

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE ESTUDIO DE TECNOLOGIA MÉDICA



**Transaminasa GPT en la lesión hepática causada por plaguicidas, en
los trabajadores de una empresa agrícola, Sullana 2020**

Tesis para optar el título profesional de Licenciado en Tecnología
Médica con especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía
Patológica

Autor:

Castillo Cueva, Mario Martin

Asesora:

Zapata Adrianzén Clodomira

ORCID: 0000-0002-3019-0840

Piura- Perú

2022

ACTA DE SUSTENTACIÓN



ACTA DE DICTAMEN DE SUSTENTACIÓN DEL INFORME DE TESIS N.º 029-2022

Siendo las 8:00 pm horas, del 13 de Julio del 2022, y estando dispuesto al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad San Pedro, aprobado con Resolución de Consejo Universitario 3539-2019-USP/CU, en su artículo 22º, se reúne mediante videoconferencia el Jurado Evaluador de Tesis designado mediante RESOLUCIÓN DE DECANATO N.º 0733-2022-USP-FCS/D, de la **Escuela Profesional de Tecnología Médica con especialidad de Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica**, integrado por:

Mg. Edgardo Navarro Mendoza	Presidente
Mg. Nelsi Alburquerque Oviedo	Secretario
Mg. Máximo Castillo Hidalgo	Vocal
Mg. Luis Jaime Chavesta Carrera	Accesitario

Con el objetivo de evaluar la sustentación de la tesis titulada: **“Transaminasa GPT en la lesión hepática causada por plaguicidas, en los trabajadores de una empresa agrícola, Sullana 2020”**, presentado por la/el bachiller:

Mario Martín Castillo Cueva

Terminada la sustentación y defensa de la tesis, el Jurado Evaluador luego de deliberar, acuerda **APROBAR** por **UNANIMIDAD** la tesis, quedando expedita(o) la/el bachiller para optar el Título Profesional de Licenciado(a) en Tecnología Médica con especialidad en **Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica**.

Siendo las 9:30 horas pm se dio por terminada la sustentación.

Los miembros del Jurado Evaluador de Informe de Tesis firman a continuación, dando fe de las conclusiones del acta:

Mg. Edgardo Navarro Mendoza
PRESIDENTE/A

Mg. Nelsi Alburquerque Oviedo
SECRETARIA/O

Mg. Máximo Castillo Hidalgo
VOCAL

c.c.: Interesada
Expediente
Archivo

DEDICATORIA

Dedicada a mi madre porque en todo momento confió en mí y celebró con orgullo cada uno de mis logros.

También dedico esta investigación a mi esposa e hijo porque siempre están y estarán presentes en mi vida apoyando los nuevos proyectos personales y profesionales

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento a todas las personas que contribuyeron en esta investigación para darle un soporte científico y valor en mi carrera profesional.

A todos los docentes de la Universidad San Pedro por enriquecer mis conocimientos y hacer de mi un profesional competitivo.

DERECHOS DE AUTORÍA Y DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

DERECHOS DE AUTORÍA Y DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Quien suscribe, Maxio Martín Celedino Cueva con Documento de Identidad N° 43181141 autora de la tesis titulada "Transacciones TEP en la zona Agrícola causada por plaguicidas, en Trabajadores de una Empresa Agrícola. Sullana 2020" y a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad San Pedro, declaro bajo juramento que:

1. La presente tesis es de mi autoría. Por lo cual otorgo a la Universidad San Pedro la facultad de comunicar, divulgar, publicar y reproducir parcial o totalmente la tesis en soportes analógicos o digitales, debiendo indicar que la autoría o creación de la tesis corresponde a mi persona.
2. He respetado las normas internacionales de cita y referencias para las fuentes consultadas, establecidas por la Universidad San Pedro, respetando de esa manera los derechos de autor.
3. La presente tesis no ha sido publicada ni presentada con anterioridad para obtener grado académico título profesional alguno.
4. Los datos presentados en los resultados son reales; no fueron falseados, duplicados ni copiados; por tanto, los resultados que se exponen en la presente tesis se constituirán en aportes teóricos y prácticos a la realidad investigada.
5. En tal sentido de identificarse fraude plagio, auto plagio, piratería o falsificación asumo la responsabilidad y las consecuencias que de mi accionar deviene, sometiéndome a las disposiciones contenidas en las normas académicas de la Universidad San Pedro.



43181141

Chimbote, marzo del 2022.

ÍNDICE

ACTA DE SUSTENTACIÓN.....	ii
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO.....	iv
DERECHOS DE AUTORÍA Y DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....	v
ÍNDICE.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS	vii
PALABRAS CLAVE.....	ii
RESUMEN	ixx
ABSTRACT.....	x
INTRODUCCION	1
1. Antecedentes y fundamentación científica	1
2. Justificación de la investigación	7
3. Problema	8
4. Conceptuación y operacionalización de las variables	8
5. Hipótesis	8
6. Objetivos	9
METODOLOGÍA	10
1. Tipo y Diseño de investigación	10
2. Población y muestra	10
3. Técnicas e instrumentos de investigación.....	10
4. Procesamiento y análisis de la información.....	11
RESULTADOS.....	12
ANALISIS Y DISCUSIÓN	16
CONCLUSIONES	19
RECOMENDACIONES	20
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	21
ANEXOS	25

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Distribución de los trabajadores según edad.....	12
Tabla 2. Valores del GPT en los trabajadores	13
Tabla 3. Distribución de los trabajadores según tiempo de servicio.....	14
Tabla 4. Medidas de bioseguridad empleadas durante la jornada laboral	15

PALABRA CLAVE : Transaminasas, plaguicidas

KEY WORD : Transaminasas, pesticides

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Área : Ciencias Médicas y de la Salud

