

BIMUN XXIII



Grupo Bilderberg



## Tabla de Contenidos

### 1. Cartas de bienvenida

- I. Carta de bienvenida de la Presidente García
- II. Carta de bienvenida del Presidente Ochoa

### 2. Información General

- I. Historia e información general del órgano
- II. Personajes participantes del Grupo Bilderberg

### 3. Tema A: “Escenarios de tecnologías disruptivas que puedan presentar avances inesperados alterando radicalmente las dinámicas geopolíticas y económicas a nivel mundial.”

- I. Introducción de la Temática
- II. Contexto Histórico
- III. Situación Actual
- IV. Personajes Involucrados en la Temática
- V. QARMAS
- VI. Enlaces de Apoyo
- VII. Bibliografía

### 4. Tema B: “El impacto del proteccionismo económico en contra de la globalización como medida de equidad para erradicar la desigualdad económica a nivel mundial.”

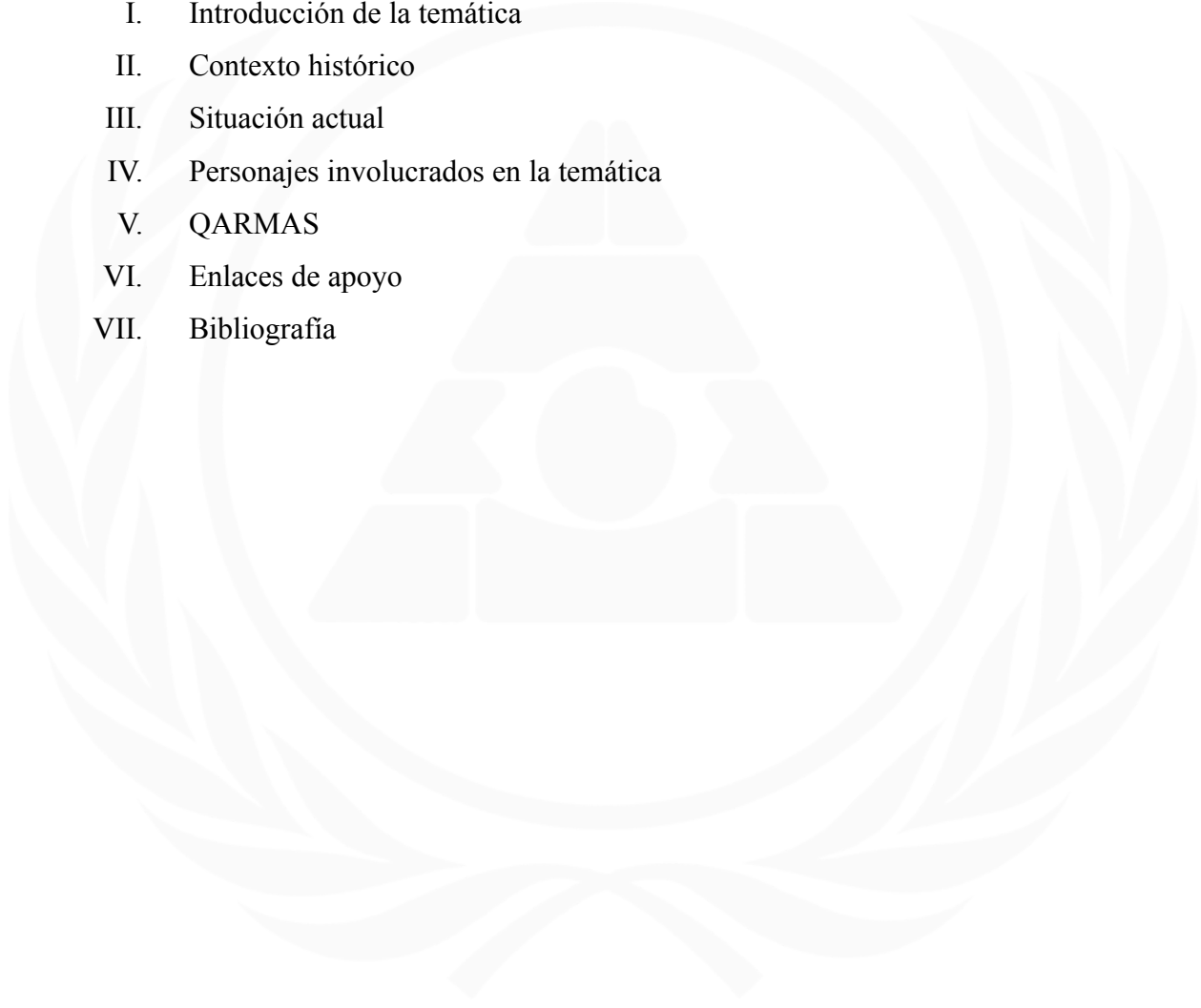
- I. Introducción de la Temática
- II. Contexto Histórico
- III. Situación Actual
- IV. Personajes Involucrados en la Temática
- V. QARMAS



- VI. Enlaces de Apoyo
- VII. Bibliografía

**5. Tema C: "Proyección de la supervivencia humana en el marco del cambio climático y el efecto invernadero."**

- I. Introducción de la temática
- II. Contexto histórico
- III. Situación actual
- IV. Personajes involucrados en la temática
- V. QARMAS
- VI. Enlaces de apoyo
- VII. Bibliografía





## 1. Cartas de bienvenida

### I. Carta de bienvenida de la Presidente García

Estimados delegados,

Para mí, es un verdadero sueño poder ser su presidente del Comité de Bilderberg. Durante mucho tiempo me he desempeñado de manera satisfactoria en diferentes comisiones del Modelo de las Naciones Unidas, obteniendo conocimiento y experiencias que me han llevado a donde estoy hoy en día.

En representación del Grupo Bilderberg, es un privilegio para mí participar en esta ocasión especial donde los potenciales líderes jóvenes tienen la oportunidad de explorar a fondo los complejos temas que enfrenta nuestro mundo. En Bilderberg, celebramos la diversidad de pensamiento y la habilidad para abordar desafíos mundiales con creatividad, empatía y capacidad para superar obstáculos a nivel global.

Los temas que se discuten son cruciales para el futuro de nuestra sociedad y confío en que su compromiso y participación contribuirán a esclarecer el debate y alcanzar soluciones significativas. Las Naciones Unidas no solo amplían su comprensión de los asuntos internacionales, sino que también ofrecen la oportunidad de desarrollar habilidades fundamentales como el trabajo en equipo, la resolución de problemas y la comunicación efectiva. Esperamos que aprovechen al máximo esta valiosa experiencia y establezcan relaciones positivas con todos los participantes.

En nombre del Grupo Bilderberg, les deseo éxito y satisfacción. Esperamos que su aportación marque la diferencia y sirva como inspiración para un futuro más brillante y solidario.

Y recuerden que:

“El dinero es un esclavo increíble y un pésimo amo.”

—Daymond John

Atentamente,

Maria Elvira Sofia Garcia Chacon

**Presidente del Grupo Bilderberg**



## II. Carta de bienvenida del Presidente Ochoa

Delegados, presidentes, directivas y demás,

Me llena de orgullo el poder hacer parte de este distinguido grupo de académicos al mando de un Modelo de Naciones Unidas, y más que eso, un foro para desarrollarse como humanos, y personas del futuro, sean así bienvenidos a BIMUN XXIII.

“No llegué aquí por mi actuación, pero me encanta el espectáculo.”

—Ted Turner

Esta oportunidad que se me ha dado me llena de gratitud, ya que me brinda la oportunidad de presidir el interesante y maravilloso Grupo Bilderberg, el cual ha sido uno de mis principales objetivos desde que conocí por primera vez este hermoso comité hace ya dos años y quedé cautivado por su dinámica tan única y la libertad que te brinda este comité.

Dentro de este estaremos acercándonos cada día a la formación de una nueva sociedad ideal, claro, siempre manteniendo el respeto, la tolerancia y el interés por solucionar posibles fallas en las propuestas de los demás delegados. Los temas que se presentan y los debates que se llevarán a cabo, mostrarán la capacidad de los delegados de solucionar problemas y formar alianzas mientras mantienen sus propios intereses.

Los invito a que participen activamente durante estos días de comité, no se cohíban de hablar por miedo o nervios, tal como dijo J.W. Goethe: “El único hombre que no se equivoca es el que no hace nada”.

Tanto María Elvira como yo, estamos totalmente comprometidos en el proceso de preparación de los delegados, para hacer de estos unos excelentes debatientes y confiamos firmemente en sus capacidades, las cuales resaltarán en el comité.

Atentamente,

Camilo Andrés Ochoa Manjarres,

**Presidente del Grupo Bilderberg.**



## 2. Información general

### 1. Historia e información general del comité

El Grupo Bilderberg es una conferencia formal de líderes políticos, académicos y personalidades de los medios. En el cual, las personas más influyentes alrededor del globo hacen uso de este foro, para así poder llevar a cabo debates y análisis de situaciones de carácter político, social y económico.

