

Sostenibilidad en la formación profesional y la formación continua



Funded by



on the basis of a Decision
by the German Bundestag

Oficina Central del Gobierno Federal para la
Cooperación Internacional en Materia de
Formación Profesional



1. Introducción y conceptos básicos

La Comisión Brundlandt de las Naciones Unidas (ONU) es considerada una importante impulsora del concepto de sostenibilidad desde que en 1987 definió el concepto de *desarrollo sostenible* del siguiente modo:

«meeting the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs»

(«satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades»)



1.1 Las cuatro dimensiones de la sostenibilidad

Dimensión ecológica

Protección del medio ambiente,
preservación de los recursos y
neutralidad climática

Dimensión cultural

Educación, valores y
transformación social



Dimensión social

Derechos humanos,
condiciones laborales justas y
bien común

Dimensión económica

Rentabilidad económica,
eficiencia y enfoque a largo plazo



1.2 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU

La «Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible» fue aprobada por la ONU en 2015 y firmada por todos sus Estados miembros.



Los 17 ODS se concretan en 169 objetivos a nivel ecológico, social y económico.



1.3 El contexto de la Unión Europea

Resumen ilustrativo de los criterios ESG (Environment, Social, Governance)

Criterios ESG (Environment, Social, Governance)

Environment (medio ambiente)	Social	Governance (gobernanza)
▶ Clima ▶ Escasez de recursos ▶ Agua ▶ Biodiversidad	▶ Empleados/as ▶ Seguridad y salud ▶ Cambio demográfico ▶ Seguridad alimentaria	▶ Gestión de los riesgos y la reputación ▶ Estructuras de supervisión ▶ <i>Compliance</i> (cumplimiento) ▶ Corrupción

Fuente: <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/esg-kriterien-120056/version-369280>



1.3 El contexto de la Unión Europea

Los criterios ESG desde la perspectiva empresarial

Environment (medio ambiente)

- ▶ Consumo de recursos
- ▶ Biodiversidad
- ▶ Ruido
- ▶ Contaminación de agua, suelo y aire
- ▶ Emisiones de gases de efecto invernadero
- ▶ Seguridad en el trabajo

Social

- ▶ Responsabilidad hacia los empleados
- ▶ Salarios justos
- ▶ Formación y formación continua
- ▶ Igualdad de derechos, diversidad e inclusión
- ▶ Compromiso social

Governance (gobernanza)

- ▶ Gestión y control empresarial
- ▶ *Compliance* (cumplimiento de las normas)
- ▶ Transparencia
- ▶ Ética y valores empresariales
- ▶ Colaboración con socios comerciales
- ▶ Necesidades de las partes interesadas

