explícita entre los dos términos, que sólo describa cada uno de forma individual  
**[2 máx.]** si sólo aborda un término.

- (b) *Un amplio rango de factores genéricos pueden influenciar la elección de energía incluyendo la disponibilidad, geografía local, economía, política valores ambientales SAE, cultura y tecnología. Esta pregunta le pide al alumno que explique dichos factores en contexto de dos países nombrados. Crédito por lo tanto puede darse ejemplos efectivos sin tener que específicamente nombrar el factor genérico involucrado, como a continuación:*

Datos desconocidos deben ser revisados por el examinador p. ej. Energía renovable por país;  
<http://data.worldbank.org/indicator/EG.ELC.RNEW.ZS>

P. ej. China & Suiza (tomar en cuenta que : las sociedades mencionadas no tienen que ser países)

**[1 máx.]** por identificar dos sociedades y su mayor elección de fuentes de energía.

P. ej. La producción de electricidad de Suiza se divide entre hidroeléctrica y nuclear con un muy pequeño porcentaje derivado de combustibles fósiles, mientras que la producción de electricidad de China es básicamente combustibles fósiles y algo de hidroeléctrica;

China tiene amplias reservas locales de carbón disponible (disponibilidad/geografía);

La topografía de China permite grandes cantidades de energía hidroeléctrica (topografía);

La topografía de Suiza también permite grandes sistemas de energía hidroeléctrica;

El alto nivel de vida/desarrollo tecnológico de Suiza requiere una gran capacidad / fuentes de energía eficientes como la nuclear (económica)

"la riqueza nacional de China favorece el uso de recursos baratos como el carbón (económica)";

China está cambiando hacia centrales eléctricas de carbón más limpias derivado de la preocupación por impactos al ambiente (SAEs);

China tendía a priorizar el desarrollo económico sobre los problemas ambientales p. ej. la Presa Gorges haciendo caso omiso del gran impacto ambiental que tiene (SAEs);

El sistema político de Suiza a promovido una menor dependencia de los combustibles fósiles/producción de energía local para lograr la independencia energética(política);

Acuerdos internacionales a presionado a China para a reducir el uso de carbón (política) ;

Suiza puede evitar desviar un río o crear una presa para energía hidroeléctrica para evitar dañar el medio ambiente (SAE);

El deseo de China de ser la nación más influyente en el mundo puede afectar las decisiones para lograr grandes producciones de energía (cultural);

Tanto China como Suiza pueden estar preocupados por su reputación internacional como sociedades con conciencia ambiental (cultural);

Suiza está incrementando el uso de calefacción geotérmica para las viviendas de nueva construcción reduciendo el uso de petróleo para calentar (tecnología);

China es el mayor productor de celdas fotovoltaicas en el mundo y esto puede significar el incremento de dicha tecnología en dicho país (tecnología);

**[6 máx.]**

**[3 máx.]** Si solo se ha descrito un factor sin ligarlo a dos sociedades válidas nombradas.

- (c) Políticas Nacionales:
- políticas anti-natales desarrolladas por los países, por ejemplo la política de un hijo (recientemente rescindida) de China, llevó a una reducción del crecimiento poblacional (fortaleza);
  - esto a llevado a un desbalance de géneros, ya que los hombres eran preferidos/en contra de los derechos humanos el ser tan estrictos en las decisiones reproductivas (debilidad);
  - desarrollo agrícola y la mecanización crea migración rural a urbana y se requieren menos niños en los ranchos/granjas (fortaleza);
  - cambios culturales/tradicionales al número de hijos tiene un tiempo de retraso, por lo que puede haber un incremento antes de que se vea una disminución en la tasa de crecimiento poblacional (debilidad);
  - algunos analistas creen que las tasas de nacimientos se reducirán por sí mismas al tiempo que el bienestar económico aumenta y que el problema poblacional es por lo tanto resuelto de mejor manera a través de políticas que estimulen el crecimiento económico a (fortaleza);
  - políticas para apoyar la educación sobre el control de natalidad promueve la planeación familiar y por tanto reduce la tasa de crecimiento poblacional (fortaleza);
  - asistencia médica/atención sanitaria gratuita y métodos anticonceptivos disponibles promueve la disminución en las tasas de nacimientos (fortaleza);
  - objeciones culturales y religiosas a los anticonceptivos pueden reducir la efectividad (debilidad);
  - los padres pueden depender de sus hijos al ser mayores y esto puede ser un incentivo a tener muchos hijos (debilidad);
  - políticas dirigidas a la educación de la mujer, permitiendo a la mujer tener mayor independencia personal y económica, puede ser el método más efectivo para reducir la presión poblacional (fortaleza);
  - la resistencia de algunos sectores de la sociedad de empoderar a las mujeres, pueden minar esto (debilidad);

