

## Unidad 10. Desequilibrios actuales y retos futuros de la economía

### 1. Actividades internas e investiga

**Investiga 1** Investiga qué quiere decir el economista J.K. Galbraith con la siguiente reflexión: «La única función de la predicción económica es hacer que la astrología parezca algo más respetable».

J.K. Galbraith se refiere a que es imposible predecir, científicamente, las crisis económicas.

**1** ¿Cómo relacionarías el hecho de que un asistente a un partido de baloncesto se levante de su asiento con la falacia de la composición?

Lo que es bueno para uno tiene que ser bueno para todos. Si todos los espectadores se levantan nadie ve mejor el partido.

**2** Enumera cómo afecta la reducción del gasto público a la venta de productos de las empresas, a los asalariados y al consumo.

Normalmente, la reducción del gasto público se hará por un aumento de impuestos que, a su vez, provocará menos recursos económicos en manos del consumidor, siempre que afecte a todos y no a unos pocos.

Si se intenta reducir por el descenso del gasto público, la ciudadanía reducirá su capacidad adquisitiva, ya que obtendrá menos recursos de transferencias de renta o de bienes públicos. En cualquier caso, si baja el poder adquisitivo de la ciudadanía, se reducirá también la demanda de bienes y servicios por su parte, lo que influirá en un descenso de la producción de esos bienes y en la pérdida de empleo.

**3** Explica cómo es la desigualdad y la pobreza que observas en tu entorno más próximo.

Es una pregunta subjetiva donde a través de los conocimientos adquiridos el alumnado deberá aportar sus opiniones e ideas basándose en la realidad andaluza donde casi el 42% de la población vive en riesgo de exclusión social, según los datos de la Red Andaluza de Lucha contra la Pobreza (EAPN-Andalucía) correspondientes a 2017

**4** Enumera qué medidas para la distribución de la renta se podrían plantear en tu entorno más próximo.

Es una pregunta subjetiva donde a través de los conocimientos adquiridos el alumnado deberá aportar sus opiniones e ideas siempre que pertenezca a estas políticas: disminuir la concentración de la renta, conseguir la

igualdad de oportunidades y permitir la integración social de los excluidos.

**Investiga 2** Busca algunas características de los sistemas capitalistas y de planificación central y descubre si tienen puntos en común.

Ambos sistemas se diferencian en lo esencial: el sistema capitalista se basa en la propiedad privada, mientras que el de planificación central se basa en la propiedad pública. Las decisiones esenciales de un sistema económico de qué producir, cómo producir y para quién producir las define el mercado en el primer caso (sistema capitalista), mientras que es el Estado en el segundo (sistema de planificación central).

Son los sistemas de economía mixta donde encontramos elementos de ambos, aunque el mercado suele tener mayor peso específico en las economías más avanzadas.

**Investiga 3** Investiga qué quería decir Nicholas Taleb con la frase «combinar lo peor del capitalismo y lo peor del socialismo: socializar las pérdidas y privatizar los beneficios».

Nicholas Taleb escribió el 8 de abril del 2009 en el periódico *Financial Times* que estábamos mezclando las peores decisiones de ambos sistemas pronosticando la muerte del sistema económico.

**5** Cita ejemplos de utilización extractiva de las instituciones que conozcas.

Las instituciones donde el sistema político es corrupto y las empresas no se ven sometidas a presión competitiva, reciben adjudicaciones públicas para realizar una labor con un coste excesivo o simplemente, se encuentran en situación de monopolio y se les permite ejercer su poder. Existen numerosos ejemplos en la prensa diaria.

**6** Nombra algunos países donde intuyas que el desarrollo económico es similar y la única diferencia es el tipo de instituciones.

Hungría o Polonia frente Alemania o Gran Bretaña, España (ignorando los problemas de corrupción política) frente a Grecia serían posibles alternativas.

**7** Nombra, al menos, una medida más para cada uno de los problemas relacionados con la UE y el estado del bienestar.

Es una pregunta subjetiva donde, a través de los conocimientos adquiridos, el alumnado deberá aportar sus opiniones e ideas citando, entre otros:

- Problemas demográficos. Una medida que se podría aplicar en este caso serían incentivos a la repoblación de la España vaciada.
- Problemas de integración. Una medida es el desarrollo de proyectos ERASMUS+ en centros educativos.
- Problemas de crecimiento y pérdida de competitividad. Una medida podría ser la puesta en marcha de programas de formación permanente.

