

# <h1>De los telares a las fábricas: cambios, permanencias y desafíos de la primera revolución industrial</h1>

Ciencias Sociales | Historia | Aprendizaje Colaborativo

## Descripción

En esta sesión, los estudiantes analizarán la primera revolución industrial como un proceso de grandes transformaciones económicas, sociales, tecnológicas y ambientales iniciado en Gran Bretaña durante la segunda mitad del siglo XVIII. A través de actividades colaborativas, examinarán cómo las máquinas, el uso del carbón, la máquina de vapor, las fábricas y el crecimiento de las ciudades modificaron la forma de producir y de vivir.

El propósito no es memorizar una lista de inventos, sino comprender relaciones de causa y consecuencia: por qué surgieron las fábricas, quiénes se beneficiaron, quiénes enfrentaron mayores dificultades y qué problemas aparecieron. Los estudiantes también distinguirán entre cambios y permanencias, comparando la sociedad industrial con la sociedad anterior y con situaciones actuales.

El trabajo en grupos pequeños permitirá que cada integrante asuma una responsabilidad: lector, organizador de información, portavoz o encargado de evidencias. Mediante una línea del tiempo, un organizador de cambios y permanencias y un consejo ciudadano simulado, los estudiantes construirán explicaciones históricas y argumentarán desde diferentes perspectivas.

El tema se conecta con su vida cotidiana porque muchas prendas, objetos tecnológicos y medios de transporte actuales se producen en fábricas y dependen de redes de energía y trabajo. También permite reflexionar sobre problemas presentes, como la contaminación, las condiciones laborales, la desigualdad y la relación entre innovación tecnológica y bienestar social.

## Objetivos de Aprendizaje

- Analizar los principales cambios económicos, tecnológicos, sociales y urbanos producidos por la primera revolución industrial.
- Comparar cambios y permanencias entre la sociedad anterior a la industrialización y la sociedad industrial.
- Explicar relaciones de causa y consecuencia entre la industrialización y problemáticas como la explotación laboral, la desigualdad, la contaminación y el crecimiento urbano desordenado.
- Argumentar una postura histórica utilizando información, ejemplos y la perspectiva de distintos grupos sociales.
- Participar responsablemente en un equipo colaborativo, cumpliendo un rol y contribuyendo a una meta común.

## Recursos Necesarios

- Proyector, computadora y parlantes.

- Video breve de 3 a 4 minutos sobre la primera revolución industrial, por ejemplo, un recurso educativo de Khan Academy, BBC Bitesize o material elaborado por el docente.
- Una imagen proyectada o impresa de una fábrica textil del siglo XIX y otra de un taller artesanal.
- Un paquete de cuatro fichas informativas por grupo: tecnología y energía; trabajo y vida obrera; ciudades y sociedad; economía y producción.
- Tarjetas de acontecimientos con fechas aproximadas: 1733 lanzadera volante, 1764 spinning jenny, 1769 máquina de vapor de Watt, 1785 telar mecánico, 1825 ferrocarril público, 1850 expansión industrial.
- Una hoja de trabajo por estudiante con una tabla de “Antes / Durante / Permanencias / Consecuencias”.
- Cartulina o papelógrafo: uno por grupo; marcadores, lápices, cinta adhesiva y notas adhesivas.
- Tarjetas de roles: trabajador o trabajadora, empresario, niño trabajador, reformador social, autoridad municipal y comerciante.
- Rúbrica breve de trabajo colaborativo y análisis histórico; lista de cotejo para el docente.
- Herramienta digital opcional: Padlet, Jamboard o Google Slides para compartir conclusiones.
- Ticket de salida impreso, uno por estudiante.

## Requisitos Previos

- Reconocer las diferencias generales entre campo y ciudad, agricultura, artesanía y comercio.
- Comprender los conceptos básicos de cambio, permanencia, causa y consecuencia.
- Identificar una línea del tiempo y ordenar acontecimientos cronológicamente.
- Conocer de manera general la Edad Moderna y el crecimiento del comercio europeo.
- Practicar normas de escucha, respeto de turnos y distribución de tareas en grupos pequeños.

