



MI PROYECTO STEAM

UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR "SANTO DOMINGO DE GUZMÁN"



"Donación de órganos"

INFORME DEL PROYECTO STEAM

Estudiante:	Camila Ayala, Ginger Corozo, Jorge Peñaranda, Mateo Sempertegui.
Curso:	1ro
Paralelo:	"B" ciencias
Fecha	28 de marzo de 2022

AÑO LECTIVO: 2021 - 2022

1. DATOS INFORMATIVOS

INSTITUCIÓN: Unidad Educativa Particular Santo Domingo de Guzmán			
UBICACIÓN:	Provincia: Azuay	Cantón: Gualaceo	Parroquia: Gualaceo
DIRECCIÓN	Calle Luis Ríos Rodríguez N° 11-59 entre Abelardo J. Andrade y Luis Salazar Bravo		# Teléfono: 2255109 - 2255051
E-MAIL:	stodomingogualaceo@hotmail.com		
MINEDUC:	ZONA: 6	DISTRITO: 01d04 Chordeleg - Gualaceo	CIRCUITO: 04_05

2. ÍNDICE DE CONTENIDOS

Contenido

1. DATOS INFORMATIVOS.....	2
2. ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	3
3. INTRODUCCIÓN	4
4. ANTECEDENTES-JUSTIFICATIVO.....	5
5. OBJETIVOS.....	6
6. CONTENIDOS.....	7
6.1. BIOGRAFÍA	7
6.2. MITO GRIEGO.....	8
6.3. POSTURAS RELIGIOSAS.....	12
6.4 LA CONTAMINACIÓN Y SUS CONSECUENCIAS.....	13
6.5. ÓRGANOS DEL CUERPO HUMANO Y SUS PATOLOGÍAS MÁS COMUNES.....	14
6.6. ANÁLISIS DE RESULTADOS	19
6.7. MAQUETA DE UN ÓRGANO.....	21
7. CONCLUSIONES.....	22
8. RECOMENDACIONES.....	23
9. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	24
10. ANEXOS.....	27

3. INTRODUCCIÓN

STEAM son las siglas en inglés de Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas, esto quiere decir que es un proyecto donde se usarán habilidades en las asignaturas de biología, matemáticas, lengua y literatura, filosofía, historia, formación cristiana, educación artística para ayudar en el progreso de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), mismos que se plantearon las Naciones Unidas para dar solución a los grandes problemas mundiales, como lo son: la pobreza, el hambre, la inequidad social, el ambiente, entre otros. El tema central de esta investigación es conocer datos sobre la donación de órganos: cifras, mitos y avances tecnológicos que se han dado en nuestro país sobre el tema. En base a ello, aplicaremos los conocimientos que hemos adquirido a lo largo de nuestra vida escolar con ayuda de nuestros docentes guías de cada asignatura.

La presente investigación está centrada en conocer datos certeros y específicos de seres humanos que han recibido trasplantes de órganos ya que cada día mueren 20 personas esperando recibir una donación de un órgano, por eso es importante revisar las políticas públicas de cada país con respecto a este tema, los mitos y verdades del proceso, y además conocer las últimas tecnologías en el diseño y mantenimiento de órganos, y el impacto social que esta acarrea. Por tal motivo este proyecto tiene como objetivo conocer la importancia de generar nuevas tecnologías para el desarrollo de órganos artificiales y crear conciencia sobre la importancia de las políticas públicas sobre la donación de órganos.

4. JUSTIFICATIVO

Este proyecto fue realizado con el fin de dar a conocer la donación de órganos para así promover a futuras generaciones a donar sin algún miedo, hemos podido observar en los análisis matemáticos que en algunos países europeos las donaciones se dan de excelente manera, pero en Ecuador son muy bajas las donaciones por lo tanto debemos tener en cuenta eso ya que sería una ayuda para todos los ecuatorianos. Al ver que las donaciones son escasas en Ecuador, el ministerio de educación y de salud nos han concientizado sobre el caso, hemos realizado este informe con el fin de seguir concientizando a familiares, amigos, parientes, gente cercana a que realicen la donación de órganos en caso de que tengan la posibilidad. Gracias a el proyecto STEAM nos dio a conocer cuanta importancia tiene la donación porque así salvamos vidas.

5. OBJETIVOS

- Conocer la importancia de generar nuevas tecnologías en el desarrollo de órganos artificiales mediante investigaciones y análisis de datos que permitan conocer la realidad de la población azuaya en cuanto a transparentes de órganos, para crear conciencia sobre la importancia de las políticas ecuatorianas sobre la donación de órganos.
- Apreciar el desarrollo del conocimiento científico a lo largo del tiempo, por medio de la indagación sobre la manera en que los científicos utilizan con ética la Biología en un amplio rango de aplicaciones, y la forma en que el conocimiento biológico influye en las sociedades a nivel local, regional y global, asumiendo responsabilidad social.
- Producir, comunicar y generalizar información, de manera escrita, verbal, simbólica, gráfica y/o tecnológica, mediante la aplicación de conocimientos matemáticos, filosóficos, lingüísticos y religiosos sobre manejo organizado, responsable y honesto de las fuentes de datos.

