II TECMUN

en línea

Organización de las
Naciones Unidas para la
Educación, la Ciencia y la
Cultura

II TECMUN en línea
Horario de sesiones

Miércoles 14 de abril

Ceremonia de Inauguración	9:30 – 10:00 h.
Receso	10:00 – 10:30 h.
Primera Sesión	10:30 – 12:00 h.
Receso	12:00 – 12:30 h.
Segunda Sesión	12:30 – 14:00 h.
Comida	14:00 – 15:00 h.
Tercera Sesión	15:00 – 16:30 h.

Jueves 15 de abril

Conferencia Magistral	8:30 – 10:00 h.
Receso	10:00 – 10:30 h.
Cuarta Sesión	10:30 – 12:00 h.
Receso	12:00 – 12:30 h.
Quinta Sesión	12:30 – 14:00 h.
Comida	14:00 – 15:00 h.
Sexta Sesión	15:00 – 16:30 h.

Viernes 16 de abril

Séptima Sesión	8:00 – 9:30 h.
Receso	9:30 – 10:00 h.
Octava Sesión	10:00 – 11:30 h.
Receso	11:30 – 12:00 h.
Novena Sesión	12:00 – 14:00 h.
Comida	14:00 – 15:00 h.
Ceremonia de Clausura	15:00 – 16:30 h.
TECMUN GLOOM ¹	18:00 – 19:00 h.

---

¹ TECMUN GLOOM es una experiencia únicamente para los delegados donde habrá actividades en las que los delegados y las mesas se podrán conocer.

II TECMUN en línea

Agenda

Secretaria General: Nuria Vidal Castillo

ASAMBLEA GENERAL

Subsecretaria General: Aiko Valeria Aguilar Jiménez

Reunión del Alto Nivel para la Asamblea General

Presidenta: Vanessa Arroyo Jerez

- A) Estrategias para contrarrestar la expansión territorial del Ejército de Liberación Nacional en la República Bolivariana de Venezuela
- B) Medidas para poner un fin al bloqueo económico, comercial y financiero impuesto por los Estados Unidos de América a la República de Cuba

Asamblea de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

Presidenta: Daniela Mejía Salgado

- A) Estrategias para contrarrestar la pérdida de biodiversidad a causa del tráfico ilegal de especies con énfasis en el Sudeste Asiático
- B) Medidas para reducir y revertir la desertificación y la degradación de las tierras en América Latina y el Caribe

Sexta Comisión Jurídica de la Asamblea General

Presidenta: Samaria Sánchez Ramírez

- A) Derechos de los pueblos indígenas en la Unión Europea: cuestión territorial y la propiedad de la tierra
- B) Medidas para prevenir violaciones al derecho internacional en respuesta a la anexión ilegal de Crimea y las intervenciones militares rusas sobre el Estrecho de Kerch y el Mar de Azov

Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados

Presidenta: Rebeca Ávila Delgado

- A) Medidas para hacer frente a las migraciones masivas de Centroamérica a los Estados Unidos Mexicanos y a los Estados Unidos de América
- B) Medidas para hacer frente al desplazamiento masivo de Yemén como resultado de la crisis humanitaria

United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space

Presidente: José Mateo González Almanza

- A) Continued threat posed by falling space debris from developing space programs and further action to prevent civilian danger
- B) Elimination of the digital divide between developed and developing countries regarding internet access through the use of satellite constellations, focusing on Latin America and the Caribbean

Banco Mundial

Presidente: Elías Dávila Martínez

- A) Estrategias para evitar repercusiones económicas dentro de la economía venezolana a causa de la implementación de su criptomoneda: El Petro
- B) Estrategias para la reconstrucción económica en Latinoamérica tras el cierre económico a causa de la pandemia de COVID-19, enfocado en la República de Argentina y la República de Brasil

Historical Trusteeship Council

Presidenta: Andrea Michelle Martínez Lozano

- A) Strategies to avoid the conflict between Argentina and the United Kingdom caused by the sovereignty of the territory of the Falkland Islands (1982)
- B) Division and territorial changes after World War II, focusing on Europe and Africa (1945)

CONSEJO ECONÓMICO Y SOCIAL

Subsecretario General: Armando Daniel Navarro Sánchez

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia

Presidente: Manuel Alejandro Rosales Portillo

- A) Medidas para prevenir el involucramiento de infantes con el crimen organizado en América Latina y el Caribe
- B) Acciones para garantizar la protección y el bienestar de niños huérfanos de madres y padres víctimas de homicidio y feminicidio con enfoque en América Latina y el Caribe

Entidad de las Naciones Unidas para la Igualdad de Género y el Empoderamiento de las Mujeres

Presidenta: Paola González Zapata

- A) Estrategias para combatir la menstruación como un obstáculo para el desarrollo integral de niñas y adolescentes en las zonas rurales de Sudamérica
- B) Medidas para erradicar las violaciones a los derechos humanos de trabajadoras domésticas en Asia y el Pacífico

United Nations Interregional Crime and Justice Research Institute

Presidente: Germán Osvaldo Nuñez Benitez

A) Measures to counter the use of children by extremist groups in the Republic of Iraq and the Syrian Arab Republic, focused on protection, and rehabilitation, and the standard-setting of procedures to protect victims

B) Measures to combat the distribution of child pornography in the Republic of India, focused on the enhancement of standards for the investigation of producers, distributors, and possessors of illicit electronic material

Organization for the Prohibition of Chemical Weapons

Presidenta: María Fernanda Anaya López

A) Measures to eliminate and prevent the spread of Novichok agents in the European Union

B) Strategies to develop arrangements for the fulfillment of the Chemical Weapons Convention in countries with recent breaches with emphasis in the Syrian Arab Republic

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

Presidenta: Mariana Cortés Gallardo

A) Estrategias para recuperar las industrias culturales y creativas afectadas por la pandemia de COVID-19 en Europa

B) Medidas contra las afectaciones sociales provocadas por la falta de inversión en el desarrollo científico y de nuevas tecnologías en América Latina

Conseil de l'Europe

Presidenta: Lianny Hernández Pérez

A) La menace de la traite des êtres humains et l'évolution des mesures de lutte contre ce phénomène en la Roumanie, la République de Bulgarie et au le Royaume d'Espagne

B) Élaboration de propositions pour l'éradication des "zones libres de toute idéologie LGBT" en la République de Pologne et la prévention de la propagation de ces pratiques à d'autres pays européens

AGENCIAS ESPECIALIZADAS Y ORGANISMOS REGIONALES

Subsecretaria General: Montserrat Olivas Ramos

United Nations Human Rights Council

Presidenta: María Fernanda Casillas Monrroy

A) Preventive mechanisms towards the enforced disappearance of Nigerian citizens caused by the extremist group Boko-Haram

B) Measures to prevent discrimination against Muslims under the new policy of the Indian Citizenship Amendment Bill

League of Arab States

Presidenta: Sofía Victoria Solís Uribe

A) Measures to ensure State and territorial protection to the State of Palestine to combat the humanitarian crisis as a result of extremists attacks by the Israeli army with special emphasis on violent military interventions in West Bank and the Strip of Gaza

B) Strategies for the Arab League to reinforce the partnership to help promote and support the flourishing of democracy of the the Republic of Tunisia and the State of Libya's governments

Comité Internacional de la Cruz Roja

Presidente: Javier Márquez Saucedo

A) Medidas para mejorar la calidad de vida de los desplazados y prisioneros de guerra en Sudán del Sur a causa de la reciente crisis humanitaria del conflicto entre las etnias Dinka y Nuer con énfasis en la reconstrucción de lazos familiares y sociales

B) Medidas para extender el impacto de la metodología "Acceso Más Seguro" en territorio brasileño, con enfoque en las medidas ISO 31000

Security Council

Presidenta: Alejandra Bañuelos González

A) Strategies to address the violence and insecurity in the Central African Republic, focused on rebel coalitions' attacks towards the government and the possible restoration of State authority

B) Measures to prevent current Ethiopia's Tigray conflict from becoming a threat to international peace and security

Corte Interamericana de Derechos Humanos

Presidenta: Fernanda Valeria Martínez Reyes

A) Masacre de la Aldea Los Josefinos vs. República de Guatemala (2019)

B) Mujeres Víctimas de Tortura Sexual en Atenco vs. Estados Unidos Mexicanos (2016)

International Court of Justice

Presidenta: Carolina Elizabeth Vásquez Regalado

A) Opposition on territorial claims under the Exclusive Economic Zone and Continental Shelf Act (Vietnam, Philippines, Malaysia, Indonesia, and Brunei v. People's Republic of China)

B) Application of the International Convention for the Suppression of the Financing of Terrorism and of the International Convention on the Elimination of All Forms of Racial Discrimination (Ukraine v. Russian Federation)

“Vision without action is just a dream, action without vision just passes the time, and vision with action can change the world”.

-Joel Arthur Barker.

Participante,

En nuestras manos está el destino de la humanidad, es cierto. Suena como una tarea grande, pero no lo es para el gran grupo de jóvenes que somos. Te darás cuenta de eso en estos tres días. El cambio nunca se logra gracias a un individuo, se necesita a un colectivo con individuos con distintos talentos, oportunidades y capacidades inspiradxs por hacer un cambio real, y eso es lo que somos: personas inspiradas por otras personas motivadas a realizar cambios en el mundo. Lo único que te quiero pedir en este modelo es que esa chispa no se quede en este foro y en estos tres días; te pido que no acabe en un premio, un diploma, o una experiencia. Te pido que salgas y hagas un cambio por ti y por todxs nosotrxs.

