



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

*ÁREA DE LA SALUD HUMANA*

**CARRERA DE MEDICINA HUMANA**

**TÍTULO:**

**“EPIDEMIOLOGÍA DEL CARCINOMA GÁSTRICO EN  
LOS PACIENTES DEL HOSPITAL DE SOLCA LOJA  
PERIODO 2010-2014”**

TESIS PREVIA LA OBTENCIÓN  
DEL TÍTULO DE MÉDICO GENERAL

**AUTOR:**

**Jonathan René Martínez Díaz**

**DIRECTOR:**

**Dr. Raúl Pineda Ochoa. Mg. Sc**

**LOJA - ECUADOR  
2016**

## CERTIFICACIÓN

**Dr. Raúl Pineda Ochoa Mg. Sc**  
**DIRECTOR DE TESIS**

### **CERTIFICA:**

Por este medio informo que el trabajo de tesis denominado **EPIDEMIOLOGÍA DEL CARCINOMA GÁSTRICO EN LOS PACIENTES DEL HOSPITAL DE SOLCA LOJA PERIODO 2010-2014** elaborado por el estudiante **Jonathan René Martínez Díaz** para obtener el título de **Médico General**, ha sido realizado bajo mi asesoría el cual cumple con todos los requisitos técnicos y reglamentarios establecidos por la universidad nacional de Loja y considero que ha sido concluido.

En consecuencia apruebo su presentación.



**Dr. Raúl Pineda Ochoa Mg. Sc**  
**DIRECTOR DE TESIS**

## AUTORÍA

Yo, **JONATHAN RENÉ MARTÍNEZ DÍAZ**, declaro ser el autor del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el repositorio Institucional Biblioteca Virtual.

Autor: **Jonathan René Martínez Díaz**

Firma:  \_\_\_\_\_

N° de Cedula: 1104079320

Fecha: 13 de Diciembre del 2016

**CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO.**

Yo, **Jonathan René Martínez Díaz** declaro ser autor de la tesis titulada: **“EPIDEMIOLOGÍA DEL CARCINOMA GÁSTRICO EN LOS PACIENTES DEL HOSPITAL DE SOLCA LOJA PERIODO 2010-2014”**, como requisito para optar al grado de: **Médico General**, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional:

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 13 Días del mes de Diciembre del 2016, firma el autor.

**Firma:**



**Autor:** Jonathan René Martínez Díaz

**Cédula:** 1104079320

**Dirección:** Barrio. Los Cipres (Cbo. Luis Sarango y Tnt. Hugo Ortiz)

**Correo electrónico:** martinezjon12@hotmail.com **Teléfono:** 0991774708

**DATOS COMPLEMENTARIOS**

**Director de tesis:** Dr. Raúl Pineda Ochoa Mg. Sc.

**Tribunal de Grado:**

Dr. Tito Goberth Carrión Dávila, Mg. Sc (Presidente)

Dra. María del Cisne Jiménez Cuenca. Esp. (Vocal)

Dr. Juan Arcenio Cuenca Apolo, Mg. Sc (Vocal)

## DEDICATORIA

Primeramente a Dios y a la Virgen del Cisne, quienes inspiraron mi espíritu para la conclusión de esta tesis, a mis padres **Walter Martínez Trujillo** y **Zoila Díaz Mora** quienes me apoyaron y supieron darme la motivación y guía correcta para culminar mis estudios, a mi hermanos **Yandri Martínez** y **Guissella Martínez** y familiares por su apoyo incondicional ante esta larga carrera, a mis profesores de aula de quienes aprendí por impartirme todos los conocimientos, al Dr. Raúl Arturo Pineda Ochoa por ser parte de este trabajo de tesis y a todos quienes fueron la fuente de apoyo rotundo para desarrollarla con plenitud

**Jonathan René Martínez Díaz**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a mi padre y mi madre por la confianza y el apoyo brindado, quienes con su ejemplo me han enseñado a persistir, ser constante, no rendirme ante nada y siempre preservar a través de sus buenos consejos.

Al Dr. Raúl Arturo Pineda Ochoa, director de tesis, por su valiosa guía y asesoramiento a la realización de la misma.

Gracias a todas las personas que ayudaron directa e indirectamente en la realización de este proyecto.

**Jonathan René Martínez Díaz**

## ÍNDICE

Certificación	ii
Autoría	iii
Carta de autorización	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
1. Título	1
Resumen	2
2. Introducción	4
3. Revisión literaria	9
1. El cáncer de estómago	9
1.1. Desarrollo del cáncer de estómago	9
2. Tipos de cáncer de estómago	9
2.1. Adenocarcinoma	10
2.2. Linfoma	10
2.3. Tumores del estroma gastrointestinal	10
2.4. Tumores carcinoides	11
2.5. Otros tipos de cáncer	11
3. Clasificación Por Etapas El Cáncer De Estómago	11
3.1. El sistema TNM de clasificación	12
3.2. Categorías T del cáncer de estómago	13
3.3. Categorías N del cáncer de estómago	15
3.4. Categorías M del cáncer de estómago	15
4. Agrupamiento Por Etapas TNM	15
4.1. Etapa 0	16
4.2. Etapa IA	16
4.3. Etapa IB	16
4.4. Etapa IIA	17
4.5. Etapa IIB	17
4.6. Etapa IIIA	18
4.7. Etapa IIIB	18

4.8. Etapa IIIC	19
4.9. Etapa IV	20
4. Metodología.	24
5. Resultados	26
6. Discusión	33
7. Conclusiones	35
8. Recomendaciones	36
9. Bibliografía	37
10. Anexos	41

