



MI PROYECTO STEAM

UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR "SANTO DOMINGO DE GUZMÁN"



"Donación de órganos"

INFORME DEL PROYECTO STEAM

Estudiante:	Tabata Ordoñez Karen Jara Emmanuel López Carlos Conce
Curso:	1ro Bach. Ciencias
Paralelo:	"B"
Fecha	21/03/2022

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 Nº 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	9
6.3 POSTURAS RELIGIOSAS	13
6.4 LA CONTAMINACIÓN Y SUS CONSECUENCIAS	14
6.5 ÓRGANOS DEL CUERPO HUMANO Y SUS PATOLOGÍAS MÁS COMUNES	15
6.6 ANÁLISIS DE RESULTADOS	22
6.7 MAQUETA DE UN ÓRGANO	26
7. CONCLUSIONES	27
8. RECOMENDACIONES	28
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	29
10. ANEXOS:	32

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; Lengua y Literatura; Filosofía; Historia; Prácticas de laboratorio; Arte y Matemáticas 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 ciertos 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 de investigación es de gran importancia, ya que sirve para informarnos sobre la donación de órganos en nuestro país, y para poder salvar vidas a tiempo, también entrega información nueva como la investigación a fondo de cada órgano, estadísticas sobre el tema de donación de órganos en el Ecuador, y las diferentes patologías que afectan a cada órgano. Este proyecto resuelve la problemática de la falta de información sobre la donación de órganos en el país, ya que sirve de un incentivo para animar a la sociedad a donar y así salvar la vida de las personas en espera de un trasplante de órgano. La situación que incentiva a este proyecto es el poder salvar vidas, y brindar a las personas la oportunidad de seguir viviendo. La pertinencia de esta investigación es animar a la sociedad para entender que brindar un pedacito de ti no está mal, y que podría ser la salvación de una persona para poder cumplir sus sueños y seguir adelante junto a sus seres queridos.

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



Figura 1

Eugenia María del Pino Veintimilla

Datos importantes

Nació el 19 de abril de 1945, Quito, Ecuador. Es bióloga del desarrollo de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. En 2006, fue la primera ciudadana ecuatoriana elegida por la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos. (Fundación Wikimedia, Inc., 2022)

Aportes

Contribuyó a la educación para la conservación del Archipiélago de Galápagos por alrededor de 25 años. Colaboró con la Fundación Charles Darwin para las Islas Galápagos en el establecimiento de un programa de becas para estudiantes ecuatorianos en las Islas Galápagos. Descubrió las características del desarrollo embrionario. Descubrió que los embriones de las ranas marsupiales excretan urea en vez de amoníaco. (Fundación Wikimedia, Inc., 2022)

Logros

Obtuvo su doctorado en la Emory University en 1972. Tuvo la oportunidad de completar su formación como bióloga e investigadora en universidades de Estados Unidos de América y Europa. Sus aportes han sido reconocidos por la comunidad científica nacional e internacional. (Fundación Wikimedia, Inc., 2022)

Premios

Premio a la trayectoria de la Sociedad de Biología del Desarrollo (SBD) 2022, por su estudio invaluable sobre las ranas marsupiales en el país. En el año 2000 recibió el Premio L'Oreal-UNESCO a Mujeres en Ciencia. En el 2019 recibió el Premio de la Sociedad Latinoamericana para la Biología del Desarrollo (LASDB). (Fundación Wikimedia, Inc., 2022)

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. (Santiago, 2012) 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. (Santiago, 2012)

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. (Santiago, 2012) 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. (Santiago, 2012)



Figura 2

Con este regalo tan valioso el humano pudo prosperar rápidamente. 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. (Santiago, 2012) 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. (Santiago, 2012)

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. (Santiago, 2012) Al descubrir éste el engaño, ordenó a Hermes que encadenase a Prometeo en una cueva del Cáucaso. Allí cumpliría su castigo. (Santiago, 2012) 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. (Santiago, 2012)

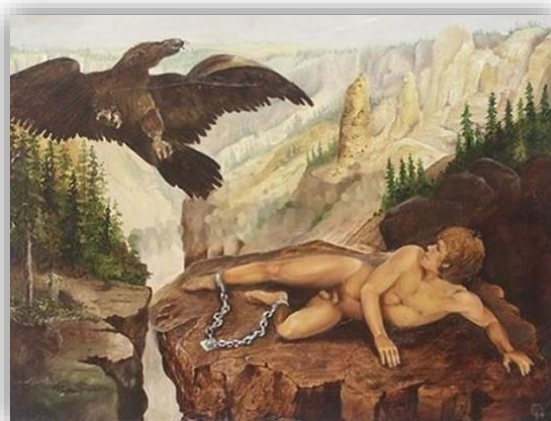


Figura 3

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. (Santiago, 2012)



Figura 4

¿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. (Santiago, 2012)

¿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. (Santiago, 2012)

¿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. (Santiago, 2012)

¿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. (Santiago, 2012)

¿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. (Santiago, 2012)

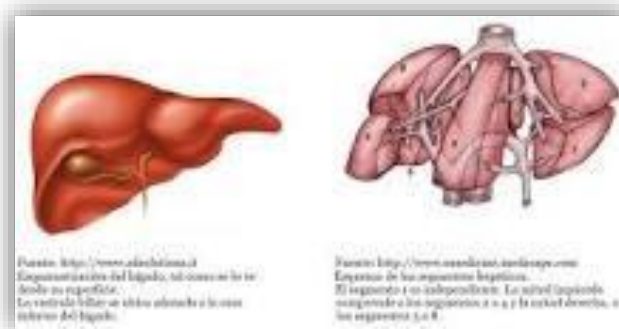


Figura 5

¿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. (Santiago, 2012)