En el pasar de los años se han estipulado varias teorías conspirativas y especulaciones sobre estas conferencias, las cuales reúnen a la élite internacional, debido a la confidencialidad que se es requerida en este foro. Además, Bilderberg es un grupo que es caracterizado por su exclusividad, por lo que únicamente se le es proporcionada una tarjeta a 150 personas.

Su historia se remonta a mayo del año 1954, en el cual se realizó el primer foro. Este se llevó a cabo en el hotel Bilderberg, ubicado en los Países Bajos, de ahí el nombre del grupo. En esta reunión se invitaron a representantes de campos políticos, sociales, económicos y culturales, además de delegados de distintos países. Al ver la gran acogida que tuvo, el foro se volvió algo permanente, ya que en principio se tenía planeado como algo temporal, es por eso que se decidieron hacer reuniones anuales.

El grupo ha tenido reuniones en diferentes países alrededor del mundo y ha contado con la presencia de distintas personas con altos cargos políticos, como Bill Clinton de 1993 a 2001, la Reina Beatriz de los Países Bajos en 1997 y 2000 y Vladímir Putin en 2009.



## 2. Personajes participantes del Grupo Bilderberg

1. Bill Gates
2. Christiana Figueres
3. Christine Lagarde
4. Donald Trump
5. Elon Musk
6. Emmanuel Macron
7. Jack Ma
8. Jeff Bezos
9. Jen-Hsun Huang
10. Joe Biden
11. Justin Trudeau
12. Larry Fink
13. Larry Page
14. Marilynn Malerba
15. Mark Zuckerberg
16. Narendra Modi
17. Nikki Haley
18. Paul Krugman
19. Rachel Reeves
20. Samantha Power
21. Satya Nadella
22. Serguéi Brin
23. Tim Cook
24. Ursula von der Leyen
25. Vladimir Putin
26. Xi Jinping



### **3. Tema A: “Escenarios de tecnologías disruptivas que puedan presentar avances inesperados alterando radicalmente las dinámicas geopolíticas y económicas a nivel mundial.”**

#### **I. Introducción de la temática**

Cuando una tecnología puede cambiar significativamente los procesos y mecanismos anteriores a su aparición, así como el comportamiento de los usuarios, se considera disruptiva. La tecnología disruptiva ofrece una herramienta nueva que tiene la enorme capacidad



de transformar completamente la vida de las personas, y cuando surge esta tecnología, puede establecer un nuevo mercado, sus propios valores y riesgos.

Las nuevas tecnologías se implementan en entornos con patrón establecido y logran transformar la gestión de las empresas y cómo satisfacer las necesidades de los usuarios, reemplazando por completo a tecnologías anteriores.

En el artículo «Disruptive Technologies: Catching the Wave», publicado en 1995, Clayton Christensen, profesor de Harvard, introdujo el término «tecnología disruptiva». Según Christensen, las disrupciones comienzan con una innovación que pueda satisfacer las necesidades de un grupo de consumidores menos sofisticados o considerar ciertas características que solo son apreciadas por un pequeño número de personas.

Muchas veces, el desarrollo y la creación de estas nuevas herramientas y servicios comienza en un departamento de innovación o en una startup, luego se lanzan al mercado y se utilizan de manera generalizada para terminar por establecer un nuevo modelo de negocio. Sin





embargo, se requiere un período de adaptación tanto para las empresas como para los usuarios antes de que se implemente completamente.

En este contexto, algunas empresas pueden adaptarse fácilmente a tecnologías disruptivas, mientras que otras necesitan ser transformadas por la tecnología. Las ventajas de estas innovaciones incluyen la creación de nuevos modelos de negocio y la oportunidad de llegar a mercados que antes eran inaccesibles, lo que convierte lo disruptivo en una oportunidad para las empresas.

Los negocios pueden ahorrar dinero al participar en el mercado con productos y servicios más baratos, como la robótica y la automatización de procesos, al dejar de utilizar estrategias y estructuras obsoletas y poco flexibles a las necesidades de un mercado global en constante cambio.

## II. Contexto Histórico

A lo largo de la historia, diversas innovaciones tecnológicas han tenido un impacto disruptivo, transformando drásticamente los mercados y la sociedad. Algunos ejemplos históricos mencionados incluyen:

- La computadora personal, que cambió radicalmente la forma de trabajar, estudiar y entretenerse. Si echamos la vista atrás, vemos cómo las computadoras transformaron por completo nuestra forma de estudiar, trabajar y pasar tiempo de ocio, gracias a esto aumentó la demanda de este y por esto la máquina de escribir empezó a caer de desuso produciendo alteraciones en el mercado.
- Las criptomonedas, como Bitcoin, han dado un giro inesperado a la economía global. El surgimiento y la adopción de las criptomonedas, encabezadas por Bitcoin, han





representado una innovación disruptiva que ha transformado radicalmente la economía global, desafiando los sistemas financieros tradicionales y obligando a una readaptación de las dinámicas geopolíticas y económicas a nivel mundial.

- Los vehículos a motor fabricados en serie, que transformaron el sector del transporte. Este representó una innovación tecnológica que desplazó a los medios de transporte tradicionales, dando lugar a un nuevo paradigma de movilidad que transformó radicalmente el sector del transporte a nivel global.



Estos avances tecnológicos disruptivos se caracterizan por:

- Partir de un nicho de mercado y con el tiempo alcanzar una amplia cuota de mercado, desplazando a las tecnologías establecidas.
- Modificar hábitos y comportamientos de la población.
- Implicar cambios en los modelos de negocio.
- Tener un alto grado de incertidumbre sobre su éxito o fracaso.

En el contexto histórico se caracteriza por una constante evolución tecnológica que ha generado innovaciones disruptivas con un impacto profundo en la sociedad y los mercados, sentando las bases para los escenarios actuales y futuros de tecnologías que puedan presentar avances inesperados a nivel global.

### **III. Situación actual**

Actualmente, estas tecnologías se caracterizan por un entorno de constante evolución tecnológica y transformación digital. Algunos puntos relevantes incluyen:

- La pandemia del 2020 actuó como un acelerador en la transformación digital y la adopción de nuevos hábitos de producción y relación entre las personas, gracias a la conectividad.



- Las tecnologías disruptivas, como la Inteligencia Artificial, el Internet de las cosas, la realidad virtual, el Big Data, las tecnologías blockchain y fintech, están transformando la forma en que concebimos el trabajo, los negocios y la vida personal.
- Las tecnologías disruptivas tienen el potencial de generar cambios significativos en la forma en que se realizan las actividades cotidianas, los procesos industriales y los modelos de negocio establecidos, transformando industrias enteras y creando nuevas oportunidades y desafíos.
- Una tecnología disruptiva se considera capaz de provocar un gran cambio en los procesos y mecanismos anteriores a su aparición, así como un cambio en el comportamiento de los usuarios, ofreciendo una herramienta nueva que transforma completamente la vida y el mercado.

**Tabla:** Las tecnologías más relevantes y disruptivas de la economía digital



En resumen, las tecnologías disruptivas están en constante evolución debido al ser humano y sus necesidades también tienen el potencial de alterar radicalmente las dinámicas



geopolíticas y económicas a nivel mundial, generando nuevos escenarios que requieren adaptación y respuesta estratégica por parte de gobiernos, empresas y la sociedad en general.

En el contexto actual, la pandemia de 2020 actuó como un acelerador de la transformación digital, impulsando la adopción de nuevas tecnologías y hábitos. Esto ha aumentado el potencial de las tecnologías disruptivas para alterar las dinámicas geopolíticas y económicas a nivel mundial.

### Inteligencia Artificial y Automatización

El rápido avance de la IA y la robótica está transformando el mercado laboral, con un impacto desigual entre países y sectores. Esto puede exacerbar las tensiones geopolíticas si no se gestiona adecuadamente.

### Blockchain

La tecnología blockchain, como la tokenización, se aplica en un flujo de trabajo digitalizado para crear procesos compartidos, transparentes y más seguros. Funciona como una cadena de bloques en la que todos los nodos están conectados entre sí, por lo que garantiza la trazabilidad de cualquier proceso, creando una red de registro única que reduce riesgos y costes.



### Tecnología 5G

En el último año, se ha hablado mucho sobre este tema, ya que significó un cambio en el sector de las telecomunicaciones. El 5G introducirá de manera definitiva el Internet de las Cosas (IoT) en nuestro día a día. Esta tecnología disruptiva posibilitará que todos los dispositivos estén conectados y compartan información a gran velocidad.



### Realidad Virtual Avanzada

Cuando hablamos de Realidad Virtual Avanzada asociamos este concepto al entretenimiento o al famoso metaverso. Sin embargo, esta tecnología supone una auténtica revolución en muchas otras áreas. Por ejemplo, en Repsol, trabajamos con la técnica Digital Twins (gemelos digitales, traducido del inglés) para modelizar nuestras plantas. Esto nos permite crear un modelo de simulación virtual para ser más flexibles y ágiles ante las posibles circunstancias cambiantes.