## **TÍTULO**

**EPIDEMIOLOGÍA DEL CARCINOMA GÁSTRICO EN LOS  
PACIENTES DEL HOSPITAL DE SOLCA LOJA PERIODO 2010-  
2014**

## RESUMEN

El cáncer gástrico constituye un problema de salud pública por su alta incidencia. Con el aumento de la expectativa de vida en el mundo, los cambios en los estilos de vida y el control de las enfermedades infecciosas, ha cambiado también el enfoque epidemiológico, surgiendo en las últimas décadas la preocupación por hacer frente a los nuevos desafíos presentados en salud. Se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo cuya universo fueron 1000 pacientes los mismos que acudieron al hospital Oncológico de Solca Loja en el periodo 2010-2014 de una muestra de 240 pacientes que fueron diagnosticados de carcinoma gástrico, la fuente de información se obtuvo de historias clínicas, estadística, registro de tumores donde se recolecto datos para su posterior publicación, los criterios de exclusión comprenden pacientes que abandonaron el tratamiento, falta de información en las historias clínicas, el objetivo principal fue determinar la epidemiología del cáncer gástrico. Los objetivos específicos fueron: identificar cual es la edad frecuente de los pacientes con diagnóstico de carcinoma gástrico, señalar el tipo de carcinoma según clasificación de Bormann más predominante, determinar el tipo de estadio, establecer el sexo más predominante, evidenciar el tipo histológico de carcinoma, y comprobar la procedencia de los pacientes diagnosticados con cáncer gástrico. Los resultados obtenidos demuestran lo siguiente; los tipo IV-III según la clasificación de Bormann posee la mayor tendencia de casos registrados, el estadios IV según clasificación TNM presentó mayor frecuencia en pacientes diagnosticados, no obstante el estadio IIC, IIIB, y el estadio 0 presentaron una tendencia similar, la edad con mayor tendencia correspondió al intervalo de 70-84 años. El sexo femenino presentó el mayor número de casos, de acuerdo a la distribución histológica el tipo difuso fue mayor en relación al tipo intestinal, el cantón Loja obtuvo una mayor población de pacientes seguido de los cantones Catamayo, Pindal, Céllica

**Palabras Clave:** Cáncer Gástrico, Clasificación por estadios.

## **SUMMARY**

The gastric cancer constitutes a problem of public health for its high incidence. With the increase of the expectation of life into the world, the changes in the life styles and the control of the infectious illnesses, it has changed also the epidemiologic approach, arising in the last decades the worry for facing to the new challenges presented in health. There was realized a descriptive and retrospective study which universe there were 600 patients the same ones who came to the Oncological hospital of Solca Loja in the period 2010-2014 the sample was 240 patients who were diagnosed of gastric carcinoma, the information source was obtained of case histories, statistics, record of tumors where information is gathered for its later publication, the exclusion criteria are understood by patients who left the treatment, lacking in information in the case histories, all information has like main target to determine epidemiology of the gastric carcinoma. The specific targets were: to identify which is the frequent age of the patients with diagnosis of gastric carcinoma, to point out the type of carcinoma as the most predominant Bormann classification, to determine the type of stadium, to establish the most predominant sex, to demonstrate the histological type of carcinoma, and to verify the origin of the patients diagnosed with gastric cancer. The obtained results demonstrate the following thing; the distribution type IV - III according to the Bormann classification possesses the biggest tendency of registered cases, the distribution for stadiums IV as classification TNM presented major frequency in diagnosed patients, nevertheless the stadium IIC, IIIB, and the stadium 0 presented a similar tendency, the age with major tendency corresponded at the interval of 70-84 years. The female sex presented the greatest number of cases, according to the distribution of histological the diffuse type was higher in relation to the intestinal type, the Canton Loja obtained a larger population of patients followed by the Cantons Catamayo, Pindal, and Celíca

**Key words:** Cancer gastric, classification by stages.

## 2. INTRODUCCIÓN

El cáncer de estómago o cáncer gástrico es un tipo de crecimiento celular maligno producido con capacidad de invasión y destrucción de otros tejidos y órganos, en particular el esófago y el intestino delgado, causando cerca de un millón de muertes en el mundo anualmente. (Oncolink, 2016)

En las formas metastásicas, las células tumorales pueden infiltrar los vasos linfáticos de los tejidos, diseminarse a los ganglios linfáticos y, sobrepasando esta barrera, penetrar en la circulación sanguínea, después de lo cual queda abierto virtualmente el camino a cualquier órgano del cuerpo. (Oncolink, 2016)

El cáncer gástrico constituye un problema de salud pública por su alta incidencia. La aparición de esta enfermedad está fuertemente asociada al envejecimiento poblacional, de esta manera, van adquiriendo mayor relevancia en la medida en que los países avanzan en la transición demográfica (Butte et al., 2008).

La incidencia es muy variable en todos los países. Por ejemplo en los Estados Unidos presenta una mortalidad de 11,1, en Inglaterra de 22,1 y en Japón de 100,2 por 100,000. Lo que demuestra la gran variabilidad que existe en varias regiones, a nivel mundial es la cuarta causa de muerte (Arana & Corona, 2011)

La prevalencia mundial del cáncer gástrico ha disminuido. Chile mantiene tasas de incidencia de 30 x 100.000 habitantes una de las más altas a nivel mundial, es mucho más frecuente en hombres y la prevalencia aumenta considerablemente desde los 45 años, especialmente para el subcardial (M.S.P. Minsal, 2010). El cáncer incipiente de estómago compromete la mucosa o la

submucosa gástrica, independiente del compromiso ganglionar. (Butte et al., 2008).