¿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. (Santiago, 2012)

¿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. (Santiago, 2012)



Figura 6

6.3. Posturas Religiosas

Las posturas religiosas son el cristianismo, judaísmo, hinduismo, bahaísmo, islam, neopaganismo, taoísmo, sintoísmo, budismo, sijismo, brahmanismo, jainismo, testigos de jehová y todas están de acuerdo con la donación de órganos, pero los testigos de jehová no están de acuerdo con las transfusiones de sangre y el islam permite donar órganos solo cuando la persona está fallecida. (Nigeria, 2022)

Los católicos ven la donación de órganos como un acto de caridad, amor fraternal y auto sacrificio. Los trasplantes son aceptables ética y moralmente para el Vaticano. Consideran que donar los órganos para dar vida a otras personas enfermas es un acto de caridad semejante al de Jesús dando la vida por la humanidad. Si tiene alguna duda debe consultarlo con su sacerdote o con el capellán del hospital. (Nigeria, 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'".

—Pope Juan Pablo II (Nigeria, 2022)

Nosotros pensamos que la donación de órganos es sorprendente y de vital importancia ya que podríamos salvar la vida de muchas personas dando un pedacito de nosotros a personas que lo necesitan. (Nigeria, 2022)



Figura 7

6.4. La contaminación y sus consecuencias

La contaminación ambiental está originada principalmente por causas derivadas de la actividad humana, como la emisión a la atmósfera de gases de efecto invernadero o la explotación desmedida de los recursos naturales. Una de las principales consecuencias de la contaminación ambiental es el calentamiento global, también conocido como cambio climático, por el cual la temperatura del planeta va aumentando de manera progresiva, tanto la temperatura atmosférica como la de mares y océanos. La contaminación ambiental supone un riesgo para la salud de los seres vivos que habitan los ecosistemas contaminados, incluyendo a los seres humanos. (OMS, 2022).

Además, la tala indiscriminada, la explotación excesiva de los recursos naturales y la emisión de contaminantes al medio ambiente (gases a la atmósfera, vertidos en medios acuáticos, residuos sólidos) provoca la destrucción de ecosistemas. De esta forma, muchas especies de animales y plantas ven cómo su hábitat natural se va reduciendo cada vez más, pudiendo llegar a provocar incluso su extinción. La contaminación del aire afecta a la salud de las personas al momento de generar enfermedades, como enfermedades cardíacas, infecciones respiratorias, etc. También generaría consecuencias graves como un derrame cerebral, incluso cáncer de pulmón, enfermedad crónica que requiere de un trasplante de órgano.



Figura 8

6.5. Órganos del cuerpo humano y patologías más comunes

El Corazón

Es un órgano del tamaño aproximado de un puño. Está compuesto de tejido muscular y bombea sangre a todo el cuerpo. Se encuentra entre los pulmones en el centro del pecho, detrás y levemente a la izquierda del esternón. (TEXAS HEART INSTITUTE, 2022)

El corazón tiene cuatro cavidades. Hay un tabique entre las dos aurículas y otro entre los dos ventrículos. Las arterias y las venas entran y salen del corazón. El flujo de sangre a través de los vasos y las cavidades del corazón es controlado por válvulas. (TEXAS HEART INSTITUTE, 2022)

La sangre que bombea suministra oxígeno y nutrientes a todo el cuerpo y elimina el dióxido de carbono y los elementos residuales. A medida que la sangre viaja por el cuerpo, el oxígeno se consume y la sangre se convierte en desoxigenada. Pesa entre 7 y 15 onzas (200 a 425 gramos) y es un poco más grande que una mano cerrada. (CDC, 2022)

Enfermedades del corazón que necesitan de un trasplante:

1. Insuficiencia cardíaca: es un trastorno en el cual el corazón es incapaz de satisfacer las demandas del organismo, lo que conduce a una reducción del flujo sanguíneo, retroceso de la sangre en las venas y los pulmones y/o otras alteraciones que pueden debilitar o endurecer todavía más el corazón. (MSD, 2021)
2. Cardiopatía isquémica: se produce cuando las arterias que suministran sangre al músculo del corazón se obstruyen, de manera parcial o completa, por lo que no le llega el flujo sanguíneo. (Sabaté & Farrero, 2018)
3. Miocardiopatías: es una enfermedad del músculo cardíaco anormal en la cual el miocardio resulta debilitado, dilatado o tiene otro problema estructural. Con frecuencia contribuye a la incapacidad del corazón para bombear o funcionar bien. (NIH, 2022)
4. Valvulopatías: son aquellas enfermedades que afectan a una o más válvulas del corazón, debido a que o no se abren o cierran de manera correcta, lo que influye en el buen funcionamiento del corazón. (Regueiro, Vidal, Bernadó, & Pereda, 2020)