6. CONTENIDOS

6.1. Biografía

Datos de la vida de María Eugenia del Pino

Bióloga ecuatoriana, Eugenia del Pino nació en Quito-Ecuador el 19 de abril de 1945. Graduada en Pontificia Universidad Católica del Ecuador. (EcuRed,2020)

Logros

Obtuvo una licenciatura en Ciencias de la Educación en 1967. Estudio en Estados Unidos, en 1969 obtuvo un M.Sc. por Vassar College. Al finalizar el doctorado regresó a Ecuador y se unió a la Facultad de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, siendo profesora de Biología desde 1972. Obtuvo una beca Fulbright en los Laboratorios del profesor Joseph Gall, en el Instituto Carnegie de Washington, en 1990. (EcuRed, 2020)



Imagen 1

Aportes

Cuando Eugenia regresó a Ecuador decidió estudiar una rana que se encuentra en Ecuador “la rana marsupial andina *Gastrotheca riobambae*, investigación producida en los jardines de la Universidad de Quito” (Heroínas, 2014). Gracias a sus estudios comparativos con la rana *Xenopus laevis* “sus estudios comparativos añadieron mucho en la comprensión de la relación entre evolución y desarrollo embriónico.” (Heroínas, 2014)

Premios

Obtuvo varios premios pero entre ellos destacan: “L’OREAL-UNESCO Premio a la Mujer en la Ciencia para América Latina, 2007. Premio Nacional Eugenio Espejo otorgado por el Gobierno de Ecuador, Quito, 2012. Sheth Galardón de Distinción Internacional de Alumno del Emory, 2003.” (EcuRed, 2020)

6.2.Mito Griego

EL MITO DE PROMETEO ENCADENADO

El Dios Zeus, en recompensa por haber luchado de su lado, les dio a los Titanes Prometeo y a su hermano Epimeteo la misión de crear y poblar la humanidad y brindarles todo lo que fuera necesario para que éstos puedan vivir. Epimeteo creó a los animales, les puso nombre y les otorgó características como el valor, la fuerza, la rapidez, además de características físicas como patas o pelo para poder sobrevivir.

Prometeo por su parte tomó arcilla y formó al humano y le dotó de la capacidad de andar erguido en dos piernas, también les dio la cualidad de domesticar animales, trabajar, elaborar sus vestiduras, sus viviendas y alimentarse de los frutos de la tierra. Sin embargo, se dio cuenta que el humano no estaba del todo feliz porque no podía cocer sus alimentos ni abrigarse en las heladas noches de frío, de manera que decidió tomar una antorcha y robar el fuego del carro del sol y dárselos a sus creaturas. Con este regalo tan valioso el humano pudo prosperar rápidamente.



Figure 1: Prometeo entregando el fuego a la humanidad (Imágenes Google) Imagen 2

A pesar de tan noble gesto, no todos lo vieron tan beneficioso. Zeus se enfureció ante tal osadía, ya que les había dado un elemento que se consideraba divino, el fuego. Para darle una lección, ordenó que todos los humanos realicen sacrificios a los dioses del Olimpo. Prometeo quiso vengarse de Zeus, por lo que decidió sacrificar dos bueyes. Dejó en una pila las partes comestibles de los animales y las recubrió con el vientre que se veía asqueroso, mientras que dejó solo los huesos cubiertos con la piel succulenta del animal. Acto seguido le dio a Zeus la oportunidad de elegir entre los dos montones. La ambición de Zeus le hizo elegir el montón cubierto por la piel.

Al descubrir éste el engaño, ordenó a Hermes que encadenase a Prometeo en una cueva del Cáucaso. Allí cumpliría su castigo. Un águila le devoraría el hígado durante treinta mil años pero sin provocarle la muerte, ya que éste se regeneraba continuamente. Se libró finalmente de su tortura gracias a la ayuda de Heracles, quien le liberó y mató al águila.



Figure 2: águila devora el hígado de Prometeo
(Imágenes Google)

Imagen 3

PREGUNTAS FRECUENTES A CERCA DE LA REGENERACIÓN DEL HÍGADO

¿Cómo es el proceso de regeneración del hígado?

La regeneración hepática es la respuesta fundamental del hígado frente al daño tisular. Es un proceso multifactorial inducido y controlado por estímulos específicos, tanto endógenos como exógenos, que originan cambios secuenciales en la expresión génica y en la estructura de las células hepáticas.

¿Qué tanto se regenera el hígado?

¿Sabías que el hígado puede regenerarse por sí solo?, así es, este importante órgano cuyas funciones son vitales para el funcionamiento del cuerpo humano puede sanarse solo cuando está enfermo, e incluso recuperar hasta dos terceras partes de su volumen original.



Imagen 4

¿Quién descubrió que el hígado se regenera?

Hace unos años, según un estudio dirigido por el profesor de medicina Steven Artandi para la Universidad de Stanford, se descubrió que la regeneración del hígado es causa de la expresión de una enzima; la telomerasa.

¿Por qué los griegos sabían sobre la regeneración del hígado?

Según los antiguos griegos el «hepar» (hígado) era el centro del alma y la fuente de las emociones; ellos creían que el hígado tenía la capacidad divina de regenerarse después de una pequeña incisión, esto lo podemos ver en las historias de los castigos de Prometeo y Ticio.

¿Cuál es el mejor medicamento para regenerar el hígado?

El entecavir, comercializado con el nombre de Baraclude por los laboratorios Bristol-Myers Squibb, es uno de los medicamentos más efectivos contra la enfermedad y ahora, tras la investigación presentada en Hong Kong, ha demostrado que además ayuda a la regeneración de los tejidos del hígado.

¿Cuánto tiempo tarda en regenerarse el hígado después de una operación?

Las células del hígado tienen la capacidad de regenerarse ante una agresión externa (en este caso una hepatectomía) De acuerdo a la proporción de volumen hepático que se extirpe, la regeneración se completa dentro de los 2 a 10 meses de la operación.

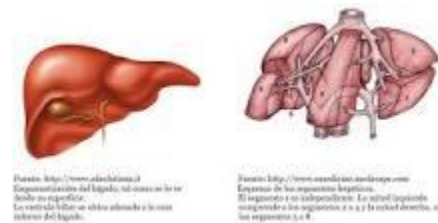


Imagen 5

¿Cómo los griegos sabían sobre la regeneración?

La idea de regenerar un tejido con células madre está ya presente en la mitología griega. Cuando Prometeo transgrede las leyes de los dioses y roba el fuego, Júpiter lo condena a ser atado con una cadena mientras un águila devora su hígado, que se regeneraba durante la noche.

