



MI PROYECTO STEAM

**UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR
"SANTO DOMINGO DE GUZMÁN"**



"Donación de órganos"

INFORME DEL PROYECTO STEAM

Estudiante:	Gisella Amaya, Sofia Bustos, Paul Encalada, Danny Viñan
Curso:	2 ^{do} de bachillerato técnico
Paralelo:	“A”
Fecha	03-Abril-2022

AÑO LECTIVO: 2021 - 2022

Gualaceo – Azuay - Ecuador

Gualaceo – Azuay - Ecuador

1. DATOS INFORMATIVOS

INSTITUCIÓN: Unidad Educativa Particular Santo Domingo de Guzmán			
UBICACIÓN:	Provincia: Azuay	Cantón: Gualaceo	Parroquia: Gualaceo
DIRECCIÓN	Calle Luis Ríos Rodríguez Nº 11-59 entre Abelardo J. Andrade y Luis Salazar Bravo		# Teléfono: 2255109 - 2255051
E-MAIL:	stodominggaulaceo@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.....	9
6.3	Posturas Religiosas.....	10
6.4	La contaminación y sus consecuencias.....	11
6.5	Órganos del cuerpo humano y patologías más comunes.....	12
6.6	Ánalisis de Resultados.....	17
6.7	Maqueta de un órgano.....	23
7.	CONCLUSIONES.....	24
8.	RECOMENDACIONES.....	25
9.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	26
10.	ANEXOS:.....	31

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 Matemática, Lengua y Literatura, Química, Biología, Historia, Filosofía 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. ANTECEDENTES – JUSTIFICATIVO

En estudios realizados históricamente, el tema de los trasplantes ha planteado cuestiones y dilemas éticos relevantes dado que toca temas vinculados a la vida y la muerte de las personas. Esta investigación tiene por objetivo explorar, desde la perspectiva sociológica, las razones y motivos que tienen los ecuatorianos para donar, o en su contraparte, no donar órganos. (RENÉ GUERRA CARRASCO, 2005)

Este proyecto es muy importante por que nos ayuda a concientizar un tema muy delicado que es la donación de órganos, ya que en la actualidad la sociedad se esta aferrando a cosas sin importancia, cuando debemos poner mas atención en la salud y bien estar de la humanidad para que así podamos salvar vidas y tener un mejor futuro con una población sana. A la mayoría de jóvenes y personas que estamos elaborando este proyecto nos deja miles de enseñanzas tanto en lo académico como en la vida cotidiana. Al igual tuvimos nuevos conocimientos de cada órgano y cómo se maneja la donación de órganos en nuestro país.

Este trabajo resuelve una problemática muy común en la sociedad actual que es el desinterés de las personas ante estos temas importantes y gracias a este proyecto podemos mejorar y hacer de la donación de órganos algo más común. También podemos decir lo que incentivo este proyecto es la falta de interés ya que no es común hablar ni tratar este tema de la donación de órganos, a mi parecer fue una buena idea ya que nos ayuda a pensar nuevos temas y dar importancia a mas cosas y no solo a lo cotidiano. La pertinencia es que todos los objetivos de este proyecto se cumplieron de la mejor manera y si ponemos en practica todo lo aprendido podríamos hacer de nuestro país, nuestra sociedad y el mundo entero algo mejor y con muchos beneficios para la humanidad.

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

“Eugenia María del Pino Veintimilla (19 de abril de 1945) Del Pino es originaria, y además creció en Quito, Ecuador. Es bióloga del desarrollo de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.” (Heroínas H. 2014, 31 marzo)



Estudios:

Obtuvo una licenciatura en Ciencias de la Educación, por la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, en Quito. Estudió en EE. UU., obteniendo un M.Sc. por la Vassar College, en 1969, y el Ph.D. Regresó a Ecuador, después de sus estudios de doctorado, eligió para el estudio una rana local: la rana marsupial andina *Gastrotheca riobambae*, investigación producida en la Universidad de Quito. Con una beca de la Fundación Alexander von Humboldt, realizó estudios en la Centro Alemán de Investigación del Cáncer, en Heidelberg, entre 1984 a 1985. Obtuvo una beca Fulbright en los Laboratorios del profesor Joseph Gall, en el Instituto Carnegie de Washington, en 1990.

Logros:

En 2006, fue la primer ciudadana ecuatoriana elegida por la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos. “Al finalizar el doctorado regresó a Ecuador y se unió a la Facultad de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador en Quito, siendo profesora de Biología desde 1972 hasta el presente.” (Heroínas H. 2014, 31 marzo) Desempeñándose como Jefa de Ciencias Biológicas, desde 1973 a 1975.³

Aportes:

Ha ayudado a la Fundación Charles Darwin para las Islas Galápagos en el establecimiento de un programa de becas para estudiantes ecuatorianos en las Islas Galápagos. Se desempeñó como vicepresidenta de la Fundación Charles Darwin durante varios años en la década de 1990.

“ Su trabajo en la Fundación Charles Darwin para las Islas Galápagos, y su posición como la única ciudadana ecuatoriana que ha logrado el reconocimiento internacional de la ciencia, la han convertido en una figura de importancia nacional en el Ecuador.” (Heroínas H. 2014, 31 marzo)

Premios otorgados:

La investigación por las ciencias y la vocación ha llevado a Eugenia del Pino, ser referentes en la investigación científica en sus países.

“La Dra. Eugenia del Pino salió a la palestra pública al figurar entre las 10 científicas de América Latina, según la cadena de noticias BBC. Del Pino bióloga investigadora, es un referente para promover la investigación.” (Heroínas H. 2014, 31 marzo)

6.2.Mito Griego

El hígado de Prometeo

La tradición y su componente mágico nos llevan a reconocer en el mito de Prometeo al



titán de los mortales; un personaje fronterizo y astuto que se hizo amigo de los hombres por molestar a Zeus. Cuando el padre de los dioses capturó a Prometeo por haber llevado el fuego a los hombres, encadenó su cuerpo a una roca y mandó que un águila se comiera su hígado.

“Pero el hígado de Prometeo se regeneraba todas las noches. Con ello, el águila seguía teniendo comida todos los días. Por muy fantástica que sea esta historia, algo de cierto tiene.” (Glez, M. 2019, 12 septiembre) Sobre todo atendiendo al hígado, órgano que se encuentra en la parte superior derecha del abdomen y que tiene la particularidad de regenerarse a sí mismo. 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.

Con esto, la telomerasa se convierte en responsable de la eterna juventud del hígado, ya que su actividad mantiene la estructura de los cromosomas intacta en cada división celular, evitando que se acorten sus extremos. “Esto sucede en condiciones normales, pero también cuando el hígado está dañado por enfermedad. Llegados aquí, podemos asegurar que la regeneración del hígado de Prometeo no se debió a la naturaleza titánica, sino a su elevada telomerasa.” (Glez, M. 2019, 12 septiembre) La ciencia siempre viene a despejar las incógnitas mitológicas.

¿Cuál crees que sea la razón por la cual los griegos sabían sobre su cualidad de regeneración, conocieron por casualidad o investigación?

