



Energía Nuclear

Y EL MEDIO AMBIENTE

EDICIÓN No.29

CONCIENCIA VERDE



Instituto Politécnico Nacional/CICS UST

SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA

Comité Ambiental Escolar

comitescolarcicsust@gmail.com



¡Saludos!

El Comité Ambiental Escolar del Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud, Unidad Santo Tomás, les extiende la más cordial bienvenida a su **Boletín Conciencia Verde del CICS-UST**, cuya intención es compartir con ustedes diversos temas de interés para el cuidado del medio ambiente, en nuestra unidad académica, así como en la vida cotidiana.

La mañana del pasado 17 de enero, la Ing. Ámbar Gissel Núñez Robles de la Gerencia de Protección Ambiental (GPA) fue invitada a participar en el Panel de discusión de temas ambientales en LTO (Operación a largo plazo) / LTE (Evolución a largo plazo), de la Universidad Mundial Nuclear (WNU), en la Academia de Liderazgo Estratégico 2023.

La Ing. Ambar llevó a cabo su formación profesional en el Instituto Politécnico Nacional, con una Maestría en Geociencias y pudo aportar consideraciones ambientales para la operación de centrales nucleares por 60 y hasta 80 años como vocera representando a México lo que nos motivó a tocar el tema del cual hablaremos en esta edición, así que, ¿Por qué no poner nuestro granito de arena?

Por último, la Woman in Nuclear (WiN), ha incluido a la Ing. Gissel Núñez en su programa de "mentoreando", por lo que, el próximo 22 de abril, Día Internacional de la Madre Tierra 2023, dará una conferencia en relación con el "Ambiente y el uso de la Energía Nuclear", por lo que los invitamos a verla.

Te invitamos a participar, de igual forma a compartir este material y claro, si tienes algo que quieras que se incluya por favor envíalo al siguiente correo:

comitescolarcicsust@gmail.com

Agradecemos tu valiosa colaboración.

Atentamente,

Comité Ambiental Escolar CICS-UST

Marzo 2023

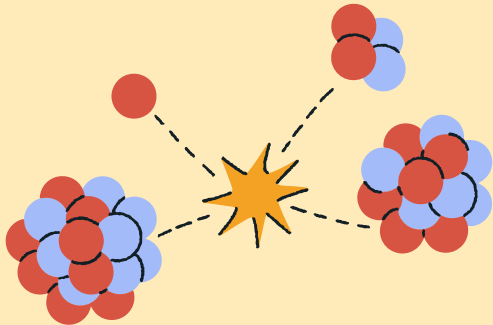
Energía Nuclear

Y EL MEDIO AMBIENTE

Como lo mencionamos anteriormente el tema principal de esta entrega es la energía nuclear y su relación con el medio ambiente.

Por lo que para poder entender de lo que estamos hablando debemos saber **¿Qué es la energía nuclear?:**

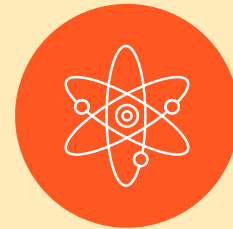
La energía nuclear es la energía que contiene el núcleo de un átomo. Pero, ¿Qué es un átomo? Es la partícula más pequeña en que se puede dividir un elemento químico sin perder sus propiedades.



En el núcleo de cada átomo existen dos tipos de partículas: neutrones y protones. Las fuerzas que mantienen unidas las partículas del núcleo entre sí son de naturaleza desconocida y de alcance corto, aparecen en el interior de los núcleos y se denominan fuerzas nucleares. La energía acumulada por estas se llama energía de enlace.

Pero, **¿Qué hay de su descubrimiento?**

En 1911, gracias a Ernest Rutherford a partir del análisis de partículas α emitidas por los átomos, fue descubierto el núcleo de los átomos.



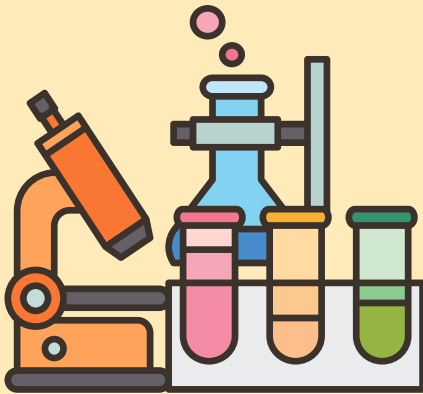
A partir de 1932, gracias al descubrimiento del neutrón por James Chadwick y con las reacciones realizadas por el matrimonio Joliot-Curie, es cuando el núcleo empieza a tener verdadera importancia. Posteriormente, en 1939 Otto Hahn y Fritz Strassman descubrieron las reacciones de fisión.

El artífice de poner en práctica la idea de desarrollar la reacción en cadena fue Enrico Fermi. El 2 de diciembre de 1942 consiguió, con su equipo, la reacción de fisión en cadena autosostenida en la famosa Chicago Pile 1, construida en una pista de squash bajo las gradas del estadio de fútbol de la Universidad de Chicago.

Energía Nuclear

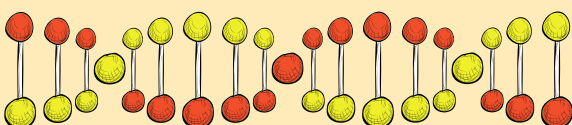
Y EL MEDIO AMBIENTE

Se trataba de un apilamiento de aproximadamente 7 m x 7 m constituido por bloques de grafito (moderador de neutrones), atravesado de lado a lado por barras de uranio natural de una pulgada de diámetro.



Ya que conocemos un poco acerca de la energía nuclear, **¿Cómo influye la energía nuclear en el medio ambiente?**

Todas las fuentes energéticas tienen una repercusión medioambiental en algún momento de su ciclo de vida. Hoy por hoy, las únicas fuentes disponibles a gran escala que no emiten gases de efecto invernadero en su operación son las energías renovables y la energía nuclear.



Una central nuclear produce energía eléctrica mediante un proceso físico, la fisión del átomo de uranio. Según el informe del IPCC, la energía nuclear –tecnología que en su operación no produce emisiones de CO₂ y que en su ciclo completo de vida tiene unas emisiones medias de 12 g CO₂/kWh, similares a las de la energía eólica e inferiores a las de otras tecnologías renovables– juega un importante papel en la mayor parte de las sendas que limitan el calentamiento global a 1,5 °C.