Esta no va a ser una carta positiva, ni una carta que te diga que todo estará bien y que des lo mejor de ti, porque eso ya lo deberías de saber. Lo que quiero que saques de este texto es un incentivo para cambiar las cosas, porque el mundo está muy mal. Tan solo ponte a leer algunos de los tópicos que existen en este modelo y trata de abrir tu mente y ser empácticx con las personas que están pasando por esas situaciones tan complicadas. Ahora pregúntate ¿Qué querría que hicieran por mi si estuviera en sus zapatos? ¿Ya? Muy bien, aplícalo. Aplícalo dentro y fuera del Modelo, predica con el ejemplo. Sé extraordinario. Cambia el mundo y ve un paso más allá.

Deja de postergar las cosas, de ver todo tan lejano. Mientras tú lloras y piensas acostadx en tu cama que el mundo está muriendo y que nadie está haciendo nada para detenerlo, hay gente haciendo vacunas, campañas, limpiando las calles y los océanos, haciendo máquinas de energía renovable o bañándose en menos de 5 minutos. Levántate y haz algo, no esperes resultados distintos si sigues haciendo las cosas exactamente igual todos los días. Este modelo representa una mínima parte de tu potencial, úsalo como una prueba contra ti mismo, supérate aquí y ahora. Finalmente, participante, te pido que nunca te conformes, que nunca dejes de tomar pasitos hacia hacer un mejor tú, un mejor nosotros. Y gracias, porque tú que estas leyendo esto, aunque aún no tenga el placer de conocerte en persona, ya cambiaste mi vida.

Nuria Vidal Castillo
Secretaria General para el
II TECMUN en línea

Para mis amigos, mis presidentxs, mis Altos Secretariados, mis delegadxs, el Secretariado y cada una de las personas que han formado parte de TECMUN; este viaje dura más de tres días, se perpetúa en las mentes y en el alma. Un, dos, tres, TECMUN.

Delegade, esta será la última vez que te escribo una carta. Primeramente, me gustaría felicitarte de antemano por el reto que estás a punto de emprender. Es de valientes adentrarse a una experiencia desafiante, llena de obstáculos, tropiezos y caídas con el único objetivo de aprender y tener un efecto en el mundo, como lo es TECMUN. No importa si esta es tu primera vez en este modelo, o la segunda o la enésima; te aseguro que cada edición es una experiencia completamente diferente y la persona que eres cuando abran por primera vez el foro, no será la misma que vote la moción para pasar una hoja de resolución, que reciba un trofeo, que obtenga un chafi o en pocas palabras, la persona que concluya este TECMUN. Al ser mi última carta quiero dejarte todo lo que esta experiencia me obsequió. Si bien te he dicho que en cada TECMUN hay tropiezos y frustraciones, he de mencionarte que también hay alegrías que llegan imprevistas entre todo el caos que vivirás durante estos tres días. Dichas emociones pueden llegar en la forma de una propuesta que es aceptada por tu presidentx; o en el momento que te reencuentras con aquel delegade que se hizo tu amigue en el modelo anterior; también en esa emoción que sientes justo antes de que se digan a les ganadorxs de tu comité; y claramente en la adrenalina que tienes al inicio de cada una de las nueve sesiones. TECMUN nos brinda la oportunidad de crear desde nuestra experiencia, nuestras palabras y nuestras mentes, una manera de salvar este mundo, aunque eso ya lo sabes y por ello estás aquí. Lo que no sabes es que este proyecto se hizo hace 36 años únicamente pensando en ti, pensando en una experiencia que cambiaría la vida de más de 50,000 jóvenes como tú con voluntad de dejar un legado. Puede que hoy solo veas un Modelo de Naciones Unidas como muchos otros pero te diré que es más que eso. Detrás de tu Mesa hay personas como tú que alguna vez sintieron o no un interés por alzar su placa y hablar en un Caucus Moderado en donde se enamoraron de TECMUN; detrás de tu presidentx hubo noches enteras de desvelo escribiendo los *Handbooks* que hoy tienes oportunidad de leer, al igual que tardes en las que solo pensaba en cómo salvar el debate; detrás de cada miembro de TECMUN hubo más de 20 juntas de risas, llantos, emociones y opiniones preparándose para darte esta experiencia irrepetible; detrás de mí que te escribo esta carta hubo cada una de las anteriores y más. Pasé días en los que no sabía a dónde me llevaría unirme a este proyecto, noches en las que pensaba si siquiera tú te pararías a leer alguna de las cuatro cartas que te hice, meses buscando la forma en que te enamoraras de este modelo como yo lo hice y quizá algún día le escribirías una carta como esta a alguien más, y años en los que me preguntaba si algún día podría conocerte y agradecerte por haber formado parte de la mejor experiencia de mi vida. Un propósito, diversión, sed de cambio, amistades, amor, desvelos, conocimiento, empatía, interés, pijamadas, karaokes, carpetas, gafetes, placas firmadas, un trofeo, miles de pajes, una Subsecretaría, dos comités, tres compañeras de viaje, cuatro fotos de comité, cinco miembros de Mesa y seis letras... todo esto es lo que me ha dejado TECMUN y hoy yo te lo dejo a ti. Espero que lo que aprendas hoy y mañana y el día después de ese te lleve al destino que desees no solo para ti, sino para el mundo, la decisión es tuya. “No se cual sea tu futuro, pero si estás pensando en tomar la ruta difícil, la más complicada, la que conlleva más fracasos al principio que triunfos, aquella que ha probado tener más significado, más victorias, más gloria; entonces no te arrepentirás de ello. Mientras comienzas tu camino, sigue adelante con orgullo y sigue adelante con un propósito” (Boseman, 2018).

Armando Daniel Navarro Sánchez
Subsecretario del Consejo Económico y Social para el
II TECMUN en línea

“Debes ser el cambio que quieras ver en el mundo.”

-Mahatma Gandhi

Delegado/a:

El mundo siempre ha sido un lugar repleto de retos y de obstáculos para la humanidad. A lo largo de la historia, los seres humanos hemos tomado decisiones que han marcado nuestro presente. Los cambios que se hicieron y las huellas que dejaron otras personas en el pasado, incluso siglos atrás, definen sin lugar a dudas la forma en la que vivimos hoy en día, el aspecto de tu entorno, tus costumbres e inclusive el idioma que hablas. Cómo todas las generaciones que tuvieron su momento, ahora es nuestra oportunidad de generar un impacto. Un impacto puede ser positivo o negativo, y en eso radica la distinción de nuestras acciones comparadas con las decisiones del pasado. Ahora podemos actuar con base a los errores cometidos, hacerlo un lugar mejor para nosotros mismos y para generaciones futuras. Un mundo en donde se respeten los derechos humanos y todos puedan satisfacer sus necesidades. Un mundo donde todos seamos conscientes del hecho que no somos los únicos seres vivos en el planeta. Para algunos de ustedes esto puede sonar imposible e irrealizable, pero los que creen que hay posibilidad son aquellos que lucharán por alcanzarlo.

Aunque no lo parezca a simple vista, participar en eventos como los Modelos de Naciones Unidas, contribuye al cambio positivo que queremos en nuestro mundo, ya que nos hace jóvenes conocedores y conocedoras de las problemáticas actuales. Representar enteramente la posición de un país requiere de mucho conocimiento y habilidad, pero también requiere de mentalidad abierta. Esta última cualidad es la más útil, pues consiste en escuchar y respetar las opiniones de los demás, y con base en ello poder llegar a una solución que beneficie a todos. Esto no sólo aplica en estos tres días del modelo virtual, sino en cada uno de los aspectos de tu vida cotidiana. A lo largo del debate, te encontrarás con un grupo de estudiantes extraordinarios y apasionados, incluyendo a los integrantes de la mesa y a mí, que estamos haciendo lo mismo que tú, tratando de superarnos a nosotros mismos. Te deseo todo lo mejor para este modelo y no puedo esperar para ver lo que puedes lograr.

Mariana Cortés Gallardo

Presidenta de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la

Cultura

para el II TECMUN en línea

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

Antecedentes

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO por sus siglas en inglés) fue fundada el 16 de noviembre de 1945, con el propósito de reconstruir la educación y la cultura posterior a las afectaciones de la Segunda Guerra Mundial. Actualmente, los principales objetivos de este organismo son impulsar la paz y el desarrollo sostenible de la educación, ciencia y cultura en todos los Estados Miembros. Así mismo, promueve la colaboración entre naciones a fin de garantizar el respeto, mediante el intercambio de información, la conservación del patrimonio cultural y la igualdad entre todas las culturas. La UNESCO cuenta con 193 países miembros y 11 países asociados. La financiación para el desarrollo de los programas y proyectos de la Organización proviene principalmente de donaciones de los Estados Miembros.

Facultades

Con el propósito de contribuir al desarrollo científico y sostenible, la consolidación de la paz y la preservación del patrimonio cultural en el mundo, la UNESCO cuenta con las siguientes facultades:

- Desarrollar programas y proyectos que impulsen la investigación y la cooperación científica internacional.

- Asesorar a los países miembros en ámbitos como el uso correcto de nuevas tecnologías, al igual que ayudar a estos a invertir en ciencia, tecnología e innovación y desarrollar.
- Capacitar y brindar enseñanza para reforzar los sistemas educativos en todo el mundo.
- Desarrollar políticas científicas nacionales, además de colaborar con los Estados en la creación de acuerdos y marcos reglamentarios para fomentar el desarrollo de nuevas tecnologías y el pluralismo cultural.
- Asegurar la conservación del patrimonio cultural de todos los países mediante el desarrollo de programas especializados.