Cuando el padre de los dioses capturó a Prometeo por haber llevado el fuego a los hombres, encadenó su cuerpo a una roca y mandó que un águila se comiera su hígado. Pero el hígado de Prometeo se regeneraba todas las noches. Con ello, el águila seguía teniendo comida todos los días. Con esto podemos decir que este suceso pudo ser un mito podría tratarse solo de investigación

6.3. Posturas Religiosas

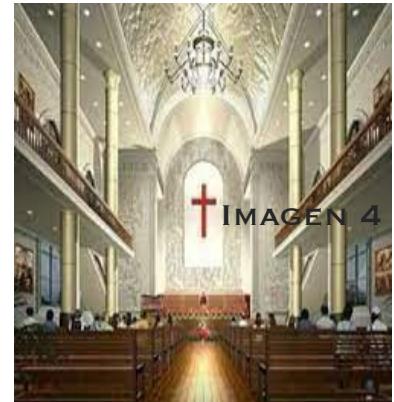
La donación de órganos y tejidos salva y sana vidas porque es un acto generoso apoyado por todas las religiones principales. Los católicos ven la donación de órganos como un acto de caridad y amor fraternal. Los trasplantes son aceptables ética y moralmente por la iglesia Católica. Según el Catecismo de la Iglesia Católica en el artículo 2296 dicen que : "el trasplante de órganos es conforme a la ley moral si los daños y los riesgos físicos y psíquicos que padece el donante son proporcionados al bien que se busca para el destinatario.



"La donación de órganos después de la muerte es un acto noble y meritorio, que debe ser alentado como manifestación de solidaridad generosa". (Catecismo de la Iglesia Católica, 2022)

"La Iglesia Católica promovería el hecho de que hay una necesidad de donantes de órganos y que los cristianos deberían aceptar esto como un desafío para su generosidad y amor fraternal 'siempre que se sigan los principios éticos'". (Juan Pablo II)

"La Iglesia cristiana alienta la donación de órganos y tejidos, declarando que fuimos creados para la gloria de Dios y para compartir el amor de Dios. Una resolución de 1985, adoptada por la Asamblea General, alienta a los miembros de la Iglesia Cristiana a que se inscriban como donantes de órganos y apoyen en oración a los que han recibido un trasplante de órganos "(Pastor Ralph Su, Pastor Principal, Iglesia Cristiana Taiwanesa de Canaán, CA)



Creemos que la donación de órganos es un acto solidario y bondadoso que ayuda a las personas, sin embargo, hay que reconocer que religiones y sectas tienen un criterio un poco opuesto a las demás como los musulmanes están de acuerdo, pero no en vida y los testigos de Jehová no están de acuerdo la transfusión de sangre. Nosotros los católicos pensamos que la donación de órganos es un acto de caridad, amor y ayuda hacia las personas necesitadas y sabemos que al hacer estos actos daremos una nueva oportunidad de vida.

6.4.La contaminación y sus consecuencias

La contaminación ambiental es la presencia de sustancias o elementos dañinos para los seres humanos y los ecosistemas. Existen diferentes tipos de contaminación. El aire que respiras es importante para la vida en la Tierra. Todos los seres vivos necesitamos de esta fuente de oxígeno para existir.



IMAGEN 5

“Sin embargo, hay muchos elementos que pueden llenarlo de impurezas que pueden provocar malestar en las personas, en las plantas y en los animales. Si respiramos aire sucio, nos enfermamos.” (Significados C. F. 2019, 1 enero)

Causas y Consecuencias de la contaminación ambiental

“Actividad humana.- Es una de las principales causas de la contaminación. El desarrollo tecnológico ha logrado importantes avances para mejorar la calidad de vida, pero también ha tenido una significativa repercusión negativa en el medio ambiente.”

Deforestación.- La deforestación o tala indiscriminada de árboles ha reducido en porcentajes importantes los bosques y selvas de la Tierra, incluso, ya se cuenta la extinción de varios de estos espacios naturales.

Productos químicos y pesticidas.- El sector agropecuario es uno de los que hace mayor uso de productos químicos y pesticidas, y esto tiene que ver con los métodos de cultivo y cuidado que implican las actividades de este sector. (Significados C. F. 2019, 1 enero)

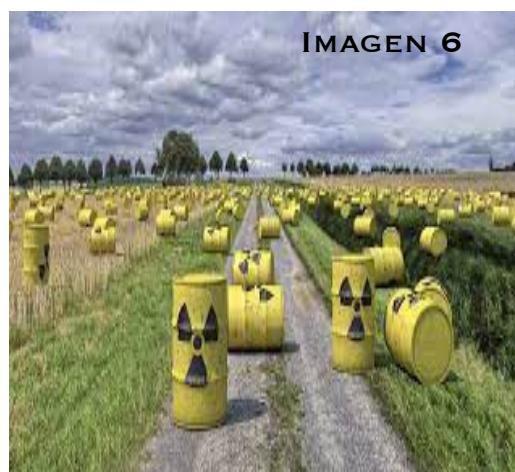


IMAGEN 6

¿De qué manera la contaminación del aire afecta en la salud de las personas y sus consecuencias?

Afecta a la salud de las personas y aumenta el riesgo de infecciones respiratorias, enfermedades cardíacas, derrames cerebrales y cáncer de pulmón las cuales afectan en mayor proporción a población vulnerable, niños, adultos mayores, por esto queremos que todas las personas tomemos conciencia y empezemos a cuidar mas del planeta tierra, para tener un mejor futuro.

6.5.Órganos del cuerpo humano y patologías más comunes

1. Corazón

El corazón es un órgano que está compuesto de tejido muscular y bombea sangre a todo el cuerpo.

El corazón tiene cuatro cavidades (dos *aurículas* y dos *ventrículos*). Hay un tabique (septo) entre las dos aurículas y otro entre los dos ventrículos. Las arterias y las venas entran y salen del corazón.



“Funciona como el músculo que bombea la sangre rica en oxígeno y nutrientes a los tejidos del cuerpo a través de los vasos de la sangre.” (Salud Cardiovascular 2019, 9 enero)

El corazón mantiene la sangre en movimiento en el cuerpo de forma unidireccional, es un circuito cerrado, nada se pierde. Los atrios reciben la sangre que vuelve al corazón, los ventrículos bombean la sangre del corazón hacia fuera.

“Las arterias transportan la sangre oxigenada desde el corazón hacia los tejidos del cuerpo. En los tejidos se extraen los nutrientes y vuelve a través de las venas.

Las venas transportan la sangre de vuelta al corazón.” (Salud Cardiovascular 2019, 9 enero)
El sistema eléctrico del corazón controla la velocidad de los latidos.

El corazón pesa entre 7 y 15 onzas (200 a 425 gramos) y es un poco más grande que una mano cerrada. Al final de una vida larga, el corazón de una persona puede haber latido más de 3.500 millones de veces.

“El corazón se encuentra entre los pulmones en el centro del pecho, detrás y levemente a la izquierda del esternón.” (Salud Cardiovascular 2019, 9 enero)

Tiene varias enfermedades como:

- Enfermedad cardíaca en los vasos sanguíneos.- La acumulación de placas de grasa en las arterias o la ateroesclerosis pueden dañar los vasos sanguíneos y el corazón. La acumulación de placa causa un estrechamiento o bloqueo de los vasos sanguíneos que puede provocar un ataque cardíaco, dolor en el pecho o accidente cerebrovascular.
- Enfermedad cardíaca causados por los defectos cardíacos.- Los defectos cardíacos graves de nacimiento a menudo se observan poco después del nacimiento.

