

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO  
FACULTAD DE CIENCIA DE LA SALUD  
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE TECNOLOGIA MÉDICA**



**CONCENTRACIÓN SÉRICA DE HORMONAS TIROIDEAS EN  
PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL  
HOSPITAL REGIONAL DE CAJAMARCA, 2023**

Tesis para obtener el Título de Licenciada en Tecnología Médica con  
especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica

Autor:  
Carrillo Sangay, Edilson Omar

Asesor:  
Zavaleta Llanos Eber Wilfredo (Orcid:0000- 0003- 1451- 4283)

**Chimbote – Perú**

**2024**

## INDICE

	<b>Pág.</b>
Índice general	ii
<b>Índice de tablas</b>	iv
<b>Índice de figuras</b>	v
<b>Palabras Claves</b>	vi
<b>Resumen</b>	ix
<b>Abstract</b>	x
<b>Introducción</b>	1
<b>Metodología</b>	15
<b>Resultados</b>	18
<b>Análisis y discusión</b>	25
<b>Conclusiones</b>	27
<b>Recomendaciones</b>	28
<b>Referencias bibliográficas</b>	29
<b>Anexos.</b>	33
Anexo 1: Matriz de operacionalización de variables	33
Anexo 2: Matriz de consistencia	34
Anexo 3: Ficha de recolección de datos.	35
Anexo 4: Juicio de expertos	36
Anexo 5: Base de datos	42
Anexo 6: Resultados generales	66
Anexo 7: Solicitud a la institución donde se realizó la investigación	71
Anexo 8: Documento de autorización para realizar la investigación	72
Anexo 9: Documento de conformidad de la investigación firmado por el asesor	73

Anexo 10: Autorización de repositorio institucional	74
Anexo 11: informe de originalidad	75

## Índice de tablas

<b>Tabla 1</b> <i>Concentración sérica de las hormonas tiroideas</i>	18
<b>Tabla 2</b> <i>Tabla cruzada T3*SEXO</i>	19
<b>Tabla 3</b> <i>Tabla cruzada T4*SEXO</i>	20
<b>Tabla 4</b> <i>Tabla cruzada Glucemia*SEXO</i>	20
<b>Tabla 5</b> <i>Tabla cruzada T3*Edad</i>	21
<b>Tabla 6</b> <i>Tabla cruzada T4*Edad</i>	22
<b>Tabla 7</b> <i>Tabla cruzada Glucemia*Edad</i>	22
<b>Tabla 8</b> <i>Tabla cruzada CONCENTRACION*Edad</i>	23
<b>Tabla 9</b> <i>Tabla cruzada CONCENTRACION*SEXO</i>	24

## Índice de figuras

<b>Figura 1</b> <i>Porcentaje de la T3</i>	66
<b>Figura 2</b> <i>Porcentaje de la T4</i>	67
<b>Figura 3</b> <i>Porcentaje de la glicemia</i>	68
<b>Figura 4</b> <i>Frecuencia y porcentaje con relación a la edad</i>	69
<b>Figura 5</b> <i>Porcentaje con relación a la edad</i>	70

**Palabras Claves**

Tema : Hormonas tiroideas, concentración sérica, diabetes tipo 2.

Especialidad : Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica.

**Keywords**

Thyroid hormones, serum concentration, type 2 diabetes.

Specialty: Clinical Laboratory and Pathological Anatomy.

**Línea de Investigación: Bioquímica**

Área : Ciencias Médicas y Salud.

Subárea : Ciencias de la Salud.

Disciplina : Salud Pública.

## Constancia de originalidad (firmada por el vicerrector de investigación)



VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

### CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

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

#### HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado "CONCENTRACIÓN SÉRICA DE HORMONAS TIROIDEAS EN PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE CAJAMARCA, 2023" del (a) estudiante: CARRILLO SANGAY EDILSON OMAR, identificado(a) con Código N° 2817100116, se ha verificado un porcentaje de similitud del **26%**, 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, 16 de diciembre de 2024

UNIVERSIDAD SAN PEDRO  
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN  
  
Dr. JAVIER MARTÍNEZ CARRIÓN  
VICERRECTOR



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

## **Título**

**Concentración sérica de hormonas tiroideas en pacientes diabéticos  
tipo 2 atendidos en el hospital regional de Cajamarca, 2023**

**Serum concentration of thyroid hormones in type 2 diabetic patients  
treated at the regional hospital of Cajamarca, 2023**



## **Resumen**

El objetivo general del estudio fue Determinar la concentración sérica de hormonas tiroideas en pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el hospital regional de Cajamarca, 2023. Su metodología fue de tipo descriptiva y cuantitativa, asimismo, el diseño no experimental y transversal. La población estuvo conformada por 2410 pacientes de consultorios externos y 176 de hospitalización, diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca, de mayo del 2022 a mayo del 2023, haciendo un total de 2586. La muestra estuvo constituida por 335 pacientes con diagnóstico de diabetes tipo 2 que tengan los exámenes de hormona tiroideas en el Hospital Regional de Cajamarca, de mayo del 2022 a mayo del 2023. Con relación a los resultados, estos indican que el 52,50% de los pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el hospital regional de Cajamarca, 2023 presentan una concentración sérica de hormonas tiroideas elevadas, mientras que el 47,50% mantiene una concentración sérica normal. Se concluye que la concentración sérica de hormonas tiroideas es elevada en gran parte de los pacientes diabéticos tipo 2, además, se estableció que los pacientes diabéticos atendidos presentaron niveles altos en sangre de las hormonas tiroideas, siendo las de sexo femenino quienes manifestaron mayores valores elevados.

## **Abstract**

The general objective of the study was to determine the serum concentration of thyroid hormones in type 2 diabetic patients treated at the regional hospital of Cajamarca, 2023. Its methodology was descriptive and quantitative, and it was non-experimental and cross-sectional in design. The population was made up of 2,410 patients from outpatient clinics and 176 from hospitalization, type 2 diabetics treated at the Cajamarca Regional Hospital, from May 2022 to May 2023, making a total of 2,586. The sample was made up of 335 patients with a diagnosis of type 2 diabetes who have thyroid hormone tests at the Cajamarca Regional Hospital, from May 2022 to May 2023. Regarding the results, these indicate that 52.50% of the type 2 diabetic patients treated at the regional hospital of Cajamarca, 2023 have an elevated serum concentration of thyroid hormones, while 47.50% maintain a normal serum concentration. Finally, it is concluded that the serum concentration of thyroid hormones is high in a large part of type 2 diabetic patients. In addition, it was established that diabetic patients treated at the Cajamarca Regional Hospital in 2023 presented high blood levels of thyroid hormones, being those of the female sex who expressed higher values.

## **Introducción**

Con respecto a los antecedentes internacionales, Checa & Durán (2023) en Ecuador llevaron a cabo una investigación cuyo objetivo fue examinar la presencia de hipotiroidismo en pacientes con diabetes mellitus tipo II y evaluar su influencia en el control de la enfermedad. Se ejecutó una metodología con estudio documental de diseño descriptivo, Los resultados obtenidos revelaron que la prevalencia de hipotiroidismo en pacientes con diabetes mellitus tipo II varía entre el 16% y el 31% a nivel mundial. En última instancia, se concluye que la asociación entre el hipotiroidismo y la diabetes mellitus tipo II tiene un impacto clínico negativo en el control metabólico de la glucosa, los lípidos y la hemoglobina glicosilada, utilizada como parámetro de laboratorio.

Asimismo, Cao et al. (2022) en China, efectuaron un estudio con el objetivo de realizar un análisis de la asociación entre la hormona estimulante de la tiroides (TSH) y el edema macular diabético (EMD), la metodología fue descriptiva, cuantitativa, con diseño transversal retrospectivo. La muestra fue 1004 personas eutiroideas y 93 que presentaban la enfermedad de hipotiroidismo subclínico (SCH) y DM2. Los resultados revelaron una prevalencia de EMD del 27,4% en los pacientes con SCH y del 13,1% en la población eutiroidea. Concluyen que, es importante considerar los niveles de TSH en aquellos que padecen DM2 porque se relaciona con las dificultades diabéticas, particularmente el EMD.

Por otro lado, Da Silva & Nunes (2022) en Brasil, realizaron un estudio con el objetivo de examinar la presencia de hipotiroidismo e hipertiroidismo en pacientes atendidos en el Laboratorio de Análisis Clínicos de un Centro Universitario en el Estado de Pará. La metodología empleada fue de tipo descriptiva y transversal. La muestra consistió en 386 resultados de laboratorio. Los resultados muestran que el rango etario con mayor cantidad de pruebas tiroideas realizadas fue el de 50 a 60 años, presentando coincidentemente el mismo porcentaje del 25,5% en hombres y mujeres. Como conclusión, el estudio señala que los pacientes del LAC-CESUPA sometidos a mediciones hormonales de TSH y T4L entre enero y marzo de 2019 eran mayormente de edad avanzada.

En el año 2022 Jimoh et al. en Nigeria, llevaron a cabo un estudio científico con el objetivo de examinar si las glándulas tiroides producen hormonas que tienen un impacto significativo en la asimilación de los glúcidos, especialmente en los enfermos de diabetes mellitus tipo 2 (T2DM) en comparación con aquellos sin diabetes (NDM). La metodología fue cuantitativa y descriptiva. La muestra fue de 77 pacientes. Los resultados indicaron que de los pacientes con T2DM, el 77,5% presentó un patrón bioquímico eutiroideo (normal), mientras que el 22,6% mostró un patrón bioquímico anormal. Luego de su estudio concluyen que los análisis relacionados con la función de la tiroides pueden identificar a los diabéticos con alteraciones en la función de las glándulas tiroides.

Del mismo modo, Li et al. (2022) en China, publicaron una investigación cuyo objetivo fue examinar el estado de la tiroides y las relaciones entre las hormonas tiroideas, las complicaciones diabéticas y el funcionamiento metabólico en pacientes hospitalizados recién diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2 (DM2). El estudio fue de tipo observacional transversal y la muestra fue de 121 individuos emparejados sin diabetes como grupo de control. Los resultados revelaron que la prevalencia de nefropatía diabética fue del 22,3% en los pacientes con diabetes, lo cual fue superior que el grupo de control (5,1%). En conclusión, la nefropatía diabética no es infrecuente en pacientes hospitalizados con DM2 recién diagnosticada.

Khassawneh et al. (2020) en Jordania, ejecutaron una investigación con el objetivo de establecer la prevalencia y los factores predictores de trastornos tiroideos en diabéticos tipo 2. El método fue cuantitativo con diseño no experimental. Su población fue 997 pacientes con DM2 que asistieron a un hospital terciario que fueron sometidos a análisis tiroideos. Los resultados mostraron que de los pacientes con DM2, el 13% ya tenían trastornos tiroideos conocidos, y mediante el cribado se detectaron nuevos casos en el 13,1%. Concluyendo, se observó alta prevalencia de trastornos tiroideos en quienes padecen DM2, lo que sugiere la importancia de realizar evaluaciones de manera rutinaria para detectar disfunción tiroidea en pacientes diabéticos.

En España, Laclaustra et al. (2018), llevaron a cabo un trabajo con el objetivo de evaluar si la prevalencia e incidencia de la diabetes están relacionadas con el hipotiroidismo y la hipertiroxinemia, El método utilizado fue cuantitativo y no experimental. Los resultados mostraron que los cuartiles más altos del TFQI se asociaron significativamente con una mayor prevalencia de glucohemoglobina positiva y mayor uso de medicación para la diabetes. La tasa de mortalidad relacionada con la diabetes también fue más alta en aquellos con un TFQI por encima de la mediana. Concluyeron que las cifras más elevadas en los índices de resistencia a las hormonas tiroideas se asocian con la obesidad, síndrome metabólico y diabetes.

Brenta et al. (2019) en España, realizaron un trabajo de investigación con el objetivo de realizar la búsqueda de casos de hipotiroidismo en diversas situaciones, siguiendo las pautas de otras guías de la sociedad. En cuanto al método, fue cuantitativo con análisis documental. La población estuvo compuesta por los estudios más relevantes que describían la prevalencia y las complicaciones del hipotiroidismo en pacientes con Síndrome metabólico (MetS) y DM2. Los resultados señalan que la incidencia de DM2 aumenta 1,10 veces con cada duplicación de la hormona estimulante de la tiroides (TSH) en mUI/L, y la incidencia de prediabetes aumenta un 16% en pacientes con TSH >5 mUI/L. En conclusión, se evidencia que la función tiroidea se ha afectado en MetS y T2DM.

En Brasil, Castro et al. (2018), publicaron un trabajo de investigación cuyo objetivo fue monitorear la prevalencia de disfunciones tiroideas en pacientes atendidos en el Laboratorio Clínico del Hospital do Policial Militar de Goiás, en Goiânia, GO. El método fue descriptivo y documental, la población fue de 3 367 individuos con edades entre 1 y 98 años. Los resultados indicaron que el 26,8% tomaba medicamentos para la tiroides, mientras que el 74,2% no. Las mujeres muestran un 35,9% de positividad para uno o dos autoanticuerpos, mientras que los hombres muestran un 27,4%. Concluyen que, en el screening de disfunción tiroidea, la solicitud de TSH es crucial, ya que esta prueba detecta pequeñas variaciones en los niveles séricos de hormonas tiroideas.

Queiroz & Guimarães (2018) en Brasil, realizaron un estudio con el objetivo de determinar la relación entre la diabetes mellitus tipo 1 y el hipotiroidismo. Su metodología se basó en un estudio descriptivo, no experimental. La población fue de 185 historias clínicas fueron seleccionadas, pero 32 pacientes fueron excluidos debido a la falta de datos necesarios para la categorización. Los resultados revelaron que, 16 pacientes fueron diagnosticados con hipotiroidismo, mostrando una prevalencia del 30.3%. En conclusión, la elevada prevalencia de hipotiroidismo identificada en este estudio respalda la recomendación de realizar pruebas de detección de esta enfermedad en todos los pacientes con diabetes tipo 2.

En el Perú, Cruz et al. (2023) en Lima ejecutaron una investigación con el objetivo de evaluar los niveles de hormona estimulante de tiroides (TSH) en mujeres con diabetes mellitus gestacional durante el segundo trimestre de gestación en el Hospital San Bartolomé, en el periodo de julio a diciembre de 2021. La metodología fue básica y descriptiva. El diseño fue no experimental, retrospectivo y transversal. La muestra fue de 273 gestantes. Los resultados revelaron que el 47,6% (142 gestantes) presentaron niveles bajos de TSH, mientras que el 52,2% (162 gestantes) mostraron niveles elevados de TSH. En conclusión, se establece que hay una prevalencia de niveles elevados de TSH en gestantes con diabetes mellitus durante el segundo trimestre de gestación.

También el Lima, Cuyubamba & Ponce (2023) llevaron a cabo una investigación con el objetivo de establecer la relación entre el hipotiroidismo y las dislipidemias en mujeres mayores de 30 años que buscaron atención en los servicios de endocrinología y medicina interna del Hospital Nacional Ramiro Prialé durante el periodo 2022. El enfoque fue trasversal no experimental correlacional, y la muestra fue de 100 pacientes. Los resultados indicaron que el 42% de los pacientes tenía un nivel de colesterol en el límite, el 62% presentó niveles normales de HDL-C; y el 71% mostró valores elevados de LDH-C. Concluyen que los hallazgos indican que no hay una relación positiva entre el hipotiroidismo y las dislipidemias en la muestra estudiada.

Asimismo, Castillo (2022) en Pucallpa realizó un estudio científico cuyo objetivo fue identificar los factores sociodemográficos, clínicos y de laboratorio vinculados a la aparición de hiper e hipotiroidismo en pacientes del hospital II ESSALUD, durante el periodo comprendido entre 2019 y 2021. La metodología fue correlacional con método deductivo, diseño observacional y transversal. La muestra fue de 299 pacientes. Los resultados indican que los casados tenían 2,29 veces más probabilidades de tener hipo o hipertiroidismo. El nivel académico no evidenció asociación significativa. Se concluye que existen factores sociodemográficos, clínicos y de laboratorio asociados a la presencia de patologías tiroideas.

Yupanqui (2022) en Arequipa efectuó una investigación con el objetivo de analizar qué tanto se relacionan los niveles de hormona estimulante de la tiroides (TSH) con la insulina en quienes padecen hiperglucemia. Realizó un diseño transversal retrospectivo, su muestra fue de 161 personas enfermas con hiperglucemia. Los resultados revelaron que la edad promedio era de  $46,6 \pm 12,9$  años, y el 71,7% eran hombres. La media de glucemia fue de  $110,6 \pm 27,9$  mg/dl, asimismo, los niveles de insulina y TSH presentaron valores de  $22,7 \pm 13,1$   $\mu$ UI/ml y  $13,3 \pm 87,5$   $\mu$ UI/ml, respectivamente. Concluyó que los niveles de TSH se relacionan de manera significativa con el dosaje de insulina en pacientes con hiperglucemia, lo cual indica la presencia de disfunción endocrina.

Ramirez & Rendulich (2020) en Lima llevaron a cabo un estudio cuyo objetivo fue evaluar la posible relación entre el hipotiroidismo subclínico y la resistencia a la insulina en pacientes no diabéticos que acudieron a una clínica privada. Su metodología consistió en un estudio observacional analítico de corte transversal con adultos que asistieron a consultas ambulatorias de endocrinología en una clínica privada de Lima entre los años 2013 y 2019. La población incluyó 167 pacientes. Los resultados indican que se examinaron 1390 pacientes, con una edad promedio de 38.57 años y un 26.88% de varones. La prevalencia de hipotiroidismo subclínico fue del 15.19%. Concluyeron que no existe asociación entre el hipotiroidismo subclínico y la resistencia a la insulina.

