

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR



**TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MÉDICO**

**“FRECUENCIA DE HIPOTIROIDISMO EN GESTANTES USUARIAS
DEL CENTRO DE ESPECIALIDADES CENTRAL CUENCA,
PERIODO 2016”**

AUTOR:

JUAN FERNANDO CORONEL DAQUILEMA

DIRECTORA Y ASESORA:

DRA. ZOILA KATHERINE SALAZAR TORRES

CUENCA – ECUADOR

AÑO 2017 - 2018

AGRADECIMIENTO

A la Universidad

Universidad Católica de Cuenca por prepararme y brindarme conocimientos que contribuyeron en mi formación tanto personal como profesional.

A mi tutora y directora

Dra. Katherine Salazar por su gran apoyo y motivación para la culminación de la presente tesis.

A la institución

Centro de Especialidades Central Cuenca por brindarme el apoyo y facilitarme realizar el presente estudio.

Juan Fernando Coronel Daquilema

DEDICATORIA

A Dios

Por haberme permitido llegar hasta este punto para poder culminar mis metas y objetivos.

A mis padres

Por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores y además por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien.

Juan Fernando Coronel Daquilema

INDICE

RESUMEN	7
ABSTRACT	8
CAPITULO I	9
1. INTRODUCCIÓN	9
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
1.1.1 Situación problemática	10
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	12
1.3 JUSTIFICACIÓN	12
CAPITULO II	14
2. FUNDAMENTO TEÓRICO	14
2.1 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS	14
2.1 HIPOTIROIDISMO GESTACIONAL	15
2.2 EPIDEMIOLOGÍA	15
2.3 ETIOLOGÍA	17
2.4 CAMBIOS FISIOLÓGICOS DE LA FUNCIÓN TIROIDEA DURANTE EL EMBARAZO	18
2.5 MANIFESTACIONES CLÍNICAS	18
2.6 DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO	19
CAPITULO III	20
3. OBJETIVOS	20

3.1 OBJETIVO GENERAL	20
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	20
CAPITULO IV.....	21
4. METODOLOGÍA Y MATERIALES.....	21
4.1 METODOLOGÍA.....	21
4.2 UNIVERSO Y MUESTRA	21
4.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.....	22
4.4 MÉTODOS E INSTRUMENTOS PARA OBTENER LA INFORMACIÓN ...	23
CAPITULO V.....	25
5. RESULTADOS.....	25
5.1 CARACTERIZACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA DE LA POBLACIÓN.....	25
5.2 CARACTERIZACIÓN OBSTÉTRICAS DE LA POBLACIÓN	26
5.3 FRECUENCIA DE HIPOTIROIDISMO.....	27
5.4 COMPLICACIONES MATERNAS	27
5.5 HIPOTIROIDISMO SEGÚN CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS	28
5.6 HIPOTIROIDISMO SEGÚN CARACTERÍSTICAS OBSTÉTRICAS.....	29
5.7 HIPOTIROIDISMO Y COMPLICACIONES MATERNAS.....	30
CAPITULO VI.....	31
6. DISCUSIÓN	31
CAPITULO VII.....	34
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	34

7.1 CONCLUSIONES	34
7.2 RECOMENDACIONES	34
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	35
ANEXOS	40

RESUMEN

Antecedentes: las enfermedades de la glándula tiroides son la segunda endocrinopatía más frecuente durante la gestación, siendo la principal de ellas el hipotiroidismo. La alteración de la función tiroidea durante el embarazo puede ocasionar múltiples complicaciones maternas como: amenaza de aborto, cesáreas, hemorragias obstétricas y preeclampsia.

Objetivo: determinar la frecuencia de hipotiroidismo en gestantes usuarias que acudieron al Centro de Especialidades Central Cuenca, periodo 2016.

Metodología: investigación de tipo descriptivo y transversal. El universo estuvo conformado por todas las pacientes embarazadas atendidas en el Centro de Especialidades Central, periodo 2016. La muestra obtenida fue de 410 gestantes. La información procedente de las historias clínicas se recolectó en un formulario previamente elaborado y el análisis estadístico se realizó mediante el software estadístico SPSS.

Resultados: la frecuencia de hipotiroidismo fue de 33,4%, con una media de edad de 29,9 años, mayoritariamente residente en el área urbana, casadas y con un nivel de instrucción que incluye el bachillerato. El 37,6% de la población tenía entre 11 a 20 semanas de gestación, el 73,9% de los casos fueron multíparas y la cesárea fue la forma más frecuente de terminación del embarazo. La complicación más prevalente encontrada fue el parto prematuro con una frecuencia de 6,6%.

Conclusiones: la frecuencia de hipotiroidismo en las gestantes en estudio fue elevada en comparación con otros estudios, condicionando de manera significativa la salud materna fetal y aumentando el riesgo de complicaciones, lo que conlleva el tomar acciones desde la salud pública.

Palabras claves: Prevalencia, Gestación, Embarazo, Hipotiroidismo, Complicaciones.

ABSTRACT

Background: diseases of the thyroid gland are the second most frequent endocrinopathy during pregnancy, the main one being hypothyroidism. The alteration of thyroid function during pregnancy can cause multiple maternal complications such as: threat of abortion, cesarean sections, obstetric hemorrhages and preeclampsia.

Objective: to determine the frequency of hypothyroidism in pregnant women who attended the Center of Specialties Central Cuenca, 2016 period.

Methodology: descriptive and transversal research. The universe consisted of all pregnant patients treated at the Central Specialties Center, 2016 period. The sample obtained was 410 pregnant women. The information from the medical records was collected in a previously prepared form and the statistical analysis was performed using the statistical software SPSS.

Results: the frequency of hypothyroidism was 33.4%, with an average age of 29.9 years, mostly resident in the urban area, married and with a level of education that includes the baccalaureate. 37.6% of the population had between 11 to 20 weeks of gestation, 73.9% of the cases were multiparous and cesarean was the most frequent termination of pregnancy. The most prevalent complication found was premature delivery with a frequency of 6.6%.

Conclusions: the frequency of hypothyroidism in pregnant women under study was high in comparison with other studies, significantly conditioning fetal maternal health and increasing the risk of complications, which entails taking actions from public health.

Key words: Prevalence, Pregnancy, Hypothyroidism, Complications.

CAPITULO I

1. INTRODUCCIÓN

La importancia de las hormonas tiroideas en el organismo es reconocida a todo nivel, éstas regulan los mecanismos metabólicos que realizan el vital trabajo de crear energía para el cuerpo, por lo que el adecuado funcionamiento de todo el sistema, y más aún en la etapa del embarazo, es imprescindible (1).

Cuando existe alguna disfunción en el funcionamiento de las hormonas tiroideas se constituye en una patología de cuidado en todas las etapas de la vida, en especial en el embarazo donde esta disfunción posee una afectación multiorgánica tanto de la madre, en la evolución de la gestación y en el desarrollo neurológico y físico del producto, siendo varias las causas para que se desarrolle esta enfermedad dentro de las cuales se encuentran la historia previa de enfermedad, antecedentes familiares, bocio, anticuerpos antitiroideos, enfermedad autoinmune entre otras (2).

Núñez en el año 2016 menciona que las mujeres en edad reproductiva son más susceptibles a presentar enfermedades endócrinas, de las cuales en frecuencia las tiroideas se presentan en segundo lugar, siendo el hipotiroidismo el más frecuente, antes, durante o posterior a la gestación, esta autora presenta un dato sobre la prevalencia, la estima entre 1% a un 1,5% y del hipotiroidismo subclínico entre el 5% a un 8%, mientras que en el postparto 1,1%-9% (3).

Por otro lado, diversos estudios muestran la prevalencia de hipotiroidismo en el embarazo, ésta prevalencia varía según la población en estudio, Córdova en el año 2013, en España, en una población de 2690 mujeres se detectó que el 11,2% de la muestra poseían hipotiroidismo (4).

Otro estudio en el año 2014, realizado por Cruz y colaboradores en México, estos autores estudiaron un total de 123 pacientes, encontrando que la prevalencia de enfermedad tiroidea fue de 33,9% de las cuales el 12,8% fue hipotiroidismo clínico y el 21,1% hipotiroidismo subclínico (5).

En Ecuador, en el año 2016 en la ciudad de Quito, Rivera y colaboradores encontraron que, en una población de 210 embarazadas, la prevalencia de hipotiroidismo clínico fue de 0,5%; mientras que el 40% de gestantes presentaron hipotiroidismo subclínico mientras que la prevalencia según el trimestre de embarazo fue para el primero, segundo y tercer trimestre: 40%, 32,9% y 47,1% respectivamente (6).

En la ciudad de Cuenca, en el año 2017, Páez en un estudio que incluyó un total de 256 gestantes que recibieron atención en la Fundación Humanitaria Pablo Jaramillo detectó una prevalencia de hipotiroidismo del 37,8%; siendo el sub clínico el más frecuente con el 31% (7).