- Enfermedad cardíaca Valvulopatía.-El corazón tiene cuatro válvulas: la aórtica, la mitral, la pulmonar y la tricúspide, que se abren y se cierran para dirigir el flujo sanguíneo a través del corazón. Muchas cosas pueden dañar las válvulas cardíacas y pueden provocar un estrechamiento, un filtrado o un cierre inadecuado

2. *El Hígado*

“El hígado es el órgano de mayor tamaño dentro del cuerpo. Funciona para que ayude al organismo a digerir los alimentos, almacena energía y elimina toxinas.” (Semana 2020, 23 octubre).



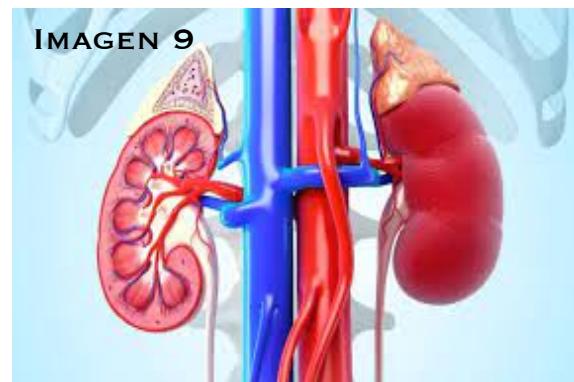
“El hígado normal es de color marrón y presenta una superficie externa lisa. Tiene un peso aproximado de 1400 g en las mujeres y 1800 g en los hombres, lo que supone alrededor del 2% del peso de una persona adulta.” (Semana 2020, 23 octubre). El hígado recibe el aporte de sangre de dos fuentes: el 80% le llega desde la vena porta, que tiene su origen en el bazo y el intestino, y el 20% restante es sangre oxigenada procedente de la arteria.

“Existen muchos tipos de enfermedades hepáticas: virus, como la hepatitis A, la hepatitis B y la hepatitis C, hígado graso, cancer de hígado, hemochromatosis y enfermedad de Wilson” (Semana 2020, 23 octubre).

- La cirrosis es una condición médica en la que el hígado está cicatrizado y permanentemente dañado. El tejido cicatricial reemplaza el tejido sano del hígado y evita que el hígado funcione normalmente. A medida que la cirrosis empeora, el hígado empieza a fallar.
- La enfermedad de hígado graso no alcohólica (EHGNA) es una afección en la cual se acumula exceso de grasa en el hígado. “El hígado graso no relacionado con el alcohol y la esteatohepatitis no alcohólica son tipos de EHGNA. Si el paciente tiene EHNA, tiene inflamación y daño hepático, junto con grasa en el hígado.” (Semana 2020, 23 octubre).
- La hepatitis autoinmunitaria es una enfermedad crónica en la que el sistema inmunitario del organismo ataca el hígado y causa inflamación y daño en el hígado. Si se deja sin tratar, la hepatitis autoinmunitaria puede empeorar y causar complicaciones, como cirrosis.

3. Los Riñones

“Los riñones son dos órganos en forma de frijol, cada uno aproximadamente del tamaño de un puño. Están ubicados justo debajo de la caja torácica (costillas), uno a cada lado de la columna vertebral.” (Todo disca 2021, 14 septiembre)



Cada uno de los riñones está formado por aproximadamente un millón de unidades de filtración llamadas nefronas.

“Cada nefrona incluye un filtro, llamado glomérulo, y un túbulo. Las nefronas funcionan a través de un proceso de dos pasos: el glomérulo filtra la sangre y el túbulo devuelve las sustancias necesarias a la sangre y elimina los desechos.” (Todo disca 2021, 14 septiembre)

Enfermedades:

- Cáncer de riñón.- El cáncer de riñón se origina cuando las células sanas de un riñón o de ambos cambian y crecen sin control, y forman una masa llamada tumor cortical renal. Un tumor puede ser maligno, indolente o benigno. Un tumor maligno es canceroso, lo que significa que puede crecer y diseminarse a otras partes del cuerpo.

“Un tumor indolente también es canceroso, pero este tipo de tumor raramente se disemina a otras partes del cuerpo. Un tumor benigno significa que el tumor puede crecer, pero no se diseminará.” (Diseases, K. D. 2020, 3 abril)

- Enfermedad renal crónica.- Es la pérdida lenta de la función de los riñones con el tiempo. El principal trabajo de estos órganos es eliminar los desechos y el exceso de agua del cuerpo.
- Insuficiencia renal.- La enfermedad renal terminal (ERT) es una insuficiencia renal que se trata con diálisis o trasplante de riñón. “Algunas personas con insuficiencia renal eligen no someterse a diálisis o a un trasplante pero continúan recibiendo cuidado de su equipo de atención médica, tomando medicamentos y monitoreando sus opciones de dieta y estilo de vida.” (Diseases, K. D. 2020, 3 abril)

IMAGEN 10



4. Los Pulmones

“Son los órganos más grandes del cuerpo humano y trabajan con el aparato respiratorio para permitir inspirar aire fresco, deshacerte del aire viciado e incluso hablar. Sus partes son: La tráquea, Lóbulos derechos, Bronquios, Lóbulos izquierdos.” (Stanford 2019, 3 febrero).

“Funciona cuando Inhalas aire por la boca y la nariz y el aire baja por la tráquea. Al bajar por la tráquea, unos pelos muy pequeños llamados cilios se mueven suavemente para mantener la mucosidad y la suciedad fuera de los pulmones.” (2019, 3 febrero). El pulmón derecho pesa en promedio 600 gramos y el izquierdo alcanza en promedio los 500. Las mujeres suelen tener alrededor del 20-25%.

“Tienen unos 26 cm de alto x 15 de diámetro y su capacidad interior es de 1600 cm³. Están en el tórax y son tan grandes que ocupan la mayor parte del espacio disponible. Los Pulmones están protegidos por la caja torácica, que está formada por 12 pares de costillas.” (2019, 3 febrero). Éstas están conectadas a tu columna en la espalda y rodean a los pulmones para mantenerlos seguros. Por debajo de los pulmones está el diafragma, un músculo en forma de bóveda que trabaja con tus pulmones para permitirte inhalar y exhalar aire.

Enfermedades

- Exploración TAC de tórax o adquiridas del pulmón. Las mismas incluyen neumonía, enfermedad intestinal del pulmón, y tumores. Se están haciendo investigaciones para reducir enfermedades de la pleura enfermedad pulmonar temprana del cáncer de pulmón para fumadores y ex-fumadores.
- Enfermedades de la circulación pulmonar. Afectan los vasos sanguíneos en los pulmones. Son causadas por coagulación, cicatrización o inflamación de dichos vasos. Afectan la capacidad de los pulmones para captar oxígeno y liberar dióxido de carbono.
- Enfermedad de la circulación pulmonar.- Afecta directamente a los vasos sanguíneos entre los pulmones su causa principal es causada por la coagulación , cicatriz de dichos vasos así como también la inflamación del mismo, afectan a la capacidad de los pulmones para obtener oxígeno y la salida de dióxido de carbono.