Políticas internacionales:

- conferencias internacionales de población (p. ej. Cairo 1994 y Estrasburgo 2004) moldearon estratégicamente la dirección de la toma de decisiones a nivel nacional (fortaleza);
- valores culturales/tradicionales pueden ser afectados por personas ajenas a la cultura discutiendo aspectos poblacionales por lo que hay resistencia de los pueblos a dichas políticas (debilidad);
- ODM pueden tener poco éxito en los países con políticas pro-natalistas (debilidad);
- ODM, ayuda a enfocar políticas nacionales, préstamos y ayuda intergovernmental (fortaleza);
- invertir en desarrollo económico a través del comercio e inversión puede incrementar la calidad de vida y disminuir el crecimiento poblacional (fortaleza);
- tiempo de espera entre la implementación de las políticas internacionales y las leyes nacionales (debilidad);
- las políticas internacionales no vinculan a los países por ley (debilidad);

*La intención de la pregunta es el de reducir el crecimiento poblacional. La mención de el incremento de la población debe estar enfocada en el contexto del entendimiento de por qué la reducción en la población puede no funcionar.  
Aceptar cualquier otra respuesta razonable.*

**Nota al examinador:**

*Una valoración no tiene que tener la misma profundidad que una conclusión, por lo tanto un pequeño comentario reflejando el análisis hecho es suficiente*

*Valoración: Otorgar [1 máx.] por una valoración clara que es consistente con el argumento de la respuesta como :*

- *mientras que las políticas tienen serias limitaciones son el mejor método disponible para una planeación adecuada de la reducción en la población;*
- *los acuerdos internacionales son más efectivos cuando son apoyados/reforzados por las políticas nacionales;*

**[8 máx.]**

Expresión de ideas **[2 máx.]**

**[5 máx.]** *si solo se discuten las limitaciones o las fortalezas.*

**[5 máx.]** *por respuestas que solo mencionan políticas nacionales O internacionales.*

**[7 máx.]** *si no hay una clara valoración con respecto a las debilidades y las fortalezas; y [1 máx.] por una valoración aceptable.*

4. (a) las transferencias (normalmente un flujo a través de un sistema) implican un cambio de ubicación;  
p. ej. escorrentía / precipitación / movimiento de masas de agua / movimiento de nubes;  
las transformaciones conducen a una interacción dentro de un sistema en la formación de un nuevo producto final, o implican un cambio de estado;  
p. ej. evaporación / condensación / fusión / formación de hielo;  
transferencias involucran flujo a través del sistema pero las transformaciones involucran una interacción dentro del sistema;

[4 máx.]

**[1 máx.]** por definición del término **[2 máx.]**

**[1 máx.]** por ejemplo del término. **[2 máx.]**

**[3 máx.]** por respuestas que no hacen distinción EXPLÍCITA entre los dos (p. ej. o sea solamente describe cada una por separado)

- (b) En el caso en que el candidato haga mención de más de un bioma solo dar crédito por el bioma en el cual obtiene el mayor número de puntos.

*Bioma concreto:* p. ej. desiertos;

los desiertos se localizan en torno a los 30° de latitud N y S respecto al ecuador; esta es un área en la que desciende aire seco (Celdas Hadley);

el efecto de las corrientes frías limita las precipitaciones en dichas regiones;

los desiertos también están asociados a los fenómenos de "sombra

pluviométrica" producidos por montañas /

corrientes oceánicas frías, que limitan las precipitaciones;

su localización garantiza que los desiertos reciben unos niveles relativamente altos de insolación / radiación solar;

Productividad relativa:

debido a la falta de humedad y de formación de nubes y a la elevada insolación, los desiertos están sujetos a unas fluctuaciones de temperatura diurnas muy marcadas;

debido a la carencia de agua, los desiertos tienen una productividad relativamente baja;

bajas precipitaciones hacen que haya poca/limitada descomposición de nutrientes, reduciendo la productividad;

estas condiciones extremas limitan la diversidad de las cadenas tróficas, reduciendo así la productividad;

[6 máx.]