Como se puede observar en los estudios citados, a nivel internacional, nacional y local la prevalencia de hipotiroidismo es elevada, preferentemente el sub clínico lo que nos involucra una reflexión sobre la realidad de nuestras gestantes.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1 Situación problemática

Como se ha revisado la patología tiroidea, específicamente el hipotiroidismo presenta una prevalencia elevada en las gestantes, con una prevalencia variable alcanza incluso el 10% de todos los embarazos, ahora bien, esta patología se convierte en un problema de salud pública y más allá de ello es un problema importante por las repercusiones en la salud materna y fetal; una de estas consecuencias es la frecuencia aumentada de desprendimiento prematuro de placenta, otra situación es que en los productos de madres con hipotiroidismo el ingreso a unidades de cuidados intensivos es mayor, la frecuencia de insuficiencia respiratoria en el recién nacido es mayor entre otras situaciones (8).

Por otro lado, no se debe dejar de lado la importancia de las hormonas tiroideas en el desarrollo embrionario y fetal, existe algún mecanismo que posibilita que el yodo atraviese la barrera hemato-placentaria, siendo la tiroides el primer órgano endocrino en formarse y por ende funcionando precozmente entre las semanas 14 a la 16, contribuyendo a la formación del producto (1).

Gargalo en el año 2013 menciona que cuando coexisten alteraciones tiroideas, en especial hipotiroidismo y gestación existe una repercusión materna y fetal incluso en periodos posteriores al parto, dentro de las repercusiones maternas se encuentran el aborto, preeclampsia, parto pretérmino, trombosis venosa, tormenta tiroidea; dentro de las alteraciones fetales se encuentran el bajo peso al nacer, prematuridad, bocio fetal entre otras, esto refleja la necesidad de contar con un diagnóstico temprano de la enfermedad y un abordaje integral del mismo (9).

Temboury en el año 2014 expone que las disfunciones tiroideas forman parte de un espectro de patologías que poseen un fuerte impacto en la población gestante, una de las principales complicaciones es el daño en el desarrollo cerebral del feto, esta situación como es de esperarse genera expectativa y preocupación no solo en las gestantes sino en el sistema de salud que realiza los esfuerzos por mantener a la madre y al feto sanos, razón por la cual es vital abordar este tema y dentro de procesos de investigación determinar valores de incidencia y prevalencia en nuestra población (10).

Roldán y colaboradores en el año 2015 mencionan que en las embarazadas es más frecuente detectar el hipotiroidismo sub clínico que el clínico, con una incidencia que ronda el 13% en algunos países, en el caso específico de las gestantes se debe considerar los valores por cada uno de los trimestres del embarazo, además es importante mencionar la estrecha relación que existe entre el hipotiroidismo con hipertensión gestacional, preeclampsia y pérdida gestacional, además se resalta nuevamente la relación con el retraso en el desarrollo neurológico y cognitivo del recién nacido (11).

En virtud de lo citado, es evidente que al no poseer datos de nuestra población se crea un vacío en el conocimiento, se desconoce la prevalencia de hipotiroidismo en la población gestante que acude a recibir atención médica en Centro de Especialidades Central Cuenca, evidentemente es claro que se debe implementar un sistema de vigilancia y evaluación de las pacientes, es decir un sistema de cribado.

Al respecto del cribado, Vila y colaboradores en el año 2012 expone que existe una reconocida controversia sobre la recomendación de realizar cribado o no, sin

embargo, considerando las complicaciones que se pueden generar por falta de diagnóstico temprano se debe considerar estas estrategias, obviamente toda intervención parte de un diagnóstico previo y justamente la investigación de la población proporciona los indicadores para esta implementación (12).

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Con base en los antecedentes señalados en párrafos anteriores, la principal preocupación del sistema de salud es detectar y abordar adecuadamente a las gestantes que presenten hipotiroidismo, esta investigación genera datos locales para plantear intervenciones tempranas, el problema en cuestión se detalla a continuación:

¿Cuál es la frecuencia de hipotiroidismo en gestantes usuarias que acudieron al Centro de Especialidades Central Cuenca, durante el periodo 2016?

1.3 JUSTIFICACIÓN

En la actualidad las enfermedades de la glándula tiroides son la segunda endocrinopatía más frecuente durante la gestación, después de la diabetes mellitus.

El correcto funcionamiento del eje hipotálamo-hipófisis-tiroides es necesario para un correcto desarrollo del sistema nervioso fetal. Las gestantes con hipotiroidismo pueden tener repercusiones como: la muerte fetal, riesgo de aborto, bajo peso al nacer, diabetes, hipertensión, convulsiones y disminución del coeficiente de inteligencia en el niño.

Por tales razones la importancia de este estudio radica en investigar la frecuencia de Hipotiroidismo y sus complicaciones en gestantes, para brindar una atención basada en la promoción, prevención, curación y rehabilitación, estrategias bases del Modelo de Atención Integral de Salud del Ecuador. Además, ayudará a incrementar el nivel de conocimientos del personal de salud por falta de estudios locales.

La investigación es factible porque se dispone de los recursos necesarios para llevarla a cabo, así como las facilidades por parte de las autoridades del Centro de Especialidades Central Cuenca, donde se recolectarán los datos. Adicionalmente

nos permitirá conocer la frecuencia de esta enfermedad y nos ayudará a tomar medidas oportunas para su prevención y diagnóstico.

Otra de las situaciones a considerar es que este estudio se instaura dentro de las prioridades de investigación del Ministerio de Salud Pública, dentro del área de endócrinas y salud materno neonatal, por último, este estudio se justifica pues se encuentra colaborando dentro de los Objetivos del Desarrollo Sostenible que en el tercero especifica que se deben buscar acciones como la investigación para reducir la muerte materna y neonatal (13)(14).

Esta investigación va dirigida al personal de salud y a todas las mujeres en edad fértil que desconocen de esta enfermedad. Los resultados de este estudio serán publicados proporcionando información valiosa al personal de la salud y a la sociedad ecuatoriana ya que se cuentan con pocos estudios locales sobre este tema.

CAPITULO II

2. FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

Glándula tiroides: se trata de una glándula que pertenece al sistema endócrino, dentro de las funciones es producir la cantidad necesaria de hormonas tiroideas para satisfacer la demanda de tejidos periféricos, estas hormonas intervienen de manera especial en el desarrollo de la corteza cerebral, crecimiento somático y en la regulación de numerosos procesos del metabolismo; esta glándula cuenta de 2 lóbulos que se ubican en ambas caras de la tráquea superior (28).

Hormonas tiroideas: las hormonas tiroideas son compuestos que contienen yodo en su actividad biológica, poseen las siguientes funciones (29):

- Poseen actividades cruciales en el desarrollo normal del organismo, en especial del sistema nervioso central.
- Contribuyen a mantener la homeostasia metabólica, en adultos, pues afecta la función de casi el 100% de todos los sistemas.

Hormona estimulante del tiroides (TSH): hormona que es producida por la glándula pituitaria, estimula la liberación de hormona tiroidea desde la tiroglobulina, además, de estimular la formación de células foliculares en la glándula (30).

Tiroxina (T4): hormona que es elaborada por la glándula tiroides y posee la característica de integrar yodo, como función se encuentra incrementar la frecuencia de reacciones químicas que se producen en la célula y contribuye a controlar el crecimiento y el desarrollo (31).

Hipotiroidismo: cuadro clínico que se presenta ante alteraciones de la glándula tiroides, puede ser clínico (TSH elevada y T4 libre baja) o subclínico (TSH elevada, menor de 10 mUI/L, con T4 libre normal) siendo clara e importante la diferencia pues los estudios demuestran una clara afectación de la madre y el feto ante un cuadro clínico (15).

2.1 HIPOTIROIDISMO GESTACIONAL

La patología tiroidea es frecuente en el embarazo, los valores de prevalencia e incidencia por lo general dependen de los valores hormonales que se consideren normales usados como referencia y obviamente las poblaciones en estudio, el hipotiroidismo es la patología tiroidea más frecuente en las gestantes, éste puede ser clínico o subclínico siendo clara e importante la diferencia pues los estudios demuestran una clara afectación de la madre y el feto ante un cuadro clínico (15).

En lo que respecta al hipotiroidismo subclínico, se trata de un cuadro asintomático en el cual los valores de la hormona estimulante de la tiroides (TSH) se hallan entre 4,21 a 10 mU/l además de acompañarse de valores normales de tiroxina (T4), a pesar que se puede evidenciar que los valores bioquímicos guían las decisiones no siempre es así pues incluso en este cuadro se pueden presentar alteraciones como trastornos en la memoria, trastornos del estado de ánimo, hipertensión arterial entre otras (7).