Tópico A

Estrategias para recuperar las industrias culturales y creativas afectadas por la pandemia de COVID-19 en Europa

---

Por: Mariana Cortés Gallardo

Iris Giselle Balderas Arreola

Cristina Alarcón Vázquez

Angélica Belén Trejo Lares

Rebeca Hernández Julián

Introducción.

La pandemia ocasionada por el COVID-19, iniciada desde diciembre del 2019, ha desplegado nuevos desafíos a nivel mundial que requieren soluciones innovadoras. Una de las principales afectaciones es la clausura parcial o total de las instituciones culturales y creativas, dado el riesgo que representan para la salud de las personas y para detener la propagación de este virus. Estas industrias se definen como aquellas que se encargan de la difusión, producción, y mantenimiento de bienes y servicios culturales y artísticos que pueden ser públicos o privados. Algunos ejemplos de estas industrias son la producción cinematográfica; diseñadores, realizadores y técnicos de teatro; proveedores de servicio para TV; programadores de festivales, muestras o redes de teatro o cine; ilustradores de revista; diseño y publicidad; entre otros. Las industrias creativas conforman una parte importante de la economía del continente europeo y muchos gobiernos han anunciado la creación de planes para la financiación de emergencia para organizaciones culturales y artísticas. Asimismo, una alta cantidad de servicios culturales que dependen de los ingresos del turismo se han visto afectados, incluidos los museos de las zonas turísticas al igual que las industrias de turismo artístico.

Muchos gobiernos europeos como los de la República Italiana, la República Francesa y la República Federal de Alemania han tomado medidas para hacer frente a la crisis económica en el sector cultural y artístico que van desde la financiación de instituciones culturales hasta medidas para el uso adecuado del espacio público, con el fin de promover la reanudación de las artes y la revalorización de los centros históricos. Por el otro lado, países como el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, la República de Austria y el Reino de Bélgica han decidido cerrar por completo los museos, dando como resultado la pérdida de capital que se obtenía de este sector cultural. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) tiene como objetivo proteger las industrias culturales y creativas de todo el mundo, al igual que mantener y difundir entre la población el

multiculturalismo² y el respeto hacia las tradiciones y el patrimonio cultural de las naciones. Por ello, ante la amenaza del COVID-19, la UNESCO ha trabajado con una variedad de Estados Miembros para preservar el funcionamiento de estas industrias, mediante el uso de distintos programas. Sin embargo, el impacto negativo del cierre de las industrias está aún presente y todavía no se encuentra una manera óptima y segura en la que las actividades culturales puedan conseguir el mismo capital económico y atractivo en la sociedad que antes.

Importancia de las industrias culturales y creativas.

La globalización se define como la transformación de los modelos productivos y el entorno tecnológico y digital que da lugar a un nuevo contexto económico y social. En este contexto es fundamental reconocer la importancia y capacidad de los sectores culturales y creativos como impulsores de desarrollo y promotores de la individualidad cultural y geográfica. En la actualidad, diferentes mecanismos de crecimiento típicos como la producción fabril³, se han visto reemplazados por comunidades creativas con capacidad de crear e innovar dentro de dichos sistemas. Desde principios del siglo pasado, la economía creativa se ha convertido en uno de los sectores de la economía mundial en más rápida expansión. Esta incluye los productos audiovisuales, las artes visuales y del espectáculo, la edición, diseño y los nuevos medios informativos. Además de generar empleo, este sector contribuye a la prosperidad general de las comunidades, promoviendo la calidad de vida, brindando un sentimiento de pertenencia cultural y estimulando el autoestima individual, lo que resulta en un desarrollo sostenible e inclusivo dentro de las naciones. La cultura impulsa el crecimiento como sociedad, produciendo nuevas ideas y tecnologías que permiten a las personas responsabilizarse de su propio desarrollo, fomentando la innovación y creatividad. Asimismo, las industrias culturales y creativas contribuyen a la libertad de expresión, la diversidad cultural y al desarrollo

---

² **Multicultural:** Caracterizado por la convivencia de diversas culturas. (Real Academia Española, *s.f*)

³ **Fabril:** Perteneciente o relativo a las fábricas o a sus operarios. (Real Academia Española, *s.f*)

económico de los Estados. Estas industrias forman parte de la identidad de las naciones, puesto que se encargan de la difusión de todos los elementos culturales cómo lo son la gastronomía, vestimenta, música, lenguaje, e incluso las ideologías de la sociedad.

Las industrias culturales y creativas como sectores productivos de la economía innovadora producen bienes y servicios funcionales, de manera que usan la inventiva⁴ y bienes intelectuales como “insumos primarios”, por ello disponen de una capacidad ilimitada. Por ejemplo, en la República Francesa, aproximadamente el 2 % de su economía está representada por las industrias culturales y esto genera cerca de 600 000 empleos. “Las industrias culturales y creativas contribuyen en torno al 3,4 % del Producto Interno Bruto⁵ (PIB) mundial, y entre el 2 % y el 6 % del PIB de numerosas economías nacionales. En la Unión Europea (UE) ocupan a seis millones de profesionales que mueven 654 000 millones de euros al año (2,6% del PIB).” (UNESCO, 2013).

Afectaciones de la pandemia ocasionada por COVID-19 en las industrias culturales y creativas.

A partir de la pandemia ocasionada por el virus COVID-19, el sector cultural se ha visto enormemente afectado. En este contexto, la UNESCO destaca ciertos ejes de debate entre los que se encuentran: la afectación a la economía del turismo cultural; la seguridad social de los artistas y los profesionales de la cultura; el papel de las artes en el confinamiento y la utilización de la cultura como medio de concientización. Ahora bien, el escenario europeo fue de los primeros en tomar medidas de cierre de las instituciones culturales y sitios de patrimonio cultural. Por lo tanto, se encuentra que estos lugares han sufrido un impacto directo en su cadena de valor cultural, lo cual se refiere a la creación, producción, distribución y acceso de

---

⁴ **Inventivo:** Capaz de inventar o que tiene disposición para inventar. (Real Academia Española, s.f)

⁵ **Producto Interno Bruto:** indicador económico que refleja el valor monetario de todos los bienes y servicios finales producidos por un país o región en un determinado periodo de tiempo. (Sevilla, A., s.f)

los productos creativos. Específicamente, Europa se destaca por su afectación en museos, en vista de que posee junto a los Estados Unidos de América, Canadá y los Estados Unidos Mexicanos, el 65 % total de los museos a nivel mundial según informes de la UNESCO del 2018. Ante la presencia de la emergencia sanitaria⁶, la Red de Organizaciones Europeas de Museos, reporta una pérdida estimada entre el 75 % al 80 % de las ganancias esperadas de la actividad de los museos en regiones turísticas como consecuencia del 95 % de los museos cerrados.

Por otro lado, en relación con el turismo, los lugares catalogados como patrimonio cultural representan en su denominación de “turismo cultural” el 40 % del total de actividad turística; lo cual afecta a los artistas dedicados a las artes escénicas y a las artesanías tradicionales, quienes suelen laborar en el sector informal. En añadidura, se destaca la vulnerabilidad de los trabajadores autónomos, quienes debido a su condición, por lo general no están involucrados en las dinámicas de apoyo monetario que imparten los gobiernos de sus naciones. De la misma forma, los profesionales artísticos de pequeñas y medianas empresas (PYMES) presentan una desventaja en sus ingresos, principalmente por la cancelación de eventos como festivales musicales, dancísticos y de exposición en galerías de arte; aunado a la industria cinematográfica que estima una pérdida de diez billones de dólares. Por otra parte, la sociedad en general es también afectada en vista de que su acceso a la cultura se ha visto detenido. Esto se visualiza especialmente en las zonas rurales de Europa, en las cuales el acceso a la electricidad y la conexión a internet no son un recurso cotidiano, sin mencionar que en el panorama internacional se observa la carencia de internet en el 46 % de la población, como aporte de la Comisión de la Banda Ancha en 2018.

---

⁶ **Sanitaria**: Pertenciente o relativo a la sanidad o instalaciones higiénicas de una casa, de un edificio. (Real Academia Española, *s.f*)

Por otra parte, se estima un aumento del 200 % de las interacciones digitales en los sitios de las instituciones culturales como resultado del traslado de los sectores cultural y creativo a las plataformas en línea. Esto mediante la interacción de las más de 90 “Ciudades Creativas” que de acuerdo al reporte de la UNESCO en 2020, coinciden en que la cultura ha sido un elemento fundamental en la vida de la sociedad ante el seguimiento de las medidas sanitarias y de aislamiento. Principalmente los jóvenes europeos se han visto beneficiados debido al impacto generado por las dinámicas emergentes al mismo tiempo que obtienen información oportuna de la emergencia sanitaria gracias a las manifestaciones artísticas. Un par de ejemplos de la interacción juvenil con el arte y la cultura en el periodo de aislamiento, son la masificación de conciertos abiertos a todo el público y transmitidos por redes sociales, al igual que exposiciones artísticas encabezadas por los museos en sus páginas web. Con estas medidas se favorece la condición económica de las industrias culturales y creativas al igual que apertura oportunidades a los artistas, que representan el 5,4 % de la fuerza de trabajo a nivel internacional según la Organización Internacional del Trabajo en su informe del 2019. En síntesis, el sector cultural se ha visto en la necesidad de reinventar su método de difusión, en favor del aprendizaje, la accesibilidad a la cultura, el mantenimiento del patrimonio cultural inmaterial⁷ y el beneficio económico de los profesionales del arte.

La situación actual de los artistas en Europa.