En la mayor parte de los países desarrollados el cáncer es la segunda causa principal de mortalidad después de las enfermedades cardiovasculares, y los datos epidemiológicos muestran el comienzo de esta tendencia en el mundo menos desarrollado. Según información de la Organización Mundial de la Salud a nivel mundial, la mortalidad por cáncer aumentará un 45% entre 2007 y 2030 pasará de 7,9 millones a 11,5 millones de defunciones, debido en parte al crecimiento demográfico y al envejecimiento de la población. (OMS & Salud, 2015)

En Ecuador el Cáncer de útero, mama y estómago son los más comunes en las mujeres entre los 35 y 55 años, según información proporcionada por la Dirección de estadística del Ministerio de Salud Pública y el INEC. (MSP Ministerio de Salud, 2011) Factores de riesgo para el cáncer de estómago: *Helicobacter pylori*, metaplasia intestinal, gastritis crónica atrófica, anemia perniciosa, pólipos. Todas estas enfermedades pueden ser diagnosticadas mediante una endoscopia, el cual es el método más seguro y rápido para descubrir estas enfermedades de factor riesgo. (IECED Digestivas, 2015)

El cuadro clínico del cáncer gástrico se caracteriza por síntomas del tracto gastrointestinal superior, como dolor, pirosis, disfagia y sensación de distensión gástrica. Desgraciadamente, para cuando se estudian estos síntomas una tercera parte de los pacientes con cáncer gástrico presentan metástasis, y la tasa relativa de sobrevida a 5 años es de 2 %. (OMS & Salud, 2015)

Para diagnosticar un cáncer gástrico, se realizan una historia clínica, una exploración física, unos análisis de sangre, unas pruebas radiológicas y, la mayoría de las veces, una gastroscopia.

- Historia clínica y exploración física, Como en cualquier enfermedad, la historia clínica y la exploración física son las dos actuaciones médicas que se realizan en primer lugar.
- Paraclínicos, el hemograma aportará información sobre si existe anemia. La bioquímica sanguínea puede orientar sobre la función de órganos como el hígado o el riñón.
- Marcadores tumorales: Son unas determinaciones analíticas que miden el nivel de ciertas proteínas en la sangre.
- Endoscopia digestiva alta: La endoscopia consiste en la introducción de un aparato gastroscopio que tiene una luz al final y que permite visualizar el interior del esófago y el estómago. Tiene una pinza en su extremo interno con la que se pueden tomar biopsias. En las siguientes fotografías se puede ver un cáncer gástrico precoz (inicial) y otro más avanzado con una zona central ulcerada.
- Exámenes imagenológicos como: radiografía de tórax, estudio esófago-gastro duodenal, ecografía abdominal, CT abdominal-pélvico, resonancia abdominal complementan el diagnóstico. (SEOM & Velazquez, 2011)

Los tres tipos principales de tratamiento del cáncer gástrico son la cirugía, la quimioterapia y la radioterapia aunque, en algunos pacientes, el tratamiento será exclusivamente sintomático. En muchos casos el tratamiento requiere un “enfoque multidisciplinar”, es decir, un tratamiento múltiple en el que intervienen

médicos de varias especialidades: cirujanos, oncólogos médicos, oncólogos radioterápicos, expertos en nutrición, enfermeras y otros profesionales sanitarios.

La cirugía es un tratamiento en el que los cirujanos realizan una serie de actuaciones dirigidas a la extirpación de los tejidos enfermos, la solución de problemas de obstrucción o sangrado. El tratamiento quirúrgico de cualquier cáncer puede tener dos “intenciones”: curativa: la cirugía se realiza para intentar eliminar todo el cáncer; y paliativa: la cirugía se realiza para intentar mejorar los síntomas que produce el tumor, pero no se puede extirpar toda la enfermedad porque ya está muy extendida.

La quimioterapia consiste en la administración de medicamentos con actividad antitumoral. No todos los pacientes con cáncer gástrico deben recibir quimioterapia y en otros casos puede estar contraindicada. (SEOM & Velazquez, 2011)

La radioterapia utiliza rayos X de gran potencia para eliminar las células cancerosas que permanecen en el estómago o cerca de él y en los ganglios linfáticos que lo rodean.

No obstante, la radioterapia se utiliza como terapia paliativa en los pacientes que tienen cáncer gástrico no operable o en pacientes que no pueden ser sometidos a una intervención quirúrgica o a una quimioterapia. La radioterapia también puede utilizarse como tratamiento para los pacientes con una reincidencia de la enfermedad luego de someterse a una cirugía. Sin embargo, en esta situación es común que los pacientes también reciban quimioterapia y radioterapia de manera simultánea. (Cancer C. , 2015)

Las condiciones de vida, particularmente la alimentación, son parte de los factores que contribuyen para que las enfermedades oncológicas se propaguen en esta región. Según el Registro de Tumores de Loja, los principales tipos de cáncer en la provincia son el de estómago, piel, cuello uterino, mama y el de próstata. En las investigaciones realizadas por el oncólogo, Paúl Castillo, también se determinó que existen pacientes jóvenes que ya presentan afectaciones en el estómago. (Matriz, 2011)

Debido a que no se cuentan con muchas investigaciones sobre la epidemiología del cáncer gástrico a nivel nacional se ha dejado a un lado este problema de salud, sin embargo se debe tomar en cuenta que esta patología cada día va aumentando las estadísticas de mortalidad. En esta investigación se planteó: LA EPIDEMIOLOGÍA DEL CARCINOMA GÁSTRICO EN LOS PACIENTES DEL HOSPITAL DE SOLCA LOJA PERIODO 2010-2014, con el fin de proporcionar a futuros estudios un trabajo relacionado con el cáncer gástrico, para así emprender medidas de prevención, tratamiento oportuno para evitar complicaciones futuras.