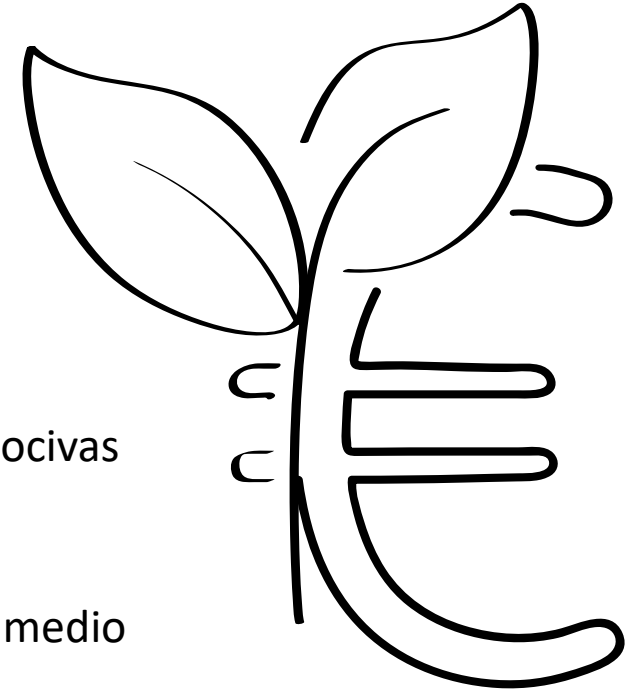


1.3 El contexto de la Unión Europea

Remodelación de la economía de la UE para un futuro sostenible

Objetivos perseguidos en cuanto a protección climática de la UE para 2030 y 2050

- ▶ Suministro de energía limpia, asequible y segura
- ▶ Movilización de la industria para lograr una economía limpia y orientada al reciclaje
- ▶ Construcción y renovación eficientes en cuanto al consumo de energía y recursos
- ▶ Objetivo de cero emisiones contaminantes para un medio ambiente sin sustancias nocivas
- ▶ Conservación y regeneración de los ecosistemas y la biodiversidad
- ▶ «Del campo a la mesa»: un sistema alimentario justo, saludable y respetuoso con el medio ambiente
- ▶ Transición más rápida hacia una movilidad sostenible e inteligente



Fuentes y más información: Comisión Europea (2024), EUR-Lex (2019)



1.3 El contexto de la Unión Europea

Consejo Europeo: Pacto Verde Europeo

Directiva sobre información corporativa en materia de sostenibilidad (CSRD)

- ▶ Obliga a las empresas a informar sobre su gestión de los desafíos sociales y ecológicos
- ▶ Debe permitir la transparencia por parte de las empresas respecto a los temas de ESG

Reglamento de taxonomía de la UE

- ▶ Define qué actividades se consideran sostenibles y en qué circunstancias
- ▶ También es válido para las empresas que están sujetas a la CSRD

Reglamento sobre la divulgación de información relativa a la sostenibilidad en el sector de los servicios financieros (SFDR)

- ▶ Los actores del mercado financiero deben exponer con toda claridad sus ofertas desde la perspectiva de la sostenibilidad

Objetivos: reorientación de los flujos de capital hacia inversiones sostenibles, inclusión de la sostenibilidad en la gestión del riesgo, fomento de la transparencia y enfoque a largo plazo



1.3 El contexto de la Unión Europea

Requisitos de la Unión Europea

Las directivas están estrechamente vinculadas entre sí y exigen, principalmente, transparencia en las actividades empresariales:

Obligaciones de obrar con diligencia en la cadena de suministro

- ▶ Ley alemana de diligencia debida en las cadenas de suministro (LkSG)
- ▶ Directiva sobre diligencia debida de las empresas en materia de sostenibilidad (CSDDD)

Exposición con claridad

- ▶ Directiva sobre información corporativa en materia de sostenibilidad (CSRD)
- ▶ Taxonomía de la UE

Enfoque en el producto

- ▶ Reglamento de la UE contra la deforestación (EUDR)
- ▶ Directiva sobre alegaciones ecológicas de la UE (GCD)



2. Implementación de la sostenibilidad en las empresas

Voluntad de la gerencia de la empresa

- ▶ Desarrollo de un marco conceptual sobre sostenibilidad y de una actitud respecto a cómo vincular sostenibilidad y estrategia empresarial



Organización y procesos para la puesta en práctica

- ▶ Definición de responsabilidades y colaboración entre diferentes funciones y departamentos para desarrollar objetivos y hojas de ruta concernientes a las cuestiones de sostenibilidad

Compromiso del personal

- ▶ Desarrollo de una actitud positiva hacia la sostenibilidad y de una disposición efectiva para actuar

Adquisición de conocimientos

- ▶ Sensibilización y aptitud de los empleados respecto al tema de la sostenibilidad como requisito previo para una implementación de la misma