Desde la declaración oficial de COVID-19 como pandemia en marzo de 2020, el área cultural y creativa se ha visto seriamente afectada. Debido a las decisiones tomadas por cada gobierno de los países europeos; los museos, universidades, instituciones y compañías productoras, han implementado diferentes planes de contingencia, que en algunos casos los obliga a parar en su totalidad con las actividades. Tal es el caso de varios museos, como el Louvre, el cual redujo

---

⁷ **Patrimonio cultural inmaterial:** prácticas, expresiones, saberes o técnicas transmitidos por las comunidades de generación en generación. (UNESCO, s.f)

las cifras de visitantes un 75 %. En el Reino de los Países Bajos, una quinta parte de los empleados de “la Casa de Ana Frank” fueron despedidos debido al recorte de gastos. Por otro lado, en el Reino Unido, algunas de las principales industrias culturales cerraron por un tiempo delimitado, como *Tate museums group*, *The Victoria and Albert Museum*, y *The Serpentine Galleries*. Por añadidura, un informe presentado en mayo de 2020 por el Consejo Internacional de Museos (ICOM por sus siglas en inglés), en el cual se encuestaron museos de 36 países europeos, el 97 % de los museos están cerrados, el 80 % reducirá los programas y el 24 % asegura que se reducirá el personal. El informe también destaca que las instituciones más dañadas por la crisis económica son aquellas sustentadas por fondos privados.

Dentro de estas industrias se encuentran a empleados y a artistas, quienes reciben un salario y las mantienen en funcionamiento. Como parte de los artistas, se encuentran pintores, cantantes, bailarines, directores de cine y actores, los cuales constituyen una parte de la economía. Según la empresa consultora McKinsey en abril de 2020, se calcula que cerca del 50 % de los empleos en el sector cultural y de entretenimiento se ven amenazados por la pandemia, mientras que en el sector tecnológico y de comunicaciones solo el 8 % de los empleos están en riesgo. Existe una clara diferencia entre el peligro de ambos sectores laborales. A su vez, acorde a los datos de la Oficina Europea de Estadística (Eurostat) en 2019, los sectores culturales y creativos de la Unión Europea emplearon a 7.4 millones de personas en los 27 Estados miembros, lo que constituye un 3.7 % de todo el empleo. Particularmente en el Reino de España, conforme a los datos del Ministerio de Cultura y Deporte, el empleo del sector cultural asalariado⁸ en el tercer trimestre de 2020 se situó en 429 mil, cifra que supone un descenso interanual⁹ del 7 %.

---

⁸ **Asalariado:** individuo que recibe un salario como contraprestación de la actividad laboral que lleva a cabo. (Pérez, J. & Merin, M., 2017)

⁹ **Interanual:** Que procede de la comparación entre una cantidad y la correspondiente a un año antes. (Real Academia Española, s.f)

Ante el bloqueo de las industrias en toda Europa, cómo medida de seguridad impuesta por el gobierno de países como la República Italiana, los artistas y profesionales de la cultura y el espectáculo decidieron protestar en contra de estas acciones. "Han pasado meses y meses desde el primer confinamiento, así que realmente hay un peligro muy importante en el sector, para los artistas, para los técnicos que van a perder su trabajo durante mucho tiempo", señala Véronique Vellin, subdirectora del nuevo teatro de Montreuil, en diciembre de 2020. Las industrias se han esforzado en adaptarse a la pandemia, con la implementación de distanciamientos, uso de mascarillas y controles rígidos sobre los espectadores. Sin embargo, también estas disminuyeron la posibilidad de acceso a este tipo de expresiones artísticas y culturales. Esta situación impacta directamente a los artistas y trabajadores independientes de la industria cultural, la cual está compuesta en su gran mayoría, por micro, pequeñas y medianas empresas (PyMEs). De acuerdo con un artículo de la UNESCO publicado en mayo de 2020, no existen mediciones exactas de la magnitud de esta situación, lo cual impide diseñar posibles políticas a corto, mediano y largo plazo que puedan apoyar en el acceso de estos bienes y servicios culturales.

Respuestas de la comunidad internacional y la UNESCO ante la pandemia de COVID-19.

Cuando la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró a nivel global la pandemia por COVID-19, la Unión Europea se encontró como una de las regiones más afectadas, ya que fue de las regiones pioneras¹⁰ en recibir la primera ola de contagios. En esta primera ola se vieron afectados principalmente el Reino de España, la República Italiana y la Federación de Rusia. Las diversas naciones de la Unión Europea tomaron medidas contra este nuevo virus como la suspensión de viajes internacionales, la penalización de reuniones y eventos masivos y el confinamiento poblacional. Algunos países dieron toques de queda nacional y local, tales como

---

¹⁰ **Pionero:** Persona que da los primeros pasos en alguna actividad humana. (Real Academia Española, *s.f*)

la República Francesa, la República Italiana, la República Federal de Alemania y la República de Eslovenia. Muchos otros gobiernos de la Unión Europea también priorizaron ser transparentes, coordinados y determinados con la información proporcionada a su población, ya que esta se continúa viendo afectada por las noticias falsas o la misma desinformación.

La UNESCO ha llevado a cabo diferentes campañas que además de impulsar a las industrias culturales y creativas, destacan el impacto que la pandemia causó en ellas. Un gran ejemplo de esto es la iniciativa “*Young at Home Films*”, la cual busca impulsar la creatividad de los jóvenes y resaltar el importante papel que tiene la cultura y las artes para afrontar la pandemia. Dentro de esta iniciativa se puede encontrar material educativo virtual y programas de edición de vídeo gratuitos para los participantes. Asimismo, la UNESCO ha creado una campaña llamada “Comparte Nuestro Patrimonio” en donde se promueve el acceso al Patrimonio Cultural de todo el mundo mediante exposiciones en línea interactivas durante el periodo de confinamiento. Aparte de estos proyectos creados específicamente como una solución a corto plazo de la pandemia, la Organización cuenta con otros mecanismos que han estado en funcionamiento desde años atrás, con el objetivo de apoyar el desarrollo de las industrias culturales y creativas del mundo. Uno de estos proyectos es el Centro del Patrimonio Mundial, el cual se centra en la implementación de proyectos, talleres y capacitación para brindar asistencia de emergencia, planificación de la gestión, asistencia técnica, formación profesional, educación y concienciación en materia de cultura y patrimonio.

Referencias

1. 14 Medidas para combatir la COVID-19. (2020). *España - European Commission*. Recuperado de https://ec.europa.eu/spain/news/20201026_ueagaintscovid_es
2. Cerdans, M. (2020). Europa: países y regiones con confinamientos, toques de queda y restricciones. *El Nacional*. Recuperado de https://www.elnacional.cat/es/internacional/europa-medidas-covid_548784_102.html#:~:text=%20Europa%3A%20pa%C3%ADses%20y%20regiones%20con%20confinamientos%2C%20toques,En%20Reino%20Unido%20se%20han%20contabilizado...%20More%20
3. Coronavirus: 10 medidas que la UE está tomando para combatir la pandemia. (2020). *Parlamento Europeo*. Recuperado de <https://www.europarl.europa.eu/news/es/headlines/society/20200327STO76004/coronavirus-10-medidas-que-la-ue-esta-tomando-para-combatir-la-pandemia>
4. COVID-19: cronología de la actuación de la OMS. (2020). *Organización Mundial de la Salud*. Recuperado de <https://www.who.int/es/news/item/27-04-2020-who-timeline---covid-19>
5. COVID-19 Closures In the Art World - Artsy. (2020). *Artsy Editorial*. Recuperado de <https://www.artsy.net/article/artsy-editorial-ongoing-coverage-covid-19s-impact-art>
6. COVID-19 - Coronavirus. (s.f). *Gobierno de México*. Recuperado de <https://coronavirus.gob.mx/covid-19/>
7. Covid-19: los eurodiputados insisten en el apoyo específico al sector cultural. (2020). *Parlamento Europeo*. Recuperado de <https://www.europarl.europa.eu/news/es/headlines/society/20200910STO86854/covid-19-los-eurodiputados-insisten-en-el-apoyo-especifico-al-sector-cultural>

8. Cultura y COVID: Impacto y Respuesta Número 2. (2020). *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura*. Recuperado de https://es.unesco.org/sites/default/files/issue_1_es_culture_covid-19_tracker.pdf
9. Cultura y COVID: Seguimiento de Impacto y Respuesta Número 1. (2020). *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura*. Recuperado de https://es.unesco.org/sites/default/files/issue_1_es_culture_covid-19_tracker.pdf
10. Cultura y Covid-19. (2020). *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura*. Recuperado de https://es.unesco.org/sites/default/files/issue_11_es_culture_covid-19_tracker.pdf
11. Demur, A. (2020). COVID-19: confinamientos y protestas en Europa en vísperas de Navidad. *Euronews*. Recuperado de <https://es.euronews.com/2020/12/16/covid-19-cierres-y-protestas-en-europa-en-visperas-de-navidad>
12. Diez cosas que está haciendo la UE para luchar contra la COVID-19 y garantizar la recuperación. (2020). *European Council*. Recuperado de <https://www.consilium.europa.eu/es/policies/coronavirus/10-things-against-covid-19/>
13. El drama de los museos en Europa que cierran otra vez por la pandemia. (2020). *El Tiempo*. Recuperado de <https://www.eltiempo.com/cultura/arte-y-teatro/museos-de-europa-cierra-de-nuevo-por-la-pandemia-547199>
14. Empleo y economía durante la pandemia de coronavirus. (s. f.). *Comisión Europea - European Commission*. Recuperado de https://ec.europa.eu/info/live-work-travel-eu/coronavirus-response/jobs-and-economy-during-coronavirus-pandemic_es