## Actividades

### Fase de Inicio

**Tiempo estimado: 30 minutos.**

**Propósito de la sesión:** Activar conocimientos previos y despertar curiosidad sobre cómo las máquinas y las fábricas transformaron la producción, el trabajo y la vida cotidiana. Se explicará que la meta será analizar tanto los avances como los problemas de la industrialización.

### Activación de conocimientos previos: “¿Cómo se fabrica lo que usamos?” (8 minutos)

- **Docente:** Proyecta una imagen de una camiseta, un teléfono móvil y un tren. Pregunta: “¿Quién fabrica estos objetos? ¿Dónde se producen? ¿Qué máquinas, personas y fuentes de energía se necesitan?”. Registra las respuestas en dos columnas: *personas* y *máquinas/energía*.

- **Estudiantes:** Responden individualmente durante un minuto y luego comentan sus ideas en parejas. Dos o tres parejas comparten sus respuestas.
- **Docente:** Pregunta: “¿Creen que hace 300 años se producían estos objetos de la misma manera? ¿Qué podría haber cambiado y qué podría haberse mantenido?”.

### **Motivación y enganche: una historia de dos prendas (10 minutos)**

- **Docente:** Muestra un fragmento de video de 3 o 4 minutos sobre una fábrica textil del siglo XIX. Antes de reproducirlo, indica: “Observen quién trabaja, qué máquinas aparecen, cómo es el lugar y qué problemas pueden notar”.
- **Estudiantes:** Anotan dos elementos que les sorprendan y una pregunta que les surja.
- **Docente:** Recoge algunas respuestas y presenta el reto: “Hoy serán investigadores e investigadoras. Al final deberán responder: ¿la primera revolución industrial significó progreso para todos?”.

### **Contextualización y acuerdos de trabajo (12 minutos)**

- **Docente:** Ubica en un mapa a Gran Bretaña y explica brevemente: “La primera revolución industrial comenzó allí hacia 1760 y se extendió durante el siglo XIX. El carbón, el hierro, las máquinas y el vapor permitieron producir más y con mayor rapidez”.
- **Docente:** Forma grupos de cuatro y asigna roles: coordinador, lector de fuentes, secretario y portavoz. Aclara que los roles cambiarán durante la sesión y que cada integrante debe aportar una evidencia.
- **Estudiantes:** Escriben en su hoja la pregunta guía: “¿Qué cambió, qué permaneció y qué problemas generó la industrialización?”.
- **Docente:** Explica las normas: escuchar, pedir la palabra, justificar las ideas con información y ayudar a quien necesite apoyo.

**Transición:** El docente señala que, para responder la pregunta guía, primero deberán construir una base común de información. Entrega las fichas y presenta la dinámica de expertos.

## **Fase de Desarrollo**

**Tiempo estimado: 120 minutos.**

**Presentación colaborativa del contenido (15 minutos):** El docente realiza una explicación breve apoyada en un esquema visual, pero detiene la exposición para que los estudiantes completen ideas. Presenta cuatro ejes: tecnología y energía; producción y economía; trabajo y sociedad; ciudades y ambiente. Formula preguntas como: “¿Qué relación existe entre el carbón y la máquina de vapor?” y “¿Por qué las fábricas favorecieron el crecimiento urbano?”. Los estudiantes escriben palabras clave y levantan una tarjeta verde si comprenden o amarilla si necesitan una aclaración.

### **Actividad 1: “Equipos de expertos” (40 minutos)**

**Objetivo específico:** Analizar cambios económicos, tecnológicos, sociales y urbanos, y explicar sus consecuencias.

- **Docente:** Entrega a cada integrante del grupo una ficha diferente. Indica: “Primero trabajarán como expertos. Lean su ficha, subrayen tres ideas importantes y seleccionen una evidencia concreta”.
- **Estudiantes:** Trabajan individualmente durante 8 minutos. Después se reúnen con compañeros de otros grupos que tienen la misma ficha durante 10 minutos.
- **Docente:** Entrega a cada equipo de expertos una pregunta: “¿Qué cambió?”, “¿Quiénes se beneficiaron?”, “¿Quiénes enfrentaron dificultades?” y “¿Qué problema apareció?”.
- **Estudiantes:** Preparan una explicación de dos minutos y regresan a su grupo original.
- **Estudiantes:** Cada experto explica su tema. El secretario completa la tabla grupal con cuatro columnas: cambio, evidencia, beneficiados o afectados y consecuencia.
- **Docente:** Recorre los grupos y pregunta: “¿Su afirmación está respaldada por la ficha?”, “¿Están confundiendo invento con consecuencia?” y “¿Qué relación pueden establecer entre fábrica y ciudad?”.