3. La sostenibilidad en tiempos difíciles



4. Sostenibilidad en todos los programas de formación profesional dual alemanes

Dimensión económica	Dimensión ecológica	Dimensión social	Dimensión cultural
▶ Gestión preventiva; economía circular ▶ Gestión del flujo de materiales; sistema de gestión medioambiental ▶ Tecnologías innovadoras y respetuosas con el medio ambiente ▶ Diseño ecológico (vida útil, facilidad de eliminación, estética) ▶ Transparencia ecológica y social en los precios ▶ Principio de «quien contamina paga» ▶ Redes de comercialización regionales y locales y comercio justo	▶ Uso eficiente de los recursos ▶ Ritmos temporales de la naturaleza (capacidad de regeneración, época adecuada) ▶ Biodiversidad ▶ Sistemas circulares ecológicos ▶ Energías regenerativas ▶ Principio de precaución ▶ Prevención de la contaminación del ecosistema (reducción de sustancias contaminantes, emisiones y residuos)	▶ Democratización, participación de todos los grupos de población en todos los ámbitos de la vida, promoción de la salud humana ▶ Uso equitativo de los recursos naturales e igualdad de derechos para el desarrollo ▶ Justicia social interna ▶ Consideración de los intereses vitales de las generaciones futuras ▶ Redes; sustento a través del trabajo	▶ Salvaguarda ética ▶ Estilos de vida orientados a la sostenibilidad ▶ Percepción holística de la naturaleza; percepción estética de un desarrollo sostenible ▶ Conocimientos tradicionales; gestión del tiempo ▶ Cultura del uso y cuidado de las cosas ▶ Concienciación del consumidor; opinión pública local; intercambio internacional; responsabilidad global; cultura cosmopolita



4. La sostenibilidad en todos los programas de formación profesional dual alemanes

Profesiones relacionadas con el clima

- ▶ Mecánico/a de instalaciones, técnico/a electricista, técnico/a en electrónica
- ▶ Instalador/a de calefacción, instalador/a de gas y agua
- ▶ Mecánico/a para técnica sanitaria, de calefacción y de aire acondicionado
- ▶ Técnico/a en electrónica aplicada a sistemas energéticos y domótica
- ▶ Técnico/a en electrónica para integración de sistemas de gestión de edificios
- ▶ Techador/a especializado/a en tecnología energética para tejados y paredes
- ▶ Pintor/a
- ▶ Administrativo/a industrial

Profesiones vinculadas al medio ambiente

- ▶ Profesionales cualificados/as en tecnología de suministro de agua
- ▶ Profesionales cualificados/as en tecnología de aguas residuales
- ▶ Profesionales cualificados/as en tecnología y servicios para tuberías y alcantarillado
- ▶ Profesionales cualificados/as en gestión de residuos y reciclaje

Comerciales

- ▶ Comerciales para la gestión del comercio mayorista y exterior
- ▶ Comerciales en el comercio minorista

Embalaje respetuoso con el medio ambiente

- ▶ Tecnólogo/a del papel
- ▶ Tecnólogo/a de materiales de envase y embalaje

Electromovilidad (20 profesiones)

- ▶ Industria eléctrica e informática, artes y oficios y sector de la automoción
- ▶ Agente ferroviario/a en servicio operativo (maquinista y transporte)
- ▶ Conductor/a profesional
- ▶ Comerciales en el sector del tráfico ferroviario y rodado, comerciales para servicios de transporte
- ▶ Agente ferroviario/a en el control del tráfico ferroviario, instalador/a de vías

Profesiones verdes

Profesiones de formación profesional dual en el ámbito agrícola, las denominadas «14 profesiones verdes», protección del medio ambiente y del clima en la gestión de suelos, plantas y animales y tecnología moderna



4. La sostenibilidad en todos los programas de formación profesional dual alemanes

Módulos estándar de los perfiles profesionales

La formación profesional alemana ha incorporado la sostenibilidad, la digitalización y la inteligencia artificial en los marcos curriculares y los reglamentos de formación profesional dual.



Transmisión obligatoria

Transmitir las competencias correspondientes de forma obligatoria

Relevancia para el examen

En algunas profesiones, estos temas ya se evalúan en los exámenes

Implementación práctica

Trabajos de proyecto y módulos optativos para la optimización de las cadenas de suministro



4. La sostenibilidad en todos los programas de formación profesional dual alemanes

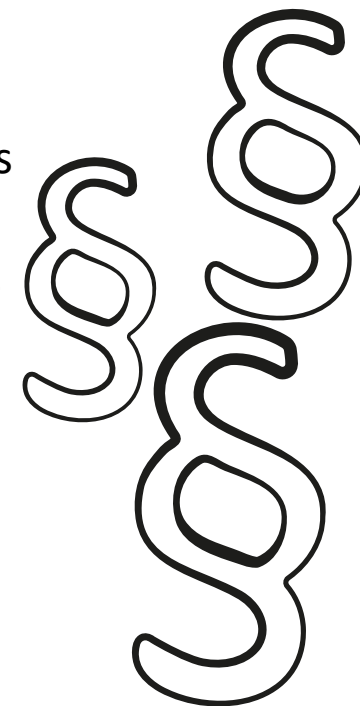
Recomendación 172 del comité principal del Instituto Federal de Formación Profesional