15. Encuesta: museos, profesionales de los museos y COVID-19. (2020). *Consejo Internacional de Museos*. Recuperado de <https://icom.museum/es/covid-19/encuestas-y-datos/survey-museums-and-museum-professionals/>
16. En Europa, impacto del Covid-19 amenaza 59 millones de empleos. (2020). *El Economista*. Recuperado de <https://www.economista.com.mx/empresas/En-Europa-impacto-del-Covid-19-amenaza-59-millones-de-empleos-20200421-0007.html>
17. Estadísticas de los Usuarios de Internet. (2018). *Comisión de la Banda Ancha*. Recuperado de <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>
18. Explorar el patrimonio mundial desde casa con la UNESCO. (2020). *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura*. Recuperado de <https://es.unesco.org/news/explorar-patrimonio-mundial-casa-unesco>
19. Fabril. (s.f). *Real Academia Española*. Recuperado de <https://dle.rae.es/fabril>
20. Impacto COVID 19 en el empleo cultura. Avance enero-septiembre 2020 (2020). *Ministerio de Cultura y Deporte*. Recuperado de <http://www.culturaydeporte.gob.es/dam/jcr:d8830045-86c0-47fd-8154-3a763aac18d5/impacto-covid-19-empleo-cultural-enero-septiembre-2020.pdf>
21. Impacto de la Covid-19 en el sector cultural de la CAE. (2020). *Observatorio Vasco de la Cultura*. Recuperado de https://www.kultura.ejgv.euskadi.eus/contenidos/informacion/keb_covid_eragina_kutursektore/es_def/adjuntos/impacto-covid-19-sector-cultural-cae.pdf
22. Impacto de la Crisis del Coronavirus en los Museos de Europa. (2020). *Red de Organizaciones de Museos Europeos*. Recuperado de https://www.euskadi.eus/contenidos/documentacion/inf_covidarte/es_def/20200422_Nota-webinar-futuro-del-arte.pdf

23. Industrias Creativas. (2017). *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura*. Recuperado de <http://www.unesco.org/new/es/culture/themes/creativity/creative-industries/>
24. Industrias Culturales y Creativas. (2018). *Ministère de l'Europe et des Affaires Étrangères*. Recuperado de <https://www.diplomatie.gouv.fr/es/politica-exterior/diplomacia-economica/sostener-las-empresas-francesas-en-el-mercado-exterior/apoyo-a-los-sectores-estrategicos/article/industrias-culturales-y-creativas>
25. Kinsey, M. (2020). En Europa, impacto del Covid-19 amenaza 59 millones de empleos. *El Economista*. Recuperado de <https://www.eleconomista.com.mx/empresas/En-Europa-impacto-del-Covid-19-amenaza-59-millones-de-empleos-20200421-0007.html>
26. La importancia de las Industrias Culturales y Creativas. (2018). *Etorkizuna orain*. Recuperado de <https://www.gipuzkoa.eus/es/-/kultura-eta-sormen-industriengarrantzia>
27. La iniciativa "Young at Home Films" desarrollada por Terrassa, Ciudad Creativa de Cine. (2020). *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura*. Recuperado de <https://es.unesco.org/news/iniciativa-young-home-films-desarrollada-terrassa-ciudad-creativa-cine>
28. Las industrias creativas impulsan las economías y el desarrollo, según un informe de la ONU. (2013). *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura*. Recuperado de <http://www.unesco.org/new/es/media-services/in-focus-articles/creative-industries-boost-economies-and-development-shows-un-report/>
29. Medición regional del impacto del Covid-19 en el sector de la cultura. (2020). *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura*.

- Recuperado de <https://es.unesco.org/news/medicion-regional-del-impacto-del-covid-19-sector-cultura>
30. Miguel, B. (2020). La segunda ola de covid-19 ya ha provocado más muertes en Europa que la primera. *El País*. Recuperado de <https://elpais.com/sociedad/2020-12-07/la-segunda-ola-de-covid-19-ya-ha-provocado-mas-muertes-en-la-union-europea-que-la-primera.html>
31. Orientaciones para el público. (2020). *Organización Mundial de la Salud*. Recuperado de <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>
32. Patrimonio Cultural Inmaterial. (s.f.). *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura*. Recuperado de <https://es.unesco.org/themes/patrimonio-cultural-inmaterial>
33. Pérez, J. & Merino, M. (2017). Definición de asalariado. *Definición.de*. Recuperado de <https://definicion.de/asalariado/>
34. Perspectivas sociales y del empleo en el mundo. (2019). *Organización Internacional del Trabajo*. Recuperado de <https://www.ilo.org/global/research/global-reports/weso/2019/lang--es/index.htm>
35. pionero, pionera (s.f). *Diccionario de la lengua española*. Recuperado de <https://dle.rae.es/pionero>
36. Políticas para la creatividad. (2017). *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura*. Recuperado de <http://www.unesco.org/new/es/culture/themes/cultural-diversity/diversity-of-%09cultural-expressions/tools/policy-guide/como-usar-esta-guia/sobre-definiciones-%09que-se-entiende-por-industrias-culturales-y-creativas/>

37. Por qué es tan importante la industria cultural y creativa para cualquier país. (2013). *Repensadores*. Recuperado de <http://repensadores.es/por-que-es-tan-importante-la-industria-cultural-y-creativa-para-cualquier-pais/>
38. Pretel, E. A., Maza, C., Brandoli, J., & Barragán, C. (2020). ¿Cuándo llegó el coronavirus a Europa? Una pregunta geopolítica para cambiar la historia. *El Confidencial*. Recuperado de https://www.elconfidencial.com/mundo/europa/2020-05-05/coronavirus-europa-llegada-cronologia-china_2579515/
39. Roa, M. (2020). Europa vuelve a confinarse ante la segunda ola de coronavirus. *Statista Infografías*. Recuperado de <https://es.statista.com/grafico/23342/restricciones-impuestas-por-los-paises-europeos-ante-la-segunda-ola-de-coronavirus/>
40. Sevilla, A. (s.f). Producto Interno Bruto (PIB). *Economipedia*. Recuperado de <https://economipedia.com/definiciones/producto-interior-bruto-pib.html#:~:text=El%20producto%20interior%20bruto%20%28PIB%29%20es%20un%20indicador,Tambi%C3%A9n%20se%20conoce%20como%20producto%20bruto%20interno%20%28PBI%29.>
41. Tolentino, C. *et.al.* (s.f). Cultura, una vista hacia el pasado y su reflejo en la sociedad actual. *Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*. Recuperado de <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/tlahuelilpan/n9/e3.html>
42. UNESCO World Heritage Centre - activities. (s.f.). *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura*. Recuperado de <http://whc.unesco.org/en/activities/>

Tópico B

Medidas contra las afectaciones sociales
provocadas por la falta de inversión en el
desarrollo científico y de nuevas tecnologías
en América Latina

Por: Mariana Cortés Gallardo

Iris Giselle Balderas Arreola

Cristina Alarcón Vázquez

Angélica Belén Trejo Lares

Rebeca Hernández Julián

Introducción.

En la actualidad se encuentra una brecha considerable entre los países desarrollados y los países en vías de desarrollo en cuanto al presupuesto que se destina para desarrollo científico por parte del gobierno. El porcentaje de investigación científica en América Latina, corresponde en conjunto únicamente al 2 % del total mundial; mientras que los Estados Unidos de América y Canadá tienen el 39 %, Europa el 31 % y Asia el 26 %; de acuerdo a datos reportados por el Banco Mundial en el 2011. Diversas problemáticas existentes entre las que se encuentran altos índices de pobreza, desnutrición, marginación, violencia y discriminación, aunados a la falta de cultura científica en la sociedad, han desembocado en el recorte del capital para la investigación y aplicación de la ciencia. La problemática tiene como consecuencia inmediata el rezago¹¹ de las naciones latinoamericanas en ámbitos como el desarrollo científico y de nuevas tecnologías, propiciando la dependencia tecnológica y la utilización de los conocimientos generados por otras naciones para el desarrollo interno. A su vez, este fenómeno provoca la disminución de la calidad de vida de sus habitantes; pues se ven envueltos en un entorno carente de innovación de productos, servicios y procesos en los diferentes sectores de agricultura, salud, comunicaciones, transporte, energía, entre otros.

Del mismo modo, la falta de apoyo económico merma¹² la oportunidad de crecimiento profesional de los individuos especializados en diversas ramas científicas. Esto se ve reflejado en el desempleo, dando como resultado la necesidad de los científicos y especialistas de abandonar su país de origen en búsqueda de ejercer propiamente su vocación. Este fenómeno es mejor conocido como “fuga de cerebros”, que de acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), tiene mayor auge en los Estados Unidos Mexicanos, seguido por la República de Colombia, la República de Cuba, Jamaica y la

---

¹¹ **Rezago:** Atraso o residuo que queda de algo. (Real Academia Española, s.f)

¹² **Merma:** Hacer que algo disminuya o quitar a alguien parte de cierta cantidad que le corresponde. (Real Academia Española, s.f)

República Federativa del Brasil. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) hizo énfasis en 2004 acerca de la importancia de la adopción de políticas públicas destinadas a crear y desarrollar capacidades de innovación como programas de empleo y la informatización de procesos productivos y administrativos de las empresas tecnológicas pequeñas. Estas con el objetivo de aprovechar las ventajas de la aceleración del cambio tecnológico y de la apertura económica, ante la brecha en la inversión de América Latina en comparación con otras regiones del mundo. Igualmente, de acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), invertir en ciencia, tecnología e innovación (CTI) es fundamental para el desarrollo económico y el progreso social de los países. La Organización apoya a los Estados para invertir en materia de desarrollo sostenible, con el propósito de construir sociedades ecológicas e inclusivas. El desarrollo de la ciencia y la tecnología tienen un papel fundamental en el desarrollo social de los Estados, ya que influye directamente en la educación, la calidad de vida y en la generación de nuevos conocimientos.