Una central nuclear en su funcionamiento no envía a la atmósfera gases de efecto invernadero (óxidos de carbono, de azufre, de nitrógeno, etc.) ni otros productos de combustión, tales como las cenizas, que contribuyan al cambio climático, a la acidificación de las lluvias, a la contaminación de las grandes ciudades, la destrucción de la capa de ozono o al efecto invernadero.

Energía Nuclear

Y EL MEDIO AMBIENTE

En cuanto a las “emisiones” de las torres de refrigeración, tan frecuentemente utilizadas como símbolo de la contaminación producida por las centrales nucleares, son sólo vapor de agua.



Desde el punto de vista de la protección del medio ambiente, las centrales nucleares siempre han estado sujetas a un estricto control reglamentario institucional al que no están sometidas otras actividades industriales.

Dicho marco reglamentario contempla todas y cada una de las fases que componen el ciclo de producción, así como la protección de los trabajadores, del público en general y del medio ambiente.

Análisis del ciclo de vida

Las emisiones deben identificarse y evaluarse de forma precisa.

El método más apropiado para cuantificar las emisiones totales de gases de efecto invernadero es el análisis del ciclo de vida, sumando todas las emisiones de gases de efecto invernadero de la infraestructura (desde la construcción al desmantelamiento de las centrales y todos los equipos, sistemas y componentes) y del ciclo de combustible asociado (desde la minería hasta el almacenamiento final de los residuos).



Las bajas emisiones de gases de efecto invernadero del ciclo de vida de la energía nuclear (3% de las del gas y sólo el 1,5% de las de las centrales térmicas de carbón) la convierten en una importante opción tecnológica en las estrategias de mitigación del cambio climático para muchos países. Las cifras demuestran que la energía nuclear se encuentra en el mismo rango que la energía eólica, y sólo por encima de la hidráulica.

Energía Nuclear Y EL MEDIO AMBIENTE

Otras cuestiones medioambientales.

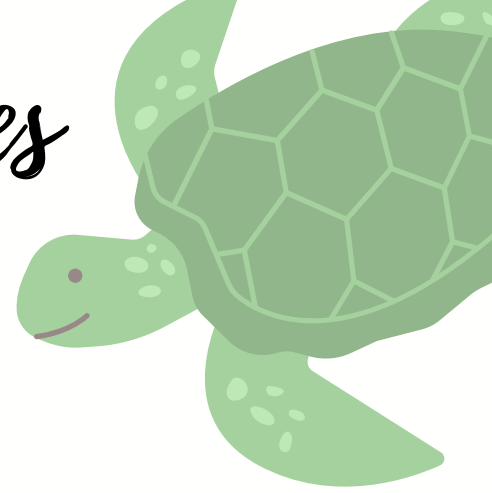


Hay que tener en cuenta que el impacto ambiental afecta a otros muchos factores. Las centrales nucleares generan emisiones de efluentes radiactivos en cantidades limitadas de acuerdo con la regulación, que quedan registradas de forma continua y son objeto de constante seguimiento mediante un extenso programa de análisis realizado por entidades independientes y la administración. Los valores de estos efluentes medidos en términos de actividad radiológica y de dosis son mil veces inferiores a lo permitido.

En cuanto a la ocupación de terreno cuando alcanza valores relativos significativos y teniendo en cuenta que es un bien cada vez más escaso y con un valor de mercado elevado, existen importantes diferencias entre tecnologías

Commemoraciones Verdes

MARZO 2023



- 🌍 3 de marzo: *Día Mundial de la Vida Silvestre.*
- 🌍 5 de marzo: *Día Internacional de la Eficiencia Energética.*
- 🌍 14 de marzo: *Día Internacional de Acción contra las Represas y en Defensa de los Ríos, el Agua y la Vida.*
- 🌍 21 de marzo: *Día Internacional de los Bosques.*
- 🌍 22 de marzo: *Día Mundial del Agua.*
- 🌍 23 de marzo: *Día Meteorológico Mundial.*



3 de marzo de 2023 Día Mundial de la Vida Silvestre.

El 20 de diciembre de 2013, la Asamblea General de las Naciones Unidas, en su resolución A/RES/68/205, decide proclamar el 3 de marzo día de la aprobación de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES, por sus siglas en inglés), como el Día Mundial de la Vida Silvestre, con el objetivo de concienciar acerca del valor de la fauna y la flora salvajes.

El principal objetivo de este día mundial es brindar la ocasión de celebrar la belleza y la variedad de la flora y la fauna salvajes, así como de crear conciencia acerca de la multitud de beneficios que la conservación de estas formas de vida tiene para la humanidad.



De acuerdo a datos de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, una parte significativa de cada familia animal está amenazada: 33% de los corales, 25% de los mamíferos, 13% de las aves y 41% de los anfibios.

La conmemoración de este día nos recuerda la urgente necesidad de combatir los delitos contra el medio ambiente y la disminución de especies causada por la actividad humana, que acarrearán consecuencias negativas de gran alcance en el ámbito económico, medioambiental y social. Conforme a esto, el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) número 15 se centra en detener la pérdida de biodiversidad.

21 de marzo de 2023 Día Internacional de los Bosques

La Asamblea General de las Naciones Unidas mediante su resolución A/67/437, decide proclamar el 21 de marzo de cada año Día Internacional de los Bosques, que se observa a partir de 2013 para celebrar la importancia de todos los tipos de bosques y de árboles en general, y crear conciencia al respecto.

El objetivo de este día internacional es hacer conscientes a los individuos sobre la importancia de los bosques en la vida de las personas y del papel crucial que desempeñan en la erradicación de la pobreza, la sostenibilidad medioambiental y la seguridad alimentaria. La gestión sostenible de los ecosistemas boscosos es clave para abordar los desafíos a los que se enfrentan los países afectados por conflictos, en vías de desarrollo o desarrollados. Las generaciones presentes y futuras nos beneficiaremos de ello.

Es necesario tomar en cuenta que, los bosques son tan importantes en nuestra vida que son llamados fábricas de agua, ya que las cuencas hidrográficas y humedales forestales suministran el 75% del agua dulce accesible en el mundo para satisfacer las necesidades domésticas, agrícolas, industriales y ecológicas. De igual forma, los bosques actúan como filtros naturales del agua.