### Inteligencia Artificial y Machine Learning

La Inteligencia Artificial (IA) es la combinación de algoritmos que se programan para que una máquina realice acciones que hasta ahora realizaban los seres humanos, como, por ejemplo, aprender a partir del análisis de datos o planificar. Mientras que el Machine Learning es una disciplina dentro del campo de la IA que permite que los ordenadores aprendan por sí mismos y realicen tareas de manera autónoma.

### Nanotecnología

La nanotecnología es el estudio y la manipulación de la materia en tamaños muy pequeños (entre uno y cien nanómetros). Una tecnología disruptiva que permitirá generar materiales más fuertes, livianos y duraderos que los que se utilizan actualmente. El grafeno es un buen ejemplo de esta innovación revolucionaria con aplicaciones en áreas como energía, productos de cuidado personal, envases de alimentos o productos farmacéuticos, entre muchas otras.



### Big Data

El Big Data recopila y gestiona grandes volúmenes de datos que se analizan y aplican a una área concreta. Podemos decir que se trata de una herramienta inteligente de análisis para tomar decisiones más rentables y eficientes. Esta tecnología disruptiva supone una gran ventaja



competitiva para las empresas porque reduce costes, ahorra tiempo, disminuye el margen de error en los procesos y mejora la calidad del producto final.

### Impresión 3D

La impresión 3D promete grandes avances en áreas muy diversas: ingeniería electrónica, automovilística, joyería, arquitectura, medicina regenerativa, incluso en el sector de la alimentación, con la impresión de comestibles. Esta tecnología supone un gran cambio en el desarrollo de productos y en su proceso de fabricación, ya que permite probar rápidamente una idea, producir continuamente y reducir los costes en la construcción de prototipos.

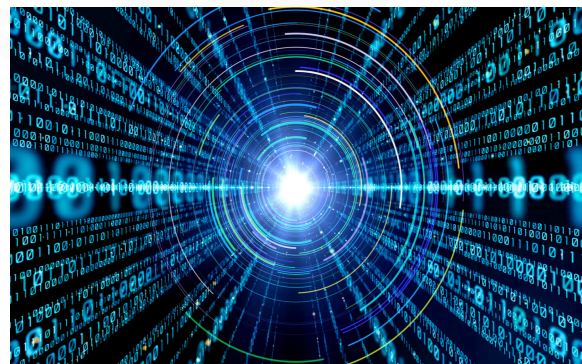
### Ciberseguridad

La ciberseguridad o seguridad de la tecnología es el conjunto de procesos y herramientas que se implementan para guardar la información que genera cualquier dispositivo, programa o empresa. Con el uso de sistemas de redes, softwares y aplicaciones, la ejecución de protocolos de seguridad es necesaria para proteger información confidencial, privada o sensible.



### Computación cuántica

La computación cuántica contribuye a resolver problemas complejos y crear algoritmos eficaces en poco tiempo. Este paradigma permite procesar información a niveles muy elevados con múltiples aplicaciones. Por ejemplo, en el área de la salud, podría contribuir a crear nuevos fármacos personalizados. Y en el sector financiero, podría anticipar cambios en el mercado con precisión.





## Hiperpersonalización

La hiperpersonalización permite crear un servicio, producto o atención única y exclusiva para cada cliente. Mediante la Inteligencia Artificial, combinada con datos en tiempo real, las empresas pueden crear estrategias superpersonalizadas y mejorar la experiencia de usuario. Un tipo de innovación que tiene amplias aplicaciones en el mundo del marketing y de la comunicación.

## Chatbots y asistentes inteligentes

Casi todos hemos tenido alguna experiencia con chatbots o asistentes virtuales. Unas tecnologías que ofrecen atención al cliente durante las 24 horas, todos los días del año. Sin embargo, existen diferencias entre ellas. Los chatbots son softwares que mantienen una conversación con una persona de manera automática y autónoma. Mientras que un asistente inteligente realiza una serie de preguntas para conocer los gustos del usuario e interactúa de una forma más natural, simulando una conversación real, como si se tratara de una persona.

## Smart Cities

Las Smart Cities son aquellas ciudades que aplican la Tecnología de la Información y de la Comunicación (TIC) para mejorar su infraestructura, movilidad y servicios públicos. El objetivo de las Ciudades Inteligentes (traducción del inglés) es colocar a las personas en el centro del ecodiseño y el desarrollo sostenible, creando una red de valor y mejorando la calidad de vida de los ciudadanos. En definitiva, generar ciudades sostenibles.



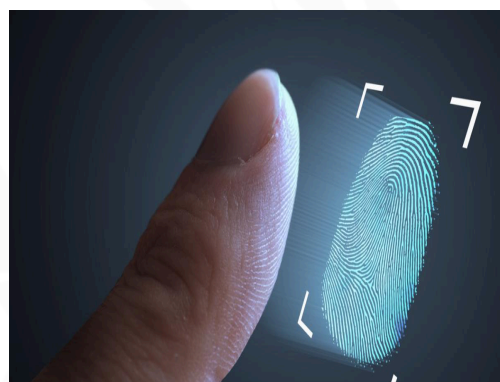


## Química computacional

La química computacional utiliza métodos y programas para resolver problemas químicos concretos, ahorrando tiempo y recursos. En vez de realizar múltiples experimentos en el laboratorio, se introducen los parámetros adecuados en el ordenador para predecir qué fórmula sería la más óptima. Además esta tecnología disruptiva también es de gran utilidad para comprender las reacciones que ocurren en los matraces del campo de la química experimental.

## Huellas digitales

La huella digital es un sistema de seguridad que certifica la identidad de una persona a través de un dispositivo electrónico con el objetivo de defender los derechos de autor. Para controlar la copia no autorizada de contenidos, se introducen una serie de bits en un soporte (por ejemplo, un DVD, un Blu-ray o un pendrive) que detecta la realización de copias no autorizadas.



## IV. Personajes involucrados en la temática

### Elon Musk

El dueño de PayPal, SpaceX, SolarCity, Hyperloop, Neuralink, Tesla, entre otras, no se queda corto en cuanto a la demostración de su interés en cuanto a las tecnologías disruptivas. Elon ha sido un gran promotor de estas tecnologías. Un ejemplo es la inteligencia artificial, tanto es este que tiene el cargo de co-presidente en OpenAI, una compañía que se dedica explícitamente a la investigación de la inteligencia artificial y además haciendo uso de estas en proyectos de Tesla.







### Tim Cook

Es un empresario, ingeniero e informático. Su cargo más importante es el director ejecutivo de Apple y uno de los principales promotores de nuevas tecnologías. Bajo su liderazgo, Apple ha continuado innovando en productos y servicios, incluyendo avances en realidad aumentada, dispositivos de salud y el uso de la inteligencia



artificial, la cual se ha enfocado mucho en estos últimos años. El machine learning es una clave para el desarrollo de algunas mecánicas de esta empresa, cosas que se han implementado por Apple que se usan a diario, como lectores de rostro o huellas dactilares, funcionamiento de Siri, incluso organización de las fotos, ya tienen implementada tecnología de inteligencia artificial.

### V. QARMAS

1. ¿Su personaje ha manifestado apoyo u oposición frente al desarrollo de las tecnologías disruptivas?
2. ¿Su personaje usa estas tecnologías en un ámbito económico?
3. ¿Qué influencia tiene su personaje en el ámbito tecnológico?
4. ¿Su personaje ha manifestado miedo ante el desarrollo de las tecnologías disruptivas?
5. ¿Su personaje posee algún tipo de influencia sobre el desarrollo de las tecnologías disruptivas?
6. ¿Alguna vez su personaje ha criticado negativamente las tecnologías disruptivas?
7. ¿Su personaje tiene una predicción más brillante o catastrófica respecto al desarrollo de nuevas tecnologías?
8. ¿Su personaje ha desarrollado algún tipo de tecnología? ¿Qué tipo?



9. ¿Su personaje tiene fines con las nuevas tecnologías? ¿Cuáles?
10. ¿En qué uso de estas nuevas tecnologías podría su personaje resultar lucrado?

## VI. Enlaces de apoyo

### Documentos y websites

- “El impacto de la innovación disruptiva”

<https://fastercapital.com/es/contenido/Comprender-el-impacto-de-la-innovacion-disruptiva.html>

- “Tecnologías disruptivas: qué son, beneficios y ejemplos”

<https://www.repsol.com/es/energia-futuro/tecnologia-innovacion/tecnologias-disruptivas/index.cs.html>

- “¿Qué son las tecnologías disruptivas y qué ventajas tienen?”

<https://www.telefonica.com/es/sala-comunicacion/blog/que-son-las-tecnologias-disruptivas-y-que-ventajas-tienen/>

- “Introducción a las tecnologías disruptivas: ¿Qué son y cómo pueden afectar al negocio?”