¿Qué significaba el hígado para los griegos?

Para los mesopotámicos, el hígado era el principal órgano del cuerpo, donde estaban el alma y las emociones humanas. Los antiguos griegos ligaban al hígado con el placer: se cree que las palabras hepático y hedonista comparten la misma raíz.

¿Cómo era la medicina en la antigua Grecia?

Tuvo la medicina griega inicialmente un fuerte componente religioso y mágico. La enfermedad era enviada por los dioses, y la recitación de fórmulas y los ensalmos eran el camino para lograr la curación. Algunas prácticas elementales fueron sumándose para auxiliar al enfermo en determinadas circunstancias. (RedHistoria, 2012)



Imagen 6

6.3. Posturas Religiosas

Las religiones y sectas aceptan la donación de órganos, pero los Testigos de Jehová dicen que no están de acuerdo con la transfusión de sangre y los musulmanes solo pueden donar órganos al morir. En la Iglesia Católica tienen la postura de que cualquier persona puede donar, es decir aceptan la donación, siempre que los familiares estén de acuerdo.

La doctrina Social de la Iglesia Católica tiene como finalidad la promoción y la liberación integral de las personas, reconociéndolas como hijos de Dios. Por lo tanto, Papa Francisco expresa: “De nuestra misma muerte y de nuestro don, pueden brotar la vida y la salud de otros, enfermos y que sufren, contribuyendo a reforzar una cultura de la ayuda, del don, de la esperanza y de la vida”. Siempre y cuando no se afecte el donante ni al destinatario. Por lo tanto, la Iglesia Católica acepta la donación de órganos, nosotros como católicos debemos ayudar en la donación ya que es un acto de amor, bondad, solidaridad. (C.E.C., 1997).



Imagen 7

6.4. La contaminación y sus consecuencias

La contaminación del aire en la actualidad es un problema muy serio mundialmente ya que al tener una revolución industrial el dióxido de carbono contamina y se forma una dificultad para el humano, esto seguirá avanzando con el pasar de los años, pero si lo reducimos siguientes generaciones no sufrirán problemas de salud. La contaminación del aire consiste en “presencia de materias o formas de energía en el aire que pueden suponer un riesgo, daño o molestia de diferente gravedad para los seres vivos.” (AQUAE fundación, 2018).

Imagen 8

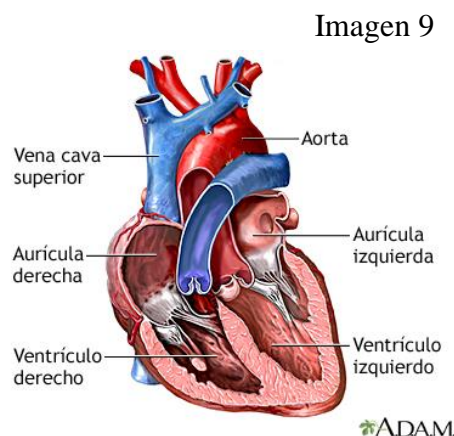


Sus consecuencias son que Afecta demasiado a la salud ya que al momento de respirar permitimos la entrada de todas esas toxinas a nuestro cuerpo por lo tanto puede causar varios riesgos tales como: “accidentes cerebrovasculares, cánceres de pulmón y neumopatías crónicas y agudas, entre ellas el asma.” (OPS,2021). Debemos tener en cuenta que mientras más contaminamos más acabamos el planeta los mismos seres que lo habitan, a la ves nosotros igual nos estaríamos matando ya que contraemos enfermedades que dañan nuestros órganos los cuales debemos mantenerlos sanos para tener una vida afable.

6.5.Órganos del cuerpo humano y patologías más comunes

CORAZÓN

Es el órgano principal del sistema circulatorio, está compuesto de tejido muscular, está formado por dos aurículas y dos ventrículos. Cumple con la función de bombear sangre a todo el cuerpo a través de los vasos sanguíneos. En mujeres el corazón pesa entre 225y 280 gramos, mientras que en los hombres su peso es de 280 a 340 gramos, tiene tamaño de un puño. “Cada día, el corazón medio late 100.000 veces, bombeando aproximadamente 2.000 galones (7.571 litros) de sangre. El corazón se encuentra entre los pulmones en el centro del pecho, detrás y levemente a la izquierda del esternón.” (Texas Heart Institute,2019).



Algunas enfermedades del corazón pueden ser:

La insuficiencia cardíaca “se produce cuando la acción de contracción o de relajación del corazón es inadecuada, por lo general porque el músculo cardíaco está débil, rígido o ambas cosas.” (Manual MSD, 2022) sus síntomas son tos, debilidad, problemas al respirar, inapetencia. Miocardiopatía es una enfermedad cardíaca que necesita de un trasplante de corazón ya que su tratamiento no tiene respuesta, esta enfermedad se divide en Miocardiopatía dilatada es cuando tiene una dilatación progresiva con una perdida de capacidad, Miocardiopatía hipertrófica es un crecimiento excesivo, Miocardiopatía restrictiva que provoca una insuficiencia cardíaca. Sus síntomas más comunes son la disnea y edemas. (CUN, 2020).

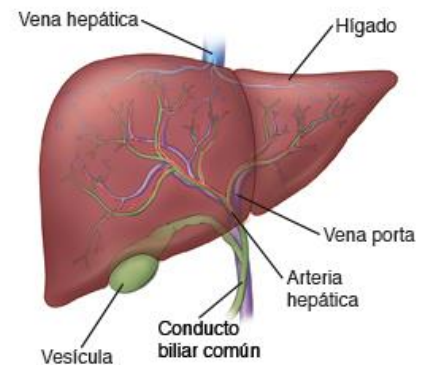
Enfermedad de las válvulas cardíacas puede ser generada desde el nacimiento, hay dos tipos “La estenosis valvular se produce cuando las válvulas no se abren lo suficiente para dejar pasar sangre a su través. La insuficiencia valvular, también llamada regurgitación, se produce cuando la válvula no cierra bien” (SOGACAR, 2022). Sus síntomas son los soplos cardíacos, dolor del pecho, fatiga, falta de aire, mareos, desmayos. (MayoClinic,2021).