De acuerdo a la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), los bosques son uno de los grandes proveedores de la naturaleza, además de ser una fuente de agua y seguridad alimentaria, nos proporcionan muchos servicios ambientales, debido a que:

- En las ciudades son un acondicionador natural del aire, bajan su temperatura entre 2 y 8 grados;
- Los árboles reducen la contaminación acústica del ruido de las carreteras y zonas industriales cercanas; y
- Las zonas verdes urbanas posibilitan y contribuyen a mejorar la salud mental y prevenir las enfermedades

22 de marzo de 2023
Día Mundial del Agua.

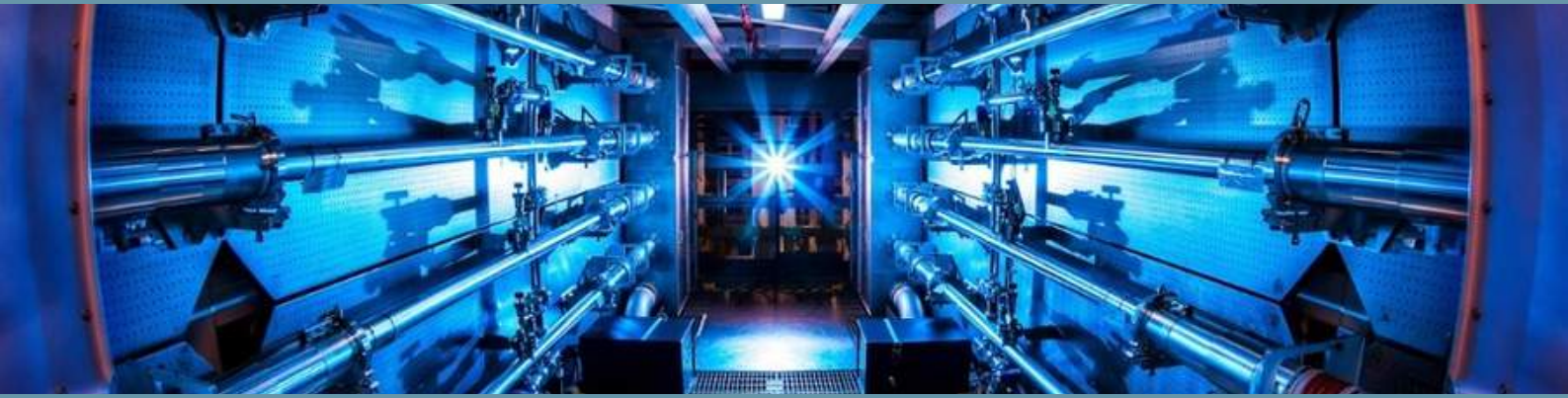
El 22 de diciembre de 1992, la Asamblea General de las Naciones Unidas mediante su resolución A/RES/47/193, declaró el 22 de marzo de cada año como el Día Mundial del Agua, el cual comenzó a celebrarse a partir de 1993.



Siendo el acceso al agua potable una necesidad básica del ser humano y vital tanto desde el punto de vista de la salud como social, la celebración de este día tiene por objetivo dar a conocer la importancia de los recursos hídricos del planeta y apoyar las iniciativas mundiales orientadas a brindar a todas las personas en el mundo el acceso al agua salubre, aprender más sobre temas relacionados con el agua, de igual forma sirve de inspiración para compartir los problemas relacionados con el agua, tomar medidas para cambiar la situación, crear conciencia sobre la importancia del aprovechamiento del agua en la productividad y el bienestar social de los países, y de reflexionar sobre algún aspecto en particular cada año.



Innovaciones
SUSTENTABLES



EL AVANCE DE LA FUSIÓN PARA EL FUTURO DE LA ENERGÍA LIMPIA

Tras muchas décadas de intentos, los científicos han alcanzado un hito en la investigación de la fusión nuclear, al haber logrado, una reacción que ha creado más energía de la que se empleó para iniciarla.

Jennifer Granholm, secretaria de Energía de EE UU, anunció este martes que los investigadores de la Instalación Nacional de Ignición (NIF) del Laboratorio Nacional Lawrence Livermore han logrado lo que se conoce como ganancia neta de energía, una victoria simbólica para la investigación de la fusión nuclear. El avance demuestra la viabilidad básica de la energía de fusión, un objetivo que los investigadores llevan persiguiendo desde la década de 1950. En las reacciones de fusión, los átomos chocan entre sí hasta fusionarse y liberar energía. El objetivo de la energía de fusión es obtener de la reacción más energía de la que se introduce para energizar y mantener el combustible, y hacerlo de forma controlada. Hasta ahora, eso nunca se había demostrado.

El NIF ha conseguido la reacción de fusión, al haber generado 3,15 megajulios de energía, más que los 2,05 megajulios proporcionados por los láseres utilizados en el reactor. El año pasado, la misma instalación produjo cerca del 70% de la energía suministrada a la reacción por los láseres. Los láseres necesitan más energía para funcionar que la que proporcionan al reactor; pero, aún así, ver una ganancia neta de energía dentro del sistema es un hito significativo.

"Es un gran estímulo para la comunidad", afirma Anne White, responsable de ciencia e ingeniería nuclear del MIT. Pero, según explica, esto no significa que mañana vayamos a ver energía de fusión en la red: "Eso no es realista".

Pero lograr una ganancia neta, incluso en un reactor poco práctico de un laboratorio institucional, es un hito para la fusión. Como dijo Budil durante la rueda de prensa: "Esto demuestra que se puede hacer".



SUSTENTABILIDAD EN LA PRODUCCIÓN DE MERCEDES-EQ

Con conciencia sobre el riesgo que el planeta corre a cada segundo, Mercedes-EQ trabaja para dar solución y garantizar la innovación, siendo amigables con el globo. Ante ello, la compañía cuenta con una verificación científicamente comprobada y aprobada de protección del medioambiente, a través de la Science Based Target Initiative. Así, el objetivo es construir vehículos sustentables sin incrementar el gasto de los recursos.