<https://thevalley.es/introduccion-a-las-tecnologias-disruptivas/>

- “La revolución digital y la transformación de la geopolítica”

<https://www.politicaexterior.com/la-revolucion-digital-ha-transformado-la-geopolitica/>

- “Tecnología disruptiva: definición, ventajas y desventajas”

<https://www.lhh.com/es/es/insights/tecnologia-disruptiva-definicion-ventajas-y-desventajas/>

- “La Tecnología disruptiva. Todo lo que necesitas saber”

<https://www.cegid.com/ib/es/blog/la-tecnologia-disruptiva-todo-lo-que-necesitas-saber-gp/>



- [▶ ¿Que es la TECNOLOGIA DISRUPTIVA? EJEMPLOS y SIGNIFICADO](#)
- [▶ Todo lo que debes saber sobre tecnologías disruptivas](#)
- [▶ Tecnologías Disruptivas | Blockchain, Capítulo 2](#)

## VII. Bibliografía

- <https://www.repsol.com/es/energia-futuro/tecnologia-innovacion/tecnologias-disruptivas/index.cshtml>
- <https://www.telefonica.com/es/sala-comunicacion/blog/que-son-las-tecnologias-disruptivas-y-que-ventajas-tienen/>
- <https://es.linkedin.com/pulse/tecnologías-disruptivas-el-avance-cultural-y-social-la-ortiz-ocaña>
- <https://www.apd.es/tecnologia-disruptiva-ejemplos-actuales-historicos/>
- <https://fastercapital.com/es/tema/explorando-las-fuerzas-disruptivas-que-afectan-a-las-empresas-hoy-en-día.html>
- <https://www.repsol.com/es/energia-futuro/tecnologia-innovacion/tecnologias-disruptivas/index.cshtml>
- <https://thevalley.es/introduccion-a-las-tecnologias-disruptivas/>
- [https://revistapolitecnica.epn.edu.ec/ojs2/index.php/revista\\_politecnica2/article/view/555](https://revistapolitecnica.epn.edu.ec/ojs2/index.php/revista_politecnica2/article/view/555)
- <https://www.telefonica.com/es/sala-comunicacion/blog/que-son-las-tecnologias-disruptivas-y-que-ventajas-tienen/>
- <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8497398>
- [https://www.wto.org/spanish/res\\_s/booksp\\_s/wco\\_wto\\_introduction.pdf](https://www.wto.org/spanish/res_s/booksp_s/wco_wto_introduction.pdf)
- [https://es.wikipedia.org/wiki/Tecnolog%C3%ADa\\_disruptiva](https://es.wikipedia.org/wiki/Tecnolog%C3%ADa_disruptiva)
- <https://www.apd.es/tecnologia-disruptiva-ejemplos-actuales-historicos/>



## 4. Tema B: “El impacto del proteccionismo económico en contra de la globalización como medida de equidad para erradicar la desigualdad económica a nivel mundial.”

### I. Introducción de la temática

El proteccionismo económico es una política que protege y promueve las industrias y productos de un país mediante el uso de medidas arancelarias, prohibiciones de importación o subsidios. Dado que se cree que la competencia extranjera puede arruinar las industrias nacionales, se utiliza esta estrategia para fomentar el desarrollo económico y la competitividad local.

Durante siglos, la economía ha discutido y discutido el proteccionismo económico. Aunque la intervención del Estado en el comercio exterior puede ayudar a fomentar el crecimiento industrial y reducir la dependencia de las importaciones, también puede provocar ineficiencias y tener un impacto negativo en el crecimiento económico. El proteccionismo se opone al libre mercado al restringir las importaciones y salvaguardar las industrias nacionales.

### II. Contexto Histórico

El proteccionismo económico se remonta a la historia. El rey Eduardo III de Inglaterra, por ejemplo, prohibió la importación de telas de lana para estimular la industria textil local en el siglo XIV. No obstante, en el siglo XIX, el economista Friedrich List, quien defendió la importancia de proteger las industrias emergentes de la Confederación Germánica de la competencia extranjera, fue el precursor del proteccionismo moderno como lo conocemos hoy.

## PROTECCIONISMO



Es una **política comercial** establecida por un Gobierno



Tiene el objetivo de **proteger la industria nacional** ante la competencia del extranjero



Consiste en aplicar **aranceles** y otros tipos de **restricciones** a los productos extranjeros



Favorece la **industria naciente** o la **industrialización nacional**



El proteccionismo fue una política común en varias naciones europeas y americanas que buscaban industrializarse en los siglos posteriores.

Debido a que muchos de los economistas y políticos estadounidenses creían que la teoría del libre comercio defendida por los economistas clásicos británicos no era adecuada para su nación, Estados Unidos se inclinó por el proteccionismo. Después de la Segunda Guerra Mundial, la política proteccionista de Estados Unidos se mantuvo hasta mediados del siglo XX.

### Siglos XVI al XVIII: Mercantilismo

El proteccionismo proviene del mercantilismo, una teoría económica prevalente en Europa desde el siglo XVI hasta el XVIII. Los mercantilistas creían que la riqueza de una nación provenía de la acumulación de metales preciosos, que se lograba a través de un superávit comercial. Para lograr este objetivo, los gobiernos establecieron altos aranceles y restricciones a las importaciones mientras fomentaban las exportaciones y el crecimiento de las industrias nacionales.

### Siglo XIX: Revolución Industrial y Proteccionismo



La Revolución Industrial provocó grandes cambios en la producción y el comercio. En el siglo XIX, muchas naciones europeas y estadounidenses adoptaron políticas proteccionistas para proteger sus industrias emergentes. La Tarifa de Smoot-Hawley de 1930 elevó los aranceles a niveles récord para proteger la economía estadounidense durante la Gran Depresión. Sin embargo, la implementación de esta medida resultó en una disminución del comercio internacional y una disminución en la situación económica mundial.

### Siglo XX: De la Segunda Guerra Mundial al Liberalismo Comercial

Después de la Segunda Guerra Mundial, se establecieron organizaciones como el GATT (Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio) y luego la OMC para promover el libre comercio y disminuir las barreras arancelarias. El neoliberalismo, con su enfoque en la desregulación y la liberalización del comercio, dominó las políticas económicas globales durante las décadas de 1980 y 1990. No obstante, el proteccionismo nunca desapareció por completo y ha tomado diversas formas en los últimos años



### Razones y Causas del Proteccionismo

➤ **Proteger a las industrias nacionales en desarrollo de la competencia extranjera:**

Las industrias nacionales en vías de desarrollo reciben protección económica contra la competencia extranjera, lo que les permite expandirse y competir de manera más efectiva en el



mercado. Esto se logra mediante la imposición de aranceles, cuotas o subvenciones, que reducen la competencia extranjera y permiten el crecimiento de las empresas nacionales sin la presión de la competencia internacional.



- **Mantener empleos y evitar la pérdida de puestos de trabajo en sectores afectados por la competencia internacional:** El proteccionismo económico también es utilizado para mantener empleos y evitar la pérdida de empleos en sectores afectados por la competencia internacional. Al proteger a las industrias nacionales, se evita la pérdida de empleos y se mantiene el nivel de empleo en el país.
- **Aumentar los ingresos del gobierno a través de aranceles:** A través de aranceles y otros impuestos, el proteccionismo económico puede generar ingresos para el gobierno. Estos ingresos pueden ser utilizados para financiar programas y políticas públicas que promuevan la economía y la sociedad.
- **Responder a presiones de grupos de interés y lobbies que buscan protección:** El proteccionismo económico también puede ser una respuesta a las presiones de lobbies y grupos de interés que buscan proteger sus industrias o sectores. Estos grupos tienen la capacidad de influir en las políticas gubernamentales para salvaguardar sus intereses y mantener su poder en el mercado.
- **Contrarrestar desequilibrios comerciales y déficits en la balanza comercial:** El proteccionismo económico puede combatir los desequilibrios comerciales y los déficits en la balanza comercial. La protección de las industrias nacionales puede reducir la dependencia de las importaciones y aumentar la producción interna, lo que puede ayudar a equilibrar la balanza comercial.
- **Reaccionar a crisis económicas y recesiones, aumentando el proteccionismo:** El proteccionismo económico puede ser utilizado para salvaguardar las industrias nacionales y mantener los empleos durante crisis económicas y recesiones. Esto se logra mediante la imposición de aranceles y otras restricciones comerciales, que reducen la competencia extranjera y permiten el crecimiento más seguro de las industrias nacionales.



