

# Geografía

Primeros exámenes: 2005





# PROGRAMA DEL DIPLOMA

## GEOGRAFÍA

Primeros exámenes: 2005

Organización del Bachillerato Internacional

Buenos Aires

Cardiff

Ginebra

Nueva York

Singapur

*Programa del Diploma*  
*Geografía*

Versión en español de la guía publicada en inglés con el título *Geography*  
en febrero de 2001 y corregida en febrero de 2005

Primera edición en español publicada en mayo de 2001  
Corregida en febrero de 2005

Organización del Bachillerato Internacional  
Peterson House, Malthouse Avenue, Cardiff Gate  
Cardiff, Wales GB CF23 8GL  
Reino Unido

Tel.: + 44 29 2054 7777

Fax: + 44 29 2054 7778

Sitio web: [www.ibo.org](http://www.ibo.org)

© Organización del Bachillerato Internacional 2001, 2005

La Organización del Bachillerato Internacional es una fundación educativa internacional sin fines de lucro. Fue creada en 1968 y tiene sede legal en Suiza.

IBO agradece la autorización para reproducir en esta publicación material protegido por derechos de autor. Cuando procede, se han citado las fuentes originales y, de serle notificado, IBO enmendará cualquier error u omisión con la mayor brevedad posible.

El uso del género masculino en esta publicación no tiene un propósito discriminatorio y se justifica únicamente como medio para hacer el texto más fluido. Se pretende que el español utilizado sea comprensible para todos los hablantes de esta lengua y no refleje una variante particular o regional de la misma.

Los artículos promocionales y las publicaciones de IBO en sus lenguas oficiales y de trabajo pueden adquirirse a través del catálogo en línea, disponible en [www.ibo.org](http://www.ibo.org) al seleccionar Publicaciones en el menú de atajos. Las consultas sobre pedidos deben dirigirse al departamento de ventas en Cardiff.

Tel.: +44 29 2054 7746

Fax: +44 29 2054 7779

Correo-e: [sales@ibo.org](mailto:sales@ibo.org)

*Impreso en el Reino Unido por Anthony Rowe Ltd (Chippenham, Wiltshire).*

# ÍNDICE

---

INTRODUCCIÓN	1
NATURALEZA DE LA ASIGNATURA	3
OBJETIVOS	4
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	5
TEMARIO	6
DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS	8
Primera parte: Destrezas geográficas	11
Segunda parte: Tronco común	12
Tercera parte: Temas opcionales	18
RESUMEN DE LA EVALUACIÓN	42
ESQUEMA DE LA EVALUACIÓN	44
DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA EVALUACIÓN	45
Evaluación externa	45
Prueba 1	46
Prueba 2	46
Evaluación interna	48
Orientación y autenticidad	48
Trabajo de campo (NS)	48
Trabajo de clase (NM)	51
Criterios de evaluación interna	54

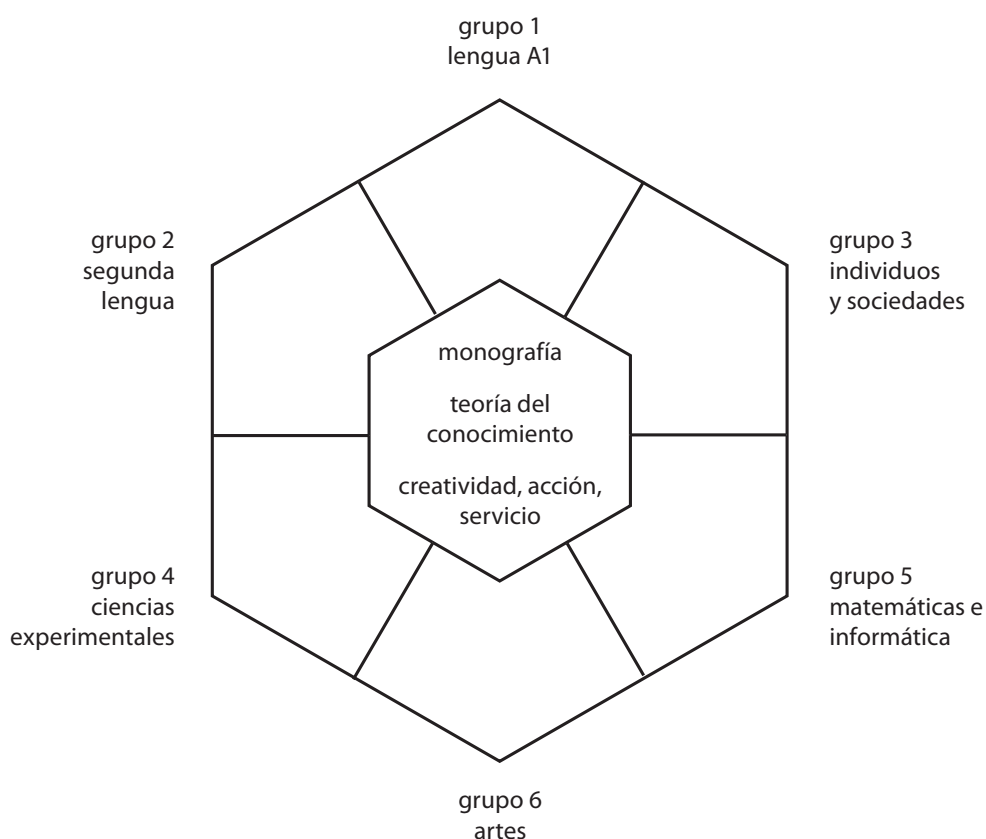


# INTRODUCCIÓN

---

El Programa del Diploma del Bachillerato Internacional es un curso preuniversitario exigente, diseñado para responder a las necesidades de estudiantes de secundaria altamente motivados, de edades comprendidas entre los 16 y los 19 años. El curso dura dos años y su amplio currículo prepara a los estudiantes para que cumplan con los requisitos de sistemas educativos de distintos países. Su modelo no se basa en el de ninguno en particular, sino que integra los mejores elementos de muchos de ellos. Puede cursarse en inglés, francés y español.

El modelo del programa se presenta en forma de hexágono, con seis áreas académicas en torno al centro. Las asignaturas se estudian simultáneamente y los estudiantes tienen la oportunidad de acceder a las dos grandes áreas tradicionales del saber: las humanidades y las ciencias.



Los alumnos aspirantes al Diploma deben seleccionar una asignatura de cada uno de los seis grupos de asignaturas. Por lo menos tres y no más de cuatro deben cursarse en el Nivel Superior (NS), y las demás en el Nivel Medio (NM). Se dedican 240 horas lectivas a los cursos del Nivel Superior y 150 a los del Nivel Medio. Al organizar los estudios de esta manera, se da a los estudiantes la posibilidad de explorar, en los dos años del programa, algunas disciplinas en profundidad y otras de modo más general. Este plan es el resultado de la búsqueda deliberada de un equilibrio entre la especialización precoz de ciertos sistemas nacionales, y la universalidad preferida por otros.

El sistema de elección de asignaturas está concebido de tal manera que permite al estudiante con inclinaciones científicas aprender una lengua extranjera, y al lingüista nato familiarizarse con el trabajo de laboratorio. A la vez que se mantiene un equilibrio general, la flexibilidad en la elección de las asignaturas del Nivel Superior permite al estudiante desarrollar su conocimiento en áreas en las que está particularmente interesado y reunir los requisitos para el ingreso a la universidad.

Además del estudio de las seis asignaturas, los alumnos aspirantes al Diploma han de cumplir con otros tres requisitos. La Teoría del Conocimiento (TdC) es un curso interdisciplinario concebido para desarrollar métodos de aprendizaje coherentes, que no sólo trasciendan y unifiquen las diferentes áreas académicas sino que además estimulen la apreciación de otras perspectivas culturales. La Monografía, de unas 4.000 palabras, ofrece a los estudiantes la oportunidad de investigar un tema que les interese especialmente y les familiariza con la investigación independiente y el tipo de redacción académica que se esperará de ellos en la universidad. La participación en el componente Creatividad, Acción y Servicio (CAS) del colegio anima a los estudiantes a tomar parte en actividades deportivas, artísticas y de servicio a la comunidad.

*Primeros exámenes: 2005*

# NATURALEZA DE LA ASIGNATURA

---

La geografía se ocupa del espacio. Entender la naturaleza y las causas de las diferencias espaciales en la superficie terrestre ha sido tarea de geógrafos desde el preciso momento en que el ser humano percibió diferencias entre lugares geográficos.

El estudio de la geografía sirve para entender las diferencias en las pautas de distribución de la población, en las relaciones entre sociedad y medio físico, y en el uso de la Tierra que hacen las personas en distintos tiempos y espacios, así como para explicar la vinculación entre estas diferencias y los múltiples contextos económicos y culturales. Éstos y otros temas relacionados incluyen cuestiones actuales de gran interés y reflejan las consecuencias de decisiones que afectan al espacio.

En su búsqueda de explicaciones, las preguntas básicas de la geografía son “dónde”, “por qué” y “cómo”. La primera pregunta introduce los aspectos de localización y elección del espacio. Las dos últimas reflejan el hecho de que el objetivo de la geografía moderna no es meramente descriptivo, sino explicativo. En un estadio más avanzado, los geógrafos también se hacen la pregunta “qué pasaría si”, en un intento de buscar alternativas, lo que da a la asignatura una dimensión aplicada que puede ayudar a planificar y tomar decisiones a distintas escalas geográficas.

La Geografía del Programa del Diploma es una ciencia social y una de las asignaturas del Grupo 3, el cual tiene por objeto el estudio de las personas y las sociedades. La complejidad y la naturaleza cambiante de las sociedades humanas sólo permiten en algunas ocasiones el tipo de precisión que se espera de las ciencias físicas. Sin embargo, las ciencias sociales ofrecen una amplia gama de perspectivas y métodos de estudio. En este sentido, el uso de enfoques procedentes de otras disciplinas puede ser necesario para responder a las preguntas amplias y complejas que se plantean los geógrafos.

El concepto de “emplazamiento” —las características físicas de un lugar— es central para la comprensión de las diferencias espaciales observadas en la superficie terrestre. Al igual que otras ciencias sociales, la geografía se centra en las pautas e interacciones que ocurren en dicha superficie, y no tanto en los procesos naturales que ocurren por encima o por debajo de la misma. Los geógrafos reconocen que las relaciones entre las personas y su medio siempre han sido mutuas, y que el desarrollo de la tecnología ha aumentado la capacidad humana de modificar el medio ambiente.

El programa de estudios de Geografía presentado en esta guía está organizado por temas, se centra en lo humano y es exhaustivo en cuanto a su contenido. El tronco común comprende las temáticas, intrínsecamente relacionadas, de la población, los recursos y el desarrollo, apoyándose este último en una base conceptual fundada en principios de la economía y de la calidad de vida. Un primer grupo de temas opcionales de geografía física acompaña al tronco común y resaltan aspectos de gestión y respuesta humana. Un segundo grupo de temas opcionales, centrados en cuestiones de geografía humana, estudia el concepto de región y de sentido del lugar, las pautas de poblamiento, las actividades productivas en la agricultura e industria, así como aspectos de la globalización. Por último, la tercera sección opcional pretende demostrar la importancia del medio físico a la hora de constreñir o favorecer el desarrollo de las actividades humanas, con los consiguientes efectos para el paisaje. Esta sección, con una clara orientación aplicada y apoyada en el uso de mapas y técnicas similares por los geógrafos, tiene por objeto integrar los aspectos físicos y humanos de la asignatura a través del uso de imágenes, mapas topográficos y de otro tipo.

# OBJETIVOS

---

Los objetivos generales de todas las asignaturas del **Grupo 3, Individuos y Sociedades**, son:

1. estimular el estudio sistemático y crítico de la experiencia y del comportamiento humanos, de los medios físicos, económicos y sociales, y de la historia y el desarrollo de las instituciones sociales y culturales
2. desarrollar en el estudiante la capacidad para identificar, analizar críticamente y evaluar teorías, conceptos y argumentos respecto de la naturaleza y de las actividades de los individuos y de la sociedad
3. capacitar al estudiante para obtener, describir y analizar los datos usados en estudios sobre la sociedad, para comprobar hipótesis e interpretar datos complejos y fuentes
4. desarrollar en el estudiante la conciencia de que las actitudes y opiniones de los seres humanos son muy diversas y de que el estudio de la sociedad requiere la apreciación de tal diversidad
5. capacitar al estudiante para reconocer que los contenidos y las metodologías de las asignaturas del Grupo 3 son debatibles y que su estudio requiere tolerar la incertidumbre.