HÍGADO

“El hígado es el órgano de mayor tamaño dentro del cuerpo. Ayuda al organismo a digerir los alimentos, almacena energía y elimina toxinas.”

(MedlinePlus,2022). De las mujeres pesa aproximadamente 1400 gramos y en hombre 1800 gramos. Tiene un tamaño de 15cm de ancho.

Ubicado en la parte superior derecha del abdomen.



Algunas enfermedades del hígado pueden ser:

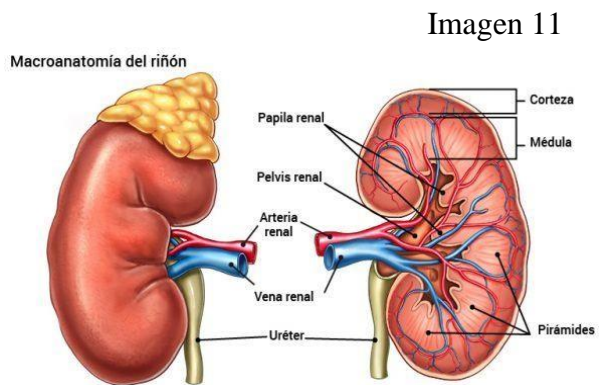
Imagen 10

La cirrosis se caracteriza por la fibrosis y la formación de nudos en el hígado que después de un tiempo el hígado puede ser dañado. Tiene síntomas de debilidad y fatiga, náuseas y vómitos, dolor e hinchazón abdominal. La hemocromatosis hereditaria enfermedad que causa que el cuerpo absorba demasiado hierro de los alimentos. Algunas personas no presentan síntomas, pero algunos son fatiga, debilidad, diabetes, piel de color bronce o gris. (MayoClinic, 2020).

La Insuficiencia hepática aguda es una pérdida rápida de la función del hígado causada por la hepatitis, medicamentos o drogas, sus síntomas son vómitos, náuseas, somnolencia, temblores, dolor en la parte del hígado. (MayoClinic, 2020). La enfermedad de Wilson es una enfermedad hereditaria causada por el exceso de cobre en el hígado, no puede desechar en la bilis el cobre absorbido, sus síntomas son problemas para hablar, cambios de personalidad, temblores. (Clínica Universidad de Navarra, 2020).

RIÑONES

Son órganos que tienen forma de frijol, están formados por nefronas, cada una tiene un glomérulo y un túbulo. Su función es filtrar la sangre eliminando los desechos y excesos de agua para producir orina. Su peso en una persona adulta es de 130 a 150 gramos cada uno, tienen tamaño de un puño. Se encuentran ubicados debajo de la caja torácica, a los lados de la columna vertebral. (NIDDK,2018).



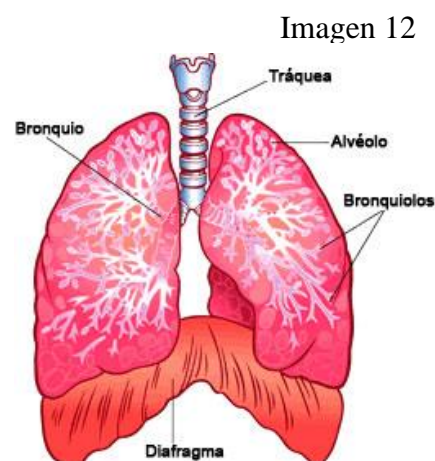
Algunas enfermedades de los riñones pueden ser:

Insuficiencia renal los riñones dejan de funcionar y no pueden limpiar los desechos de la sangre, sus síntomas son sarpullido, calambres musculares, problemas para respirar, problemas para dormir. (American Kidney Fund, 2017). El traumatismo renal es una lesión grave que se sucedió sobre el riñón. Uno de sus síntomas es cuando existe sangre en la orina conocido como hematuria. (C.I.T.E.U, 2018).

Insuficiencia renal aguda “pérdida súbita de la capacidad de los riñones para eliminar el exceso de líquido y electrolitos, así como el material de desecho de la sangre.” (Clínica Universidad de Navarra, 2020), sus síntomas son edemas, anuria. Cuando tiene sospechas de esta enfermedad es necesario realizar exámenes de sangre y orina.

PULMONES

Son el centro del sistema respiratorio, órganos esponjosos de color gris, está formado por bronquios, bronquiolos y alvéolos. Se encuentran ubicados en el pecho, su peso depende de la persona (sexo, hemitórax), el pulmón derecho es más grande que el izquierdo con un peso promedio de 600 gramos y el izquierdo de 500 gramos, tienen un tamaño de 26cm del alto x 15 de diámetro anteroposterior. La función respiratoria de los pulmones es realizar el intercambio de oxígeno con la sangre y la función no respiratoria es que funciona como filtro. (MedlinePlus, 2021)



Algunas enfermedades de los pulmones pueden ser:

EPOC una de sus patologías que causa la obstrucción del flujo del aire de los pulmones, provocado por gases irritantes, las personas con EPOC tienen riesgo de desarrollar cáncer de pulmón. (MayoClinic,2021). El cáncer de pulmón sucede cuando se forman tejidos en el pulmón, puede afectar a cualquier persona, sus síntomas son dolor o molestia en el pecho, tos que empeora con el tiempo, sangre en el esputo, pérdida de apetito, fatiga, problemas para comer, hinchazón en la cara. (MedlinePlus, 2020).