Aguirre y Huamán (2019) en Jaén ejecutaron un estudio con el objetivo de investigar la manera en que se relacionan el hipotiroidismo y la diabetes mellitus, tomando en cuenta adultos mayores en la Beneficencia Pública de Jaén. Se empleó un diseño no experimental, correlacional y transversal, cuya muestra estuvo constituida por 45 adultos mayores. Los resultados mostraron que el 21,44% presentaba hipotiroidismo, principalmente en varones de 71 años. También, el 14,65% padecían diabetes, siendo más común en hombres mayores de 70 años. El 5,56% presentaba enfermedades simultáneas, siendo más frecuentes en hombres de entre 60 y 65 años. En conclusión, no existe una relación entre ambas enfermedades.

Alvis (2019) en Huaraz realizó una investigación con el objetivo de evaluar si la edad gestacional afecta los niveles de hormonas tiroideas identificadas mediante el tamizaje neonatal. Su metodología tuvo enfoque transversal, analítico y retrospectivo. La muestra estuvo conformada por los resultados de TSH de 1225 recién nacidos. Los resultados señalan que la concentración promedio de TSH en recién nacidos prematuros fue de  $2.19 \pm 1.65$  mUI/l, mientras que en los recién nacidos a término fue de  $2.50 \pm 3.66$  mUI/l. Finalmente se concluye que no se encontró una asociación significativa entre la edad gestacional y los niveles de TSH en la población estudiada.

Gutiérrez et al. (2019) en Lima efectuaron un trabajo con el objetivo de identificar las características clínicas y epidemiológicas en pacientes mayores de 65 años con hipotiroidismo clínico que consultaron en el Hospital de Vitarte entre 2016 y 2017. La metodología fue de tipo observacional, descriptivo y transversal, la muestra estuvo conformada por historias clínicas de 105 pacientes con diagnóstico de hipotiroidismo clínico. Los resultados indicaron que las comorbilidades más frecuentes fueron dislipidemia (43,1%), diabetes mellitus (42,1%) e hipertensión arterial (24,9%). En conclusión, se determinó que el hipotiroidismo es una enfermedad relevante en la población anciana, más frecuente en mujeres, con una presentación clínica poco específica.

Villa (2019) en Callao realizó un trabajo con el objetivo de establecer la existencia de una relación entre la disfunción tiroidea y la dislipidemia aterogénica,



considerando a pacientes diabéticos del Hospital San José del Callao, 2016. El estudio tuvo un diseño cuantitativo, descriptivo-correlacional, retrospectivo y transversal. La muestra fue de 277 individuos. Los resultados revelaron que un 57,4% presentó tanto disfunción tiroidea como dislipidemia aterogénica, mientras que un 57,4 % no presentó ninguna de estas condiciones. Además, se demostró que un 42,3% presentaba solo disfunción tiroidea, y un 41,9% presentaba solo dislipidemia aterogénica. En conclusión, se encontró que disfunción tiroidea se asocia con la dislipidemia aterogénica.

Tejeda (2018) en Lima efectuó un estudio con el objetivo de evaluar la incidencia y las características materno-neonatales del hipotiroidismo congénito. Su metodología fue de tipo observacional, cuantitativo, transversal, descriptivo y retrospectivo. La población de estudio comprendió 31 343 recién nacidos vivos. Los resultados indicaron que se identificaron 84 neonatos con diagnóstico presuntivo de hipotiroidismo congénito, de los cuales solo cinco casos fueron confirmados. Esto representa una incidencia de 0.161 casos por cada 1000 recién nacidos, con tasas anuales de 0.715 casos por 1000 recién nacidos en 2014. Finalmente concluye que la incidencia en la población neonatal analizada resultó ser baja, siendo más notable en el sexo femenino a lo largo de los años.

A lo largo de la historia, las enfermedades han tenido un impacto significativo en la vida humana, especialmente aquellas que no cuentan con una cura definitiva y solo pueden ser tratadas para aliviar los síntomas (Nsr-Allah et al., 2018). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), a nivel global, la prevalencia de diabetes en personas mayores de 18 años ha advertido del 5,3% al 9,1% entre 1990 y 2018, respectivamente. Además, se estima que alrededor del 51% de las muertes en menores de 60 años estarán relacionadas con la hiperglucemia, y se proyecta que la diabetes ocupará el séptimo lugar entre las principales causas de fallecimiento para el año 2040 (Sierra et al., 2019).

En América Latina, estas enfermedades tienen un impacto aún mayor, especialmente aquellas que podrían dañarse un tiempo, pero no lo fueron, lo que

resulta en graves consecuencias. Un ejemplo de ello es la diabetes mellitus, padecimiento que en el 2011 afectó a alrededor de 56,1 millones de personas en América. Esta enfermedad representa una población diabética de alrededor de 19 millones en América Central y del Sur, y alrededor de 36,3 millones en América del Norte y el Caribe (Vemula et al., 2023).

En el contexto del Perú, se tiene un acrecentamiento en la prevalencia de esta enfermedad, alcanzando un 4,4% en la población de 16 años o más, lo cual representa un incremento de 0,5 puntos si se le compara con el año 2018. Por otro lado, el hipotiroidismo primario afecta aproximadamente al 5% de la población peruana, incluyendo casos de hipotiroidismo subclínico, pero solo el 0,3% presenta hipotiroidismo clínico. Esta condición está presente en las mujeres, debido a que existe una relación de 5 a 10 mujeres por cada varón, y su frecuencia aumenta con la edad, progresando alrededor del 16% al 21% de las mujeres mayores de 61 años (Villa, 2019).

En cuanto a la mortalidad, en el Perú, se ha evidenciado un incremento significativo en los últimos años, cuya tasa de mortalidad aumenta por cada 200.000 habitantes, pasando de 149,5 a 242,8 entre los años 2006 y 2017. La diabetes mellitus representó el 3,8% de las muertes registradas en el periodo evaluado, siendo más prevalente en la costa (4,1%), seguida de la selva (3,6%) y la sierra (2,0%) (Yupanqui, 2022).

Cuando un paciente presenta tanto diabetes mellitus como disfunción tiroidea, el riesgo de desarrollar complicaciones relacionadas con la nefropatía se incrementa. Por lo que se considera una relación bidireccional entre ambos padecimientos, esto porque dicha enfermedad puede afectar la anatomía y fisiología de las glándulas tiroideas, mientras que las hormonas secretadas por la tiroides pueden influir en la absorción de los hidratos de carbono. Se ha observado una prevalencia del 11% de hipotiroidismo subclínico en quienes padecen de diabetes mellitus tipo 1, y se continúa investigando qué tanto se relacionan la diabetes mellitus tipo 2 con la disfunción

tiroidea para evitar posibles riesgos futuros en los pacientes (Aguirre & Huamán, 2019).

Cabe destacar que el campo de la endocrinología, tal como se conoce en la actualidad, se inició a partir del siglo XX, aunque se realizaron ciertos estudios en siglos anteriores, fue en 1885 cuando se descubrió la importancia de las glándulas tiroides en el organismo (Cao et al., 2022).

La hormona estimulante de la tiroides (TSH) es secretada por la glándula pituitaria anterior que juega un papel esencial regulando la función tiroidea, sus niveles estándar se encuentran entre 0,37 y 4,7 mUI/l (Jimoh et al., 2022). Su función principal es estimular la tiroides para la producción y liberación de hormonas tiroideas, tales como la tiroxina (T4) y la triyodotironina (T3), cuya función es muy importante en el metabolismo, el crecimiento y el desarrollo del cuerpo (Villa, 2019). La TSH actúa uniéndose a los receptores de la tiroides en las células tiroideas y estimulando la fabricación y secreción de hormonas tiroideas, además, la TSH también es regulada por un mecanismo de retroalimentación, es decir, cuando la concentración de hormonas tiroideas en la sangre son altos, se inhibe la liberación de TSH para mantener un equilibrio adecuado (Brenta et al., 2019).

Las hormonas tiroideas son aquellas que se producen en la tiroides luego de recibir el estímulo de la TSH, dichas hormonas son: las T3 y la T4.

La hormona T3, o triyodotironina, es una hormona tiroidea producida por las glándulas tiroides (Yupanqui, 2022). Es una de las hormonas más importantes para el funcionamiento adecuado del cuerpo humano, asimismo, la T3 se forma a partir de la conversión de la hormona tiroxina (T4) en los tejidos periféricos, como el hígado y los riñones (Nsr-Allah et al., 2018). Es considerada como la molécula activa de dichas hormonas, debido a que influye en numerosos procesos fisiológicos. La T3 se une a los receptores de hormonas tiroideas en diferentes tejidos del cuerpo, donde regula la expresión de genes y afecta el funcionamiento de las células. Esto incluye la regulación de la temperatura corporal, la producción de energía, el crecimiento y desarrollo, el funcionamiento cardiovascular, el sistema nervioso y el procesamiento de las

biomoléculas principales. La hormona T3 cumple una función relevante en el sustento de un metabolismo saludable y en el funcionamiento adecuado de diversos sistemas y tejidos del organismo (Brenta et al., 2019).

La hormona T4, o tiroxina, también es producida por la glándula tiroides. La T4 se sintetiza y se secreta en la glándula tiroides debido a la estimulación de la TSH. La T4 es transportada en la sangre y se transforma en su forma activa, la hormona T3, en los tejidos periféricos del cuerpo (Sierra et al., 2019). Sin embargo, la T4 también tiene actividad biológica por sí misma. La hormona T4 regula el metabolismo y afecta numerosos procesos fisiológicos en el organismo. Se une a los receptores de hormonas tiroideas en diferentes tejidos, donde regula la expresión de genes y afecta el funcionamiento de las células (Yupanqui, 2022). Esto incluye la regulación del crecimiento y desarrollo y la termorregulación.

El hipotiroidismo se considera un trastorno común que afecta el funcionamiento de las glándulas tiroides, caracterizado por una producción insuficiente de hormonas tiroideas y una concentración subnormal de ellas en la sangre. Este trastorno clínico y bioquímico puede corregirse mediante el tratamiento con hormonas tiroideas. La causa del hipotiroidismo radica en una acción incorrecta de las hormonas tiroideas, lo que resulta en una producción insuficiente de estas hormonas desde de la glándula tiroides (Laclaustra et al., 2018).

Es importante mencionar que la disfunción tiroidea se ha vuelto más prevalente en los últimos años, especialmente entre los adultos mayores, y sus signos y síntomas a menudo no son detectados durante mucho tiempo, afectando de esta manera el modo de vida (Sierra et al., 2019). Las mujeres en el período posparto, aquellos con antecedentes familiares de trastornos tiroideos y aquellos que han sido sometidos a irradiación o cirugía en la cabeza, cuello o tiroides son las personas con más posibilidad de desarrollar hipotiroidismo (Li et al., 2022).

La diabetes mellitus, conocida como DM, engloba un conjunto de perturbaciones metabólicas caracterizadas por niveles altos de glicemia, los cuales son

causados por la secreción defectuosa de insulina, la acción de la insulina o ambos procesos de regulación (Vemula et al., 2023).

La diabetes mellitus (DM) puede estar relacionada con complicaciones agudas que, si no se tratan de manera urgente, pueden dar lugar a problemas significativos, como afecciones cardiovasculares o cerebrovasculares, lesiones neurológicas y coma. Además, la hiperglucemia crónica asociada a la diabetes puede causar, con el pasar de los años, daños en varios órganos, fundamentalmente en los ojos, riñones, nervios, corazón y vasos sanguíneos, lo que puede resultar en disfunción y falla de estos órganos (Li et al., 2022).

En las sociedades occidentales, se estima que la prevalencia de diabetes mellitus (DM) conocida se encuentra entre el 2% y el 4% de la población (Li et al., 2022). Además, se calcula que existe un 1% al 6% de casos no diagnosticados, lo que lleva a varias investigaciones a concluir que la cantidad de casos no diagnosticados es similar a los casos conocidos, asimismo, la frecuencia de la DM se acrecienta significativamente con la edad, alcanzando un 21% en personas mayores de 81 años (Sierra et al., 2019). En cuanto al índice anual de la DM tipo 2, se tiene que, alcanza entre 26 y 152 casos nuevos por cada 100.000 ciudadanos por año. Es posible que estas cantidades aumenten con los años debido a factores relacionados con el envejecimiento, el aumento de la obesidad y la alimentación muy poco saludable (Cao et al., 2022).

La DM2 es una enfermedad crónica que perjudica a la utilización de la glucosa cuando es empleada como fuente de energía (Laclaustra et al., 2018). En cambio, en la diabetes tipo 1, no hay producción de insulina, en la DM2 no se usa correctamente a la insulina que produce o no produce suficiente cantidad de ella (Yupanqui, 2022). La insulina es una hormona cuya función es regular la glicemia, de esta forma es posible que las células absorban y usen la glucosa cuando necesiten energía (Vemula et al., 2023).

La glucemia es de 70 a 110 mg/dl, y el examen de laboratorio se realiza en ayunas de preferencia. La DM2 suele desarrollarse en adultos, sin embargo, puede

observarse en personas más jóvenes. Los factores que favorecen a esta padecimiento son el sobrepeso u obesidad, el sedentarismo, una alimentación no saludable y antecedentes de familiares que padecen o padecieron diabetes (Jimoh et al., 2022). Además, el envejecimiento y la presencia de ciertas condiciones médicas, como la hipertensión arterial y el síndrome metabólico, también agrandan el riesgo de desarrollar DM2 (Brenta et al., 2019).

Los síntomas de la DM 2 pueden variar, aunque incluyen polidipsia, poliuria y polifagia, así como también, fatiga, visión borrosa y cicatrización lenta de heridas. Sin embargo, en algunos casos la enfermedad puede ser asintomática o los síntomas pueden ser leves y pasar desapercibidos (Nsr-Allah et al., 2018).

El manejo de la DM2 debe incluir modificaciones en el modo de vida, ya se mencionó a la alimentación saludable, también, la práctica regular de actividad física, pérdida de peso si es que hubiera sobrepeso u obesidad. Además, en ciertas ocasiones podría ser necesario la administración de medicamentos hipoglucemiantes o insulina a fin de mantener el control de la glucemia (Cao et al., 2022).

Se debe hacer hincapié en que la DM2 es un mal crónico que demanda un manejo continuo y cuidadoso para prevenir dificultades a largo plazo, como daño a los riñones, problemas oftalmológicos y neuropatías (Sierra et al., 2019). El control de la glucemia y su monitoreo regular, así como el seguimiento médico, son fundamentales contrarrestar dicho padecimiento (Vemula et al., 2023).

El estudio se justifica no solo por el hecho de necesitar fortalecer el conocimiento existente sobre las hormonas tiroideas, sino también por la oportunidad de obtener información sobre niveles séricos de hormonas tiroideas en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Esto contribuirá a generar nuevo conocimiento científico en el campo y brindará una mejor comprensión de las hormonas tiroideas, T3 y T4, y la diabetes tipo 2.

La justificación práctica de este estudio se fundamenta en la posibilidad de aplicar los resultados obtenidos y alcanzar los objetivos planteados en diversas

instituciones de salud. Estos datos serán de utilidad para abordar y solucionar los problemas relacionados con los niveles anormales de las hormonas tiroideas en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Al tener acceso a esta información, las instituciones de salud podrán implementar estrategias más efectivas y personalizadas para el manejo de la diabetes tipo 2 y controlar los niveles de las hormonas tiroideas de manera adecuada.

El presente estudio se justifica debido a que los resultados esperados tendrán un impacto positivo en el tratamiento de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que reciben atención en el Hospital Regional de Cajamarca. Como se ha explicado en la fundamentación teórica, el número de pacientes es considerable, y es crucial proporcionarles un tratamiento eficaz para controlar su condición. Por lo tanto, la exhibición de esta investigación mejorará la información relevante y contribuirá a mejorar la atención y el control de la diabetes mellitus tipo 2 en este entorno hospitalario específico.

El presente estudio se justifica metodológicamente debido a que, en función del problema y los objetivos planteados, se propone un enfoque de investigación que permitirá examinar las variables de manera didáctica y eficiente. La metodología propuesta permitirá abordar el estudio de las variables de manera sistemática y rigurosa, facilitando la recopilación de datos pertinentes y la obtención de resultados significativos. Además, al utilizar un enfoque metodológico sólido, los hallazgos de esta investigación podrán ser aplicados en contextos diversos, lo que aumenta la relevancia y utilidad de los resultados obtenidos. En consecuencia, la elección de una metodología adecuada respalda la validez y la confianza de este estudio y proporciona una base sólida para la obtención de conocimiento en el campo de estudio.

Los resultados y las conclusiones obtenidas al finalizar esta investigación serán de gran relevancia, ya que podrán ser comparados y aplicados en futuros estudios relacionados. Esto permitirá enriquecer el conocimiento científico en el campo de la diabetes mellitus tipo 2 y brindar nuevas perspectivas para abordar el tratamiento y la atención de quienes padecen esta enfermedad. Al contrastar los hallazgos con otras

investigaciones, se podrán identificar similitudes, divergencias o tendencias comunes, lo que contribuirá a consolidar y ampliar el conocimiento existente.