**Investiga 5** Prácticamente una tercera parte de los alimentos del mundo se desperdician. Determina las causas principales del despilfarro alimentario en países desarrollados o en vías de desarrollo. Dada la conciencia andaluza en este ámbito, puedes destacar iniciativas de hábitos de consumo responsable que se estén llevando a cabo.

Las causas del despilfarro alimentario difieren según se trate de países desarrollados o en vía de desarrollo.

Países desarrollados: existen múltiples, pero destacan la bajada importante de los precios de venta, mal etiquetado, mal empaquetado o envasado, o una mala planificación por parte de los consumidores.

En los países en vías de desarrollo está vinculado a la escasez de medios de todo tipo (transporte, refrigeración, tratamiento de los alimentos, etc.), además de catástrofes naturales o fenómenos adversos.

La página web de la Junta de Andalucía sobre consumo responsable (<https://www.juntadeandalucia.es/temas/vivienda-consumo/consumo/responsable.html>) recoge las siguientes iniciativas:

- Agricultura ecológica.
- Cooperativas de consumo.
- Consumo colaborativo.
- Comercio justo.
- La bioconstrucción.
- Energías renovables.
- Vacaciones sostenibles.
- Banca ética.
- Inversión cívica y compra pública ética.
- Software libre.

**Investiga 6** Investiga en qué publicación aparecieron por primera vez los 9 límites planetarios.

Johan Rockström, del Stockholm Resilience Cent, propuso en 2009, junto a un grupo de 28 científicos inter-

nacionales, el estudio «Un espacio operativo seguro para la humanidad» en la revista *Nature*. En el año 2015 se actualizó el estudio reduciendo a 9 los límites planetarios.

**Investiga 7** Investiga y busca en Internet herramientas que sirvan para medir tu huella ecológica. Calcula tu huella ecológica al llegar al instituto desde tu casa.

Algunas de las herramientas disponibles en Internet para calcular la huella ecológica podrían ser:

- <https://www.vidasostenible.org/huella-ecologica/>
- [http://huella-ecologica.ambiente.gob.ec/calculadora\\_personal.php](http://huella-ecologica.ambiente.gob.ec/calculadora_personal.php)
- <http://www.footprintcalculator.org/>

**8** ¿Qué decisiones puedes tomar para rebajar tu huella ecológica?

Es una pregunta subjetiva donde a través de los conocimientos adquiridos el alumnado deberá aportar sus opiniones e ideas. Existen algunas evidentes como utilizar el transporte público o ir en bicicleta al instituto, reducir el consumo de plástico, llevar bolsas de tela a la compra, etcétera.

**9** Plantea dos ideas que pueda poner en marcha tu centro educativo para rebajar su huella ecológica.

Es una pregunta subjetiva donde a través de los conocimientos adquiridos el alumnado deberá aportar sus opiniones e ideas. Sin embargo, en línea con la respuesta anterior podríamos hablar de instalar en el centro educativo un aparcamiento de bicis, promover el uso de botellas de agua reutilizable, instaurar objetos de *marketing* que reduzcan el consumo de plástico, campaña de reducción de gasto energético, etcétera.

**Investiga 8** ¿Cómo valoras las conclusiones de la COP25, la conferencia de la ONU sobre el cambio climático que tuvo lugar en Madrid en diciembre del 2019?

Es una pregunta subjetiva dónde, a través de la indagación, el alumnado construirá sus opiniones e ideas donde no podrá ignorar que los grandes responsables de las emisiones –Estados Unidos, China, Rusia e India– no dieron señales de compromiso, que la ONU advirtió que deben multiplicarse por cinco los esfuerzos globales y que no hubo acuerdos para los mercados de carbono.

**Investiga 9** Investiga qué ocurrió tras la Tercera Revolución Industrial con respecto al empleo.

Como ocurrió en las revoluciones industriales precedentes, se destruyó empleo a corto plazo, pero a medio plazo el mercado se volvió a readaptar y, siguiendo la ley de Say (la oferta crea su propia demanda), a largo plazo se generó empleo.