ILD son trastornos que afectan el tejido conectivo el cual forma la estructura de soporte de los alvéolos, sus síntomas más comunes son la tos seca y la dificultad para respirar. (RadiologyInfo.org, 2021). Fibrosis quística acumulación de moco espeso que interrumpe los ductos y tubos adentro de los pulmones, para diagnosticarla es necesario hacer un examen de sangre. Sus síntomas son la falta de aliento, tos, sibilancias, fatiga, congestión nasal, dolor de estómago, pérdida de peso, estreñimiento. (RadiologyInfo.org, 2020).

PÁNCREAS

Órgano importante para digerir alimentos, está compuesto por una cabeza, cuello, cuerpo, cola, conducto de Wirsung, ampolla de Vater, conducto de Santorini, papila duodenal menor, proceso unciforme, islotes de Langerhans.

(médico+,2022). La función exocrina que es para digerir alimentos y la endocrina para la regulación del metabolismo. Tiene un peso de 200 gramos, en adultos con un tamaño de 15cm de longitud y 5cm de ancho. Ubicado detrás del estómago, como consecuencia de su ubicación las patologías más comunes del páncreas están relacionadas con los órganos cercanos. (Barnaclínica+, 2021).

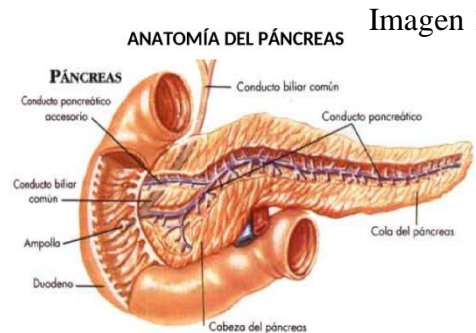
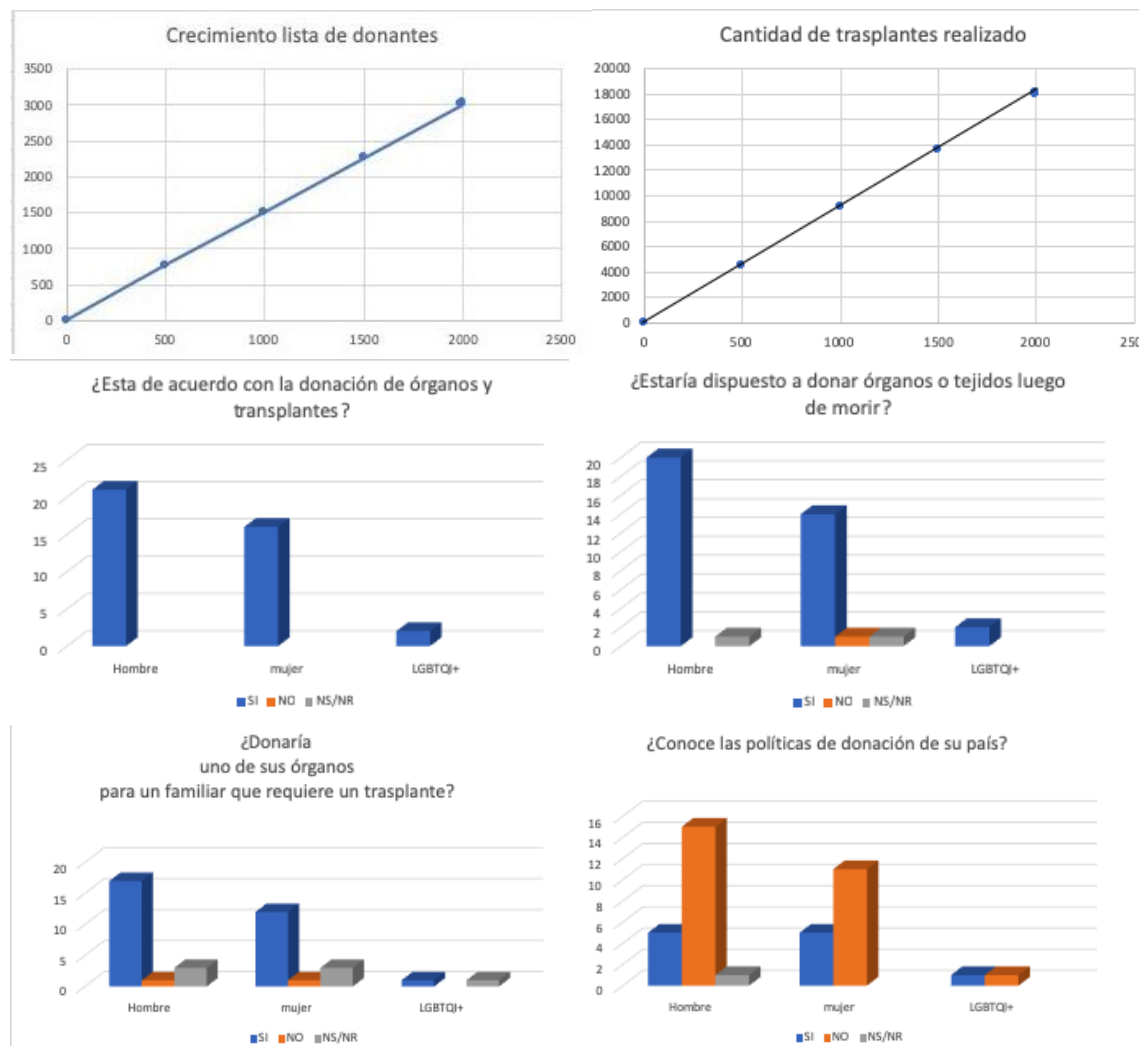


Imagen 13

Algunas enfermedades del páncreas pueden ser:

Diabetes autoinmune es cuando carece de insulina y al carecerla no se realiza correctamente el metabolismo de grasas y proteínas, sus síntomas son cansancio, pérdida de peso, sed. (Clínica Universidad de Navarra, 2019).