Situación actual del desarrollo científico y tecnológico en América Latina.

En el contexto de generación de conocimientos científicos, de acuerdo al reporte de la UNESCO en 2014, ningún país latinoamericano a excepción de la República Federativa de Brasil posee una cantidad comparable de inversión y rendimiento de I+D (Investigación y Desarrollo) con respecto a los países desarrollados; ya que de acuerdo a la Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT), en 2018 el promedio de gasto en relación al Producto Interno Bruto (PIB) en I+D del conjunto de naciones latinoamericanas fue del 0.62 %. Por el contrario, los Estados Unidos de América aportaron el 2.83 % de su PIB en I+D. La falta de financiamiento en este ámbito también muestra afectaciones al sector educativo. Según un reporte de la UNESCO en el año 2013, fueron 132,814 estudiantes de diversas áreas científicas los que, debido a la falta de oportunidades de especialización en sus naciones,

optaron por migrar a Estados Unidos de América, Canadá o Europa Occidental. Además, la falta de recursos destinados a las plazas de investigación genera la reducción del número de investigadores presentes en América Latina, cuyo porcentaje del total mundial corresponde únicamente al 3.6 %; en contraposición la región asiática posee el 42.2 % del total, a la vez que la región europea abarca el 31 % y los Estados Unidos de América en conjunto con Canadá manifiestan el 18.5 %. Estos datos corresponden al Informe de la UNESCO sobre la Ciencia en el 2013.

Las carencias de financiamiento y desarrollo en el sector científico desembocan en la ineficacia de la generación de nuevos conocimientos a través de la investigación científica y con ello en la falta de patentes¹³ registradas en la región latinoamericana. De acuerdo a un reporte de la UNESCO, en 2014 el porcentaje de publicaciones científicas de América Latina correspondió únicamente al 5.1 % del total mundial en ese año. Dicho rubro del mismo año fue liderado por Asia con el 39.5 %, seguido de Europa con el 39.3 % de las publicaciones totales; finalmente los Estados Unidos de América y Canadá en conjunto realizaron el 28.6 % de publicaciones científicas. Los porcentajes mencionados de la cuantificación¹⁴ de los productos tangibles¹⁵ de la inversión en I+D muestran el desigual panorama entre América Latina y las regiones económicamente sólidas.

En otro aspecto, está la percepción social de la ciencia y tecnología en América Latina, en vista de que constituye un eje central para la generación de vocaciones científicas y aplicaciones del conocimiento. De acuerdo a la base de datos de la RICYT, en 2015 el 72 % de la población de la República Argentina no fue capaz de mencionar ninguna institución científica de su país, al igual que el 85 % de los habitantes de la República Federativa de Brasil y el 90 % de los mismos en la República de El Salvador. Asimismo, la RICYT reportó que en

---

¹³ **Patente:** es el derecho de exclusividad que otorga el Estado sobre una invención. (Gobierno de México, *s.f*)

¹⁴ **Cuantificación:** Expresión numérica de una magnitud. (Word Reference, *s.f*)

¹⁵ **Tangible:** Que se puede percibir de manera precisa. (Real Academia Española, *s.f*)

2016, el 75 % de los habitantes de la República de Chile aceptaron no haber consumido el contenido de los libros digitales o físicos de divulgación científica, al igual que el 77.2 % de la población de la República de Paraguay. En este entendido, se hacen presentes en América Latina las denominadas pseudociencias, que según la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México se definen como el conjunto de prácticas, experiencias o creencias ajenas al método científico pero proclamadas como verdaderas. Las pseudociencias han tenido un auge preocupante en América Latina. Por ejemplo, en los Estados Unidos Mexicanos, la Encuesta Sobre la Percepción Pública de la Ciencia y la Tecnología, realizada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología en 2009, reveló que el 86.3 % de la población consideró que la magia o fé eran opciones más viables que la ciencia para la resolución de las problemáticas sociales; además el 57 % de los habitantes confesó opinar que los científicos son símbolo de peligro.

Afectaciones sociales ante la falta de inversión científica.

América Latina aún se encuentra rezagada en comparación con otras regiones del mundo en términos de investigación y desarrollo. La falta de inversión por parte de los gobiernos de la región en el desarrollo científico y de nuevas tecnologías ha dado lugar a la migración de profesionales y estudiantes de áreas científicas a otros países para continuar con su educación, investigaciones o para encontrar mejores oportunidades laborales. El fenómeno conocido como “fuga de cerebros” está presente en América Latina, con los Estados Unidos Mexicanos contando con las mayores cifras. El informe “Migración internacional” emitido por la OCDE señala que entre 2015 y 2017, un total de 866,000 mexicanos emigraron de su país de origen para continuar con su educación. La migración de profesionistas de la investigación no sólo crea retrasos tecnológicos y científicos en un país, sino que él mismo sufre de un proceso de

descapitalización humana¹⁶, la cual disminuye el crecimiento económico a largo plazo. Muchos de los profesionistas latinoamericanos que emigran, consideran que en países con un mayor desarrollo socioeconómico en comparación a sus respectivos países de origen su trabajo tiene una mayor valoración, en especial los que se dedican a las ciencias y las tecnologías.

La descapitalización humana en los países latinoamericanos trae consecuencias directas en el desarrollo de la sociedad. Como la investigadora y licenciada en ciencias sociales Elsa Ramos escribe en un artículo de la Universidad Tecnológica de El Salvador publicado en 2007:

El progreso, la competitividad y desarrollo humano de un país, se sustenta en gran medida, en la formación de recursos humanos o capital humano como se le denomina actualmente, sí estos últimos emigran, implica que el país se empobrece, que prematuramente y de forma artificial se envejece su población desde el punto de vista demográfico, todo ello en detrimento¹⁷ de la población joven que se quede, pues serán ellos los que tendrán que hacerle frente en gran medida a los costos materiales, sociales y psicológicos de una población envejecida. (Ramos, E., 2007).

El hecho de la deficiencia en la capacitación de capital humano frena el desarrollo de los países latinoamericanos, puesto que las ciencias y las tecnologías son dos estimulantes muy importantes para que un país se desarrolle. Tomando en cuenta esto, la pobreza económica es una de las consecuencias indirectas de la falta de inversión en el desarrollo de CTI, puesto que para algunos países, este sector no representa una gran parte del PIB. En adición, muchos de los países que forman parte de Latinoamérica presentan índices muy altos de pobreza. De acuerdo con una gráfica de datos del Banco Mundial de 2018, la República de Honduras, la República de Guatemala, la República Bolivariana de Venezuela, los Estados Unidos Mexicanos y la República de Nicaragua son los países latinoamericanos con un mayor

---

¹⁶ **Descapitalización Humana:** La descapitalización humana es el proceso mediante el cual un país pierde sus recursos humanos y el cúmulo de conocimientos y habilidades que poseen los individuos. (Universidad Tecnológica de El Salvador, *s.f*)

¹⁷ **Detrimento:** Deterioro, daño o perjuicio. (Real Academia Española, *s.f*)

porcentaje de su población en estado de pobreza. Aunado a esto, la falta de inversión afecta directamente a los alumnos y docentes de las universidades y centros de investigación. “Esperamos que la inversión crezca. Las implicaciones a nivel país, el tener un mayor porcentaje de recursos para la ciencia favorece a toda la sociedad; sin embargo, hemos visto que se han reducido los recursos y esto merma los proyectos de investigación, la formación de cuadros y de recursos humanos en el área de ciencia”, manifestó Martha Alicia Palomino Ovando en 2019, directora de la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas de la Universidad Autónoma de Puebla en los Estados Unidos Mexicanos.

La equívoca gestión económica y de recursos de apoyo es una de las causas principales por las que no existe la suficiente inversión en el sector científico. Además muchos de los países que forman parte de Latinoamérica no tienen como prioridad el avance en la ciencia y la tecnología, teniendo como consecuencia que no exista el apoyo necesario para la financiación de investigaciones y proyectos. Un ejemplo de las afectaciones sociales puede verse en proyectos como la vacuna contra la fiebre hemorrágica¹⁸ en la República Argentina y la interrupción en la producción de esta, debido a la inflación y la devaluación de la moneda. Gracias a la falta de recursos monetarios, no es posible reponer los equipos dañados necesarios para la elaboración de esta vacuna, lo cual pone en riesgo la vida de cinco millones de personas. En resumen, la situación actual de desarrollo científico y tecnológico de la región de América Latina es multifactorial, debido a que se ve afectada por la carencia de inversión por parte de los gobiernos de cada Estado, la falta de cultura científica de la sociedad, el deficiente interés por las vocaciones científicas y la denominada “fuga de cerebros”. Lo anterior, aumenta la brecha respecto a las regiones con economías dinámicas¹⁹; al mismo tiempo que genera una

---

¹⁸ **Fiebres hemorrágicas:** son un grupo de enfermedades virales de etiología diversa pero que tienen muchas características clínicas comunes, como el incremento de la permeabilidad capilar, leucopenia y trombocitopenia. (OMS, s.f)

¹⁹ **Economía Dinámica:** se refiere a los cambios en un sistema económico a lo largo del tiempo, en particular los reflejados en el comportamiento de los mercados, las empresas y la economía en general. (Aebew, 2017).

dependencia tecnológica y científica en los países latinoamericanos, en la cual se requiere obligatoriamente del conocimiento e innovación proveniente del extranjero, mismos que suelen ser inaccesibles para numerosos sectores de la población latinoamericana.