**10** ¿Cómo crees que afectará el impacto de la Cuarta Revolución Industrial en tu día a día?

Es una pregunta subjetiva donde a través de los conocimientos adquiridos el alumnado deberá aportar sus opiniones e ideas donde no debería soslayar los nuevos patrones de consumo con reducción de tiempos y la eliminación de todo tipo de barreras. Se impone la analítica predictiva, la inteligencia artificial, la robótica, la impresión 3D, el internet de las cosas, etcétera.

**Investiga 10** Busca información sobre la publicación del FMI titulada *¿Hay que temer la revolución de los robots?* y explica, según este informe, cómo afectarán a los salarios y a la productividad la llegada de los robots.

Según el informe, se producirá un aumento de la productividad que se unirá a un descenso del coste laboral. Los empleos de baja cualificación sufrirán mayores niveles de desempleo, primando las habilidades comunicativas y creativas. Podemos encontrarnos con el aumento de la desigualdad motivada por la disparidad formativa de la ciudadanía.

**11** Determina, al menos, tres opciones laborales que parezcan factibles en los próximos años relacionadas con la Cuarta Revolución Industrial.

La revista *Time* publicó un artículo destacando cinco oportunidades laborales de aquí a 2040:

- Controlador de tráfico de drones.
- Gerente de tienda virtual.
- Mediador entre humanos y robots.
- Diseñador de realidad aumentada.
- Manager de *freelancers*.

**Investiga 11** Explica a qué se refiere Xavier Sala i Martí cuando dice que «en el siglo XX hemos educado a

nuestros niños para que hagan de robots. Ahora debemos educarlos para que hagan de humanos».

Xavier Sala i Martí realiza el análisis argumentado que en las próximas décadas serán necesarias habilidades de creatividad, innovación, pensamiento crítico, solución de problemas, comunicación, colaboración, razonamiento cuantitativo y pensamiento lógico, características del ser humano y no susceptibles de sustitución.

**12** ¿Cómo predices que serán las relaciones de España con los países económicamente más poderosos del planeta: India, Alemania, Japón, China y EE. UU.?

Es una pregunta subjetiva donde a través de los conocimientos adquiridos el alumnado deberá aportar sus opiniones e ideas, pero es evidente que la dicotomía EE. UU.-Rusia (antigua URSS) ha desaparecido emergiendo con fuerza países muy poblados y tecnológicamente más poderosos.

**Investiga 12** Busca información sobre el Tratado Transatlántico de Comercio e Inversiones (TTIP) y averigua los impactos positivos y negativos de su implantación y qué organismo lleva a cabo las negociaciones entre EE. UU. y la Unión Europea.

La Comisión Europea está negociando con el Gobierno norteamericano el Tratado.

Los partidarios argumentan sus beneficios para la libertad y el crecimiento económicos, además de que fomentaría la creación de empleo.

Por su parte, los críticos argumentan el aumento de poder de las grandes empresas, la desregularización de los mercados, la rebaja de la protección social y medioambiental, así como una supresión de la democracia.

## 2. Aula invertida

Visualizad en siguiente vídeo sobre los los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) propuestos por la ONU dentro de su Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y debatid sobre las cuestiones planteadas.

<https://www.youtube.com/watch?v=bewlNxivw3JO>

**1** ¿Qué objetivos consideraríais más importantes y por qué? ¿Qué aspecto destacaríais?

**2** ¿Son los 17 objetivos una meta alcanzable? ¿Porqué?

**3** ¿Existe algún detalle u objetivo que te gustaría priorizar? ¿Por qué?

**4** ¿Cómo consideras que debemos comenzar a trabajar en ellos?

La sensibilidad ante las problemáticas planteadas determinará el interés del alumnado hacia unos objetivos u otros, destacando elementos que hayan suscitado su interés. Es un planteamiento ambicioso al tiempo que realizable, por tanto alcanzable aunque no se pueden ignorar sus dificultades. Al comprender su significado se focalizarán las respuestas en detalles que habrán captado la atención y que supondrán un principio de actuación. El conocimiento de los mismos y su asunción por parte de las diferentes sociedades es el principio de la consecución de los 17 objetivos de desarrollo sostenible.