5. *El Páncreas*

“El páncreas es una glándula que produce jugos que ayudan a descomponer los alimentos y hormonas que ayudan a controlar los niveles de azúcar en la sangre.” (El Español 2017, 10 agosto)



IMAGEN 11

Libera (segrega) hormonas, incluida la insulina, para ayudar a que el cuerpo procese el azúcar de los alimentos que consume. Y produce jugos digestivos para ayudar al cuerpo a digerir los alimentos y absorber los nutrientes.

“Está ubicado en la parte de atrás del abdomen, debajo del estómago. La parte derecha del órgano, llamada cabeza, es la más ancha, y se ubica en la curva del duodeno, que es la primera división del intestino delgado.” (El Español 2017, 10 agosto)

Pesa entre 85 a 100 gr y mide 12 a 15 cm de largo, 1 a 3 cm de diámetro anteroposterior y de 4 a 8 cm de altura siendo máxima a nivel de la cabeza.

Los problemas en el páncreas pueden conducir a muchos problemas de salud.

- Pancreatitis o inflamación del páncreas: esto ocurre cuando las enzimas digestivas comienzan a digerir al mismo páncreas.
- Cáncer de páncreas: El páncreas secreta enzimas que ayudan a la digestión y hormonas que regulan el metabolismo del azúcar. Este tipo de cáncer suele detectarse demasiado tarde, se expande rápido y tiene un pronóstico desfavorable. Las primeras etapas no presentan síntomas. “Las etapas más avanzadas suelen presentarlos, pero pueden ser poco específicos, como la pérdida de apetito y de peso. El tratamiento puede consistir en la extirpación quirúrgica del páncreas, junto con la radioterapia y la quimioterapia.” (Mayo Clinic 2020, 24 abril)
- Fibrosis quística, un trastorno genético en el que una secreción mucosa espesa y pegajosa pueden obstruir los conductos pancreáticos.

6.6. Análisis de Resultados

6. La importancia de la donación de órganos.

Lista de espera

Datos:

$y=0$

$x=0$

$x_2=1993$

$y_2=3000$

$m=3000-0$
$1993-0$
$m=1,50$
$Y=1,50 X$

x	0	500	1000	1500	1993	2000
y	0	750	1560	2250	2990	3000

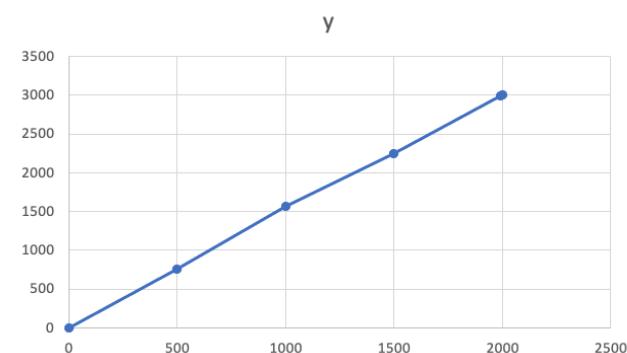


Gráfico del crecimiento aproximado de la lista de espera de donantes podemos observar que a aumentado de manera ascendente en los ultimos años según este estudio.

7. Cantidad de transplantes

Datos:

$y=0$

$x=0$

$x_2=1993$

$y_2=18000$

$m=18000-0$
$1993-0$
$m=9,03$
$Y=9,03 X$

x	0	500	1000	1500	1993	2000
y	0	4515	9030	13545	17996	18060

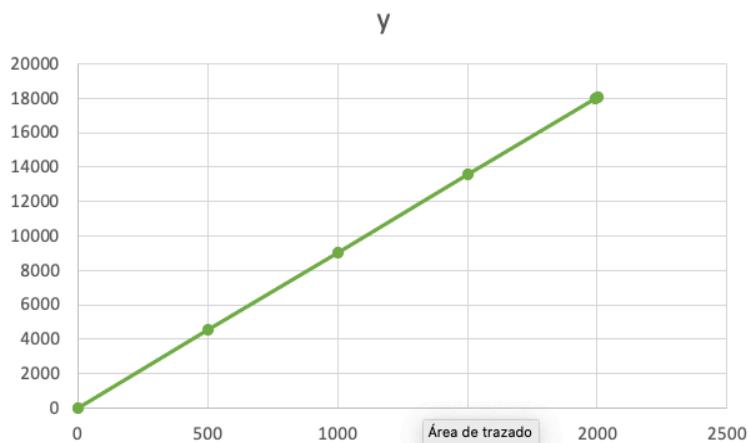


Gráfico de la la cantidad de trasplantes realizados, observamos que ultimos años a aumentado el numero de trasplantes donados.

Las respuestas obtenidas en las encuestas realizadas según el estudio determina que:

- *Respuestas según el género*

1. Está de acuerdo con la donación de órganos y tejidos para trasplantes?

	Si	No	Ns/Nr
Hombres	21	0	0
Mujeres	16	0	
LGBTI	2	0	0

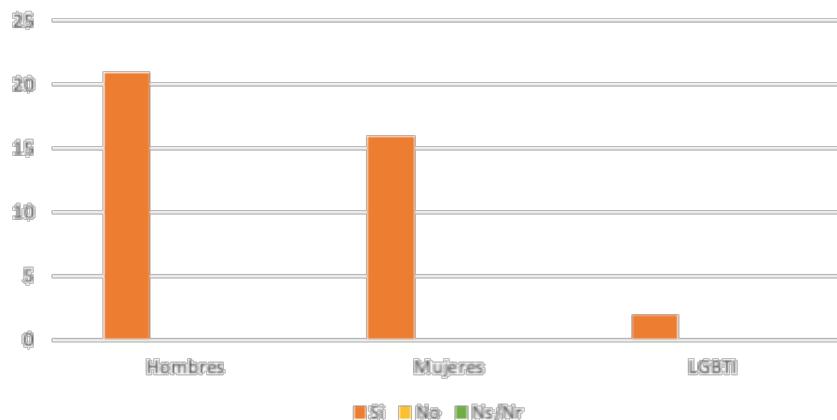


Gráfico de las respuestas, podemos observar que todas las personas que contestaron esta encuesta si estan de acuerdo con la donación de órganos.

2. ¿Estaría dispuesto a donar sus órganos o tejidos luego de morir?