6.6. Análisis de Resultados



Promedio de edad de las respuestas positivas:

1

$$X = \frac{\sum \text{edades}}{\# \text{personas}} =$$

$$X = \frac{30+29+26}{39} =$$

$$X = \frac{1121}{39} = 28,74 \approx 29$$

3

$$X = \frac{870}{30}$$

$$X = 29$$

2

$$X = \frac{1039}{36}$$

$$X = 28,86 \approx 29$$

4

$$X = \frac{310}{10}$$

$$X = 31$$

Porcentaje de personas: hombres, mujeres, LGTBIQ+:

$$39 \text{ ————— } 100\%$$

$$\text{Hombres} \quad 21 \text{ ————— } X$$

$$X = \frac{21 \times 100}{39} = 53,84\%$$

$$\text{Mujeres} \quad 16 \text{ ————— } X$$

$$X = \frac{16 \times 100}{39} = 41,02\%$$

$$\text{LGBTIQ+} \quad 2 \text{ ————— } X$$

$$X = \frac{2 \times 100}{39} = 5,12\%$$

Porcentaje de personas que no conoce las leyes sobre donación de órganos:

$$39 \text{ ————— } 100\%$$

$$29 \text{ ————— } X$$

$$X = \frac{29 \times 100}{39} = 74,35\%$$

Datos obtenidos del proyecto STEAM (2021)

En conclusión, gracias a la información brindada hemos podido conocer mas acerca de la donación de órganos, Europa es el continente con más número de donantes. Según estudios el órgano que más donantes tiene es el riñón, pero esto puede variar dependiendo el país. En Ecuador falta brindar la información correcta a la población ecuatoriana acerca de la donación porque alrededor del 75% desconocen sobre la ley de donación de órganos, lo correcto sería hacer más campanas para que la población tenga conocimiento del tema. Ecuador no es reconocido como un país donante ya que sus números de donantes es muy mínimo.

6.7. Maqueta de un órgano



7. CONCLUSIONES

- Como conclusión, la contaminación del aire está siendo afectada gravemente por nuestras propias actividades, al no tenerlo en cuenta esto futuras poblaciones sufrirán y tendrán problemas de salud graves que pueden llegar a necesitar un trasplante de forma inmediata, por lo tanto, también lo consideramos importante indagar acerca de la donación de órganos y formar parte de las personas que ayudan a salvar vidas siendo donantes.
- En base al trabajo realizado, podemos expresar que la donación de órganos ayuda a recuperarse y salvar vidas. Tenemos que mantenernos saludables para no tener ninguna enfermedad crónica que afecte a nuestros órganos a futuro, cuidarnos de la contaminación es muy necesario ya que al ingresar toxinas a nuestro cuerpo lo contagia. El corazón cumple una función muy importante el cual es bombear sangre a todo el cuerpo, por lo tanto, es importante mantenerlo saludable al igual que los demás órganos.
- Se logró elaborar y plantear el objetivo propuesto de la creación de una maqueta de un órgano artificial. En él se abordaron los principales aspectos del corazón como son sus partes. Se replanteó y formuló la misión y visión del proyecto STEAM, haciéndola más acorde con los tiempos actuales, como globales. A través de un análisis de datos se logró identificar el país con más números de donantes, así como la desinformación que tiene la población ecuatoriana acerca de la donación,

8. RECOMENDACIONES

- Una recomendación es que conozcamos mas acerca de la donación de órganos, investiguemos ya que al momento tal vez no sea útil para esa persona, pero la población ecuatoriana carece de donantes y al no tenerlos se están perdiendo vidas, tomemos como ejemplo la población europea quienes tienen altos números en donantes por lo tanto ayudan a salvar vidas de su población.
- Para evitar la contaminación de CO2 en el aire recomendamos tomar un bus o transporte público en vez de utilizar su propio auto, evitar el consumo de plásticos, evitemos el uso excesivo de energía. Es un problema de todos los que habitan el planeta Tierra, tomemos en cuenta estos puntos ya que ayudaran a tener una vida y salud más sana así también reduciremos los casos de trasplantes en el mundo.
- Como estudiantes expresamos nuestro agradecimiento a los profesores que nos ayudaron y apoyaron a realizar el proyecto, creemos importante que también sea considerado nuestro tiempo ya que tenemos actividades pendientes que realizar día a día, el estudio también es importante, pero para poder realizarlo de mejor manera debemos tener apoyo emocional.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