### Consecuencias del Proteccionismo

- **Aumento de los precios para los consumidores debido a la reducción de la competencia:** al proteger a las industrias nacionales de la competencia extranjera, se reduce la oferta de productos y servicios en el mercado, lo que permite a las empresas locales aumentar los precios sin perder participación de mercado. Esto afecta principalmente a los consumidores, quienes deben pagar más por los bienes y servicios.
- **Disminución de la eficiencia y productividad de las empresas protegidas:** al estar protegidas de la competencia, las empresas locales tienen menos incentivos para mejorar su eficiencia y productividad. Esto puede llevar a que ofrezcan productos de menor calidad y a precios más altos, perjudicando a los consumidores.
- **Posible retaliación de otros países con medidas proteccionistas similares:** Un país puede adoptar medidas proteccionistas y otros países podrían reaccionar de manera similar, lo que podría generar una "guerra comercial" que tenga un impacto en el comercio internacional y la economía global.
- **Reducción del comercio internacional y desequilibrios comerciales:** Dado que los países imponen barreras a las importaciones, el proteccionismo tiende a disminuir el comercio internacional. Esto puede provocar desequilibrios comerciales, como déficits en la balanza comercial, los cuales pueden tener un impacto perjudicial en la economía.
- **Menor diversificación de las exportaciones y dependencia de unos pocos sectores:** El proteccionismo puede limitar la diversificación de las exportaciones de un país al proteger a ciertas industrias, lo que lo hace más vulnerable a shocks externos y fluctuaciones en la demanda de ciertos productos.
- **Cooptación del Estado por intereses económicos particulares:** En ocasiones, los intereses económicos pueden utilizar el proteccionismo para obtener ganancias a expensas del bienestar general de la sociedad. Es posible que estos grupos tomen el control del gobierno.





### III. Situación actual

En la actualidad, el proteccionismo económico sigue siendo un tema relevante en la economía global. La Gran Depresión de la década de 1930 llevó a la implementación de políticas proteccionistas en muchos países, incluyendo Estados Unidos. En la era posterior a la Segunda Guerra Mundial, el proteccionismo se utilizó ampliamente en América Latina para promover la industrialización y reducir la dependencia de las importaciones extranjeras.

En la actualidad, Estados Unidos y China han adoptado medidas proteccionistas en diferentes ámbitos, como la renegociación del tratado de libre comercio y las medidas antimigratorias. México, por ejemplo, ha sido afectado por estas políticas y ha debatido sobre la necesidad de adoptar medidas proteccionistas flexibles para impulsar su economía.

#### Medidas proteccionistas tomadas actualmente

##### Estados Unidos

**Renegociación del tratado de libre comercio:**

Estados Unidos ha reemplazado el Acuerdo de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) por el Acuerdo Único y Avanzado México-Estados Unidos-Canadá (USMCA), que incluye medidas proteccionistas en algunos sectores.



**Medidas antimigratorias:** Estados Unidos ha implementado medidas para reducir la inmigración, lo que puede ser visto como una forma de proteccionismo económico.

##### China

**Medidas arancelarias proteccionistas:** China ha aumentado los aranceles en diferentes sectores, como la tecnología y la manufactura, para proteger a sus industrias nacionales.





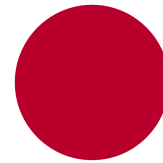
## México

**Proteccionismo flexible o cambiante:** México ha sido aconsejado para adoptar un enfoque proteccionista flexible que combine medidas proteccionistas con una apertura selectiva al mercado exterior.



## Japón

**Desarrollo industrial mediante sustitución de importaciones:** Japón ha implementado un modelo proteccionista que ha permitido el desarrollo de industrias nacionales, como la electrónica y la automotriz, a expensas de las importaciones.



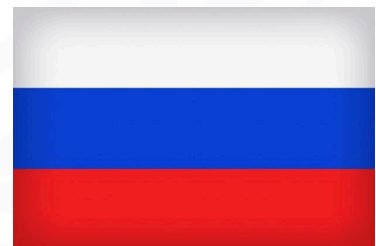
## Brasil

**Aranceles altos y dispersos:** Brasil ha implementado un sistema económico que incluye aranceles altos y dispersos, lo que afecta significativamente el comercio con países fronterizos como Argentina, Uruguay y Paraguay.



## Rusia

**Desarrollo del ferrocarril y sector textil:** Rusia ha implementado políticas económicas que incluyen la construcción del ferrocarril y la protección del sector textil mediante aranceles, lo que ha contribuido al desarrollo económico del país.





## Unión Europea

**Política Agrícola Común:** La Unión Europea ha implementado una política agrícola que incluye medidas proteccionistas para proteger a los productores agrícolas de la competencia extranjera.



**Desaceleración económica y aumento del proteccionismo globalmente:** La desaceleración económica desde 2009 ha llevado a un aumento generalizado en el proteccionismo a nivel mundial, según la organización Global Trade Alert

## IV. Personajes involucrados en la temática

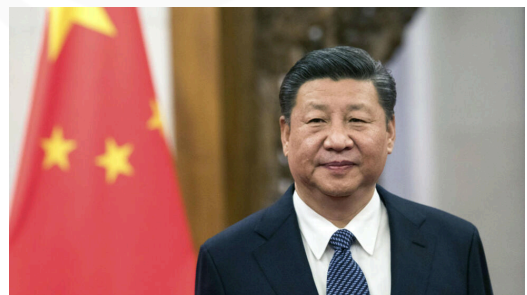
### Donald Trump

Como expresidente y candidato a la presidencia de Estados Unidos, Donald Trump sigue siendo una figura influyente en el ámbito del proteccionismo. Este durante su mandato implementó diversas políticas que son usadas actualmente como imposición de aranceles, guerra comercial con China, nacionalismo económico, entre otras. Estas medidas fueron tomadas gracias al enfoque que siempre ha priorizado "América Primero".



### Xi Jinping

Como presidente de China, Xi Jinping, ha sido un defensor y promotor del proteccionismo económico. Ha tomado diversas medidas como una estrategia de "doble circulación" para disminuir la exposición de China a las inestabilidades de la economía global, aumento del control del partido comunista sobre la





economía, medidas arancelarias, entre otras, para fortalecer la economía nacional y reducir la dependencia de las importaciones.

### Narendra Modi

El primer ministro de India y líder del Partido Popular Indio, Narendra Modi, es una figura influyente y promotora del proteccionismo económico. Ha promovido el aumento de aranceles, políticas de "Make in India" para fomentar la producción nacional y reducir las importaciones, restricciones a la inversión extranjera, normativas sobre importaciones y ha fomentado la autosuficiencia. Estas políticas están diseñadas para fortalecer la economía india y proteger la economía local.



## V. QARMAS

1. ¿Cuál es tu opinión sobre cómo el proteccionismo económico, como medida contra la globalización, podría afectar la equidad económica mundial y la eliminación de la desigualdad, y qué medidas se deberían tomar para equilibrar sus posibles ventajas y desventajas?
2. ¿Cuál es la influencia de las entidades internacionales y los acuerdos comerciales multilaterales en la promoción de un comercio equitativo y justo que beneficie a todos los países?
3. ¿Qué piensa sobre la afirmación de que el proteccionismo, al limitar el libre comercio, podría tener un impacto negativo en los países en vías de desarrollo y aumentar aún más las desigualdades a nivel mundial? ¿Cómo se puede reducir este peligro?
4. ¿Se puede considerar el proteccionismo como un rechazo a los beneficios prometidos por la globalización, y qué consecuencias tendría para la cooperación internacional y el



desarrollo sostenible si los países adoptaran políticas proteccionistas como medio para protegerse de las desigualdades que han surgido?

5. ¿De qué manera el proteccionismo podría afectar la competitividad global de las economías emergentes que dependen de la apertura de los mercados internacionales y cuáles serían las consecuencias a largo plazo para la equidad global?
6. ¿Cuál es el impacto de los intereses económicos y políticos de las naciones más poderosas en la promoción del proteccionismo como solución a los problemas generados por la globalización, y cómo podría afectar la equidad global y los esfuerzos de integración económica internacional?
7. ¿De qué manera se puede conciliar el principio de libre circulación de bienes y servicios con el derecho de los países a salvaguardar sus industrias nacionales?

## **VI. Enlaces de apoyo**

- “La amenaza del proteccionismo en la economía mundial”

[La amenaza del proteccionismo en la economía mundial](#)

- “Qué consecuencias tienen las medidas de proteccionismo comercial”

[Qué consecuencias tienen las medidas de proteccionismo comercial](#)

- “La globalización: ¿Amenaza u oportunidad?”