Medidas ante la situación por parte de la comunidad de América Latina.

Al comparar la cantidad de inversión destinada al desarrollo de la ciencia y de las nuevas tecnologías, los países latinoamericanos se ven posicionados muy por debajo de otras regiones del mundo como Norteamérica y Europa. Como resultado, los países de América Latina se han visto en la necesidad de mostrar un apoyo hacia la comunidad científica y tecnológica. Este es el caso de los Estados Unidos Mexicanos, en donde se impulsó un programa llamado Programa para el Desarrollo Científico y Tecnológico (PRODECYT) el cual tiene como objetivo impulsar las actividades científicas y tecnológicas que tengan o pudieran tener un gran impacto nacional con ayuda de presupuesto dado al proyecto. Aquí también impulsaron el registro de los derechos de propiedad intelectual para las investigaciones científicas, la innovación y el desarrollo tecnológico. Por otra parte, la República Federativa de Brasil activó el apoyo al Ministerio de Ciencia, Tecnología, Innovación y Comunicación (MCTI) durante varios años después de la creación de este en 1998. Sin embargo, en los últimos años ha decaído el apoyo brindado, siendo el año 2019 donde se redujo aproximadamente \$750 millones de dólares debido a que desde el 2013 la República Federativa de Brasil ha decaído económicamente de acuerdo a los datos revelados por el gobierno de este país.

La República de Chile la cual desde 2005 a 2010 ha incrementado su apoyo en un 3.3 % a la Comisión Nacional de Investigación, Científica y Tecnológica (CONICYT), siendo esta la principal agencia del Gobierno que se encarga de promover la ciencia y tecnología en el país. Adicionalmente, cada Estado cuenta con una o varias instituciones gubernamentales que supervisan y asisten al ámbito científico y tecnológico. En el caso de la República de Chile también existe la Sociedad Chilena de Física, la cual promueve concursos, eventos y el contacto

entre personas que tengan como ocupación la práctica de la física, además de que proporciona becas y colabora con otros organismos. Asimismo, existe la Sociedad Chilena de Educación Científica, la cual busca contribuir a mejorar la calidad de la Educación Científica en Chile por medio de la investigación y las prácticas educativas. Similarmente, en los Estados Unidos Mexicanos, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) es el encargado de desarrollar y fortalecer las capacidades CTI nacionales a través del apoyo a proyectos directamente vinculados con la investigación en ciencias y tecnología, además de la protección del conocimiento y el acceso a este. La República Argentina por su parte anunció el 14 de julio de 2020 la inversión de \$745 millones de pesos para laboratorios de ciencia y tecnología, además de equipar a sus científicos durante la pandemia. “Los 745 millones de pesos serán destinados a los laboratorios de ciencia y tecnología de todo el país y para escalar proyectos de I+D, tras años de falta de inversión en el sector”, anunció el Gobierno en un comunicado difundido en junio de 2020.

Analizando las organizaciones de otros países de América Latina que apoyan y promueven el desarrollo de la ciencia y tecnología, se incluye a la República de Venezuela y la República del Ecuador que están a la par en la mejoría del sistema de cada gobierno para encontrarse en el mismo nivel que otros países en desarrollo científico y tecnológico. Por su parte la República de Venezuela dio a conocer que el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) será regulado por la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación. En dicha ley se menciona que el Fondo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (FONACIT) es el encargado de manejar los recursos asignados a los proyectos científicos y aplicaciones de los proyectos. De la misma manera, dentro de la República del Ecuador ha existido un gran avance en su estructura para promover la ciencia y tecnología como la creación de la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (SENESCYT) y esta es el principal organismo que ayuda al sistema de CTI. En esta se fomenta la educación superior

y la innovación en el país, a través de planes, programas y proyectos que promuevan el acceso equitativo a la educación e innovación. Finalmente, cabe mencionar que estos organismos gubernamentales han estado activos durante varios años y los resultados de los proyectos que realizan son el indicador más cercano de la situación actual del país.

Acciones de la UNESCO ante la problemática.

Con el objetivo de impulsar la ciencia y la tecnología, además de estimular las inversiones en este ámbito, la UNESCO ha realizado una variedad de programas y proyectos. Uno de ellos es el Observatorio Mundial de Instrumentos de Política de Ciencia, Tecnología e Innovación (GO-SPIN) que se encarga de compartir información verídica y completa sobre las políticas públicas en cuestión de CTI y su implementación en todo el mundo. GO-SPIN es una plataforma digital de acceso abierto a especialistas, universitarios y público en general, con la cual se busca ofrecer herramientas gráficas y analíticas acerca de los sistemas CTI de los países de todo el mundo. El Observatorio cuenta con un área especializada en Latinoamérica llamada Red Latinoamericana de Información sobre Políticas Científicas (SPIN), la cual puede ser utilizada como un apoyo de la UNESCO y para el gobierno de los países en cuanto a la elaboración de políticas científicas y el asesoramiento acerca de inversiones. Por otro lado, la UNESCO también busca apoyar a la popularización de la ciencia, mediante la creación de la revista *A World of Science* creada en 2002, la cual comparte los eventos importantes en el área científica del mundo. La UNESCO también ha sido partícipe de la creación de museos, centros y exhibiciones diseñadas para crear conciencia pública con respecto a la ciencia y la tecnología, en países como el Reino de Marruecos y la República de Yemen.

Igualmente, la Organización ha buscado auxiliar al crecimiento de los sectores de investigación científica mediante distintos programas como el Programa Internacional de Ciencias Fundamentales (PICF) y el Programa Internacional de Ciencias de la Tierra (PICG). El primero se enfoca en fortalecer las capacidades nacionales de los Estados Miembros en

materia de ciencias fundamentales y enseñanza de las ciencias, con el objetivo de impulsar y reforzar la cooperación intergubernamental. El PICF ha realizado aproximadamente 40 proyectos desde su creación en 2005, algunos de ellos en cooperación con otras organizaciones, como la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (IUPAC) para brindar equipos experimentales de bajo costo. Asimismo, dentro del Programa de Ciencias Básicas, el PCIF colaboró con el Centro Internacional de Matemáticas Puras y Aplicadas (ICPAM por sus siglas en inglés) en la creación de iniciativas para promover la investigación y la formación avanzada en matemáticas. Dentro del segundo programa conocido como PICG, la UNESCO ha trabajado en conjunto con la Unión Internacional de Ciencias de la Tierra, cuyo principal objetivo es apoyar la investigación y el intercambio científico en temas como el mantenimiento de los recursos de la tierra, el cambio global, los riesgos geológicos y la geodinámica. Este programa cuenta con un Consejo Científico que se reúne en febrero de cada año para evaluar el desempeño de los proyectos realizados por el programa. Estos proyectos consisten en innovaciones científicas que van desde la gestión y exploración de recursos naturales, hasta políticas de prevención ante desastres naturales. Sin embargo, los dos programas mencionados no cuentan con una forma de cuantificar²⁰ el impacto que han tenido y los resultados específicos de los proyectos.

Existen otros mecanismos de la UNESCO que al igual que los mencionados permiten generar conciencia en el uso de la ciencia y la tecnología tanto para los gobiernos como para la población. No obstante el impacto que estos han tenido en los países latinoamericanos en materia de promover la inversión en CTI no ha sido tangible. Adicionalmente, la Organización trabaja con sus Estados Miembros para ayudar en la toma de decisiones para la utilización de la ciencia y la tecnología correctamente, como en el ámbito de la bioética²¹. La Organización

---

²⁰ **Cuantificar:** Expresar numéricamente una magnitud de algo. (Real Academia Española, *s.f*)

²¹ **Bioética:** Estudio de los problemas éticos originados por la investigación biológica y sus aplicaciones, como en la ingeniería genética o la clonación. (Real Academia Española, *s.f*)

constantemente apoya a los Estados Miembros en el desarrollo de sus sistemas científicos como el refuerzo de sus sistemas de supervisión y evaluación de avances tecnológicos. Sin embargo, las políticas científicas no bastan, aún es necesario encontrar soluciones para consolidar y aplicar los sistemas de enseñanza en ciencia e ingeniería para que los países puedan encontrar soluciones adaptadas a sus propios contextos socioeconómicos.

Referencias.