Sub Área : Ciencias de la Salud

Disciplina : Salud Publica

Sub Línea de investigación: Bioquímica

RESUMEN

La presente investigación tiene por objetivo, determinar la importancia de la transaminasa GPT en la lesión hepática causada por plaguicidas, en los trabajadores de una empresa agrícola, Sullana 2020, se trabajó con un estudio descriptivo, retrospectivo, considerando una población de 40 trabajadores de una empresa agrícola de la ciudad de Sullana. Se utilizó una ficha de recolección de datos, así como la muestra de sangre transaminasas GPT. Los resultados y conclusiones encontradas fueron, que la importancia del análisis Es muy importante para identificar contaminación, intoxicación, y sobre todo para establecer condiciones hepáticas en la exposición de dichos productos agrícolas; sobre la evaluación de la TGP en sangre, se concluye que la mayoría tiene valores normales en un 77.5% y un 22.5% tuvieron niveles alterados, por causas de exposición; sobre la edad de los trabajadores, se concluye que las edades estuvieron en mayor cantidad entre los 31 y 40 en un 42.5% y en edad de 41 a50 años en un 35%, es decir la mayoría sobrepasa los 31 años de edad; sobre tiempo de exposición a plaguicidas, concluye que la mayor parte, tiene un tiempo de trabajo de ente 3 a 5 años en un 52.5%, mayor a 4 años un 27.5% y pequeño grupo hasta dos años en un 20%. Finalmente, sobre las medidas de bioseguridad, se concluye que el 82.5% utiliza EPP y un 17.5% no, siendo estos últimos los más afectados por los plaguicidas.

ABSTRACT

The objective of this research is to determine the importance of GPT transaminase in liver injury caused by pesticides, in workers of an agricultural company, Sullana 2020, a descriptive, retrospective study was carried out, considering a population of 40 workers from a agricultural company of the city of Sullana. A data collection form was used, as well as the GPT transaminase blood sample. The results and conclusions found were that the importance of the analysis

It is very important to identify contamination, intoxication, and above all to establish hepatic conditions in the exposure of said agricultural products; On the evaluation of the TGP in blood, it is concluded that the majority have normal values in 77.5% and 22.5% had altered levels, due to exposure causes; On the age of the workers, it is concluded that the ages were in greater quantity between 31 and 40 in 42.5% and in age of 41 to 50 years in 35%, that is to say, the majority exceeds 31 years of age; on time of exposure to pesticides, it concludes that the majority has a working time of between 3 to 5 years in 52.5%, more than 4 years in 27.5% and a small group up to two years in 20%. Finally, regarding biosafety measures, it is concluded that 82.5% use PPE and 17.5% do not, the latter being the most affected by pesticides.

INTRODUCCION

1. Antecedentes y fundamentación científica

Mansilla (2017) Tuvo como finalidad en su investigación valorar el impacto de los tratamientos fitosanitarios en los diversos sistemas productivos que se encuentran presentes en el territorio hortícola-vitícola, hortícola puro y hortícola- olivícola. Para lo que realizó el cálculo en relación al indicador sintético y el cociente de impacto ambiental, que tiene como función principal realizar la clasificación de los plaguicidas en relación al impacto en el operario agrícola, el medio ambiente y el consumidor. Se realizó la investigación sobre los productos principales empleados por los horticultores del cinturón verde, además de la frecuencia con la que se aplica. La dosis de cada uno de los plaguicidas se sustrajo del marbete que fue registrado en SENASA, reconociendo que los sistemas mixtos con olivo y vid, lograron alcanzar valoraciones sensiblemente más altas del cociente de impacto ambiental que los sistemas puros. No obstante, el cultivo que estableció el mayor impacto en estos sistemas fue el cultivo de tomate. Los valores altos que se lograron obtener se explican gracias a la aplicación de metam sodio para la desinfección del suelo, el que representa una alta toxicidad y se realiza su aplicación en altas dosis. El oxiclورو de cobre, el clorpirifos y el pendimentalin consiguieron valores más elevados de cociente de impacto ambiental o EIQ, dentro de los cuales se consideró los fungicidas, los insecticidas y los herbicidas, respectivamente.

Cattelan et al. (2018) realizaron un estudio basado en la agricultura rural y la exposición a pesticidas en Brasil. La población analizada fue de 84 trabajadores agrícolas y 68 voluntarios que no habían estado expuestos a pesticidas durante su trabajo. Las 152 personas evaluadas respondieron a una encuesta y

proporcionaron muestras de sangre recolectadas por los investigadores para el análisis de biomarcadores como: peroxidación lipídica, catalasa, reductasa, peroxidasa y más. Con estas pruebas, encontraron diferencias significativas en TBARS y carbonilos (biomarcadores de estrés oxidativo) en comparación con los controles; así mismo, se encontraron reducciones en las enzimas antioxidantes (SOD, GPx y GSH). Aunque no se encontró daño mutagénico, se encontraron cambios en las actividades de los siguientes: fosfatasa alcalina sérica, albúmina y colesterol total, de lo cual se concluyó que los pesticidas utilizados o sus residuos en el organismo tendrían efectos metabólicos que tendrían un efecto respiración, hígado, etc.

Navarrete (2019) Tuvo como finalidad en su trabajo de investigación reconocer los bio marcadores de afección hepática en los voladores que se encuentran en exposición a los plaguicidas, para lo cual ejecutó una investigación de tipo descriptiva y de tipo exploratoria, tomando en cuenta una metodología de revisión sistemática en relación a las bases especializadas como Science Direct, Google académico, Pubmet, Redalyc y LILACS. Logrando obtener como resultado 1320 artículos de investigación dentro de los cuales 30 lograron cumplir con los criterios considerados con respecto a inclusión, 12 de estos artículos de investigación estuvieron redactados en español y 18 de estos artículos de investigación estuvieron redactados en inglés, dentro de los cuales la mayoría fue ejecutada en otro país. Gracias a la investigación, se logró concluir qué la disminución de la actividad de las colinesterasa eritrocitaria y sérica en la sangre de los bio marcadores más empleados para realizar la determinación de si es que un ser humano se encuentra desarrollando una afección hepática o si es que ya presenta esta afección, sin embargo existen diversos autores que indican que los bio marcadores del estrés Oxidativo son considerados los más precisos debido a

que logran la identificación de daños a nivel celular incluso antes que las pruebas ejecutadas con respecto a la actividad de las colinesterasas.