### 3. Web de interés

<https://www.gapminder.org/>

Página WEB de la fundación GAPMINDER, fundación sin ánimo de lucro que promueve el desarrollo sostenible. Su sede está en Estocolmo (Suecia).

<https://wir2018.wid.world/>

Portal que publica el *Informe sobre la desigualdad global*. El último es de 2018 y se basa en una metodología vanguardista que mide la desigualdad de ingresos y riqueza de forma sistemática y transparente.

[www.wwf.es/](http://www.wwf.es/)

Sitio web de el Fondo Mundial para la Naturaleza, la mayor organización conservacionista del mundo.

<http://reds-sdsn.es/>

Página web de la Red Española para el Desarrollo Sostenible, cuyo objetivo es difundir entre la sociedad española los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) definidos por la ONU y crear así una mayor concienciación ciudadana.

### 4. Actividades finales

**1** ¿Qué aportaciones ha proporcionado a tu formación el estudio de la economía? Escribe sobre las peculiaridades de su metodología. Argumenta sobre la controversia de las afirmaciones de personas expertas.

La primera cuestión aborda las vivencias del alumnado, que necesariamente se deben trasladar a una mejor comprensión de multitud de acciones económicas: pautas de consumo, posibilidades de pago, comprensión de mecanismos derivados de las necesidades humanas, tipos de bienes y servicios, etcétera.

Las peculiaridades de su metodología deben comprender, al menos, el coste de oportunidad, la ley de las consecuencias no deseadas, la falacia de la composición y el análisis causa-efecto.

En referencia a la controversia de las afirmaciones, deben citarse los distintos juicios de valor tan frecuentes en la ciencia económica al tener carácter social y por tanto de imposible predicción científica.

**2** Además de estudiar economía en Bachillerato, ¿cómo podemos conseguir que la sociedad actual domine claves de economía doméstica, de educación tributaria, formación empresarial y educación financiera?

Pregunta abierta que puede suscitar alternativas variadas e impredecibles pero que necesariamente deben incorporar mecanismos de formación, difusión de información y concienciación de sus implicaciones y trascendencia.

La ciudadanía necesita una base económica para poder afrontar con éxito sus continuas decisiones personales.

**3** Ejemplifica los siguientes conceptos de forma diferente a lo establecido en el texto: coste de oportunidad, ley de las consecuencias no deseadas, falacia de la composición y diferencia entre causalidad o casualidad.

- Coste de oportunidad. En una alternativa a la hora de realizar estudios universitarios, el coste de oportunidad de la elegida sería la que no has elegido.
- Ley de las consecuencias no deseadas. La curva de Laffer estudiada en la unidad anterior refleja la ley de las consecuencias no deseadas.
- Falacia de la composición. Si cobro el doble de salario puedo comprar el doble de cosas. Si nos pasara a todos, los precios subirían enormemente y esa regla no se cumpliría.
- Diferencia entre causalidad o casualidad. El ejemplo por excelencia dice que un estudio demuestra que, a más consumo de helados, mayor número de ahogamientos. La conclusión es que comer helados causa mayor probabilidad de ahogarse. La realidad, sin embargo, dice que el calor incrementa el consumo de helados y de baños, aumentando la posibilidad de ahogarse.

**4** En un estudio del Banco Mundial sobre la pobreza, se afirma que para alcanzar el objetivo de poner fin a la pobreza extrema para el 2030 es necesario el desarrollo y la nutrición en la primera infancia, el acceso universal a educación de calidad, la cobertura universal de salud, establecer tributación progresiva y dotar de infraestructura rural. Analiza las propuestas y detalla el porqué de cada una de ellas.

- Desarrollo y la nutrición en la primera infancia: evitar muertes en las zonas más desfavorecidas.
- Acceso universal a una educación de calidad: mejor vehículo para el posterior desarrollo de las capas más desfavorecidas.
- Cobertura universal de salud: asegurar el cuidado de todos y todas.