El hipotiroidismo clínico, se trata de una alteración en la actividad de la hormona tiroidea, esta actividad es escasa, por lo tanto, no puede mantener los requerimientos metabólicos del organismo, en algunos casos esta alteración se debe a situaciones propias o intrínsecas de la glándula como puede ser el hipotiroidismo primario, o algunas anormalidades en la producción de TSH hipofisiaria (7).

2.2 EPIDEMIOLOGÍA

La epidemiología del hipotiroidismo en las pacientes gestantes es variable, depende de los valores que se consideren como normales y obviamente de la propia variabilidad poblacional, en diversos estudios se presentan las siguientes estadísticas:

Núñez en el año 2016 menciona que la prevalencia de esta enfermedad varía entre 1% a 1,5% en el caso del clínico y de 5% a 8% en el subclínico (3).

Ajmani y colaboradores en el año 2014, tras estudiar una población de 400 gestantes del Hospital de Kasturba se obtuvo que la prevalencia fue del 12% (16).

Mosso y colaboradores realizaron un estudio entre junio de 2010 y julio de 2011 en 3 centros de salud en asociación con la Pontificia Universidad Católica de Chile. Se estudiaron a 510 embarazadas, su edad promedio fue de 25,7 años con edad gestacional de 8,8 semanas, y la frecuencia de patología tiroidea fue: 0,6% para el hipotiroidismo clínico y 35,3% para el hipotiroidismo subclínico (17).

En un estudio realizado en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Nacional Arzobispo Loayza de Lima en el 2012 por Arévalo y Solís a 138 gestantes, se obtuvo que la frecuencia de hipotiroidismo subclínico fue del 13,76%. Lo que respecta a la paridad, el 23,91% fueron nulíparas y el 76,09% multíparas. De acuerdo a la edad gestacional: el 5,8% correspondían al primer trimestre, el 10,87% al segundo trimestre y el 83,33% al tercer trimestre. De acuerdo a las manifestaciones clínicas, se encontró: que el 8,70% presentaron bocio, el 14,49% dolor de tiroides, el 30,43% piel seca, el 34,06% caída del cabello, 20,29% intolerancia al frío, el 20,64% intolerancia al calor, el 17,39% nerviosismo y el 16,67% palpitaciones. De acuerdo a los antecedentes que presentaron las participantes: el 18,12% presentaron abortos, el 10,87% hipertensión del embarazo, y el 4,35% infertilidad (18).

En el Instituto Nacional de Perinatología de México, se efectuó un estudio entre octubre de 2012 y marzo de 2013. Se estudiaron 123 pacientes, obteniendo como resultados que la prevalencia de hipotiroidismo fue del 33,9%, 12,8% con hipotiroidismo clínico y 21,1% con hipotiroidismo subclínico. El 87,1% de las pacientes refirió algún síntoma o antecedente de riesgo (5).

Domínguez, en el año 2013 realizó un estudio en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo (Perú) a 125 mujeres embarazadas. Las participantes presentaron una edad promedio de 31,8 años con edad gestacional promedio de 32,2. La frecuencia de hipotiroidismo subclínico fue del 15,38% y del hipotiroidismo clínico del 7,7% (8).

En un estudio realizado en el Hospital Taleghani en Terán, del 2008 al 2012 a 3158 embarazadas, se obtuvo que 147 pacientes presentaron hipotiroidismo de las cuales el 89,1% correspondían a hipotiroidismo subclínico y el 10,9% a clínico. Las gestantes presentaron una edad promedio de 27 años (19).

En el estudio realizado por Dhanwal y colaboradores en los hospitales Lok Nayak y Kasturba (Norte de la India) en el año 2011 a mil embarazos, se obtuvo como resultados que 143 mujeres presentaron hipotiroidismo, de las cuales 135 correspondía a subclínico y 7 a hipotiroidismo clínico. La edad media de las participantes fue 25.5 años con edad gestacional promedio de 10.3 semanas (20).

Jaiswal y colaboradores realizaron un estudio en Hospital Santa Marta en Bangalore (India). Se eligieron a 334 mujeres con gestación menor a 14 semanas. La prevalencia de hipotiroidismo clínico fue 3.7% y del subclínico 9.2%. La edad gestacional media fue del 10.3%. Con lo que respecta al nivel de educación: el 41.1% terminaron la educación secundaria y el 32.9% presentaban título universitario. De acuerdo a la ocupación, el 82.4% eran desempleadas. En la paridad, el 66.8% de las pacientes fueron nulíparas y el 33.2% multíparas. El 20.1% de las participantes presentaron uno o más abortos como antecedente (21).

Shields y colaboradores en un estudio que incluyó 523 embarazadas, se concluyó que la prevalencia de hipotiroidismo subclínico fue del 12.4%. Mientras que el artículo de Abalovich y coadyutores se reporta una prevalencia de 2-3 % de hipotiroidismo subclínico (22)(23).

En Ecuador en el año 2016, específicamente en la ciudad de Quito se determinó que la incidencia de hipotiroidismo en gestantes es de 2,27 por cada mil pacientes, siendo más frecuente en la población de entre 31 a 35 años (24).

En Guayaquil en el año 2014 se presentaron resultados del estudio realizado por Soledispa y colaboradores, encontraron que los resultados neonatales en pacientes diagnosticadas con hipotiroidismo, dentro de ellas parto pre término con el 41,9%; complicaciones graves como distrés respiratorio con el 48,8% entre otras (25).

En Cuenca, Páez en un estudio que incluyó un total de 256 gestantes que recibieron atención en la Fundación Humanitaria Pablo Jaramillo detectó una prevalencia de hipotiroidismo del 37,8%, siendo el sub clínico el más frecuente con el 31% (7).

2.3 ETIOLOGÍA

La principal causa de hipotiroidismo es la tiroiditis crónica autoinmune o conocida también como tiroiditis de Hashimoto, obviamente en los lugares en donde no existe

deficiencia de yodo, además es común encontrar la tiroiditis post parto que puede dar origen a una deficiencia en la glándula y es de etiología autoinmune (3).

Otras causas se citan: Ablación tiroidea quirúrgico o por yodo radioactivo, exposición a medicamentos como Amiodarona, interrupción de la terapéutica tiroidea hormonal y patologías hipotalámicas como la hipofisectomía (10)

2.4 CAMBIOS FISIOLÓGICOS DE LA FUNCIÓN TIROIDEA DURANTE EL EMBARAZO

Durante el embarazo se presentan las siguientes situaciones (2):

- Aumenta la concentración de la proteína que porta las hormonas tiroideas, esto se produce por el aumento de estrógenos, aumentando en definitiva la totalidad de hormonas tiroideas.
- La hormona gonadotrofina placentaria posee homología con la hormona TSH, actúa estimulando la tiroides y determina la reducción de la TSH de la madre en el primer trimestre del embarazo, posteriormente se recupera.
- Se incrementa la captación de yodo para cubrir los requerimientos de la madre y el feto.
- Varía la regulación autoinmune, existiendo mayor presencia de alteraciones como la tiroiditis de Hashimoto.
- La T4 materna atraviesa la placenta, y en menor cantidad lo hace la T3, que se obtiene por desyodación de T4 materna, y que es imprescindible para el desarrollo neurológico del feto.
- La tiroides fetal está en capacidad de captar yodo a partir de la semana 10-12 de gestación, durante el primer trimestre el feto depende exclusivamente de la T4 materna.

2.5 MANIFESTACIONES CLÍNICAS

El hipotiroidismo durante el embarazo es comúnmente asintomático. Entre la sintomatología se incluye: la fatiga, ganancia de peso, depresión, alteraciones cognitivas, estreñimiento, crecimiento de la glándula tiroides, sequedad de la piel, intolerancia al frío y caída de cabello. Además, puede generar ciertas complicaciones, maternas como: parto prematuro, ruptura prematura de

membranas, hemorragias obstétricas, aborto espontáneo y preeclampsia, y fetales como: bajo peso al nacer, muerte fetal, distres respiratorio, crecimiento intrauterino retardado, retraso en el desarrollo cognitivo y neurológico (26).

2.6 DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

El diagnóstico de esta patología se fundamenta en determinar las concentraciones aumentadas de TSH y los valores normales o bajos de T4 libre. En el embarazo debido a los cambios tiroideos los valores referenciales para el diagnóstico varían de acuerdo al trimestre de gestación (15).

En el año 2011 la Asociación Americana de Tiroides publicó una guía en la que constaban los valores referenciales de la concentración de TSH durante la gestación: 1º trimestre: 0,1-2,5 $\mu\text{UI/ml}$; 2º trimestre: 0,2-3,0 $\mu\text{UI/ml}$, y 3º trimestre: 0,3-3,0 $\mu\text{UI/ml}$ (27).