**Producto:** Tabla grupal de análisis y explicación oral de cada experto. **Organización:** individual, grupos de expertos y grupos de cuatro.

## Actividad 2: “Antes, durante y permanencias” (30 minutos)

**Objetivo específico:** Comparar cambios y permanencias entre la sociedad preindustrial y la sociedad industrial.

- **Docente:** Entrega tarjetas con situaciones: “producción en taller familiar”, “trabajo asalariado en fábrica”, “uso de carbón”, “trabajo infantil”, “vida rural”, “crecimiento de ciudades”, “desigualdad social” y “comercio de productos”.
- **Estudiantes:** En grupos de cuatro, colocan las tarjetas en un organizador con tres espacios: *Antes de la industrialización*, *Durante la industrialización* y *Se mantiene o continúa*.
- **Docente:** Indica: “No basta con ubicar una tarjeta. Deben escribir una razón histórica para justificar cada decisión”.
- **Estudiantes:** Comparan al menos tres aspectos: trabajo, vida urbana y desigualdad. Añaden un ejemplo actual para uno de los aspectos.
- **Docente:** Solicita una revisión cruzada: cada grupo observa el organizador de otro equipo y coloca una nota adhesiva con una pregunta o una felicitación fundamentada.

**Producto:** Organizador de cambios y permanencias con justificaciones. **Rol docente:** verifica que “permanencia” no signifique que nada cambió, sino que ciertos problemas o relaciones continuaron.

**Transición:** El docente afirma: “Ya identificaron transformaciones y permanencias. Ahora usarán esa información para discutir si el progreso industrial tuvo el mismo significado para todas las personas”.

## Actividad 3: “Consejo ciudadano de 1840” (35 minutos)

**Objetivos específicos:** Explicar problemáticas de la industrialización y argumentar una postura histórica usando evidencias.

- **Docente:** Presenta la situación: “En una ciudad industrial de 1840 hay humo, largas jornadas, accidentes y empleo, pero también aumentan la producción y el comercio. El ayuntamiento debe decidir qué medidas aplicar”.

- **Estudiantes:** Reciben un rol: trabajador, niño trabajador, empresario, reformador social, autoridad municipal o comerciante. Leen una tarjeta breve con intereses y problemas de su personaje.
- **Docente:** Indica: “En grupo, preparen una propuesta con tres partes: problema, evidencia histórica y solución. Todos deben hablar al menos una vez”.
- **Estudiantes:** Preparan su postura durante 10 minutos. Luego cada personaje expone durante un minuto y responde una pregunta de otro grupo.
- **Docente:** Modera con preguntas exactas: “¿Quién paga el costo de esa solución?”, “¿Qué evidencia demuestra que el problema existía?” y “¿La propuesta cambia la situación o mantiene una desigualdad?”.
- **Estudiantes:** Votan dos medidas posibles y escriben una conclusión: “La industrialización fue positiva o problemática para... porque...”.

**Producto:** Propuesta escrita, participación oral y conclusión argumentada.

### **Diferenciación y apoyo durante el desarrollo**

- **Para quienes necesitan apoyo:** ofrecer fichas con palabras clave, imágenes y frases incompletas: “Un cambio fue... porque...”, “Una permanencia fue...” y “Una consecuencia afectó a...”. Permitir que respondan oralmente antes de escribir.
- **Para estudiantes que terminan antes:** pedirles que relacionen una problemática industrial del siglo XIX con una situación actual, señalando una similitud, una diferencia y una posible solución.
- **Para distintas formas de aprender:** combinar lectura, imágenes, explicación oral, manipulación de tarjetas, escritura y debate.

### **Fase de Cierre**

**Tiempo estimado: 30 minutos.**

#### **Síntesis: “Tres ideas y una relación” (12 minutos)**

- **Docente:** Dibuja en el tablero un esquema con cuatro conceptos: máquinas, fábricas, ciudades y trabajo. Indica: “En grupo, conecten los conceptos con flechas y escriban sobre cada flecha una relación causal”.
- **Estudiantes:** Elaboran un mapa conceptual pequeño que incluya al menos un cambio, una permanencia y una problemática.
- **Docente:** Solicita que tres grupos presenten una conexión. Corrige de inmediato errores como afirmar que la máquina de vapor funcionaba principalmente con electricidad.