Como problema se planteó el siguiente, ¿Cuál es la concentración sérica de hormonas tiroideas en pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el hospital regional de Cajamarca, 2023?

Con respecto a la conceptualización y operacionalización de las variables, en cuanto a la definición conceptual de la variable 1 Hormonas tiroideas, son aquellas producidas por la glándula tiroides. La glándula tiroides es un órgano en forma de mariposa ubicado en la parte frontal del cuello, justo debajo de la nuez de Adán. Esta glándula produce hormonas, como la tiroxina (T4) y la triyodotironina (T3), que son cruciales para regular el metabolismo y el funcionamiento adecuado de diversos sistemas en el cuerpo (Yupanqui, 2022, p. 22). En su definición operacional se indica que para la operacionalización de esta variable se tomará en cuenta los niveles séricos de hormonas tiroideas de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca, 2023.

El presente estudio no requirió de hipótesis, esto debido a que los trabajos descriptivos carecen de la misma.

El objetivo general formulado fue determinar la concentración sérica de hormonas tiroideas en pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el hospital regional de Cajamarca, 2023. Con relación a los objetivos específicos, se plantearon los siguientes, identificar los niveles de hormonas tiroideas en sangre de pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca en 2023, en función del sexo; identificar los niveles de hormonas tiroideas en sangre de pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca en 2023, en función de la edad y comparar los niveles de valor elevado y valores normales que presentan las concentraciones séricas de las hormonas tiroideas en pacientes diabéticos tipo 2 con relación a la edad y sexo atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca, 2023.



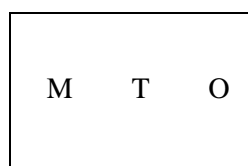
## Metodología

Según su alcance, el estudio fue de tipo descriptiva y comparativa. Una investigación descriptiva es aquella que se enfoca en describir y caracterizar de manera objetiva y precisa una situación, fenómeno, grupo de individuos o cualquier otro aspecto de interés. Su principal objetivo es recopilar datos relevantes y representativos con el fin de brindar una imagen detallada y comprensiva del tema de estudio. La investigación comparativa es una metodología utilizada para analizar y contrastar dos o más elementos, fenómenos, sistemas, teorías, casos, o eventos con el objetivo de identificar similitudes y diferencias entre ellos (Hernández y Mendoza, 2019).

El enfoque cuantitativo es una estrategia apropiada para determinar la magnitud o frecuencia de los fenómenos. Es un enfoque que se basa en datos numéricos y estadísticos y permite un análisis exhaustivo y sistemático de los resultados obtenidos (Hernández y Mendoza, 2019). Por ende, la investigación tuvo una ruta cuantitativa, lo que quiere decir que el investigador empleó los diseños para el análisis con grado de certeza (Hernández y Mendoza, 2019).

El presente estudio tuvo un diseño no experimental, puesto que no se manipularon las variables, y transversal, debido a que los datos fueron recabados en una única oportunidad (Hernández y Mendoza, 2019).

El diseño a investigar se representó de la manera siguiente:



Donde:

M = Muestra.

T = Momento en el que se hace la observación.

O = Información relevante o de interés recogida.

La población estuvo constituida por 2410 pacientes de consultorios externos y 176 de hospitalización, diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca, de mayo del 2022 a mayo del 2023, haciendo un total de 2586.

La muestra fue conformada por 335 pacientes con diagnóstico de diabetes tipo 2 que tengan los exámenes de hormona tiroideas atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca, de mayo del 2022 a mayo del 2023.

Para determinar la muestra se usó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{(Z)^2 (P)(Q)(N)}{(E^2)(N - 1) + (Z)^2(P)(Q)}$$

Donde:

N: Población.

Z: Distribución normal estándar (1.96).

E: Error de valor (0.05).

P: Probabilidad de ocurrencia (0.5).

Q: Probabilidad de no ocurrencia (0.5).

n: Muestra.

El muestreo fue probabilístico aleatorio simple, esto debido a que cualquier integrante de la población pudo ser considerado dentro de la muestra.

En cuanto a los criterios de inclusión se consideró a los pacientes con diagnóstico de diabetes tipo 2 que tengan los exámenes de hormonas tiroideas atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca, de mayo del 2022 a mayo del 2023.

Con respecto a los criterios de exclusión, no se consideraron a los pacientes con diagnóstico de diabetes tipo 2 que no tengan los exámenes de hormonas tiroideas atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca, de mayo del 2022 a mayo del 2023. Tampoco a los pacientes que no han sido diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2.

En este estudio, la técnica fue el análisis documental, mediante la consulta de fuentes secundarias, en particular, las fichas de registro de datos de los pacientes con diabetes que fueron atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca durante el período comprendido entre mayo de 2022 y mayo de 2023.

Los datos fueron transcritos de forma manual en una ficha de recolección de datos elaborada acorde con la operacionalización de variables.

Después de recolectar los datos manualmente, fueron analizados con la elaboración de tablas, utilizando el programa estadístico SPSS y el software Microsoft Excel 2019.

## Resultados

Los resultados de la ejecución del proyecto se muestran a continuación:

### OBJETIVO GENERAL

Determinar la concentración sérica de hormonas tiroideas en pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el hospital regional de Cajamarca, 2023.

**Tabla 1**

*Concentración sérica de las hormonas tiroideas*

Concentración Sérica	Frecuencia	Porcentaje
Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	159	47,5
Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	176	52,5
Total	335	100,0

La tabla anterior indica que, el 52,50% de los pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el hospital regional de Cajamarca, 2023 presentan una concentración sérica de hormonas tiroideas elevadas, mientras que el 47,50% mantiene una concentración sérica normal. Este resultado conlleva a inferir sobre la importancia de mantener la concentración sérica de hormonas tiroideas en pacientes diabéticos.

## OBJETIVO ESPECÍFICO 01

1. Identificar los niveles de hormonas tiroideas en sangre de pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca en 2023, en función del sexo.

**Tabla 2**

*Tabla cruzada T3\*SEXO*

			SEXO		Total
			Femenino	Masculino	
T3	T3 bajo	Recuento	28	18	46
		% dentro de SEXO	10,5%	26,5%	13,7%
	T3 normal	Recuento	122	5	127
		% dentro de SEXO	45,7%	7,4%	37,9%
	T3 alto	Recuento	117	45	162
		% dentro de SEXO	43,8%	66,2%	48,4%
Total	Recuento	267	68	335	
	% dentro de SEXO	100,0%	100,0%	100,0%	

La tabla muestra que, de los pacientes diabéticos atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca en 2023, los de sexo femenino en un 45,70% y 43,80% manifiestan un nivel de T3 normal y alto; en cambio los de sexo masculino en un 66,20% y 26,50% presenta un nivel alto y bajo en T3, respectivamente.

**Tabla 3***Tabla cruzada T4\*SEXO*

			SEXO		Total
			Femenino	Masculino	
T4	T4 bajo	Recuento	97	30	127
		% dentro de SEXO	36,3%	44,1%	37,9%
	T4 normal	Recuento	170	38	208
		% dentro de SEXO	63,7%	55,9%	62,1%
Total	Recuento		267	68	335
	% dentro de SEXO		100,0%	100,0%	100,0%

De los pacientes diabéticos atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca en 2023, los de sexo femenino en un 63.70% mantienen un nivel normal de T4 y el 36.30% un nivel bajo. En el caso de los pacientes masculinos, el 55.9% conservan un T4 normal y el 44.9% un T4 bajo, tal como se aprecia en la tabla anterior.

**Tabla 4***Tabla cruzada Glucemia\*SEXO*

			SEXO		Total
			Femenino	Masculino	
Glucemia	Glucemia normal	Recuento	30	13	43
		% dentro de SEXO	11,2%	19,1%	12,8%
	Glucemia Elevada	Recuento	237	55	292
		% dentro de SEXO	88,8%	80,9%	87,2%
Total	Recuento		267	68	335
	% dentro de SEXO		100,0%	100,0%	100,0%

La tabla anterior señala que, de los pacientes diabéticos atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca en 2023, el 88.80% de las pacientes mujeres y el 80.90% de los pacientes hombres, sostienen un nivel de glucemia elevada.

## OBJETIVO ESPECÍFICO 02

2. Identificar los niveles de hormonas tiroideas en sangre de pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca en 2023, en función de la edad.

**Tabla 5**

*Tabla cruzada T3\*Edad*

		Edad			Total
		Menores a 50 años	Entre 50 a 69 años	Mayores a 70 años	
T3 bajo	Recuento	5	27	14	46
	% dentro de Edad	6,0%	17,0%	15,2%	13,7%
T3 normal	Recuento	32	58	37	127
	% dentro de Edad	38,1%	36,5%	40,2%	37,9%
T3 alto	Recuento	47	74	41	162
	% dentro de Edad	55,9%	46,5%	44,6%	48,4%
Total	Recuento	84	159	92	335
	% dentro de Edad	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

La tabla anterior especifica que, de los pacientes diabéticos atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca en 2023, aquellos que son menores de 50 años. el 55,90%, el 38,10% y el 6% mantiene un nivel de T3 alto, normal y bajo, respectivamente. Los pacientes que se encuentran entre 50 a 69 años de edad, se observa que el 46,5%, el 36,5% y el 17% tiene un nivel de T3 alto, normal y bajo, correspondientemente; y los que son mayores de 70 años presentan un nivel de T3 alto, normal y bajo en un 44,60%, el 40,2% y el 15,20%, relativamente.

**Tabla 6***Tabla cruzada T4\*Edad*

		Edad			Total	
		Menores a 50 años	Entre 50 a 69 años	Mayores a 70 años		
T4	T4 bajo	Recuento	28	56	43	127
		% dentro de Edad	33,3%	35,2%	46,7%	37,9%
T4	normal	Recuento	56	103	49	208
		% dentro de Edad	66,7%	64,8%	53,3%	62,1%
Total		Recuento	84	159	92	335
		% dentro de Edad	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

La tabla anterior detalla los niveles de T4 de los pacientes diabéticos atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca en 2023, donde aquellos que son menores de 50 años, el 66.70% muestra un nivel de T4 normal y el 33.30% un T4 bajo. Los pacientes que tienen entre 50 a 69 años de edad, exhiben en un 64.80% con un nivel de T4 normal y el 35.20% con un nivel bajo; y los que son mayores de 70 años presentan un nivel de T4 normal y bajo en un 53.30% y 46.70%, respectivamente.

**Tabla 7***Tabla cruzada Glucemia\*Edad*

		Edad			Total	
		Menores a 50 años	Entre 50 a 69 años	Mayores a 70 años		
Glucemia	Glucemia normal	Recuento	17	22	4	43
		% dentro de Edad	20,2%	13,8%	4,3%	12,8%
Glucemia	Elevada	Recuento	67	137	88	292
		% dentro de Edad	79,8%	86,2%	95,7%	87,2%
Total		Recuento	84	159	92	335
		% dentro de Edad	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%



La tabla anterior denota que, de los pacientes diabéticos atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca en 2023, el 79.80%, 86.20% y 95.70% que tienen menos de 50 años, entre 50 a 69 años y mayores de 70 años, mantienen una glucemia elevada, correspondientemente.

### OBJETIVO ESPECÍFICO 03

3. Comparar los niveles de valor elevado y valores normales que presentan las concentraciones séricas de las hormonas tiroideas en pacientes diabéticos tipo 2 con relación a la edad y sexo atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca, 2023.

**Tabla 8**

*Tabla cruzada CONCENTRACION\*Edad*

			Edad			Total
			Menores a 50 años	Entre 50 a 69 años	Mayores a 70 años	
Concentración	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Recuento	41	79	39	159
		% dentro de Edad	48,8%	49,7%	42,4%	47,5%
	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Recuento	43	80	53	176
		% dentro de Edad	51,2%	50,3%	57,6%	52,5%
Total		Recuento	84	159	92	335
		% dentro de Edad	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

En la tabla anterior se aprecia que la concentración sérica de las hormonas tiroideas de los pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca, 2023, en un 52,50% es elevada y el 47,50% exterioriza valores normales. Dentro de los pacientes que son menores de 50 años, se distingue que el 51.20% revela

una concentración sérica elevada; aquellos entre 50 a 69 años, el 50.30% registra elevada su concentración sérica; así como el 57,60% de los mayores de 70 años.

**Tabla 9**

*Tabla cruzada CONCENTRACION\*SEXO*

			SEXO		Total
			Femenino	Masculino	
Concentración	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Recuento % dentro de sexo	108 40,4%	51 75,0%	159 47.5%
	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Recuento % dentro de Sexo	159 59,6%	17 25,0%	176 52.5%
Total		Recuento % dentro de Sexo	267 100.0%	68 100.0%	335 100.0%

Entre las mujeres, 108 presentan concentraciones normales de hormonas tiroideas, lo que equivale al 40.4% del total de mujeres. Entre los hombres, 51 tienen concentraciones normales, representando el 75.0% del total de hombres. En resumen, 159 individuos tienen concentraciones normales, lo que constituye el 47.5% de la muestra.

En cuanto a las concentraciones elevadas de hormonas tiroideas, 159 mujeres las presentan, lo que corresponde al 59.6% del total de mujeres. Entre los hombres, 17 tienen concentraciones elevadas, lo que representa el 25.0% del total de hombres. En total, 176 individuos tienen concentraciones elevadas, lo que constituye el 52.5% de la muestra.

Hay una diferencia significativa en la distribución de las concentraciones de hormonas tiroideas entre mujeres y hombres. Las mujeres en esta muestra tienen una mayor probabilidad de tener concentraciones elevadas de hormonas tiroideas, mientras que los hombres tienen una mayor probabilidad de tener concentraciones normales.

## **Análisis y discusión**

Vemula et al. (2023), señalan que la diabetes mellitus es causada por la secreción defectuosa de insulina, caracterizada por los niveles altos de glicemia. Asimismo, Yupanqui (2022), menciona que las hormonas tiroideas son producidas en la tiroides luego de recibir el estímulo de la TSH, siendo la T3 y la T4 dichas hormonas, las cuales ayudan al metabolismo, el crecimiento y el desarrollo del cuerpo (Villa, 2019). En esta investigación encontró que el nivel de concentración sérico de las hormonas tiroideas es elevado en la muestra utilizada, coincidiendo con las investigaciones de Checa y Durán (2023), quienes concluyeron que una asociación entre el hipotiroidismo y la diabetes mellitus tipo II tiene un impacto clínico negativo en el control metabólico de la glucosa; Cao et al. (2022) quienes infirieron que los niveles de TSH en diabéticos se relaciona con las dificultades diabéticas; Khassawneh et al. (2020), observaron una alta prevalencia de trastornos tiroideos en diabéticos; sin embargo el estudio de Jimoh et al. (2022), encontró que los pacientes diabéticos en su mayoría presentaban un patrón bioquímico normal, más concluyeron que los análisis relacionados con la función de la tiroides pueden identificar a los diabéticos con alteraciones tiroideas.

Li et al. (2022) dice que las mujeres luego de dar luz y con antecedentes familiares de trastornos tiroideos y, aquellos que han sido sometidos a irradiación o cirugía en la cabeza, cuello o tiroides son las personas con más posibilidad de desarrollar hipotiroidismo En los resultados de los niveles en sangre de las hormonas tiroideas de pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca en 2023, se encontró que son las mujeres quienes más niveles elevados de las hormonas tiroideas tienen; resultado parecido a los estudios de Castro et al. (2018), donde las mujeres mostraron un 35.9% de positividad para uno o dos autoanticuerpos, mientras que los hombres muestran un 27,4%, pero difiriendo con el trabajo de Cuyubamba y Ponce (2023) quienes concluyeron que no hay una relación positiva entre el hipotiroidismo y las dislipidemias en mujeres mayores de 30años.

Siguiendo la teoría de Sierra et al. (2019), indican que la frecuencia de la DM se acrecienta significativamente con la edad, alcanzando un 21% en personas mayores de 81 años, además que la disfunción tiroidea se ha vuelto más prevalente en los últimos años, sobre todo entre los adultos mayores, y sus signos y síntomas a menudo no son detectados durante mucho tiempo, afectando de esta manera el modo de vida. Esta teoría acoge más peso con lo mencionado por Cao et al. (2022), con la posibilidad de que las cantidades de frecuencia de la DM aumenten con los años debido a factores relacionados con el envejecimiento, el aumento de la obesidad y la alimentación muy poco saludable. Los resultados obtenidos establecieron que desde los 50 años a más es donde mayormente se presentan los niveles más elevados de las hormonas tiroideas. Este resultado concuerda con los resultados de Yupanqui (2022) en relación a la edad promedio de 46.6 años de edad, con Da Silva y Nunes (2022), con un rango mayoritario de 50 a 60 años y TSH y T4 con niveles elevados.

Jimoh et al. (2022), comenta que la DM2 suele desarrollarse en adultos, sin embargo, puede observarse en personas más jóvenes. Ya sea por sobrepeso u obesidad, sedentarismo, una alimentación no saludable y antecedentes de familiares que padecen o padecieron diabetes. Esta investigación descubrió dentro de la muestra empleada que, los valores elevados de la concentración sérica de las hormonas tiroideas se encuentran principalmente en pacientes diabéticos entre los 50 a 69 años de edad, no obstante, los otros grupos etarios también presentan frecuentemente niveles elevados. Estos resultados permiten coincidir con lo encontrado por Yupanqui (2022) quien concluye que los niveles de TSH se relacionan de manera significativa con el dosaje de insulina en pacientes con hiperglucemia; así como con Gutiérrez et al. (2019) donde se concluyó que el hipotiroidismo es una enfermedad relevante en la población anciana, frecuente en mujeres; pero discurre con el trabajo de Ramírez y Rendulich (2020) donde no se encontró asociación entre el hipotiroidismo subclínico y la resistencia a la insulina.