Las pacientes que sean diagnósticas de hipotiroidismo en la gestación deben recibir tratamiento con levotiroxina oral a dosis de 1.6 $\mu\text{g/kg/día}$. El objetivo es normalizar el nivel de TSH, recomendando un rango estándar para cada trimestre (27).

- 1º trimestre: menor de 2,5 mUI/L
- 2º y 3º trimestre: menor a 3 mUI/L

En los países donde exista deficiencia de yodo, será necesario implementar en el tratamiento: yoduro o yodato de potasio a dosis de 100 – 200 mg/día .

CAPITULO III

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

- Determinar la frecuencia de Hipotiroidismo en gestantes usuarias que acudieron al Centro de Especialidades Central Cuenca, periodo 2016

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Describir las características sociodemográficas, como: edad, residencia, nivel de educación y estado civil.
2. Identificar las características obstétricas, como: semanas de gestación, paridad y tipo de parto: parto vaginal o cesárea.
3. Estimar la frecuencia de hipotiroidismo en las gestantes.
4. Establecer las complicaciones maternas, como: parto prematuro, ruptura prematura de membranas, hemorragias obstétricas, aborto espontaneo y preeclampsia.
5. Verificar la relación entre los factores sociodemográficos, características obstétricas y complicaciones maternas con el Hipotiroidismo.

CAPITULO IV

4. METODOLOGÍA Y MATERIALES

4.1 METODOLOGÍA

4.1.1 TIPO DE DISEÑO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación fue de tipo Descriptivo y Transversal.

4.1.2 LUGAR Y PERIODO DE LA INVESTIGACIÓN

El presente estudio se realizó en el Cantón Cuenca de la Provincia del Azuay, en el área de Ginecología del Centro de Especialidades Central, periodo 2016.

Se encuentra localizado en la zona central de la ciudad, en las calles Simón Bolívar y Antonio Borrero.

4.2 UNIVERSO Y MUESTRA

4.2.1 UNIVERSO

El universo estuvo conformado por todas las pacientes embarazadas atendidas en el Centro de Especialidades Central, periodo 2016.

4.2.2 MUESTRA

La muestra estuvo conformada por 410 gestantes.

La fórmula empleada fue:

$$n = \frac{N \cdot p \cdot q \cdot z^2}{e^2}$$

Donde:

n = muestra

N = universo: 900 pacientes

p = probabilidad de ocurrencia: 2%

q = probabilidad de no ocurrencia: 98%

z^2 = nivel de confianza: 95% = 1.96

e^2 = nivel de inferencia: 1%

$$n = \frac{900 \times 0.02 \times 0.98 \times 3.8}{1}$$

$$n = 410$$

Para el cálculo del tamaño de la muestra se utilizó el programa EPIDAT 4.2, la fórmula empleada fue para el cálculo de una proporción, para una variable cuantitativa y para un universo finito. La población fue de 900 gestantes. La prevalencia que se considero es del 2% de hipotiroidismo gestacional de acuerdo al estudio realizado por Abalovich y Coadjutores, y para la asignación de los pacientes se utilizará el muestreo aleatorio simple (32).

4.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

4.3.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Todas las pacientes embarazadas, independientemente de la semana gestacional
- Pacientes embarazadas entre 15 a 45 años

4.3.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Gestantes con patología obstétrica previa, cardiopatías o diabetes
- Pacientes diagnosticadas de hipotiroidismo antes de la gestación
- Mujeres que hayan presentado cesárea anterior

- Historias Clínicas incompletas

4.4 MÉTODOS E INSTRUMENTOS PARA OBTENER LA INFORMACIÓN

4.4.1 MÉTODOS

El levantamiento de los datos procedente de las historias clínicas de las pacientes embarazadas que participan en el estudio, se realizó en el Centro de Especialidades Central de la ciudad de Cuenca, y se recolectó información del año 2016.

Los datos fueron recolectados a través de un formulario previamente elaborado por el autor (Ver anexo 1), que constó de:

- Datos generales: número de historia clínica, edad, estado civil, residencia y nivel de educación
- Datos específicos: niveles séricos de la hormona TSH, semanas de gestación, paridad, tipo de parto y complicaciones maternas durante la gestación.

4.4.2 PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE INSTRUMENTOS A UTILIZAR

Después de obtener la información en los formularios, se procedió a la elaboración de una base de datos. El análisis estadístico se realizó mediante el software estadístico STATISTICAL PRODUCT AND SERVICE SOLUTIONS SPSS para Windows versión 15, este utilizó parámetro de estadística descriptiva y analítica, para lo cual las variables establecidas se expresaron en frecuencias y porcentaje. En cuanto al análisis se realizó el cálculo de la prueba Chi cuadrado con un nivel de significancia de $p < 0.05$ y un intervalo de confianza del 95% de seguridad. Finalmente, para la presentación de resultados se procedió a la elaboración de cuadros y gráficos.

4.5 CONSIDERACIONES ÉTICAS

Los trabajadores y estudiantes del área de la salud manejamos información que debe ser tratada estrictamente bajo principios éticos y de forma reservada, respetando la confianza que el paciente o la institución de salud nos brinda.

Para la realización de nuestro estudio se obtendrá el respectivo permiso del Director médico del Centro de Especialidades Central Cuenca (Ver anexo 2), para la obtención de la información necesaria, la cual fue utilizada para el beneficio del personal de salud y de la institución. No se realizará ninguna intervención en los pacientes, sino que se recolectó datos ya existentes, por lo tanto, no existieron efectos negativos de tipo alguno.

4.6 DESCRIPCIÓN DE VARIABLES

Para el estudio se van a utilizar las siguientes variables:

- Características sociodemográficas:
 - Edad
 - Residencia
 - Nivel de educación
 - Estado civil
- Características obstétricas:
 - Paridad
 - Semanas de gestación
 - Tipo de parto: Parto vaginal o Cesárea
 - Posibles complicaciones maternas, como: parto prematuro, ruptura prematura de membranas, hemorragias obstétricas, aborto espontáneo y preeclampsia.
- Niveles séricos de la Hormona estimulante de la tiroides

4.7 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Ver anexo 3.

CAPITULO V

5. RESULTADOS

En el presente trabajo se estudiaron 410 gestantes que recibieron atención médica en el Centro de Especialidades Central Cuenca. Se estudió las características sociodemográficas, obstétricas y su relación con el hipotiroidismo, arrojando los siguientes resultados.

5.1 CARACTERIZACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA DE LA POBLACIÓN

Tabla 1. Distribución de 410 pacientes atendidas en el Centro de Especialidades Central de Cuenca según características sociodemográficas, Cuenca 2016.

Característica	Frecuencia	Porcentaje
Edad de la paciente	15 a 25 años	80
	26 a 35 años	266
	36 a 40 años	56
	> 40 años	8
Residencia	Rural	177
	Urbano	233
	Soltera	61
Estado civil	Casada	246
	Divorciada	10
	Viuda	2
	Unión libre	91
Nivel de instrucción	Pre-escolar	1
	Básica	65
	Bachillerato	192
	Superior	152

—
X= 29,97 años.

DE= 5,3 años

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Elaborado por: Juan Fernando Coronel Daquilema

La tabla 1 indica que del 100% de las gestantes en estudio el 64,9% lo que representa 266 casos presentaron edades entre los 26 a los 35 años, la media de edad se ubicó en 29,97 años y el grupo menos frecuente fue el de las pacientes de más de 40 años con el 2%.

En lo que respecta a la residencia, en el 56,8% del total residía en el área urbana y el 43,2% en el área rural.

El 60% de la población en estudio era casada, siendo el estado civil más frecuente, también se encontró que el 22,2% de la población se encontraba en unión libre y el 14,9% fue soltera.

En el 46,8% de los casos las gestantes presentaron un nivel de instrucción Bachillerato.

5.2 CARACTERIZACIÓN OBSTÉTRICAS DE LA POBLACIÓN

Tabla 2. Distribución de 410 pacientes atendidas en el Centro de Especialidades Central de Cuenca según características obstétricas, Cuenca 2016.

Características obstétricas		Frecuencia	Porcentaje
Semanas de gestación	≤ 10 semanas	111	27,1
	11-20 semanas	154	37,6
	21-30 semanas	111	27,1
	31-40 semanas	34	8,3
Paridad	Primípara	107	26,1
	Múltipara	303	73,9
Tipo parto	Cesárea	210	51,2
	Parto vaginal	200	48,8

–

X= 17,7 semanas.

DE= 8,5 semanas.

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Elaborado por: Juan Fernando Coronel Daquilema

La tabla 2 indica que la media de la edad gestacional se ubicó en 17,7 semanas con una desviación estándar de 8,5 semanas, el 37,6% de las gestantes presentaron entre 11 a 20 semanas de gestación.

El 73,9% de los casos en estudio resultaron ser múltiparas y en el 51,2% del total el tipo de parto fue por cesárea.