Anchatipán, Vailati y Viteri-Robajo (2020) Tuvo como finalidad establecer las consecuencias séricas del perfil hepático y acetilcolinesterasa en los laboradores agrícolas que se encuentran en exposición a organofosforados del cantón Pillaron. Logrando determinar la concentración sérica de la enzima acetilcolinesterasa en aproximadamente 40 laboradores agrícolas que se encuentran expuestos a organofosforados, además se logró la determinación en relación a las alteraciones con respecto a su función hepática, a través de la medición de la concentración de las enzimas TGP, TGO, fosfata alcalina y bilirrubina. Siendo de conocimiento la existencia de una intoxicación aguda en un 17,5% de la población en estudio, con respecto a la hepatotoxicidad se logró determinar que no existe evidencia de alteración en relación a la función hepática, puesto a que los niveles de las enzimas heparinas TGP y TGO, se lograron encontrar en rangos normales, por lo que basados en el tiempo de exposición se logró determinar que 7 laboradores agrícolas afectados, indicaron tener un tiempo de exposición entre 11 años y 30 años, lográndose además conocer que los más afectados fueron los laboradores agrícolas que no emplearon equipos de protección.

Leiva y Guerrero (2016) En su investigación tuvo como principal finalidad realizar la evaluación de la estrategia de capacitación de los laboradores de Agricultura del Cantón Quero, en relación a las consecuencias y a los riesgos de encontrarse en exposición a los plaguicidas, para lo cual se basaron en la línea de investigación que se encuentra encaminada en la atención primaria de salud-prevención y promoción de la salud. Para esta investigación se contó con una muestra de 80 agricultores que se encontraron expuestos y 80 habitantes que no se encontraron expuestos. La investigación arrojó como resultados que con respecto a la encuesta existe desconocimiento e incumplimiento en

manifiesto a las normas de bioseguridad de los labradores, lo cual se encargará del incremento del riesgo de exposición y la probabilidad de la alta exposición a la toxicidad, ello fue demostrado en los marcadores bioquímicos donde las enzimas TGO, colinesterasa sérica y TGP se encuentran Alteradas en un 78%, 85% y 71% respectivamente.

Marrero, González y Guevara (2017) Elaboró una investigación de tipo correlacionar y de tipo descriptiva en labrador es expuestos a plaguicidas. El grupo expuesto estuvo conformado de 17 colaboradores, dentro de los cuales el 41, 2% pertenecen al sexo femenino 58, 8% pertenecen al sexo femenino, con respecto a la edad promedio se encuentran entre las edades de 15 años y 37 años; con respecto al grupo control, estuvo conformado por 13 trabajadores del personal administrativo de una Universidad de Carabobo, dentro de los cuales el 46, 2% en el sexo femenino y el 53, 8% del sexo masculino, con una edad promedio entre 13 años y 39 años. Se ejecutó una entrevista logró determinar los niveles de colinesterasa sérica y los parámetros bioquímicos y Hematimétricos. Con respecto al grupo expuesto se determinó el valor promedio de la actividad de la colinesterasa una puntuación de 6,7 y con respecto al grupo control se obtuvo una puntuación de 8,6. Las medidas de la actividad de la colinesterasa sérica determinaron encontrarse dentro de los parámetros establecidos como normales en ambos grupos. En un 41, 2% de la población en estudio se supo que emplea medidas de protección. Los labrador es expuestos a carbamatos y organofosforados tuvieron biomarcadores de efecto y de exposición correspondiente a los rangos normales, con la presencia de sintomatología que se vincula a la exposición mencionada anteriormente.

López (2016) En su investigación tuvo como finalidad establecer el perfil hepático y su vínculo con la hepatotoxicidad en usuarios con terapia anti

convulsiva que acuden al hospital general docente Ambato, para este estudio se empleó una muestra de 70 usuarios entre mujeres y hombres, los cuales son asistidos en consulta externa, Warriors se les tomó muestra sanguínea con el objetivo de establecer si existe hepatotoxicidad o si no existe hepatotoxicidad, para ello se ejecutó diversas pruebas hepáticas y se logró establecer si existen dichas alteraciones. Los resultados obtenidos en esta investigación manifiesta que existen alteraciones en el perfil hepático y dentro de estas existe predominancia en el sexo masculino debido a que 39 pacientes de la población pertenecen a este sexo, y en el caso del sexo femenino son 31 usuarios las que pertenecen a la población.

Se calcula, que, a nivel del mundo, 25 millones de laboradores agrícolas por año experimentan envenenamientos de manera involuntaria por pesticidas. En el país de Chile, entre el año 2006 y el año 2015, el centro de información toxicológica de la Universidad católica, demostró que 22, 951 casos presentaron envenenamiento por plaguicidas. En Chile, los plaguicidas de mayor empleo son los fungicidas como el tiabendazol, la difenimelina y el pirimetanil y los organofosforados como los clorpirifos. Además, se conoce que la exposición a dichos plaguicidas sucede por el indebido uso de este en el ámbito hogareño y en el ámbito laboral, por consumo de alimento o por inhalación de aire que se encuentra contaminado con plaguicidas. Las vías principales al organismo son: la vía ocular, la vía dérmica, la vía respiratoria, y la vía oral. Éste logra la distribución en el organismo mediante el torrente sanguíneo y se excreta mediante el aire, la orina y la piel. Además, se sabe que la peligrosidad de la exposición incrementará en base a la toxicidad de los plaguicidas y a la concentración del plaguicida. (González, 2019)

Si las transaminasas se encuentran elevadas manifiesta indicativo de un proceso inflamatorio en el hígado, comúnmente llamado hepatitis, debido a inflamación destruirá hepatocitos que liberan transaminasas en la sangre.

Debido a ello se considera de suma importancia considerar la elevación de las transaminasas en la sangre por encima de los valores de referencia en cada laboratorio, puesto que existen diversas enfermedades del hígado que elevarán las transaminasas como las hepatitis por virus. (Rosales, 2016)

El uso de plaguicidas en empresas agroindustriales, plantaciones e invernaderos se ha incrementado significativamente en las últimas décadas (Naranjo, 2017). Por ello, se han multiplicado las investigaciones enfocadas a comprender los posibles efectos de estas sustancias en la salud de los trabajadores. Algunos de estos estudios implican daños en la salud de varios órganos o funciones vitales, como los asociados con el sistema inmunitario (Aroonvilairat et al., 2015) o estructuras celulares (Bhalli, Khan, Haq, Khalid & Nasim, 2006; Hernandez et al., 2006).