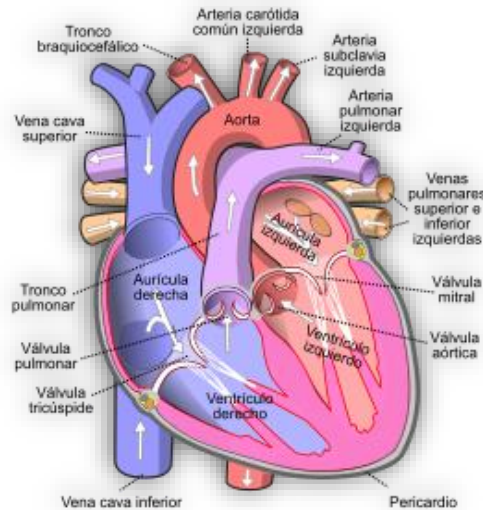


Figura 9

El Hígado

Es el órgano interno más grande del cuerpo. Está localizado en la parte superior derecha de la cavidad abdominal, por encima del estómago y del riñón de ese hemisferio del cuerpo y justo por debajo del diafragma, el músculo que está bajo los pulmones. (Estilonext azsalud, 2022)

Se divide en dos lóbulos principales y en un total de 8 segmentos. Además, el hígado está compuesto por algunas estructuras y células bien diferenciadas que cumplen tanto con las funciones hepáticas en sí como con otras tareas de apoyo, transporte de sustancias y de protección. (Estilonext azsalud, 2022)

Ayuda a la digestión de los alimentos, almacena sustancias y elimina toxinas. En el adulto humano mide por término medio 26 cm de ancho, 15 cm de alto y 8 cm de espesor a nivel del lóbulo derecho, su peso aproximado es 1,5 kg. (Fundación Wikimedia, Inc., 2022)

Enfermedades del hígado que necesitan de un trasplante:

1. Insuficiencia hepática crónica: enfermedad progresiva e irreversible, que cursa con remisiones, reagudizaciones y descompensaciones que ponen en riesgo la vida del paciente. (Gajardo, 2017)
2. Insuficiencia hepática aguda: es la pérdida rápida (en días o semanas) de la función del hígado, por lo general en una persona que no presenta una enfermedad hepática preexistente. (MFMER, 2022)
3. Hepatitis B: Tener hepatitis B crónica aumenta el riesgo de contraer insuficiencia hepática, cáncer de hígado o cirrosis, enfermedad que causa cicatrices permanentes en el hígado. (MFMER, 2020)

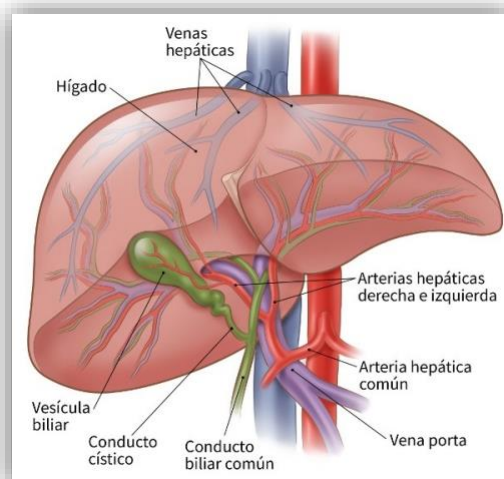


Figura 10

Los riñones

Son dos órganos en forma de frijol. Están ubicados justo debajo de la caja torácica (costillas), uno a cada lado de la columna vertebral. (NIDDK, 2018) Están compuestos por una corteza renal externa, una médula renal interna y una pelvis renal. Los riñones sanos filtran alrededor de media taza de sangre por minuto, eliminando los desechos y el exceso de agua para producir orina. La orina fluye de los riñones a la vejiga a través de dos tubos musculares delgados llamados uréteres, uno a cada lado de la vejiga. La vejiga almacena orina. (NIDDK, 2018)

Eliminan los desechos y el exceso de líquido del cuerpo. También eliminan el ácido que producen las células del cuerpo y mantienen un equilibrio saludable de agua, sales y minerales en la sangre. Cada uno alrededor del tamaño del puño de la mano, y con un peso aproximado entre 130 y 140 gramos. (GOBIERNO DE MEXICO, 2019)

Enfermedades de los riñones que necesitan de un trasplante:

1. Insuficiencia renal crónica: significa que sus riñones están dañados y no pueden filtrar la sangre como deberían. (NIH, 2020)
2. Trauma abdominal: cuando este compartimento orgánico sufre la acción violenta de agentes que producen lesiones de diferente magnitud y gravedad, en los elementos que constituyen la cavidad abdominal, sean éstos de pared o de contenido o de ambos a la vez. (Ruiz & Huayhualla, 2022)
3. Patología renal aguda: es la 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. (García, 2022)

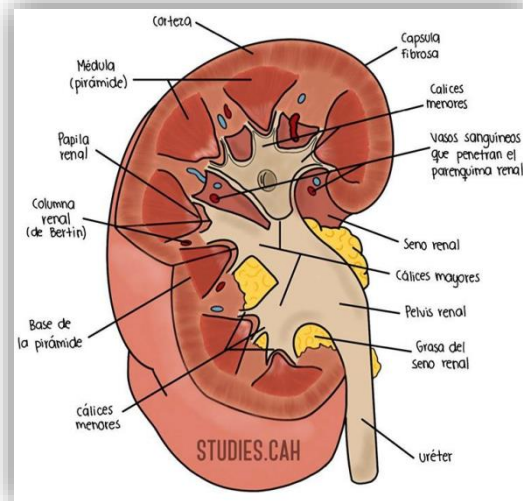


Figura 11

Los pulmones

Los pulmones son un par de órganos esponjosos de color gris rosáceo. Se ubican en la caja torácica, a ambos lados del mediastino. Son el centro del sistema respiratorio. (NIH, 2022) (Fundación Wikimedia, Inc., 2022)