## **Conclusiones**

Se determinó que la concentración sérica de hormonas tiroideas es elevada en gran parte de los pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca, 2023.

Se estableció que los pacientes diabéticos atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca en 2023 presentaron niveles altos en sangre de las hormonas tiroideas, siendo las de sexo femenino quienes manifestaron mayores valores elevados.

Se determinó que los pacientes diabéticos atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca en 2023 exteriorizaron niveles altos en sangre de las hormonas tiroideas, sobre todo en aquellos que se encuentran entre los 50 a 69 años de edad.

Al comparar la frecuencia del valor elevado y de los valores normales que presentan las concentraciones séricas de las hormonas tiroideas en los pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca, 2023, se concluyó que los pacientes entre 50 a 69 años de edad son aquellos quienes presentan más valores elevados de concentración sérica.

## **Recomendaciones**

Se sugiere respetuosamente a la dirección del Hospital Regional de Cajamarca, implementar mejores estrategias y/o programas de prevención y tratamiento médico en los centros de salud, sobre todo en pacientes diabéticos con concentración sérica de las hormonas tiroideas.

Asimismo, se recomienda a los directivos de la Facultad de Ciencias de la Salud promocionar, profundizar y realizar estudios prospectivos sobre la concentración sérica de las hormonas tiroideas en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, para actualizar e identificar factores de riesgo y prevalencia de la enfermedad.

Se aconseja a los agremiados del Colegio de Tecnólogos Médicos – Filial Cajamarca, tomar mayor interés en los pacientes diabéticos, buscar información sobre los posibles factores de riesgos, valores regulares de las hormonas tiroideas y otras, para mantener un estilo de vida saludable.

## Referencias bibliográficas

- Aguirre, I., & Huamán, E. (2019). *Hipotiroidismo y Diabetes Mellitus Tipo 2 en Adultos Mayores en la Beneficencia Pública de Jaén 2019* (Tesis de pregrado). Recuperado de Universidad Nacional de Jaén. <http://repositorio.unj.edu.pe/handle/UNJ/323>
- Alvis, N. (2019). *Influencia de la edad gestacional en los niveles de hormonas tiroideas según tamizaje neonatal en Hospital II Essalud Huaraz enero 2014—Diciembre 2018*. (Tesis de pregrado). Recuperado de Universidad Privada Antenor Orrego. <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/5317>
- Brenta, G., Sosa, A., & Te Nunes, M. (2019). Case Finding for Hypothyroidism Should Include Type 2 Diabetes and Metabolic Syndrome Patients: A Latin American Thyroid Society (LATS) Position Statement. *Endocrine Practice*, 25(1), 101–105. <https://doi.org/10.4158/EP-2018-0317>
- Cao, X., Lu, M., Xie, R., Song, L., Yang, W., Xin, Z., Yang, G.-R., & Yang, J.-K. (2022). A high TSH level is associated with diabetic macular edema: A cross-sectional study of patients with type 2 diabetes mellitus. *Endocrine Connections*, 11(7). <https://doi.org/10.1530/EC-22-0122>
- Castillo, K. (2022). *Factores sociodemográficos, clínicos y laboratoriales asociados a la presencia de Hiper e Hipotiroidismo en pacientes del Hospital II Essalud Pucallpa, en el periodo 2019 a 2021*. (Tesis de pregrado). Recuperado de Universidad Nacional de Ucayali. <http://repositorio.unu.edu.pe/handle/UNU/5707>
- Castro, F., Nascente, S., & Da Costa, I. (2018). Prevalência de disfunções tireoidianas em pacientes atendidos no Laboratório Clínico do Hospital da Polícia Militar do Estado de Goiás no período de 2015 a 2016 | Sumários.org. *Revista Brasileira de Análises Clínicas*, 50(1). <https://sumarios.org/artigo/preval%C3%Aancia-de-disfun%C3%A7%C3%B5es-tireoidianas-em-pacientes-atendidos-no-laborat%C3%B3rio-cl%C3%ADnico-do>

- Checa, A., & Durán, A. (2023). Hipotiroidismo en pacientes con diabetes mellitus tipo II y su impacto en el control de la enfermedad. *Polo del Conocimiento: Revista científico - profesional*, 8(4 (ABRIL 2023)), 1978–1998.
- Cruz, K., Islachin, L., & Rivera, S. (2023). Nivel de TSH en gestantes con diabetes mellitus tipo II atendidas en el Hospital San Bartolomé de julio—Diciembre, Lima 2021 (Tesis de pregrado). Recuperado de Universidad Continental. <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/13365>
- Cuyubamba, A., & Ponce, L. (2023). Relación hipotiroidismo y dislipidemia en mujeres mayores de 30 años en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé—EsSalud en 2022 (Tesis de pregrado). Recuperado de Universidad Continental. <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/12878>
- Da Silva, C., & Nunes, E. (2022). Ocorrência de hipotireoidismo e hipertireoidismo em pacientes atendidos no Laboratório de Análises Clínicas de um Centro Universitário do Estado do Pará. *Revista RBAC*. <https://doi.org/10.21877/2448-3877.202202100>
- Gutiérrez, S., Hernandez, E., Camargo, V., & Arteaga, C. (2019). Características clínicas y epidemiológicas de pacientes mayores de 65 años con diagnóstico de hipotiroidismo. *Anales de la Facultad de Medicina*, 80(2), 264–265. <https://doi.org/10.15381/anales.802.16425>
- Jimoh, A., Ghazali, M., Ogundeji, O., Adeleke, B., Ajani, O., Gabriel, E., Popoola, G., & Adediran, O. (2022). Spectrum of thyroid function test among type 2 diabetic patients attending a rural health facility, southwest Nigeria: A hospital-based study. *SAGE Open Medicine*, 10, 20503121221097625. <https://doi.org/10.1177/20503121221097625>
- Khassawneh, A., Al-Mistarehi, A., Zein, A., Khasawneh, L., AlQuran, T., Kheirallah, K., Saadeh, N., Beni, O., Shawkat, M., & Obeidat, N. (2020). Prevalence and Predictors of Thyroid Dysfunction Among Type 2 Diabetic Patients: A Case–Control Study. *International Journal of General Medicine*, 13, 803–816. <https://doi.org/10.2147/IJGM.S273900>
- Laclaustra, M., Moreno, B., Lou, J., Mateo, R., Casasnovas, J., Guallar, P., Cenarro, A., & Civeira, F. (2018). Impaired Sensitivity to Thyroid Hormones Is



- Associated With Diabetes and Metabolic Syndrome. *Diabetes Care*, 42(2), 303–310. <https://doi.org/10.2337/dc18-1410>
- Li, Y., Yi, M., Deng, X., Li, W., Chen, Y., & Zhang, X. (2022). Evaluation of the Thyroid Characteristics and Correlated Factors in Hospitalized Patients with Newly Diagnosed Type 2 Diabetes. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity*, 15, 873–884. <https://doi.org/10.2147/DMSO.S355727>
- Nsr-Allah, A., Fatah, A., Azab, M., & Fawzi, M. (2018). Association between subclinical hypothyroidism and diabetic nephropathy in type 2 diabetes. *The Egyptian Journal of Internal Medicine*, 30(3), Article 3. [https://doi.org/10.4103/ejim.ejim\\_25\\_18](https://doi.org/10.4103/ejim.ejim_25_18)
- Queiroz, G., & Guimarães, G. (2018). Prevalência de hipotireoidismo em pacientes com diabetes mellitus tipo 2. *Revista de Medicina*, 97(3), Article 3. <https://doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v97i3p273-277>
- Ramirez, J., & Rendulich, L. (2020). Resistencia a la Insulina en pacientes con Hipotiroidismo Subclínico en una clínica privada de Lima (Tesis de pregrado). Recuperado de Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/654967>
- Sierra, J., Gómez, L., Chacin, M., Rojas, J., & Bermúdez, V. (2019). Alteraciones tiroideas en diabetes mellitus tipo 2. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*, 14(5), 579–582.
- Tejeda, F. (2018). Incidencia y características materno-neonatales de hipotiroidismo congénito en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo 2010-2017 (Tesis de pregrado). Recuperado de Repositorio académico de la Universidad San Martín de Porres. <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/3729>
- Vemula, S., Aramadaka, S., Mannam, R., Narayanan, R., Bansal, A., Yanamaladoddi, V., & Sarvepalli, S. (2023). The Impact of Hypothyroidism on Diabetes Mellitus and Its Complications: A Comprehensive Review. *Cureus*, 15(6). <https://doi.org/10.7759/cureus.40447>
- Villa, J. (2019). Disfunción Tiroidea y Dislipidemia Aterogénica en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo II atendidos en el Hospital San José Del Callao en el

año 2015 (Tesis de pregrado). Recuperado de Universidad Privada San Juan Bautista. <http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/2119>

Yupanqui, R. (2022). Relación entre niveles de hormona estimulante de la tiroides e insulina en pacientes con hiperglucemia atendidos, Arequipa 2021 (Tesis de pregrado). Recuperado de Universidad Continental. <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/11315>

**Anexos.**

Anexo 1: Matriz de operacionalización de variables

<b>Variables</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Escala de medición</b>
Hormonas tiroideas	Son aquellas producidas por la glándula tiroides. Para el presente estudio se consideran a la T3 (triyodotironina) y a la T4 (tiroxina), ambas desempeñan un papel crucial en el mantenimiento de un metabolismo saludable y en el funcionamiento adecuado de diversos sistemas y tejidos del organismo (Yupanqui, 2022, p. 22).	Para la operacionalización de esta variable se tomará en cuenta los niveles séricos de hormonas tiroideas de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca, 2023.	T3	Concentración sérica	2.0 – 4.4 ng/ml	Intervalo
			T4	Concentración sérica	9,3 – 17 ng / ml	Intervalo

Anexo 2: Matriz de consistencia

Problema	Variables	Objetivos	Metodología
<p><b>Problema general</b></p> <p>¿Cuál es la concentración sérica de hormonas tiroideas en pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el hospital regional de Cajamarca, 2023?</p>	<p><b>Hormonas tiroideas</b></p>	<p><b>Objetivo general:</b></p> <p>Determinar la concentración sérica de hormonas tiroideas en pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el hospital regional de Cajamarca, 2023.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <p>Identificar los niveles de hormonas tiroideas en sangre de pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca en 2023, en función del sexo.</p> <p>Identificar los niveles de hormonas tiroideas en sangre de pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca en 2023, en función de la edad.</p> <p>Comparar los niveles de valor elevado y valores normales que presentan las concentraciones séricas de las hormonas tiroideas en pacientes diabéticos tipo 2 con relación a la edad y sexo atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca, 2023.</p>	<p><b>Tipo</b></p> <p>Descriptiva y cuantitativa.</p> <p><b>Diseño</b></p> <p>No experimental y transversal.</p> <p><b>Población:</b></p> <p>Estará constituida por 2410 pacientes de consultorios externos y 176 de hospitalización, diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca, de mayo del 2022 a mayo del 2023, haciendo un total de 2586.</p> <p><b>Muestra:</b></p> <p>Estará conformada por 335 pacientes con diagnóstico de diabetes tipo 2 que tengan los exámenes de hormona tiroideas en el Hospital Regional de Cajamarca, de mayo del 2022 a mayo del 2023.</p> <p>El muestreo será probabilístico aleatorio simple.</p> <p><b>Técnica:</b></p> <p>Análisis documental.</p> <p><b>Instrumento:</b></p> <p>Ficha de recolección de datos.</p>



#### Anexo 4: Juicio de expertos

### UNIVERSIDAD SAN PEDRO VALIDEZ DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS

#### I.- Información General:

Nombres y apellidos del validador: *Emiliana Chulón Moza*

Fecha: *12/03/2024*

Especialidad: *Lic. en Enfermería*

Nombre del instrumento evaluado: *Ficha de recolección de datos*

Autor del instrumento: *Edilson Omar Carrillo Sangay.*

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada:

**“Concentración sérica de hormonas tiroideas en pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el hospital regional de Cajamarca, 2023”**

El cual debe calificar con una valoración correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

#### II.- Aspectos a evaluar: (Calificación cuantitativa).

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos - cuantitativos	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		(1-9)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
Claridad	¿Está formulado con lenguaje apropiado?				18	
Objetividad	¿Está expresado con conductas observadas?				18	
Actualidad	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?				18	
Organización	¿Existe una organización lógica del instrumento?					19
Suficiencia	¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?				18	
Intencionalidad	¿Adecuado para cumplir con los objetivos?					19
Consistencia	¿Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudios?				18	
Coherencia	¿Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores?				17	
Propósito	¿Las estrategias responden al propósito del estudio?				18	
Conveniencia	¿Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías?				18	
<b>Sumatoria parcial</b>					143	38
<b>Sumatoria Total</b>				181		
<b>Valoración cuantitativa (Sumatoria Total x0.005)</b>				0.91		

### Aporte y/o sugerencias para mejorar el instrumento

- Importante estudio
  - Sería importante incluir procedencia de los participantes del estudio
- 
- 
- 
- 

**III.- Calificación global:** Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Intervalos	Resultados
0,00 – 0,49	Validez Nula
0,50 – 0,59	Validez muy baja
0,60 – 0,69	Validez baja
0,70 – 0,79	Validez aceptable
0,80- 0,89	Validez buena
0,90-1,00	Validez muy buena

**Coefficiente de Validez**

=

**Nota:** el instrumento podrá ser considerado a partir de una calificación aceptable.

  
Dra. GBS Emiliiana Chion Moza  
Especialista Emergencias y Desastres  
CER.8755 RNE.1080

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO**  
**VALIDEZ DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS**

**I.- Información General:**

Nombres y apellidos del validador: *Pedro Eduardo Louato Rios*  
 Fecha: *11/03/2024*  
 Especialidad: *Médico hematólogo*  
 Nombre del instrumento evaluado: *Ficha de recolección de datos*  
 Autor del instrumento: *Edulson Omar Carrillo Sangay.*

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada:

**“Concentración sérica de hormonas tiroideas en pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el hospital regional de Cajamarca, 2023”**

El cual debe calificar con una valoración correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

**II.- Aspectos a evaluar: (Calificación cuantitativa).**

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos - cuantitativos	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		(1-9)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
Claridad	¿Está formulado con lenguaje apropiado?				18	
Objetividad	¿Está expresado con conductas observadas?				18	
Actualidad	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?				18	
Organización	¿Existe una organización lógica del instrumento?				18	
Suficiencia	¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?				17	
Intencionalidad	¿Adecuado para cumplir con los objetivos?					19
Consistencia	¿Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudios?				18	
Coherencia	¿Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores?			16		
Propósito	¿Las estrategias responden al propósito del estudio?				18	
Conveniencia	¿Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías?				18	
<b>Sumatoria parcial</b>				16	143	19
<b>Sumatoria Total</b>		178				
<b>Valoración cuantitativa (Sumatoria Total x0.005)</b>		0.89				



**Aporte y/o sugerencias para mejorar el instrumento**

---

---

---

---

---


**III.- Calificación global:** Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Intervalos	Resultados
0,00 – 0,49	Validez Nula
0,50 – 0,59	Validez muy baja
0,60 – 0,69	Validez baja
0,70 – 0,79	Validez aceptable
0,80- 0,89	Validez buena
0,90-1,00	Validez muy buena

**Coeficiente de Validez**

0.89 ≡ Buena

**Nota:** el instrumento podrá ser considerado a partir de una calificación aceptable.

  
CENTRO MEDICO Y DE LA SANGRE  
LAGUNA SECA  
Pedro Lavato Rios  
Médico hematólogo  
C.O.P.E. 20603 - C.M.P. 41018

**Firma del Experto**

**Grado Académico**

Mg. Do Cen. In. B.  
Universidad

**Anexo 04: Evaluación de Juicio de expertos (mínimo 3 expertos)**

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO  
VALIDEZ DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS**

**I.- Información General:**

Nombres y apellidos del validador: CÉSAR ASUNCIÓN SÓPLAPUÑO SARMIENTO

Fecha: 14-03-2024

Especialidad: BIÓLOGO

Nombre del instrumento evaluado: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Autor del instrumento: EDILSON OMAR CARRILLO SANGAY.

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada:

**“Concentración sérica de hormonas tiroideas en pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el hospital regional de Cajamarca, 2023”**

El cual debe calificar con una valoración correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

**II.- Aspectos a evaluar: (Calificación cuantitativa).**

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos - cuantitativos	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		(1-9)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
Claridad	¿Está formulado con lenguaje apropiado?				18	
Objetividad	¿Está expresado con conductas observadas?				18	
Actualidad	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?				18	
Organización	¿Existe una organización lógica del instrumento?					19
Suficiencia	¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?				18	
Intencionalidad	¿Adecuado para cumplir con los objetivos?					19
Consistencia	¿Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudios?				18	
Coherencia	¿Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores?				17	
Propósito	¿Las estrategias responden al propósito del estudio?				18	
Conveniencia	¿Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías?				18	

Sumatoria parcial			143	38
Sumatoria Total		181		
Valoración cuantitativa (Sumatoria Total x0.005)		0.91		

**Aporte y/o sugerencias para mejorar el instrumento**

ES UN ESTUDIO DE SUMA IMPORTANCIA.