	Si	No	Ns/Nr
Hombres	20	0	1
Mujeres	14	0	1
LGBTI	2	0	0

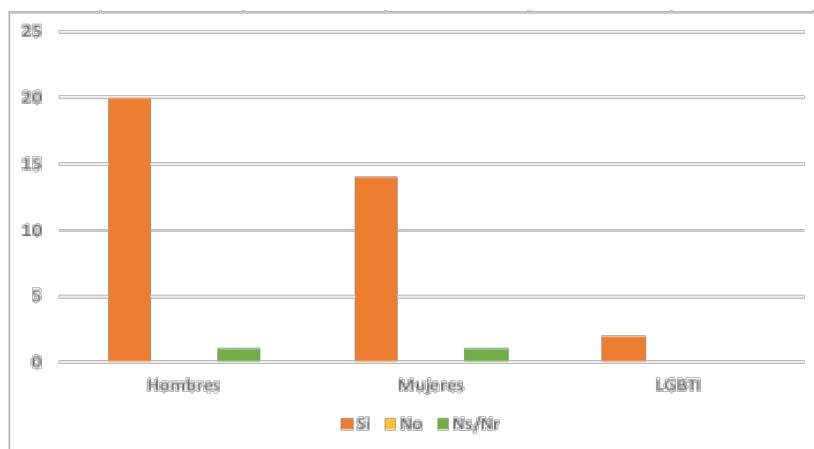


Gráfico de las respuestas, podemos decir que la mayoría de los encuestados si estarían dispuestos a donar sus órganos o tejidos luego de morir, pero algunos no saben.

3. Donaría en vida uno de sus órganos para un familiar que requiera un trasplante?

	Si	No	Ns/Nr
Hombres	17	1	3
Mujeres	12	1	3
LGBTI	1	0	1

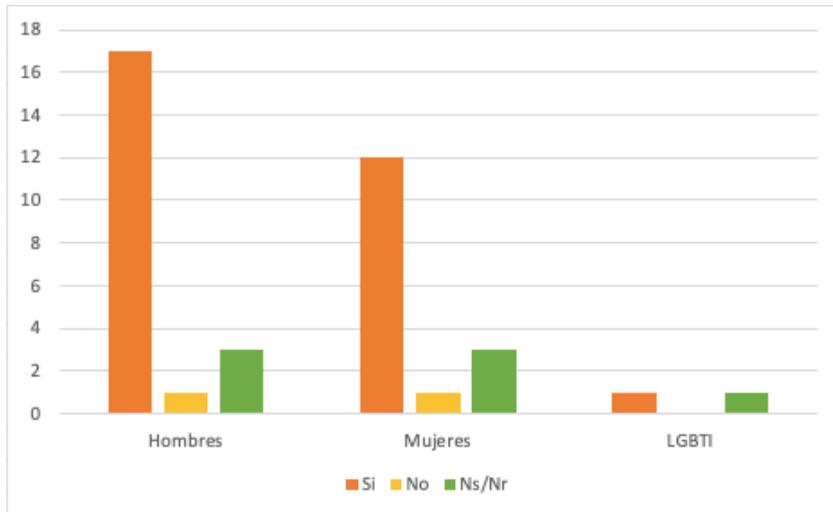


Gráfico de las respuestas, podemos decir que la mayoría de los encuestados si estarían dispuestos a donar sus órganos para un familiar, en cambio un tercio de los encuestados no saben o no quieren responder.

4. ¿Conoce las políticas de donación de su país?

	Si	No	Ns/Nr
Hombres	5	15	1
Mujeres	5	11	0
LGBTI	0	2	0

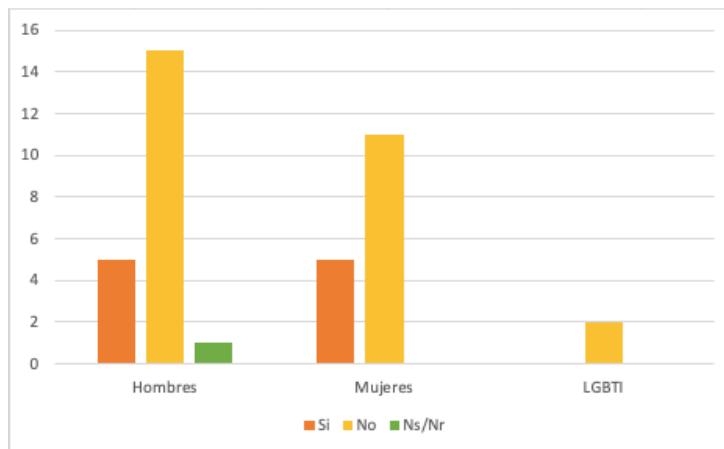


Gráfico de las respuestas, podemos decir que la mayoría de los encuestados no conocen las políticas de donación en nuestro país, sin embargo, pocas personas si saben del tema.

- Promedio de edad de las respuestas positivas a cada pregunta.

Pregunta 1	28,24	1) X=	1121	28,24
			39	
Pregunta 2	28,86	2) X=	1039	28,86
Pregunta 3	29,13		36	
Pregunta 4	31	3) X=	874	29,13
			30	
		4) X=	310	31
			10	

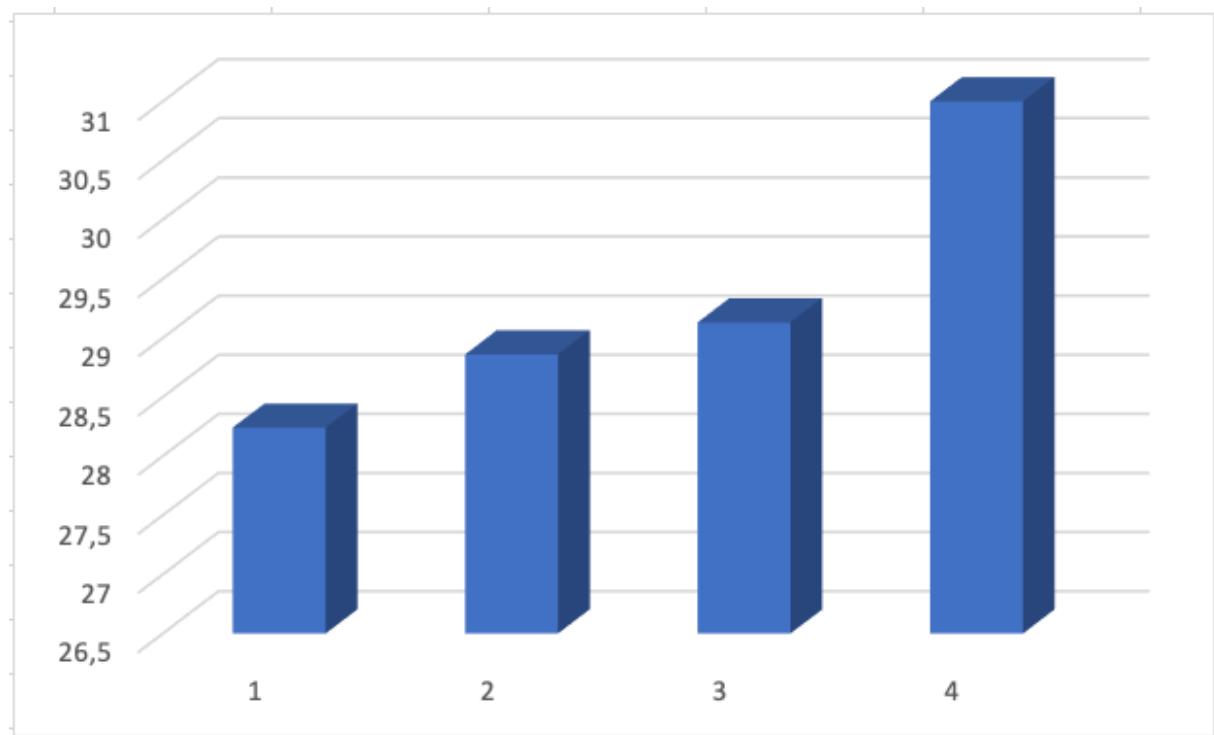


Gráfico del promedio de edad de las tres respuestas positivas a cada pregunta, podemos decir que el promedio de las tres primeras preguntas es de un 29% y de la ultima de un 31%.