- Establecer tributación progresiva: implementar un sistema donde los que tienen más capacidad de pago hagan frente a mayores tasas impositivas, lo que permite una redistribución de la riqueza.
- Dotar de infraestructura rural: la población rural sufre mucho más el efecto de la pobreza porque no cuenta con servicios suficientes.

**5** ¿Cómo deben España y Andalucía enfrentarse al problema del aumento de la desigualdad? ¿Cuáles serían las primeras medidas que tomarías para reducir este problema?

España y Andalucía deben concienciarse de la gravedad del problema y aplicar políticas de redistribución de la renta tales como créditos sobre renta de trabajo, guarderías y educación infantil, ley de dependencia, reforma fiscal, etcétera; siendo las más eficaces las ligadas al mantenimiento de un estado del bienestar sólido.

**6** Cita, según tu criterio, sociedades donde hayan existido instituciones inclusivas y otras extractivas. Justifica tu respuesta para cada uno de los casos.

La respuesta será correcta siempre que respete que las instituciones extractivas suelen tener el poder político

concentrado, pocas personas gobiernan, y no ofrecen bienes públicos de necesidad entre su ciudadanía. Se trata de instituciones estructuradas para extraer recursos de la mayoría y entregárselo a un grupo reducido, que no protegen los derechos de propiedad ni proporcionan incentivos para la actividad económica.

**7** La Unión Europea presenta unas características comunes a la mayoría de las personas en su concepción del estado del bienestar. A continuación, indica cuál de las siguientes no es cierta:

- Valores comunes como la solidaridad y la cohesión, la igualdad de oportunidades y la lucha contra cualquier forma de discriminación.
- Elementos comunes como regímenes de pensiones, atención sanitaria, protección social, educación, reglamentación del mercado laboral y redistribución a través de políticas fiscales.
- El Estado desempeña un papel residual.
- Fuerte tradición de diálogo social.

La c) no es cierta.

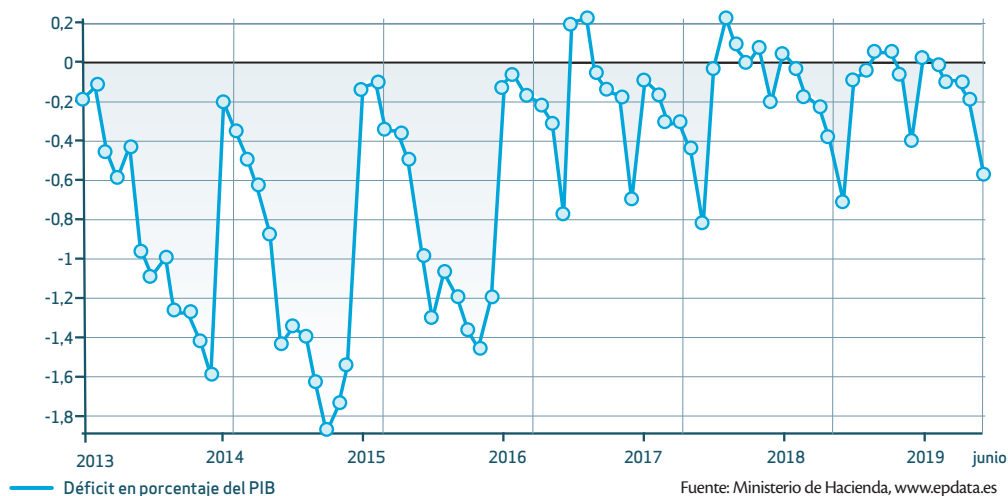
**8** Observa la siguiente gráfica sobre la evolución de la deuda pública de Andalucía y responde a las preguntas:

- ¿Es sostenible económicamente el estado del bienestar?
  - ¿Cómo crees que será el futuro del sector público?, ¿cómo evolucionará?
  - ¿Qué medidas tendrán que tomar los Gobiernos para hacer sostenible el sector público y con ello el estado del bienestar?
- Depende de la voluntad y de la capacidad de gestión, no de la evolución de la deuda.
  - Es una pregunta de opinión basada en el conocimiento adquirido en el punto 3.2. Parece claro que en estos últimos meses hemos comprendido la importancia de un sistema de protección público sólido.
  - Equilibrando los ingresos y gastos públicos, aplicando una gestión eficaz de los recursos y con mejores políticas que den solución a los problemas demográficos, de integración, así como de crecimiento y pérdida de competitividad.