[La globalización: ¿Amenaza u oportunidad? -- Estudio temático](#)

- “Reducir las desigualdades entre países y dentro de ellos”

[Reducir las desigualdades entre países y dentro de ellos - Desarrollo Sostenible](#)

- “¿Globalización y equidad?: sí, es posible un mundo mejor”

[¿Globalización y equidad?: sí, es posible un mundo mejor | CEPAL](#)






- “Cómo combatimos la desigualdad para acabar con la pobreza y la injusticia”

[Cómo combatimos la desigualdad para acabar con la pobreza y la injusticia | Oxfam International](#)

- “Desigualdad económica en el mundo: consecuencias y mucho por hacer”

[Desigualdad económica en el mundo: consecuencias y mucho por hacer | Ingredientes que Suman](#)

-  EL PROTECCIONISMO en minutos
-  Desigualdad Social causas y consecuencias
-  Qué es el proteccionismo y cuáles son sus ventajas

## VII. Bibliografía

- <https://concepto.de/proteccionismo/>
- <https://economipedia.com/definiciones/proteccionismo.html>
- <https://www.stocklogistic.com/logistica/tipos-de-pensamiento-economico/>
- <https://urosario.edu.co/revista-divulgacion-cientifica/economia-y-politica/el-proteccionismo-paraliza-el-comercio-exterior-del-pais>
- <https://zero.uexternado.edu.co/una-proteccion-peligrosa-el-proteccionismo-una-jaula-o-un-trampolin-para-la-economia/>
- <https://www.expansion.com/diccionario-economico/proteccionismo.html>
- <https://www.lanacion.com.ar/economia/que-consecuencias-tienen-las-medidas-de-proteccionismo-comercial-nid22052022/>
- <https://www.studysmarter.es/resumenes/economia/macroeconomia/proteccionismo/>
- <https://www.caixabankresearch.com/es/economia-y-mercados/actividad-y-crecimiento/a-menaza-del-proteccionismo-economia-mundial>



## 5. Tema C: "Proyección de la supervivencia humana en el marco del cambio climático y el efecto invernadero."

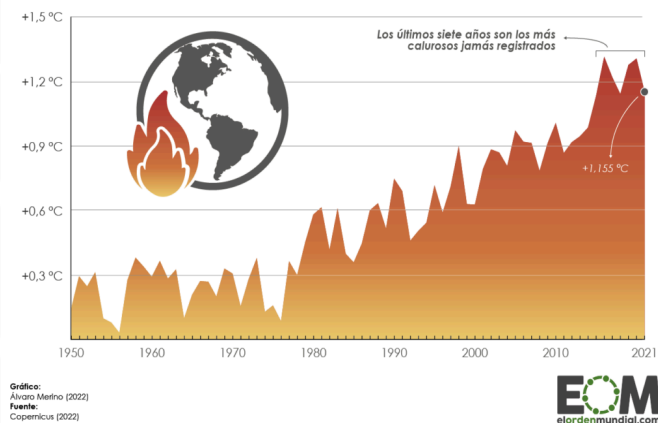
### I. Introducción de la temática

El cambio climático se refiere a las variaciones a largo plazo en los patrones climáticos globales, incluyendo el calentamiento global, que es el aumento sostenido de las temperaturas promedio de la Tierra.

Este fenómeno está estrechamente relacionado con el efecto invernadero, un proceso natural en el cual ciertos gases en la atmósfera terrestre, como el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), el metano (CH<sub>4</sub>) y el óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), atrapan el calor del sol, evitando que escape al espacio y manteniendo la Tierra lo suficientemente cálida para sustentar la vida. Sin embargo, las actividades humanas, particularmente la

#### ¿Cambio climático? ¿Dónde?

Cambio en la temperatura media global anual con respecto al periodo 1850-1900



quema de combustibles fósiles, la deforestación y la agricultura intensiva, han incrementado las concentraciones de estos gases, intensificando el efecto invernadero y provocando un calentamiento global acelerado.

### Causas

- **Actividades humanas:** La quema de combustibles fósiles, la deforestación y la producción de gases de efecto invernadero son las principales causas del cambio climático. Estas actividades emiten gases como el dióxido de carbono, el metano y el óxido nitroso, que aumentan la temperatura del planeta y causan el efecto invernadero.
- **Uso de combustibles fósiles:** La quema de combustibles fósiles como el carbón, el petróleo y el gas natural es la principal causa del cambio climático. Estos combustibles



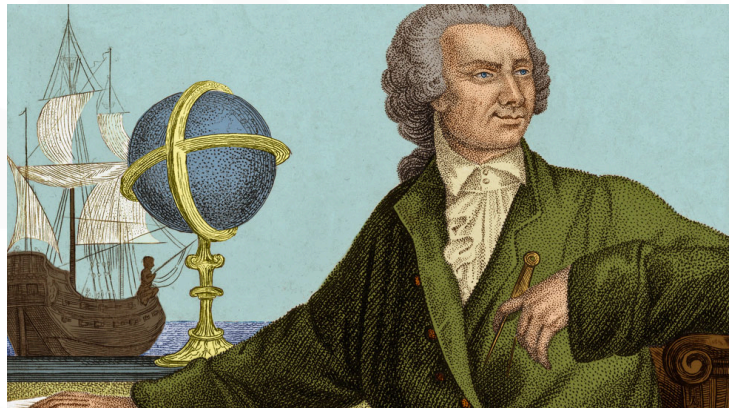
emiten grandes cantidades de gases de efecto invernadero, como el dióxido de carbono, que aumentan la temperatura del planeta.

- **Deforestación:** La deforestación y la tala masiva de bosques también contribuyen significativamente al cambio climático. Los bosques absorben carbono y emiten oxígeno, por lo que la deforestación reduce la capacidad de los bosques para absorber carbono y aumenta la cantidad de gases de efecto invernadero en la atmósfera.
- **Producción de gases de efecto invernadero:** La producción de gases de efecto invernadero, como el metano y el óxido nitroso, también es una causa importante del cambio climático. Estos gases tienen un efecto invernadero más fuerte que el dióxido de carbono y contribuyen significativamente al calentamiento global

## II. Contexto histórico

### Primeros Estudios y Conciencia Inicial

El estudio del cambio climático tiene raíces en el siglo XIX. En 1824, el científico francés Joseph Fourier describió el "efecto invernadero" natural. Posteriormente, en 1896, el químico sueco fue el primero en cuantificar el impacto del CO<sub>2</sub> en el calentamiento de la Tierra. Sin



embargo, la conciencia pública y científica sobre el cambio climático no comenzó a ganar tracción significativa hasta mediados del siglo XX.

### Avances en la Investigación Científica

En la década de 1950, Charles David Keeling comenzó a medir sistemáticamente las concentraciones de CO<sub>2</sub> en la atmósfera, revelando un aumento constante y marcando el inicio de la famosa "curva de Keeling". En las décadas de 1970 y 1980, el consenso científico sobre el calentamiento global debido a la actividad humana se fortaleció, con modelos climáticos cada vez más sofisticados prediciendo un aumento en las temperaturas globales.





## Políticas y Acuerdos Internacionales

La creciente preocupación llevó a la creación del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC) en 1988, un organismo de la ONU dedicado a evaluar la ciencia relacionada con el cambio climático.



El primer informe del IPCC en 1990 consolidó la base científica del cambio climático, influyendo en la adopción de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) en 1992. A lo largo de las décadas, se han realizado varios acuerdos internacionales, como el Protocolo de Kioto (1997) y el Acuerdo de París (2015), con el objetivo de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y mitigar el cambio climático.

## III. Situación actual

### Incremento de la Temperatura Global

Desde finales del siglo XIX, la temperatura media global ha aumentado aproximadamente 1.2 grados Celsius. La última década (2011-2020) ha sido la más cálida registrada. Este aumento de temperatura ha provocado cambios significativos en los patrones climáticos, incluyendo olas de calor más frecuentes y severas, alteraciones en las precipitaciones y eventos climáticos extremos.

### Impactos Físicos y Ecológicos

El calentamiento global está teniendo un impacto profundo en los ecosistemas terrestres y marinos: **Deshielo y Aumento del Nivel del Mar:** Los glaciares y las capas de hielo en Groenlandia y la Antártida están perdiendo masa, contribuyendo al aumento del nivel del mar. Este aumento amenaza las zonas costeras y las comunidades insulares. **Acidificación de los Océanos:** La absorción de CO<sub>2</sub> por los océanos está causando su acidificación, afectando gravemente a los corales, moluscos y otras formas de vida marina. **Biodiversidad y Hábitats:** Los



cambios en los hábitats están llevando a la migración de especies y a la extinción de algunas, afectando la biodiversidad global.

## Impactos Socioeconómicos

El cambio climático también tiene implicaciones significativas para la humanidad:

### a. Seguridad Alimentaria

#### i. Alteraciones en los patrones de

**lluvia y temperaturas:** El cambio climático afecta la agricultura, reduciendo la productividad de cultivos y amenazando la seguridad alimentaria en muchas regiones. Esto se debe a que los patrones



de lluvia y temperaturas cambian, lo que puede causar sequías, inundaciones y otros eventos climáticos extremos que afectan la producción de alimentos.

**ii. Descenso de la productividad de las cosechas:** El cambio climático puede reducir la productividad de las cosechas debido a la variabilidad climática, lo que puede llevar a una escasez de alimentos y aumentar los precios de los productos básicos.

**iii. Subida de precios de los alimentos básicos:** La escasez de alimentos y la reducción de la productividad de las cosechas pueden llevar a una subida de precios de los alimentos básicos, lo que puede afectar negativamente a las personas que viven en condiciones de pobreza.