Por otro lado, existen otras valoraciones que se limitan específicamente al deterioro de la función hepática (Dadson et al., 2013; Karami-Mohajeri, Ahmadipour, Rahimi, and Abdollahi, 2017; Saad-Hussein et al., 2019; VoPham et al., 2017). En estas encuestas, los sujetos de estudio variaban según el sector en el que trabajaban, como como la agricultura (Patil, Patil, Sontakke & Govindwar, 2009); la producción de tabaco (Khan, Bhatti, Khan, Naqvi & Karam, 2008) y la fabricación de productos químicos (Singh et al., 2011).

El hígado es uno de los órganos más importantes de los que depende un organismo, además, es el más afectado por las toxinas de los plaguicidas, ya que es el órgano glandular encargado de almacenar nutrientes y eliminar sustancias tóxicas al organismo a través de la sangre (Molinari, Larramendy, González y Solonski, 2008).

Este órgano puede ser infectado por parásitos y virus, también es uno de los más severamente afectados en enfermedades autoinmunes, y casi cualquier influencia metabólica o genética puede perjudicar su función. Las personas con

compromiso hepático suelen presentar los siguientes síntomas: orina oscura, heces pálidas, ictericia, acumulación de líquido en las extremidades, edema y dolor abdominal, fatiga, etc. (Grillo Pizarro, Achú Peralta, Muñoz-Quezada, and Lucero Mondaca, 2018; Pedrozo et al., 2017)

2. Justificación de la investigación

El estudio se justifica por la importancia que tiene en la prevención de la salud en la manipulación de plaguicidas, los cuales pueden ocasionar situaciones de riesgos a las personas de trabajan con ellos, haciendo daño directamente al hígado órgano encargado de metabolizar las sustancias tóxicas, siendo necesario un examen denominado transaminasas que permite determinar el daño o lesión hepática causado.

Se justifica socialmente porque permitirá, la prevención de enfermedades irreversibles para los trabajadores al tener contacto con los plaguicidas, ya que muchos de ellos desconocen los efectos y daños causados, por lo que será de beneficios para todos ellos.

También se justifica de manera práctica, porque permitirá a las empresas identificar los riesgos para incorporar mecanismos de salud y seguridad en el trabajo, garantizando el bienestar de los trabajadores y de sus familias.

Desde el punto de vista científico, permitirá brindar información en base a los resultados, sobre las condiciones y situaciones encontradas, abriendo la posibilidad de realizar nuevos estudios donde participen otras variables con las cuales pueden obtener nuevos resultados en beneficios de todos aquellos que tengan contacto con los plaguicidas.

3. Problema

¿Se encuentran elevadas las transaminasas en trabajadores expuestos a plaguicidas, de una empresa agrícola, Sullana 2020?

4. Conceptuación y operacionalización de las variables

Definición conceptual de variable	Dimensiones (Factores)	Indicadores	Tipo de escala de medición
Transaminasas Las transaminasas son aquellas enzimas generadas en las células en diversas partes del organismo, sobre todo en el hígado, sin embargo, también se generan en los riñones, en los músculos, en el cerebro y en el corazón.	GPT Transaminas Glutámico Pirúvico	V.N: 8 a 35 UI/l	Ordinal

5. Hipótesis

La transaminasa GPT se encuentra elevadas en lesión hepática, en trabajadores expuestos a plaguicidas en una empresa agraria, Sullana,2020.

6. Objetivos

Objetivo General:

Determinar la importancia de la transaminasa GPT en la lesión hepática causada por plaguicidas, en los trabajadores de una empresa agrícola, Sullana 2020.

Objetivo específico

- Evaluar la TGP en sangre en los trabajadores de una empresa agrícola, Sullana 2020.
- Investigar la edad de los trabajadores expuestos a plaguicidas, de una empresa agrícola, Sullana 2020.
- Conocer el tiempo de exposición a plaguicidas de los trabajadores de una empresa agrícola, Sullana 2020.
- Conocer las medidas de bioseguridad de los trabajadores expuestos a plaguicidas, de una empresa agrícola, Sullana, 2020.

METODOLOGÍA

1. Tipo y Diseño de investigación

El tipo de investigación fue descriptiva, retrospectiva.

Descriptivo, son investigaciones orientadas a especificar propiedades de las variables, cuantificando el hallazgo de un fenómeno y contexto (Álvarez, 2020).

Retrospectiva, cuando el fenómeno a ser estudiado muestra un efecto en el presente y se busca la causa en el pasado.

En los estudios descriptivos también puede referirse a hechos que ocurrieron en el pasado y son motivos de estudio (Álvarez, 2020).

2. Población y muestra .

La población fueron los trabajadores de una empresa agrícola de la ciudad de Sullana y la muestra 40 trabajadores que se encontraban activos durante el período de estudio.

Criterios de inclusión: trabajadores de 30 a 60 años, con antigüedad laboral de 1 años.

Criterios de exclusión: Menores de 30 años y mayores de 60 años.

3. Técnicas e instrumentos de investigación

- Se utilizó ficha de recolección de datos.
- Se empleó el consentimiento informado, privacidad y confidencialidad, autonomía y responsabilidad individual.
- Examen de sangre de transaminasas GPT.

4. Procesamiento y análisis de la información

Se usará el software IBM SPSS 26, para obtener los resultados los cuales se representarán a través de las estadísticas descriptivas; para después ser analizadas estableciendo las conclusiones correspondientes. Este software permite analizar datos para explicar las relaciones entre variables, identificar tendencias y hacer predicciones (Souto,2019).

RESULTADOS

Tabla 1.
Distribución de los trabajadores según edad

		f	%
Edad	20 - 30 años	3	7.5
	31-40 años	17	42.5
	41 a 50 años	14	35.0
	Mayor a 50 años	6	15.0
	Total	40	100.0

En la tabla 1, se observa que el 42.5% de los trabajadores se encuentran entre 31 – 40 años, el 35% entre 41 – 50 años, el 15% mayores de 50 años y el 7.5% entre 20 – 30 años.

Tabla 2.
Valores del GPT en los trabajadores

		f	%
GPT	Normales	31	77.5
	Alterados	9	22.5
	Total	40	100.0

En la tabla 2, se observa que los valores del GPT en los trabajadores el 77.5% presenta valores normales y el 22.5% valores alterados.