Andalucía: Evolución de la deuda

Fecha	Deuda total (M. €)	Deuda (% PIB)	Deuda Per Cápita	Deuda con el Estado (M. €)	Préstamos bancos españoles (M. €)	Préstamos bancos extranjeros (M. €)	Préstamos APPs (M. €)	Deuda Bonos (M. €)
1 Trim 2019	35 504	21,90%	4123 €	26 900	1605	2425	585	3989

El déficit/ superavit de Andalucía se sitúa en el -0,57% del PIB





**9** Clasifica los límites del planeta en función de su gravedad actual: verde, amarillo y rojo. Investiga sobre actuaciones que han mejorado la situación de esos límites planetarios.

<b>Verde</b>	Uso del agua dulce	Acidificación de los océanos	Agotamiento del ozono atmosférico	Carga de los aerosoles atmosféricos
<b>Amarillo</b>	Cambio climático	Cambios en el uso del suelo		Productos nuevos
<b>Rojo</b>	Biodiversidad	Flujos bioquímicos		

- Suiza y Alemania diseñan políticas apropiadas para adecuar sus huellas ecológicas.
- El Protocolo de Montreal y las medidas de eliminación de los clorofluorocarbonos (CFC) de los sistemas de refrigeración redujeron el agujero de la capa de ozono.
- La restauración ecológica es una aproximación válida para combatir varios de los efectos del cambio global.

**10** Define huella ecológica y explica cinco medidas que reducirían la tuya.

La huella ecológica es un indicador del impacto medioambiental de las actividades humanas en la naturaleza. Indica la superficie necesaria para producir los recursos consumidos por una comunidad, incluyendo la necesaria para absorber los residuos que se generan.

Entre las muchas opciones que tenemos para reducir nuestra huella podemos destacar la tres erres: reduce, reutiliza y recicla. También podemos llevar a cabo acciones que reduzcan el impacto ambiental del transporte, por ejemplo caminar más, ir en bicicleta a los sitios o utilizar el transporte público. Otra de las medidas que podríamos llevar a cabo es reducir nuestro consumo de agua y energía, por ejemplo.

**11** Ordena los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) según la importancia que les das a nivel mundial y justifica tu respuesta:

- Fin de la pobreza.
- Hambre cero.
- Salud y bienestar.
- Educación de calidad.
- Igualdad de género.
- Agua limpia y saneamiento.
- Energía asequible y no contaminante.
- Trabajo decente y crecimiento económico.
- Industria, innovación e infraestructura.

- Reducción de las desigualdades.
- Ciudades y comunidades sostenibles.
- Producción y consumo responsables.
- Acción por el clima.
- Vida submarina.
- Vida de ecosistemas terrestres.
- Paz, justicia e instituciones sólidas.
- Alianzas para lograr los objetivos.

La clasificación es subjetiva y todas las combinaciones son válidas.

**12** Según EAE Business School, España pagó en 2018 más de 90 millones diarios por los intereses de la deuda pública. De estos acreedores, China supone, al menos, el 20 %, ¿a qué se debe este hecho y cómo crees que afectará a nuestras relaciones internacionales?

Tras la crisis de 2008, la economía española tuvo graves problemas para emitir deuda pública a bajo interés. China decidió apoyar a nuestra economía comprando deuda pública para que dispusiéramos de dinero. Este hecho nos vincula de forma estrecha, convirtiendo a China en un país referente en el comercio internacional, favoreciendo las importaciones de productos procedentes de este país y estableciendo vínculos sociales más sólidos.

**13** ¿A qué se debe que China sea el país del mundo con mayor crecimiento económico? Explica los efectos que tiene para las economías europea y española la desaparición del liderazgo económico norteamericano.

El incremento de actividad, la compra de deuda soberana y la liberalización del comercio internacional.

La desaparición de la dependencia norteamericana sirve para que Europa pueda buscar socios diferentes como los BRIC, Japón y, especialmente en el caso de España, América Latina.