**[4 máx.]** si solo una distribución o productividad relativa es mencionada.

**[5 máx.]** si el bioma no se menciona apropiadamente.

- (c) *Los siguientes puntos generales indican los puntos que pueden ser mencionados en el caso de estudio elegido (p. ej. siguiente):*

Factores de gestión/ambientales limitantes de la sostenibilidad:  
el agua entrante está siendo desviada/contaminada/utilizada en otro lugar;  
la entrada está disminuyendo debido al cambio climático;  
los cuerpos de agua están sufriendo pérdidas/daño debido a la deforestación/colmatación / incremento de erosión de la cuenca hidrográfica;  
el consumo es alto debido al incremento de población/irrigación/industrialización;  
el agua utilizada está causando deterioro en el ecosistema más amplio p. ej. reducción del agua del subsuelo/dolinas/pozo/ cambiando la composición mineral;  
tecnologías p. ej. plantas desalinizadoras/presas generan su propio impacto ambiental;  
.....y puede ser muy costoso;

Factores de gestión/ambientales que promueven la sostenibilidad:  
el crecimiento poblacional es bajo/está siendo controlado;  
alto ingreso de agua natural debido a la localización geográfica / clima que prevalece;  
mínima dependencia en la industrialización/agricultura comercial, mantiene los niveles de contaminación bajos;  
el uso del agua está por debajo del rendimiento sostenible/ingresos naturales;  
legislación vigilada con eficacia en contra del uso excesivo;  
empleo de soluciones tecnológicas para incrementar la demanda p. ej. presas/plantas desalinizadoras;

Filosofías ambientales en la toma de decisiones:  
ecocéntricos por lo general favorecen la pequeña escala/suministro de agua autogestionada/ oponerse a lo opuesto;  
antropocéntricos estarían a favor de una administración centralizada/regulación/legislación para controlar el uso/contaminación del agua haciéndola disponible para todos los sectores sociales/la gran mayoría/opondrán a otros enfoques;  
tecnocentristas favorecen el uso de tecnología a gran escala para resolver los problemas de agua/restaurar los impactos/promover desarrollo económico/ se opone a restricciones;

*Crédito adicional por ejemplos específicos de contribuciones específicas de toma de decisiones relevantes al caso de estudio. Acepte respuestas válidas de otros sistemas/filosofías ambientales.*

*Estudio de caso (p. ej. Jordan). Esto ejemplifica como los puntos mencionados arriba se pueden otorgar en un caso de estudio. Tomar en cuenta que: Cualquier información en el caso de estudio con el cual no esté familiarizado debe ser revisada en línea.*

**Continuado...**

Cuestiones ambientales limitantes para la sostenibilidad:

el agua en el Mar Muerto no se emplea actualmente de forma sustentable(debilidad);

el volumen del Mar Muerto se está reduciendo rápidamente debido al desvío del agua que llega / al uso no sustentable del río Jordán en el norte( debilidad);

descenso del nivel freático(debilidad);

aparecen dolinas o sumideros, conforme el agua disuelve los depósitos salinos subterráneos(debilidad);

Soluciones propuestas para promover la sostenibilidad:

el plan de gestión propuesto por Jordania incluye:

se planifica una planta desalinizadora para tomar agua del Mar Muerto aumentando el suministro general de agua dulce (fortaleza);

agua rica en residuos minerales será bombeada al Mar Muerto el cual es por naturaleza alto en minerales (fortaleza);

el agua desalada se utilizará en el sur de Israel y Jordania, para cubrir las necesidades agrícolas (fortaleza);

esto incrementará el agua del manto freático ya que menos agua es extraída (fortaleza);

se restaura el agua del Mar Muerto (fortaleza);

Filosofías ambientales en evaluación del plan de gestión:

ecocentristas se opondrán a esto como un proyecto centralizado/a gran escala (debilidad);

.....opondrán a los posibles impactos de bombear el agua residual al Mar Muerto (debilidad);

..... argumentando que no resuelve de raíz el problema del sobreconsumo (debilidad);

tecnocentristas apoyarán el proyecto ya que es una solución a gran escala/solución tecnológica (fortaleza);

.... y a pesar de un fuerte costo inicial, puede tener un beneficio económico a largo plazo/promueve el desarrollo (fortaleza);

**Nota al examinador:**

*una valoración no tiene que tener la misma profundidad que una conclusión, por lo tanto un pequeño comentario reflejando el análisis hecho es suficiente*

*Valoración: Otorgar [1 máx.] por una valoración clara que es consistente con el argumento de la respuesta como:*

- *mientras que las políticas tienen serias limitaciones son el mejor método disponible para incrementar la sostenibilidad del Mar Muerto;*
- *hay tanta manipulación política en el uso actual del Mar Muerto que es probable que las soluciones planteadas no se lleven a cabo nunca;*

Expresión de ideas [8 máx.]  
[2 máx.]