- Porcentaje de personas: hombres, mujeres y LGTBIQ+.

Hombres:	39	100%	X=	21x100	53,84%	
	21	54%				39
Mujeres:	39	100%	X=	16x100	41,03%	
	16	41%				39
LGTBI:	39	100%	X=	2x100	5,13%	
	2	5%				39

Hombres	53,84%
Mujeres	41,03%
LGTBI	5,13%

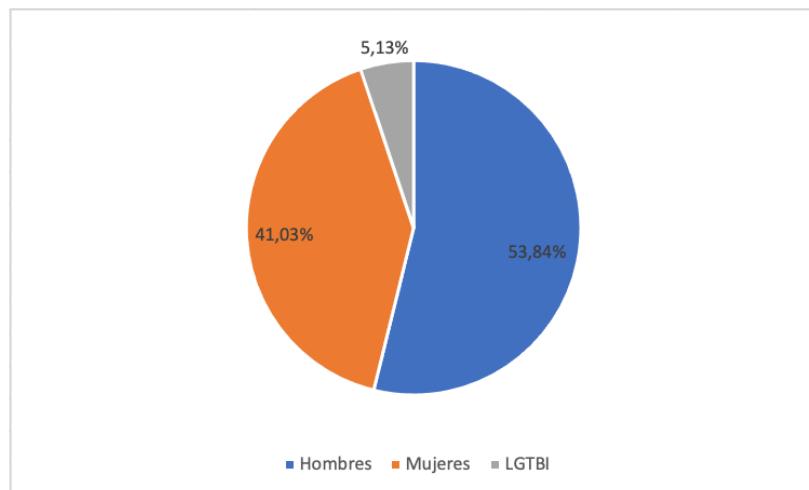


Gráfico de las respuesta, el genero mayor de la personas encuestadas es de hombres con un 53,84%

- *El porcentaje de personas que no conocen las leyes sobre donación de órganos.*

Total de personas		
39		
Total de personas que desconocen		
29		
39	100%	
29	74%	
$x = \frac{29 \times 100}{39}$		74,36%
Desconocen	74,36%	
Conocen	25,64%	

Personas que desconocen sobre las leyes de la donación de órganos

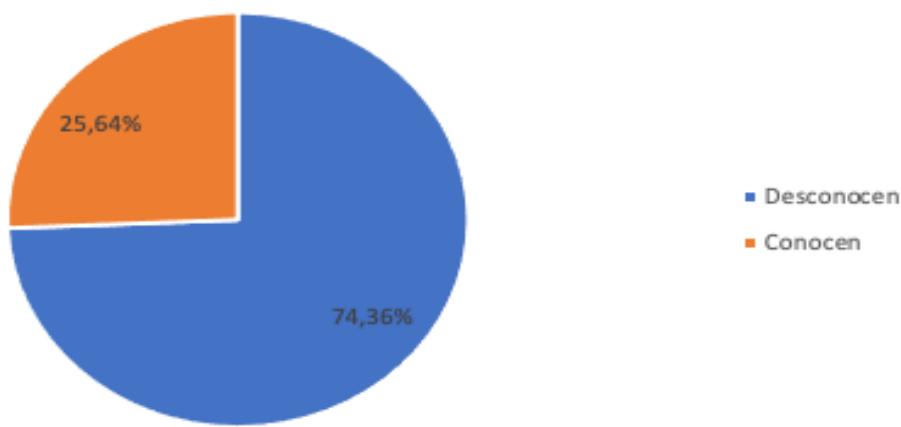
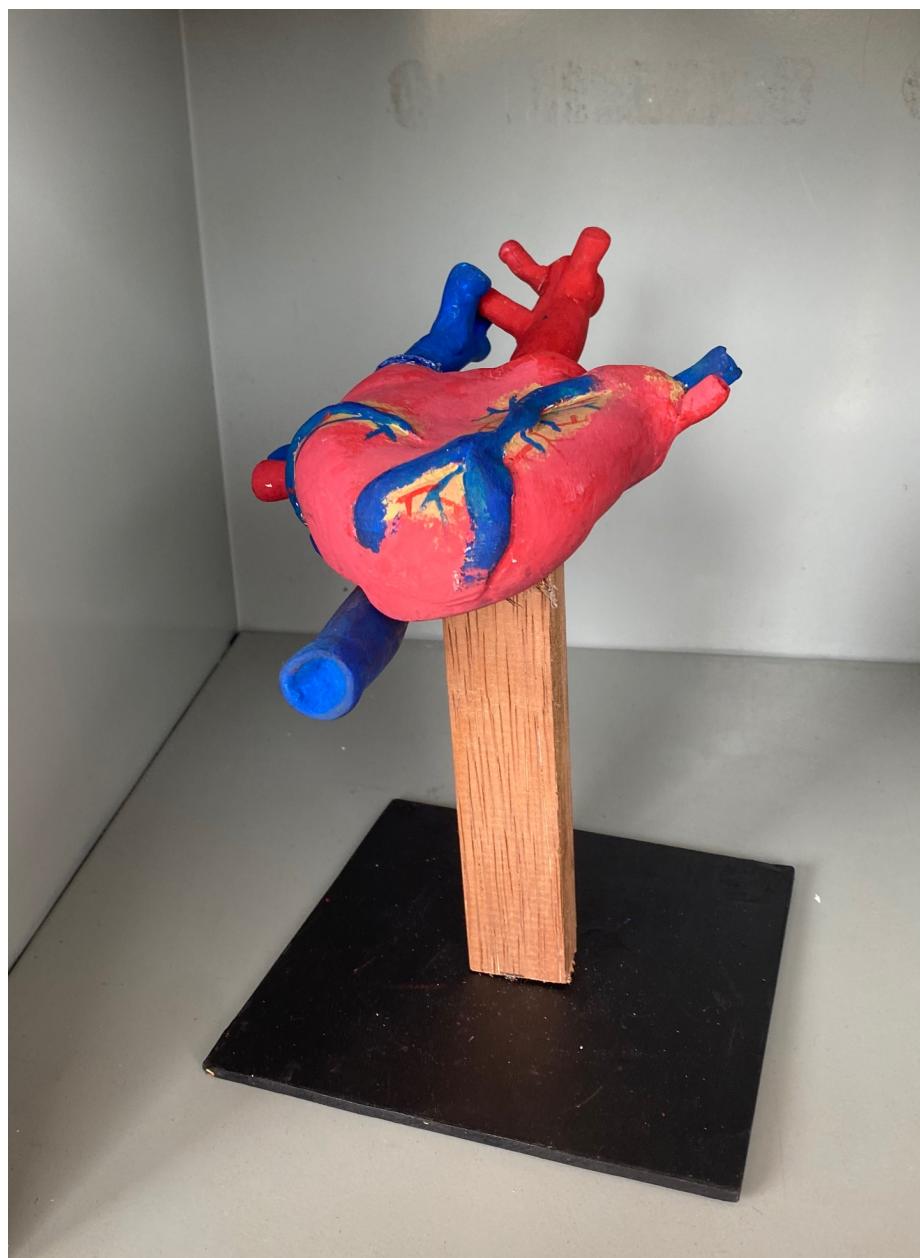


Gráfico de las respuesta, la mayoría de las personas desconocen las leyes sobre donación de órganos.