Con ello, entendemos que Mercedes-EQ es la perfecta unión entre tecnología y sustentabilidad, que a su vez deriva en otro punto a destacar: desarrollar y convertir la cadena de suministro global en CO2 neutral a cierto plazo, siendo el 2039 el año límite. Gracias a eso, Mercedes-Benz utiliza en su mayoría materiales reciclados y renovables que reemplazan al plástico convencional. Se trata también de usar responsablemente las materias primas.

Asimismo, Green Charging, iniciativa de Mercedes-EQ a través de Mercedes me Charge, garantiza el origen de alta calidad en volúmenes de descarga, utilizando en su mayoría fuentes de energía renovables. Es todo un lujo que vale la pena entender y vivir.

Los modelos de Mercedes-EQ

En el mercado mexicano, Mercedes-EQ cuenta con dos modelos SUV y están próximos a sumar a sus filas un modelo Sedán. Las SUV encabezan la lista con EQC 400 4MATIC Sport y EQA 300 4MATIC. Por ello, es seguro que EQS 450+ y EQS 580 4MATIC serán una innovación increíble en el campo automotriz.

El lujo y la tecnología van de la mano y se volverán realidad en los próximos años, pues ya hemos visto un poco de lo que Mercedes-EQ tiene para ofrecer y, sin duda, es excepcional.



LEAVES WITH YOU - EL PRIMER ATAÚD TOTALMENTE BIODEGRADABLE

Leaves With You es la marca del primer ataúd 100 por ciento biodegradable. Se trata de un producto hecho completamente con macramé, la milenaria técnica de crear tejidos usando nudos decorativos, que busca posicionarse como una alternativa orgánica y sustentable a los métodos tradicionales de entierro.

Más allá del espíritu sustentable de este ataúd, lo que más llama la atención es que también busca redefinir la experiencia del ritual, pues la idea es que los dolientes se unan para tejer las cuerdas de algodón reciclado para que, el difunto, sea envuelto en un objeto de amor creado por su propia familia y amigos.

El propósito de Leaves With You es ayudar a las personas a recordar los rituales que sus culturas han practicado durante siglos, al tiempo de inspirarlos a crear otros nuevos que los ayuden a sentirse más conectados entre sí a través de la intersección del arte, la sostenibilidad y el final de la vida.

Basada en Nueva York, Shaina Garfield es la emprendedora detrás de este innovador ataúd. Su experiencia en el apoyo de procesos de curación por la pérdida de seres queridos, la llevaron a crear Leaves With You como una nueva forma de llevar el duelo a través de la co-creación.



P BOX - LAS CAJAS DE CARTÓN QUE NO PODRÁS DESECHAR

P Box es una innovadora caja de cartón multifuncional que, además de funcionar como empaque puede convertirse en hogar temporal para gatitos, utilizarse como un banco, o bien, puede ser una caja para envolver regalos o hasta un basurero con 3 divisiones para dividir los desechos.

Tan solo en China, cada año se desechan 50 millones de cajas de cartón. Dicha cifra es alarmante y solo se espera que continúe creciendo conforme el comercio electrónico va ganando terreno en el gigante país asiático.

P Box es una innovadora caja de cartón multifuncional que pretende poner una alternativa sustentable sobre la mesa. Su objetivo es simple: lograr que las cajas tengan otro uso aparte de su función de empaque.

Utilizando diferentes fuentes de inspiración y tomando como eje central distintas actividades de la cotidianidad, la agencia creativa Rong desarrolló para la marca Pampers una caja con 4 usos diferentes: puede convertirse en hogar temporal para gatitos, puede utilizarse como un banco e integrarse rápidamente en el mobiliario del hogar, puede ser una caja para envolver regalos o hasta un basurero con 3 divisiones para dividir los desechos.

A través de estas multifacéticas cajas de cartón, tanto Rong como Pampers buscan comunicar un mensaje sólido que cambie la percepción que las personas tienen de los objetos básicos y de uso diario: las pequeñas acciones pueden generar grandes cambios.



LA APUESTA DE LG EN CES 2023

En la sección For the Planet de la zona presenta las diversas iniciativas medioambientales de LG, que incluyen el establecimiento de sistemas de seguridad que priorizan las consideraciones "ecológicas" en cada momento del ciclo de vida del producto, como la recogida, eliminación y reutilización de residuos electrónicos en la fase posterior a su uso.

Los visitantes de For the Planet pueden ver cómo los materiales extraídos de los desechos electrónicos desechados en el Centro de Reciclaje Chilseo (CRC) de la compañía se están utilizando para fabricar piezas para nuevos productos LG. También se destaca en For the Planet el LG Smart Park (Changwon, Corea del Sur), la fábrica de eficiencia energética de la compañía y una nueva tecnología de reciclaje de espuma de poliestireno expandido (EPS) desarrollada por LG para hacer que el embalaje de productos sea más ecológico.

La segunda sección de la exposición, For People, muestra los esfuerzos y logros de LG en accesibilidad de productos y servicios. Estos incluyen el desarrollo de manuales de productos que incorporan guías de voz y lenguaje de señas y la implementación de características de accesibilidad, como reconocimiento de voz, instrucción de voz y sensores de detección de movimiento, en una amplia gama de productos LG.

For People también brindará a los visitantes la oportunidad de explorar las opciones de accesibilidad disponibles en los televisores LG; desde subtítulos de audio a texto hasta una pantalla de lenguaje de señas que se puede mover fácilmente y cambiar el tamaño.

"Nuestro Compromiso" es la tercera y última sección de la zona Vida Mejor para Todos, refleja la "dedicación de LG para garantizar un futuro sostenible, el objetivo final del Plan para una Vida Mejor 2030 de la compañía", según explicaron.



VUELA VERDE, UN COMPROMISO PARA CUIDAR EL AMBIENTE

Es el programa de Aeroméxico que te ofrece la posibilidad de compensar la huella de carbono generada al volar y combatir el cambio climático a través de una contribución voluntaria destinada a proyectos socioambientales en México

La aerolínea ha seleccionado proyectos para neutralizar las emisiones de GEI, entre los que se encuentran una planta solar en BCS y un parque eólico en Oaxaca.

Dentro de los objetivos de Grupo Aeroméxico, entre los que se encuentran el bienestar de los colaboradores, buena relación con los inversionistas y proveedores, ofrecer mejores productos y servicios a los clientes, así como ver por las comunidades en las que opera protegiendo el medio ambiente, destaca la iniciativa de contribuir al desarrollo sustentable, en el cual incorpora las mejores prácticas a sus operaciones para generar riqueza y satisfacer las necesidades del presente sin comprometer los recursos de generaciones futuras.