Los objetivos generales de la asignatura de **Geografía** del Programa del Diploma en los niveles Medio (NM) y Superior (NS) son capacitar a los estudiantes para:

1. desarrollar una perspectiva global y una conciencia de la interdependencia mundial
2. entender la interrelación entre las personas, los lugares y el medio ambiente
3. interesarse por la calidad del medio ambiente y entender la necesidad de planificar y actuar pensando en las generaciones presentes y futuras
4. apreciar la pertinencia de la geografía en el análisis de temas y problemas del mundo actual; fomentar y modificar valores y actitudes en relación con cuestiones y problemas geográficos actuales
5. reconocer la necesidad de la justicia social, la igualdad y el respeto por los demás, valorar la diversidad, y combatir la parcialidad, los prejuicios y los estereotipos
6. apreciar la gama de metodologías que utiliza la geografía y aplicar técnicas de investigación apropiadas.

# OBJETIVOS ESPECÍFICOS

---

Los objetivos de evaluación para el NS y el NM del curso de **Geografía** del Programa del Diploma son nueve.

Al finalizar el curso en ambos niveles se espera que los estudiantes:

1. demuestren conocimiento de hechos, ejemplos y estudios de caso pertinentes
2. usen y apliquen la terminología geográfica
3. demuestren un entendimiento de los conceptos y de las teorías geográficas por medio de la adquisición, la selección y el uso eficaz de los conocimientos
4. demuestren conocimiento y comprensión de los procesos, las pautas y las interacciones espaciales, y sean capaces de reconocer cambios a varias escalas y en diferentes localizaciones
5. reconozcan y aprecien la interacción entre las personas, los lugares y el medio ambiente
6. aprecien y entiendan la interdependencia social, económica y política de los pueblos
7. entiendan cómo se usan los recursos humanos y físicos, y evalúen las estrategias de gestión involucradas
8. reconozcan y aprecien la pertinencia de la geografía para entender temas y problemas del mundo actual
9. demuestren conocimiento de la metodología propia de la geografía y de las técnicas asociadas con la investigación geográfica, y sean capaces de aplicarlas.

# TEMARIO

---

## Nivel Superior y Nivel Medio

*El programa de estudios de Geografía del Programa del Diploma tanto en el NS como en el NM se divide en tres partes: destrezas geográficas, tronco común y temas opcionales.*

### Primera parte: Destrezas geográficas

Los estudiantes deberán aprender y aplicar una serie de destrezas geográficas que el profesor enseñará a medida que lo requieran los distintos temas del programa.

- 1.1 Localizar y diferenciar elementos de la superficie terrestre
- 1.2 Leer, interpretar, analizar y confeccionar mapas
- 1.3 Interpretar mapas topográficos, cuando lo requieran los temas opcionales
- 1.4 Leer, interpretar, analizar y confeccionar gráficas
- 1.5 Realizar cálculos estadísticos para mostrar tendencias y cambios
- 1.6 Manipular e interpretar datos usando técnicas cuantitativas
- 1.7 Llevar a cabo investigaciones geográficas
- 1.8 Elaborar material escrito

### Segunda parte: Tronco común

El estudio de los temas del tronco común es obligatorio.

- 2.1 Población, recursos y desarrollo

### Tercera parte: Temas opcionales

En el NS se deben estudiar cuatro temas opcionales. De estos cuatro temas, al menos dos se deben escoger de la sección A y al menos uno de la sección B.

En el NM se deben estudiar dos temas opcionales que se pueden escoger indistintamente de las secciones A, B o C.

#### Sección A

- 3.1 Las cuencas hidrográficas y su gestión
- 3.2 Las costas y su gestión
- 3.3 Los medios áridos y su gestión
- 3.4 Procesos y riesgos litosféricos
- 3.5 Ecosistemas y actividades humanas
- 3.6 Riesgo climático y cambio climático

## Sección B

- 3.7 Problemática contemporánea sobre regiones geográficas
- 3.8 Asentamientos humanos
- 3.9 Actividades productivas: aspectos de cambio
- 3.10 Globalización

## Sección C

- 3.11 Mapas topográficos

# DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS

---

## Nivel Superior y Nivel Medio

Tanto en el NS como en el NM, el programa de estudios de Geografía del Programa del Diploma comprende tres partes obligatorias:

- Primera parte: destrezas geográficas
- Segunda parte: tronco común
- Tercera parte: temas opcionales

La tercera parte (temas opcionales) está dividida en tres secciones (A, B y C) y el número de temas que se deben estudiar en el NS es distinto que en el NM: mientras que en el NS los estudiantes estudian cuatro temas opcionales, en el NM sólo son necesarios dos.

## Estructura del programa de estudios

Los contenidos de la primera parte (destrezas geográficas) capacitan a los estudiantes para aplicar las técnicas de la geografía y para usar la terminología adecuada. Es esencial que las destrezas se estudien a lo largo de todo el curso (tanto en el NM como en el NS), se enseñen con relación a los contenidos del tronco común y de los temas opcionales, y se integren plenamente dentro de la enseñanza, en vez de tratarse de forma aislada.

Las partes segunda y tercera (tronco común y temas opcionales) se estructuran en dos columnas: los **contenidos** y los **resultados del aprendizaje** (tal y como se describe a continuación). Sólo los contenidos que se describen en las columnas se evaluarán en los exámenes.

Contenido	Resultados del aprendizaje
I.1 Tema • Subtema	En esta columna se especifican los contenidos en relación al nivel de conocimiento y rendimiento esperados de los estudiantes. Los resultados delimitan los temas, subtemas y contenidos particulares. Los verbos de acción definen lo que se requiere de los estudiantes en relación a los resultados.

No es obligatorio que el profesor enseñe los contenidos siguiendo el orden aquí descrito.

El tronco común y los temas opcionales cubren ámbitos de conocimiento que a menudo son influenciados por opiniones o juicios de valor personales. Es importante que el profesor sea consciente de ello y que no sólo facilite a sus alumnos los hechos, sino también que les enseñe los métodos analíticos que les permitan evaluar e interpretar estos hechos con exactitud. También es importante tener en cuenta que, aunque para clasificar es necesario generalizar (especialmente, por ejemplo, en el caso de la clasificación entre “países más desarrollados económicamente” y “países menos desarrollados económicamente”), estas generalizaciones no deben ser tan amplias o rígidas como para enmascarar las situaciones muy diversas que se dan en una misma categoría.



Nivel Superior		Nivel Medio	
Tema	Horas	Tema	Horas
<b>Tronco común</b>		<b>Tronco común</b>	
2.1 Población, recursos y desarrollo	<b>90</b>	2.1 Población, recursos y desarrollo	<b>90</b>
<b>Temas opcionales</b>		<b>Temas opcionales</b>	
<b>Cuatro</b> , a escoger de los temas que se detallan a continuación.		<b>Dos</b> , a escoger de las secciones A, B o C.	
<b>Sección A</b>		<b>Sección A</b>	
(Escoger al menos <b>dos</b> temas de esta sección)			
3.1 Las cuencas hidrográficas y su gestión	30	3.1 Las cuencas hidrográficas y su gestión	30
3.2 Las costas y su gestión	30	3.2 Las costas y su gestión	30
3.3 Los medios áridos y su gestión	30	3.3 Los medios áridos y su gestión	30
3.4 Procesos y riesgos litosféricos	30	3.4 Procesos y riesgos litosféricos	30
3.5 Ecosistemas y actividades humanas	30	3.5 Ecosistemas y actividades humanas	30
3.6 Riesgo climático y cambio climático	30	3.6 Riesgo climático y cambio climático	30
<b>Sección B</b>		<b>Sección B</b>	
(Escoger al menos <b>un</b> tema de esta sección)			
3.7 Problemática contemporánea sobre regiones geográficas	30	3.7 Problemática contemporánea sobre regiones geográficas	30
3.8 Asentamientos humanos	30	3.8 Asentamientos humanos	30
3.9 Actividades productivas: aspectos de cambio	30	3.9 Actividades productivas: aspectos de cambio	30
3.10 Globalización	30	3.10 Globalización	30
<b>Sección C</b>		<b>Sección C</b>	
3.11 Mapas topográficos	30	3.11 Mapas topográficos	30
	(4x 30)		(2x 30)
	<b>120</b>		<b>60</b>
<b>Trabajo de campo</b>	<b>30</b>	<b>Trabajo de clase</b>	<b>*</b>
<b>Número total de horas</b>	<b>240</b>	<b>Número total de horas</b>	<b>150</b>





Contenido	Resultados del aprendizaje
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Factores diferenciales de mortalidad</li>   <li>• Geografía de la enfermedad</li> </ul>	<p>Comprender los factores que influyen en las tasas de mortalidad (edad, sexo, residencia, ocupación, nivel de ingresos, alfabetismo, alimentación, vivienda y asistencia médica). Se espera un conocimiento más detallado de aquellos factores socioeconómicos y demográficos que determinan las grandes variaciones que se observan en las tasas de mortalidad infantil (edad de la madre, orden de nacimiento, intervalo entre nacimientos, sexo del recién nacido, nivel de educación, posición social y nivel de ingresos de la madre).</p> <p>Conocer un estudio de caso de una enfermedad con una clara difusión espacial y reconocer las consecuencias socioeconómicas de dicha enfermedad.</p>
<p><b>2.4 Movimientos migratorios</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Causas de las migraciones</li>   <li>• Migraciones modernas</li> </ul>	<p>Explicar cómo se pueden explicar las migraciones en función de factores de expulsión (<i>push</i>) y atracción (<i>pull</i>) y cómo estos factores pueden variar según el potencial de movilidad de una población. Ilustrar con ejemplos concretos usando diferentes modelos, entre ellos, el modelo de Lee.</p> <p>Identificar y explicar los movimientos de población voluntarios y forzados entre zonas rurales y urbanas, y entre zonas pobres y ricas, así como los desplazamientos como consecuencia de guerras o de perturbaciones en el medio ambiente.</p> <p>Conocer las consecuencias de dichos movimientos tanto en los lugares de origen como en los de destino.</p> <p>Conocer en detalle un estudio de caso de movimiento de refugiados.</p>
<p><b>2.5 Estructura de la población</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Características cuantificables, pirámides de edad y sexo e índices de dependencia</li>   <li>• Cambios en la estructura de la población: el modelo de transición demográfica</li> </ul>	<p>Conocer los componentes de la estructura de la población (edad, sexo, educación, ocupación, religión, posición socioeconómica, grupo étnico y estado civil) y cómo se obtienen estos datos. Analizar pirámides de edad y sexo teniendo en cuenta la forma de la pirámide, las proporciones de los grupos de edad, los porcentajes de cada sexo, los cortes bruscos en las diferentes cohortes y los cambios en el tiempo.</p> <p>Calcular e interpretar índices de dependencia, tasas de crecimiento (positivas y negativas) y el tiempo de duplicación de la población.</p> <p>A partir de información estadística o gráfica, identificar y explicar los cambios acaecidos en la estructura de la población.</p> <p>Describir y explicar los cambios en las etapas del modelo de transición demográfica. Aplicar el modelo a nivel mundial y para un país en concreto, y tener en cuenta las limitaciones del modelo. Interpretar la manera en que los cambios en el modelo de transición demográfica se pueden reflejar en las pirámides de población.</p>