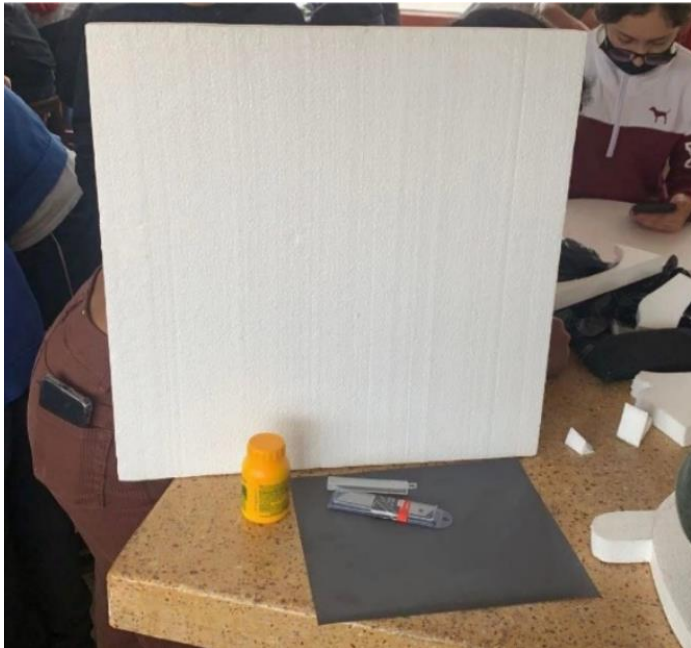
- AASLD. (2013, 16 octubre). *Anatomía normal del hígado*. Recuperado 31 de marzo de 2022, de <https://aasldpubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/cld.275#:~:text=El%20h%C3%ADgado%20normal%20es%20de,peso%20de%20una%20persona%20adulta>.
- Actuamed. *Corazón humano*. Recuperado 31 de marzo de 2022, de <https://www.actuamed.com.mx/informacion-pacientes/corazon-humano>
- American Kidney Fund. (2021, 17 noviembre). *La falla renal o enfermedad renal*. Recuperado 2 de abril de 2022, de <https://www.kidneyfund.org/es/todo-sobre-los-rinones/la-falla-renal-o-enfermedad-renal-terminal-ert>
- AQUAE fundación. (2018, 13 diciembre). *Contaminación del aire: causas y consecuencias*. Recuperado 4 de abril de 2022, de <https://www.fundacionaquae.org/wiki/causas-y-tipos-de-la-contaminacion-del-aire/>
- ASSCAT. (2019, 20 septiembre). *Cirrosis*. Recuperado 31 de marzo de 2022, de <https://asscat-hepatitis.org/consecuencias-hepaticas/cirrosis/>
- Barnaclín+. (2021, 1 marzo). *¿Qué es el páncreas, qué función tiene y qué enfermedades puede desarrollar?* Recuperado 31 de marzo de 2022, de <https://www.barnaclinic.com/blog/cirugia-del-pancreas/pancreas/>
- CDC. (2020, 30 noviembre). *Cómo funciona el corazón*. Recuperado 31 de marzo de 2022, de <https://www.cdc.gov/>
- C.E.C. (1997). *Catecismo de la Iglesia Católica*. Recuperado 5 de abril de 2022, de https://www.vatican.va/archive/catechism_sp/p3s2c2a5_sp.html
- C.I.T.E.U (2018, 18 febrero). *Traumatismo renal*. Recuperado 2 de abril de 2022, de <https://urologoguayaquil.com/2018/02/18/traumatismo-renal/#:~:text=Denominamos%20traumatismo%20renal%20a%20cualquier,renal%20e1%20tratamiento%20es%20reposo>.
- Clínica Universidad de Navarra. (2020, 4 noviembre). *Enfermedad de Wilson*. (s. f.). Recuperado 2 de abril de 2022, de <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/enfermedad-wilson#:~:text=La%20enfermedad%20de%20Wilson%20es,h%C3%ADgado%20y%20en%20el%20cerebro>.
- Clínica Universidad de Navarra. (2019, 3 marzo). *Diabetes mellitus tipo I*. Recuperado 2 de abril de 2022 de, <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/diabetes-tipo-1>
- CuidatePlus. (2021, 14 mayo). *Cirrosis: síntomas, causas, tratamientos e información*. Recuperado 31 de marzo de 2022, de <https://cuidateplus.marca.com/enfermedades/medicina-interna/cirrosis.html>

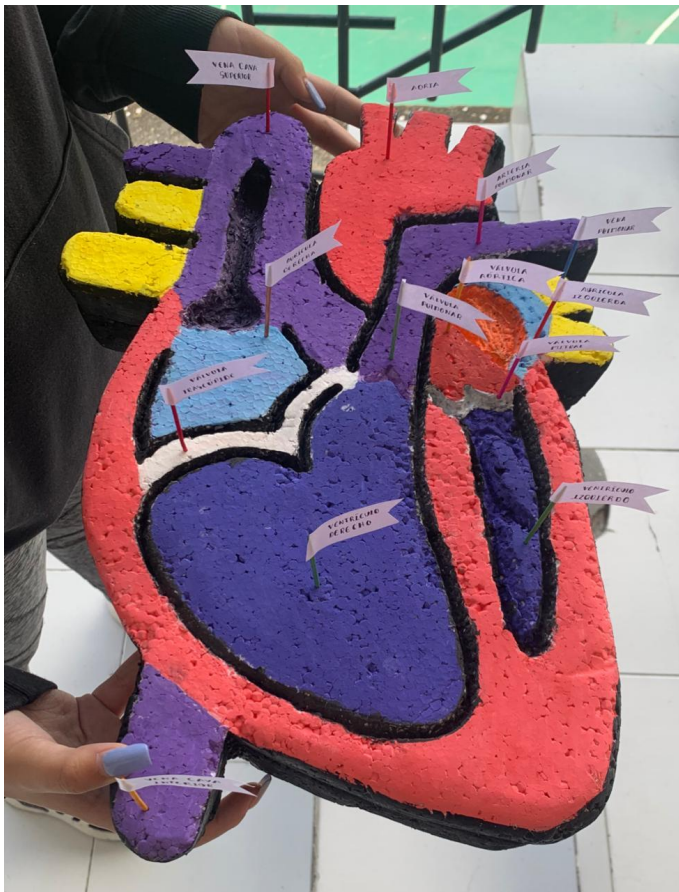
- CUN. (2020, 13 mayo). *Miocardopatías*. Recuperado 1 de abril de 2022, de <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/miocardopatias>
- EcuRed. (2020, 12 julio). *Biografía de Eugenia del Pino*. Recuperado 24 de marzo de 2022, de [https://www.ecured.cu/Eugenia del Pino](https://www.ecured.cu/Eugenia_del_Pino)
- Gastrocal. (2020, 9 febrero). *Cirrosis*. Recuperado 31 de marzo de 2022, de <https://www.gastrocal.com.co/blog/patologias/cirrosis-enfermedad-cronica-higado/>
- Heroínas. (2014, 31 marzo). *Eugenia del Pino Veintimilla bióloga ecuatoriana referente internacional*. Recuperado 31 de marzo de 2022, de <http://www.heroinas.net/2014/03/eugenia-del-pino-veintimilla.html>
- Infermera virtual.com. (2015, 29 mayo). *Riñones, actividades de la vida diaria*. Recuperado 31 de marzo de 2022, de https://www.infermeravirtual.com/esp/actividades_de_la_vida_diaria/ficha/rinones/sistema_urinario
- MayoClinic. (2021, 21 septiembre). *Enfermedad de las válvulas cardíacas*. Recuperado 1 de abril de 2022, de <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/heart-valve-disease/symptoms-causes/syc-20353727>
- MayoClinic. (2021, 10 diciembre). *Insuficiencia cardíaca*. Recuperado 31 de marzo de 2022, de <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/heart-failure/symptoms-causes/syc-20373142>
- MayoClinic. (2020, 30 diciembre). *Hemocromatosis*. Recuperado 1 de abril de 2022, de <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/hemochromatosis/symptoms-causes/syc-20351443>
- MayoClinic. (2021, 24 septiembre). *EPOC*. Recuperado 31 de marzo de 2022, de <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/copd/symptoms-causes/syc-20353679>
- MayoClinic. (2020, 21 octubre). *Insuficiencia hepática aguda*. Recuperado 1 de abril de 2022, de <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/acute-liver-failure/symptoms-causes/syc-20352863>
- MayoClinic. (2021, 29 junio). *El corazón y su sistema circulatorio*. Recuperado 5 de abril de 2022, de <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/heart-disease/multimedia/circulatory-system/vid-20084745#:~:text=Se%20trata%20de%20un%20%C3%B3rgano,se%20divide%20en%20cuatro%20cavidades>
- Medico+. (2022, 3 enero). *Las 10 partes del páncreas*. Recuperado 2 de abril de 2022, de <https://medicoplus.com/medicina-general/partes-pancreas>
- MedlinePlus. (2022, 13 enero). *Enfermedades del hígado*. Recuperado 31 de marzo de 2022, de <https://medlineplus.gov/spanish/liverdiseases.html#:~:text=El%20h%C3%ADgado%20es%20el%20%C3%B3rgano,B%20y%20la%20hepatitis%20C>