**III.- Calificación global:** Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Intervalos	Resultados
0,00 – 0,49	Validez Nula
0,50 – 0,59	Validez muy baja
0,60 – 0,69	Validez baja
0,70 – 0,79	Validez aceptable
0,80- 0,89	Validez buena
0,90-1,00	Validez muy buena

**Coeficiente de Validez**

MUY BUENA = 0.91

**Nota:** el instrumento podrá ser considerado a partir de una calificación aceptable.

  
**Firma del Experto**  
**Grado Académico**  
 Mag. César A. Soplapuca Sarmiento  
 Biólogo  
 CBP 8502

Anexo 5: Base de datos

N	base de datos						categorización de cada variable							categorización para procesar en SPSS					
	edad	sexo	T3	T4	Glicemia	TS H	T3_cat	T4_cat	Glicemia_cat	TSH_cat	Concentración_serica	Edad_cat	t3_n	T4_n	glicemia_n	TS_H_n	Concentrac ion_n	edad_n	
1	67	Femenino	2,30	6,80	169,00	4,65	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	2	2	2	2	2	2	
2	67	Femenino	2,30	6,80	169,00	4,65	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	2	2	2	2	2	2	
3	67	Femenino	9,87	6,80	169,00	4,65	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	3	2	2	2	2	2	
4	67	Femenino	2,30	6,80	169,00	4,65	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	2	2	2	2	2	2	
5	56	Femenino	2,30	6,80	157,00	1,47	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	2	2	2	2	2	2	
6	56	Femenino	9,87	6,80	157,00	1,47	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	3	2	2	2	2	2	
7	56	Femenino	2,30	6,80	157,00	1,47	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	2	2	2	2	1	2	
8	56	Femenino	2,30	6,80	157,00	1,47	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	2	2	2	2	2	2	
9	59	Femenino	9,88	14,38	128,00	1,22	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	3	2	2	2	2	2	
10	59	Femenino	9,88	14,38	128,00	1,22	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	3	2	2	2	2	2	
11	59	Femenino	9,88	14,38	128,00	1,22	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	3	2	2	2	2	2	
12	59	Femenino	9,88	14,38	128,00	1,22	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	3	2	2	2	2	2	

13	59	Femenino	9,88	14,38	128,00	1,22	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	3	2	2	2	2	2
14	34	Femenino	2,30	6,80	136,00	,79	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Menores a 50 años	2	2	2	2	1	1
15	34	Femenino	9,87	6,80	136,00	,79	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Menores a 50 años	3	2	2	2	2	1
16	34	Femenino	2,30	6,80	136,00	,79	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Menores a 50 años	2	2	2	2	1	1
17	34	Femenino	8,61	6,80	136,00	,79	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Menores a 50 años	3	2	2	2	2	1
18	68	Femenino	1,13	5,63	183,00	3,22	T3 bajo	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	1	1	2	2	1	2
19	69	Masculino	3,09	5,63	186,00	,08	T3 alto	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH baja	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	3	1	2	1	1	2
20	68	Femenino	1,13	6,80	183,00	3,22	T3 bajo	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	1	2	2	2	1	2
21	69	Masculino	3,09	6,80	186,00	,08	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH baja	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	3	2	2	1	1	2
22	68	Femenino	1,13	6,80	183,00	3,22	T3 bajo	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	1	2	2	2	1	2
23	69	Masculino	3,09	6,80	186,00	,08	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH baja	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	3	2	2	1	1	2
24	68	Femenino	1,13	6,80	183,00	3,22	T3 bajo	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	1	2	2	2	1	2
25	69	Masculino	3,09	6,80	186,00	,08	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH baja	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	3	2	2	1	1	2
26	69	Masculino	2,41	6,80	164,00	,31	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH baja	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	2	2	2	1	1	2

27	69	Masculino	2,41	6,80	164,00	,31	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH baja	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	2	2	2	1	1	2
28	69	Masculino	2,41	6,80	164,00	,31	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH baja	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	2	2	2	1	1	2
29	69	Masculino	2,41	6,80	164,00	,31	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH baja	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	2	2	2	1	1	2
30	69	Masculino	2,41	6,80	164,00	,31	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH baja	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	2	2	2	1	1	2
31	57	Femenino	7,87	6,80	420,00	2,04	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	3	2	2	2	1	2
32	57	Femenino	2,30	6,80	420,00	2,04	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	2	2	2	2	2	2
33	57	Femenino	2,30	6,80	420,00	2,04	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	2	2	2	2	2	2
34	57	Femenino	6,34	6,80	420,00	2,04	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	3	2	2	2	2	2
35	67	Femenino	1,21	6,80	127,86	2,38	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	2	2	2	2	1	2
36	67	Femenino	7,36	6,80	127,86	2,38	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	3	2	2	2	2	2
37	67	Femenino	1,21	6,80	127,86	2,38	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	2	2	2	2	1	2
38	67	Femenino	8,61	6,80	127,86	2,38	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	3	2	2	2	2	2
39	67	Femenino	1,21	6,80	127,86	2,38	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	2	2	2	2	1	2
40	70	Femenino	2,30	6,80	111,00	,40	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Mayores a 70 años	2	2	2	2	2	3



41	70	Femenino	2,30	6,80	111,00	,40	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Mayores a 70 años	2	2	2	2	2	3
42	70	Femenino	7,87	6,80	111,00	,40	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Mayores a 70 años	3	2	2	2	2	3
43	70	Femenino	2,30	6,80	111,00	,40	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Mayores a 70 años	2	2	2	2	2	3
44	81	Femenino	2,30	6,80	164,00	1,54	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Mayores a 70 años	2	2	2	2	1	3
45	70	Femenino	6,72	6,80	169,00	2,03	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Mayores a 70 años	3	2	2	2	2	3
46	81	Femenino	2,30	6,80	164,00	1,54	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Mayores a 70 años	2	2	2	2	2	3
47	70	Femenino	2,30	6,80	169,00	2,03	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Mayores a 70 años	2	2	2	2	1	3
48	81	Femenino	2,30	6,80	164,00	1,54	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Mayores a 70 años	2	2	2	2	2	3
49	70	Femenino	2,30	7,26	169,00	2,03	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Mayores a 70 años	2	2	2	2	2	3
50	81	Femenino	2,30	7,26	164,00	1,54	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Mayores a 70 años	2	2	2	2	2	3
51	70	Femenino	8,61	7,26	169,00	2,03	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Mayores a 70 años	3	2	2	2	2	3
52	81	Femenino	2,30	7,26	164,00	1,54	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Mayores a 70 años	2	2	2	2	1	3
53	70	Femenino	2,30	6,80	169,00	2,03	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Mayores a 70 años	2	2	2	2	2	3
54	34	Femenino	2,30	6,80	265,00	,91	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Menores a 50 años	2	2	2	2	1	1

55	60	Femenino	7,87	6,80	154,00	,24	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH baja	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	3	2	2	1	1	2
56	34	Femenino	7,36	6,80	265,00	,91	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Menores a 50 años	3	2	2	2	2	1
57	60	Femenino	2,30	6,80	154,00	,24	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH baja	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	2	2	2	1	1	2
58	34	Femenino	2,30	6,80	265,00	,91	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Menores a 50 años	2	2	2	2	1	1
59	60	Femenino	2,30	6,80	154,00	,24	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH baja	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	2	2	2	1	1	2
60	34	Femenino	6,72	6,80	265,00	,91	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Menores a 50 años	3	2	2	2	2	1
61	60	Femenino	7,87	6,80	154,00	,24	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH baja	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	3	2	2	1	1	2
62	34	Femenino	2,30	6,80	265,00	,91	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Menores a 50 años	2	2	2	2	1	1
63	60	Femenino	2,30	5,80	136,00	,06	T3 normal	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH baja	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	2	1	2	1	1	2
64	60	Femenino	7,36	6,80	136,00	,06	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH baja	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	3	2	2	1	1	2
65	60	Femenino	7,87	5,80	136,00	,06	T3 alto	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH baja	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	3	1	2	1	1	2
66	60	Femenino	2,30	6,80	136,00	,06	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH baja	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	2	2	2	1	1	2
67	63	Femenino	6,34	5,80	129,00	4,70	T3 alto	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	3	1	2	2	2	2
68	63	Femenino	8,61	6,80	129,00	4,70	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	3	2	2	2	2	2



69	63	Femenino	7,87	5,80	129,00	4,70	T3 alto	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	3	1	2	2	1	2
70	63	Femenino	7,36	6,80	129,00	4,70	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	3	2	2	2	2	2
71	64	Femenino	6,34	6,80	131,00	4,15	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	3	2	2	2	2	2
72	64	Femenino	2,30	6,80	131,00	4,15	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	2	2	2	2	2	2
73	64	Femenino	6,72	6,80	131,00	4,15	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	3	2	2	2	1	2
74	64	Femenino	2,30	9,88	131,00	4,15	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	2	2	2	2	2	2
75	48	Femenino	8,61	6,80	321,00	,76	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Menores a 50 años	3	2	2	2	2	1
76	48	Femenino	2,30	6,80	321,00	,76	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Menores a 50 años	2	2	2	2	1	1
77	48	Femenino	6,34	9,88	321,00	,76	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Menores a 50 años	3	2	2	2	2	1
78	48	Femenino	8,61	9,88	321,00	,76	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Menores a 50 años	3	2	2	2	2	1
79	48	Femenino	2,30	6,80	321,00	,76	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Menores a 50 años	2	2	2	2	1	1
80	69	Femenino	6,72	6,80	127,00	5,77	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH alta	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	3	2	2	1	2	2
81	69	Masculino	,79	6,80	144,00	1,64	T3 bajo	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	1	2	2	2	1	2
82	75	Femenino	1,30	6,80	137,00	3,06	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Mayores a 70 años	2	2	2	2	2	3

83	69	Femenino	2,30	6,80	127,00	5,77	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH alta	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	2	2	2	1	2	2
84	69	Masculino	,79	6,80	144,00	1,64	T3 bajo	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	1	2	2	2	1	2
85	75	Femenino	7,36	6,80	137,00	3,06	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Mayores a 70 años	3	2	2	2	2	3
86	69	Femenino	6,34	6,80	127,00	5,77	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH alta	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	3	2	2	1	2	2
87	69	Masculino	,79	6,80	144,00	1,64	T3 bajo	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	1	2	2	2	1	2
88	75	Femenino	1,30	6,80	137,00	3,06	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Mayores a 70 años	2	2	2	2	2	3
89	69	Femenino	8,61	6,80	127,00	5,77	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH alta	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	3	2	2	1	2	2
90	69	Masculino	,79	6,80	144,00	1,64	T3 bajo	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	1	2	2	2	1	2
91	75	Femenino	1,30	6,80	137,00	3,06	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Mayores a 70 años	2	2	2	2	2	3
92	69	Femenino	6,34	6,80	127,00	5,77	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH alta	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	3	2	2	1	2	2
93	39	Femenino	6,72	6,80	127,00	3,00	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH alta	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Menores a 50 años	3	2	2	1	2	1
94	39	Femenino	2,30	6,80	127,00	3,00	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH alta	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Menores a 50 años	2	2	2	1	1	1
95	39	Femenino	6,34	6,80	127,00	3,00	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH alta	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Menores a 50 años	3	2	2	1	2	1
96	39	Femenino	2,30	6,80	127,00	3,00	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH alta	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Menores a 50 años	2	2	2	1	2	1

97	77	Femenino	7,36	6,80	135,00	2,11	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Mayores a 70 años	3	2	2	2	2	3
98	80	Femenino	5,38	6,80	261,00	6,43	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH alta	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Mayores a 70 años	3	2	2	1	2	3
99	77	Femenino	6,34	6,80	135,00	2,11	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Mayores a 70 años	3	2	2	2	2	3
100	80	Femenino	5,38	6,80	261,00	6,43	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH alta	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Mayores a 70 años	3	2	2	1	2	3
101	77	Femenino	2,30	6,80	135,00	2,11	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Mayores a 70 años	2	2	2	2	2	3
102	80	Femenino	5,38	6,80	261,00	6,43	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH alta	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Mayores a 70 años	3	2	2	1	2	3
103	77	Femenino	8,61	6,80	135,00	2,11	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Mayores a 70 años	3	2	2	2	2	3
104	80	Femenino	7,87	6,80	261,00	6,43	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH alta	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Mayores a 70 años	3	2	2	1	2	3
105	77	Femenino	6,72	6,80	135,00	2,11	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Mayores a 70 años	3	2	2	2	1	3
106	56	Masculino	1,06	6,80	105,00	3,78	T3 bajo	T4 normal	Glicemia normal	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	1	2	1	2	1	2
107	56	Masculino	1,06	6,80	105,00	3,78	T3 bajo	T4 normal	Glicemia normal	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	1	2	1	2	1	2
108	56	Masculino	1,06	6,80	105,00	3,78	T3 bajo	T4 normal	Glicemia normal	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	1	2	1	2	1	2
109	56	Masculino	1,06	6,80	105,00	3,78	T3 bajo	T4 normal	Glicemia normal	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	1	2	1	2	1	2
110	56	Masculino	1,06	6,80	105,00	3,78	T3 bajo	T4 normal	Glicemia normal	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	1	2	1	2	1	2

11 1	44	Femeni no	7, 87	6,8 0	94,00	5,4 1	T3 alto	T4 nor mal	Glicemia normal	TSH alta	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Menores a 50 años	3	2	1	1	2	1
11 2	44	Femeni no	6, 34	6,8 0	94,00	5,4 1	T3 alto	T4 nor mal	Glicemia normal	TSH alta	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Menores a 50 años	3	2	1	1	2	1
11 3	44	Femeni no	2, 30	6,8 0	94,00	5,4 1	T3 nor mal	T4 nor mal	Glicemia normal	TSH alta	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Menores a 50 años	2	2	1	1	2	1
11 4	44	Femeni no	7, 87	6,8 0	94,00	5,4 1	T3 alto	T4 nor mal	Glicemia normal	TSH alta	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Menores a 50 años	3	2	1	1	2	1
11 5	38	Femeni no	2, 30	6,8 0	121,0 0	1,4 6	T3 nor mal	T4 nor mal	Glicemia Elevada	TSH norm al	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Menores a 50 años	2	2	2	2	1	1
11 6	60	Femeni no	2, 30	5,7 4	107,0 0	,80	T3 nor mal	T4 bajo	Glicemia normal	TSH norm al	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	2	1	1	2	1	2
11 7	38	Femeni no	6, 34	6,8 0	121,0 0	1,4 6	T3 alto	T4 nor mal	Glicemia Elevada	TSH norm al	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Menores a 50 años	3	2	2	2	2	1
11 8	60	Femeni no	6, 34	5,7 4	107,0 0	,80	T3 alto	T4 bajo	Glicemia normal	TSH norm al	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	3	1	1	2	2	2
11 9	38	Femeni no	2, 30	6,8 0	121,0 0	1,4 6	T3 nor mal	T4 nor mal	Glicemia Elevada	TSH norm al	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Menores a 50 años	2	2	2	2	1	1
12 0	60	Femeni no	2, 30	5,7 4	107,0 0	,80	T3 nor mal	T4 bajo	Glicemia normal	TSH norm al	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	2	1	1	2	1	2
12 1	38	Femeni no	8, 61	6,7 0	121,0 0	1,4 6	T3 alto	T4 nor mal	Glicemia Elevada	TSH norm al	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Menores a 50 años	3	2	2	2	2	1
12 2	60	Femeni no	8, 61	6,7 0	107,0 0	,80	T3 alto	T4 nor mal	Glicemia normal	TSH norm al	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	3	2	1	2	1	2
12 3	38	Femeni no	2, 30	6,7 0	121,0 0	1,4 6	T3 nor mal	T4 nor mal	Glicemia Elevada	TSH norm al	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Menores a 50 años	2	2	2	2	1	1
12 4	52	Femeni no	5, 38	6,7 0	100,0 0	,86	T3 alto	T4 nor mal	Glicemia normal	TSH norm al	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	3	2	1	2	2	2

125	41	Masculino	4,61	6,70	205,00	11,90	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH alta	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Menores a 50 años	3	2	2	1	2	1
126	52	Femenino	5,38	5,54	100,00	,86	T3 alto	T4 bajo	Glicemia normal	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	3	1	1	2	2	2
127	41	Masculino	4,61	5,54	205,00	11,90	T3 alto	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH alta	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Menores a 50 años	3	1	2	1	2	1
128	52	Femenino	2,30	6,80	100,00	,86	T3 normal	T4 normal	Glicemia normal	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	2	2	1	2	1	2
129	41	Masculino	4,61	6,80	205,00	11,90	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH alta	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Menores a 50 años	3	2	2	1	2	1
130	52	Femenino	7,36	6,80	100,00	,86	T3 alto	T4 normal	Glicemia normal	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	3	2	1	2	2	2
131	41	Masculino	4,61	6,80	205,00	11,90	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH alta	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Menores a 50 años	3	2	2	1	2	1
132	52	Femenino	2,30	6,80	100,00	,86	T3 normal	T4 normal	Glicemia normal	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	2	2	1	2	1	2
133	73	Femenino	2,30	6,80	151,00	,01	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH baja	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Mayores a 70 años	2	2	2	1	2	3
134	73	Femenino	5,38	6,80	151,00	,01	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH baja	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Mayores a 70 años	3	2	2	1	1	3
135	73	Femenino	2,30	6,80	151,00	,01	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH baja	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Mayores a 70 años	2	2	2	1	1	3
136	73	Femenino	2,30	5,00	151,00	,01	T3 normal	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH baja	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Mayores a 70 años	2	1	2	1	2	3
137	75	Masculino	4,61	5,00	164,00	2,47	T3 alto	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Mayores a 70 años	3	1	2	2	1	3
138	75	Masculino	4,61	5,00	164,00	2,47	T3 alto	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Mayores a 70 años	3	1	2	2	1	3