Contenido	Resultados del aprendizaje
<p><b>2.6 Población y recursos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto y clasificación de recursos</li>   <li>• Relación entre población y recursos</li>   <li>• Proyecciones y políticas demográficas</li> </ul>	<p>Distinguir entre existencias, reservas y recursos, y definir “recurso” en contextos concretos (ambientales, culturales, económicos, tecnológicos y políticos). Clasificar los recursos naturales a partir de los conceptos de “recurso renovable” (flujo) y “recurso no renovable” (capital).</p> <p>Comprender la relación entre población y recursos (capacidad de carga) en un medio natural; describir y explicar la manera en que dicha relación varía dependiendo de las poblaciones humanas y los recursos naturales a los que tienen acceso.</p> <p>Se deben examinar las teorías de Malthus y Boserup, las opiniones de los neomalthusianos (Club de Roma, Ehrlich) y de quienes se oponen a ellos, y las clasificaciones regionales basadas en modelos población-recursos.</p> <p>Comprender las proyecciones de población de las Naciones Unidas, la base sobre la cual se han calculado y las razones para llevarlas a cabo. Usar estudios de caso para describir, explicar e intentar evaluar los programas pronatalistas y antinatalistas.</p>
<p><b>2.7 Producción y consumo de un recurso concreto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pautas de producción y consumo</li>   <li>• Factores que afectan las pautas de producción</li> </ul>	<p>Seleccionar uno de los siguientes recursos: agua, combustibles fósiles, recursos forestales. Describir la distribución espacial de su producción y consumo, y cómo ésta varía entre lugares y épocas.</p> <p>Analizar los cambios en las pautas de producción y consumo en función de los niveles de desarrollo económico, el acceso al capital y a la tecnología, el control político y económico, y los posibles factores medioambientales o culturales.</p>
<p><b>2.8 Los alimentos como recursos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hambre y desnutrición</li>   <li>• Crecimiento de la producción de alimentos</li> </ul>	<p>Definir hambre y desnutrición en función del consumo de calorías y proteínas y describir la distribución mundial de estos dos consumos. Saber distinguir entre hambre crónica (de larga duración) y periódica (de corta duración).</p> <p>Se debe relacionar este tema con el anterior, sobre población y recursos.</p> <p>Reconocer los cambios en la producción de alimentos en las últimas décadas: una disminución en la producción per cápita a nivel regional en contraste con un aumento mundial en términos absolutos. Saber que estos cambios se deben al aumento de las superficies cultivadas (en general gracias a los sistemas de riego), cambios en las técnicas agrícolas e innovaciones tecnológicas. No se espera que los alumnos estudien a fondo ninguno de estos factores.</p>

Contenido	Resultados del aprendizaje
<p><b>2.9 Producción y comercio de alimentos; ayuda alimentaria</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desequilibrios mundiales en la producción y distribución de alimentos</li> <li>• Tendencias en el comercio de alimentos</li> <li>• Ayuda alimentaria</li> </ul>	<p>Saber, tras haber estudiado el tema anterior, que hay un desequilibrio mundial en la disponibilidad de alimentos. Relacionar este desequilibrio con niveles de desarrollo económico y con otros factores como el acceso a mercados garantizados, el capital y la tecnología y la intervención gubernamental.</p> <p>Describir los principales flujos de exportaciones e importaciones de alimentos y explicar dichos flujos en función de acuerdos comerciales (subsidios, garantías) y barreras comerciales (tarifas). No se espera un conocimiento detallado, pero sí el uso de ejemplos concretos para ilustrar ideas generales.</p> <p>Evaluar las ventajas e inconvenientes de la ayuda alimentaria, mediante una exposición razonada, usando ejemplos y estudios de caso.</p>
<p><b>2.10 Desarrollo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto de desarrollo</li> <li>• Indicadores de desarrollo</li> <li>• Pautas de desarrollo</li> </ul>	<p>Entender que el desarrollo no implica sólo crecimiento económico sino que incluye otros aspectos como la atención de las necesidades básicas de las personas, la igualdad y la justicia social, la sustentabilidad y la interdependencia. Entender también que el desarrollo no sólo es aplicable en un contexto internacional/mundial, sino también a nivel nacional y local. Entender que es fundamental conocer las causas de la pobreza y de la desigualdad para entender el concepto de desarrollo.</p> <p>Conocer los diferentes indicadores que se usan para medir el desarrollo, así como la validez y limitaciones de éstos. Estos indicadores son de distinta naturaleza, desde índices simples, que generalmente sólo miden el desarrollo económico (como el PNB per cápita o el consumo de energía per cápita), hasta indicadores complejos, más inclusivos, cuyo objetivo es cuantificar la calidad de vida (como el índice de desarrollo humano).</p> <p>Extraer conclusiones generales sobre las pautas espaciales de desarrollo a escala mundial mediante el uso de distintos indicadores. Reconocer las pautas dentro de un país, siguiendo el modelo centro-periferia, y comentar los cambios de éstas en el tiempo.</p>
<p><b>2.11 La problemática del desarrollo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La problemática en los países “más pobres”</li> <li>• La problemática en los países “más ricos”</li> </ul>	<p>Escoger dos países con diferentes niveles de desarrollo económico y estudiar las siguientes cuestiones mediante estudios de caso referidos a cada país.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• acceso a los recursos básicos (especialmente agua potable, alimentos y vivienda); distribución desigual de la riqueza a nivel nacional; comercio, ayuda y endeudamiento; calidad del medio ambiente</li> <li>• indicadores de consumo, ayuda y préstamos externos, calidad del medio ambiente.</li> </ul>

Contenido	Resultados del aprendizaje
	<p>Saber que ambos grupos de cuestiones no existen aisladamente, y que se deberá tratar por todos los medios de identificar y examinar las relaciones entre estas cuestiones y otros temas del tronco común, y con el resto de los temas.</p>
<p><b>2.12 Desarrollo sustentable y gestión de los recursos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto de desarrollo sustentable</li>   <li>• Conceptos de conservación, reciclado y sustitución</li> </ul>	<p>Entender que no existe una definición única de desarrollo sustentable, aunque la idea clave común a todas las definiciones es una explotación de recursos a un ritmo que no es perjudicial para las generaciones futuras. Como resultado de esta idea clave, los alumnos deben conocer el concepto de “gestión de recursos”.</p> <p>Saber que el desarrollo sustentable se puede llevar a cabo a diferentes escalas (local, nacional o internacional) y conocer la compleja relación que existe entre desarrollo, las personas y el medio ambiente.</p> <p>Explicar cómo los recursos se pueden gestionar a través de la conservación, el reciclado y la sustitución. Identificar ejemplos concretos para ilustrar estos conceptos con referencia a diferentes recursos.</p>

## Temas opcionales

En el NS se requiere el estudio de cuatro temas opcionales. Al menos dos de estos temas se deben escoger de la sección A y un tercero de la sección B.

En el NM se requiere el estudio de dos temas opcionales que podrán escogerse de cualquiera de las secciones.

A modo de resumen, se ofrecen las siguientes combinaciones posibles de temas opcionales.

### Nivel Superior

Los temas opcionales de cada sección pueden elegirse y combinarse de las siguientes maneras para lograr el total de cuatro que se requiere:

Sección A	Sección B	Sección C
2	1	1
3	1	0
2	2	0

### Nivel Medio

Los temas opcionales de cada sección pueden elegirse y combinarse de las siguientes maneras para lograr el total de dos que se requiere:

Sección A	Sección B	Sección C
2	0	0
1	1	0
1	0	1
0	1	1
0	2	0

## Tercera parte: Temas opcionales: Sección A

Los temas opcionales de esta sección son:

- 3.1 Las cuencas hidrográficas y su gestión
- 3.2 Las costas y su gestión
- 3.3 Los medios áridos y su gestión
- 3.4 Procesos y riesgos litosféricos
- 3.5 Ecosistemas y actividades humanas
- 3.6 Riesgo climático y cambio climático

En el NS, los alumnos deben estudiar al menos dos temas opcionales de esta sección.

En el NM, los alumnos deben estudiar dos temas opcionales, que podrán escogerse de las secciones A, B o C.

### 3.1 Las cuencas hidrográficas y su gestión

En este tema, una cuenca hidrográfica se considera un sistema abierto con entradas, salidas y retroalimentaciones que intentan mantener un equilibrio dinámico. A partir de este concepto se examinan los componentes físicos de la cuenca y la manera en que lo gestiona el ser humano. La gestión de una cuenca hidrográfica atañe a diversas cuestiones y estrategias, a la oferta y la demanda y, en algunos casos, a las relaciones internacionales. El tema está íntimamente relacionado con otros temas, tales como los recursos, los riesgos, los ecosistemas, la geografía política y la percepción del paisaje. Los alumnos deberán demostrar que son capaces de usar y elaborar mapas y gráficas, y utilizar estudios de caso cuando sea conveniente.

Contenido	Resultados del aprendizaje
<p><b>3.1.1 La cuenca hidrográfica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto de cuenca hidrográfica como sistema abierto</li> <li>• Funcionamiento de un sistema hidrográfico</li> <li>• Mecanismos de un sistema hidrográfico</li> </ul>	<p>Entender el concepto de cuenca hidrográfica mediante el trazado de cuencas hidrográficas reales en mapas de escala adecuada. Entender que un sistema hidrográfico es un sistema abierto que busca mantener un equilibrio por medio de retroalimentaciones negativas.</p> <p>Entender los términos perímetro, línea divisoria de aguas, zona de captación, orden de los cauces y relación de bifurcación.</p> <p>Saber que la densidad y las pautas de drenaje varían dentro y entre zonas de captación.</p> <p>Entender las relaciones entre precipitación, evapotranspiración, interceptación, infiltración, aguas de arroyada, percolación, retención y flujo de aguas superficiales, capa freática, escorrentía, flujo basal y balance hídrico.</p> <p>Entender los efectos del agua en movimiento en una cuenca hidrográfica, especialmente las alteraciones en su velocidad.</p> <p>Entender los términos siguientes: tipos de corriente, forma del cauce, rugosidad del lecho (radio hidráulico), gradiente, transporte, competencia, capacidad, erosión y deposición.</p> <p>Entender el principio del coeficiente de rugosidad de Manning, aunque sólo sea para descartar la idea de que las corrientes de agua discurren más lentamente en sus cursos bajos que en sus cursos altos. No se requiere calcular este coeficiente.</p>

Contenido	Resultados del aprendizaje
<ul style="list-style-type: none"> <li>Controles en un sistema hidrográfico</li> </ul>	<p>Comprender que los distintos controles no deben considerarse actuando aisladamente, sino como un grupo que contribuye en conjunto al funcionamiento de un sistema hidrográfico, especialmente en casos de inundación. Estudiar los controles siguientes: tamaño de la cuenca, forma y relieve (incluida la pendiente), controles atmosféricos, tipo de roca, suelo, usos del suelo y vegetación.</p> <p>Entender los hidrógrafos, cómo su forma varía según sea la respuesta a los controles y cómo usarlos para explicar las descargas.</p>
<p><b>3.1.2 Características fluviales del paisaje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Formas de relieve producidas por acción de la erosión y la deposición</li> <li>Riesgos naturales y riesgos inducidos por el ser humano</li> </ul>	<p>Entender la relación entre las formas de relieve y los procesos que las han creado, especialmente el juego que se da entre la erosión y la deposición.</p> <p>Entender la evolución de los paisajes fluviales o formados por el agua como el resultado de procesos dinámicos tales como la erosión de las pendientes, la erosión de los cauces y la deposición.</p> <p>Entender que el principio subyacente a la relación entre velocidad y tamaño de las partículas (como se muestra en el diagrama de Hjulström) es la base para entender la erosión, el transporte y la deposición.</p> <p>Entender la formación de cascadas y rápidos, meandros y otras formas de relieve asociadas, llanuras aluviales, corrientes anastomosadas, muros de contención naturales y deltas.</p> <p>Saber que los cambios en el nivel de base pueden afectar a la erosión y la deposición de la cuenca, y entender los conceptos de rejuvenecimiento, fracturas (escalonamiento) y terrazas.</p> <p>Conocer los procesos que comportan las inundaciones (respuestas inmediata y retardada) y los efectos de la acción humana en los procesos fluviales, entre otros, el impacto de la urbanización en el caudal de los ríos y en la percolación, de la urbanización y la explotación forestal en los procesos de inundación y sedimentación de los cauces, y el impacto de la agricultura, la minería y la industria. Las inundaciones son un fenómeno natural que puede agravarse por la acción humana. Entender que los cambios en el uso del suelo pueden afectar a la frecuencia con que se dan las inundaciones.</p> <p>Estudiar los riesgos en términos de vulnerabilidad y respuesta.</p>
<p><b>3.1.3 Gestión de la oferta y la demanda de agua</b></p>	<p>Entender que la gestión de una cuenca hidrográfica surge de la necesidad de adecuar la oferta de agua a su demanda para uso urbano doméstico, la industria, la producción de electricidad, el riego, las actividades recreativas y la navegación.</p> <p>Ilustrar las distintas estrategias de gestión del agua haciendo referencia a un estudio de caso específico.</p>

<b>Contenido</b>	<b>Resultados del aprendizaje</b>
<b>3.1.4 Problemática del uso del agua a diferentes escalas</b>	Considerar cuestiones relativas a la utilización del agua con referencia a tres estudios de caso concretos: uno a escala local, otro a escala regional o nacional, y otro a escala internacional.

## 3.2 Las costas y su gestión

Este tema cubre los cuatro factores cuya interacción determina la naturaleza de un medio costero en un momento dado: factores terrestres, atmosféricos, marinos y biológicos (incluidos los factores humanos). Las zonas costeras deberán considerarse como sistemas abiertos, siendo necesario un enfoque espacial para así asegurar una perspectiva geográfica. El tratamiento de los problemas relacionados con la gestión y sus estrategias es esencial para mantener la atención puesta en la interacción.