5.3 FRECUENCIA DE HIPOTIROIDISMO

Tabla 3. Distribución de 410 pacientes atendidas en el Centro de Especialidades Central de Cuenca según frecuencia de hipotiroidismo, Cuenca 2016.

Hipotiroidismo	Frecuencia	Porcentaje
Si	137	33,4
No	273	66,6
Total	410	100,0

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Elaborado por: Juan Fernando Coronel Daquilema

En esta población se determinó que el 33,4% de las gestantes es decir 137 casos presentaron niveles de hormonas tiroideas que indicaron hipotiroidismo.

5.4 COMPLICACIONES MATERNAS

Tabla 4. Distribución de 410 pacientes atendidas en el Centro de Especialidades Central de Cuenca según frecuencia de complicaciones maternas, Cuenca 2016.

Complicaciones	Frecuencia	Porcentaje
Pre-eclampsia	14	3,4
Aborto espontaneo	5	1,2
Parto prematuro	27	6,6
Ruptura prematura de membranas	19	4,6
Hemorragias obstétricas	1	0,2
Ninguna	344	83,9
Total	410	100,0

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Elaborado por: Juan Fernando Coronel Daquilema

La tabla 4 indica que la complicación más frecuente en esta población fue el parto prematuro con el 6,6% de los casos.

5.5 HIPOTIROIDISMO SEGÚN CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS

Tabla 5. Asociación entre características demográficas y la presentación de hipotiroidismo en pacientes del Centro de Especialidades Central, Cuenca 2016.

Característica	Hipotiroidismo				X ²	p
	Si		No			
	n	%	n	%		
Edad						
15 a 25 años	28	35	52	65	4,37	0,22
26 a 35 años	81	30,5	185	69,5		
36 a 40 años	24	42,9	32	57,1		
> 40 años	4	50	4	50		
Residencia						
Rural	60	33,9	117	66,1	0,03	0,86
Urbana	77	33	156	67		
Estado civil						
Soltera	22	36,1	39	63,9	4,06	0,39
Casada	88	35,8	158	64,2		
Divorciada	2	20	8	80		
Viuda	0	0	2	100		
Unión libre	25	27,5	66	72,5		
Nivel de instrucción						
Pre-escolar	1	100	0	0	2,7	0,43
Básica	19	29,2	46	70,8		
Bachillerato	67	34,9	125	65,1		
Superior	50	32,9	102	67,1		

X²= Chi cuadrado de Pearson

P= Valor del estadístico p.

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Elaborado por: Juan Fernando Coronel Daquilema

La tabla 5 indica la distribución de los casos de hipotiroidismo según las características demográficas de la población, se puede observar que el grupo de edad más afectado fue el de las gestantes de más de 40 años pues el 50% de esta población presentó hipotiroidismo.

Casi no se encontraron diferencias significativas en los casos de hipotiroidismo según la residencia de las pacientes, fue ligeramente superior en las pacientes que residen en el área rural.

Las pacientes solteras fueron las que mayor frecuencia de hipotiroidismo presentaron con el 36,1%.

En el caso del nivel de instrucción, la única paciente con un nivel pre escolar presentó hipotiroidismo, tras esta situación se analiza la situación de las gestantes con un nivel de instrucción bachillerato que presentaron un 34,9% de hipotiroidismo.

Tras analizar el estadístico Chi cuadrado de Pearson (X²) se determina que en ninguno de los casos las variables sociodemográficas se asocian estadísticamente con hipotiroidismo.

5.6 HIPOTIROIDISMO SEGÚN CARACTERÍSTICAS OBSTÉTRICAS

Tabla 6. Asociación entre características obstétricas y la presentación de hipotiroidismo en pacientes del Centro de Especialidades Central, Cuenca 2016.

Característica	Hipotiroidismo				X ²	p
	Si		No			
	n	%	n	%		
Paridad						
Primípara	43	40,2	64	59,8	2,98	0,08
Múltipara	94	31	209	69		
Tipo de parto						
Cesárea	67	31,9	143	68,1	0,44	0,5
Vaginal	70	35	130	65		
Semanas de gestación						
≤ 10 semanas	38	34,2	73	65,8	0,37	0,94
11-20 semanas	49	31,8	105	68,2		
21-30 semanas	39	35,1	72	64,9		
31-40 semanas	11	32,4	23	67,6		

X²= Chi cuadrado de Pearson

P= Valor del estadístico p.

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Elaborado por: Juan Fernando Coronel Daquilema

En el grupo de gestantes primíparas la frecuencia de hipotiroidismo fue mayor que en las gestantes múltiparas, 40,2% y 31% respectivamente.

La frecuencia de hipotiroidismo fue mayor en la población con parto vaginal en comparación con las pacientes que fueron sometidas a cesárea, por otro lado, el hipotiroidismo fue más frecuente en las gestantes de entre 21 a 30 semanas de gestación con el 35,1%.

Analizando el valor del estadístico Chi cuadrado de Pearson, se muestra que ninguna característica obstétrica se asoció estadísticamente con la presentación de hipotiroidismo.

5.7 HIPOTIROIDISMO SEGÚN COMPLICACIONES MATERNAS

Tabla 7. Asociación entre hipotiroidismo y complicaciones maternas en pacientes del Centro de Especialidades Central, Cuenca 2016.

Complicación	Hipotiroidismo				X2	p
	Si		No			
	n	%	n	%		
Pre-eclampsia	6	42,9	8	57,1	5,2	0,38
Aborto espontaneo	3	60	2	40		
Parto prematuro	7	25,9	20	74,1		
Ruptura prematura de membranas	5	26,3	14	73,7		
Hemorragias obstétricas	1	100	0	0		
Ninguna	115	33,4	229	66,6		

X2= Chi cuadrado de Pearson

P= Valor del estadístico p.

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Elaborado por: Juan Fernando Coronel Daquilema

La tabla 7 indica que, de todas las complicaciones reportadas, en la que mayor frecuencia se presentó hipotiroidismo fue en las hemorragias obstétricas con el 100% y en el aborto espontáneo en el 60% de los casos.

De acuerdo al análisis estadístico Chi cuadrado, se observó que no existe relación estadísticamente significativa entre el hipotiroidismo y las complicaciones maternas.

CAPITULO VI

6. DISCUSIÓN

En este estudio se incluyeron 410 gestantes que recibieron atención en el Centro de Especialidades Central Cuenca del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), en esta población, seleccionada aleatoriamente y que posean las valoraciones de hormonas tiroideas para realizar un análisis y determinar hipotiroidismo, se detectó una prevalencia de hipotiroidismo de 33,4%, es decir un total de 137 pacientes de 410 presentaron hipotiroidismo.

Es llamativo el valor encontrado en esta población, más aún si la comparamos con datos como los de otros estudios, en este sentido Núñez establece una prevalencia máxima de 9% de hipotiroidismo, pero en el postparto; en la gestación ubica el valor máximo en 8%; evidentemente las diferencias son elevadas en comparación con el estudio en la ciudad de Cuenca, estas diferencias pueden deberse a la variabilidad en la selección de los casos, en el estudio de la ciudad de Cuenca se establecieron poblaciones que dispongan de resultados de exámenes y por ende existía una sospecha clínica de hipotiroidismo (3).

Otro estudio en España, realizado por Córdova estableció un valor más elevado al citado en el estudio anterior, coloca el nivel de hipotiroidismo en 11,2%; sin embargo, como se puede observar el valor es bajo comparado con el 33,4% encontrado en nuestras gestantes (4).

Un estudio realizado por Cruz y colaboradores en México establece un valor máximo de hipotiroidismo de 21,1%; a pesar que este estudio presenta una alta frecuencia y es uno de los estudios con alta prevalencia, se acerca, pero no supera la prevalencia en las gestantes de Cuenca, situación que si se aprecia en el estudio realizado por Rivera y colaboradores que en la ciudad de Quito encontraron que el 40% de gestantes (nº 210) presentaron niveles de hormonas tiroideas que indicaban hipotiroidismo subclínico (5,6).

Otro estudio, a nivel local en la Fundación Pablo Jaramillo de la Ciudad de Cuenca en un total de 256 gestantes, determinaron que la prevalencia de hipotiroidismo fue

de 37,8% es decir un valor más alto que el reportado en nuestro estudio realizado en el Centro de Especialidades Central Cuenca del IESS.

Otro estudio a nivel nacional en el año 2015 realizado en Ambato por Jácome en una población de 387 gestantes, se determinó que la prevalencia de hipotiroidismo fue del 44,4% lo que representa un valor mayor al encontrado en la ciudad de Cuenca y demuestra que en los estudios realizados en nuestro país, a diferencia de los internacionales, es mayor la prevalencia o frecuencia de hipotiroidismo (33).