«Además, el comité principal del Instituto Federal de Formación Profesional (BIBB) recomienda a las empresas formadoras y a los centros escolares de formación profesional que integren ya estos **módulos estándar y modernizados de los perfiles profesionales** en la **formación de todas las profesiones de formación profesional con arreglo a la Ley Alemana de Formación Profesional (BBiG) y al Reglamento de la actividad artesanal (HwO)**, y que los transmitan vinculándolos con las aptitudes, conocimientos y habilidades específicos de cada oficio a lo largo de toda la formación, incluso aunque todavía no estén incluidos en todos los reglamentos de formación profesional dual.

Hace un llamamiento a todas las partes interesadas de la formación profesional para que **apoyen activamente** esta cuestión, informando por diversos medios a las empresas formadoras y a los centros escolares de formación profesional sobre esta recomendación del comité principal y sobre la importancia de los nuevos módulos estándar de los perfiles profesionales para el mundo laboral del futuro, promoviendo su implementación y brindándoles el apoyo adecuado en el proceso.»

La norma vas más allá de su entrada en vigor en las profesiones a partir del 01.08.2021.

Fuente: <https://www.bibb.de/dokumente/pdf/HA172.pdf>



4. La sostenibilidad en todos los programas de formación profesional dual alemanes

Competencias que deben transmitirse de manera integradora y conjunta

1 Organización de la empresa formadora, formación profesional y legislación laboral y de negociación colectiva

- ▶ NOVEDAD: significado, función y contenidos del reglamento de formación profesional dual
- ▶ Oportunidades de promoción profesional y de desarrollo profesional

2 Seguridad y salud en el trabajo

- ▶ NOVEDAD: medidas para evitar amenazas y estrés físico y psicológico para uno mismo y para los demás, también de forma preventiva
- ▶ Prácticas laborales ergonómicas

3 Protección del medio ambiente y sostenibilidad

- ▶ Colaboración conforme a los principios de sostenibilidad económica, ecológica y social
- ▶ Desarrollo de propuestas para una actuación sostenible en el propio ámbito de trabajo

4 Mundo laboral digitalizado

- ▶ Protección y seguridad de los datos
- ▶ Búsqueda de información y aprendizaje permanente
- ▶ Comunicación
- ▶ Aprecio a los demás teniendo en cuenta la diversidad social
- ▶ Análisis y diseño de tareas de forma conjunta



4. La sostenibilidad en todos los programas de formación profesional dual alemanes

Protección del medio ambiente y sostenibilidad

Durante toda la formación profesional

Identificar posibilidades para evitar los impactos derivados de la actividad empresarial para el medio ambiente y la sociedad en el propio ámbito de competencias y contribuir a su mejora continua

Utilizar los materiales y la energía teniendo en cuenta los aspectos económicos, medioambientales y sociales de la sostenibilidad, tanto en los procesos de trabajo como en lo que respecta a productos, bienes o servicios

Cumplir las normas de protección medioambiental aplicables a la empresa formadora

Evitar los residuos y reciclar o eliminar los materiales y sustancias de forma respetuosa con el medio ambiente

Desarrollar propuestas para actuar de forma sostenible en el propio ámbito de trabajo

Colaborar y comunicarse de manera adecuada al destinatario respetando las normas empresariales y con vistas a un desarrollo sostenible económico, ecológico y social