Contenidos	Resultados del aprendizaje
<p><b>3.2.1 Factores que afectan al medio litoral</b></p>	<p>Entender los factores terrestres, atmosféricos, marinos y biológicos que originan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• acantilados</li> <li>• dunas</li> <li>• barreras</li> <li>• playas</li> <li>• lagunas saladas</li> <li>• estuarios.</li> </ul> <p>Saber que las personas pueden modificar de forma significativa las zonas costeras, directa o indirectamente, por medio de la construcción de edificios, la contaminación, el turismo y las actividades recreativas, las defensas costeras, la conservación y el calentamiento mundial.</p>
<p><b>3.2.2 Procesos marinos y geomorfología</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acción de las olas</li>   <li>• Formas de relieve originadas por la erosión</li>   <li>• Formas de relieve originadas por la deposición</li>   <li>• Otras formas de relieve costero</li> </ul>	<p>Entender la influencia que tiene la interacción del viento con la energía de las olas, la incidencia de las olas, el tamaño de las partículas y la refracción en la erosión, el transporte y la deposición en medios costeros. Saber que las olas se pueden clasificar según respondan a diversas variables interrelacionadas: la energía, la longitud expuesta, la velocidad y duración del viento, y el relieve de la costa. Entender el concepto de retroalimentación negativa en relación al mantenimiento del equilibrio.</p> <p>Entender los procesos de erosión, los factores que afectan su ritmo de incidencia y los rasgos típicos que se derivan de ellos; entre ellos, bahías y promontorios, acantilados, farallones y arcos, plataformas de abrasión y cuevas marinas.</p> <p>Entender los procesos de deposición y los rasgos físicos que se derivan de ellos, como playas (formadas a partir de procesos de progradación o retrogradación), dunas, flechas, tómbolos, bancos de arena, islas barrera y marismas saladas.</p> <p>Entender la formación y los rasgos de las costas de inmersión y de emersión, incluyendo el estudio de los cambios globales en los niveles de los océanos (eustático) y los cambios locales en la corteza continental (isostático).</p>

Contenidos	Resultados del aprendizaje
<p><b>3.2.3 Problemas y estrategias de gestión</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambios en el uso de los litorales</li>   <li>• Riesgos en los medios costeros</li>   <li>• Respuesta a los riesgos y al impacto ambiental</li> </ul>	<p>Entender los cambios en el uso del suelo en zonas costeras a diferentes escalas y en el tiempo.</p> <p>Los cambios importantes que se deberán considerar son aquellos asociados con el desarrollo inmobiliario, el turismo, las actividades recreativas, la industria y las instalaciones portuarias, incluidas las zonas francas.</p> <p>Examinar los procesos de cambio en una franja de costa concreta, a escala local.</p> <p>Comprender que la interacción entre factores terrestres, atmosféricos y biológicos (incluido el humano) afecta la vulnerabilidad de las personas a los riesgos en medios costeros.</p> <p>Entender que el levantamiento anormal del mar a lo largo de la costa como resultado de vientos fuertes (denominado “braveza” u “onda de tormenta”) puede provocar inundaciones en ambientes costeros; en especial entender el impacto de este riesgo en países menos desarrollados económicamente en latitudes tropicales y subtropicales.</p> <p>Examinar un ejemplo específico de riesgo en medios costeros y las respuestas humanas a este riesgo a escala local. Esto requerirá comprender la interacción entre factores económicos y ambientales en la gestión de las costas y considerar las posibles estrategias alternativas de gestión.</p>



Contenido	Resultados del aprendizaje
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suelo y vegetación</li> </ul>	<p>Saber que la aridez puede reconocerse fácilmente a través de rasgos en el suelo y en la vegetación. Entender la naturaleza de los suelos áridos y los procesos de calcificación y salinización.</p>
<p><b>3.3.4 Problemas y estrategias de gestión</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desertificación</li>   <li>• Otras cuestiones derivadas del uso del suelo</li> <li>• Gestión del agua y conflictos internacionales</li> </ul>	<p>Entender la naturaleza, las probables causas humanas y naturales, los efectos ambientales y las consecuencias de la desertificación para la actividad humana.</p> <p>Entender la vulnerabilidad de los países económicamente menos desarrollados a la desertificación debido a la incapacidad de estos países de adoptar o financiar soluciones que comporten la gestión del suelo y del agua.</p> <p>Entender la vulnerabilidad de los países económicamente más desarrollados a la desertificación debido a una gestión irresponsable de los asuntos relacionados con el suelo y el agua en estos países.</p> <p>Identificar los conflictos surgidos de la minería, el turismo y la urbanización en las áreas áridas.</p> <p>Entender la demanda concurrente de agua para los centros urbanos, el sector hidroeléctrico, la irrigación y las actividades recreativas.</p> <p>Entender que el acceso a los recursos hídricos es, de forma creciente, un problema de importancia mundial en las regiones áridas.</p>

### 3.4 Procesos y riesgos litosféricos

A través del estudio de este tema los estudiantes comprenderán los factores físicos que causan la inestabilidad del terreno (incluyendo la transferencia de energía y materiales en medios tectónicos y pendientes dentro y por encima de la corteza terrestre), inestabilidad que puede desembocar en riesgos naturales. Las áreas principales de estudio son la evaluación del nivel de riesgo al que se exponen las personas debido a estos procesos litosféricos, y las diferentes respuestas humanas a estos riesgos. Es fundamental que los procesos físicos y las respuestas humanas se comprendan con ejemplos concretos.

Contenido	Resultados del aprendizaje
<p><b>3.4.1 Procesos tectónicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teoría sobre tectónica de placas</li> <li>• Riesgo de terremotos</li> <li>• Respuestas humanas al riesgo de terremotos</li> <li>• Riesgo de erupción volcánica</li> <li>• Respuestas humanas al riesgo de erupción volcánica</li> </ul>	<p>Entender la estructura interna de la tierra y la existencia de placas tectónicas y sus movimientos. Reconocer los diferentes tipos de márgenes de las placas (zonas destructivas, constructivas, conservadoras y de colisión) y las formas de relieve resultantes del movimiento de placas, como volcanes, valles de dislocación (<i>rift</i>), montañas plegadas, dorsales oceánicas, fosas abisales y arcos insulares.</p> <p>Entender la distribución espacial de la actividad sísmica en el mundo y su relación con el movimiento de placas y la producción de fallas. Esto incluye el estudio de los mecanismos que inciden en el movimiento de la corteza terrestre, así como la medición del impacto de los terremotos y los daños resultantes con las escalas de Richter y Mercalli. Evaluar el impacto de los terremotos mediante el análisis de los riesgos primarios (la sacudida del suelo) y secundarios (licuefacción, corrimientos de tierras, tsunamis, inundaciones e incendios).</p> <p>Entender que el nivel de riesgo al que se exponen las personas depende de la probabilidad de que ocurra un terremoto y de la vulnerabilidad de una sociedad determinada. Usar un estudio comparativo de dos terremotos ocurridos en países con niveles de desarrollo económico diferentes. Estudiar las respuestas a los terremotos; entre ellas, sistemas de monitoreo y predicción, planes de emergencia y evacuación, y las reacciones a corto y largo plazo.</p> <p>Relacionar la distribución y naturaleza de la actividad volcánica con los márgenes de las placas y los puntos calientes. Identificar los tipos de erupción y las formas volcánicas como básicas, ácidas, de fisura y compuestas. Identificar riesgos directos (como ceniza, lava, explosiones dirigidas, nube ardiente o aguas piroclásticas) y riesgos inducidos (como corrimientos de tierra, lahares —corrientes de lodo— y las consecuencias atmosféricas).</p> <p>Entender las diferentes respuestas al riesgo en función de la probabilidad del riesgo y el nivel de desarrollo económico. Evaluar los costos y beneficios de vivir en áreas cercanas a volcanes. Usar estudios de caso que muestren los riesgos y sus beneficios; entre ellos, la presencia de minerales, los suelos fértiles, la energía geotermal y las atracciones turísticas.</p>

Contenido	Resultados del aprendizaje
<p><b>3.4.2 Movimientos de masa</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Meteorización</li> <li>• Causas y consecuencias físicas de los movimientos de masa</li> <li>• Causas y consecuencias inducidas del movimiento de masas</li></ul>	<p>Entender cómo influyen el tipo de roca y clima sobre el ritmo, grado y resultados de la meteorización química, mecánica y biológica, así como la importancia de la meteorización como elemento del movimiento de masa.</p> <p>Entender el concepto de pendiente como un sistema abierto con entradas y salidas. Identificar diferentes tipos de movimiento como los movimientos rápidos (corrientes de lodo, hundimientos, corrimientos de tierra, avalanchas) y movimientos lentos (soliflucción y deformación gradual del suelo). Conocer los procesos que causan estos movimientos, así como los riesgos que pueden resultar de ellos.</p> <p>Reconocer y entender las causas de los movimientos de masa inducidos por la acción humana, incluidas la deforestación, la edificación en zonas de gran pendiente, la construcción de carreteras y otras actividades que causan inestabilidad en las laderas. Usar un estudio de caso específico para ilustrar las consecuencias y respuestas a un ejemplo actual de movimiento de masa inducido por la acción humana.</p>

### 3.5 Ecosistemas y actividades humanas

El objetivo de este tema es estudiar la interacción e interdependencia de los factores abióticos y bióticos en el desarrollo de un ecosistema a diferentes escalas, con el fin de entender la complejidad y vulnerabilidad de estos factores. En el estudio de este tema ocupa un lugar central la forma en que las personas necesitan comprender estas relaciones complejas para utilizar, manejar y conservar tanto los sistemas naturales como los ecosistemas agrarios, así como para resolver los conflictos derivados de su interacción con el ambiente.

Contenido	Resultados del aprendizaje
<p><b>3.5.1 Concepto de ecosistema</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Términos y definiciones</li> </ul>	<p>Definir el término ecosistema y conocer las diferentes escalas de ecosistemas, desde las microescalas (nichos) a las macroescalas (biomas). Definir ecosistemas en términos de entradas, flujos, reservas y salidas.</p>
<p><b>3.5.2 Componentes de un ecosistema</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Componentes bióticos</li> <li>• Componentes abióticos</li>   <li>• Relaciones entre componentes</li>   <li>• Fragilidad, vulnerabilidad y resiliencia (capacidad de recuperación) del sistema</li> </ul>	<p>Entender cómo se produce la interrelación entre componentes bióticos (plantas, animales, suelo, bacterias, hongos) y abióticos (agua, aire, minerales, nutrientes, luz) en la formación de un sistema natural de funcionamiento, tomando en consideración otros factores como la acidez, la temperatura, la humedad y el viento.</p> <p>Entender los conceptos de equilibrio dinámico, red alimenticia y cadena alimenticia.</p> <p>Entender la complejidad de los vínculos entre componentes bióticos y abióticos, y de cómo el cambio de uno o más componentes puede alterar el equilibrio del sistema, especialmente como resultado de la acción humana. Entender cómo las retroalimentaciones positivas y negativas contribuyen a la estabilidad del sistema.</p> <p>Entender que los cambios en los ecosistemas pueden ser temporales (y la recuperación puede dar lugar al restablecimiento del sistema) o permanentes (lo que comporta la alteración definitiva del mismo).</p>
<p><b>3.5.3 Procesos que operan en un ecosistema</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flujos de energía</li>   <li>• Ciclos de nutrientes</li>   <li>• Sucesión vegetal</li> </ul>	<p>Entender cómo la energía entra en el sistema a través de la fotosíntesis, cómo se transfiere de productores (autótrofos) a consumidores (herbívoros, carnívoros y detritívoros), así como entender los cambios de energía y biomasa de un nivel a otro.</p> <p>Conocer las principales reservas de nutrientes (biomasa, desechos y suelo), las entradas y salidas de nutrientes, y la circulación de nutrientes de una reserva a otra. Es esencial entender el impacto de la acción humana en los ciclos de nutrientes y en la sucesión vegetal.</p> <p>Entender los siguientes términos: series, comunidad clímax y subclímax, sucesión primaria y secundaria, y vegetación subclímax en la eliminación y reemplazo de nutrientes.</p>