Como conclusión se puede mencionar que a nivel internacional los estudios presentan una variabilidad grande de prevalencias de hipotiroidismo, en la mayoría de los casos se trata de prevalencias bajas no más allá del 25%; sin embargo, en los estudios nacionales la prevalencia de hipotiroidismo es elevada incluso supera a la encontrada en este estudio en Cuenca, en estas diferencias también influyen las metodologías usadas, si el estudio fue en la población gestante general o en poblaciones con factores de riesgo.

En lo que respecta a la valoración de hipotiroidismo según la edad de las pacientes, se encontró que en el grupo de edad de más de 40 años con el 50% de los casos, sin embargo, por la baja frecuencia de casos en este grupo de edad (8 casos) no debería considerarse como un valor para la toma de decisiones, en el grupo de pacientes entre 36 a 40 años la frecuencia de hipotiroidismo fue de 42,9%.

Al respecto, en un estudio de Rivera y colaboradores en el año 2016 establecieron que el hipotiroidismo es más frecuente en la población de entre 20 a 29 años de edad con el 18,1%; estos datos difieren con los encontrados en nuestra población donde las pacientes de mayor edad fueron las más afectadas, esto puede deberse a los rangos de edad considerados en el estudio (6).

Un estudio de Cano en el año 2014 estableció que el hipotiroidismo fue más frecuente en pacientes gestantes de entre 30-34 años, en comparación con la población de menor edad, estos datos son concordantes con los reportados en el estudio en la ciudad de Cuenca (34).

En lo que respecta a las complicaciones de las gestantes en nuestro estudio la más frecuente fue el parto prematuro con el 6,6%; al respecto en un estudio realizado

por Cano en el año 2014 estableció en una población de gestantes que las principales complicaciones en el hipotiroidismo fueron: 36% prematuridad y 59% riesgos maternos como hipertensión arterial. De igual forma en el artículo de Campos y colaboradores se obtuvo una incidencia de hipotiroidismo subclínico del 26.7%, presentando el mayor número de casos pacientes diagnosticadas de hipertensión arterial, pero sin llegar a una asociación estadísticamente significativa. Mientras que el estudio de Serrano se obtuvo que la principal complicación fue el parto pretérmino, seguido del aborto, preeclampsia y ruptura prematura de membranas (34-36).

La prevalencia de hipotiroidismo en las gestantes que reciben atención en el Centro de Especialidades Central del IESS en la ciudad de Cuenca resulta elevada, prácticamente 1 de cada 3 gestantes, seleccionadas para el estudio, presentó hipotiroidismo lo que resulta llamativo a la luz de las estadísticas internacionales, no así en comparación con datos nacionales y locales donde se manejan esos valores; se ha citado que la variabilidad poblacional e incluso de la metodología del estudio.

CAPITULO VII

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 CONCLUSIONES

- La frecuencia de hipotiroidismo en la población que recibe atención en el Centro de Especialidades Central Cuenca en el año 2016 es elevada y asciende hasta el 33,4%. A nivel internacional los estudios presentan una variabilidad grande de prevalencias, en la mayoría de los casos se trata de prevalencias bajas, sin embargo, en estudios nacionales la prevalencia de hipotiroidismo es elevada, influyendo las metodologías usadas, si el estudio fue en la población gestante general o en poblaciones con factores de riesgo.
- Demográficamente se trató de una población con una media de edad de 29,9 años, mayoritariamente residente en el área urbana, casadas y con un nivel de instrucción que incluye el bachillerato.
- Dentro de las características gineco-obstétricas destacan que el 37,6% de la población tenía entre 11 a 20 semanas de gestación, el 73,9% de los casos fueron multíparas y la cesárea fue la forma más frecuente de terminación del embarazo. Siendo la complicación más frecuente el parto prematuro con una prevalencia de 6,6%.

7.2 RECOMENDACIONES

- Mantener un elevado nivel de vigilancia epidemiológica de las enfermedades endocrinas en el embarazo, con especial énfasis en el hipotiroidismo.
- Considerar la implementación de un programa de tamizaje de las pacientes embarazadas que reciben atención.
- Ampliar la investigación a otras instituciones que atienden gestantes con la finalidad de incluir factores de riesgo para el desarrollo de hipotiroidismo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ayala R, Velasco R, Alfaro J. Repercusiones del hipotiroidismo al principio del embarazo: consideraciones para mejorar el diagnóstico y la intervención. *Ginecol Obstet Mex.*; 2016.
2. Ibáñez T, Marcos M. Actualización en patología tiroidea. *AEPap*; 2017.
3. Núñez N. Hipotiroidismo en el embarazo. *Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica*. 2016; LXXII (620):637-40.
4. Pombar M, Penin M, Vélez M, Trigo C, Álvarez E, Rodríguez R. Impacto de la aplicación de los criterios de la Asociación Americana de Tiroides en el diagnóstico de hipotiroidismo en gestantes de Vigo, España. *Rev Med Exp Salud Pública*. 2013;30(3):428-31.
5. Cruz E, Ramírez A, Pimentel D, Roque A. Prevalencia de hipotiroidismo clínico y subclínico durante la gestación en una población de mujeres embarazadas. *Ginecol Obstet Mex*. 2014;82(11):717-24.
6. Rivera J, Vivero S, Rivera C, Patajalo S, Mereci W, Zanini L. Alta prevalencia de hipotiroidismo subclínico en embarazadas del sur de Quito. *Rev Fac Cien Med*. 2016;41(1):39-48.
7. Páez J. Prevalencia de hipotiroidismo sub clínico y sub clínico y su asociación con el síndrome metabólico, Pablo Jaramillo Cuenca, 2016 [Tesis]. [Cuenca]: Universidad de Cuenca; 2017.
8. Domínguez M. Hipotiroidismo subclínico en gestantes del tercer trimestre atendidas en el hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo de octubre-diciembre del 2013 [Internet] [Tesis]. [Chiclayo-Perú]: Universidad San Martín de Porres; 2014. Disponible en: <http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/handle/usmp/1351>
9. Gargallo M. Hyperthyroidism and pregnancy [Internet]. *Endocrinol Nutr*; 2013. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-nutricion-12-articulo-hipertiroidismo-embarazo-S1575092213000302>

10. Temboury M. El hipotiroidismo en la gestante: guía clínica para prevenir alteraciones en el desarrollo cerebral del hijo. *Rev Esp Endocrinol Pediatr.* 2014;5(2):29-34.
11. Roldán B, Ramírez A, Leis A, Lazo A. Hipotiroidismo subclínico en poblaciones especiales: niños y adolescentes, embarazo y adultos mayores. *Rev Médica Costa Rica Centroamérica.* 2015;LXXII(615):493-7.
12. Vila L, Velasco I, González S, Morales F, Sánchez E, Laila J, et al. Detección de la disfunción tiroidea en la población gestante: está justificado el cribado universal. *Endocrinol Nutr.* 2012;59(9):547-60.
13. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Prioridades de investigación en salud 2013-2017. [Internet]. 2013. Disponible en: https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/PRIORIDADES_INVESTIGACION_SALUD2013-2017.pdf
14. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Objetivos de Desarrollo Sostenible [Internet]. 2018. Disponible en: <http://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>
15. Hidalgo S. Trastornos tiroideos en el embarazo [Internet]. *Revista Médica Clínica Las Condes*; 2013. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-trastornos-tiroideos-el-embarazo-S0716864013702219>
16. Ajmani SN, Aggarwal D, Bhatia P, Sharma M, Sarabhai V, Paul M. Prevalence of Overt and Subclinical Thyroid Dysfunction Among Pregnant Women and Its Effect on Maternal and Fetal Outcome. *J Obstet Gynecol India.* 2014;64(2):105-10.
17. Mosso L, Martínez A, Margozzini P, Solari S, Lyng T. Elevada frecuencia de enfermedad tiroidea funcional en embarazadas chilenas sin antecedentes de patología tiroidea utilizando el estándar de TSH internacional. *Rev Med Chile.* 2012;140(11):1401-8.