## b. Salud Pública

**i. Aumento de las temperaturas y eventos climáticos extremos:** El cambio climático está asociado con un aumento de las temperaturas y eventos climáticos extremos, como huracanes, sequías e inundaciones, que pueden causar enfermedades y afectar la salud pública.

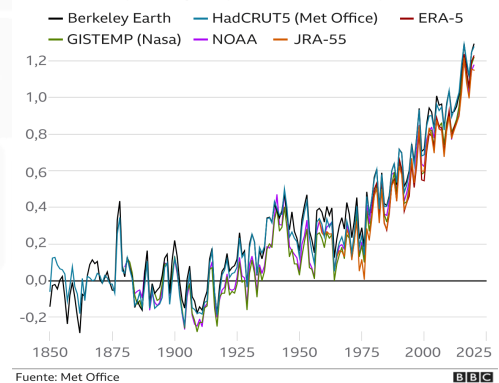


**ii. Proliferación de enfermedades:** El cambio climático puede llevar a la proliferación de enfermedades, como malaria, cólera y dengue, debido a la alteración de los patrones de lluvia y temperaturas.

**iii. Golpes de calor y problemas respiratorios:** El aumento de las temperaturas puede causar golpes de calor y problemas respiratorios, especialmente en personas que ya tienen condiciones de salud preexistentes.

**Aumento de temperatura desde 1850**

Cambio en la temperatura global promedio desde niveles preindustriales, °C



## c. Migración y Conflictos

**i. Estrés climático y migración:** El estrés climático puede forzar la migración de personas, especialmente en áreas que ya están afectadas por la pobreza y la desigualdad.

**ii. Conflictos por recursos escasos:** El cambio climático puede contribuir a conflictos por recursos escasos como el agua y la tierra cultivable, especialmente en áreas donde la competencia por estos recursos es alta.



- iii. **Impactos en la estructura de la población:** El cambio climático puede afectar la estructura de la población, especialmente en áreas donde la migración es común. Esto puede llevar a cambios en la demografía y la economía regional.

#### d. Políticas y Respuestas Internacionales

- i. **Acuerdo de París:** El Acuerdo de París de 2015 es el esfuerzo internacional más ambicioso hasta la fecha para abordar el cambio climático. Establece el objetivo de limitar el aumento de la temperatura global a menos de 2 °C por encima de los niveles preindustriales, y preferiblemente a 1,5 °C.
  - 1. **Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI):** El Acuerdo busca limitar el aumento de la temperatura global a menos de 2 °C por encima de los niveles preindustriales, y preferiblemente a 1,5 °C. Para ello, los países deben presentar y mantener Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC) con objetivos de reducción de emisiones.
  - 2. **Aumento de la capacidad de adaptación:** El Acuerdo reconoce la necesidad de aumentar la capacidad de adaptación de los países vulnerables a los impactos del cambio climático.
  - 3. **Apoyo al desarrollo:** El Acuerdo busca movilizar fondos para apoyar la acción climática en países en desarrollo y ayudarlos a adaptarse al cambio climático.
  - 4. **Cooperación internacional:** El Acuerdo establece un marco para la cooperación internacional en la lucha contra el cambio climático.
  - 5. **Incorporación de la perspectiva de género y derechos humanos:** El Acuerdo reconoce la importancia de incorporar la perspectiva de género y los derechos humanos en los planes de adaptación y mitigación.



El acuerdo requiere que los países presenten y actualicen periódicamente sus contribuciones determinadas a nivel nacional (NDC) para reducir las emisiones. Sin embargo, los compromisos actuales de los países no son suficientes para alcanzar los objetivos del Acuerdo de París.

### Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC)

La CMNUCC es el principal foro internacional para negociar y coordinar la acción climática global. Desde su adopción en 1992, la CMNUCC ha sido el marco para el desarrollo de acuerdos como el Protocolo de Kioto y el Acuerdo de París. Las Conferencias de las Partes (COP) anuales de la CMNUCC son cruciales para impulsar la acción climática y evaluar el progreso.



### Otras Iniciativas Internacionales

El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) es el principal organismo científico internacional que evalúa el cambio climático. Iniciativas como el Fondo Verde para el Clima y el Fondo para el Medio Ambiente Mundial proporcionan financiamiento para proyectos de mitigación y adaptación al



cambio climático en países en desarrollo. Organizaciones como el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Organización Meteorológica Mundial (OMM) también desempeñan un papel clave en la coordinación y el apoyo a la acción climática global.



## Desafíos y Necesidades

A pesar de estos esfuerzos, las emisiones globales de gases de efecto invernadero siguen aumentando, lo que indica que se necesita una acción más rápida y coordinada. Los países deben aumentar significativamente sus compromisos de reducción de emisiones y movilizar más financiamiento para la acción climática. También se necesita una mayor cooperación internacional, transferencia de tecnología y apoyo a los países en desarrollo para abordar el cambio climático de manera efectiva.

## Tecnologías y Adaptación

Para mitigar el cambio climático y adaptarse a sus efectos, se están desarrollando diversas tecnologías y estrategias:

### a. Energías Renovables

- i. **Energía Solar:** La energía solar es una fuente de energía limpia y renovable que puede ser generada a través de paneles solares. Estos paneles convierten la energía solar en electricidad, lo que reduce las emisiones de CO<sub>2</sub> y ayuda a mitigar el cambio climático.
- ii. **Energía Eólica:** La energía eólica es otra fuente de energía limpia y renovable que se genera a través de turbinas eólicas. Estas turbinas convierten el viento en electricidad, reduciendo las emisiones de CO<sub>2</sub> y ayudando a mitigar el cambio climático.
- iii. **Energía Hidroeléctrica:** La energía hidroeléctrica es una fuente de energía limpia y renovable que se genera a través de centrales hidroeléctricas. Estas centrales generan electricidad a través de la energía del agua, reduciendo las emisiones de CO<sub>2</sub> y ayudando a mitigar el cambio climático.

### b. Eficiencia Energética

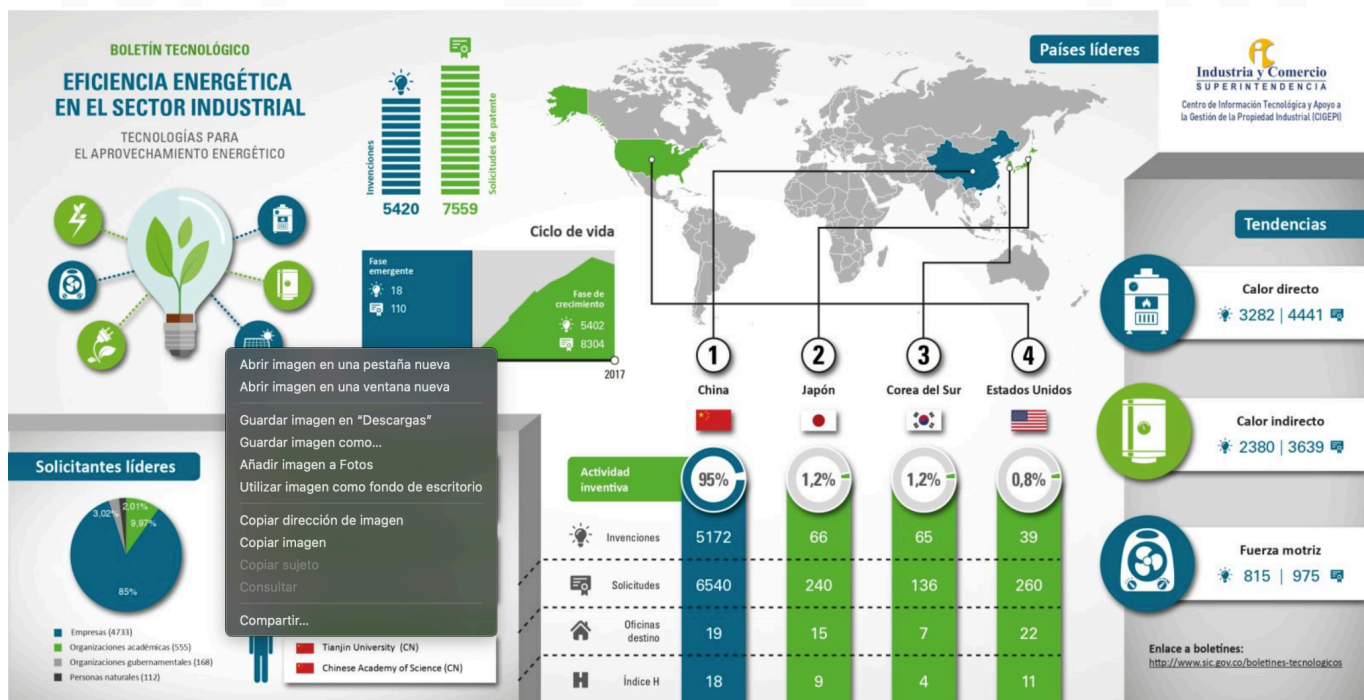
- i. **Mejora de la Eficiencia Energética:** Mejorar la eficiencia en el uso de la energía en todos los sectores puede reducir significativamente las emisiones de CO<sub>2</sub>. Esto se logra a través de tecnologías como la eficiencia energética industrial, la



eficiencia energética en edificios y electrodomésticos, y la eficiencia energética en transporte.