**14** Dados los vínculos comerciales de nuestro país, además del sector turístico, ¿en qué bienes o servicios podría España fortalecer las relaciones comerciales con América Latina y el norte de África?

Infraestructuras de obra pública, materias primas y generación de fuentes energéticas, desarrollo y formación en productos financieros y alternativas e infraestructuras en educación, políticas de salud y protección social.

**15** ¿Qué alternativas formativas crees apropiadas para la población mayor de 50 años dada la revolución tecnológica que estamos viviendo?

Son infinitas, con el matiz de estar relacionadas con la implementación de procesos tecnológicos propios del siglo XXI. Las de mayor demanda están asociadas al cui-

dado de mayores y a la Cuarta Revolución Industrial: *big data*, robótica, inteligencia artificial, etcétera.

## 5. Comentario de texto

### Estrategia Andaluza de Desarrollo Sostenible 2030

**1** ¿A cuál de los siguientes puntos le otorgas más importancia y por qué: las energías renovables, la agricultura ecológica, la reforestación o el reciclaje de residuos?

Todos ellos son de suma importancia y tienen un plan de actuación vinculado a la promoción de la transición hacia la economía verde y circular.

**2** ¿Cómo esperas que la Estrategia Andaluza de Desarrollo Sostenible emprenda la lucha contra la pobreza, así como la integración de las personas y colectivos en riesgo de exclusión social?

Se recogen 226 medidas, organizadas en 13 áreas estratégicas y 37 líneas de actuación con especial atención a la creación de empleo; la cohesión social, el fomento de la producción ecológica, artesana y local; la investigación y la innovación; la competitividad; la educación ambiental; la reconversión gradual de los modelos no sostenibles de consumo y producción, etcétera.

**3** ¿Qué elementos de cooperación nacional e internacional te parecen más impactantes en el ámbito medioambiental?

La integración de la conservación en el modelo de desarrollo territorial, el fortalecimiento de la capacidad adaptativa

de los ecosistemas andaluces ante el cambio global, y la ordenación del territorio y las ciudades en coordinación con las distintas administraciones y agentes implicados.

**4** ¿Cómo cambia la Estrategia Andaluza de Desarrollo Sostenible la vida de nuestras ciudades?

Un modelo de proximidad y movilidad asegurado por altos niveles de dotaciones de infraestructuras, equipamientos y servicios de transportes públicos, vinculando el crecimiento urbanístico a la disponibilidad y suficiencia de los recursos hídricos y energéticos, y adecuando el ritmo de este crecimiento a la efectiva implantación de las dotaciones y equipamientos básicos, los sistemas generales de espacios libres y el transporte público.

**5** ¿En qué actividades puede generarse empleo medioambiental?

En doce grandes bloques: calidad del aire, recursos hídricos, gestión de residuos y reciclaje, eficiencia energética y fuentes renovables, agricultura y ganadería ecológicas y pesca y acuicultura sostenibles, espacios naturales y forestales, turismo sostenible, educación ambiental, ingeniería ambiental, investigación y «ecoinnovación», construcción sostenible, y transporte sostenible.

## 6. Economía en imágenes

**1** En las imágenes vemos algunos de los efectos del calentamiento global, ¿crees que es una situación reversible?, ¿por qué?

Existen diferentes informes argumentando sobre la irreversibilidad o no del calentamiento global. Es importante afirmar que deben tomarse medidas de forma inmediata para mitigar sus efectos.

**2** ¿Cuáles son los efectos negativos más importantes?

Podemos citar los más notorios: temperaturas más cálidas, tormentas más intensas, propagación de enfermedades, olas de calor más fuertes, derretimiento de los glaciares, huracanes más peligrosos, cambio de los ecosistemas, desaparición de especies animales, aumento del nivel del mar y alimentos más caros.

**3** ¿Qué medidas se podrían tomar para frenar estos problemas ambientales? ¿Qué papel tiene la ciudadanía?

Existe común acuerdo internacional en algunas medidas: incentivar la economía agraria (uso de biomasa), acuerdos internacionales en referencia a la reducción de gases de efecto invernadero, y la realización de acciones individuales que produzcan un cambio social.