El sistema respiratorio también incluye la tráquea, los músculos de la pared torácica y el diafragma, los vasos sanguíneos y otros tejidos. Todas esas partes posibilitan la respiración y el intercambio de gases. (NIH, 2022)

El peso depende del sexo, el pulmón derecho pesa en promedio 600 gramos y el izquierdo alcanza en promedio los 500. Su tamaño es de 10 a 12 cm de largo x 5 a 6 cm de ancho x 3 a 4 cm de espesor. (Isacaz, 2018)

Enfermedades de los pulmones que necesitan de un trasplante:

1. **Enfermedad pulmonar obstructiva crónica:** es un grupo de enfermedades pulmonares que dificultan la respiración y empeoran con el tiempo. Normalmente, las vías respiratorias y los alvéolos pulmonares son elásticos o se estiran. (NIH, 2021)
2. **Cáncer de pulmón:** surge por la proliferación exagerada y sin control de determinadas células del pulmón. (Gil, 2022)

3. Enfermedades pulmonares intersticiales difusas: es un grupo de trastornos complejos que afectan el tejido conectivo que forma la estructura de soporte de los alvéolos de los pulmones. (RSNA, 2021)
4. Fibrosis quística: es una enfermedad que provoca la acumulación de moco espeso y pegajoso en los pulmones, el tubo digestivo y otras áreas del cuerpo. (RSNA, 2020)

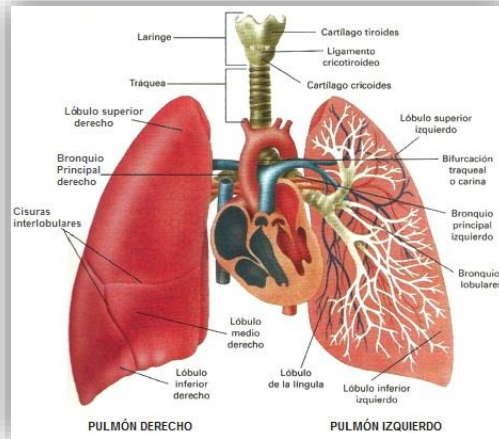


Figura 12

El páncreas

Es un órgano fundamental para la digestión de los alimentos. Situado en la cavidad abdominal, inmediatamente por detrás del estómago. (Ausania, 2021)

Consta de tres partes: una cabeza, un cuerpo y una cola. Las dos principales funciones del páncreas son: la función exocrina, para la digestión, y la función endocrina, encargada de la producción de hormonas para la regulación del metabolismo. (Ausania, 2021)

El páncreas es un pequeño órgano, de forma alargada, de unos 15 cm de longitud y de unos 100 gramos de peso de media. (Ausania, 2021)

Enfermedades del páncreas que necesitan de un trasplante:

1. Diabetes autoinmune 1A: son atacadas y destruidas las células productoras de insulina: las células beta del páncreas. Al carecer de insulina, no se puede realizar correctamente el metabolismo de los hidratos de carbono, grasas y proteínas. (Escalada, 2022)
2. Diabetes idiopática 1B: se refiere a formas infrecuentes de la enfermedad para las que no existe causa conocida. (Stanford Medicine, 2022)

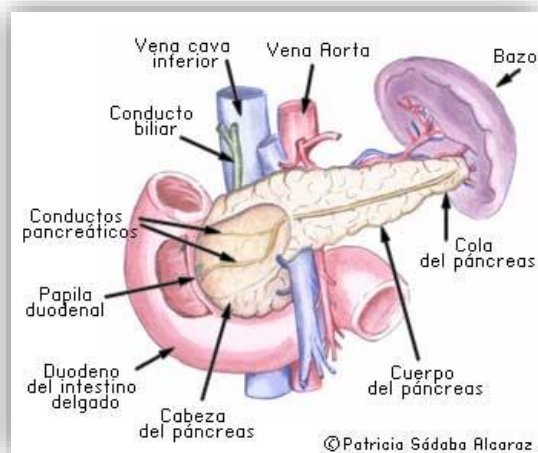


Figura 13

- ¿Qué función tiene?

Los riñones eliminan los desechos y el exceso de líquido del cuerpo. También eliminan el ácido que producen las células del cuerpo y mantienen un equilibrio saludable de agua, sales y minerales en la sangre.

- ¿Dónde está ubicado? ¿Pertenece a algún sistema del cuerpo humano, circulatorio, endocrino, digestivo, etc?

Los riñones se ubican en la parte superior trasera de la pared de la cavidad estructura-órgano-riñón, uno en cada lado de la columna vertebral. Pertenecen al sistema urinario.

- ¿Qué peso y tamaño tiene? Recuerda las dimensiones y pesos de los órganos de la semana 1.

El peso aproximado del riñón es de 120 a 170 gramos, y sus medidas son: 11 cm de longitud, 2.5 cm de diámetro y 5 cm de ancho.