### **3. REVISIÓN LITERARIA**

#### **1. CÁNCER DE ESTÓMAGO**

El cáncer de estómago, conocido también como cáncer gástrico, es un cáncer que se origina en el estómago. Para entender el cáncer de estómago, resulta útil conocer la estructura normal y la función del estómago.

##### **1.1. Desarrollo del cáncer de estómago**

Los cánceres de estómago tienden a desarrollarse lentamente en un período de muchos años. Antes de que se forme un verdadero cáncer, a menudo ocurren cambios precancerosos en el revestimiento interno (mucosa) del estómago. Estos cambios tempranos casi nunca causan síntomas y, por lo tanto, no se detectan.

Los tumores cancerosos que comienzan en diferentes secciones del estómago podrían producir síntomas diferentes y tienden a tener consecuencias diferentes. La localización del cáncer también puede afectar las opciones de tratamiento. Por ejemplo, los cánceres que se originan en la unión gastroesofágica son clasificados y tratados de la misma forma que los cánceres de esófago. Un cáncer que se origina en el cardias del estómago pero que está creciendo hacia la unión gastroesofágica también se clasifica por etapas y se trata como un cáncer de esófago. Los cánceres de estómago se pueden propagar (metástasis) de varias maneras. Éstos pueden crecer a través de la pared del estómago e invadir los órganos cercanos. También pueden propagarse a los vasos linfáticos y a los ganglios linfáticos adyacentes. Los ganglios linfáticos son estructuras del tamaño de un frijol que ayudan a combatir las infecciones. El estómago tiene una red muy rica de vasos linfáticos y de ganglios. Cuando el cáncer del estómago se torna más avanzado, puede viajar a través del torrente sanguíneo y propagarse a órganos como el hígado, los pulmones y los huesos. Si el cáncer se ha propagado a los ganglios linfáticos o a otros órganos, el pronóstico del paciente no es tan favorable.

## **2. TIPOS DE CÁNCER DE ESTÓMAGO**

Los diferentes tipos de cáncer de estómago incluyen:

### **2.1. Adenocarcinoma**

Aproximadamente entre 90% y 95% de los cánceres del estómago son adenocarcinomas. Cuando se emplean los términos cáncer de estómago o cáncer gástrico casi siempre se refieren a un adenocarcinoma. Estos cánceres se originan en las células que forman la capa más interna del estómago la mucosa.

### **2.2. Linfoma**

Se refiere a los tumores cancerosos del sistema inmunológico que algunas veces se detectan en la pared del estómago. Aproximadamente 4% de los cánceres de estómago son linfomas. El tratamiento y el pronóstico dependen del tipo de linfoma.

### **2.3. Tumores del estroma gastrointestinal (GIST)**

Estos son tumores poco comunes que se originan en formas muy tempranas de células de la pared del estómago llamadas células intersticiales de Cajal. Algunos de estos tumores no son cancerosos (benignos), mientras que otros son cancerosos. Aunque los tumores estromales gastrointestinales se pueden encontrar en cualquier lugar del tracto digestivo, la mayoría se descubre en el estómago.

## 2.4. Tumores carcinoides

Estos tumores se originan de células productoras de hormona del estómago. La mayoría de estos tumores no se propaga a otros órganos. Los tumores carcinoides son responsables de aproximadamente 3% de los tumores cancerosos del estómago.

## 2.5. Otros tipos de cáncer

Otros tipos de cáncer, como el carcinoma de células escamosas, el carcinoma de células pequeñas, y el leiomioma, también pueden originarse en el estómago, aunque estos cánceres ocurren con poca frecuencia.

## 3. CLASIFICACIÓN POR ETAPAS EL CÁNCER DE ESTÓMAGO

La etapa de un cáncer o estadio es una descripción de cuán lejos se ha propagado la enfermedad. La etapa de un cáncer de estómago es un factor importante para seleccionar las opciones de tratamiento y para predecir la expectativa (pronóstico) de un paciente. Existen en realidad dos tipos de etapas para el cáncer de estómago.

La **etapa clínica** del cáncer consiste en el mejor estimado del médico en cuanto a la extensión de su enfermedad según los resultados de los exámenes físicos, la endoscopia, las biopsias y cualquier estudio por imágenes que haya tenido

Si se realiza una cirugía, la **etapa patológica** se puede determinar usando los mismos resultados de las pruebas que se usaron para la etapa clínica, más lo que se encuentre de tejidos que se extraen durante la cirugía.

La etapa clínica se usa para ayudar a planear el tratamiento. Sin embargo, algunas veces el cáncer se ha propagado más de lo que se estimó en la etapa clínica. Debido a que la etapa patológica se basa en lo que se encontró al momento de la cirugía, ésta puede predecir con más precisión el pronóstico de un paciente. La clasificación por etapas descritas a continuación corresponde a la etapa patológica.

Un sistema de clasificación por etapas es un método que utilizan los miembros del equipo que atiende su cáncer para describir el grado de propagación de un cáncer. El sistema que se usa más a menudo para clasificar por etapas el cáncer de estómago en los Estados Unidos es el sistema TNM (Americana, 2014).