18. Arévalo M, Solís J. Frecuencia de disfunción tiroidea en gestantes. *Rev Soc Perú Med Interna*. 2013;26(4):166-72.
19. Yassaee F, Farahani M, Abadi AR. Prevalence of subclinical hypothyroidism in pregnant women in tehran-iran. *Int J Fertil Steril*. julio de 2014;8(2):163-6.
20. Dhanwal D, Prasad S, Agarwal A, Dixit V, Banerjee A. High prevalence of subclinical hypothyroidism during first trimester of pregnancy in North India. *Indian J Endocrinol Metab*. 2013;17(2):281.
21. Jaiswal N, Melse-Boonstra A, Thomas T, Basavaraj C, Sharma SK, Srinivasan K, et al. High Prevalence of Maternal Hypothyroidism Despite Adequate Iodine Status in Indian Pregnant Women in the First Trimester. *Thyroid*. 2014;24(9):1419-29.
22. Shields B, Knight B, Hill A, Hattersley A, Vaidya A. Five-Year Follow-Up for Women With Subclinical Hypothyroidism in Pregnancy. *J Clin Endocrinol Metab*. 2013;98(12):1941-5.
23. Donnay Candil S, Balsa Barro JA, Álvarez Hernández J, Crespo Palomo C, Pérez-Alcántara F, Polanco Sánchez C. Análisis coste-efectividad del cribado universal de la enfermedad tiroidea en mujeres embarazadas en España. *Endocrinol Nutr*. 2015;62(7):322-30.
24. Álvarez C. Determinación sérica de la Hormona Tirotropina (TSH) y Tetrayodotironina Libre (T4L) en mujeres embarazadas que cursan el primer trimestre de gestación para identificar prevalencia de hipotiroidismo en el Hospital Padre Carollo Periodo Octubre – Diciembre 2015 [Tesis]. [Quito]: Universidad Central del Ecuador; 2016.
25. Soledispa C, López I, Tinoco A, Rojas J, Morillo J, Añes R, et al. Prevalencia de hipotiroidismo subclínico en pacientes gestantes y su resultante neonatal en un centro de atención privada de Guayaquil, Ecuador. *Síndr Cardiometabólico*. 2014;IV(2).
26. Hernández M, Martínez H. Hipotiroidismo y bocio en el embarazo. *Rev Cuba Endocrinol* [Internet]. 2012;23(3). Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532012000300015

27. Garcia H, Cordova N, Builes C. Diagnosis and management of thyroid disorders during pregnancy: an approach to comprehensive care of mother and child. *lateria*. 2013;26(2):172-84.
28. Brandan N, Llanos I, Horak F, Tannuri H, Rodríguez A. *Hormonas tiroideas*. Universidad Nacional del Nordeste; 2014.
29. Lozano E, Lozada C, Millán T. Consideraciones sobre el uso de las hormonas tiroideas [Internet]. 2014. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812014000300015
30. Instituto Nacional de Cáncer. Hormona estimulante de la tiroides [Internet]. 2018. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionario/def/hormona-estimulante-de-la-tiroides>
31. Instituto Nacional del Cáncer. T4 [Internet]. 2018. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionario/def/t4>
32. Abalovich M, Amino N, Barbour L, Cobin R, Groot L, Glinoer D. Management of Thyroid Dysfunction during Pregnancy and Postpartum: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline. *J Clin Endocrinol Metab*. 2007;92(8):47.
33. Jácome A. Hipotiroidismo subclínico y su relación con la hipertensión inducida por el embarazo en las pacientes del Servicio de Gineco-Obstetricia del hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social del cantón Ambato [Informe de investigación]. [Ambato]: Universidad Técnica de Ambato; 2015.
34. Cano M. Factores de riesgo maternos y fetales en gestantes con enfermedad tiroidea. Hospital Gineco-Obstétrico Enrique Sotomayor de septiembre 2012 a febrero del 2013 [Tesis]. [Guayaquil]: Universidad de Guayaquil; 2013.

35. Campos S, García T, Garza L. Asociación entre hipotiroidismo subclínico y enfermedad hipertensiva del embarazo. [Internet]. 2016. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2016/gom167c.pdf>

36. Serrano M. Alteraciones de tiroides y embarazo: resultados perinatales. [Internet]. 2013. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/473/47328902006.pdf>

ANEXOS

Anexo 1. Formulario de recolección de datos



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR
MEDICINA**

**TEMA: "FRECUENCIA DE HIPOTIROIDISMO EN GESTANTES USUARIAS DEL
CENTRO DE ESPECIALIDADES CENTRAL CUENCA, PERIODO 2016"**

Formulario N° _____ Historia clínica N° _____

1. Datos generales

- Edad _____

- 15 – 25 años
- 26 – 35 años
- 36 – 40 años
- > 41 años

- Residencia Rural
 Urbana

Lugar _____

- Estado civil Soltera
 Casada
 Divorciada
 Viuda
 Unido

- Instrucción Preescolar
 Básica
 Bachillerato
 Superior
 Ignora

2. Datos específicos

- Paridad Primípara
 Multípara

- Tipo de parto Cesárea
 Parto vaginal

N° _____

Anexo 2. Solicitudes para la ejecución del proyecto al Centro Especialidades Central Cuenca

Cuenca 5 de Octubre 2016

Dr. Jose Bustamante M.

DIRECTOR MEDICO
CENTRO DE ESPECIALIDADES CENTRAL CUENCA
Ciudad.-

De mi consideracion;

Muy respetuosamente me dirigo a usted a fin de solicitarle autorize la toma de datos de Historias Clinicas del servicio de Ginecologia a fin de cumplir con un proyecto de investigacion como parte de mi formacion academica.

Anticipandole mis agradecimientos

Atentamente,

Juan Coronel D.
Juan F Coronel Daquilema
ESTUDIANTE MEDICINA
C.I:0105032080

IESS Seguro de Salud CAA 302 Central Cuenca
Dr. Jose Bustamante Medina
DIRECTOR TECNICO

Cuenca, 8 de marzo de 2018

Doctora

ADRIANA DELGADO

DIRECTORA TECNICA

IESS- CENTRO DE ESPECIALIDADES CENTRAL CUENCA

Ciudad.-

De mi consideración.-

Como estudiante de la carrera de Medicina de la Universidad Católica de Cuenca, muy respetuosamente me dirijo a usted a fin de solicitarle me autorice a realizar el levantamiento de información en el área de Gineco-Obstetricia a fin de cumplir con la realización del Proyecto de Investigación sobre "Frecuencia de Hipotiroidismo en Gestantes Usuarias del Centro de Especialidades Central Cuenca" período 2016.

Por la favorable atención que sabrá dar a mi pedido agradezco de antemano por lo que me es muy grato suscribir.

Atentamente,

Juan Coronel D.
JUAN FERNANDO CORONEL

C.I. 0105032080

Estudiante de Medicina

CENTRO DE ESPECIALIDADES CENTRAL CUENCA
ADRIANA DELGADO A.
DRA. ADRIANA DELGADO A.
DIRECTORA MEDICA
REG. N. 0105175079
AUTORIZADO.

Anexo 3. Operacionalización de variables

Variable	Definición	Dimensión	Indicador		Escala
Edad	Tiempo transcurrido desde su nacimiento hasta el inicio del estudio	Tiempo	Años evidenciados en anamnesis de la historia clínica	Numérica	1. 15 a 25 años 2. 26 a 35 años 3. 36 a 40 años 4. > 41 años
Estado Civil	Situación personal en relación a otra en relación a su familia	Ordenamiento jurídico civil	Estado Civil evidenciado en anamnesis de la historia clínica	Nominal	1. Soltera 2. Casada 3. Divorciada 4. Unido 5. Viuda
Residencia	Lugar donde habita los últimos 6 meses	Ubicación geográfica	Residencia evidenciado en anamnesis de la historia clínica	Nominal	1. Urbana 2. Rural
Nivel de Educación	Cada una de las etapas que forman la educación de un individuo certificado por institución educativa regular	Escolaridad	Instrucción evidenciado en anamnesis de la historia clínica	Ordinal	1. Preescolar 2. Básica 3. Bachillerato 4. Superior 5. Ignora
Niveles séricos de hormona: TSH	Concentración en sangre de Hormona estimulante de la tiroides	Determinación hormonal	Resultado de laboratorio de niveles séricos de TSH	Numérica	1. Eutiroideo 2. Hipotiroideo 3. Hipertiroideo
Semanas de gestación	Días desde la fecha de la última menstruación hasta la toma de muestra de TSH	Tiempo	Resultado evidenciado en la historia clínica	Ordinal o numérica	1. 0 - 10 semanas 2. 11 - 20 semanas 3. 21 - 30 semanas 4. 31 - 40 semanas
Paridad	Número de niños nacidos vivos y de nacidos muertos con más de 28 semanas de gestación	Paridad	Resultado evidenciado en la historia clínica	Nominal	1. Primípara 2. Multipara
Tipo de parto	Vía de interrupción del embarazo	Cesárea Parto vaginal	Resultado evidenciado en la historia clínica	Nominal	1. Cesárea 2. Parto Vaginal

Complicaciones maternas	Dificultad añadida que surge durante el desarrollo del embarazo	Complicaciones	Complicaciones evidenciadas en la historia clínica	Nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aborto espontaneo 2. Parto prematuro 3. Ruptura prematura de membranas 4. Preeclampsia 5. Hemorragias obstétricas
--------------------------------	---	----------------	--	---------	--

Anexo 4. Oficio aprobación de tema

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA Y ENFERMERÍA

Cuenca, 13 de diciembre de 2017

A estudiante: CORONEL DAQUILEMA JUAN FERNANDO

Tema: FRECUENCIA DE HIPOTIROISISMO Y SUS COMPLICACIONES MATERNAS EN GESTANTES QUE ACUDEN AL CENTRO DE ESPECIALIDADES IESS CUENCA DE ENERO A JUNIO DEL 2016.