6.6. Análisis de Resultados

X	Y
0	0
500	755
1000	1510
1500	2265
1993	3000
2000	3020



La gráfica nos dice que con el pasar de los años el crecimiento de la lista de donantes cada vez va aumentando

Gráfico 1

X	Y
1993	17996,79
3000	27090
6000	54180
9000	81270
12000	108360
15000	135450
18000	162540



En el gráfico podemos observar que a medida que pasa el tiempo la cantidad de trasplantes realizados va aumentando

Gráfico 2

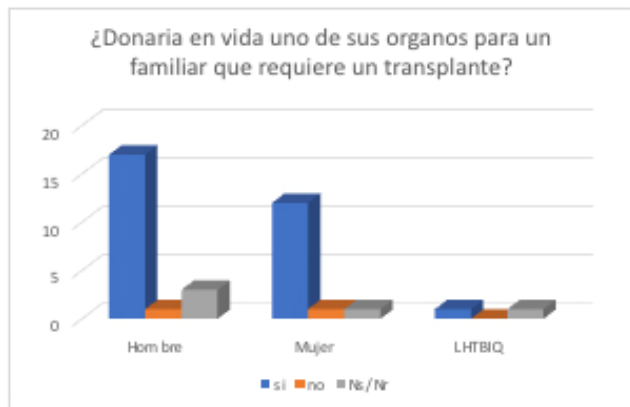
	Hombres	Mujeres	LGTBIQ
si	21	16	2
no			
Ns/Nr			



El gráfico nos dice que todas las personas están de acuerdo con la donación de órganos y tejidos para trasplante

Gráfico 3

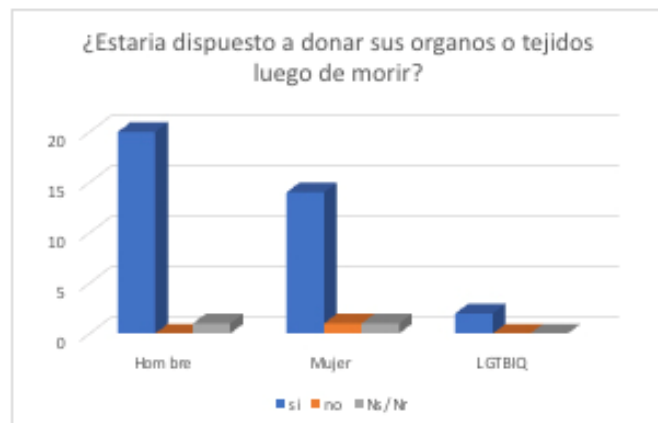
	Hombre	Mujer	LHTBIQ
si	17	12	1
no	1	1	...
Ns/Nr	3	1	1



La gráfica indica que la mayor parte de las personas donaría en vida uno de sus órganos o tejidos para un familiar que requiera un trasplante

Gráfico 4

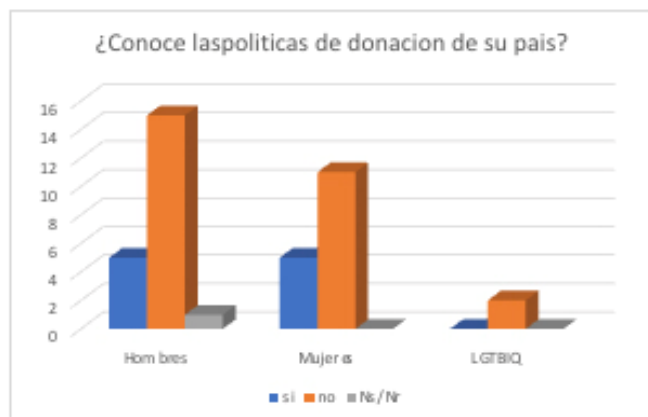
	Hombre	Mujer	LGTBIQ
si	20	14	2
no	...	1	...
Ns/Nr	1	1	...



La gráfica muestra que la mayoría de personas están dispuestas a donar sus órganos o tejidos después de morir

Gráfico 5

	Hombres	Mujeres	LGTBIQ
si	5	5	...
no	15	11	2
Ns/Nr	1



En la gráfica se observa que la mayoría de personas encuestadas no conocen las políticas sobre donación de órganos.

Gráfico 6

EADAES POSITIVAS			
1	2	3	4
30	30	30	30
29	29	29	29
26	26	26	26
26	35	26	35
35	24	35	27
24	19	19	26
19	29	31	27
29	31	27	31
31	27	26	49
27	26	31	30
26	30	26	
30	31	26	
31	26	27	
26	26	24	
26	23	32	
23	27	31	
27	24	28	
24	31	29	
31	32	26	
32	31	32	
31	28	23	
28	29	47	
29	26	49	
26	32	19	
32	30	30	
30	47	33	
23	49	30	
47	28	22	
49	19	31	
28	30	25	
19	30		
30	22		
33	31		
30	29		
22	25		
31	27		
29			
25			
27			
28,7435897	28,8611111	29	31

Gráfico 7

Porcentaje de personas: Hombres, Mujeres, LGTBIQ

Hombres	53,84%
Mujeres	41,02%
LGTBIQ	5,12%

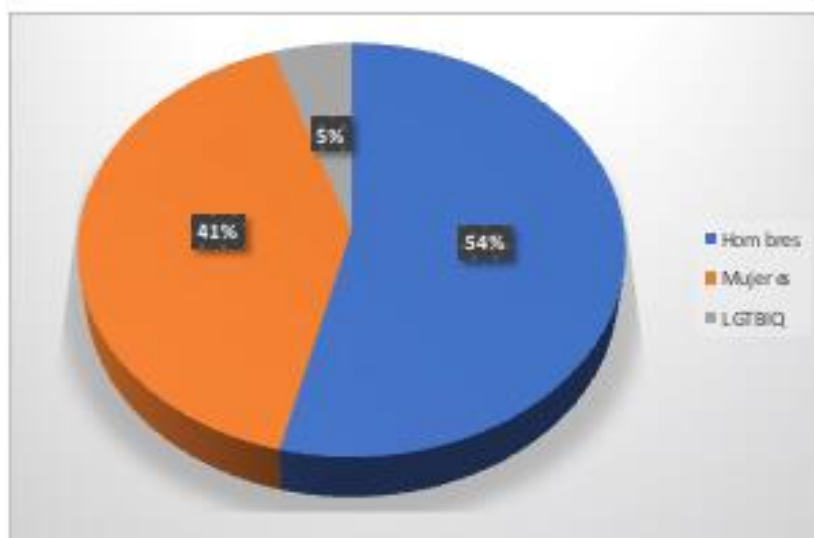


Gráfico 8

Determinar el porcentaje de personas que no conocen las leyes sobre la donación de órganos