Contenido	Resultados del aprendizaje
	<p>Estudiar los conceptos de invasión, competencia y dominancia. Comprender cómo las plantas modifican el medio natural, permitiendo que sobrevivan las especies más exigentes y se desarrollen comunidades más complejas. Se debe incluir el estudio de un tipo de sucesión vegetal, como por ejemplo las plantas litóseras, hidróseras, psamóseras o halóseras.</p>
<p><b>3.5.4 Las actividades humanas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impacto de las actividades humanas en los ecosistemas</li>   <li>• Impacto de las actividades humanas: explotación agrícola y forestal, contaminación</li>   <li>• Gestión y conservación</li> </ul>	<p>Estudiar el impacto de las actividades humanas en los ecosistemas, desde el punto de vista de la alteración que esta acción provoca en la estructura del sistema. Estudiar los procesos que operan dentro del ecosistema desde el punto de vista del cambio en el número y diversidad de especies, flujos de entrada, salidas, transferencia de energía, ciclo de nutrientes, nivel de productividad y sustentabilidad.</p> <p>Estudiar el impacto de las actividades humanas por medio de estudios de caso que aborden tres ecosistemas de forma exhaustiva, incluyendo al menos un bioma forestal y otro de pradera. Familiarizarse con los factores que influyen sobre el desarrollo de los biomas seleccionados, como factores climáticos (precipitación, temperatura, vientos, humedad, luz, estacionalidad, temporada de cultivos), factores edáficos (acidez, profundidad, textura, estructura, contenido orgánico, mineral, de agua y de aire), factores relacionados con el paisaje (aspecto, pendiente, altitud) y factores bióticos (competencia entre plantas y animales).</p> <p>Estudiar la localización, los tipos de suelo, la flora y la fauna de cada bioma seleccionado, así como sus características climáticas. Entender la naturaleza e intensidad del impacto de las actividades humanas en el sistema, incluyendo las estrategias de gestión y conservación.</p>

### 3.6 Riesgos atmosféricos y cambio climático

A través del estudio de este tema los estudiantes podrán comprender los procesos físicos que intervienen en la formación de tres riesgos atmosféricos seleccionados y el impacto de estos riesgos en sociedades de diferente nivel de desarrollo económico. La debatida cuestión del cambio climático se estudia aquí desde la perspectiva de la interacción humana con los procesos físicos a diferentes escalas.

Contenido	Resultados del aprendizaje
<p><b>3.6.1 Riesgos atmosféricos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciclones tropicales, huracanes, tifones</li>   <li>• Ciclones tropicales: la respuesta humana</li>   <li>• Tornados</li>   <li>• Sequía</li> </ul>	<p>Reconocer los procesos atmosféricos que conducen a la formación de ciclones, huracanes y tifones, así como las condiciones climáticas asociadas a estos fenómenos.</p> <p>Entender la localización de las zonas de origen y las principales áreas afectadas por los ciclones tropicales.</p> <p>Entender los diferentes estadios desde los inicios hasta el declive, pasando por la madurez.</p> <p>Identificar las consecuencias físicas (fuertes vientos, lluvias torrenciales, ondas de tormenta e inundaciones) y humanas (pérdidas humanas y materiales, daños causados a la agricultura, industria, comunicaciones y turismo) de los ciclones tropicales en las economías locales. Identificar los diferentes tipos de respuesta humana al riesgo (seguros contra riesgos, monitoreo, predicción, medidas preventivas, evacuación y reconstrucción) y relacionarlos con el nivel de desarrollo económico de las zonas afectadas.</p> <p>Conocer las condiciones atmosféricas que conducen a la formación de tornados, su distribución geográfica y sus consecuencias.</p> <p>Identificar las causas físicas y humanas de la sequía, así como las zonas de sequías periódicas. Distinguir entre sequías crónicas, que pueden afectar a un área por muchos años y acarrear consecuencias humanas desastrosas, y estaciones secas, de corta duración, a las que tanto las personas como los sistemas naturales se pueden adaptar.</p> <p>Saber que los seres humanos pueden agravar las causas de la sequía mediante la deforestación, el pastoreo excesivo y el uso inadecuado de la tierra.</p>
<p><b>3.6.2 Cambio climático mundial</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Causas del cambio climático</li> <li>• La oscilación sur de El Niño</li> <li>• La Niña</li> </ul>	<p>Entender las causas y consecuencias de la perturbación periódica de la circulación oceánica y atmosférica en el Pacífico y su relación con las anomalías climáticas que originan inundaciones o sequías. Conocer los últimos acontecimientos relacionados con El Niño y La Niña y las áreas afectadas.</p>

Contenido	Resultados del aprendizaje
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agravamiento del efecto invernadero</li>   <li>• Deposición de ácidos</li>   <li>• Reducción de la capa de ozono en la estratosfera</li> </ul>	<p>Familiarizarse con la estructura y composición de la atmósfera y la función de los gases invernadero. Entender cómo los seres humanos modifican la atmósfera, las razones del incremento de la producción de ciertos gases invernadero (como el metano o el dióxido de carbono) y cómo estos gases agravan el efecto invernadero. Saber que fenómenos naturales como las erupciones volcánicas pueden tener un efecto similar. Considerar el papel y las consecuencias posibles del agravamiento del efecto invernadero en el aumento de la temperatura mundial.</p> <p>Entender los procesos físicos que intervienen en la deposición de ácidos secos y húmedos, así como la transferencia de ácidos por encima de las fronteras nacionales y las respuestas internacionales a este problema.</p> <p>Conocer los factores que causan la formación del ozono estratosférico y su reducción debida a la contaminación atmosférica y causas naturales. Entender las consecuencias de la reducción de la capa de ozono sobre las personas, animales y plantas. Estudiar respuestas a la reducción de la capa de ozono a escala internacional, nacional y local.</p>
<p><b>3.6.3 Cambio climático a escala local</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modificación de los microclimas urbanos</li>   <li>• Modificación de los microclimas rurales</li> </ul>	<p>Entender cómo el clima de las zonas urbanas puede modificarse en función de la composición atmosférica, la temperatura, la humedad, la insolación, las precipitaciones y la velocidad del viento. Entender la formación y las consecuencias de la niebla contaminante (smog) fotoquímica y de la reducción de la capa de ozono.</p> <p>Entender los cambios ocasionados por la acción humana en los microclimas rurales. Los estudios deben incluir los efectos de la deforestación, la reforestación, las prácticas agrícolas y ganaderas, y la construcción de represas en microclimas locales.</p>





## 3.8 Asentamientos humanos

El estudio de este tema permite entender los medios rurales y urbanos, su localización y características y los procesos que provocan cambios en el tiempo y en el espacio. Se tratan las consecuencias sociales, económicas y ambientales, y las repercusiones de estos impactos en la gestión del paisaje.

Contenido	Resultados del aprendizaje
<p><b>3.8.1 Asentamientos rurales y urbanos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición y características</li> </ul>	<p>Describir asentamientos rurales y urbanos desde el punto de vista del poblamiento, emplazamiento y situación, tamaño y densidad de población, usos del suelo, funciones, empleo y estructura social.</p>
<p><b>3.8.2 Procesos de urbanización y crecimiento urbano</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definiciones y características</li> </ul>	<p>Definir urbanización y crecimiento urbano, describir y explicar las pautas mundiales de ambos fenómenos. Entender las amplias variaciones en los niveles y ritmos de urbanización y crecimiento urbano entre los países más y menos desarrollados económicamente.</p>
<p><b>3.8.3 Paisajes teóricos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tamaño y distribución espacial de los asentamientos</li> <li>• Zonas o esferas de influencia</li> <li>• Uso del suelo urbano</li> </ul>	<p>Entender la distribución espacial de los asentamientos (concentración y dispersión). Entender, a grandes rasgos, el modelo del lugar central de Christaller (jerarquía de localidades y tamaño de las zonas de influencia) e interpretar el índice del vecino más cercano y la regla rango-tamaño.</p> <p>Usar el modelo de gravitación de Reilly para determinar la zona de influencia de un lugar central.</p> <p>Usar modelos adecuados de uso del suelo y la teoría sobre la demanda del suelo urbano (<i>bid-rent theory</i>) para examinar, comparar y contrastar pautas de uso del suelo urbano en países más y menos desarrollados económicamente.</p>
<p><b>3.8.4 Morfología urbana</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distrito central de negocios (<i>Central Business District, CBD</i>)</li> <li>• Zonas residenciales</li> <li>• Cambios en el uso del suelo urbano</li> </ul>	<p>Entender la naturaleza dinámica del distrito central de negocios y el concepto de agrupamiento funcional. Entender el modelo centro-periferia y los procesos de asimilación y rechazo.</p> <p>Entender cómo y por qué la densidad residencial varía en relación a la distancia con respecto al CBD. Entender las pautas de segregación social y el proceso de gentrificación.</p> <p>Entender el efecto del transporte en el cambio programado y en el cambio espontáneo de los usos del suelo urbano. Entender cómo los cambios provocan la descentralización de la población y de las funciones urbanas (comercio, industria y servicios en general), y el proceso inverso de reurbanización.</p>





Contenido	Resultados del aprendizaje
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mecanización e informatización</li> <li>• Trabajo femenino e infantil</li> </ul>	<p>Examinar el impacto de la mecanización y de la informatización en la demanda y el costo de la mano de obra en los sectores agrario e industrial.</p> <p>Entender el papel del trabajo femenino e infantil en la mano de obra agrícola e industrial, de su distribución mundial y de la importancia de los costos relativos de la mano de obra.</p>
<p><b>3.9.4 Cambios en los sistemas y en la organización</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambios en los métodos de producción</li> <li>• Industria agroalimentaria y multinacionales</li> <li>• Intervención gubernamental</li> </ul>	<p>Llegar a comprender que las producciones agrícola e industrial se pueden analizar como sistemas de entradas, procesos y salidas, y cómo se está produciendo un cambio de sistemas de producción intensivos en mano de obra a intensivos en capital.</p> <p>Entender los cambios en el régimen de la propiedad y organización de las empresas agrícolas e industriales y la tendencia hacia una mayor especialización, capitalización e internacionalización de la propiedad de todos los elementos del proceso productivo, desde las materias primas hasta los productos acabados.</p> <p>Entender el papel que juegan los gobiernos al determinar la naturaleza de la producción agrícola y la localización de la producción industrial.</p>
<p><b>3.9.5 Las consecuencias geográficas del cambio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambios en la agricultura</li> <li>• Cambios en la localización industrial</li> </ul>	<p>Entender cómo la producción agrícola ha aumentado como consecuencia de la adopción de innovaciones tecnológicas. Se deberá estudiar el uso de variedades de cultivos de alto rendimiento y modificados genéticamente; la expansión de las tierras agrícolas debido al riego; los problemas sociales, económicos, ambientales y políticos que resultan de este incremento de la producción en países menos y más desarrollados económicamente.</p> <p>Entender cómo los cambios en los factores de localización ocasionan que las empresas se relocalicen; las razones del declive de regiones industriales tradicionales en muchos países más desarrollados económicamente; las maneras en que las políticas gubernamentales y las inversiones internas pueden regenerar áreas desindustrializadas o crear nuevas áreas industriales; las razones de la emergencia de los nuevos países industrializados, su localización y su especialización en la producción de bienes exportables; y el surgimiento de nuevas aglomeraciones y regiones industriales fuera de las economías de mercado occidentales.</p>

Contenido	Resultados del aprendizaje
<p><b>3.9.6 Desarrollo sustentable</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="304 331 592 360">• Agricultura sustentable</li>          <li data-bbox="304 577 651 607">• Industrialización sustentable</li></ul>	<p>Definir y describir agricultura sustentable. Evaluar la necesidad de una agricultura sustentable derivada de la presión creciente sobre las tierras destinadas a usos agrícolas, ejercida por métodos agrícolas inadecuados y el crecimiento demográfico.</p> <p>Identificar los cambios que se darían como consecuencia de la práctica de una agricultura sustentable.</p> <p>Definir industrialización sustentable y describir los cambios que traerían políticas de reducción de recursos, control de la contaminación y uso de tecnologías apropiadas.</p>