(STEAM,2022)

6.7.Maqueta de un órgano

Maqueta del Corazón



7. CONCLUSIONES

- Para concluir podemos decir que la donación de órganos es muy importante ya que en los últimos años se ha vuelto un tema de mayor relevancia a nivel mundial.
- La lista de espera a aumentado de una manera increíble, la necesidad de transplantes de órganos es muy frecuente debido a enfermedades y vicios.
- En Europa la donación de órganos tiene mayor apoyo, es uno de los continentes con mas donaciones según esta encuesta.
- Las personas encuestadas están de acuerdo con la donación de órganos ya que tiene un claro conocimiento de que pueden salvar vidas al realizar este acto.
- De igual manera fueron pocas las personas que respondieron de una forma negativa ante el caso de donar después de morir, ya que no tiene un conocimiento claro sobre el verdadero significado de este tema.
- Así mismo al realizar otra pregunta si donaría en vida a algún familiar sus respuestas fueron que sí estarían dispuestos, algunos de ellos optaron por una respuesta negativa ya que tienen miedo al no saber que pueda pasar.
- La mayor parte de las personas encuestadas no tienen el conocimiento respectivo ante las leyes de la donación, lo que hace que haya temor y varias vidas no puedan salvarse.
- Como grupo podemos concluir que la donación de órganos es un acto muy importante y especial para las personas y el mundo en general, seamos conscientes y ayudemos si tenemos la oportunidad para que así tengamos un mundo con personas sanas gracias a todos.

8. RECOMENDACIONES

- Deberíamos unirnos todos y hacer campañas, propagar información, utilizar las redes sociales de una manera útil para que este tema sea más común, para que así el mundo sea mejor.
- La humanidad y la sociedad debe estar consciente que al morir podemos donar y hacer feliz a mas vidas, familias, y a todas las personas que necesiten, dar una oportunidad de vida para que disfruten y la vivan de la mejor manera.
- En Latinoamérica es escasa la donación por lo que debemos mejorar y ayudar a las personas dándoles une nueva oportunidad de vida.
- Debemos recomendar a las personas ser donantes, sea de cualquier manera, siempre y cuando todos estemos de acuerdo.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

(Recuerde ordenar en orden alfabético)

- Clinic, M. C. (2020, 24 abril). *Cáncer de páncreas - Síntomas y causas - Mayo Clinic*. Mayo Clinic. Recuperado 4 de abril de 2022, de [https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/pancreatic-cancer/symptoms-causes/syc-20355421#:~:text=Entiende%20la%20funci%C3%B3n%20de%20tu%20p%C3%A1ncreas&text=Libera%20\(segrega\)%20hormonas%2C%20incluida,alimentos%20y%20absorber%20los%20nutrientes](https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/pancreatic-cancer/symptoms-causes/syc-20355421#:~:text=Entiende%20la%20funci%C3%B3n%20de%20tu%20p%C3%A1ncreas&text=Libera%20(segrega)%20hormonas%2C%20incluida,alimentos%20y%20absorber%20los%20nutrientes)
- Coelho Fabián, C. F. (2019, 1 enero). *Causas y consecuencias de la contaminación ambiental*. Significados. Recuperado 28 de marzo de 2022, de <https://www.significados.com/causas-y-consecuencias-de-la-contaminacion-ambiental/>
- Coelho Fabián, C. F. (2019a, enero 1). *Causas y consecuencias* [Imagen]. Significados. <https://www.scribbr.es/detector-de-plagio/generator-apa/new/image/>
- Diseases, K. D. (2020, 3 abril). *Enfermedades de los órganos* [Imagen]. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. Recuperado 2 de abril de 2022, de https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/enfermedades-higado?fbclid=IwAR2JQCIGjQCyNjV0lnMdR7_xee3KgvpARnj8evrzEjVZwVcmX2Ca7ZzFLfA
- Diseases, K. D. (2020, 3 abril). *Enfermedades del hígado*. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. Recuperado 2 de abril de 2022, de https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/enfermedades-higado?fbclid=IwAR2JQCIGjQCyNjV0lnMdR7_xee3KgvpARnj8evrzEjVZwVcmX2Ca7ZzFLfA
- Donor Network West. (2022, 26 enero). *Religious Views on Organ Donation*. Recuperado 31 de marzo de 2022, de <https://www.donoretworkwest.org/es/religious-views-organ-donation/#1542760255810-1058f472-1fd3>

El Español. (2017, 10 agosto). [Ilustración]. *Cinco cosas que no sabias del páncreas.*https://www.google.es/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.elespanol.com%2Fciencia%2Fsalud%2F20170729%2F234976816_0.html&psig=AOvVaw2m-wwIe9C35-MiLFr3XueU&ust=1649138811568000&source=images&cd=vfe&ved=0CAgQjRxqFwoTCKDZtKdf-fYCFQAAAAAdAAAABAu

Ford, S. F. (2019, 3 febrero). *default - Stanford Children's Health.* Stanford. Recuperado 4 de abril de 2022, de <https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=pancreas-85-P03537#:~:text=El%20p%C3%A1ncreas%20es%20un%20%C3%B3rgano,primer,a%20divisi%C3%B3n%20del%20intestino%20delgado>

Glez, M. (2019, 12 septiembre). *El hÃgado de Prometeo.* El PaÃs. Recuperado 31 de marzo de 2022, de https://elpais.com/elpais/2019/09/10/ciencia/1568109783_110442.html

Glez, M. (2019b, septiembre 12). *'La tortura de Prometeo'* [Png]. El pais. https://elpais.com/elpais/2019/09/10/ciencia/1568109783_110442.html

Hernández, H. (2014, 31 marzo). *Eugenia del Pino Veintimilla bióloga ecuatoriana referente internacional.* Heroínas. Recuperado 28 de marzo de 2022, de <http://www.heroinas.net/2014/03/eugenia-del-pino-veintimilla.html>

Hernández, H. (2014, 14 marzo). *Eugenia del Pino* [Fotografia]. Heroinas. <https://www.google.es/url?sa=i&url=http%3A%2F%2Fwww.heroinas.net%2F2014%2F03%2Feugenia-del-pino-veintimilla.html&psig=AOvVaw3iL3WkJsG97tgacHVvJiGG&ust=1648685344032000&source=images&cd=vfe&ved=0CAgQjRxqFwoTCNiDu9TF7PYCFQAAAAAdA AAAABAD>

Honoraria, C. H. (2022, 25 enero). *Cómo funciona tu corazón.* Comisión Honoraria para la Salud Cardiovascular. Recuperado 2 de abril de 2022, de <http://cardiosalud.org/corazon-y-salud/como-funciona-tu-corazon/>

Hero Wods, H.W.| Congenital Heart Defects | NCBDDD | CDC. (2018, 26 septiembre).