139	75	Masculino	4,61	5,00	164,00	2,47	T3 alto	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Mayores a 70 años	3	1	2	2	1	3
140	75	Masculino	4,61	5,00	164,00	2,47	T3 alto	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Mayores a 70 años	3	1	2	2	1	3
141	70	Femenino	8,61	5,53	160,00	3,87	T3 alto	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Mayores a 70 años	3	1	2	2	2	3
142	39	Femenino	7,87	6,80	101,60	4,43	T3 alto	T4 normal	Glicemia normal	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Menores a 50 años	3	2	1	2	2	1
143	70	Femenino	2,30	5,53	160,00	3,87	T3 normal	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Mayores a 70 años	2	1	2	2	1	3
144	39	Femenino	2,30	6,80	101,60	4,43	T3 normal	T4 normal	Glicemia normal	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Menores a 50 años	2	2	1	2	2	1
145	70	Femenino	2,30	5,53	160,00	3,87	T3 normal	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Mayores a 70 años	2	1	2	2	2	3
146	39	Femenino	5,38	6,80	101,60	4,43	T3 alto	T4 normal	Glicemia normal	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Menores a 50 años	3	2	1	2	2	1
147	70	Femenino	2,30	5,53	160,00	3,87	T3 normal	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Mayores a 70 años	2	1	2	2	1	3
148	39	Femenino	2,30	5,53	101,60	4,43	T3 normal	T4 bajo	Glicemia normal	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Menores a 50 años	2	1	1	2	1	1
149	70	Femenino	6,34	6,80	160,00	3,87	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Mayores a 70 años	3	2	2	2	2	3
150	65	Femenino	5,38	6,80	465,00	2,80	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	3	2	2	2	2	2
151	65	Femenino	6,34	6,80	465,00	2,80	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	3	2	2	2	2	2
152	65	Femenino	2,30	6,80	465,00	2,80	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	2	2	2	2	1	2

153	65	Femenino	5,38	6,80	465,00	2,80	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	3	2	2	2	2	2
154	41	Masculino	4,61	6,80	149,30	1,61	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Menores a 50 años	3	2	2	2	1	1
155	41	Masculino	4,61	6,80	149,30	1,61	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Menores a 50 años	3	2	2	2	1	1
156	41	Masculino	4,61	6,80	149,30	1,61	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Menores a 50 años	3	2	2	2	1	1
157	41	Masculino	4,61	6,80	149,30	1,61	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Menores a 50 años	3	2	2	2	1	1
158	41	Masculino	4,61	6,80	149,30	1,61	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Menores a 50 años	3	2	2	2	1	1
159	41	Femenino	7,36	6,80	155,00	2,10	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Menores a 50 años	3	2	2	2	2	1
160	41	Femenino	5,38	6,80	155,00	2,10	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Menores a 50 años	3	2	2	2	2	1
161	41	Femenino	2,30	6,80	155,00	2,10	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Menores a 50 años	2	2	2	2	1	1
162	41	Femenino	2,30	6,80	155,00	2,10	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Menores a 50 años	2	2	2	2	1	1
163	41	Femenino	6,34	6,80	155,00	2,10	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Menores a 50 años	3	2	2	2	2	1
164	76	Masculino	8,63	5,82	131,00	1,21	T3 alto	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Mayores a 70 años	3	1	2	2	2	3
165	76	Masculino	8,63	6,80	131,00	1,21	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Mayores a 70 años	3	2	2	2	2	3
166	76	Masculino	8,63	6,80	131,00	1,21	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Mayores a 70 años	3	2	2	2	2	3

167	76	Masculino	8,63	6,80	131,00	1,21	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Mayores a 70 años	3	2	2	2	2	3
168	72	Femenino	2,30	6,80	112,00	,09	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH baja	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Mayores a 70 años	2	2	2	1	2	3
169	72	Femenino	2,30	6,80	112,00	,09	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH baja	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Mayores a 70 años	2	2	2	1	1	3
170	72	Femenino	2,30	6,80	112,00	,09	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH baja	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Mayores a 70 años	2	2	2	1	1	3
171	72	Femenino	7,36	7,65	112,00	,09	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH baja	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Mayores a 70 años	3	2	2	1	2	3
172	72	Femenino	2,30	6,80	112,00	,09	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH baja	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Mayores a 70 años	2	2	2	1	1	3
173	43	Femenino	6,34	7,65	164,00	,76	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Menores a 50 años	3	2	2	2	2	1
174	59	Femenino	8,61	6,80	110,00	5,72	T3 alto	T4 normal	Glicemia normal	TSH alta	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	3	2	1	1	2	2
175	43	Femenino	1,24	7,65	164,00	,76	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Menores a 50 años	2	2	2	2	1	1
176	59	Femenino	6,34	6,80	110,00	5,72	T3 alto	T4 normal	Glicemia normal	TSH alta	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	3	2	1	1	2	2
177	43	Femenino	6,72	7,65	164,00	,76	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Menores a 50 años	3	2	2	2	2	1
178	59	Femenino	5,38	6,80	110,00	5,72	T3 alto	T4 normal	Glicemia normal	TSH alta	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	3	2	1	1	2	2
179	43	Femenino	1,24	6,80	164,00	,76	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Menores a 50 años	2	2	2	2	1	1
180	59	Femenino	2,30	6,80	110,00	5,72	T3 normal	T4 normal	Glicemia normal	TSH alta	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	2	2	1	1	2	2



181	43	Femenino	1,24	6,80	164,00	,76	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Menores a 50 años	2	2	2	2	1	1
182	59	Femenino	7,87	6,80	214,00	1,46	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	3	2	2	2	2	2
183	73	Masculino	4,61	6,80	575,00	4,41	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Mayores a 70 años	3	2	2	2	2	3
184	59	Femenino	2,20	6,80	214,00	1,46	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	2	2	2	2	1	2
185	73	Masculino	4,61	6,80	575,00	4,41	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Mayores a 70 años	3	2	2	2	2	3
186	59	Femenino	5,38	6,80	214,00	1,46	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	3	2	2	2	1	2
187	73	Masculino	4,61	6,80	575,00	4,41	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Mayores a 70 años	3	2	2	2	2	3
188	59	Femenino	2,20	6,80	214,00	1,46	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	2	2	2	2	2	2
189	73	Masculino	4,61	6,80	575,00	4,41	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Mayores a 70 años	3	2	2	2	2	3
190	59	Femenino	6,34	6,80	214,00	1,46	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	3	2	2	2	1	2
191	65	Femenino	1,04	5,29	143,00	4,61	T3 bajo	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	1	1	2	2	1	2
192	65	Femenino	1,04	5,29	143,00	4,61	T3 bajo	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	1	1	2	2	1	2
193	65	Femenino	1,04	5,29	143,00	4,61	T3 bajo	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	1	1	2	2	1	2
194	65	Femenino	1,04	5,29	143,00	4,61	T3 bajo	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	1	1	2	2	1	2

195	65	Femenino	1,04	6,80	143,00	4,61	T3 bajo	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	1	2	2	2	1	2
196	65	Masculino	4,61	6,80	143,00	2,45	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	3	2	2	2	2	2
197	65	Masculino	4,61	6,80	143,00	2,45	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	3	2	2	2	2	2
198	65	Masculino	4,61	6,80	143,00	2,45	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	3	2	2	2	2	2
199	65	Masculino	4,61	5,11	143,00	2,45	T3 alto	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	3	1	2	2	1	2
200	64	Femenino	2,30	6,80	111,00	3,83	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	2	2	2	2	2	2
201	64	Femenino	5,38	5,11	111,00	3,83	T3 alto	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	3	1	2	2	2	2
202	64	Femenino	6,34	6,80	111,00	3,83	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	3	2	2	2	1	2
203	64	Femenino	2,30	5,11	111,00	3,83	T3 normal	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	2	1	2	2	2	2
204	64	Femenino	2,30	6,80	111,00	3,83	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	2	2	2	2	1	2
205	78	Masculino	,69	6,80	198,00	9,16	T3 bajo	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH alta	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Mayores a 70 años	1	2	2	1	2	3
206	59	Masculino	,76	6,80	135,00	2,36	T3 bajo	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	1	2	2	2	1	2
207	57	Femenino	7,36	6,80	126,00	,80	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	3	2	2	2	2	2
208	78	Masculino	,69	1,01	198,00	9,16	T3 bajo	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH alta	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Mayores a 70 años	1	1	2	1	1	3

209	59	Masculino	,76	1,01	135,00	2,36	T3 bajo	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	1	1	2	2	1	2
210	57	Femenino	2,30	1,01	126,00	,80	T3 normal	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	2	1	2	2	1	2
211	78	Masculino	,69	1,01	198,00	9,16	T3 bajo	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH alta	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Mayores a 70 años	1	1	2	1	1	3
212	59	Masculino	,76	1,01	135,00	2,36	T3 bajo	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	1	1	2	2	1	2
213	57	Femenino	5,38	1,01	126,00	,80	T3 alto	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	3	1	2	2	2	2
214	78	Masculino	,69	,75	198,00	9,16	T3 bajo	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH alta	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Mayores a 70 años	1	1	2	1	1	3
215	59	Masculino	,76	1,01	135,00	2,36	T3 bajo	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	1	1	2	2	1	2
216	57	Femenino	2,30	1,01	126,00	,80	T3 normal	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	2	1	2	2	1	2
217	78	Masculino	,69	1,01	198,00	9,16	T3 bajo	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH alta	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Mayores a 70 años	1	1	2	1	1	3
218	83	Femenino	2,30	10,00	113,00	3,27	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Mayores a 70 años	2	2	2	2	2	3
219	51	Masculino	4,61	,95	131,00	5,59	T3 alto	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH alta	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	3	1	2	1	1	2
220	83	Femenino	7,87	10,00	113,00	3,27	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Mayores a 70 años	3	2	2	2	2	3
221	51	Masculino	4,61	10,00	131,00	5,59	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH alta	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	3	2	2	1	2	2
222	83	Femenino	2,30	10,00	113,00	3,27	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Mayores a 70 años	2	2	2	2	2	3
223	51	Masculino	4,61	,85	131,00	5,59	T3 alto	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH alta	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	3	1	2	1	1	2
224	83	Femenino	7,87	10,00	113,00	3,27	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Mayores a 70 años	3	2	2	2	2	3

225	51	Masculino	4,61	,94	131,00	5,59	T3 alto	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH alta	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	3	1	2	1	1	2
226	83	Femenino	2,30	10,00	113,00	3,27	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Mayores a 70 años	2	2	2	2	2	3
227	52	Femenino	,50	,99	436,00	1,55	T3 bajo	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	1	1	2	2	1	2
228	52	Femenino	,50	,99	436,00	1,55	T3 bajo	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	1	1	2	2	1	2
229	52	Femenino	,50	,99	436,00	1,55	T3 bajo	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	1	1	2	2	1	2
230	52	Femenino	,50	,99	436,00	1,55	T3 bajo	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	1	1	2	2	1	2
231	52	Femenino	,50	,99	436,00	1,55	T3 bajo	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	1	1	2	2	1	2
232	49	Femenino	1,03	,99	130,00	4,34	T3 bajo	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Menores a 50 años	1	1	2	2	1	1
233	27	Femenino	7,87	,99	163,00	1,87	T3 alto	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Menores a 50 años	3	1	2	2	2	1
234	49	Femenino	1,03	,99	130,00	4,34	T3 bajo	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Menores a 50 años	1	1	2	2	1	1
235	27	Femenino	2,30	,99	163,00	1,87	T3 normal	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Menores a 50 años	2	1	2	2	1	1
236	49	Femenino	1,03	,99	130,00	4,34	T3 bajo	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Menores a 50 años	1	1	2	2	1	1
237	27	Femenino	5,38	,99	163,00	1,87	T3 alto	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Menores a 50 años	3	1	2	2	2	1
238	49	Femenino	1,03	,99	130,00	4,34	T3 bajo	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Menores a 50 años	1	1	2	2	1	1

239	27	Femenino	2,30	,99	163,00	1,87	T3 normal	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Menores a 50 años	2	1	2	2	1	1
240	49	Femenino	1,03	,99	130,00	4,34	T3 bajo	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Menores a 50 años	1	1	2	2	1	1
241	67	Femenino	6,34	,97	120,00	,42	T3 alto	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	3	1	2	2	2	2
242	67	Femenino	2,30	,97	120,00	,42	T3 normal	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	2	1	2	2	1	2
243	67	Femenino	2,30	,97	120,00	,42	T3 normal	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	2	1	2	2	1	2
244	67	Femenino	2,30	,97	120,00	,42	T3 normal	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	2	1	2	2	2	2
245	67	Femenino	5,38	,97	120,00	,42	T3 alto	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	3	1	2	2	1	2
246	34	Femenino	8,61	,96	106,00	3,27	T3 alto	T4 bajo	Glicemia normal	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Menores a 50 años	3	1	1	2	2	1
247	34	Femenino	2,30	,96	106,00	3,27	T3 normal	T4 bajo	Glicemia normal	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Menores a 50 años	2	1	1	2	1	1
248	34	Femenino	2,30	,96	106,00	3,27	T3 normal	T4 bajo	Glicemia normal	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Menores a 50 años	2	1	1	2	1	1
249	34	Femenino	5,38	,96	106,00	3,27	T3 alto	T4 bajo	Glicemia normal	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Menores a 50 años	3	1	1	2	2	1
250	34	Femenino	6,34	,96	106,00	3,27	T3 alto	T4 bajo	Glicemia normal	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Menores a 50 años	3	1	1	2	2	1
251	20	Femenino	2,30	,96	149,00	1,25	T3 normal	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Menores a 50 años	2	1	2	2	1	1
252	20	Femenino	7,87	,96	149,00	1,25	T3 alto	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Menores a 50 años	3	1	2	2	2	1

253	20	Femenino	2,30	,96	149,00	1,25	T3 normal	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Menores a 50 años	2	1	2	2	1	1
254	20	Femenino	2,30	,96	149,00	1,25	T3 normal	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Menores a 50 años	2	1	2	2	1	1
255	71	Masculino	4,61	,95	88,00	5,57	T3 alto	T4 bajo	Glicemia normal	TSH alta	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Mayores a 70 años	3	1	1	1	1	3
256	71	Masculino	4,61	,95	88,00	5,57	T3 alto	T4 bajo	Glicemia normal	TSH alta	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Mayores a 70 años	3	1	1	1	1	3
257	71	Masculino	4,61	,95	88,00	5,57	T3 alto	T4 bajo	Glicemia normal	TSH alta	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Mayores a 70 años	3	1	1	1	1	3
258	71	Masculino	4,61	,92	88,00	5,57	T3 alto	T4 bajo	Glicemia normal	TSH alta	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Mayores a 70 años	3	1	1	1	1	3
259	75	Femenino	2,30	,94	119,00	2,91	T3 normal	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Mayores a 70 años	2	1	2	2	2	3
260	75	Femenino	5,38	,94	119,00	2,91	T3 alto	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Mayores a 70 años	3	1	2	2	1	3
261	75	Femenino	2,30	,94	119,00	2,91	T3 normal	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Mayores a 70 años	2	1	2	2	1	3
262	75	Femenino	2,30	,94	119,00	2,91	T3 normal	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Mayores a 70 años	2	1	2	2	2	3
263	71	Femenino	2,30	,93	136,00	12,94	T3 normal	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH alta	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Mayores a 70 años	2	1	2	1	2	3
264	71	Femenino	2,30	,93	136,00	12,94	T3 normal	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH alta	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Mayores a 70 años	2	1	2	1	2	3
265	71	Femenino	2,30	,93	136,00	12,94	T3 normal	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH alta	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Mayores a 70 años	2	1	2	1	2	3
266	71	Femenino	6,72	,93	136,00	12,94	T3 alto	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH alta	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Mayores a 70 años	3	1	2	1	2	3
267	56	Femenino	2,30	,91	264,00	1,10	T3 normal	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	2	1	2	2	2	2
268	56	Femenino	2,30	,91	264,00	1,10	T3 normal	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	2	1	2	2	2	2

269	56	Femenino	5,38	,91	264,00	1,10	T3 alto	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	3	1	2	2	1	2
270	56	Femenino	6,34	12,80	264,00	1,10	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	3	2	2	2	2	2
271	66	Femenino	1,32	12,80	150,00	1,21	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	2	2	2	2	2	2
272	55	Femenino	2,30	12,80	128,00	1,36	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	2	2	2	2	2	2
273	66	Femenino	5,38	12,80	150,00	1,21	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	3	2	2	2	2	2
274	55	Femenino	7,87	12,80	128,00	1,36	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	3	2	2	2	2	2
275	66	Femenino	1,32	12,80	150,00	1,21	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	2	2	2	2	2	2
276	55	Femenino	2,30	12,80	128,00	1,36	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	2	2	2	2	2	2
277	66	Femenino	5,38	12,80	150,00	1,21	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	3	2	2	2	2	2
278	55	Femenino	2,30	12,80	128,00	1,36	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	2	2	2	2	2	2
279	64	Femenino	8,61	12,80	138,00	3,16	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	3	2	2	2	2	2
280	64	Femenino	2,30	,90	138,00	3,16	T3 normal	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	2	1	2	2	2	2
281	64	Femenino	5,38	,90	138,00	3,16	T3 alto	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	3	1	2	2	1	2
282	64	Femenino	5,38	,90	138,00	3,16	T3 alto	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	3	1	2	2	2	2