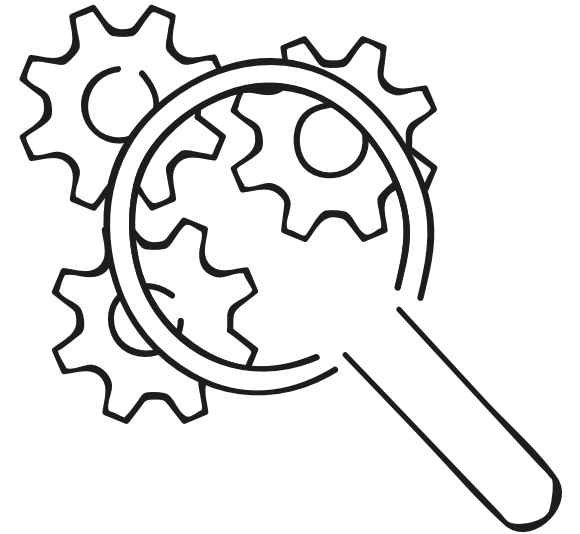


4. La sostenibilidad en todos los programas de formación profesional dual alemanes

Protección del medio ambiente y sostenibilidad

Utilizar los materiales y la energía teniendo en cuenta los aspectos económicos, medioambientales y sociales de la sostenibilidad, tanto en los procesos de trabajo como en lo que respecta a productos, bienes o servicios

- ▶ Origen y fabricación
- ▶ Rutas de transporte
- ▶ Vida útil y utilidad a largo plazo
- ▶ Huella ecológica y social de los productos y servicios o de los procesos de creación de valor
- ▶ Sellos de calidad y certificados, por ejemplo:
 - ▶ Comercio justo
 - ▶ Regionalidad
 - ▶ Producción ecológica

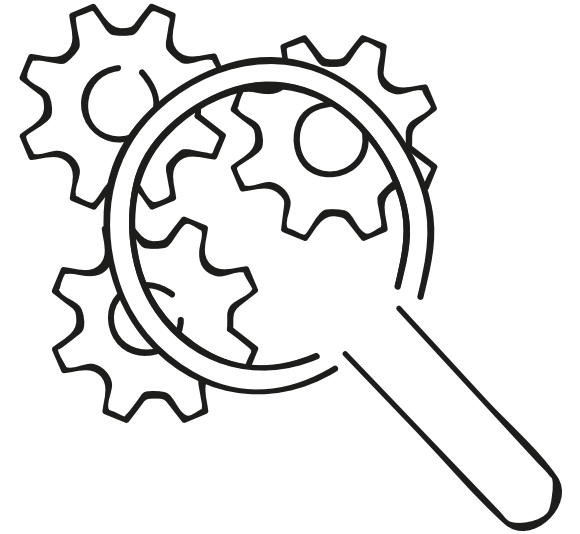


4. La sostenibilidad en todos los programas de formación profesional dual alemanes

Protección del medio ambiente y sostenibilidad

Desarrollar propuestas para actuar de forma sostenible en el propio ámbito de trabajo

- ▶ Conflictos de objetivos y correlaciones entre los requisitos económicos, ecológicos y sociales
- ▶ Enfoques de optimización y alternativas de actuación teniendo en cuenta la eficacia y la eficiencia ecológicas
- ▶ Ventajas y desventajas de los enfoques de optimización y las alternativas de actuación
- ▶ Efectividad de las medidas
- ▶ Valoración de las ideas innovadoras



4. La sostenibilidad en todos los programas de formación profesional dual alemanes

Supuestos de escenario MoveOn

1. Inversiones en construcción

1. Inversión «internet rápido» (5G en toda Alemania)
2. Mejora de la infraestructura ferroviaria
3. Implementación de conceptos de movilidad «*smart*» en las ciudades
4. Infraestructura de recarga para vehículos eléctricos con cobertura en todo el país

2. Inversiones en equipamiento

5. Modernización del parque móvil en el transporte público: cambio a autobuses eléctricos
6. Ampliación y modernización del parque móvil en el transporte ferroviario
7. Sistemas de propulsión alternativos en la navegación por aguas interiores

3. Movilidad de personas y mercancías

8. Cambio del reparto modal en el transporte de mercancías
9. Cambio de propulsión y digitalización en el transporte de mercancías por carretera
10. Cambio del reparto modal en el transporte de pasajeros
11. Cambio de propulsión en el transporte individual motorizado

4. Métodos de producción

12. Digitalización de los proveedores de servicios de transporte
13. Demanda de servicios de reparación para vehículos de motor

5. Profesiones

14. Cambios en la demanda de profesiones como consecuencia de la conducción autónoma

6. Estado

15. Subvenciones estatales al transporte público



4. La sostenibilidad en todos los programas de formación profesional dual alemanes

¿Qué puede hacer la dirección de la empresa?