### **3.1. El sistema TNM de clasificación por etapas contiene tres piezas clave de información:**

- La letra T describe la extensión del tumor primario (cuán lejos ha crecido hacia el interior de la pared del estómago y hacia los órganos cercanos).
- La N describe la propagación a los ganglios linfáticos cercanos (nódulos regionales).
- La M indica si el cáncer ha hecho metástasis (se ha propagado) a partes distantes del cuerpo. Las localizaciones más comunes de propagación a distancia del cáncer de estómago son el hígado, el peritoneo (el revestimiento del espacio alrededor de los órganos digestivos) y los ganglios linfáticos

distantes. Las localizaciones menos comunes de propagación incluyen a los pulmones y el cerebro.

**Los números o las letras que aparecen después de la T, N y M proveen más detalles acerca de cada uno de estos factores:**

Los números del 0 al 4 indican la gravedad en orden ascendente.

- La letra X significa “no puede ser evaluado” porque la información no está disponible.
- Las letras “is” significan “carcinoma in situ”, lo que indica que el tumor está limitado solo a la capa superior de las células de la mucosa y todavía no ha invadido las capas más profundas de tejido.
- Este sistema es para clasificar por etapas a todos los cánceres de estómago excepto aquellos que se originan en la unión gastroesofágica (donde el esófago y el estómago se unen) o que se originan en el cardias (la primera parte del estómago) y crecen hacia la unión gastroesofágica.

### **3.2. Categorías T del cáncer de estómago**

Casi todos los cánceres de estómago se originan en la capa más interna de la pared del estómago (la mucosa). La categoría T describe cuán lejos el cáncer ha invadido a través de las cinco capas del estómago.

- La capa más interna se llama mucosa. La mucosa tiene tres partes: células epiteliales que se encuentran en la parte superior de una capa de tejido conectivo (la lámina propia), la cual se encuentra en la parte superior de una capa muscular delgada (la mucosa muscularis).
- Debajo de la mucosa hay una capa de apoyo llamada submucosa.

- Debajo de la cual está la muscularis propia, una capa gruesa de músculo que mueve y mezcla el contenido del estómago.
- Las próximas dos capas, la subserosa y la serosa, la más externa, actúan como capas que envuelven al estómago.

**TX:** no se puede evaluar el tumor principal.

**T0:** no se pueden encontrar signos de un tumor principal.

**Tis:** se encuentran células cancerosas sólo en la capa superior de las células de la mucosa (la capa más interna del estómago), y no han crecido hacia las capas más profundas de tejido, tal como la lámina propia o la mucosa muscularis. Esta etapa también se conoce como carcinoma in situ.

**T1:** el tumor creció desde la capa superior de las células de la mucosa hacia las próximas capas inferiores, tal como la lámina propia, la mucosa muscularis o la submucosa.

**T1a:** el tumor está creciendo hacia la lámina propia o la mucosa muscularis.

**T1b:** el tumor crece a través de la lámina propia y la mucosa muscularis y hacia la submucosa.

**T2:** el tumor está creciendo hacia la capa muscularis propia.

**T3:** el tumor está creciendo hacia la capa subserosa.

**T4:** el tumor ha crecido hacia la serosa y puede estar creciendo hacia un órgano adyacente (bazo, intestinos, páncreas, riñón, etc.) u otras estructuras, tales como los vasos sanguíneos principales.

**T4a:** el tumor crece a través de la pared del estómago hacia la serosa, pero el cáncer no está creciendo hacia ningún órgano o estructura adyacente.

**T4b:** el tumor crece a través de la pared del estómago y hacia los órganos o estructuras cercanos

### **3.3. Categorías N del cáncer de estómago**

**NX:** no se pueden evaluar los ganglios linfáticos adyacentes (regionales).

**N0:** no se ha propagado a los ganglios linfáticos adyacentes.

**N1:** de 1 a 2 ganglios linfáticos cercanos están afectados por la propagación del cáncer.

**N2:** de 3 a 6 ganglios linfáticos cercanos están afectados por la propagación del cáncer.

**N3:** el cáncer se ha propagado a siete o más linfáticos cercanos.

**N3a:** de 7 a 15 ganglios linfáticos cercanos están afectados por la propagación del cáncer.

**N3b:** el cáncer se ha propagado a 16 o más ganglios linfáticos cercanos.

### **3.4. Categorías M del cáncer de estómago**

**M0:** no hay metástasis a distancia (el cáncer no se propagó a órganos o sitios distantes, tal como el hígado, los pulmones o el cerebro).

**M1:** hay metástasis distantes (el cáncer se propagó a órganos o ganglios linfáticos distantes del estómago).

## **4. AGRUPAMIENTO POR ETAPAS TNM**

Una vez que las categorías T, N y M han sido determinadas, esta información se combina y se expresa como una etapa, usando el número 0 (cero)

y los números romanos del I al IV. A esto se le conoce como agrupación por etapas. Algunas etapas se dividen en subetapas que se identifican con letras

#### **4.1. Etapa 0: TIS, N0, M0**

Se refiere al cáncer de estómago en su etapa más temprana. No ha crecido más allá de la capa interna de células que recubren el estómago (Tis). El cáncer no se ha propagado ni a los ganglios linfáticos (N0) ni a otra parte (M0). Esta etapa también se conoce como carcinoma in situ.

#### **4.2. Etapa IA: T1, N0, M0**

El cáncer creció debajo de la capa superior de las células de la mucosa hacia el tejido inferior, tal como el tejido conectivo (lamina propia), la capa muscular delgada (mucosa muscularis) o la submucosa (T1). El cáncer no se ha propagado ni a los ganglios linfáticos (N0) ni a otra parte (M0).