283	62	Femenino	2,30	,89	164,40	5,40	T3 normal	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH alta	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	2	1	2	1	2	2
284	62	Femenino	2,30	8,90	164,40	5,40	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH alta	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	2	2	2	1	2	2
285	62	Femenino	5,38	8,90	164,40	5,40	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH alta	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	3	2	2	1	2	2
286	62	Femenino	2,30	8,90	164,40	5,40	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH alta	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	2	2	2	1	2	2
287	45	Femenino	7,87	8,90	121,00	4,81	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH alta	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Menores a 50 años	3	2	2	1	2	1
288	42	Femenino	5,38	8,90	162,00	7,93	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH alta	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Menores a 50 años	3	2	2	1	2	1
289	45	Femenino	8,61	8,90	121,00	4,81	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH alta	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Menores a 50 años	3	2	2	1	2	1
290	42	Femenino	2,30	8,90	162,00	7,93	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH alta	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Menores a 50 años	2	2	2	1	2	1
291	45	Femenino	5,38	8,90	121,00	4,81	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH alta	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Menores a 50 años	3	2	2	1	2	1
292	42	Femenino	6,34	8,90	162,00	7,93	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH alta	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Menores a 50 años	3	2	2	1	2	1
293	45	Femenino	7,87	8,90	121,00	4,81	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH alta	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Menores a 50 años	3	2	2	1	2	1
294	42	Femenino	2,30	8,90	162,00	7,93	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH alta	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Menores a 50 años	2	2	2	1	2	1
295	59	Femenino	2,30	8,90	128,00	2,04	T3 normal	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	2	2	2	2	1	2
296	59	Femenino	6,72	8,90	128,00	2,04	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	3	2	2	2	2	2



297	59	Femenino	5,38	8,90	128,00	2,04	T3 alto	T4 normal	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	3	2	2	2	2	2
298	59	Femenino	2,30	,87	128,00	2,04	T3 normal	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	2	1	2	2	1	2
299	85	Femenino	2,30	,86	137,00	,70	T3 normal	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Mayores a 70 años	2	1	2	2	1	3
300	85	Femenino	2,30	,86	137,00	,70	T3 normal	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Mayores a 70 años	2	1	2	2	2	3
301	85	Femenino	6,34	,86	137,00	,70	T3 alto	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Mayores a 70 años	3	1	2	2	2	3
302	85	Femenino	2,30	,86	137,00	,70	T3 normal	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Mayores a 70 años	2	1	2	2	1	3
303	77	Masculino	7,87	,81	124,00	3,27	T3 alto	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Mayores a 70 años	3	1	2	2	1	3
304	65	Femenino	2,30	,81	107,00	,63	T3 normal	T4 bajo	Glicemia normal	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	2	1	1	2	1	2
305	77	Masculino	7,87	,81	124,00	3,27	T3 alto	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Mayores a 70 años	3	1	2	2	1	3
306	65	Femenino	5,38	,81	107,00	,63	T3 alto	T4 bajo	Glicemia normal	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	3	1	1	2	2	2
307	77	Masculino	7,87	,87	124,00	3,27	T3 alto	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Mayores a 70 años	3	1	2	2	1	3
308	65	Femenino	2,30	,81	107,00	,63	T3 normal	T4 bajo	Glicemia normal	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	2	1	1	2	1	2
309	77	Masculino	7,87	,81	124,00	3,27	T3 alto	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Mayores a 70 años	3	1	2	2	1	3
310	65	Femenino	6,34	,81	107,00	,63	T3 alto	T4 bajo	Glicemia normal	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	3	1	1	2	2	2

311	71	Femenino	,79	,81	125,00	7,45	T3 bajo	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH alta	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Mayores a 70 años	1	1	2	1	2	3
312	71	Femenino	,79	,81	125,00	7,45	T3 bajo	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH alta	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Mayores a 70 años	1	1	2	1	1	3
313	71	Femenino	,79	,81	125,00	7,45	T3 bajo	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH alta	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Mayores a 70 años	1	1	2	1	1	3
314	71	Femenino	,79	,81	125,00	7,45	T3 bajo	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH alta	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Mayores a 70 años	1	1	2	1	1	3
315	63	Femenino	7,87	,77	118,00	7,60	T3 alto	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH alta	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	3	1	2	1	2	2
316	63	Femenino	2,30	,77	118,00	7,60	T3 normal	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH alta	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	2	1	2	1	2	2
317	63	Femenino	2,30	,77	118,00	7,60	T3 normal	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH alta	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	2	1	2	1	2	2
318	63	Femenino	5,38	,77	118,00	7,60	T3 alto	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH alta	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	3	1	2	1	1	2
319	72	Femenino	,61	,76	118,00	4,30	T3 bajo	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Mayores a 70 años	1	1	2	2	1	3
320	49	Femenino	5,38	,76	334,00	2,28	T3 alto	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Menores a 50 años	3	1	2	2	2	1
321	72	Femenino	,61	,76	118,00	4,30	T3 bajo	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Mayores a 70 años	1	1	2	2	1	3
322	49	Femenino	2,30	,76	334,00	2,28	T3 normal	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Menores a 50 años	2	1	2	2	1	1
323	72	Femenino	,61	,76	118,00	4,30	T3 bajo	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Mayores a 70 años	1	1	2	2	1	3
324	49	Femenino	2,30	,76	334,00	2,28	T3 normal	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Menores a 50 años	2	1	2	2	1	1
325	72	Femenino	,61	,76	118,00	4,30	T3 bajo	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Mayores a 70 años	1	1	2	2	1	3
326	49	Femenino	2,30	,76	334,00	2,28	T3 normal	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Menores a 50 años	2	1	2	2	1	1

327	72	Femenino	,61	,76	118,00	4,30	T3 bajo	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Mayores a 70 años	1	1	2	2	1	3
328	59	Femenino	5,38	,76	162,00	3,27	T3 alto	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	3	1	2	2	2	2
329	59	Femenino	2,30	,76	162,00	3,27	T3 normal	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	2	1	2	2	2	2
330	59	Femenino	7,87	,76	162,00	3,27	T3 alto	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Entre 50 a 69 años	3	1	2	2	1	2
331	59	Femenino	2,30	,76	162,00	3,27	T3 normal	T4 bajo	Glicemia Elevada	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas elevadas	Entre 50 a 69 años	2	1	2	2	2	2
332	39	Masculino	3,76	,71	95,00	2,36	T3 alto	T4 bajo	Glicemia normal	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Menores a 50 años	3	1	1	2	1	1
333	39	Masculino	3,76	,71	95,00	2,36	T3 alto	T4 bajo	Glicemia normal	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Menores a 50 años	3	1	1	2	1	1
334	39	Masculino	3,76	,71	95,00	2,36	T3 alto	T4 bajo	Glicemia normal	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Menores a 50 años	3	1	1	2	1	1
335	39	Masculino	3,76	,71	95,00	2,36	T3 alto	T4 bajo	Glicemia normal	TSH normal	Concentraciones séricas de las hormonas tiroideas normales	Menores a 50 años	3	1	1	2	1	1

## Anexo 6: Resultados generales

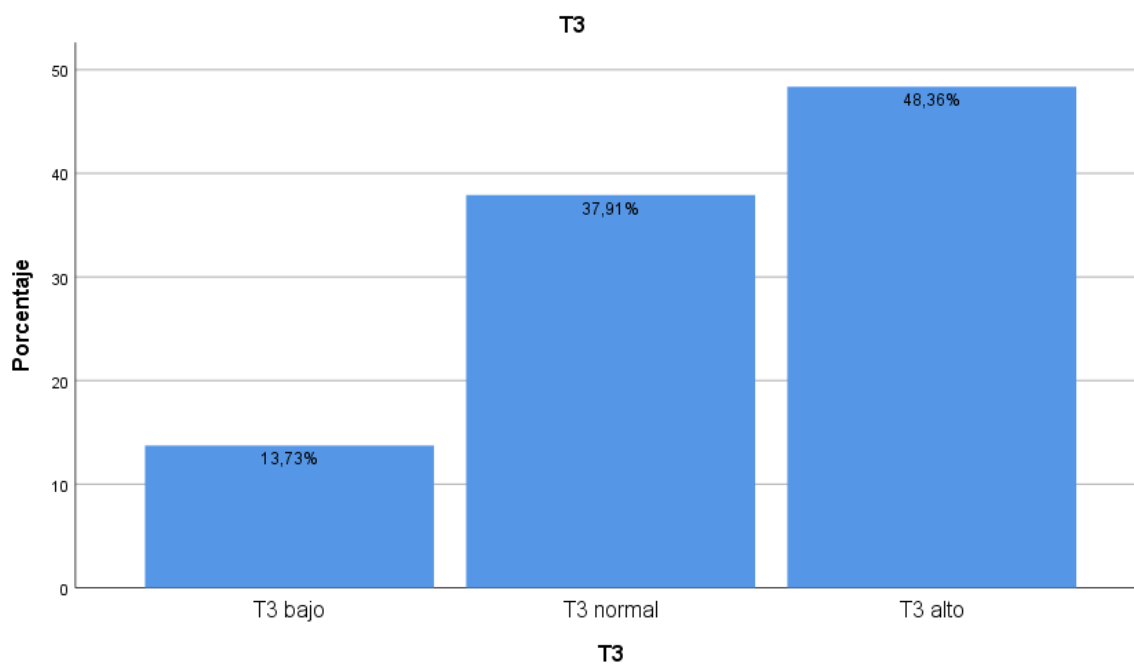
**Tabla 10**

*Frecuencia y porcentaje de la T3*

	T3	Frecuencia	Porcentaje
Válido	T3 bajo	46	13,7
	T3 normal	127	37,9
	T3 alto	162	48,4
	Total	335	100,0

**Figura 1**

*Porcentaje de la T3*



En la figura anterior se aprecia que el 48.36% de los pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca en el 2023, presentan un T3 alto, seguido del 37.91% de aquellos que mantienen T3 normal y un 13.73% con un T3 bajo.

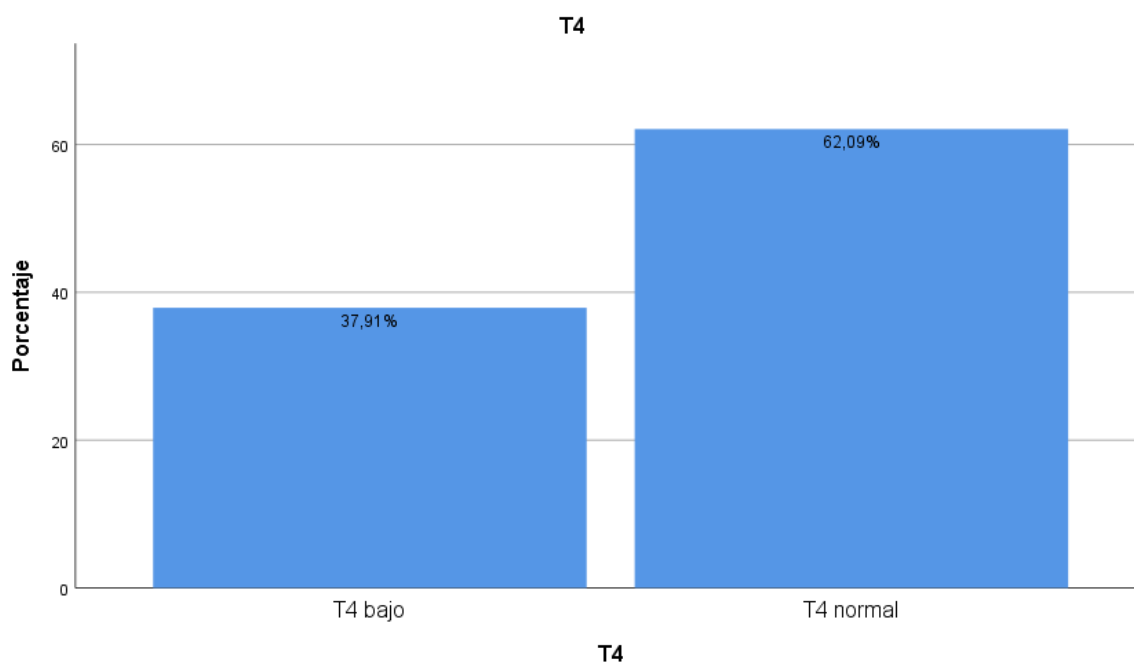
**Tabla 11**

*Frecuencia y porcentaje de la T4*

T4	Frecuencia	Porcentaje
Válido T4 bajo	127	37,9
T4 normal	208	62,1
Total	335	100,0

**Figura 2**

*Porcentaje de la T4*



En la figura anterior se observa que el 62.09% de los pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca en el 2023 mantienen un T4 normal y el 37.91% restante exhibe un T4 bajo.

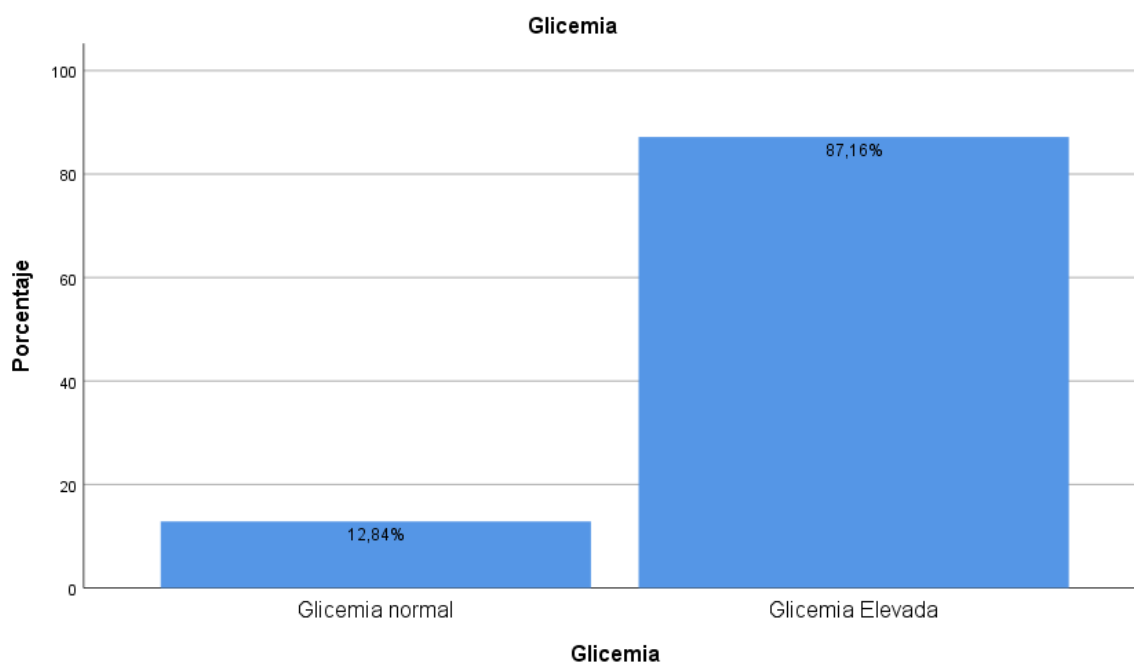
**Tabla 12**

*Frecuencia y porcentaje de la Glicemia*

Glicemia		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Glicemia normal	43	12,8
	Glicemia Elevada	292	87,2
	Total	335	100,0

**Figura 3**

*Porcentaje de la glicemia*



De los pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca en el 2023 se muestra en la figura anterior que, el 87.16% presenta glicemia elevada mientras el 12.84% refleja un nivel normal.