Contenido	Resultados del aprendizaje
<p><b>3.10.4 Turismo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crecimiento del turismo mundial</li>   <li>• Cambios recientes en la industria turística</li>   <li>• El turismo como una estrategia de desarrollo</li>               <li>• Gestión sustentable del turismo</li> </ul>	<p>Reconocer las diferentes tasas de crecimiento del turismo en el mundo y la manera en que éstas se relacionan con la oferta y la demanda. Los factores que causan el crecimiento son el aumento de la movilidad y la prosperidad, la cobertura de los medios de comunicación, la industria del turismo de masas en manos de transnacionales y las mejoras de las infraestructuras en los destinos turísticos, particularmente en países menos desarrollados económicamente. Entender que el turismo engloba tanto al mundo del ocio como al del trabajo.</p> <p>Apreciar la expansión del turismo hacia destinos más exóticos y distantes. Las variaciones temporales deberán entenderse aplicando el modelo del ciclo del producto de Butler a un área turística.</p> <p>Entender la importancia creciente de la industria turística en varios países. Reconocer los beneficios económicos (entre ellos, el aumento del PNB), el efecto multiplicador y los beneficios sociales derivados del intercambio cultural y del aprendizaje de lenguas. Reconocer también los costos que impone el turismo a las zonas donde se desarrolla:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• costos económicos (entre ellos, fuga de ganancias al exterior debido a las transnacionales, naturaleza estacional del empleo y contraste entre el desarrollo de enclaves turísticos prósperos y el abandono de zonas periféricas)</li> <li>• costos sociales (entre ellos, la adulteración o “macdonalización” de la cultura, la ruptura de los valores familiares, el aumento de la delincuencia, del consumo de alcohol y drogas, de la prostitución y de las enfermedades, incluido el SIDA)</li> <li>• costos ambientales (entre ellos, la destrucción de los hábitats locales y la contaminación del suelo, aire y agua).</li> </ul> <p>Comprender el concepto de sustentabilidad y, con referencia a dos estudios de caso, entender estrategias de gestión adoptadas para preservar el medio ambiente de los destinos turísticos, (incluido el ecoturismo).</p> <p>Usar un estudio sobre la Antártida para mostrar cómo la expansión del turismo hacia lugares exóticos en la periferia mundial puede causar conflictos.</p>



Contenido	Resultados del aprendizaje
<ul style="list-style-type: none"><li>Integración de los componentes del paisaje</li></ul>	<p>Analizar asentamientos rurales en términos de su función, tamaño y forma.</p> <p>Apreciar la importancia del emplazamiento y la situación para el poblamiento urbano y rural.</p> <p>Reconocer, describir y explicar los tipos y pautas de comunicación, incluyendo el trazado de calles en los centros urbanos.</p> <p>Entender que el paisaje físico restringe tanto como facilita las actividades humanas.</p> <p>Representar el paisaje con mapas esquemáticos debidamente etiquetados.</p> <p>Resumir los componentes físicos y humanos del paisaje, extraer conclusiones y realizar inferencias.</p>

# RESUMEN DE LA EVALUACIÓN

---

## Nivel Superior

*Primeros exámenes: 2005*

**Evaluación externa** **75%**

**Exámenes** **4 horas**

**Prueba 1** **1 hora 30 minutos** **25%**

Tres preguntas sobre el tronco común.  
Los alumnos deben responder **dos** preguntas.  
La puntuación máxima para cada pregunta es 25.

**Prueba 2** **2 horas y 30 minutos** **50%**

Once preguntas sobre los temas opcionales.  
Los alumnos deben responder **cuatro** preguntas.  
La puntuación máxima para cada pregunta es 20.  
Se deben contestar dos preguntas de la sección A, una tercera de la sección B, y una cuarta a escoger de las secciones A, B o C.

### **Sección A**

Seis preguntas (una sobre cada tema de la sección A del programa). En cada una se puede escoger entre contestar una pregunta de desarrollo o una pregunta estructurada a partir de datos u otro tipo de material de estímulo.

### **Sección B**

Cuatro preguntas (una sobre cada tema de la sección B del programa). En cada una se puede escoger entre contestar una pregunta de desarrollo o una pregunta estructurada a partir de datos u otro tipo de material de estímulo.

### **Sección C**

Una pregunta estructurada (sobre el tema de la sección C del programa), basada en el análisis de un extracto de un mapa topográfico.

### **Cuadernillo de consulta**

Contiene el material de estímulo (datos u otros) necesario para contestar las preguntas estructuradas.

**Evaluación interna** **25%**

### **Trabajo de campo**

El trabajo de campo, que sirve de base para la elaboración de un informe escrito de 2.500 palabras, lo evalúa internamente el profesor y lo modera externamente IBO.

El informe de trabajo de campo debe:

- estar basado en hipótesis
- tratar un tema del programa de estudios.

# RESUMEN DE LA EVALUACIÓN

---

## Nivel Medio

*Primeros exámenes: 2005*

**Evaluación externa** **80%**

### Exámenes

**3 horas**

#### Prueba 1

**1 hora 30 minutos**

**40%**

Tres preguntas sobre el tronco común.  
Los alumnos deben responder **dos** preguntas.  
La puntuación máxima para cada pregunta es 25.

#### Prueba 2

**1 hora 30 minutos**

**40%**

Once preguntas sobre los temas opcionales.  
Los alumnos deben responder **dos** preguntas.  
La puntuación máxima para cada pregunta es 20.  
Diez preguntas (una sobre cada tema de las secciones A y B del programa) que permiten escoger entre una pregunta de desarrollo o una pregunta estructurada a partir de datos u otro material de estímulo.  
La pregunta once es una pregunta estructurada (de la sección C del programa) basada en el análisis de un extracto de un mapa topográfico.

#### Cuadernillo de consulta

Contiene el material de estímulo (datos u otros) necesario para contestar las preguntas estructuradas.

**Evaluación interna**

**20%**

### Trabajo de clase

Un trabajo de clase (de aproximadamente 1.500 palabras), que se evalúa internamente y que IBO modera externamente.

El trabajo debe:

- tratar sobre un trabajo de campo o sobre un trabajo de investigación
- tratar un tema del programa de estudios.

# ESQUEMA DE LA EVALUACIÓN

Es posible que, dado el enfoque integrado que se requiere para el estudio de la asignatura, algunos objetivos sean evaluados en todos los componentes de evaluación.

## Nivel Superior

	Prueba 1	Prueba 2	Evaluación interna
Contenido del programa	tronco común	Temas opcionales	Trabajo basado en hipótesis, sobre un tema a elección
Método	Dos preguntas estructuradas (respuesta extensa)	Cuatro preguntas (a escoger, para cada tema, entre una pregunta de desarrollo o una pregunta estructurada basada en material de estímulo)	Trabajo de campo y un informe escrito
Duración	1 hora 30 minutos	2 horas 30 minutos	
% sobre la calificación total	25%	50%	25%

## Nivel Medio

	Prueba 1	Prueba 2	Evaluación interna
Contenido del programa	tronco común	Temas opcionales	Sobre un tema a elección
Método	Dos preguntas estructuradas (respuesta extensa)	Dos preguntas (a escoger, para cada tema, entre una pregunta de desarrollo o una pregunta estructurada basada en material de estímulo)	Trabajo de clase y un informe escrito basado en trabajos de campo o de investigación
Duración	1 hora 30 minutos	1 hora 30 minutos	
% sobre la calificación total	40%	40%	20%

# DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA EVALUACIÓN

---

## Información general

El método de evaluación utilizado por la Organización del Bachillerato Internacional se basa en criterios; es decir, el trabajo del alumno se evalúa mediante unos criterios de evaluación establecidos y no en relación al trabajo de otros estudiantes.

Existen dos métodos de evaluación para Geografía del Programa del Diploma:

- **Evaluación externa:** consiste en dos pruebas (1 y 2) que se evalúan por medio de esquemas de calificación específicos para cada una, que se dan a conocer al final de la convocatoria de exámenes.
- **Evaluación interna:** Para la evaluación interna se ha definido un grupo de criterios de evaluación. Cada criterio comprende una serie de enunciados (descriptores) que describen niveles de desempeño y a los cuales corresponden una gama de puntuaciones. Los descriptores de banda de calificación se publican en esta guía. Los descriptores se concentran en los aspectos positivos, aunque para los niveles más bajos, puede que la no consecución de objetivos se incluya en la descripción.

## Evaluación externa

### Pruebas 1 y 2 (NS y NM)

La evaluación externa consiste en dos exámenes escritos (pruebas 1 y 2) preparados y evaluados externamente. Su objetivo es permitir a los alumnos demostrar sus conocimientos y capacidades. El componente externo contribuye al 75% de la evaluación total en el NS y al 80% en el NM.

### Calculadoras

A partir de mayo de 2005 no se permite utilizar calculadoras en los exámenes.

### Mapas y diagramas

Se espera que, cuando sea necesario, los alumnos incluyan mapas, esquemas, cuadros y diagramas bien elaborados, pertinentes y de dimensiones legibles.

En las preguntas de examen sólo se utilizarán mapas basados en el sistema métrico.

### Estudios de caso y ejemplos concretos

Se espera que los estudiantes ilustren sus respuestas de examen apelando a estudios de caso y ejemplos concretos.

### Destrezas geográficas

Se espera que los estudiantes demuestren poseer las destrezas que se describen en la primera parte del programa de estudios (destrezas geográficas).



## Cuadernillo de consulta

Algunos datos para las preguntas estructuradas de las secciones A y B, así como el extracto del mapa topográfico para la sección C, se presentarán en un cuadernillo aparte. Se espera que los estudiantes sepan usar esos materiales.

## Destrezas

En la prueba 2 se evaluarán las siguientes destrezas:

- **Comprensión:** los puntos se asignan en virtud de la capacidad del alumno para explicar el significado de los términos y las referencias de los datos o la pregunta, del conocimiento del contexto geográfico y de la comprensión de las perspectivas geográficas sobre los datos.
- **Análisis:** los puntos se asignan en virtud del nivel de comprensión que el alumno tenga de la significación e importancia de los datos, o de la importancia de combinar diferentes perspectivas geográficas sobre los mismos.
- **Aplicación:** los puntos se asignan en virtud de la capacidad del alumno de aplicar o aportar conocimientos geográficos al análisis de los datos, situándolos de esta manera en un contexto más amplio y demostrando entender mejor su significación, más allá del mero análisis interno.
- **Síntesis:** los puntos se asignan en virtud de la capacidad del alumno de usar sus propios conocimientos y la información proporcionada por los datos para elaborar un pequeño ensayo (pregunta de desarrollo) o una respuesta extensa en la que demuestre su capacidad para sintetizar conocimientos pertinentes, al nivel o profundidad que se espera.
- **Evaluación:** los puntos se asignan en virtud de la capacidad del alumno de juzgar por sí mismo, desarrollar una argumentación y explicar los criterios en los que se apoya.

## Evaluación interna

La evaluación interna es una parte integral de la asignatura de Geografía y es obligatoria para los alumnos tanto de NS como de NM. Les permite aplicar sus destrezas y conocimientos geográficos sin las restricciones de tiempo de los exámenes escritos.

### Orientación y autenticidad (NS y NM)

El trabajo de evaluación interna deberá ser un trabajo original del alumno. No obstante, no se pretende que los alumnos elijan el título y luego se les deje a su suerte. El profesor deberá desempeñar un papel importante tanto en la etapa de planificación como durante la elaboración del trabajo.

1. Es responsabilidad del profesor asegurarse de que los alumnos estén familiarizados con:
  - los requisitos del tipo de trabajo de evaluación interna
  - los criterios de evaluación.
2. Los profesores y los alumnos tendrán que discutir cómo abordar el trabajo de campo (en NS) y la naturaleza del trabajo de clase (en NM). Se debe animar a los alumnos a dirigirse al profesor en busca de consejos e información, y no se les asignará menos nota por ello. Sin embargo, si un alumno ha necesitado apoyo considerable del profesor para poder completar el trabajo, esto se debe indicar en el formulario correspondiente del *Vademécum*.
3. Los profesores deben explicar con claridad que el trabajo que se va a evaluar debe ser original del alumno en su totalidad, y que éstos tendrán que firmar una declaración escrita a tal efecto, que el profesor corroborará, en el momento de entregar el trabajo.
4. Los profesores deben cerciorarse de que el trabajo presentado es original del alumno. Si el profesor tuviera alguna duda acerca de su autenticidad, deberá reunirse con el alumno para discutir el contenido del trabajo y analizar en detalle uno o más de los puntos siguientes:
  - la propuesta inicial del alumno y el esquema de trabajo
  - el primer borrador del trabajo escrito
  - las referencias bibliográficas y los datos citados
  - el estilo de redacción, comparado con trabajos que se sabe que ha realizado el alumno.
5. Como parte del proceso de aprendizaje, los profesores pueden aconsejar a los alumnos sobre el primer borrador de un trabajo. El docente buscará sugerir maneras de cómo mejorar el proyecto, sin llegar a corregir o editar excesivamente el material. No se permite la presentación posterior de otros borradores; la versión entregada al profesor tras este primer borrador debe ser la final.
6. No se puede presentar el mismo trabajo para la evaluación interna y la Monografía.