1. Actitud frente a beneficios futuros de la CyT. (2018). *Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología*. Recuperado de http://app.ricyt.org/ui/v3/comparative.html?indicator=actitud_benef&start_year=2009&end_year=2
2. América Latina y el Caribe rezagada en investigación y desarrollo. (2004). *Comisión Económica para América Latina y el Caribe*. Recuperado de <https://www.cepal.org/es/comunicados/america-latina-caribe-rezagada-investigacion-desarrollo>
3. Apuntes sobre los estudios de percepción social de la ciencia y la tecnología. (2007). *Fundación Española Para la Ciencia y Tecnología*. Recuperado de https://www.upf.edu/pcstacademy/_docs/ApuntesFecyt.pdf
4. Artigas, W., Useche, M. C., & Queipo, B. (2016). Sistemas nacionales de ciencia y tecnología de Venezuela y Ecuador. *TeloS*. Recuperado de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/993/99356728020/html/index.html>
5. Boisier, M. E. (2010). Ciencia y Tecnología en Chile ¿para qué? *CONICYT*. Recuperado de <https://www.conicyt.cl/wp-content/uploads/2012/07/CyTConicytparaque.pdf>
6. Ciencia Abierta en América Latina y el Caribe: una fuerte tradición con un largo viaje por delante. (2020). *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura*. Recuperado de <https://es.unesco.org/news/ciencia-abierta-america-latina-y-caribe-fuerte-tradicion-largo-viaje-delante>
7. Consumo de información de CyT en libros de divulgación. (2018). *Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología*. Recuperado de

http://app.riicyt.org/ui/v3/comparative.html?indicator=consumo_libros&start_year=2009&end_year=2018

8. Donoso, J. P. (2001). Política Científica en Brasil. *Ciencias Humanas*. Recuperado de <https://www.ciencia.cl/CienciaALDia/volumen4/numero1/articulos/articulo5.html>
9. Encuesta sobre la percepción Pública de la Ciencia y la Tecnología en México. (2009). *Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática*. Recuperado de https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enpecyt/2009/doc/enpecyt2009_diseño_muestral.pdf
10. Fuerte inversión en ciencia y tecnología para luchar contra el coronavirus. (2020). *infobae*. Recuperado de <https://www.infobae.com/salud/2020/07/14/fuerte-inversion-en-ciencia-y-tecnologia-para-luchar-contr-el-coronavirus/>
11. Fuga de cerebros: ¿dolor de cabeza para Latinoamérica? (2013). *World Bank*. Recuperado de <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2013/11/06/fuga-cerebros-latinoamerica>
12. Gasto en Investigación y Desarrollo. (2011). *Banco Mundial*. Recuperado de <https://datos.bancomundial.org/indicador/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?end=2011&start=2011&view=map>
13. GO-SPIN (s.f) *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura*. Recuperado de <https://gospin.unesco.org/frontend/home/index.php>
14. Informe de la UNESCO sobre la Ciencia : hacia 2030. (2019). *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura*. Recuperado de https://es.unesco.org/unesco_science_report/lac
15. Inicio- Conacyt. (s.f). Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Recuperado de <https://www.conacyt.gob.mx/index.php>

16. Invertir en ciencia, tecnología e innovación. (2019). *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura*. Recuperado de <https://es.unesco.org/themes/invertir-ciencia-tecnologia-e-innovacion>
17. Investigación en América Latina.(2011). *Información tecnológica*, 22(3). Recuperado de <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642011000300001>
18. La capacitación de capital humano, clave para el desarrollo de América Latina. (2020). *Banco de Desarrollo de América Latina*. Recuperado de <https://www.caf.com/es/conocimiento/visiones/2016/08/la-capacitacion-de-capital-humano-clave-para-el-desarrollo-de-america-latina/>
19. La CEPAL estima que el número de pobres en América Latina superará los 230 millones en 2020. (2020). *La Diaria*. Recuperado de <https://ladiaria.com.uy/politica/articulo/2020/7/la-cepal-estima-que-el-numero-de-pobres-en-america-latina-superara-los-230-millones-en-2020/#:%7E:text=La%20pobreza%20crecer%C3%A1%20en%20unos,Am%C3%A9rica%20Latina%20y%20el%20Cari>
20. La ciencia al servicio de la sociedad. (2019). *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura*. Recuperado de <https://es.unesco.org/themes/ciencia-al-servicio-sociedad>
21. La ciencia al servicio de un futuro sostenible . (2019). *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura*. Recuperado de <https://es.unesco.org/themes/ciencia-al-servicio-futuro-sostenible>
22. La ciencia como un derecho humano. (2020). *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura*. Recuperado de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374225/PDF/374225spa.pdf.multi>

23. La Secretaría – Senescyt. (s.f). *Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación*. Recuperado de <https://www.educacionsuperior.gob.ec/la-secretaria/#>
24. La pobreza en América Latina. (2019). *Mapas de El Orden Mundial - EOM*. Recuperado de <https://elordenmundial.com/mapas/pobreza-en-america-latina/>
25. Lifshitz, A. (2017). La pseudociencia y los falsos investigadores. *Med Int Méx*. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/mim/v33n4/0186-4866-mim-33-04-00439.pdf>
26. López, J. F. (2019). Fuga de cerebros. *Economipedia*. Recuperado de <https://economipedia.com/definiciones/fuga-de-cerebros.html>
27. Muñoz, L. V. G. (2019). Fuga de cerebros: otro problema para América Latina. *LatinAmerican Post*. <https://latinamericanpost.com/es/29138-fuga-de-cerebros-otro-problema-para-america-latina>
28. Oliveira, R. (2019). Brasil: recorte presupuestal pone la ciencia al borde del abismo. *Scidev*. Recuperado de <https://www.scidev.net/america-latina/news/brasil-recorte-presupuestal-pone-la-ciencia-al-borde-del-abismo/>
29. PICF. (2017). *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura*. Recuperado de <http://www.unesco.org/new/es/natural-sciences/science-technology/basic-sciences/international-basic-sciences-programme/>
30. Políticas para promover la innovación y el desarrollo tecnológico. (s.f) *CEPAL*. Recuperado de <https://eco.mdp.edu.ar/cendocu/repositorio/00012-f.pdf>
31. Programa Internacional de Ciencias de la Tierra (2017). *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura*. Recuperado de <http://www.unesco.org/new/es/natural-sciences/environment/earth-sciences/international-geoscience-programme/>

32. Programas Científicos Internacionales. (2010). *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura*. Recuperado de <http://www.unesco.org/new/es/natural-sciences/about-us/how-we-work/international-science-programmes/>
33. Programa para el Desarrollo Científico y Tecnológico (PRODECYT). (2019). *Gobierno de México*. Recuperado de <https://www.conacyt.gob.mx/index.php/becas-y-posgrados/becas-nacionales/10-contenido-estatico/427-programa-para-el-desarrollo-cientifico-y-tecnologico-prodecyt>
34. Quiroga, R., & Lugo, E. (2018). México encabeza fuga de cerebros en Latinoamérica. *El Economista*. <https://www.economista.com.mx/arteseideas/Mexico-encabeza-fuga-de-cerebros-en-Latinoamerica-20181227-0075.html>
35. Ramos, E. (2015). Descapitalización Humana en los Institutos Nacionales, como producto de las Migraciones en El Salvador. *Universidad Tecnológica de El Salvador*. Recuperado de <http://biblioteca.utec.edu.sv/entorno/index.php/entorno/article/view/157>
36. Rodríguez, A. (2015). Como la pobreza puede dañar el desarrollo científico. *Hipertextual*. Recuperado de <https://hipertextual.com/2015/08/pobreza-puede-danar-el-desarrollo-cientifico>
37. Rosen, C. (2019). Precarización de trabajo científico crece en América Latina. *Scidev.net* Recuperado de <https://www.scidev.net/america-latina/governance/scidev-net-at-large/precarizacion-de-trabajo-cientifico-crece-en-america-latina/#comments>
38. Science popularization. (2017). *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura*. Recuperado de <http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/science-technology/sti-policy/science-popularization/>

39. Sociedad Chilena de Física (s.f). *Sociedad Chilena de Física*. Recuperado de <https://sochifi.cl/>
40. Vaccarezza, S. (2009). *Estudios de Cultura Científica en América Latina*. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/907/90721335004.pdf>
41. WWAP. (2017). *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura*. Recuperado de <http://www.unesco.org/new/es/natural-sciences/environment/water/wwap/>
42. Zambrano, J. (2019). Falta de inversión a ciencia merma proyectos: investigadora UAP. *Milenio*. Recuperado de <https://www.milenio.com/politica/comunidad/falta-inversion-ciencia-merma-proyectos-investigadora-uap>

II TECMUN en línea
Glosario para proyectos de resolución

Cláusulas preambulatorias

Se utilizan al inicio de toda Hoja de Resolución con el motivo de brindar contexto sobre la razón por la que se está resolviendo el tópico debatido. Dichas cláusulas deben ir con formato de itálicas seguidas por oración que aporte dicho contexto. Para cada hoja de resolución debe haber 5 oraciones que comiencen con cláusulas preambulatorias.

Además lamentando	Declarando	Notando con satisfacción
Además recordando	Desaprobando	Preocupado por
Advirtiendo además	Deseando	Plenamente alarmado
Advirtiendo con aprobación	Destacando	Plenamente consciente de
Advirtiendo con pesar	Enfatizando	Profundamente convencido
Afirmando	Esperando	Profundamente molesto
Alarmado por	Expresando su aprecio	Profundamente perturbado
Buscando	Guiados por	Profundamente
Preocupado	Habiendo adoptado	preocupado
Conscientes de	Habiendo considerando	Reafirmando
Considerando	Habiendo estudiado	Reconociendo
Contemplando que	Habiendo examinado	Recordando
Convencidos	Habiendo prestado atención	Refiriéndose Teniendo en cuenta que

II TECMUN en línea
Glosario para proyectos de resolución

Cláusulas Operativas

Se utilizan para iniciar toda resolución que plantee soluciones al tópico debatido. Su formato debe ser en itálicas y negritas.

Acepta	Confirma	Ha resuelto
Además invita	Considera	Insta
Además proclama	Decide	Invita
Además recomienda	Declara	Lamenta
Además recuerda	Define	Llama
Además resuelve	Declara prudente	Pide
Acoge con beneplácito	Deplora	Proclama
Afirma	Designa	Reafirma
Alienta	Enfatiza	Recomienda
Apoya	Exhorta	Recuerda
Aprueba	Expresa su aprecio	Resuelve
Autoriza	Expresa su deseo	Solemnemente afirma
Celebra	Expresa su esperanza	Solicita
Condena	Finalmente condena	Urge