Centers for Disease Control and Prevention. Recuperado 2 de abril de 2022, de

<https://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/heartdefects/howtheheartworks.html>

Julia Máxima Uriarte, J. M. U. (2020, 14 octubre). *Iglesia* [Fotografía]. Características.

https://www.google.es/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.caracteristicas.co%2Figlesia%2F&psig=AOvVaw0p_EQXBSgMcI2qiDyfHV83&ust=1649043298795000&source=images&cd=vfe&ved=0CAgQjRxqFwoTCPD-JL79vYCFQAAAAAdAAAAABBU

Maragall, M. I. (2019, 11 diciembre). *La acumulación de grasa en los pulmones incrementa el riesgo de desarrollar asma* [Ilustración]. El Medico Inactivo.

[https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2felmedicointeractivo.com%2Fla-acumulacion-de-grasa-en-los-pulmones-incrementa-el-riesgo-de-desarrollar-asma%2F&psig=AOvVaw3m1WVk6KqOVJKwz36nJMUw&ust=164913645209900&source=images&cd=vfe&ved=0CAsQjRxqFwoTCKCEnrDW-fYCFQAAAAAdAAAAABA0](https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Felmedicointeractivo.com%2Fla-acumulacion-de-grasa-en-los-pulmones-incrementa-el-riesgo-de-desarrollar-asma%2F&psig=AOvVaw3m1WVk6KqOVJKwz36nJMUw&ust=164913645209900&source=images&cd=vfe&ved=0CAsQjRxqFwoTCKCEnrDW-fYCFQAAAAAdAAAAABA0)

National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, N.I.D.D.K.D (2022, 22, 02). *Qué es la insuficiencia renal*. Recuperado 3 de abril de 2022, de

<https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/enfermedades-rinones/insuficiencia-renal/que-es>

National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, N.I.D.D.K.D. (2022, 19 enero). *Los riñones y su funcionamiento*. Recuperado 3 de abril de 2022, de

<https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/enfermedades-rinones/rinones-funcionamiento>

Nemours KidsHealth. (s. f.). Kids Health. (2019, 5 abril) *Tus pulmones y el sistema respiratorio*. Recuperado 3 de abril de 2022, de

<https://kidshealth.org/es/kids/lungs.html>

Salud Cardiovascular. (2019, 9 enero). [Ilustración]. *Como funciona tu corazón*

<https://www.google.com/url?sa=i&url=http%3A%2F%2Fcardiosalud.org%2Fcorazon-y-salud%2Fcomo-funciona-tu->

corazon%2F&psig=AOvVaw1Hpo_FUGwH_2R1jhcQPNj9&ust=1649136427016000&ssource=images&cd=vfe&ved=0CAAsQjRxqFwoTCMC244nW-fYCFQAAAAAdAAAAABAD

Semana. (2020, 23 octubre). [Ilustración]. *Como cuidar el Hígado.*

<https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.semana.com%2Fvida-moderna%2Farticulo%2Fcomo-cuidar-el-higado%2F508685%2F&psig=AOvVaw3JfNjSIFffgKk4PQwz6Xsk&ust=1649136903648000&source=images&cd=vfe&ved=0CAAsQjRxqFwoTCMiAuPLX-fYCFQAAAAAdAAAAABBE>

Patel, J. D. P. (2020, 21 mayo). *Cáncer de riñón - Introducción.* Cancer.Net. Recuperado 3 de abril de 2022, de <https://www.cancer.net/es/tipos-de-cancer/cancer-de-ri%C3%B1on/introducci%C3%A9n>

Personal Clinic, P. M. C. (2021, 14 diciembre). *Enfermedad cardíaca - Síntomas y causas - Mayo Clinic.* Mayo Clinic. Recuperado 2 de abril de 2022, de <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/heart-disease/symptoms-causes/syc-20353118>

Pike, P. R. (2021, 6 octubre). *Enfermedades del páncreas.* MedlinePlus. Recuperado 4 de abril de 2022, de <https://medlineplus.gov/spanish/pancreaticdiseases.html#:~:text=El%20p%C3%A1ncreas%20es%20una%20gl%C3%A1ndula,a%20muchos%20problemas%20de%20salud>

Pike, R. P. (2020, 30 noviembre). *Enfermedades del hígado.* MedlinePlus. Recuperado 2 de abril de 2022, de <https://medlineplus.gov/spanish/liverdiseases.html>

Pike, R. P. (2020b, noviembre 31). *Enfermedades del páncreas.* MedlinePlus. Recuperado 4 de abril de 2022, de <https://medlineplus.gov/spanish/pancreaticdiseases.html#:~:text=Entre%20ellos%3A,pueden%20obstruir%20los%20conductos%20pancre%C3%A1ticos>

Proyecto steam (2022) null. https://s3.us-central-1.wasabisys.com/academistorage1/aula_virtual/recursos/ue_santodomingoguzman_recursodelectrónico.pdf?sequence=1&isAllowed=y

https://s3.us-central-1.wasabisys.com/academistorage1/aula_virtual/recursos/ue_santodomingoguzman_recursodelectrónico.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Raichholz, G. R. (s. f.). *Anatomía segmentaria del páncreas y variantes del desarrollo.*

Sección para residentes. Recuperado 4 de abril de 2022, de

https://www.webcir.org/revistavirtual/articulos/2016/3_agosto/argentina/fed_arg/anatomia_segmentaria_del_pancreas.pdf

Todo disca. (2021, 14 septiembre). [Gráfico]. *Cuál es el mejor ingrediente para mejorar la salud de los riñones*

<https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.tododisca.com%2Fmejor-ingrediente-mejorar-salud-riñones%2F&psig=AOvVaw2vMrqcIdb7QvlMs7pfY3g4&ust=1649137247408000&source=images&cd=vfe&ved=0CAsQjRxqFwoTCICJzpPZ-fYCFQAAAAAdAAAAABAD>

Texas Heart Institute. (2021, 9 enero). *Salud cardiovascular: Anatomía del corazón.*

Recuperado 2 de abril de 2022, de <https://www.texasheart.org/heart-health/heart-information-center/topics/anatomia-del-corazon/>

Vega, J. A. V. (2015, 27 agosto). *Cristianos* [Fotografía]. El Punto Cristiano.

https://www.google.es/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Felpuntocristiano.org%2Festudios%2Fpuntos-principales-necesita-iglesia%2F&psig=AOvVaw2RDb1ZkjfP3umxsECruWUN&ust=1649043625117000&source=images&cd=vfe&ved=0CAgQjRxqFwoTCKCxh6_89vYCFQAAAAAdAA_AAABJ

RENÉ GUERRA CARRASCO, R. G. C. (2005, 24 mayo) Donacion de órganos https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/106460/guerra_r.pdf?sequence=3&isAllowed=y

10. ANEXOS:

- *Anexo 1 elaboración de la maqueta*



Anexo 10.2 :Blog educativo



Anexo 10.3 :Trabajos grupales