Por el siguiente medio le informamos que el tema de investigación que ha propuesto para Trabajo de Titulación, ha sido revisado teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- 1- Pertinencia del tema.
- 2- Ajuste a las Líneas de Investigación de la Institución.
- 3- Relación con las Áreas del conocimiento declaradas por la UNESCO.
- 4- Vinculación al Plan Nacional del Buen Vivir, objetivo 3 del mismo.
- 5- Correspondencia con el Plan de Desarrollo Regional de la Zona 6 y Plan de Desarrollo local.
- 6- Factibilidad del tema.
- 7- Novedad del mismo.
- 8- Muestra suficiente para la realización del tema.
- 9- Aporte científico teórico y práctico.
- 10- No repetición del tema en trabajos de titulación anteriores en los últimos años.

Teniendo en cuenta estos aspectos su tema de Trabajo de Titulación ha sido:

Aprobado.

Aprobado con modificaciones.

No aprobado.

En el caso de temas no aprobados:

El estudiante tendrá 7 días para optar por el examen Complexivo o proponer un nuevo tema, con una nueva planilla de inscripción enviada al correo electrónico de la Unidad de Titulación. Si nuevamente resulta no aprobado el tema, debe

Manual Vega y Pio Bravo
Teléfonos: 830752 – 4123175
www.ucacue.edu.ec

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
UNIDAD DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA MEDICINA
DEPARTAMENTO UNIDAD TITULACIÓN

optar por el Complexivo. Las características de este ya han sido socializadas en un mensaje anterior.

Las causas más frecuentes de no aprobación son:

- Tema muy repetido en los años anteriores, aunque no sea en el lugar de estudio, son demasiados estudios similares.
- No es posible lograr muestra suficiente.
- Temas mal elaborados.

En el caso de temas aprobados:

El autor debe tener en cuenta que: El Dpto. de Investigaciones y la Unidad de Titulación no se responsabilizan conque no se pueda desarrollar el tema por aspectos como: no recolección de la muestra suficiente, no disponibilidad de medios diagnósticos o terapéuticos por roturas, pérdidas u otros aspectos relacionados con la institución de desarrollo del tema, no aprobación por parte de la institución donde desarrollará el tema, o cualquier otro aspecto no relacionado de manera directa con nuestra institución. Se supone que al seleccionar el tema tuvo en cuenta todos los aspectos anteriores y es su responsabilidad como autor del mismo.

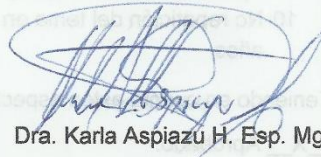
En caso de **temas aprobados con modificaciones** deben revisar el actual oficio para conocer las sugerencias a realizar y enviar una nueva planilla corregida al correo electrónico de la Unidad de Titulación en un plazo de 7 días. Una vez comprobados los cambios, serán aprobados y comunicados a ustedes por oficio.

Este oficio será enviado a cada estudiante cuando se aprueben definitivamente los temas por el Consejo Directivo. Es obligación del autor conservar este documento hasta la sustentación final y formará parte de los anexos del Protocolo y Trabajo de Titulación.

Atentamente,

Dr. Hermel Espinoza. Esp. Mgs.

Coordinador Centro Investigaciones.



Dra. Karla Aspiazú H. Esp. Mgs.

Director Unidad de Titulación.

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA Y ENFERMERÍA

Dirección: Manuel Vega y Pio Bravo
Telf. 2830752 – 4123175

Cuenca, 21 de octubre de 2016

13 DIC 2016

15:30

Manual Vega y Pio Bravo
Teléfonos: 830752 – 4123175
www.ucacue.edu.ec



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
UNIDAD DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA MEDICINA



DEPARTAMENTO UNIDAD TITULACIÓN

Anexo 5. Oficio aprobación de bioética



UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

Cuenca, 07 de marzo de 2018

El Comité de Ética en Investigación en Seres Humanos de la Unidad Académica de Salud y Bienestar de la Universidad Católica de Cuenca **CERTIFICA** que ha conocido, analizado y aprobado el protocolo de estudio intitulado "FRECUENCIA DE HIPOTIROIDISMO EN GESTANTES USUARIAS DEL CENTRO DE ESPECIALIDADES CENTRAL CUENCA" cuyo investigador principal es la Sr. Juan Fernando Coronel Daquilema, y que se encuentra siendo dirigida por la Dra. Katherine Salazar Torres

Código: CDJF3

Es todo cuanto se puede decir en honor a la verdad.

Atentamente,



DR. WILSON CAMPOVERDE BARROS
COORDINADOR COMITÉ DE BIOÉTICA
Dr. Wilson Campo Verde Barros

COORDINADOR COMITÉ DE BIOÉTICA



Anexo 6. Oficio aceptación de directora y asesora de tesis

 **UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA**
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRETA DE MEDICINA Y ENFERMERÍA

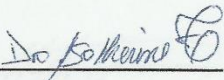
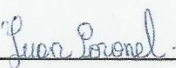
Cuenca, 15 de Diciembre de 2017

Departamento de Titulación de la Facultad de Medicina

De mis consideraciones.

Por medio de la presente me dirijo a usted con la finalidad de informarle que la **Dra. Katherine Salazar**, Docente de Ginecología y Obstetricia aceptado ser mi asesora en el Trabajo de Titulación que tiene como tema: **"Frecuencia de Hipotiroidismo y sus complicaciones maternas en gestantes que acuden al Centro de Especialidades IESS Cuenca de Enero a Junio del 2016"**.

Sin otro particular le anticipo mi agradecimiento.

Director	Alumno
	
Dra. Katherine Salazar Director Unidad de Titulación	Sr. Juan Coronel Interno Rotativo

Anexo 7. Oficio sustentación de tesis



**UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA**
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE MEDICINA Y ENFERMERÍA**

Cuenca, 3 de Septiembre del 2018.

Doctora. Mgs
Karla Aspiazu

RESPONSABLE DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN


Señor, Doctor.
Diego Flores

RESPONSABLE DE UNIDAD DE TITULACIÓN CARRERA DE MEDICINA

Por medio del presente me permito indicar a su persona que el Trabajo de Grado, de título: "FRECUENCIA DE HIPOTIROIDISMO EN GESTANTES USUARIAS DEL CENTRO DE ESPECIALIDADES CENTRAL CUENCA, PERIODO 2016". Realizado por el estudiante JUAN FERNANDO CORONEL DAQUILEMA, ha cumplido con las recomendaciones sugeridas por los pares revisores asignados, motivo por el cual me permito sugerir se dé paso a la sustentación del mismo.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente


Dra. Zoila Salazar Torres

Manual Vega y Pio Bravo
Teléfonos: 830752 – 4123175
www.ucacue.edu.ec

final tesis

por Titulacion 2017-2018

Fecha de entrega: 02-jul-2018 03:25p.m. (UTC-0500)
Identificador de la entrega: 980030043
Nombre del archivo: TRABAJO_DE_TESIS_FINAL.docx (3.03M)
Total de palabras: 8414
Total de caracteres: 51333

final tesis

INFORME DE ORIGINALIDAD

9%	8%	2%	3%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Catolica De Cuenca Trabajo del estudiante	2%
2	dspace.ucuenca.edu.ec Fuente de Internet	2%
3	docplayer.es Fuente de Internet	1%
4	www.ins.gob.pe Fuente de Internet	1%
5	www.elsevier.es Fuente de Internet	<1%
6	www.med.unne.edu.ar Fuente de Internet	<1%
7	ri.uaemex.mx Fuente de Internet	<1%
8	www.medigraphic.com Fuente de Internet	<1%
9	dspace.ucacue.edu.ec Fuente de Internet	<1%

10 Luis García de Guadiana Romualdo, Mercedes González Morales, María del Carmen Martín-Ondarza González, Elena Martín García et al. "Valoración de la función tiroidea durante la gestación: intervalos de referencia de tiotropina y tiroxina no unida a proteína durante el primer trimestre", *Endocrinología y Nutrición*, 2010 **<1%**

Publicación

Excluir citas Activo Excluir coincidencias < 25 words
Excluir bibliografía Activo

**PERMISO DEL AUTOR DE TESIS PARA SUBIR AL REPOSITORIO
INSTITUCIONAL**

Yo **JUAN FERNANDO CORONEL DAQUILEMA** portador de la cedula de ciudadanía No. **0105032080**. En calidad de autor y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación "**FRECUENCIA DE HIPOTIROIDISMO EN GESTANTES USUARIAS DEL CENTRO DE ESPECIALIDADES CENTRAL CUENCA, PERIODO 2016**" de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos, Así mismo: autorizo a la Universidad para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 21 de Septiembre de 2018

F: *Juan Coronel*