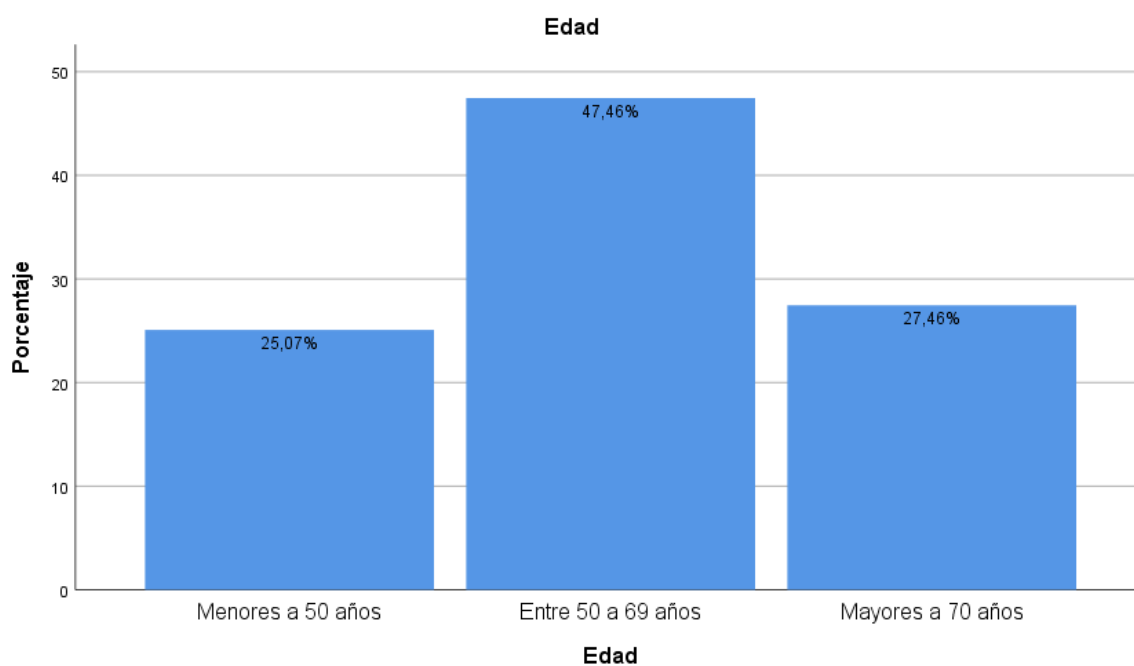
**Tabla 13**

*Frecuencia y porcentaje con relación a la edad*

Edad	Frecuencia	Porcentaje
Válido Menores a 50 años	84	25,1
Entre 50 a 69 años	159	47,5
Mayores a 70 años	92	27,5
Total	335	100,0

**Figura 4**

*Frecuencia y porcentaje con relación a la edad*



De los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca en el 2023, el 47.46% oscila entre los 50 a 69 años de edad, el 27.46% son mayores de 70 años y el 25.07% aún lo llega a los 50 años de edad, tal como se visualiza en la figura anterior.

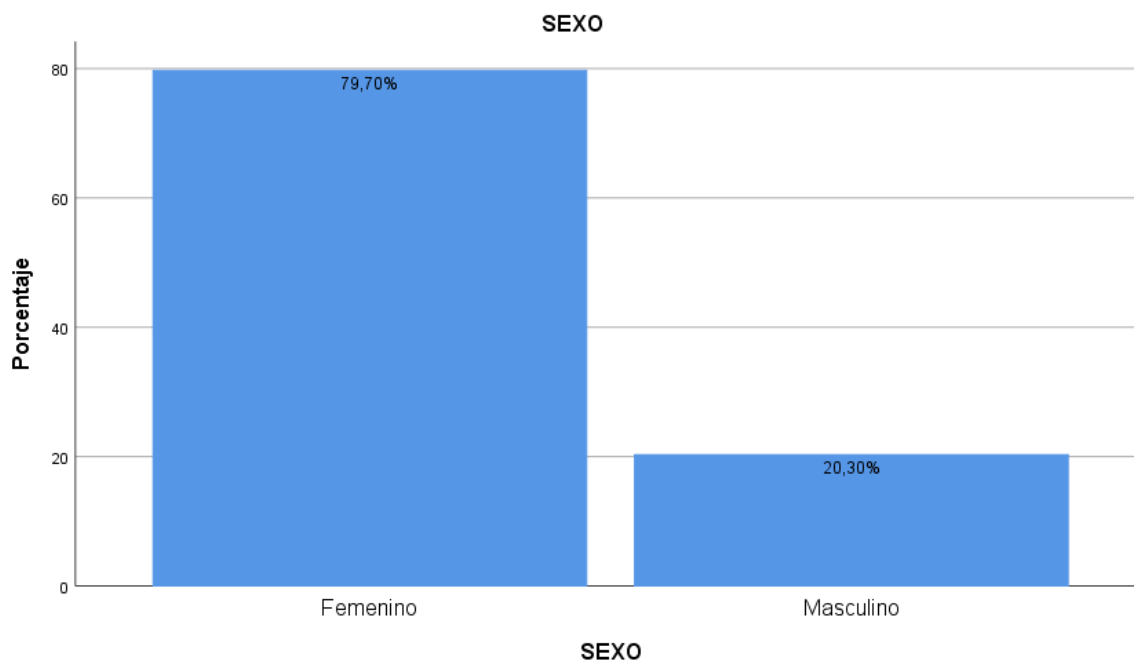
**Tabla 14**

*Frecuencia y porcentaje con relación al sexo*

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Válido Femenino	267	79,7
Masculino	68	20,3
Total	335	100,0

**Figura 5**

*Porcentaje con relación a la edad*



De los pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca en el 2023, el 79.70% fueron mujeres y el resto (20.30%) han sido varones; representados en la figura anterior.



## Anexo 7: Solicitud a la institución donde se realizó la investigación

“AÑO DEL BICENTENARIO, DE LA CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA INDEPENDENCIA, Y DE LA  
CONMEMORACIÓN DE LAS HERÓICAS BATALLAS DE JUNIN Y AYACUCHO”

SOLICITO: **PERMISO PARA  
REALIZAR INVESTIGACIÓN**

**Dr. Jhony Eduardo Barrantes Herrera**

DIRECTOR DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA

**CON ATENCIÓN:**

**Dr. Jorge Arturo Collantes Cubas**

JEFE DE INVESTIGACIÓN, DOCENCIA Y CAPACITACIÓN

Yo, EDILSON OMAR CARRILLO SANGAY, identificado con DNI N° 71758161, domiciliado en Jr. Hierba Buena 186, Cajamarca. Con respeto me presento y expongo:

Que deseando ejecutar mi proyecto de tesis denominado **“CONCENTRACIÓN SERICA DE HORMONAS TIROIDEAS EN PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE CAJAMARCA 2023”**, siendo requisito indispensable para obtener el grado de Licenciado en Tecnología Médica laboratorio clínico y anatomía patológica, solicito permiso para aplicar los instrumentos de investigación en el área de historias clínicas y poder realizar dicho proyecto, garantizando la confidencialidad de la información recabada.

TESISTA: Edilson Omar Carrillo Sangay (DNI 71758161)

**POR LO EXPUESTO:**

Pido a Ud. Acceder a mi solicitud.

Cajamarca, 02 de febrero del 2024

Edilson Omar Carrillo Sangay  
Dni 71758161

Anexo 8: Documento de autorización para realizar la investigación



HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA  
OFICINA DE CAPACITACIÓN, DOCENCIA E INVESTIGACIÓN  
Av. Larry Jhonson y Mártires de Uchuracay  
TELÉFONO N°- 076 - 599029



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Cajamarca, 15 de marzo del 2024

CARTA N° 108- 2024-GR.CAJ/DRS/HRBC/CDEI

EDILSON OMAR CARRILLO SANGAY

TESISTA DE LA UNIVERSIDAD SAN PEDRO

De mi consideración

Tengo a bien dirigirme a Usted, para expresarle mi cordial y afectuoso saludo, y a la vez informarle que su Proyecto de Investigación, "CONCENTRACIÓN SÉRICA DE HORMONAS TIROIDEAS EN PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE CAJAMARCA, 2023" ha sido APROBADO, por el comité de investigación.

Sea propicia la ocasión para expresar a Usted la muestra de mi especial consideración y estima.

Atentamente,

Dr. Jorge Arturo Collantes Cubas  
PRESIDENTE DEL COMITÉ DE  
INVESTIGACIÓN DEL HOSPITAL  
REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA

NOTA: Los datos serán manejado bajo estricta conducta de "Ética en Investigación Científica", el problema legal generado por el mal uso de estos datos será de única responsabilidad del Investigador.

JACC/rgf

"Nuestra Atención, con Calidad y Buen trato"

Anexo 9: Documento de conformidad de la investigación firmado por el asesor

*Programa de Estudios de Tecnología Médica*

**INFORME SOBRE CULMINACIÓN DE ASESORAMIENTO DE INFORME  
DE INVESTIGACIÓN**

**Para** : *Dr. Agapito Enríquez Valera*  
Director del Programa de Tecnología Médica

**De** : *Dr. Eber W. Zavaleta Llanos*  
Asesor de Tesis

**Resolución** : Ref. Resolución de Dirección de Escuela N°615-2023-USP-  
EAPTM /D

**Título** : “**Concentración sérica de hormonas tiroideas en pacientes  
diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Regional de  
Cajamarca 2023**”

**Autor** : **CARRILLO SANGAY EDILSON OMAR**

**Fecha** : Huacho, setiembre 05 de 2024

-----

Mediante la presente reciba mi cordial saludo y a la vez, manifestarle en atención a la resolución de la referencia de la Dirección del Programa de Tecnología Médica, cumpla con informar la culminación de asesoramiento del Informe de investigación denominado “**Concentración sérica de hormonas tiroideas en pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca 2023**”, del tesista **CARRILLO SANGAY EDILSON OMAR**. El informe ha sido elaborado en cumplimiento con los lineamientos de la Facultad de Ciencias de la Salud y está listo para ser evaluado por el jurado correspondiente.

*Atentamente,*



---

*Dr. Eber Wilfredo Zavaleta Llanos*  
**Docente Asesor**

## Anexo 10: Autorización de repositorio institucional



# REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

<b>1. Información del Autor</b>			
EDILSON OMAR CARRILLO SANGAY		71758161	omarcarrillo34567@gmail.com
<b>Apellidos y Nombres</b>		<b>DNI</b>	<b>Correo Electrónico</b>
<b>2. Tipo de Documento de Investigación</b>			
Tesis	<input checked="" type="checkbox"/> Trabajo de Suficiencia Profesional	Trabajo Académico	Trabajo de Investigación
<b>3. Grado Académico o Título Profesional <sup>1</sup></b>			
Bachiller	<input checked="" type="checkbox"/> Título Profesional	Título Segunda Especialidad	Maestría
<b>4. Título del Documento de Investigación</b>			
CONCENTRACIÓN SÉRICA DE HORMONAS TIROIDEAS EN PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE CAJAMARCA, 2023			
<b>5. Programa Académico</b>			
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA CON ESPECIALIDAD EN LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA			
<b>6. Tipo de Acceso al Documento</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Abierto o Público (info:erepo/semantics/restrictedAccess)		<input type="checkbox"/> Acceso restringido (info:erepo/semantics/restrictedAccess)	


**A. Originalidad del Archivo Digital**

Por el presente deajo 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 <sup>5</sup>**

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.

Huella Digital



Lugar	Día	Mes	Año
Cajamarca	04	06	2025



\_\_\_\_\_  
Firma

## Anexo 11: informe de originalidad

### CONCENTRACIÓN SÉRICA DE HORMONAS TIROIDEAS EN PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE CAJAMARCA, 2023

#### INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>26%</b>	<b>25%</b>	<b>%</b>	<b>10%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

#### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>3%</b>
<b>2</b>	<b>prezi.com</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>3</b>	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>repositorio.unj.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>Submitted to Universidad de San Martín de Porres</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>Submitted to uncedu</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>repositorio.unsaac.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>www.repositorio.usanpedro.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>

9	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	1 %
10	repositorio.unsch.edu.pe Fuente de Internet	1 %
11	Submitted to Ilerna Online Trabajo del estudiante	1 %
12	upc.aws.openrepository.com Fuente de Internet	1 %
13	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	1 %
14	repositorio.unapiquitos.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
15	repositorio.usmp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
16	mail.polodelconocimiento.com Fuente de Internet	<1 %
17	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
18	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1 %
19	worldwidescience.org Fuente de Internet	<1 %
20	repositorio.uncp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %



21	<a href="https://pesquisa.bvsalud.org">pesquisa.bvsalud.org</a> Fuente de Internet	<1 %
22	<a href="http://www.dspace.uce.edu.ec">www.dspace.uce.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
23	Submitted to Universidad Tecnológica Centroamericana UNITEC Trabajo del estudiante	<1 %
24	<a href="http://dspace.unl.edu.ec">dspace.unl.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
25	<a href="http://www.coursehero.com">www.coursehero.com</a> Fuente de Internet	<1 %
26	<a href="https://es.slideshare.net">es.slideshare.net</a> Fuente de Internet	<1 %
27	<a href="http://repositorio.upsc.edu.pe">repositorio.upsc.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
28	Submitted to Universidad Internacional de la Rioja Trabajo del estudiante	<1 %
29	<a href="http://renati.sunedu.gob.pe">renati.sunedu.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
30	Submitted to Universidad Catolica De Cuenca Trabajo del estudiante	<1 %
31	Submitted to Universidad Peruana Los Andes Trabajo del estudiante	<1 %

32	Submitted to Universidad Privada San Pedro Trabajo del estudiante	<1 %
33	lookformedical.com Fuente de Internet	<1 %
34	biblat.unam.mx Fuente de Internet	<1 %
35	Submitted to Universidad Tecnica De Ambato- Direccion de Investigacion y Desarrollo , DIDE Trabajo del estudiante	<1 %
36	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
37	ri-ng.uaq.mx Fuente de Internet	<1 %
38	repositorio.puce.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
39	1library.co Fuente de Internet	<1 %
40	Submitted to Universidad Andina del Cusco Trabajo del estudiante	<1 %
41	idoc.pub Fuente de Internet	<1 %
42	www.infosalus.com Fuente de Internet	<1 %
43	repositorio.ups.edu.pe	



Fuente de Internet

<1 %

---

44 [www.elsevier.es](http://www.elsevier.es)  
Fuente de Internet

<1 %

---

45 Submitted to Universidad Continental  
Trabajo del estudiante

<1 %

---

46 [biblio3.url.edu.gt](http://biblio3.url.edu.gt)  
Fuente de Internet

<1 %

---

47 [repositorio.unu.edu.pe](http://repositorio.unu.edu.pe)  
Fuente de Internet

<1 %

---

48 [www.dietamediterranea.com](http://www.dietamediterranea.com)  
Fuente de Internet

<1 %

---

49 [www.nlm.nih.gov](http://www.nlm.nih.gov)  
Fuente de Internet

<1 %

---

50 Submitted to Universidad Wiener  
Trabajo del estudiante

<1 %

---

51 [multimedia.elsevier.es](http://multimedia.elsevier.es)  
Fuente de Internet

<1 %

---

52 [repositorio.uandina.edu.pe](http://repositorio.uandina.edu.pe)  
Fuente de Internet

<1 %

---

53 [healthlibrary.reading.towerhealth.org](http://healthlibrary.reading.towerhealth.org)  
Fuente de Internet

<1 %

---

54 [repositorio.unamba.edu.pe](http://repositorio.unamba.edu.pe)  
Fuente de Internet

<1 %

---

55	<a href="http://scielo.iics.una.py">scielo.iics.una.py</a> Fuente de Internet	<1 %
56	<a href="http://www.scipedia.com">www.scipedia.com</a> Fuente de Internet	<1 %
57	<a href="http://e-catalog.nlb.by">e-catalog.nlb.by</a> Fuente de Internet	<1 %
58	<a href="http://fr.slideshare.net">fr.slideshare.net</a> Fuente de Internet	<1 %
59	<a href="http://mercado.com.ar">mercado.com.ar</a> Fuente de Internet	<1 %
60	<a href="http://repositorio.unsm.edu.pe">repositorio.unsm.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
61	<a href="http://www.tresarroyosonline.com.ar">www.tresarroyosonline.com.ar</a> Fuente de Internet	<1 %
62	<a href="http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080">dspace.sti.ufcg.edu.br:8080</a> Fuente de Internet	<1 %
63	<a href="http://repositorio.continental.edu.pe">repositorio.continental.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
64	<a href="http://repositorio.upt.edu.pe">repositorio.upt.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
65	<a href="http://uvadoc.uva.es">uvadoc.uva.es</a> Fuente de Internet	<1 %
66	<a href="http://dspace.esPOCH.edu.ec">dspace.esPOCH.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %

67	<a href="http://endocrinologia.almirallmed.es">endocrinologia.almirallmed.es</a> Fuente de Internet	<1 %
68	<a href="http://es.scribd.com">es.scribd.com</a> Fuente de Internet	<1 %
69	<a href="http://jms.fudan.edu.cn">jms.fudan.edu.cn</a> Fuente de Internet	<1 %
70	<a href="http://oldri.ues.edu.sv">oldri.ues.edu.sv</a> Fuente de Internet	<1 %
71	<a href="http://pharmpdf.com">pharmpdf.com</a> Fuente de Internet	<1 %
72	<a href="http://repositorio.ucp.edu.pe">repositorio.ucp.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
73	<a href="http://repositorio.uigv.edu.pe">repositorio.uigv.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
74	<a href="http://repositorio.uladech.edu.pe">repositorio.uladech.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
75	<a href="http://revistas.ustabuca.edu.co">revistas.ustabuca.edu.co</a> Fuente de Internet	<1 %
76	<a href="http://rsoa.org">rsoa.org</a> Fuente de Internet	<1 %
77	<a href="http://www.buenasalud.com">www.buenasalud.com</a> Fuente de Internet	<1 %
78	<a href="http://www.diasource-diagnostics.com">www.diasource-diagnostics.com</a> Fuente de Internet	<1 %

79	<a href="http://www.monografias.com">www.monografias.com</a> Fuente de Internet	<1 %
80	<a href="http://www.ricardoibazeta.com.ar">www.ricardoibazeta.com.ar</a> Fuente de Internet	<1 %
81	<a href="http://www.theinsightpartners.com">www.theinsightpartners.com</a> Fuente de Internet	<1 %
82	<a href="http://www.yumpu.com">www.yumpu.com</a> Fuente de Internet	<1 %
83	<a href="http://lpi.oregonstate.edu">lpi.oregonstate.edu</a> Fuente de Internet	<1 %
84	<a href="http://repositorio.unap.edu.pe">repositorio.unap.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas     
  Apagado     
  Excluir coincidencias < 6 words  
 Excluir bibliografía     
  Activo