Conocen	Desconocen
25,65%	74,35%

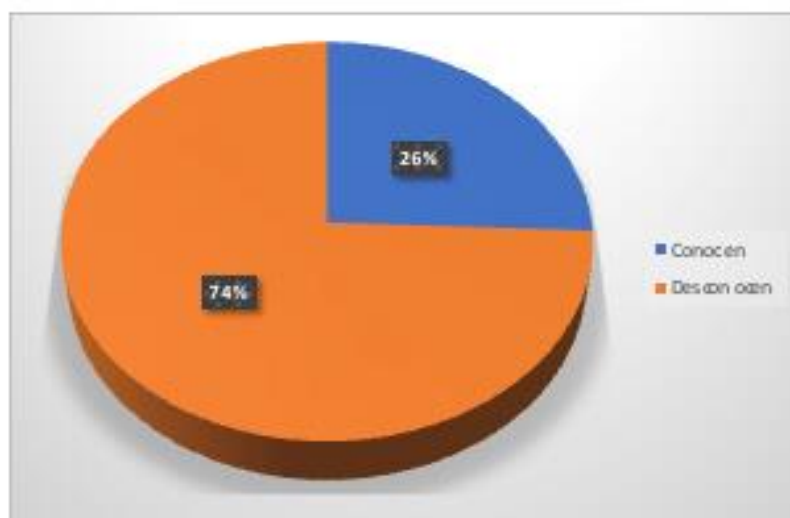
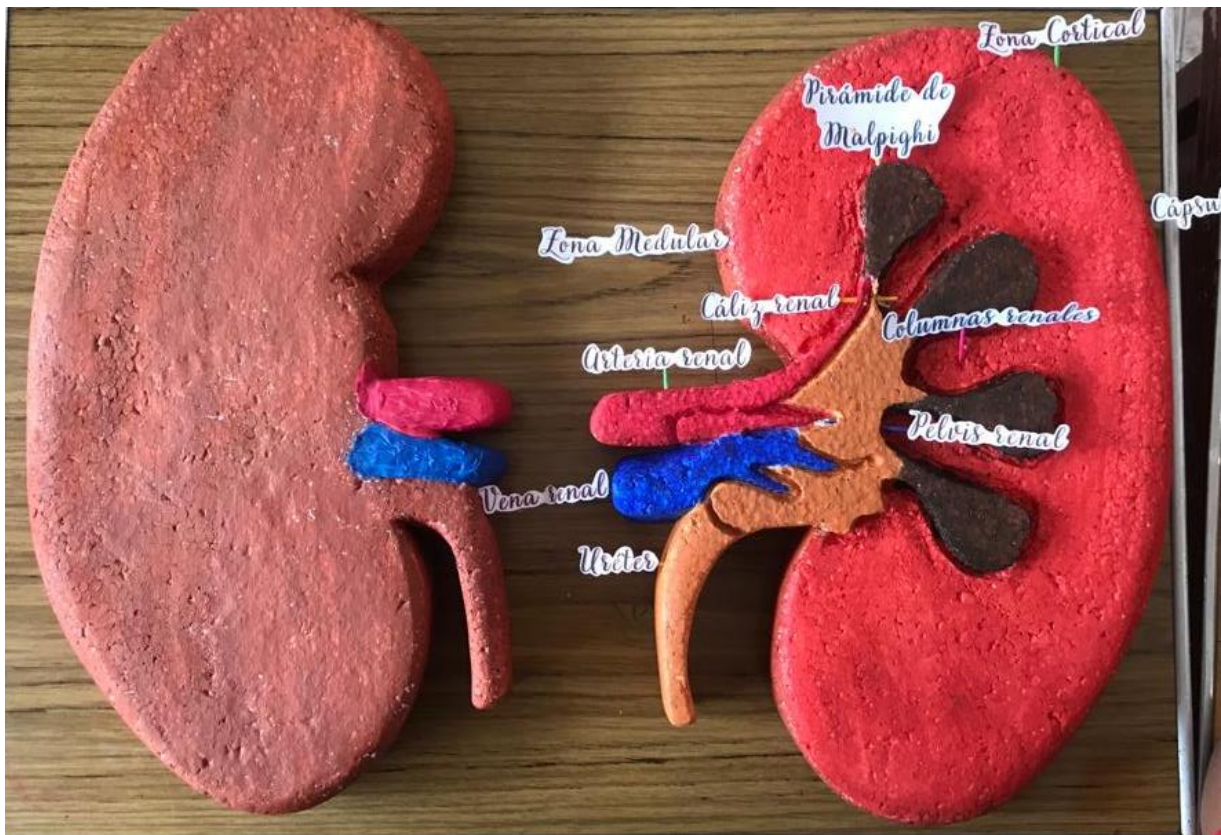


Gráfico 9

DATOS OBTENIDOS (STEAM, 2022)

6.7 Maqueta de un órgano

Riñón



7. CONCLUSIONES

- Como conclusión podemos decir que la cantidad de donantes y trasplantes de órganos van aumentando cada año, por ello lo que hemos aprendido en este proyecto es la importancia de ser donantes.
- La mayoría de personas están de acuerdo en donar sus órganos, sin embargo, no hay mucha información y por ello nuestra sociedad se limita a donar un órgano, ya sea al morir o en vida.
- La mayoría de personas desconoce las leyes sobre la donación de órganos, recordemos que el Ecuador es un país de donantes, sin embargo, existen personas que optan por no hacerlo, debido a creencias religiosas.
- Finalmente hemos aprendido sobre las partes de los distintos órganos que tenemos en nuestro cuerpo y cada una de sus funciones, también como debemos cuidarlas para estar sanos.