Tabla 3.
Distribución de los trabajadores según tiempo de servicio

	f	%
Tiempo de servicio 0-2 años	8	20.0
3-4 años	21	52.5
Mayor a 4 años	11	27.5
Total	40	100.0

En la tabla 3, se observa que el 52.5% de los trabajadores tienen entre 3 – 4 años de servicio, el 27.5% tienen más de 4 años de servicio y el 20% entre 0 – 2 años de servicio.

Tabla 4.
Medidas de bioseguridad empleadas durante la jornada laboral

		f	%
Medidas de bioseguridad	Utiliza EPP	33	82.5
	No utiliza EPP	7	17.5
Total		40	100.0

En la tabla 4, se observa que el 82.5% de los trabajadores utilizan EPP durante la jornada laboral y el 17.5% no utiliza EPP.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

De los resultados de la tabla 1 y tabla 2, se encontró que la mayoría de trabajadores (42.5%) tuvo edad entre los 31 y 40 años, seguido de 41 y 50 años con un 35%, en relación a los valores de GPT, se encontró que un 22.5% tuvieron valores alterados, y de la tabla 3, sobre el tiempo de trabajo una mayoría (52.5%) tiene entre 3 y 4 años, asimismo, en la tabla 4, sobre las medidas de bioseguridad, se encontró que el 17.5% no utiliza equipo de protección personal (EPP), con estos resultados podemos inferir que las condiciones de exposición si bien es cierto se cuenta con medidas de bioseguridad, podríamos suponer que tienen una carencia en el proceso de control del uso de los EPP, considerando que una proporción de trabajadores ha sido diagnosticado con valores alterados, podemos suponer que esto se debe a la exposición directa y a la frecuencia de uso de la plaguicidas, en este sentido los resultados obtenidos son semejantes a los de Mansilla (2017), que encontró en operarios agrícolas el impacto de los plaguicidas, en la vid, el olivo y tomate, en donde se encontraron altos valores de que impactaban en el medio ambiente, tal como metam sodio utilizado para desinfectar el suelo, así también como insecticidas y los herbicidas, podemos inferir que estos componentes al ser dañinos para el medio ambiente, también lo es para los seres humanos y en especial para aquellos que tienen contacto directo con su uso, en este sentido los agricultores también podrían estar expuestos a estos productos. De igual manera Cattelan et al. (2018), encontró en un estudio agrícola la exposición de pesticidas en 152 personas, encontrando en un análisis de sangre a través de biomarcadores, que existió estrés oxidativo, se habían reducido las enzimas, antioxidantes, además de tener efectos metabólicos en la respiración e hígado. En este sentido Navarrete (2019), investigó a biomarcadores de afección hepática en voladores expuestos a plaguicidas, realizó un análisis documental, encontrando que estos biomarcadores como la colinesterasa y eritrocitaria son los que permiten detectar más precisamente las afecciones hepáticas por exposición a plaguicidas. Creemos que toda persona expuesta a estos diversos

insecticidas, deben ser permanentemente analizados con la finalidad de descartar situaciones riesgos de salud.

En este sentido Anchatipán, Vailati y Viteri-Robajo (2020), analizó la exposición de 40 laboradores a organofosforados, encontrando que estos tenían intoxicación aguda en el 17.5%, no hubo alteraciones hepáticas ya que los niveles de TGP y TGO fueron normales, además los más afectados fueron los que no utilizaron equipos de protección; como se ha venido diciendo, la protección es un los procedimientos fundamentales que toda empresa de este rubro o individualmente en la manipulación o exposición a estos componentes, que si bien es cierto en poca exposición no podrían causar daños considerables en periodos de tiempos largos es posible que dañe órganos principales como el hígado, lo pulmones y otros que causarían daños irreparables a las personas. También los resultados tienen coherencia con Leiva y Guerrero (2016), que hallaron en tabuladores, que desconocían de las consecuencias de estar expuestos a plaguicidas esto ocasionó el incumplimiento de las normas de bioseguridad, encontrando que las enzimas TGO, colinesterasa sérica y TGP, estuvieron alterados en un 78%, 85% y 71% respectivamente, en mi opinión es primordial que las empresas realicen capacitaciones sobre la manipulación y exposición a estos plaguicidas, y establecer criterios de responsabilidad sobre la vida y la salud. Asimismo, nuestros resultados difieren de los encontrados por Marrero, Gonzales y Guevara (2017), que analizaron la exposición de laboradores a plaguicidas, donde el 46.2% fueron mujeres y el 53.8% fueron varones en edades de 13 a 39 años, los resultados del análisis fueron normales en relación al efecto y exposición. También López (2016), encontró situaciones similares con alteraciones en el perfil hepático. En mi opinión, existe mucha responsabilidad de las empresas o personas que tienen exposición a dichos componentes, como los estudios lo demuestran, existe desconocimiento del efecto en el ser humano, lo que podemos imaginar que ocurre en todas las partes del mundo, a no tenerse una adecuada precaución y sobre todo información de las causas negativas, causando problemas en diversas partes del cuerpo tales como los ojos, la piel, los pulmones, la sangre, la orina y otros (Gonzales,

2019; Bhalli, Khan, Haq, Khalid y Nasim, 2006; Hernández et al., 2006; Patil, Sontakke y Govindwar, 2009).

También podemos inferir que la cantidad de uso de plaguicidas, está en relación y el aumento de enfermedades en los cultivos, que últimamente se han venido incrementando e incluso, presentando resistencias a los plaguicidas, por lo que se requieren de productos más potentes lo que implica un mayor riesgo para los que lo usan (Rosales, 2016).

CONCLUSIONES

Del objetivo General, determinar la importancia de la transaminasa GPT en la lesión hepática causada por plaguicidas, en los trabajadores de una empresa agrícola, Sullana 2020, se concluye que son muy importantes para identificar contaminación, intoxicación, y sobre todo para establecer condiciones hepáticas en la exposición de dichos productos agrícolas, siendo las vías de entrada al organismo, la piel, los ojos y la respiración.

Del objetivo específico 1, sobre evaluación de la TGP en sangre en los trabajadores de una empresa agrícola, Sullana 2020, se concluye que la mayoría tiene valores normales en un 77.5% y un 22.5% tuvieron niveles alterados, por causas de exposición.