La aerolínea busca compensar la huella de carbono generada al volar con ellos. Al comprar un vuelo con ellos estarás contribuyendo a:

- Preservar los recursos naturales y la biodiversidad.
- Disminuir la producción de gases con efecto invernadero.
- Ayudar a comunidades agrícolas a reforestar y mejorar la calidad de vida de sus pobladores.



NOTAS PERIODÍSTICAS

A continuación, para este número de edición compartimos y agradecemos la valiosa participación de las alumnas y los alumnos del Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud UST por la investigación de diversas notas periodísticas ambientales, las cuales fomentan entre la población hábitos de vida sostenibles, visibilidad a temas ambientales relevantes y compartir estrategias para abordar las diferentes problemáticas desde casa, escuela o trabajo.

Para esta ocasión, se mantendrá el formato creativo de los alumnos y las alumnas en sus notas.

¡Te invitamos a unirte enviando tu nota o un mensaje a nuestro correo electrónico!

comitescolarcicsust@gmail.com

Lunes 06 de Marzo de 2023

Por: Aguilar Ortiz Monica Tlarc 10M11
Odontología
CICS UST

IMPACTO ODONTOLÓGICO EN EL MEDIO AMBIENTE

LA PRACTICA ODONTOLÓGICA GENERA UN IMPACTO AMBIENTAL SIGNIFICATIVO

PLÁSTICOS

El **plástico** tiene ventajas destacables en odontología, como su estabilidad química o su compatibilidad en contacto con la piel o fluidos pero no se deben olvidar otros aspectos como su lenta descomposición y las consecuencias negativas que tiene para el ecosistema.

¿Cómo afecta el plástico usado en Odontología al medioambiente?



El plástico sin reciclar procedente de la clínica dental es uno de los residuos más peligrosos debido a su importante impacto medioambiental. Son varias las consecuencias negativas que este material tiene. A continuación, te contamos su grave impacto para el planeta.

Calentamiento global y cambio climático

El calentamiento global genera un aumento en la temperatura media del planeta provocando un notable cambio climático a largo plazo.

¿Qué consecuencias tiene el cambio climático? Subida del nivel del mar debido al deshielo, mayor cantidad de fenómenos meteorológicos extremos e intensos, extinción de especies, mayores periodos de sequía y desertización, escasez de agua y alimentos y aumento de enfermedades tropicales de especies.

PLÁSTICOS UTILIZADOS

- Set de exploración con envoltorio sellado de 1 gramo de polietileno y polipropileno.
- Este contenido del set se deposita en una bandeja de 14,5 gramos de polietileno.
- También se ha utilizado una cánula de saliva de 3 gramos de cloruro de polivinilo.
- Babero protector de 1 gramo de polietileno.
- Para aclarar la boca al paciente es usado un vaso de 2 gramos y medio de polipropileno.

Alta contaminación medioambiental debido a su lenta degradabilidad

El uso desmesurado del plástico ha provocado una alta contaminación tanto en tierra, aire y mar:

- **Tierra:** Cuando el plástico se acumula en el suelo se liberan sustancias tóxicas que alterarán sus propiedades y que después se filtrarán en el subsuelo afectando a las aguas subterráneas y nutrientes del suelo.
- **Mar:** Muchos mares y océanos ahora se han convertido en vertederos gigantes poniendo en peligro la vida de muchos animales marinos sufriendo el riesgo de enredarse o asfixiarse. Además, son liberadas sustancias muy contaminantes como bisfenol A, que produce la muerte de muchas especies que habitan en el mar.
- **Aire:** la contaminación en el aire se produce durante la fabricación y el quemado del plástico.

Además, los residuos plásticos tardan en muchos casos más de 400 años en descomponerse, castigando duramente los ecosistemas.

Emisión de gases de efecto invernadero en la atmósfera

Estos gases absorben y emiten calor, aumentando la temperatura de la atmósfera. en la clínica dental se debe reducir lo máximo posible nuestras emisiones de CO₂.



Lunes 06 de Marzo de 2023

Por: Aguilar Ortiz Monica Tlarc 10M11
Odontología
CICS UST

¿Cómo ser más sostenible en la clínica dental?

Tras exponerte anteriormente todas las consecuencias negativas que tiene el plástico usado en la clínica dental con el medioambiente, es necesario que puedas tomar conciencia de su mal uso y gestión y reconocer qué plásticos son reciclables y cuáles no. También es importante que puedas conocer aparte del plástico, otros gestos que ayuden a hacer de tu clínica un lugar más sostenible.



Reducir el consumo de plástico

- No usar plásticos de un solo uso y sustituirlos por otros materiales que se puedan reutilizar o que sean biodegradables.
- Los vasos o las cánulas son un claro ejemplo de los plásticos de un solo uso más utilizados en la clínica dental. ¡Tenemos la solución! Puedes usar vasos de papel ecológico o cánulas metálicas y de plástico reutilizables.
- Usar cepillos de dientes fabricados con materiales sostenibles que no contengan plástico. ¿Sabías que el 1% de los residuos plásticos del mar son cepillos de dientes? Es un dato alarmante sin duda. Estos materiales tardan más de 400 años en descomponerse. Una buena opción es comenzar a usar cepillos de dientes ecológicos de bambú.
- Decir "no" al embalaje de plástico. Pedir a los proveedores y fabricantes materiales con menos cantidad de embalaje y también en el caso que se pueda, que estos embalajes sean reciclables. Si no es posible, es muy recomendable optar por proveedores más respetuosos con el planeta.
- Separar los residuos plásticos para su posterior reciclaje, por ejemplo, botellas de agua, embalajes, botellas y recipientes de productos de limpieza o incluso sus tapones.
- Optar por proveedores que borren su huella de plástico. Es decir, proveedores que logren una huella de plástico cero.

Promover el reciclaje

Reciclar es sinónimo de sostenibilidad medioambiental. En la clínica dental no es fácil pero puedes comenzar por reutilizar y reciclar el aluminio, vidrio, plástico, papel y acero...



Ahorro de agua y energía

Para el ahorro de agua pueden instalarse difusores en los grifos para ahorrar este bien todo lo posible, o instalar grifos con sensor automático.