**4** ¿Qué tres cambios trascendentes propones en nuestros hábitos de consumo para mejorar la situación?

Alternativas muy simples como utilizar el transporte público, ahorrar agua al ducharnos, utilizar energías renovables, reciclar, reutilizar, comprar productos locales, evitar productos plásticos o intentar consumir menos carne roja son ejemplos de gran impacto.

**5** ¿Cómo trasladarías nuestras preocupaciones en este ámbito al resto de la sociedad?

Las estrategias de difusión cercanas, a través de nuestros círculos de proximidad, son las más efectivas.

## 7. Desde tu punto de vista

El pasado 24 de mayo de 2019, en Málaga, la consejera de Empleo, Formación y Trabajo Autónomo de la Junta de Andalucía subrayaba que «la llamada Cuarta Revolución Industrial ya está aquí y hay que apostar por ella». Ha asegurado a los estudiantes de ciencias, robótica y nuevas tecnologías que serán los próximos «líderes del desarrollo económico y social andaluz» y que, ya sea como parte del empresariado o personal de las empresas, se convertirán en el «motor» y en uno de los «pilares más importantes del futuro de Andalucía».

**1** ¿Dónde se observa esta revolución industrial? ¿Qué efectos tiene en nuestra vida actual?

En las impresoras 3D, la inteligencia artificial, la nanotecnología o los drones. Las consecuencias han traído cambios evidentes tanto en la medicina como en la industria.

**2** ¿Cómo crees que evolucionará el mercado laboral? ¿Qué puestos de trabajo pueden consolidarse? ¿Qué empleos tienen mayor posibilidad de quedar obsoletos?

Parece obvio que cualquier trabajo basado en la repetición y el procedimiento automático desaparecerá. Según un informe de la consultora Snoop Consulting, el 65 %

de los niños de hoy trabajarán en empleos que aún no existen. Según la revista *Time*, existen cinco oportunidades laborales que, de aquí a 2040, vivirán un auténtico auge: controlador de tráfico de drones, gerente de tienda virtual, mediador entre humanos y robots, diseñador de realidad aumentada y *mánager de freelancers*.

**3** ¿Qué tipo de formación será necesaria?

La clave en la formación se centra en las nuevas tecnologías, pero más impactante será su temporalidad: tendremos a una formación continua a lo largo de nuestra trayectoria laboral.

**4** ¿Qué costes tendrá sobre la sociedad la Cuarta Revolución Industrial?

La sociedad tendrá que salir de su zona de confort y adaptarse más rápido que nunca a unos cambios que se producen a gran velocidad.

**5** ¿La invasión de los robots es un mito o un hecho predecible?

Es una metáfora interesante: convivir con los robots es una realidad mucho más cercana de lo que parece.

## 8. Aprendizaje basado en problemas

### Objetivos de Desarrollo Sostenible

El profesorado estará atento a la correcta utilización de las fuentes bibliográficas y de las páginas webs indicadas, especial incidencia tiene en la primera fase la página web del proyecto de la ONU Objetivos para el Desarrollo Sostenible y la página de indicadores ODS perteneciente a la Agenda 2030 del Instituto Nacional de Estadística.

Este aprendizaje basado en problemas debe canalizar la información desde el aula hasta el entorno del alumnado. El flujo de comunicación bidireccional es muy importante para el correcto desempeño.

En la fase de conversación debemos cuidar tanto el respeto como el pensamiento crítico, primando el acuerdo y el éxito de la negociación sin imposiciones. Es el momento

de comprobar la madurez del grupo, el liderazgo positivo y la capacidad de actuación. La motivación será clave para el éxito de la metodología.

Sería conveniente centrar el foco de la acción en el centro educativo, multiplicando el impacto de las actuaciones y dándole la máxima difusión posible sin descuidar que la importancia radica en atender el colectivo de atención que hayamos elegido, enfatizando en la percepción social y cívica de la propuesta.

Cada grupo reportará las experiencias incluyendo detalles sobre la gestión emocional de la puesta en acción. En todo el aprendizaje, la evaluación minimizará su importancia; el alumnado debe asumir su contribución a la mejora del entorno.