- ii. **Tecnologías de Eficiencia Energética Industrial:** Las tecnologías de eficiencia energética industrial incluyen la eficiencia energética en procesos y equipos industriales, como la eficiencia energética en hornos de ladrillo y la eficiencia energética en motores y calderas.
- iii. **Tecnologías de Eficiencia Energética en Edificios y Electrodomésticos:** Las tecnologías de eficiencia energética en edificios y electrodomésticos incluyen la eficiencia energética en alumbrado y artefactos eléctricos, la eficiencia energética en enfriadores y calentadores, y la eficiencia energética en sistemas de calefacción y refrigeración.

**Tabla:** Eficiencia energética en el sector industrial





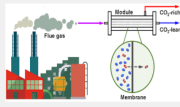
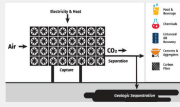
**c. Captura y Almacenamiento de Carbono (CCS)**

**i. Captura de Carbono:**

Las tecnologías de captura de carbono buscan capturar el CO<sub>2</sub> emitido por las industrias y almacenarlo de manera segura para evitar su liberación a la atmósfera.

**COMPARACIÓN ENTRE MÉTODOS DE CAPTURA DE CARBONO: CCS VS DAC**



	Imagen	Objetivo	Aplicaciones
Captura y almacenamiento de carbono en fuentes fijas (CCS)		Capturar el CO <sub>2</sub> generado como consecuencia de procesos industriales antes que sea liberado a la atmósfera.	A la salida de procesos industriales: producción de gas natural, hidrógeno, etanol, fertilizantes, entre otros.
Captura directa de carbono (DAC)		Capturar CO <sub>2</sub> una vez que este ya fue liberado a la atmósfera.	En espacios abiertos donde capturan grandes cantidades de aire atmosférico.

**ii. Almacenamiento de**

**Carbono:** El almacenamiento de carbono implica almacenar el CO<sub>2</sub> capturado de manera segura, como en yacimientos subterráneos, para evitar su liberación a la atmósfera.

**d. Adaptación**

- i. Infraestructura Resistente al Clima:** Invertir en infraestructura resistente al clima, como edificios y carreteras diseñados para resistir eventos climáticos extremos, es una estrategia importante para adaptarse al cambio climático.
- ii. Sistemas de Alerta Temprana:** Desarrollar sistemas de alerta temprana para predecir y detectar desastres naturales es una estrategia importante para adaptarse al cambio climático. **Gestión de Recursos Hídricos Sostenible:** Gestionar los recursos hídricos de manera sostenible es una estrategia importante para adaptarse al cambio climático, ya que los cambios climáticos pueden afectar significativamente los patrones de lluvia y la disponibilidad de agua.





#### IV. Personajes involucrados en la temática

##### Bill Gates

Este empresario e informático, fundador de Microsoft, creador del exitoso sistema operativo Windows, y fundador de la fundación Bill y Melinda Gates. A través de su fundación, Bill Gates ha tomado un enfoque activo y multifacético en la lucha contra el cambio climático, centrandose en



la innovación tecnológica y la inversión en soluciones sostenibles. Algunas de sus propuestas y acciones han sido la publicación de su libro "Como evitar un desastre climático", en donde presenta un plan para alcanzar cero emisiones de gases de efecto invernadero, ha invertido en tecnologías limpias, promoviendo carnes de origen vegetal entre otras.

##### Christiana Figueres

Esta antropóloga, economista, analista y ex secretaria ejecutiva de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) es una de las personas más influyentes relacionadas con el cambio climático. Ha sido una de las arquitectas del Acuerdo de París, el cual



desde 2015 busca la reducción de las emisiones y el aumento de temperatura. Figueres ha enfatizado la importancia de actuar de manera urgente y efectiva para evitar un sufrimiento significativo debido al cambio climático. Ella sostiene que la descarbonización no solo es una responsabilidad, sino también una oportunidad para crear un mundo más saludable y sostenible, donde las ciudades sean más habitables y haya mayor seguridad alimentaria.



## V. QARMAS

1. ¿Qué medidas está tomando usted como líder para enfrentar la creciente amenaza de las migraciones climáticas internas y como a esta se suman las iniciativas y políticas que se están llevando a cabo para apoyar a las comunidades vulnerables y facilitar la adaptación?
2. ¿Cuál es su opinión sobre el papel que usted podría desempeñar en la cooperación global para combatir el cambio climático y cuáles son las alianzas estratégicas que se están persiguiendo con otras naciones y organizaciones globales?
3. ¿Qué medidas concretas está tomando su país para acelerar la transición hacia una economía baja en carbono y promover el uso de energías renovables?
4. ¿Cómo puede afectar el aumento del nivel del mar a las comunidades costeras en términos de desplazamiento y pérdida de infraestructura?
5. ¿Cuáles serán los efectos éticos y técnicos de las tecnologías emergentes, como la geoingeniería y la captura de carbono, en la preservación de la habitabilidad y cuáles serán los riesgos para el país?
6. ¿Cuáles son las medidas que está tomando su nación para informar a la población sobre los peligros del cambio climático y promover la participación de los ciudadanos en la búsqueda de soluciones?
7. ¿Qué medidas podrían implementarse en [nombre del país] para asegurar que las poblaciones vulnerables y desfavorecidas, que son las más afectadas por el cambio climático, tengan acceso a recursos y apoyo suficientes para su supervivencia?



## VI. Enlaces de apoyo

- “El descubrimiento de las eras glaciales y el efecto invernadero (II)”

[El descubrimiento de las eras glaciales y el efecto invernadero \(II\) - Naukas](#)

- “Acerca de los visionarios del Cambio Climático”

[¿A quién se debe la analogía del efecto invernadero? – SGK-Planet](#)

- “¿Qué son los gases de efecto invernadero y cuáles son sus efectos?”

[¿Qué son los gases de efecto invernadero y cuáles son sus efectos?](#)

- ¿Qué es el calentamiento global?



[Calentamiento global: ¿qué es, definición y diferencia con el cambio climático? | National Geographic](#)

- “Las cicatrices del calentamiento global desde la revolución industrial”

[https://www.bbc.com/mundo/noticias/2013/09/130926\\_ciencia\\_historia\\_cambio\\_climatio\\_np](https://www.bbc.com/mundo/noticias/2013/09/130926_ciencia_historia_cambio_climatio_np)

- “¿Qué es la eficiencia energética y por qué es importante para la industria?”

[¿Qué es la eficiencia energética y por qué es importante para la industria?](#)

-   Diferencias entre Cambio Climático, Efecto Invernadero, Calentamiento Globa...

-  ¿Qué es el Efecto Invernadero? | Videos Educativos Aula365

-  ¿Cómo se puede enfriar el planeta y frenar el calentamiento global? | BBC Mundo

## VII. Bibliografía

- <https://naukas.com/2016/01/05/descubrimiento-las-eras-glaciales-efecto-invernadero-ii/>
- [https://www.bbc.com/mundo/noticias/2013/09/130926\\_ciencia\\_historia\\_cambio\\_climatio\\_np](https://www.bbc.com/mundo/noticias/2013/09/130926_ciencia_historia_cambio_climatio_np)
- <https://www.nationalgeographic.es/medio-ambiente/que-es-el-calentamiento-global>



- <https://www.nationalgeographic.es/medio-ambiente/gases-efecto-invernadero-que-son-hacen>
- <https://sgkplanet.com/a-quien-se-debe-la-analogia-del-efecto-invernadero/>
- <https://gradhoc.com/es/Art%C3%ADculo/eficiencia-energetica-en-la-industria/>
- <https://www.orquestra.deusto.es/images/investigacion/publicaciones/informes/cuadernos-orkestra/210005-Eficiencia-Energ%C3%A9tica-Sector-Industrial-INFORME-COMPLETO-.pdf>
- <https://aggity.com/eficiencia-energetica-en-el-sector-industrial/>
- <https://mecanicad.com.co/blog/tecnologias-para-mejorar-la-eficiencia-energetica-en-la-industria>
- <https://cuervaenergia.com/es/comunidad/sostenibilidad/que-es-eficiencia-energetica-industria/>
- <https://tractian.com/es/blog/que-es-la-eficiencia-energetica-y-por-que-es-importante-para-la-industria>
- <https://www.sic.gov.co/eficiencia-energ-tica-en-el-sector-industrial>
- <https://www.cottesgroup.com/blog/eficiencia-energetica-sector-industrial>