8. RECOMENDACIONES

- Nuestra recomendación para la sociedad es dar charlas sobre los beneficios de la donación de órganos, para mantenernos en el rango de seguir aumentando la cantidad de personas donantes cada año.
- Realizar campañas para inculcar a la gente una buena información y comunicación sobre como ser donantes.
- Realizar algunas campañas para hacer conciencia sobre la donación y los beneficios que puede aportar cada persona para salvar la vida de quien lo necesite.
- Indagar sobre las leyes que existen en nuestro país para donar órganos y su debido protocolo.
- Recomendamos realizar proyectos sobre la donación de órganos en las instituciones educativas para infundir a los jóvenes sobre la importancia que tiene cada órgano de nuestro cuerpo, ya que cumplen funciones vitales para la vida.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ausania, F. (2021, 01 marzo). *Blog de Cirugía del Páncreas*. BarnaClínic. Recuperado 2 de abril de 2022, de <https://www.barnaclinic.com/blog/cirugia-del-pancreas/?s=Tama%C3%B1o+del+pancreas&submit=Buscar>
- CDC. (s/f). *Defectos cardiacos de nacimiento*. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Recuperado 2 de abril de 2022, de <https://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/heartdefects/howtheheartworks>.
- EcuRed. (2020, 12 julio). *Biografía de Eugenia del Pino*. Recuperado 24 de marzo de 2022, de https://www.ecured.cu/Eugenia_del_Pino
- Escalada, J. (s/f). *Diabetes mellitus tipo 1*. Clínica Universidad de Navarra. Recuperado 2 de abril de 2022, de <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/diabetes-tipo-1>
- Estilonext azsalud. (s/f). *Las 15 partes del hígado humano (y sus funciones)*. MédicoPlus. Recuperado 2 de abril de 2022, de <https://medicoplus.com/medicina-general/partes-higado>
- Fundación Wikimedia, Inc. (2021, 14 octubre). *Ventrículo*. WIKIPEDIA. Recuperado 2 de abril de 2022, de <https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fes.wikipedia.org%2Fwiki%2FVentr%C3%25ADculo&psig=AOvVaw2MSBzE6Iq40xfYo8d08HkH&ust=1648954606835000&source=images&cd=vfe&ved=0CAsQjRxqGAoTCLDz4bWx9PYCFQAAAAAdAAAAABCFaQ>
- Fundación Wikimedia, Inc. (2022, 17 marzo). *Hígado*. WIKIPEDIA. Recuperado 2 de abril de 2022, de <https://es.wikipedia.org/wiki/H%C3%ADgado>
- Fundación Wikimedia, Inc. (2022, 31 marzo). *Eugenia del Pino*. Wikipedia. Recuperado 2 de abril de 2022, de https://es.wikipedia.org/wiki/Eugenia_del_Pino#:~:text=Eugenia%20del%20Pino%20introdujo%20el,investigaci%C3%B3n%20en%20Biolog%C3%ADa%20del%20Desarrollo.
- Fundación Wikimedia, Inc. (2022, abril 4). *Pulmones*. WIKIPEDIA. Recuperado 4 de abril de 2022, de <https://es.wikipedia.org/wiki/Pulmones>
- Gajardo, M. (2017). *Insuficiencia Hepática Crónica*. SINTESIS. Recuperado 2 de abril de 2022, de <https://sisntesis.med.uchile.cl/index.php/profesionales/informacion-para-profesionales/medicina/condiciones-clinicas2/medicina-interna/gastroenterologia/241-1-06-1-022>
- García, N. (s/f). *Insuficiencia renal aguda*. Clínica Universidad de Navarra. Recuperado 2 de abril de 2022, de <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/insuficiencia-renal-aguda#:~:text=La%20insuficiencia%20renal%20aguda%20es,las%20que%20necesitan%20cuidados%20intensivos>.
- Gil, I. (s/f). *Cáncer de pulmón*. Clínica Universidad de Navarra. Recuperado 2 de abril de 2022, de <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/cancer-pulmon>