- ▶ Cualificación del personal de formación profesional como promotores/as de la sostenibilidad en los lugares de aprendizaje de la formación profesional.
- ▶ Transmisión por parte del personal de formación profesional, tanto a tiempo completo como a tiempo parcial, de competencias relevantes generales y específicas de cada profesión en materia de sostenibilidad, así como de aspectos relevantes en cuanto a sostenibilidad en los entornos de enseñanza y aprendizaje de la empresa.
- ▶ Cualificación de aprendices y aprendizas como expertos/as junior para sostenibilidad en la empresa.
- ▶ Valoración de las contribuciones a la sostenibilidad de los aprendices y aprendizas y de los formadores y formadoras, y notificación en la empresa.
- ▶ Evaluación interna de la integración sistemática de la sostenibilidad en el proceso de formación profesional y seguimiento del desarrollo para un lugar de aprendizaje sostenible.

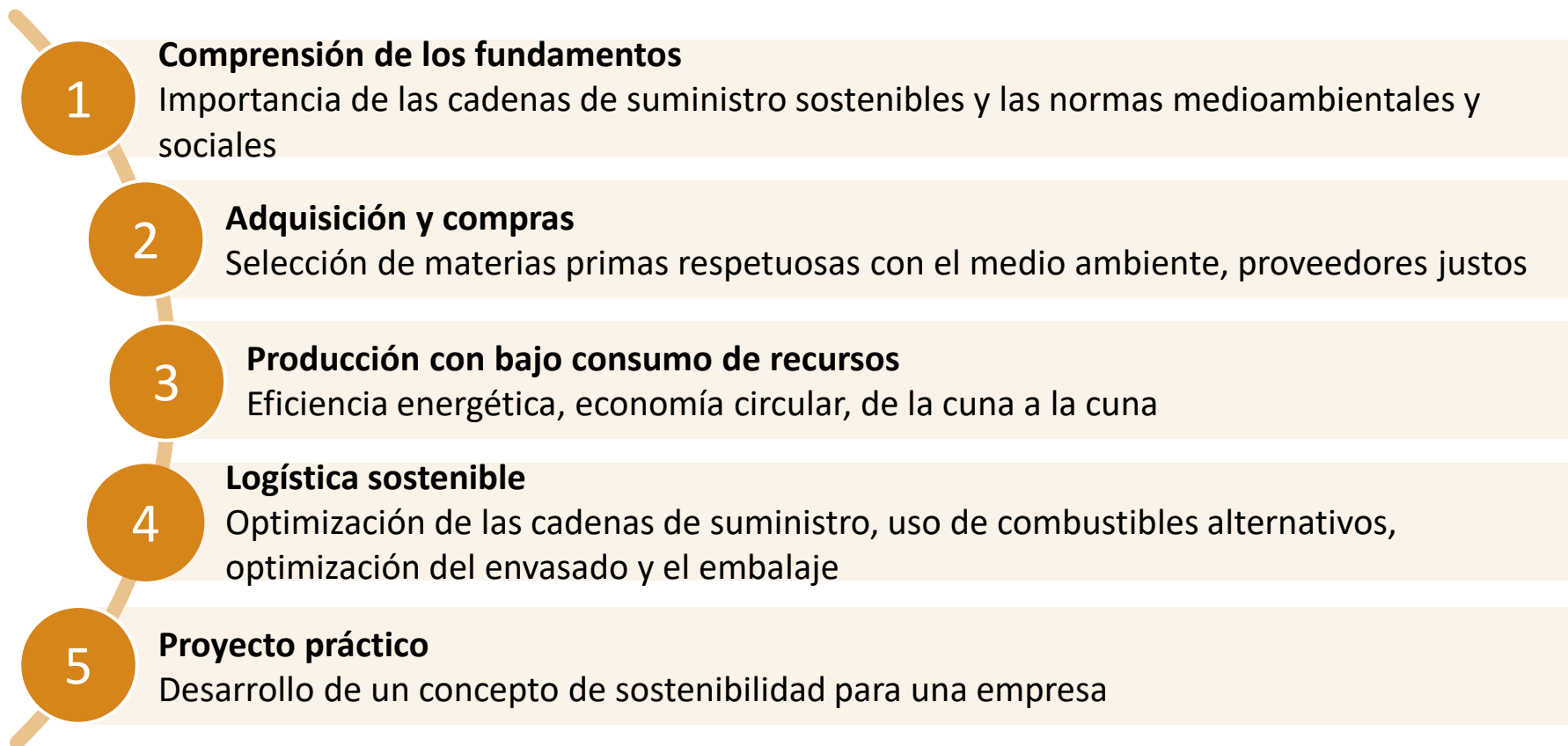
¿Qué pueden hacer los aprendices y aprendizas de forma activa?