#### **4.3. Etapa IB: cualquier caso de los siguientes:**

- **T1, N1, M0:** el cáncer ha crecido hacia la capa del tejido conectivo (lamina propia) y puede haber crecido hacia la capa muscular delgada debajo de éste (mucosa muscularis) o más profundamente hacia la submucosa (T1). También se propagó a uno o dos ganglios linfáticos cercanos al estómago (N1), pero no a tejidos u órganos distantes (M0).
- **T2, N0, M0:** el cáncer crece hacia la capa muscular principal de la pared del estómago, llamada la muscularis propia (T2). No se propagó a ningún ganglio linfático cercano (N0) ni a cualquier tejido u órgano distante (M0).

#### **4.4. Etapa IIA: cualquier caso de los siguientes:**

- **T1, N2, M0:** el cáncer creció debajo de la capa superior de las células de la mucosa hacia la capa del tejido conectivo (lamina propia), la capa muscular delgada (mucosa muscularis) o la submucosa (T1). Se propagó a entre tres y seis ganglios linfáticos cercanos (N2). No se ha propagado a sitios distantes (M0).
- **T2, N1, M0:** el cáncer crece hacia la capa muscular principal del estómago, llamada la muscularis propia (T2). Se ha propagado a uno o a dos ganglios linfáticos cercanos (N1), pero no se propagó a sitios distantes (M0).
- **T3, N0, M0:** el cáncer ha crecido a través de la capa principal muscular hacia la subserosa, pero no ha crecido a través de todas las capas hasta el exterior del estómago (T3). No se propagó a ningún ganglio linfático cercano (N0) ni a cualquier tejido u órgano distante (M0).

#### **4.5. Etapa IIB: cualquier caso de los siguientes:**

- **T1, N3, M0:** el cáncer creció debajo de la capa superior de las células de la mucosa hacia la capa del tejido conectivo (lamina propia), la capa muscular delgada o la submucosa (T1). Se propagó a siete o más ganglios linfáticos cercanos (N3). No se ha propagado a tejidos u órganos distantes (M0).
- **T2, N2, M0:** el cáncer ha crecido hacia la capa muscular principal, llamada la muscularis propia (T2). Se propagó a entre tres y seis ganglios linfáticos cercanos (N2), pero no se propagó a tejidos u órganos distantes (M0).
- **T3, N1, M0:** el cáncer ha crecido hacia la capa subserosa, pero no por todas las capas hasta el exterior del estómago (T3). Se propagó a uno o

dos ganglios linfáticos cercanos (N1), pero no se propagó a tejidos u órganos distantes (M0).

- **T4a, N0, M0:** el cáncer crece completamente por todas las capas de la pared del estómago hacia la capa exterior del estómago (la serosa). Sin embargo, el cáncer no ha crecido hacia otros órganos o tejidos cercanos, tal como el bazo, los intestinos, los riñones o el páncreas (T4a). El cáncer no se propagó a ningún ganglio linfático cercano (N0) ni a sitios distantes (M0).

#### **4.6. Etapa IIIA: cualquier caso de los siguientes:**

- **T2, N3, M0:** el cáncer ha crecido hacia la capa muscular principal, llamada la muscularis propia (T2). Se propagó a siete o más ganglios linfáticos cercanos (N3), pero no se propagó a tejidos u órganos distantes (M0).
- **T3, N2, M0:** el cáncer ha crecido hacia la capa subserosa, pero no por todas las capas hasta el exterior del estómago (T3). Se propagó a entre tres y seis ganglios linfáticos cercanos (N2), pero no se propagó a tejidos u órganos distantes (M0)
- **T4a, N1, M0:** el cáncer crece completamente por todas las capas de la pared del estómago hacia la capa exterior del estómago (la serosa). Sin embargo, el cáncer no ha crecido hacia órganos o tejidos cercanos (T4a). Se ha propagado a uno o a dos ganglios linfáticos cercanos (N1), pero no se propagó a sitios distantes (M0).

#### 4.7. Etapa IIIB: cualquier caso de los siguientes:

- **T3, N3, M0:** el cáncer ha crecido hacia la capa subserosa, pero no por todas las capas hasta el exterior del estómago (T3). Se propagó a siete o más ganglios linfáticos cercanos (N2), pero no se propagó a sitios distantes (M0).
- **T4a, N2, M0:** el cáncer crece completamente por todas las capas de la pared del estómago hacia la serosa (la capa exterior del estómago). Sin embargo, el cáncer no ha crecido hacia órganos o tejidos cercanos (T4a). Se propagó a entre tres y seis ganglios linfáticos cercanos (N2), pero no se propagó a sitios distantes (M0).
- **T4b, N0 o N1, M0:** el cáncer se ha propagado por la pared del estómago hacia órganos o estructuras cercanos, tal como el bazo, los intestinos, el hígado, el páncreas o los vasos sanguíneos principales (T4b). También se pudo haber propagado hasta a dos ganglios linfáticos adyacentes (N0 o N1). No se ha propagado a sitios distantes (M0).

#### 4.8. Etapa IIIC: cualquier caso de los siguientes:

- **T4a, N3, M0:** el cáncer crece completamente por todas las capas de la pared del estómago hacia la serosa. Sin embargo, el cáncer no ha crecido hacia órganos o tejidos cercanos (T4a). Se propagó a siete o más ganglios linfáticos cercanos (N3), pero no se propagó a sitios distantes (M0).
- **T4b, N2 o N3, M0:** el cáncer se ha propagado por la pared del estómago hacia órganos o estructuras cercanos, tal como el bazo, los intestinos, el hígado, el páncreas o los vasos sanguíneos principales (T4b). Se propagó

a tres o más ganglios linfáticos cercanos (N2 o N3). No se ha propagado a sitios distantes (M0).