Por otro lado para el ahorro de energía se puede optar por instalar tecnologías de bajo consumo (LED), aislar ventanas y puertas y apagar todas las luces y equipo eléctricos cuando no se utilicen.

Reducir el uso del papel

La digitalización de la gestión y documentos te ayudará a reducir en gran medida el consumo innecesario de papel. Además, cambiar la comunicación a la vía digital entre el personal y los pacientes es un gran paso para decir adiós al papel en este caso.

BIBLIOGRAFIA:

Impacto del sector dental en el medioambiente. (s. f.). Dentaltix - Depósito Dental Online. <https://www.dentaltix.com/es/blog/impacto-del-sector-dental-el-medioambiente>

ECO-DENTISTAS(2022, 2 junio). ECO-DENTISTAS: Odontología amigable con el medio ambiente | Instituto de Bioética | Universidad Finis Terrae. Instituto de Bioética | Universidad Finis Terrae | Instituto de Bioética. <https://bioetica.uft.cl/revista-altus/edicion-no-16-bioetica-y-medio-ambiente/eco-dentistas-odontologia-amigable-con-el-medio-ambiente/>



LICENCIATURA EN OPTOMETRIA
RAMIREZ BENGOA ARATH JOZEF
GRUPO: 1-TM-21

LA AGENDA 2030

En el 2015 se aprobó una agenda con 169 metas relacionadas a los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) para los países afiliados a la ONU, los cuales pretenden mejorar el planeta en distintas problemáticas.

HIDRÓGENO VERDE

- Esta tecnología es una gran alternativa para generar un combustible universal como lo es el hidrógeno, de manera que no se emita dióxido de carbono, y esto va a ser por medio de electrolisis con energía de fuentes renovables.
- Ahorraría 830 millones de toneladas anuales de CO₂ que se producen con combustibles fósiles.

7 INNOVACIONES PARA COMBATIR EL CAMBIO CLIMATICO

1. Drones que plantan árboles
2. Big Data para evitar el desastre o reducir el derroche de recursos
3. Innovación fotovoltaica: desde paneles de bolsillo a tejas solares
4. Enzimas que se meriendan el plástico
5. Blockchain para ayudar al planeta
6. Carne in vitro y a base de plantas
7. Robots amigos

FUENTES CONSULTADAS:

1. **Ivette, A. (2022, 24 noviembre). Objetivo 13. Acción por el clima (ODS). Economipedia.**
<https://economipedia.com/definiciones/objetivo-13-accion-por-el-clima-ods.html>
2. **Noticias, O. (2021, 10 febrero). Acción por el clima: algunas estrategias en México. Once Noticias.**
<https://oncenoticias.digital/ciencia/accion-por-el-clima-algunas-estrategias-en-mexico/29120/>
3. **7 innovaciones que están ayudando a combatir el cambio climático - Aclima. (s. f.).** <https://aclima.eus/7-innovaciones-que-estan-ayudando-a-combatir-el-cambio-climatico/>
4. **Iberdrola se compromete a ser neutra en carbono para 2050. (s. f.). Iberdrola.**
<https://www.iberdrola.com/sostenibilidad/comprometidos-objetivos-desarrollo-sostenible/ods-13-accion-climatica>

¿QUÉ ES?

Es una iniciativa que se enfoca en alternativas para reducir las emisiones de carbono y adaptarse ante el cambio climático.

OBJETIVO

El objetivo principal e inmediato es adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.

ACCIONES POR EL CLIMA EN MÉXICO

1. Se emitió la Ley General de Cambio Climático y el Sistema Nacional de Cambio Climática.
2. Se creó la Estrategia Nacional para la Reducción de emisiones por Deforestación y Degradación y el Fondo para el Cambio Climático.
3. Se comprometió a reducir al 22% menos sus emisiones de GEI y a reducir a un 51% sus emisiones de carbono negro.

Hernández Otamendi Andrea 1TM21

TIPS PARA REDUCIR TU HUELLA ECOLÓGICA

consejos generales



A PIE O EN BICICLETA

Si tiene la oportunidad, camine o vaya en bicicleta, especialmente en los viajes cortos. Esto le permitirá realizar una actividad deportiva y reducir las emisiones de CO₂ a la atmósfera. Para unas vacaciones más eco responsables, evite coger el avión aunque la tentación sea grande y opte por un medio de transporte menos contaminante.

CONducir MÁS DESPACIO

Si realmente quieres conservar tu coche, conducir más suavemente y a menor velocidad limitará su impacto. Por ejemplo, reducir el límite de velocidad de 90 km/h a 80 km/h en las carreteras nacionales reduce el consumo de combustible en un 15%. Si tienes que utilizar el coche para ir al trabajo, piensa en compartirlo con tus compañeros.

CONSUMIR LOCAL

Al comprar productos locales, no sólo contribuirá a la economía de su región, sino que también reducirá las emisiones de gases de efecto invernadero relacionadas con el transporte de mercancías. Por ejemplo, consuma frutas y verduras de temporada que hayan sido recogidas recientemente por un productor local.

UNA DIETA VEGETARIANA

La alimentación representa una cuarta parte de la huella de carbono de una persona: un kilo de carne de vacuno genera unos 16 kilogramos de CO₂e. Pasar de una dieta rica en carne (más de 100 gramos al día) a una dieta vegetariana puede reducir su huella de carbono en 1.198 kilogramos de CO₂e/año, o más de 10.300 kilómetros en coche.

MENOS CORREO ELECTRÓNICO

Un solo correo electrónico genera 4 gramos de CO₂, mientras que un mensaje representa el equivalente a 500 metros en coche. Así que prefiera las conversaciones por teléfono y almacene sus datos localmente (en un disco duro, por ejemplo), en lugar de en la nube, donde sus datos se almacenan a miles de kilómetros en servidores que consumen mucha energía.

CONSUMO DE AGUA

En 2080, necesitaremos bombear el doble de agua para satisfacer nuestras necesidades. Para ser más cuidadoso con el consumo de agua: beber agua filtrada del grifo en lugar de comprar agua embotellada, ducharse en lugar de bañarse, cerrar el grifo cuando se enjabone en la ducha, se lave los dientes o las manos, utilizar el lavavajillas en lugar de lavar todos los días.