- ▶ Grabar vídeos y podcasts
- ▶ Elaborar folletos y prospectos
- ▶ Crear un equipo de sostenibilidad
- ▶ Derechos humanos
- ▶ Mentoría
- ▶ Organizar eventos
- ▶ Charlas de 5 minutos
 - ▶ Desarrollos actuales en materia de sostenibilidad (economía, política y sociedad)
 - ▶ Debate en torno a los propios puntos de vista (tanto a nivel personal como profesional)
 - ▶ Ejercicios de simulación donde los aprendices y aprendizas asumen el papel de responsables de la toma de decisiones en el marco de procesos reales



5. Ejemplo de un módulo de formación profesional

Sostenibilidad en la cadena de suministro



Grupo destinatario

- ▶ Administrativo/a industrial
- ▶ Comercio al por mayor y comercio exterior
- ▶ Logística de almacenamiento
- ▶ Mecánico/a de procesos
- ▶ Informático/a especializado/a



5. Ejemplo de un módulo de formación profesional

Objetivos de aprendizaje en la formación profesional

Comprender la sostenibilidad en sus cuatro dimensiones

- ▶ Los aprendices y aprendizas clasifican los procesos de su profesión de forma adecuada

Conocer los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible

- ▶ Conocimientos básicos sobre la Agenda 2030 de las Naciones Unidas y su implementación

Evaluar los modelos de sostenibilidad

- ▶ Comprender diferentes conceptos y poder compararlos entre sí

Aplicación práctica

- ▶ Evaluar la importancia de la sostenibilidad para las artes y oficios, el comercio y la industria



6. Participación y autoeficacia



Más información

Esta presentación y otras, así como información sobre la formación profesional alemana y la cooperación internacional en materia de formación profesional, están disponibles en nuestro sitio web:

www.govet.international

Fuentes

- ▶ Informe del Gobierno federal sobre formación profesional (BMBFSFJ) ([enlace](#))
- ▶ BIBB/investigación sobre formación profesional ([enlace](#))
- ▶ Informe de Datos del BIBB ([enlace](#))
- ▶ KMK – Conferencia Permanente de los Ministros de Educación de los Estados Federados ([enlace](#))
- ▶ Portal de datos del Ministerio Federal de Educación e Investigación (BMBF) ([enlace](#))
- ▶ Estadística de Destatis sobre formación profesional ([enlace](#))
- ▶ Instituto de Investigación del Mercado Laboral y del Empleo ([enlace](#))
- ▶ Instituto de investigación para formación empresarial ([enlace](#))

Más información en Internet

- ▶ Informe sobre formación profesional ([enlace](#))
- ▶ AGBFN (Asociación de trabajo «Red de investigación de formación profesional dual») ([link](#))
- ▶ CeVet ([enlace](#))
- ▶ VET Repository del BIBB ([enlace](#))
- ▶ Publicaciones especializadas del BIBB ([enlace](#))
- ▶ Centro de datos de investigación del BIBB ([enlace](#))
- ▶ Revista especializada BWP (Formación profesional científica y práctica) del BIBB



GOVET at BIBB



Friedrich-Ebert-Allee 114-116
53113 Bonn, Germany



govet@bibb.de



+49 228 107 1818



www.govet.international