#### **4.9. Etapa IV: cualquier T, cualquier N, M1**

El cáncer se ha propagado a órganos distantes como el hígado, los pulmones, el cerebro o los huesos (M1).

Si tiene alguna pregunta con respecto a la etapa de su enfermedad, pídale a su médico que le explique. La etapa de un cáncer de estómago es un factor importante, pero no el único factor, para considerar las opciones de tratamiento y para predecir la expectativa de supervivencia.(Americana, 2014)

El cáncer invasivo esta precedido por un prolongado proceso precanceroso que empieza en la niñez como resultado de la infección con *Helicobacter pylori*. Las etapas siguientes incluyen atrofia multifocal de las glándulas, metaplasia intestinal y displasia. En pacientes con diagnóstico de metaplasia intestinal se debe evaluar la extensión de la lesión y el grado de diferenciación para determinar la conducta a seguir. Aunque las tasas de incidencia de cáncer gástrico han estado disminuyendo en las últimas décadas, recientemente se ha detectado un aumento en personas jóvenes, de causa desconocida.(Correa, 2011).

La panendoscopia oral constituye la técnica de elección para el diagnóstico de los tumores gástricos (sensibilidad y especificidad del 99 %). La técnica es altamente sensible cuando es realizada por especialistas con experiencia y permite:

- Determinar la clasificación morfológica.
- Tomar muestras para biopsias.
- Realizar citología por cepillado.

- El uso de métodos tintoriales (Cromoendoscopia).
- La realización de la ecografía endoscópica.

Las manifestaciones clínicas dependen del estadio en que sea diagnosticada la enfermedad. Cáncer gástrico temprano es un término muy aplicable en la caracterización de la enfermedad en estadio incipiente. Se le define como un adenocarcinoma limitado solo a la mucosa y la submucosa, ya sea con compromiso de ganglios linfáticos o no. Un cáncer gástrico avanzado será definido por la invasión más allá de la submucosa.

En los pacientes con cáncer gástrico incipiente hasta el 80 % pueden estar asintomáticos. En el resto, los síntomas son inespecíficos, y a menudo se adjudican a enfermedad ulcerosa péptica u otras enfermedades gastrointestinales, estos refieren síntomas de tipo dispéptico (dolor epigástrico leve recurrente, pirosis, con o sin distensión abdominal, náuseas o vómitos), siendo indistinguibles de sujetos con afecciones benigna. Por su parte, la mayoría de los pacientes con cáncer gástrico avanzado presentan síntomas de alarma (el 90 %) como dolor abdominal recurrente, anemia, pérdida de peso, vómitos, anorexia, y de acuerdo a la situación del tumor, disfagia o síndrome pilórico. En términos generales, el antecedente con mayor asociación, junto al grupo de edad (>40 años), es el dolor epigástrico, que aumenta o disminuye con las comidas, que se mantiene por más de 15 días y que no responde a las medidas terapéuticas simples habituales, no farmacológicas, como el régimen de alimentación. Los signos y síntomas son el resultado de la invasión por parte del adenocarcinoma gástrico más allá de la muscular de la mucosa, ya sea por extensión regional o por metástasis a distancia (Originales et al., 2010).

Desde Enero de 1994 hasta Marzo de 2001 se han registrado 314 casos de cáncer gástrico ingresados al Servicio de Cirugía del Hospital Clínico Regional de Valdivia. De ellos, 224 son hombres y 90 mujeres, lo que da una relación de 2.3/1. Siendo la mayoría de los pacientes de la séptima década de la vida con un promedio de 63 años (Venturelli, Butte, Venturelli, & Werner, 2001).

El cáncer gástrico (CG) es uno de los tumores más frecuentes y es el segundo como causa de mortalidad en el mundo. En el Perú se constituye en una causa importante de muerte por cáncer. Es conocido que existen factores de riesgo para el desarrollo de CG. Así el esófago de Barrett está asociado con el adenocarcinoma de la unión cardioesofágica, mientras que el *Helicobacter pylori*, la gastritis atrófica y la metaplasia intestinal se asocian al adenocarcinoma gástrico.(Beltran & Yabar, 2010).

Algunos investigadores han sugerido que la detección de estados tempranos tiene poco efecto, en la mortalidad debido a que el cáncer gástrico toma un largo período de tiempo en convertirse en enfermedad avanzada, la endoscopia digestiva es actualmente el método de primera línea y ha tomado más fuerza recientemente para tamización masiva por varias razones. Primero, la fotofluorografía tiene limitaciones en la práctica por la dificultad de entrenar a técnicos en rayos X y a la complejidad de la reconstrucción tridimensional de las imágenes. Segundo, por los conclusivos reportes de aumento en el diagnóstico de carcinoma estado 0 con endoscopia. Por ejemplo, Hosokawa, en un estudio japonés con 11.763 participantes entre 40-75 años, reportó una disminución en la mortalidad por cáncer gástrico del 65% y una reducción del 80% en hombres. Al respecto, un estudio colombiano demostró recientemente que la endoscopia digestiva es un buen método costo/efectivo para la detección del cáncer gástrico

temprano. Según estos cálculos, si un programa masivo de screening con 478 participantes encuentra 1 caso (0,2%, 1/478) de adenocarcinoma gástrico difuso se estima un ahorro de 1,8 millones de pesos colombianos por año de vida salvado.(Emura et al., 2010).