Guzmán Silverio Diana Vanessa Optometría 1TM21

THE OCEAN CLEANUP

Surferule by Hapicidad, 2016

Anonimo

07 SEP LA PRIMERA
MÁQUINA PARA LIMPIAR
PLÁSTICO DEL OCÉANO

[HTTPS://WWW.SURFERRULE.COM/
LA- PRIMERA-MAQUINA-PARA-
LIMPIAR- PLASTICO-DEL-
OCEANO/#](https://www.surferrule.com/la-primera-maquina-para-limpiar-plastico-del-oceano/#)

Boyan Slat es un inventor y emprendedor neerlandés de origen croata que a sus 16 años creó la fundación sin ánimo de lucro The Ocean CleanUp.

La sede de la fundación se encuentra en

Delft,
Países Bajos.



«había más bolsas de plástico que peces»

Pero, ¿Cómo funciona el proyecto The Ocean Cleanup?

La máquina Ocean Cleanup, consta de varios tubos de 12 metros con pantallas de nylon debajo, que forman un recolector gigante. Al no ser una red, los peces pueden escapar por debajo. La máquina verá la luz en las próximas semanas, dispuestos a limpiar la isla de basura del Pacífico.

Desde su origen, ha recibido donaciones por cerca de 31,5 millones de dólares de patrocinios como los de Marc Benioff, del filántropo Peter Thiel, de la fundación Julius Baer y de la compañía Royal DSM. **The Ocean Cleanup** también recaudó cerca de 2 millones de dólares con la ayuda de una campaña de micro mecenazgo en 2014.

El primer paso del proyecto fue la **elaboración de un mapa de basura en el Pacífico**. Para ello, Slat usó una **flota de treinta barcos** entre Hawaii y EEUU, para **cuantificar** la presencia de **residuos** a lo largo de **3,6 millones de km²**.

Infografías.



RECOMENDACIONES PARA LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS.

1 Tener un Plan de Evacuación.

Instalar equipo adecuado para controlar o extinguir incendios como por ejemplo: mangueras de gran alcance, alarmas contra incendios, extintores, hachas sin olvidar darles el mantenimiento adecuado.



2

3 Identificar las salidas de emergencia, importante la señalización.



Ubicar extintores en áreas consideradas de alto riesgo de incendios o muy concurridas como es el caso de las cafeterías, laboratorios, bibliotecas, baños entre otros.



4

5 Contar con alarmas contra incendios para que en el momento que se dé una situación de emergencia se activen y todos puedan darse cuenta y proceder a evacuar el lugar correctamente.

5

6 No conectar muchos aparatos en un solo toma corriente ya que puede producir una sobrecarga y de esta forma podemos evitar un corto circuito.

6

7 Practicar simulacros periódicamente bajo la coordinación con los estamentos de seguridad correspondientes con el fin de agilizar cada vez más la evacuación y así ver que contratiempos ocurren para que se trabaje en ellos y garantizar vidas humanas en una emergencia.

7

8 Recuerde tener a mano los números de emergencia. No olvides Marcar el 911 es la línea de emergencia de los bomberos.

8

La prevención de incendios es responsabilidad de todos/as, es esta la razón por la cual hoy queremos llegar a cada uno de ustedes estas valiosas recomendaciones porque en cualquier lugar donde estés un incendio no solo puede causar lesiones sino la pérdida de vidas humanas es por esto que todos/as podemos ayudar a prevenir los incendios al mantenernos alertas y poniendo en práctica las medidas de seguridad.



METODOLOGÍA

5S



¿Cómo lo aplico en mi oficina?

ES UNA HERRAMIENTA QUE PERTENECE A LEAN MANUFACTURING. ES DE ORIGEN JAPONÉS Y DEFINE PRÁCTICAS DE MEJORAS EN ORDEN Y LIMPIEZA, A LA VEZ QUE CREA ESTÁNDARES EN PROCESOS EFICACES Y EFICIENTES.

AL MEJORAR EFECTIVAMENTE LAS ÁREAS DE TRABAJO, ELEVA LA PRODUCTIVIDAD DE LOS PROCESOS EMPRESARIALES.



TOMAR CADA UNO DE LOS OBJETOS POR SEPARADO Y ANALIZARLOS. SI NO SUPONEN DE ENORME UTILIDAD DEBEN SER ELIMINADOS. ESTO NOS AYUDARÁ A NO ACUMULAR ELEMENTOS QUE LO ÚNICO QUE HACEN ES INVADIR (Y DETERIORAR) EL ESPACIO DE TRABAJO.

1

SEIRI
CLASIFICAR



2

SEITON
ORDENAR

LLEGA EL MOMENTO DE PONER ORDEN EN TODO LO QUE NOS HEMOS QUEDADO. DEJAR A MANO LO ABSOLUTAMENTE NECESARIO (TELÉFONO, ORDENADOR, MONITOR) Y ALMACENAR TODO LO SECUNDARIO (GRAPADORA, CALCULADORA...) PARA QUE NO ENTORPEZCA EL ESPACIO DE TRABAJO.



EN ESTA FASE, ADEMÁS DE LIMPIAR EN PROFUNDIDAD (LA MESA DE TRABAJO Y TODOS LOS ESPACIOS DE ALMACENAJE), DEBEMOS DEDICARNOS A ARREGLAR TODAS AQUELLAS COSAS QUE PUEDAN ENTORPEZCAR NUESTRO DÍA A DÍA. SI UNA DE LAS RUEDAS DE NUESTRA SILLA ESTÁ ENCAJADA O UNO DE LOS CAJONES DE LA CAJONERA SE ATASCA, ES EL MOMENTO DE PONERLES SOLUCIÓN.

3

SEISO
LIMPIAR



4

SEIKETSU
ESTANDARIZAR

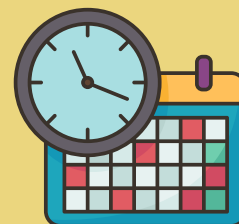
SE TRATA DE CREAR PATRONES. DEBEMOS DISPONERNOS A ANALIZAR CÓMO INTERACTÚAN CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE NUESTRO ESPACIO DE TRABAJO ENTRE SÍ. CADA VEZ QUE UN ELEMENTO SE INCORPORA A NUESTRO ESPACIO DE TRABAJO DEBEMOS SABER EXACTAMENTE QUÉ LUGAR VA A OCUPAR.