### Trabajo de campo (NS)

**25%**

#### Introducción

La finalidad del trabajo de campo evaluado internamente es enriquecer, profundizar y desarrollar los principales conceptos y destrezas geográficos que se enseñan en clase. El trabajo de campo permite estudiar a fondo una situación determinada; aumenta el conocimiento, la comprensión y la conciencia que se tiene sobre el medio ambiente; y tiene por objeto contribuir al aprendizaje de los temas del programa. Además, ayuda a fomentar la autonomía, la cooperación y la autoestima a la vez que se desarrollan destrezas de organización, investigación y presentación.

## Requisitos

Los alumnos deben realizar una investigación de campo relacionada con uno de los temas tratados en la asignatura. La investigación comprende una serie de actividades, entre ellas:

- preparación: formulación de hipótesis
- obtención de datos: observación, obtención y registro de datos primarios
- análisis: basado en la información obtenida y en la comprobación científica de hipótesis
- presentación: un informe escrito de forma individual (2.500 palabras) basado en el trabajo de campo del alumno.

Los alumnos podrán llevar a cabo las actividades de preparación y obtención de datos en equipo. Sin embargo, el análisis y el informe final deben ser producto del trabajo individual de cada uno.

## Elección de temas para el trabajo de campo

Los alumnos pueden elegir el tema para investigar, pero es muy importante que los profesores los orienten, sobre todo en cuanto a los aspectos prácticos del trabajo de campo y los tipos de datos que se necesitan. Se pueden realizar diferentes tipos de ejercicio, los cuales dependerán de las oportunidades que ofrezca el medio local, incluyendo el propio colegio, o de las que proporcionan los viajes de estudio.

La investigación debe estar relacionada con un tema o una combinación de temas del programa de estudios, por ejemplo:

- la modificación del microclima por el desarrollo urbano (tema 3.6.3)
- las pautas de segregación social en distintas partes de un centro urbano (tema 3.8.4)
- el impacto medioambiental del turismo en una zona costera a lo largo del tiempo (combinación entre los temas 3.2.3 y 3.10.4)
- el impacto medioambiental del turismo en un ecosistema de dunas (combinación entre los temas 3.10.4 y 3.5.4).

La investigación debe basarse claramente en una o más hipótesis.

Los profesores deben comprobar que cada informe cumple con los requisitos y criterios de la evaluación interna.

## Obtención de datos

**Investigación basada en datos primarios:** los datos deberán proceder de las observaciones y mediciones que realice el alumno, es decir, se deberán recoger en el campo. Estos datos primarios habrán de constituir la base de cada investigación. El trabajo de campo deberá proporcionar una cantidad suficiente de datos para permitir un análisis y una interpretación adecuados.

**Investigación basada en datos secundarios:** la investigación secundaria consiste en reunir datos que ya se han compilado en fuentes como publicaciones, estadísticas o mapas. Esto incluye datos de censos de población y de los servicios meteorológicos. Es posible que los datos obtenidos en el campo no proporcionen toda la información que se requiere para algunas investigaciones y por tanto sea importante incluir algunos datos secundarios. Sin embargo, deberá evitarse una carga excesiva de datos secundarios al igual que de investigaciones descriptivas que se basen en gran medida en observaciones no corroboradas por la correspondiente medición.

Es aconsejable realizar investigaciones piloto para verificar la viabilidad de las técnicas y de los instrumentos usados en todo tipo de método de obtención de datos. Así se evitará obtener datos inadecuados o no pertinentes para el trabajo final.

## Informes escritos

Los alumnos deben entregar un informe escrito de 2.500 palabras resultante de su investigación. Los mapas, los diagramas, las gráficas, los análisis estadísticos u otra información suplementaria (como por ejemplo el título, el índice y la bibliografía) no cuentan a efectos del número máximo de palabras.

El informe deberá ser primordialmente analítico, no meramente descriptivo. Se deben seguir las siguientes directrices de formato:

1. Definición de los objetivos generales de la investigación
2. Enunciado de la(s) hipótesis y breve justificación  
Introducción al área de estudio (incluyendo un mapa de la zona de investigación)  
Breve información teórica en la que se apoyará la comprobación de hipótesis
3. Métodos de obtención de datos
  - Descripción y justificación de las técnicas de obtención de datos usadas (tamaño de la muestra, lugar y momento de las encuestas, etc.)
4. Presentación y análisis de resultados
  - Presentación escrita y análisis de los resultados en relación con las hipótesis
  - Uso de tests estadísticos, cuando corresponda
  - Integración de diversos tipos de gráficas, fotografías y mapas realizados a mano o con computador
  - Las fotografías deben ir incluidas como figuras en el texto y numeradas al efecto
  - Los mapas deben tener escala, título, orientación y leyenda
5. Evaluación y conclusión
  - Conclusión a partir de los resultados
  - Limitaciones de la investigación y sugerencias para ampliarla o estudiarla desde enfoques alternativos
6. Referencias
  - Referencia explícita a las fuentes secundarias utilizadas

Muchos alumnos usan computadores para elaborar sus informes de trabajo de campo, mientras que otros escogen escribirlos a mano. Ambas formas de presentación son aceptables. Los mapas y diagramas pueden realizarse a mano o con computador, siempre que se escoja la técnica más eficaz para presentar los datos. Sólo se aceptan mapas fotocopiados o bajados de Internet si se usan como base para elaborar transparencias o para agregar información adicional.

La información sobre cómo presentar los informes se encuentra disponible en el *Vademécum*.

## Organización del tiempo

Se recomienda que se destinen 30 horas de docencia al trabajo de campo, incluyendo el tiempo en el lugar de la investigación.

También se recomienda que se destine tiempo de clase para:

- que el profesor explique a los alumnos los requisitos del trabajo de evaluación interna y cómo elegir los temas de investigación
- que los estudiantes trabajen en su tema.

## Trabajo de clase (NM)

20%

### Introducción

El objetivo del trabajo de clase para evaluación interna consiste en enriquecer, profundizar y desarrollar los principales conceptos y destrezas geográficos que se enseñan en clase. El trabajo de clase permite estudiar a fondo una situación determinada y aumenta los conocimientos, la comprensión y la conciencia que se tiene de las cuestiones planteadas.

### Requisitos

Los alumnos deben realizar una investigación relacionada con uno de los temas tratados en la asignatura. Puede tratarse de:

- un trabajo de campo, o
- un trabajo de investigación

#### Requisitos del trabajo de campo

- preparación: formulación de una o varias hipótesis
- obtención de datos: observación, obtención y registro de datos primarios en el campo (se puede realizar en grupo)
- análisis: basado en la información obtenida y la comprobación científica de hipótesis
- presentación: un informe escrito de aproximadamente 1.500 palabras; la interpretación, el análisis y el informe final deben ser originales del alumno.

#### Requisitos del trabajo de investigación

- preparación: formulación de hipótesis o de la pregunta de investigación
- selección de los datos: a partir de fuentes secundarias
- análisis: basado en la información obtenida y la comprobación científica de la hipótesis o la pregunta de investigación
- presentación: un informe escrito de 1.500 palabras; la interpretación, el análisis y el informe final deben ser originales del alumno.

### Elección de los temas

Los alumnos pueden elegir el tema para investigar, pero es muy importante que los profesores los orienten, sobre todo en cuanto al trabajo de campo. Se puede realizar una amplia variedad de ejercicios, según las posibilidades que brinde el entorno local (incluyendo el propio colegio) o las excursiones de estudio que se organicen, o bien según la disponibilidad de datos secundarios.

La investigación debe estar relacionada con un tema o una combinación de temas del programa de estudios, por ejemplo:

- la modificación del microclima por el desarrollo urbano (tema 3.6.3)
- las pautas de segregación social en distintas partes de un centro urbano (tema 3.8.4)
- el impacto medioambiental del turismo en una zona costera a lo largo del tiempo (combinación entre los temas 3.2.3 y 3.10.4)
- el impacto medioambiental del turismo en un ecosistema de dunas (combinación entre los temas 3.10.4 y 3.5.4).

El trabajo de campo debe basarse claramente en una o más hipótesis. Los trabajos de investigación pueden basarse en una hipótesis o bien en una pregunta de investigación.

Los profesores deben comprobar que cada trabajo de clase cumple con los requisitos y criterios de la evaluación interna.

## Obtención de datos

### Trabajo de campo

**Investigación basada en datos primarios:** los datos deberán proceder de las observaciones y mediciones que realicen los alumnos de forma individual o en grupo, es decir, deberán obtenerse en el campo. Estos datos primarios habrán de constituir la base de la investigación del trabajo de campo. El trabajo de campo deberá proporcionar una cantidad suficiente de datos para permitir un análisis y una interpretación adecuados.

### Trabajo de investigación

**Investigación basada en datos secundarios:** la investigación secundaria consiste en reunir datos ya compilados en fuentes como publicaciones, estadísticas o mapas. Estos datos secundarios deben constituir la base del trabajo de investigación.

Estos datos se pueden extraer de publicaciones, tales como las agencias de las Naciones Unidas (ONU), organizaciones no gubernamentales (ONG), anuarios estadísticos, directorios telefónicos, censos, Internet o CD-ROM. Se deben citar las fuentes de los datos.

## Informes escritos

Los alumnos deben entregar un informe escrito sobre el trabajo de campo **o bien** un informe escrito de 1.500 palabras sobre el trabajo de investigación. Los mapas, diagramas, cuadros estadísticos u otra información suplementaria (como por ejemplo la portada, el índice y la bibliografía) no se consideran para el cómputo de palabras.

El informe deberá ser primordialmente analítico, no meramente descriptivo. Se deben seguir las siguientes directrices de formato:

### Trabajo de campo

1. Enunciado de la hipótesis y breve justificación
2. Introducción al área de estudio
3. Métodos de obtención de datos
4. Presentación escrita y análisis de resultados (con referencia a la hipótesis)
5. Conclusión y evaluación de resultados
6. Referencias

## Trabajo de investigación

1. Enunciado de la pregunta de investigación o hipótesis y breve justificación
2. Introducción al tema de estudio
3. Fuentes y tipos de datos seleccionados
4. Presentación escrita y análisis de resultados
5. Conclusión y evaluación de resultados
6. Referencias

Muchos alumnos usan computadores para elaborar sus informes de trabajo de campo y tareas de investigación, mientras que otros escogen escribirlos a mano. Ambas formas de presentación son aceptables. Los mapas y diagramas pueden realizarse a mano o con computador, siempre que se escoja la técnica más eficaz para presentar los datos. Sólo se aceptan mapas fotocopiados o bajados de Internet si se usan como base para elaborar transparencias o para agregar información adicional.

La información sobre cómo presentar los informes se encuentra disponible en el *Vademécum*.

## Organización del tiempo

El tiempo destinado al trabajo de clase está incluido en las 150 horas del curso..

## Criterios de evaluación interna

### Uso de los criterios de evaluación interna (NS y NM)

Los criterios de evaluación interna comprenden los criterios para evaluar el trabajo de campo del NS y los trabajos de clase del NM. Los profesores deben calificar estos trabajos a partir de los criterios de evaluación.

1. Se proporcionan distintos criterios de evaluación para el NS y el NM. Para cada criterio existen diferentes descriptores de bandas de calificación que se concentran en los aspectos positivos del trabajo de los estudiantes.
2. El objetivo es encontrar, para cada criterio, el descriptor que refleje de forma más adecuada el nivel de logro alcanzado por el trabajo del alumno.
3. Al evaluar el trabajo de un alumno, los profesores deben leer los descriptores para cada criterio hasta llegar al descriptor que describa de manera más apropiada el nivel del trabajo que se está evaluando. Si un trabajo parece estar entre dos descriptores, se deben leer de nuevo ambos descriptores y elegir el que mejor describa el trabajo del alumno.
4. En los casos en que un nivel tiene dos notas, el profesor concederá la nota más alta si el trabajo del alumno muestra todas o la mayoría de las cualidades descritas. Se concederá la nota más baja si el trabajo muestra sólo algunas de las cualidades descritas.
5. Solamente deben utilizarse números enteros: no se aceptan notas parciales, fracciones o decimales.
6. Los profesores no deben pensar en términos de aprobado/no aprobado, sino que deben concentrarse en identificar el descriptor apropiado para cada criterio de evaluación.
7. Los descriptores más altos no implican un trabajo perfecto y pueden ser alcanzados por los alumnos. Los profesores no deben dudar en conceder los niveles extremos si corresponden a descriptores apropiados del trabajo que se está evaluando.
8. Un alumno que obtenga un nivel de logro alto en relación a un criterio no alcanzará necesariamente niveles de logro altos con relación a los otros y viceversa. Los profesores no deben suponer que la evaluación global de los alumnos seguirá una distribución de notas particular.
9. Se recomienda que los alumnos tengan acceso a los criterios de evaluación y sus descriptores en todo momento.