**[5 máx.]** *si solo se discuten las limitaciones o las fortalezas.*

**[5 máx.]** *si no se nombra el caso, si se mencionan dos casos solo dar crédito al que obtenga mayor cantidad de puntos.*

**[7 máx.]** *si no hay una clara valoración con respecto a las debilidades y las fortalezas;*

5. (a) la sucesión es el proceso (ordenado) de cambio en una comunidad a lo largo del tiempo;  
los cambios en las comunidades a menudo causan cambios en los factores abióticos que permiten a otras comunidades ser reemplazadas a través de competencia;  
los cambios en la comunidad de organismos frecuentemente causan cambios en el medio ambiente físico, los cuales permiten que otra comunidad se establezca y sustituya a la anterior mediante mecanismos de competencia;  
la zonación es la disposición/patrón en forma de zonas que siguen las comunidades/los ecosistemas por el aumento de la distancia/espacio/espacial (como respuesta a cambios de algún factor ambiental);  
en la sucesión los cambios bióticos conllevan cambios en las condiciones abióticas, mientras que en la zonación los cambios en las condiciones abióticas conllevan cambios en la composición biótica;

un ejemplo de sucesión es la formación de dunas de arena / formación de comunidades tras erupciones volcánicas / incendios y un ejemplo de zonación son los biomas a escala global / los cambios de comunidades conforme aumenta la altitud en una montaña / los cambios de comunidades asociados a las líneas de las mareas;

en la sucesión los cambios bióticos conllevan cambios en las condiciones abióticas, mientras que en la zonación los cambios en las condiciones abióticas conllevan cambios en la composición biótica;

**[1 máx.]** por definición del término **[2 máx.]**

**[1 máx.]** por ejemplo del término. **[2 máx.]**

**[3 máx.]** por respuestas que no hacen distinción EXPLÍCITA entre los dos (p. ej. solo describe cada una por separado)

**[4 máx.]**

- (b) la estabilidad del ecosistema se refiere a la resiliencia del sistema (y su tendencia a evitar puntos de inflexión), y su capacidad de mantenimiento de la estabilidad;  
diversidad es hábitat, especies y diversidad genética/la diversidad de hábitat es asociada a un alto nivel de diversidad de especies/ altos niveles de diversidad de especies están asociados a un alta diversidad genética;  
sucesión es el proceso (ordenado) del cambio en el tiempo de una comunidad/involucra un cambio secuencial en la comunidad de simple/pionera a madura/clímax;  
**[2 máx.]** *por descripción de la estabilidad, diversidad y sucesión del ecosistema.*

un ecosistema complejo, con la variedad de rutas de nutrientes y energía que éste proporciona, contribuye a su estabilidad;  
..... porque si la diversidad es alta, la pérdida de cierto componentes pueden ser sustituidos más fácilmente por otros componentes manteniendo la estabilidad;  
un equilibrio en estado estacionario permite el mantenimiento de un elevado nivel de diversidad genética mediante unos tamaños poblacionales constantes;  
los elevados niveles de biodiversidad (diversidad de hábitats, especies y genética) están relacionados de forma intrínseca con la estabilidad del ecosistema;  
durante las etapas iniciales de colonización, la biodiversidad aumenta mucho, pero después se estabiliza / una comunidad climácica es más diversa y, por tanto, más estable que las etapas anteriores de la sucesión;  
durante las primeras etapas de la sucesión las comunidades pueden desviarse debido a perturbaciones humanas (cuando el sistema tiene menos resiliencia);  
los ecosistemas que han evolucionado durante largos períodos de tiempo pueden alcanzar una condición de estado estacionario, soportando perturbaciones;  
las cadenas tróficas se vuelven más complejas a la vez que avanza la sucesión, así (usualmente) más estable;  
en etapas tempranas de la sucesión. las condiciones abióticas (temperatura, humedad) son más extremas y el ecosistema es menos estable( ya que se encuentra en el proceso de cambio):  
una comunidad subclimax puede ser menos estable (ya que experimenta la sucesión)pero más diversa que una comunidad clímax( ya que puede tener especies de ambas etapas);  
en clímax/etapas finales de la sucesión estrategias K/predomina el crecimiento lento y el ecosistema es estable;