#### **Reflexión metacognitiva y retroalimentación (15 minutos)**

- **Estudiantes:** Responden individualmente en el ticket de salida:
  - “¿Cuál fue el cambio más importante de la primera revolución industrial y qué evidencia lo demuestra?”
  - “¿Qué aspecto permaneció o continuó a pesar de la industrialización?”
  - “¿Qué problema generó la industrialización y cómo afectó a distintos grupos sociales?”

- “¿Qué aporté a mi equipo y qué podría mejorar en una próxima actividad?”
- **Docente:** Revisa dos o tres respuestas en voz alta, destaca argumentos con evidencias y aclara dudas. Utiliza la fórmula: “Tu idea es clara; para fortalecerla, agrega una causa, una consecuencia o un ejemplo”.
- **Estudiantes:** Realizan una autoevaluación rápida con los indicadores: participé, escuché, usé evidencias y cumplí mi rol.

### Transferencia y reto final (3 minutos)

**Docente:** Conecta el contenido con el presente: “Cuando observamos una fábrica, una aplicación tecnológica o un problema de contaminación, también podemos preguntar quién se beneficia, quién asume los costos y qué permanece”. Como tarea, cada estudiante elegirá un objeto de uso cotidiano, investigará brevemente cómo se produce y escribirá un párrafo comparando ese proceso con una característica de la primera revolución industrial.

## Evaluación

### Estrategia de evaluación

Se aplicará evaluación **diagnóstica** durante la activación de conocimientos previos, **formativa** durante el trabajo colaborativo y **sumativa** en el cierre mediante los productos elaborados y el ticket de salida.

### Momentos e instrumentos

- **Inicio, minutos 1-30:** diagnóstico mediante preguntas detonadoras y observación de ideas previas sobre producción, máquinas, cambios y permanencias.
- **Desarrollo, minutos 45-85:** lista de cotejo y observación directa del trabajo de expertos, verificando participación, uso de información y cumplimiento del rol.
- **Desarrollo, minutos 85-115:** revisión del organizador “Antes, durante y permanencias” para valorar comparaciones y justificaciones.
- **Desarrollo, minutos 115-150:** rúbrica breve para la propuesta del consejo ciudadano: identificación del problema, evidencia, argumento y escucha respetuosa.
- **Cierre, minutos 150-180:** ticket de salida y autoevaluación individual como evidencia sumativa y metacognitiva.

### Criterios vinculados con los objetivos

- **Analiza cambios tecnológicos, económicos, sociales y urbanos**, identificando al menos tres transformaciones y respaldándolas con ejemplos históricos. Vinculado al objetivo 1.
- **Compara cambios y permanencias** entre la sociedad preindustrial y la industrial, justificando sus decisiones con información de las fichas. Vinculado al objetivo 2.
- **Explica problemáticas y relaciones de causa-consecuencia** relacionadas con el trabajo, la desigualdad, la contaminación y el crecimiento urbano. Vinculado al objetivo 3.

- **Argumenta una postura histórica** considerando la perspectiva de un grupo social y utilizando al menos una evidencia. Vinculado al objetivo 4.
- **Colabora responsablemente**, cumple su rol, escucha, respeta turnos y contribuye al producto común. Vinculado al objetivo 5.

### Evidencias de aprendizaje

- Tabla grupal elaborada por los equipos de expertos.
- Organizador de cambios, permanencias y justificaciones.
- Propuesta del consejo ciudadano de 1840 y participación en el debate.
- Mapa conceptual de síntesis.
- Ticket de salida y autoevaluación individual.

### Escala sugerida

- **Logrado:** explica y relaciona los procesos con evidencias claras, compara con precisión y argumenta respetando la perspectiva histórica.
- **En proceso:** identifica algunos elementos, pero necesita ampliar causas, consecuencias o evidencias.
- **Requiere apoyo:** menciona datos aislados y necesita guía para distinguir cambios, permanencias y problemáticas.