## Criterios de evaluación interna del Nivel Superior

Los criterios para evaluar el trabajo de campo del NS son cinco.

<b>Criterio A</b>	Objetivos e hipótesis	5 puntos
<b>Criterio B</b>	Métodos de obtención de datos	5 puntos
<b>Criterio C</b>	Presentación y procesamiento de datos	5 puntos
<b>Criterio D</b>	Interpretación y análisis	10 puntos
<b>Criterio E</b>	Conclusión y evaluación	5 puntos
	<b>Total</b>	<b>30 puntos</b>

*Estos criterios deben aplicarse sistemáticamente a las partes correspondientes de los informes.*

### A Objetivos e hipótesis

#### Banda de calificación

- 0** No se han formulado objetivos ni hipótesis.
- 1–2** Los objetivos no son realistas ni están definidos de una manera clara. Se han formulado hipótesis, pero no se han justificado. La descripción del área de estudio y la base teórica que se ofrecen son limitadas.
- 3** Los objetivos están bien definidos y se ha formulado y justificado una hipótesis apropiada. La descripción del área de estudio y la base teórica que se ofrecen son adecuadas, pero es posible que uno de los dos aspectos esté tratado mejor que el otro.
- 4–5** Los objetivos están muy bien definidos y se ha formulado y justificado una hipótesis apropiada. La descripción del área de estudio y la base teórica que se ofrecen son buenas y se establece un vínculo claro entre ambos aspectos.

## B Métodos de obtención de datos

### Banda de calificación

- 0** No se han obtenido datos primarios.
- 1–2** Se ofrece sólo una descripción breve de los métodos de obtención de datos. Los métodos pueden no ser apropiados para la investigación. Por esta razón, los datos obtenidos son muy escasos y, en general, inadecuados o de poca calidad. Se demuestra un conocimiento limitado de las técnicas de muestreo.
- 3** Se ofrece una descripción adecuada de los métodos de obtención de datos. Los métodos resultan generalmente apropiados para la investigación y, por esta razón, los datos primarios obtenidos son suficientes. Donde corresponde, se demuestra un buen conocimiento de las técnicas de muestreo.
- 4–5** Se ofrece una descripción y una justificación claras de los métodos de obtención de datos. Los métodos son adecuados, precisos, a veces imaginativos, y producen datos de alta calidad. Donde corresponde, se demuestra un buen conocimiento de las técnicas de muestreo.

## C Presentación y procesamiento de datos

### Banda de calificación

- 0** No hay muestras de que los datos se hayan procesado o presentado de forma adecuada.
- 1–2** La presentación de los datos es pobre. Las ilustraciones y el texto escrito son inadecuados. No se incluyen mapas o, cuando se incluyen, son limitados y revelan una gama limitada de destrezas cartográficas. El uso de técnicas gráficas es limitado. No se emplean técnicas estadísticas para el procesamiento de la información o, cuando se usan, se aplican fuera de contexto o en base a cálculos incorrectos. Se observa una dependencia excesiva de datos secundarios.
- 3** La presentación de los datos, las ilustraciones y el texto escrito es adecuada. Los mapas que se incluyen muestran una cierta variedad de destrezas cartográficas. Se usa una gama apropiada, aunque a veces limitada, de técnicas gráficas. Se emplean técnicas estadísticas para el procesamiento de datos y se demuestra cierta comprensión de su significación.
- 4–5** La presentación de los datos, las ilustraciones y el texto escrito es buena. Se incluyen mapas que muestran una gran variedad de destrezas cartográficas. Se observa una extensa gama de técnicas gráficas apropiadas y a veces imaginativas. Las técnicas estadísticas se utilizan de manera exhaustiva y competente y lo mismo puede decirse de los tests de significación, en los casos en que se aplican.

## D Interpretación y análisis

### Banda de calificación

- 0** No se hace referencia ni a los objetivos ni a las hipótesis. No hay discusión.
- 1–2** La descripción de los resultados es muy breve, con poca discusión y escasa referencia a los objetivos, hipótesis y teoría. El informe revela, en general, una comprensión poco profunda.
- 3–4** Se observa un intento por hacer referencia a los objetivos, hipótesis y teoría. La descripción de los resultados presenta una línea de argumentación simplista que acepta o rechaza las hipótesis. El informe revela un nivel de comprensión limitado. Se hacen algunas referencias a mapas e ilustraciones.
- 5–6** Se observa un esfuerzo por hacer referencia a los objetivos, hipótesis y teoría. La descripción de los resultados presenta una línea de argumentación adecuada que acepta o rechaza las hipótesis. El informe revela cierto nivel de comprensión de los aspectos en discusión. Se intenta explicar los resultados anómalos. Se hace referencia a todos los mapas e ilustraciones utilizados.
- 7–8** Se hace referencia a los objetivos, hipótesis y teoría. La descripción de los resultados presenta argumentos razonados y equilibrados que aceptan o rechazan las hipótesis. El informe revela una buena comprensión de los aspectos en discusión. Se logran explicar los resultados anómalos. Se hacen referencias claras a todos los mapas e ilustraciones utilizados.
- 9–10** Se proporciona una interpretación muy clara de los resultados, con buenas referencias a los objetivos, hipótesis y teoría. La descripción de los resultados presenta argumentos bien razonados, equilibrados y críticos que aceptan o rechazan las hipótesis. El informe revela un muy buen nivel de comprensión y la discusión es sofisticada y detallada. Se logran explicar muy bien los resultados anómalos. Se hacen referencias muy claras a todos los mapas e ilustraciones utilizados.

## E Conclusión y evaluación

### Banda de calificación

- 0** No se ha obtenido una conclusión.
- 1–2** Las conclusiones son muy básicas o no guardan relación con los datos presentados en el informe. Puede haber intentos de resumir los resultados. Se intenta evaluar los métodos de obtención y procesamiento de datos. No se dan recomendaciones para la mejora o extensión del trabajo.
- 3** La conclusión es adecuada. Se han intentado evaluar los métodos de obtención y procesamiento de datos. Se dan breves recomendaciones para la mejora o extensión del trabajo.
- 4–5** Las conclusiones son buenas y coherentes con los datos presentados en el informe. Se evalúan los métodos de obtención y procesamiento de datos. Se dan algunas buenas recomendaciones, a veces imaginativas, para la mejora o extensión del trabajo. Puede haber sugerencias para modificar las hipótesis.

## Crterios de evaluaci3n interna del Nivel Medio

Los criterios para evaluar el trabajo de clase del NM son cinco:

<b>Criterio A</b>	Hip3tesis o preguntas de investigaci3n	5 puntos
<b>Criterio B *</b>	M3todos de obtenci3n de datos	5 puntos
<b>Criterio C</b>	Presentaci3n y procesamiento de datos	5 puntos
<b>Criterio D</b>	Interpretaci3n y an3lisis	10 puntos
<b>Criterio E</b>	Conclusi3n y evaluaci3n	5 puntos
	<b>Total</b>	<b>30 puntos</b>

\* Las bandas de calificaci3n para el criterio B difieren seg3n se trate de trabajos de campo o de tareas de investigaci3n.

*Los criterios deben aplicarse de modo sistem3tico a las partes correspondientes de los informes de trabajo de campo o de investigaci3n.*

### A Hip3tesis o preguntas de investigaci3n

#### **Banda de calificaci3n**

- |            |  |
|------------|--|
| <b>0</b>   | No se han formulado hip3tesis o preguntas de investigaci3n.  |
| <b>1–2</b> | No se explica la hip3tesis o pregunta. La descripci3n del 3rea o tema de estudio es limitada.  |
| <b>3</b>   | Se explica la hip3tesis o pregunta. La descripci3n del 3rea o tema de estudio es adecuada.   |
| <b>4–5</b> | Se explica la hip3tesis o pregunta con detalle y de una forma clara, mostrando una clara comprensi3n de la base te3rica. La descripci3n del 3rea o tema de estudio es buena. |

## B Métodos de obtención de datos

### Banda de calificación

#### Trabajo de campo

- 0** No se han obtenido datos primarios.
- 1–2** Se ofrece una descripción inadecuada de los métodos de obtención de datos. Los métodos pueden no ser apropiados. De esta manera, los datos obtenidos son muy escasos, siendo en general inadecuados o de poca calidad.
- 3** Se ofrece una descripción breve, pero adecuada, de los métodos de obtención de datos. Los métodos resultan generalmente apropiados para la investigación y, por esta razón, los datos primarios obtenidos son suficientes.
- 4–5** Se ofrece una descripción y una justificación claras de los métodos de obtención de datos. Los métodos son adecuados, precisos, a veces imaginativos, y producen datos de alta calidad. Donde corresponde, se demuestra un buen conocimiento de las técnicas de muestreo.

#### Tareas de investigación

- 0** No hay muestras de que el alumno haya obtenido datos.
- 1–2** Los datos seleccionados pueden ser insuficientes, inapropiados o de poca calidad. No se ha dado una justificación de los datos seleccionados y no se ha comentado la fiabilidad o validez de los mismos.
- 3** Los datos obtenidos son suficientes y pertinentes, y se han usado fuentes de información adecuadas para la selección de datos. Se proporciona una justificación o explicación limitada de los datos seleccionados, aunque puede haber alguna consideración sobre su fiabilidad o validez.
- 4–5** Los datos obtenidos son buenos y las fuentes de información son adecuadas e incluso innovadoras. Se proporciona una justificación clara y exhaustiva de los datos seleccionados y una reflexión sobre la fiabilidad o validez.

## C Presentación y procesamiento de datos

### Banda de calificación

- 0** No se han presentado datos.
- 1-2** La presentación de los datos es pobre. Las ilustraciones y el texto escrito son inadecuados. No se incluyen mapas o, cuando se incluyen, son de poca calidad. Se ha hecho un intento por procesar los datos pero éstos resultan insuficientes, imprecisos o inapropiados.
- 3** La presentación de los datos, las ilustraciones y el texto escrito es adecuada. Se incluyen mapas pertinentes. Se han usado diferentes tipos de técnicas gráficas y estadísticas, si bien en cantidad limitada.
- 4-5** La presentación de los datos, las ilustraciones y el texto escrito es buena. Se incluyen mapas de alta calidad. Se ha usado una gran variedad de técnicas gráficas y estadísticas.

## D Interpretación y análisis

### Banda de calificación

- 0** No se hace referencia a la hipótesis o pregunta.
- 1-2** La descripción de los resultados es muy breve, con poca discusión y escasas referencias a la hipótesis o pregunta. Se observa, en general, una comprensión poco profunda de los aspectos en discusión.
- 3-4** El informe guarda relación con la hipótesis o pregunta. La descripción de los resultados presenta una línea de argumentación simplista. El informe revela un nivel de comprensión limitado. Se hacen algunas referencias a mapas e ilustraciones.
- 5-6** El informe guarda relación con la hipótesis o pregunta. La descripción de los resultados presenta una línea de argumentación adecuada. El informe revela cierto nivel de comprensión de los aspectos en discusión. Se hace referencia a todos los mapas e ilustraciones utilizados.
- 7-8** El informe guarda relación con la hipótesis o pregunta. La descripción de los resultados presenta argumentos razonados y equilibrados. El informe revela una buena comprensión de los aspectos en discusión. Se han detectado los resultados anómalos. Se hacen referencias claras a todos los mapas e ilustraciones utilizados.
- 9-10** El informe guarda relación con la hipótesis o pregunta. La descripción de los resultados presenta argumentos bien razonados, equilibrados y críticos. Se proporciona una interpretación muy clara de los resultados. El informe revela un nivel muy bueno de comprensión de los aspectos en discusión. Se intenta explicar los resultados anómalos. Se hacen referencias muy claras a todos los mapas e ilustraciones utilizados.

## E Conclusión y evaluación

### Banda de calificación

- 0** No se ha obtenido una conclusión.
- 1–2** La conclusión es muy básica o no guarda relación con los datos presentados en el informe. Puede haber intentos de resumir los resultados. Se intenta evaluar los métodos de obtención y procesamiento de datos.
- 3** La conclusión es adecuada. Se han intentado evaluar los métodos de obtención y procesamiento de datos.
- 4–5** Las conclusiones son buenas y coherentes con los datos presentados en el informe. Se evalúan los métodos de obtención y procesamiento de datos. Se dan algunas recomendaciones breves para la mejora o extensión del trabajo.