CALENDARIZAR EN NUESTRAS AGENDAS UNA REVISIÓN PERIÓDICA DEL SISTEMA (UNA VEZ AL MES, UNA VEZ CADA TRES MESES) PARA REVISAR QUE TODO SE MANTIENE COMO ESTABLECIMOS EN SU MOMENTO.

5

SHITSUKE
MANTENER EL
ORDEN Y LA
DISCIPLINA



Contacto: comitescolarcicsust@gmail.com

Febrero 2023

ELABORÓ: DIEGO E. TORRES MORA



Visita del Centro Mexicano para la Producción más Limpia del Instituto Politécnico Nacional.

Del 27 de Febrero al 3 de Marzo del 2023 el Centro Mexicano para la producción más limpia llevo a cabo actividades para la realización de un estudio sobre el consumo de energía y agua dentro del Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud Unidad Santo Tomás IPN, así como un estimado de la producción de los residuos sólidos generados en el cetro educativo.

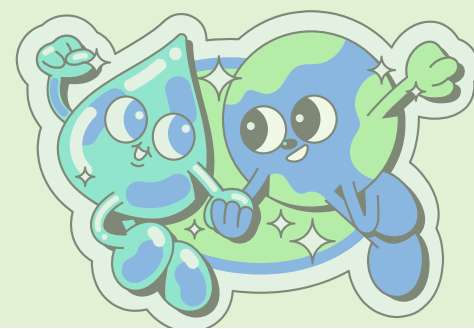
27 de febrero del 2023

En colaboración con el personal de limpieza y apoyo, se hizo una entrevista acerca de cómo se realiza la separación de los residuos sólidos dentro del centro. Con la participación del Ing. Julio Galván Olguín (Líder del proyecto) y el Ing. Amed Fonseca Gutiérrez. Se recibieron indicaciones para la mejora en el manejo de los desechos de construcción y los residuos orgánicos.



28 de febrero del 2023.

Instalación de dispositivos para medir el consumo del agua dentro del CICS a través del flujo de agua que se tiene en el centro.



1 y 2 de marzo del 2023.

Como parte del estudio en el consumo de agua en el CICS, se revisó el flujo de cada uno de los lavamanos y tarjas en los baños, laboratorios y consultorios de los diferentes edificios del CICS.

Se realizó una medición del flujo de agua en las tarjas de cada uno de los 50 consultorios de Optometría.



3 de marzo del 2023.

Se concluyeron los trabajos de medición en los edificios. Se descargaron datos tomados en el sistema hidroneumático. Así como la instalación de dispositivos que miden el consumo eléctrico dentro del sistema hidroneumático.



¿Qué es la energía nuclear? (2020, 2 junio). Foro Nuclear. <https://www.foronuclear.org/descubre-la-energia-nuclear/que-es-la-energia-nuclear/>

¿Cómo influye la energía nuclear en el medio ambiente? (2020, 2 junio). Foro Nuclear. <https://www.foronuclear.org/descubre-la-energia-nuclear/preguntas-y-respuestas/sobre-energia-nuclear-y-medio-ambiente/como-influye-la-energia-nuclear-en-el-medio-ambiente/>

Día Mundial de la Vida Silvestre | Comisión Nacional de los Derechos Humanos - México. (s. f.). <https://www.cndh.org.mx/noticia/dia-mundial-de-la-vida-silvestre>

Día Internacional de los Bosques | Comisión Nacional de los Derechos Humanos - México. (s. f.). <https://www.cndh.org.mx/noticia/dia-internacional-de-los-bosques-0>

Día Mundial del Agua | Comisión Nacional de los Derechos Humanos - México. (s. f.). <https://www.cndh.org.mx/noticia/dia-mundial-del-agua>

Qué significa el avance de la fusión para el futuro de la energía limpia. (2022, 19 diciembre). MIT Technology Review. <https://www.technologyreview.es/s/14900/que-significa-el-avance-de-la-fusion-para-el-futuro-de-la-energia-limpia>

Creative, C. C. N. (2022, 3 marzo). Tecnología, sustentabilidad y lujo: el futuro automotriz está aquí. Architectural Digest. <https://www.admagazine.com/articulos/tecnologia-sustentabilidad-y-lujo-el-futuro-automotriz-esta-aqui>

Monopolitan, T. (2022, 19 enero). Leaves with You - El Primer Ataúd Totalmente Biodegradable. The Monopolitan. <https://themonopolitan.com/2021/04/leaves-with-you>

Monopolitan, T. (2022b, enero 19). P Box - Las Cajas de Cartón que no Podrás Desechar. The Monopolitan. <https://themonopolitan.com/2021/02/p-box>

C. (2022, 23 diciembre). CES 2023: la apuesta de LG para un futuro más. . . Economía Sustentable. <https://economiasustentable.com/noticias/ces-2023-la-apuesta-de-lg-para-un-futuro-mas-sustentable>

Vuela Verde, un compromiso para cuidar el ambiente. (s. f.). <https://www.eleconomista.com.mx/empresas/Vuela-Verde-un-compromiso-para-cuidar-el-ambiente-20171219-0031.html>

Te invitamos a seguirnos en nuestro Facebook Oficial



/Comit%C3%A9-Escolar-Ambiental-CICS-UST-100220941944081



DIRECTORIO

Dr. en C. Omar García Liévanos

Director

Dr. Juan Daniel Rodríguez Choreño

Subdirector Académico

M. en C. José Gonzalo Amador Salinas

Subdirector de Servicios Educativos e Integración Social

**M. en C. María del Rocío Martínez
López**

Subdirectora Administrativa

Dra. Ana Laura Luna Torres

Jefa de la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación

COMITÉ AMBIENTAL ESCOLAR –CICS-UST

5729-6000

Ext. 63439 y 63406

comitescolarcicsust@gmail.com

Elaboró:

C. Aylin Sophia Doniz Lule

C. Diego Edmundo Torres Mora

C. Fernando Hernández Martínez

Colaboracion Facebook:

C. Brenda Castañeda Renedo

Participación adicional:

¡Agradecemos la colaboración de la unidad de informática del CICS UST por la publicación de los materiales del comité ambiental en los medios electrónicos!

Revisó:

M. en C. María del Rocío Martínez López

Subdirectora Administrativa

01 de Marzo de 2023