**[6 máx.]**

- (c) **Orientación para los examinadores:** *Los sistemas sociales se refieren a las interrelaciones entre individuos, grupos y organizaciones. La referencia a los sistemas sociales puede implicar referencias implícitas o explícitas a los sistemas económicos. Esto es aceptable.*

Países más desarrollados económicamente:

agroindustria significa que los productores de alimento y los consumidores están desconectados;

tienden a tener sistemas de producción de alimentos más intensivos;

se basan en (y desarrollan) infraestructuras que sustentan los sistemas de producción de alimentos intensivos;

centralizan las instalaciones de procesamiento para maximizar el beneficio comercial/toman ventaja de las economías a escala;

subvencionan los sistemas de producción de alimentos para reducir los costos crecientes para sostener las comunidades agrícolas;

el sistema está creado para producir grandes cantidades y proveer a las zonas urbanas con comida barata;

la producción de comida típica del lugar trata de reconectar a los productores y consumidores;

p. ej. la política agrícola común europea / producción de maíz subvencionada por los EE.UU.

p. ej. la producción fijada supone tratos /acuerdos entre supermercados y productores en Reino Unido

p. ej. resguardo del ganado en establos durante el invierno para reducir el estrés en el campo / para utilizar la producción estival de alimentos;

p. ej. un matadero empleado para la mayoría de sacrificios de animales en EE.UU.

Países menos desarrollados económicamente:

normalmente presentan una mayor variedad y diversidad de sistemas intensivos (como los cultivos de arroz) para una agricultura de subsistencia (incluyendo sistemas de roza y quema);

debido al estatus económico es más probable que elijan cultivos comerciales/cultivos GM;

algunos han evolucionado a lo largo de miles de años para integrarse en la geografía local;

hay una mayor probabilidad de quedar condicionados por sistemas culturales históricos;

los agricultores son más vulnerables a las fluctuaciones económicas y meteorológicas;

producción de alimentos en pequeña escala puede permitir la venta de excedentes en mercados locales;

p. ej. los cultivos de arroz junto con sistemas de cría de peces en Vietnam evolucionaron para explotar las condiciones climatológicas locales;

p. ej. sistemas de roza y quema a baja escala en Brasil amenazados por la invasión de la agricultura intensiva;

p. ej. suicidio de agricultores del norte de la India como resultado de las sequías;

Continuado...

En general:

muchos sistemas agropecuarios se basan en un modelo capitalista que no siempre está vinculado con el desarrollo del país;  
el sistema social del país no siempre es la clave determinante del sistema de producción de alimentos;  
ej. colectivización en antiguos países comunistas/planeación central prevalece sobre métodos tradicionales de agricultura;  
p. ej. ideas tecnocentristas conducen a promover sistemas de alta producción (mecanizados/ fertilizantes químicos y agroquímicos);

*entre los factores que pueden influir en el sistema de producción de alimentos se incluyen la densidad de población / fertilidad del suelo / acceso a una tecnología adecuada / influencia de las instituciones políticas y otras instituciones;*

**Nota para los examinadores:**

Conceder **[1 máx.]** por una conclusión explícita y válida.

*Una afirmación aislada como p. ej. " los sistemas de producción alimentaria son más eficientes en sociedades/ sistemas sociales avanzados" o una opinión injustificada como p. ej. "Creo que los países desarrollados tienen el mejor sistema de producción de alimentos" no deben ser consideradas como una conclusión válida. La conclusión debe estar respaldada/justificada por los puntos planteados, los cuales deben tratar, al menos, las dos partes del argumento.*

*No obstante, una conclusión válida puede estar incluida dentro del cuerpo central de la respuesta, en lugar de al final, y puede implicar una conclusión ponderada.*

*Ejemplos de conclusiones válidas:*

- *la complejidad de medir la eficiencia de los sistemas de producción alimentaria, más allá de la figura de toneladas por hectárea , hace difícil el ir más allá de una generalización de la relación exacta de la naturaleza de la relación;*
- *la relación entre los sistema sociales y los sistemas de producción alimentaria es muy complejo y hay ejemplos de sistemas agrícolas intensivos en MEDCs.[1 máx.]*

**[8 máx.]**

Expresión de ideas **[2 máx.]**

**[4 máx.]** si no hay una claro vínculo entre los sistemas sociales y producción alimentaria.

**[7 máx.]** si no hay una conclusión válida;