- MedlinePlus. (2020, 1 octubre). *Cáncer de pulmón*. Recuperado 31 de marzo de 2022, de <https://medlineplus.gov/spanish/lungcancer.html>
- Middlesex Health. (2020, 21 octubre). *Insuficiencia hepática aguda*. Recuperado 31 de marzo de 2022, de <https://middlesexhealth.org/learning-center/espanol/enfermedades-y-afecciones/insuficiencia-hep-tica-aguda>
- MSP. (2020, 22 abril). *El Ecuador dice si a la donación de órganos*. Ministerio de Salud Pública. Recuperado 23 de marzo de 2022, de <https://www.salud.gob.ec/el-ecuador-dice-si-a-la-donacion-de-organos-y-tejidos/>
- Mundo deportivo. (2017, 16 enero). *Cuál es la función de los pulmones*. Recuperado 31 de marzo de 2022, de <https://www.mundodeportivo.com/uncomo/educacion/articulo/cual-es-la-funcion-de-los-pulmones-43731.html>
- NIDDK. (2018, junio). *Los riñones y su funcionamiento*. Recuperado 31 de marzo de 2022, de [https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/enfermedades-rinones/rinones-funcionamiento#:~:text=Los%20ri%C3%B1ones%20eliminan%20los%20desechos,y%20potasio\)%20en%20la%20sangre.](https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/enfermedades-rinones/rinones-funcionamiento#:~:text=Los%20ri%C3%B1ones%20eliminan%20los%20desechos,y%20potasio)%20en%20la%20sangre.)
- NIH. (). *Cómo funcionan los pulmones*. Recuperado 31 de marzo de 2022, de <https://www.nhlbi.nih.gov/es/salud/pulmones#:~:text=Los%20pulmones%20son%20un%20par,los%20pulmones%20y%20es%20exhalado.>
- OPS. (2021, 22 septiembre). *Calidad del aire ambiente exterior*. Organización Mundial de la Salud. Recuperado 27 de marzo de 2022, de [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ambient-\(outdoor\)-air-quality-and-health](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health)
- RadiologyInfo.org. (2020, 15 junio). *Fibrosis quística*. Recuperado 31 de marzo de 2022, de <https://www.radiologyinfo.org/es/info/cysticfibrosis#:~:text=La%20fibrosis%20qu%C3%ADstica%20hace%20que,y%20la%20malabsorci%C3%B3n%20de%20nutrientes.>
- RadiologyInfo.org. (2021, 30 julio). *Enfermedad pulmonar intersticial difusa*. Recuperado 2 de abril de 2022, de [https://www.radiologyinfo.org/es/info/diffuselung#:~:text=La%20enfermedad%20pulmonar%20intersticial%20difusa%20\(ILD%2C%20por%20sus%20siglas%20en,de%20aire%20durante%20la%20inhalaci%C3%B3n.](https://www.radiologyinfo.org/es/info/diffuselung#:~:text=La%20enfermedad%20pulmonar%20intersticial%20difusa%20(ILD%2C%20por%20sus%20siglas%20en,de%20aire%20durante%20la%20inhalaci%C3%B3n.)
- RedHistoria. (2012, 23 octubre). *Mito de Prometeo encadenado*. Recuperado 1 de abril de 2022, de <https://redhistoria.com/mito-de-prometeo/#:~:text=Prometeo%20era%20uno%20de%20los,que%20fuera%20necesario%20para%20vivir.>
- Texas Heart Institute. (2019, 1 julio). *Anatomía del corazón*. Recuperado 31 de marzo de 2022, de <https://www.texasheart.org/heart-health/heart-information-center/topics/anatomia-del-corazon/>

10. ANEXOS:

Anexo 1: Proceso de elaboración de maqueta





Anexo 2: Blog

Les invitamos a que revisen nuestro blog que lo hemos realizado con mucho esfuerzo en las horas clase: <https://camila0106.github.io/>



Anexo 3: Trabajo en equipo.