Del objetivo específico 2, Investigar la edad de los trabajadores expuestos a plaguicidas, de una empresa agrícola, Sullana 2020, se concluye que las edades estuvieron en mayor cantidad entre los 31 y 40 en un 42.5% y en edad de 41 a 50 años en un 35%, es decir la mayoría sobrepasa los 31 años de edad.

Del objetivo específico 3, Conocer el tiempo de exposición a plaguicidas de los trabajadores de una empresa agrícola, Sullana 2020, se concluye que la mayor parte, tiene un tiempo de trabajo de ente 3 a 5 años en un 52.5%, mayor a 4 años un 27.5% y pequeño grupo hasta dos años en un 20%.

Del objetivo específico 4, Conocer las medidas de bioseguridad de los trabajadores expuestos a plaguicidas, de una empresa agrícola, Sullana, 2020, se concluye que el 82.5% utiliza EPP y un 17.5% no, siendo estos últimos los mas afectados por los plaguicidas.

RECOMENDACIONES

Realizar campañas de concientización con los trabajadores de la Empresa, para que utilicen adecuadamente la indumentaria que los protegerá del contacto con plaguicidas y por ende les traerá alteraciones en la salud.

Que las Empresas dedicadas a la agroindustria, consideren planes de trabajo que eviten la contaminación del aire y el suelo con los plaguicidas para evitar mayores daños en las comunidades.

Ejecutar el control de salud a todos los trabajadores, mínimo una vez al año.
Considerar un bono para alimentos, adicional a cada trabajador por riesgo de trabajar con sustancias tóxicas.

Incorporar en las compañías mecanismos de trabajo seguro, alineados a las normativas vigentes, que permita garantizar y mejorar las actividades, además de reducir los riesgos de exposición.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Álvarez, A. (2020). Clasificación de las Investigaciones. Universidad de Lima.
<https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/10818/Nota%20Acad%C3%A9mica%20%2818.04.2021%29%20-%20Clasificaci%C3%B3n%20de%20Investigaciones.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Anchatipán, J., Vailati, J. y Viteri-Robajo, C. (2020) Concentraciones Séricas de la Enzima Acetilcolinesterasa en Agricultores Expuestos a Organofosforados. Universidad Técnica de Ambato; Carrera de Laboratorio Clínico, Carrera de Nutrición. Vol. 5 No 3 2020. DOI:
<http://dx.doi.org/10.31243/ei.uta.v5i3.910.2020>
- Aroonvilairat, S., Kespichayawattana, W., Sornprachum, T., Chaisuriya, P., Siwadune, T., & Ratanabanangkoon, K. (2015). Effect of Pesticide Exposure on Immunological, Hematological and Biochemical Parameters in Thai Orchid Farmers—A Cross-Sectional Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 12(6), 5846-5861.
<https://doi.org/10.3390/ijerph120605846>
- Bhalli, J. A., Khan, Q. M., Haq, M. A., Khalid, A. M., & Nasim, A. (2006). Cytogenetic analysis of Pakistani individuals occupationally exposed to pesticides in a pesticide production industry. *Mutagenesis*, 21(2), 143-148.
<https://doi.org/10.1093/mutage/gel009>
- Cattelan, M. D. P., Maurer, P., Garcia, F., Berro, L. F., Machado, M. M., Manfredini, V., & Piccoli, J. da C. E. (2018). Occupational exposure to pesticides in family agriculture and the oxidative, biochemical and hematological profile in this agricultural model. *Life Sciences*, 203, 177-183.
<https://doi.org/10.1016/j.lfs.2018.04.038>

- Dadson, O. A., Ellison, C. A., Singleton, S. T., Chi, L.-H., McGarrigle, B. P., Lein, P. J., ... Olson, J. R. (2013). Metabolism of profenofos to 4-bromo-2-chlorophenol, a specific and sensitive exposure biomarker. *Toxicology*, 306, 35-39. <https://doi.org/10.1016/j.tox.2013.01.023>
- González, P (2019) Efecto de los plaguicidas sobre la salud humana Exposición e impactos. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile - Boletín N° 6.969-01. Recuperado: https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/26823/2/Efecto_de_los_plaguicidas_en_la_Salud.pdf
- Grillo Pizarro, Á., Achú Peralta, E., Muñoz-Quezada, M. T., & Lucero Mondaca, B. (2018). Exposure to organophosphate pesticides and peripheral polyneuropathy in workers from Maule Region, Chile. *Revista Espanola De Salud Pública*, 92
- Hernández, A. F., Gómez, A., Perez, V., Garcia-Lairo, J., Pena, G., Gil, F., ... Pla, A. (2006). Influence of exposure to pesticides on serum components and enzyme activities of cytotoxicity among intensive agriculture farmers. *Environmental Research*, 102, 70-76. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2006.03.002>
- Khan, D. A., Bhatti, M. M., Khan, F. A., Naqvi, S. T., & Karam, A. (2008). Adverse Effects of Pesticides Residues on Biochemical Markers in Pakistani Tobacco Farmers. *International Journal of Clinical and Experimental Medicine*, 1(3), 274-282.
- Karami-Mohajeri, S., Ahmadipour, A., Rahimi, H.-R., & Abdollahi, M. (2017). Adverse effects of organophosphorus pesticides on the liver: A brief summary of four decades of research. *Arhiv Za Higijenu Rada I Toksikologiju*, 68(4), 261-275. <https://doi.org/10.1515/aiht-2017-68-2989>
- Leiva, L. y Guerrero, M. (2016) Influencia de la exposición a plaguicidas sobre diversos marcadores bioquímicos en agricultores del Cantón Quero, provincia de Tungurahua. (Tesis de pregrado). Recuperado de: <http://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/4586>