- GOBIERNO DE MEXICO. (2019, 05 febrero). *Estructura del órgano - Cáncer de Riñón*. INFOCáncer. Recuperado 2 de abril de 2022, de <https://www.infocancer.org.mx/?t=estructura-organo-ri%C3%B1on#:~:text=Los%20ri%C3%B1ones%20son%20un%20par,lado%20de%20la%20columna%20vertebral>.
- Grupo CT Scanner. (2019, 01 junio). *El hígado y sus funciones*. Recuperado 2 de abril de 2022, de <https://grupectscanner.com/funciones-del-higado/>
- Isacaz, N. (2018, 26 abril). *Pesos y medidas de los órganos del cuerpo humano*. ELSEVIER. Recuperado 2 de abril de 2022, de [https://www.elsevier.com/es-es/connect/medicina/pesos-y-medidas-de-los-organos-del-cuerpo-humano#:~:text=10%20a%2012%20cm%20de,equivalente%20a%20un%20pu%C3%B1o%20cerrado\).&text=El%20peso%20depende%20del%20sexo,m%C3%A1s%20grande%20que%20el%20izquierdo](https://www.elsevier.com/es-es/connect/medicina/pesos-y-medidas-de-los-organos-del-cuerpo-humano#:~:text=10%20a%2012%20cm%20de,equivalente%20a%20un%20pu%C3%B1o%20cerrado).&text=El%20peso%20depende%20del%20sexo,m%C3%A1s%20grande%20que%20el%20izquierdo).
- MFMER. (s/f). *Insuficiencia hepática aguda*. Mayo Clinic. Recuperado 2 de abril de 2022, de <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/acute-liver-failure/symptoms-causes/syc-20352863#:~:text=La%20insuficiencia%20hep%C3%A1tica%20aguda%20es,o%20medicamentos%20C%20como%20el%20acetaminof%C3%A9n>.
- MSD. (2021, enero). *Insuficiencia cardíaca*. MANUAL MSD. Recuperado 2 de abril de 2022, de <https://www.msmanuals.com/es-es/hogar/trastornos-del-coraz%C3%B3n-y-los-vasos-sangu%C3%ADneos/insuficiencia-card%C3%ADaca/insuficiencia-card%C3%ADaca>
- 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/>
- NIDDK. (2018, junio). *Los riñones y su funcionamiento*. 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-rinones/rinones-funcionamiento#:~:text=Los%20ri%C3%B1ones%20son%20dos%20%C3%B3rganos,lado%20de%20la%20columna%20vertebral>.
- Nigeria, R. (s/f). *Donación de órganos*. Puertas Abiertas. Recuperado 6 de abril de 2022, de <https://www.puertasabiertasal.org/>
- NIH. (2020, 09 octubre). *Enfermedad renal crónica*. MedlinePlus. Recuperado 2 de abril de 2022, de <https://medlineplus.gov/spanish/chronickidneydisease.html#:~:text=La%20enfermedad%20renal%20cr%C3%B3nica%20significa,que%20podr%C3%ADan%20perjudicar%20su%20salud>.
- NIH. (2021, 04 junio). *Enfermedad de obstrucción pulmonar crónica*. MedlinePlus. Recuperado 2 de abril de 2022, de <https://medlineplus.gov/spanish/copd.html>
- NIH. (2022, 21 marzo). *Miocardopatía*. MedlinePlus. Recuperado 2 de abril de 2022, de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/001105.htm#:~:text=Es%20una%20enfermedad%20del%20m%C3%BAsculo,con%20miocardopat%C3%ADa%20tienen%20insuficiencia%20card%C3%ADaca>.
- NIH. (2022, 25 marzo). *Cómo funcionan los pulmones*. National Heart, Lung, and Blood Institute. Recuperado 2 de abril de 2022, de <https://www.nhlbi.nih.gov/es/salud/pulmones#:~:text=Los%20pulmones%20son%20un%20par,los%20pulmones%20y%20es%20exhalado>.

- Regueiro, A. Vidal, B. Bernadó, C. Pereda D. (2020, 23 enero). *Valvulopatías*. Clínic Barcelona. Recuperado 2 de abril de 2022, de <https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/valvulopatias#:~:text=Las%20valvulopat%C3%ADas%20son%20aquellas%20enfermedades,la%20pulmonar%20y%20la%20tric%C3%BAspide.>
- RSNA. (2020, 15 junio). Fibrosis quística. RadiologyInfo.org. Recuperado 2 de abril 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.>
- RSNA. (2021, 30 julio). *Enfermedad pulmonar intersticial difusa*. RadiologyInfo.org. Recuperado 2 de abril de 2022, de <https://www.radiologyinfo.org/es/info/diffuselung>
- Ruiz, H. Huayhualla, C. (s/f). *Trauma Abdominal*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Recuperado 2 de abril de 2022, de [https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/medicina/cirugia/tomo_i/cap_09_trauma%20abdominal.htm#:~:text=Trauma%20Abdominal&text=Se%20denomina%20trauma%20abdominal%20\(TA,de%20ambos%20a%20la%20vez.](https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/medicina/cirugia/tomo_i/cap_09_trauma%20abdominal.htm#:~:text=Trauma%20Abdominal&text=Se%20denomina%20trauma%20abdominal%20(TA,de%20ambos%20a%20la%20vez.)
- Sabaté, M. Farrero, M. (2018, 20 febrero). *Cardiopatía Isquémica*. Clínic Barcelona. Recuperado 2 de abril de 2022, de <https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/cardiopatia-isquemica>
- Santiago, M. (2012, 23 octubre). *Mito de Prometeo encadenado*. RedHistoria. Recuperado 2 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. (s/f). *Anatomía del corazón*. Recuperado 2 de abril de 2022, de <https://www.texasheart.org/heart-health/heart-information-center/topics/anatomia-del-corazon/#:~:text=El%20coraz%C3%B3n%20se%20encuentra%20entre,a%20la%20izquierda%20del%20estern%C3%B3n.&text=El%20coraz%C3%B3n%20pesa%20entre%207,grande%20que%20una%20mano%20cerrada.>

10. ANEXOS:

ANEXO 1: Proceso de elaboración de la maqueta



ANEXO 2: Blog



<https://e3660manu.github.io/>

ANEXO 3: Trabajo en equipo