- López (2016) Determinación del perfil hepático y su relación con la hepatotoxicidad en pacientes con terapia anticonvulsivante que asisten al hospital general docente Ambato. Universidad Técnica de Ambato Facultad de Ciencias de La Salud Carrera de Laboratorio Clínico Informe de Investigación. Recuperado de: <http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/24273>
- Mansilla, C. (2017). *Impacto ambiental de la aplicación de plaguicidas en siete modelos socio-productivos hortícolas del Cinturón Verde de Mendoza*: (Tesina de grado). Mendoza, Universidad Nacional de Cuyo. Facultad de Ciencias Agrarias. Recuperado de: <https://bdigital.uncu.edu.ar/9752>.
- Marrero, S., González, S. y Guevara, H. (2017) Evaluación de la exposición a organofosforados y carbamatos en trabajadores de una comunidad agraria. *Comunidad y Salud*, vol. 15, núm. 1, enero-julio, 2017, pp. 30-41 Universidad de Carabobo Maracay, Venezuela. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=375752386005>
- Molinari, G., Larramendy, M., González, N., & Soloneski, S. (2008). Genotoxicidad y citotoxicidad de pesticidas. evaluación de los principios activos y formulaciones comerciales usadas en Argentina. *Theoria*.
- Naranjo, A. (2017). LA OTRA GUERRA: LA SITUACIÓN DE LOS PLAGUICIDAS EN EL ECUADOR. Recuperado de http://www.swissaid.org.ec/sites/default/files/images/plaguicidas_web.pdf
- Navarrete, J. (2019) Biomarcadores de afección hepática en trabajadores expuestos a plaguicidas. Universidad Internacional del Ecuador Facultad de Ciencias de la Seguridad y Gestión de Riesgos Escuela de Seguridad y Salud Ocupacional. Recuperado de: <https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/4078>
- Patil, J. A., Patil, A. J., Sontakke, A. V., & Govindwar, S. P. (2009). Occupational pesticides exposure of sprayers of grape gardens in western Maharashtra (India): Effects on liver and kidney function. *Journal of Basic and Clinical Physiology*

and Pharmacology, 20(4), 335-355.

- Pedrozo, M., Ocampos, S., Galeano, R., Ojeda, A., Cabello, A., & De Asis, D. (2017). Casos de intoxicación aguda por plaguicidas en la colonia Puerto Pirapó, Itapúa, Paraguay, febrero de 2014. *Biomédica*, 37(2). <https://doi.org/10.7705/biomedica.v37i3.3264><https://doi.org/10.1515/JBCPP.2009.20.4.335>
- Saad-Hussein, A., Beshir, S., Taha, M. M., Shahy, E. M., Shaheen, W., Abdel-Shafy, E. A., & Thabet, E. (2019). Early prediction of liver carcinogenicity due to occupational exposure to pesticides. *Mutation Research/Genetic Toxicology and Environmental Mutagenesis*, 838, 46-53. <https://doi.org/10.1016/j.mrgentox.2018.12.004>
- Singh, S., Kumar, V., Thakur, S., Banerjee, B. D., Chandna, S., Rautela, R. S., ... Rai, A. (2011). DNA damage and cholinesterase activity in occupational workers exposed to pesticides. *Environmental Toxicology and Pharmacology*, 31(2), 278-285. <https://doi.org/10.1016/j.etap.2010.11.005>
- Souto, I. (4 de diciembre 2019). Todo lo que necesitas saber sobre SPSS antes de utilizarlo. <https://www.uscmarketingdigital.com/todo-sobre-spss/>
- Van, D (2016) Validación de los modelos socio productivos del Cinturón Verde de la provincia de Mendoza. Proyecto Regional con enfoque territorial Contribución al desarrollo sostenible del cinturón verde de Mendoza. INTA EEA Mendoza, Argentina.
- VoPham, T., Bertrand, K. A., Hart, J. E., Laden, F., Brooks, M. M., Yuan, J.-M., Weissfeld, J. L. (2017). Pesticide exposure and liver cancer: A review. *Cancer Causes & Control*, 28(3), 177-190. <https://doi.org/10.1007/s10552-017-0854-6>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOGIA
<p>¿Se encuentran elevadas las transaminasas en trabajadores expuestos a plaguicidas, de una empresa agrícola, Sullana 2020?</p>	<p>Objetivo General: Determinar la importancia de la transaminasa GPT en la lesión hepática causada por plaguicidas, en los trabajadores de una empresa agrícola, Sullana 2020.</p> <p>Objetivo específico</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluar la TGP en sangre en los trabajadores de una empresa agrícola, Sullana 2020. - Investigar la edad de los trabajadores expuestos a plaguicidas, de una empresa agrícola, Sullana 2020. - Conocer el tiempo de exposición a plaguicidas de los trabajadores de una empresa agrícola, Sullana 2020. - Conocer las medidas de bioseguridad de los trabajadores expuestos a plaguicidas, de una empresa agrícola, Sullana, 2020 	<p>La transaminasa GPT Si se encuentra elevadas en lesión hepática, en trabajadores expuestos a plaguicidas en una empresa agraria, Sullana,2020.</p>	<p>GPT Transaminas Glutámico Pirúvico</p> <p>V.N: 8 a 35 UI/l</p>	<p>Tipo de investigación: El tipo de investigación es descriptiva, retrospectiva.</p> <p>Población: Todos los trabajadores de una empresa agrícola de la ciudad de Sullana.</p> <p>Muestra: 40 trabajadores activos durante el período de estudio.</p>

Anexo 2: Formato de recolección de datos

Importancia de la transaminasa GPT en la lesión hepática causada por plaguicidas, en los trabajadores de una empresa agrícola, Sullana 2020.					
EDAD	TIEMPO DE SERVICIO(AÑOS)	VALOR DE GPT	TIPO DE PLAGUICIDA	MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD	OBS

Anexo 3: Conformidad de asesor

INFORME

A : **Dra.: JENNY EVELYN CANO MEJIA**
Decana (e) de la Facultad Ciencias de la Salud

De : **Mg. Clodomira Zapata Adrianzén**
Asesor de Tesis

Asunto : **INFORME DE CONFORMIDAD DE INFORME FINAL**

Fecha : Piura, 22 de marzo del 2022

Ref. RESOLUCIÓN DE DIRECCION DE ESCUELA N° 506-2021 - USP-EAPTM/D

Tengo a bien dirigirme a usted, para saludarla cordialmente y al mismo tiempo comunicarle que se ha culminado con la segunda parte de la asesoría encomendada según Resolución de la referencia, al egresado Castillo Cueva, Mario Martin, concerniente a la elaboración de la tesis denominada Transaminasa GPT en la lesión hepática causada por plaguicidas, en los trabajadores de una empresa agrícola, Sullana 2020.

Atentamente,



Clodomira Zapata Adrianzén
ORCID: 0000-0002-3019-0840

Anexo 4: Base de datos

N°	Edad	Valor_GTP	Tiempo_servicio	Medidas_bioseseguridad
1	3	2	2	1
2	4	1	2	1
3	2	1	2	1
4	2	1	1	1
5	3	1	2	1
6	2	1	1	1
7	2	2	1	2
8	3	1	3	1
9	2	1	1	1
10	1	2	2	1
11	2	1	1	1
12	2	1	2	1
13	4	1	3	1
14	3	1	1	2
15	3	2	2	2
16	3	1	2	1
17	3	1	1	1
18	4	1	3	1
19	4	1	2	1
20	3	2	2	2
21	2	1	3	1
22	3	2	3	1
23	2	1	2	1
24	2	1	3	1
25	2	1	2	1
26	2	1	2	1
27	4	2	3	1
28	2	1	2	1
29	3	2	3	2
30	2	1	2	1
31	3	2	2	2
32	1	1	2	1
33	2	2	2	1
34	2	1	3	1
35	4	1	3	1
36	3	1	2	1

37	1	1	1	2
38	3	1	3	1
39	3	1	2	1
40	2	1	2	1

Anexo 5: Constancia de Originalidad



CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado **“Transaminasa GPT en la lesión hepática causada por plaguicidas, en los trabajadores de una empresa agrícola, Sullana 2020”** del (a) estudiante: **Mario Martin Castillo Cueva**, identificado(a) con **Código N° 2111100437**, se ha verificado un porcentaje de similitud del **20%**, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 21 de Junio de 2022


UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
Dr. CARLOS URBINA SANJINES
VICERRECTOR



NOTA:

Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

Anexo 6: Repositorio Institucional



REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. Información del Autor				
CASTILLO CUEVA, MARIO MARTIN			43181141	2111100437@usanpedro.edu.pe
Apellidos y Nombres			DNI	Correo Electrónico
2. Tipo de Documento de Investigación				
<input checked="" type="checkbox"/>	Tesis	<input type="checkbox"/>	Trabajo de Suficiencia Profesional	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	Trabajo Académico	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	Trabajo de Investigación	
3. Grado Académico o Título Profesional ¹				
<input type="checkbox"/>	Bachiller	<input checked="" type="checkbox"/>	Título Profesional	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	Título Segunda Especialidad	<input type="checkbox"/>
			Maestría	<input type="checkbox"/>
			Doctorado	<input type="checkbox"/>
4. Título del Documento de Investigación				
Transaminasa GPT en la lesión hepática causada por plaguicidas, en los trabajadores de una empresa agrícola, Sullana 2020				
5. Programa Académico				
Tecnología Médica con especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica				
3				
<input checked="" type="checkbox"/>	Abierto o Público ¹ (info. en: repositorio.usanpedro.edu.pe)		Acceso restringido ² (info. en: repositorio.usanpedro.edu.pe) (*)	
(*) En caso de restringido sustentar Motivo				

A. Originalidad del Archivo Digital

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador y forma parte del proceso que conduce a obtener el grado académico o título profesional.

B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS ⁵

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento. ⁶



FIRMA DEL ALUMNO

Lugar	Día	Mes	Año
Chimbote	27	07	2022

1. Según Resolución de Consejo Directivo N° 033-2016-SUNEDU-CO, Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, Art. 8 inciso 8.2.
 2. Ley N° 30023, Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Accesos Abiertos y D.S. 006-2015-PCM.
 3. Si el autor eligió el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad San Pedro una licencia no exclusiva, para que se pueda hacer arreglos de préstamo en la obra y difundir en el Repositorio Institucional Digital, respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo en el Marco de la Ley 822.
 4. En caso de que el autor elija la segunda opción únicamente se publicará los datos del autor y resumen de la obra de acuerdo a la directiva N° 004-2016-CONYTEC-DEGC, Numerales 5.2 y 6.2 que norma el funcionamiento del Repositorio Nacional Digital.
 5. Las licencias Creative Commons (CC) es una organización internacional sin fines de lucro que pone a disposición de los autores un conjunto de licencias flexibles y de herramientas tecnológicas que facilitan la difusión del conocimiento, recursos educativos, obras artísticas y científicas, entre otros. Estas licencias también garantizan que el autor obtenga el crédito por su obra.
 6. Según el inciso 12.2 del artículo 12° del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales -RENATI "Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los manuscritos en sus repositorios institucionales predando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recatados por el Repositorio Digital RENATI a través del Repositorio ALCIA".

Nota: - En caso de falsedad en los datos, se procederá de acuerdo a la Ley 27444, art. 32, núm. 3.2.

Anexo 7: Derecho de autoría y declaración de autenticidad

DERECHOS DE AUTORÍA Y DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Quien suscribe, Mario Martín Cedillo Cueva con Documento de Identidad N° 43181141 autora de la tesis titulada "Trasmiertes TEP or lesión hepática causada por floquidos, en Trabajadores de una empresa agrícola - Suriana 2020" y a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad San Pedro, declaro bajo juramento que:

1. La presente tesis es de mi autoría. Por lo cual otorgo a la Universidad San Pedro la facultad de comunicar, divulgar, publicar y reproducir parcial o totalmente la tesis en soportes analógicos o digitales, debiendo indicar que la autoría o creación de la tesis corresponde a mi persona.
2. He respetado las normas internacionales de cita y referencias para las fuentes consultadas, establecidas por la Universidad San Pedro, respetando de esa manera los derechos de autor.
3. La presente tesis no ha sido publicada ni presentada con anterioridad para obtener grado académico título profesional alguno.
4. Los datos presentados en los resultados son reales; no fueron falseados, duplicados ni copiados; por tanto, los resultados que se exponen en la presente tesis se constituirán en aportes teóricos y prácticos a la realidad investigada.
5. En tal sentido de identificarse fraude plagio, auto plagio, piratería o falsificación asumo la responsabilidad y las consecuencias que de mi accionar deviene, sometiéndome a las disposiciones contenidas en las normas académicas de la Universidad San Pedro.



43181141

Chimbote, marzo del 2022.