En el Ecuador la mortalidad por cáncer gástrico tiene una tendencia creciente, causante de 1367 muertes en el año 2000; encontrándose dentro de las diez principales causas de muerte en nuestro país y de acuerdo a datos obtenidos del Instituto Nacional Ecuatoriano de Censos (INEC), en la provincia de Loja, existe la mayor tasa de mortalidad por cáncer gástrico. Minimizando, datos comparativos entre las principales ciudades del país(Quito, Ambato, Cuenca, Loja, Manabí, Guayaquil y Machala) de acuerdo al INEC; la ciudad de Loja posee mayor tasa de incidencia estandarizada (TSE) de cáncer gástrico, correspondiente a 45,6 Hombres y 31 mujeres (Luzuriaga & Luzuriaga, 2009).

## **4. MATERIALES Y MÉTODOS**

### **TIPO DE ESTUDIO**

Se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo

### **ÁREA DE ESTUDIO**

La presente investigación se realizó en el Hospital Oncológico de Solca Loja

### **UNIVERSO**

Lo constituyen 1000 pacientes diagnosticados de cáncer gástrico confirmado mediante biopsia que fueron atendidos en el Servicio de Gastroenterología

### **MUESTRA**

La muestra es de 240 pacientes diagnosticados de cáncer gástrico comprendido en los años 2010-2014

### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Todos los pacientes del hospital de Solca Loja que fueron sometidos a biopsia gástrica, según registro médico.
- Pacientes con diagnóstico de cáncer gástrico.

### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Pacientes diagnosticados en otras instituciones de salud
- Pacientes que se encuentran entre los 20 y 84 años de edad, independientemente del sexo
- Pacientes que abandonaron el tratamiento.

## **MÉTODOS**

Para el desarrollo de la presente investigación se sustentó la base teórica, mediante consultas a: fuentes bibliográficas, textos, revistas, así como también fuentes informáticas e Internet.

### **MÉTODO E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Se realizó la investigación con la autorización de directivos del hospital Solca Loja mediante un oficio.

El método que se utilizó fue la recolección de datos por de historias clínicas, libros de registro de tumores y del sistema estadístico computarizado del hospital

Recolección de la información de campo.

Tabulación de datos obtenidos, mediante programa Excel

Presentación, análisis e interpretación de datos en cuadros estadísticos.

Al final se determinó la discusión, conclusiones y recomendaciones.

## 5. RESULTADOS

**Objetivo 1:** Identificar cual es la edad frecuente de los pacientes con diagnóstico de carcinoma gástrico.

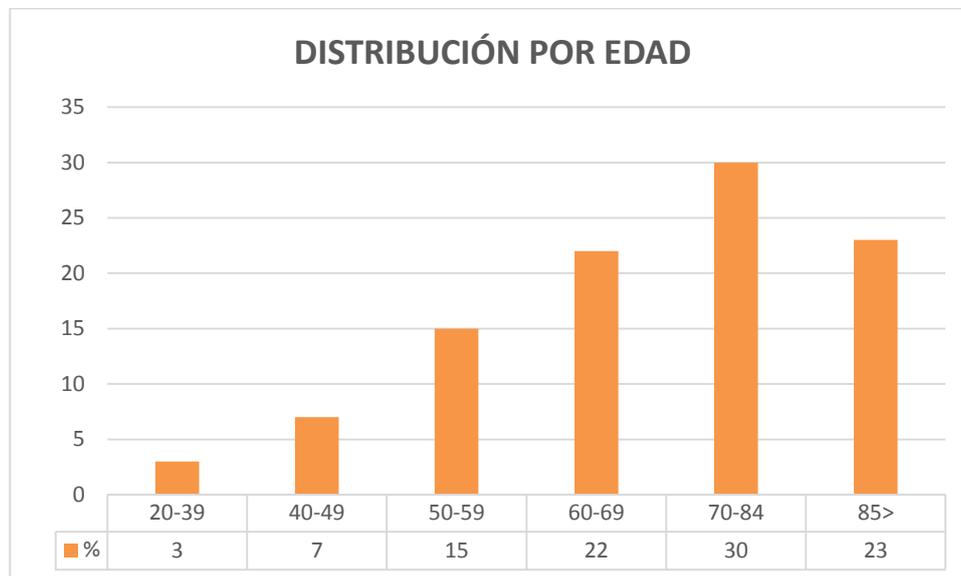
**TABLA N°1**

<b>DISTRIBUCIÓN POR EDAD</b>		
<b>EDAD</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
20-39	7	3
40-49	16	7
50-59	35	15
60-69	54	22
70-84	73	30
85 >	55	23
<b>Total</b>	<b>240</b>	<b>100</b>

**Elaborado por:** Jonathan René Martínez Díaz

**Fuente:** Registro de tumores Solca, Estadística

**GRÁFICO N°1**



**Elaborado por:** Jonathan René Martínez Díaz

**Fuente:** Registro de tumores Solca, Estadística

**Interpretación:** se aprecia que donde predomina el cáncer gástrico es en las edades de 70-84 años con 30% (n=73), seguido de mayores a 85 años con 23% (n=55); 60-69 con 22% (n=54); 50-59 con 15% (n=35); 40-49 con 7% (n=16); 20-39 con 3% (n=7).

**Objetivo 2:** Señalar el tipo de carcinoma según Bormann predominante.

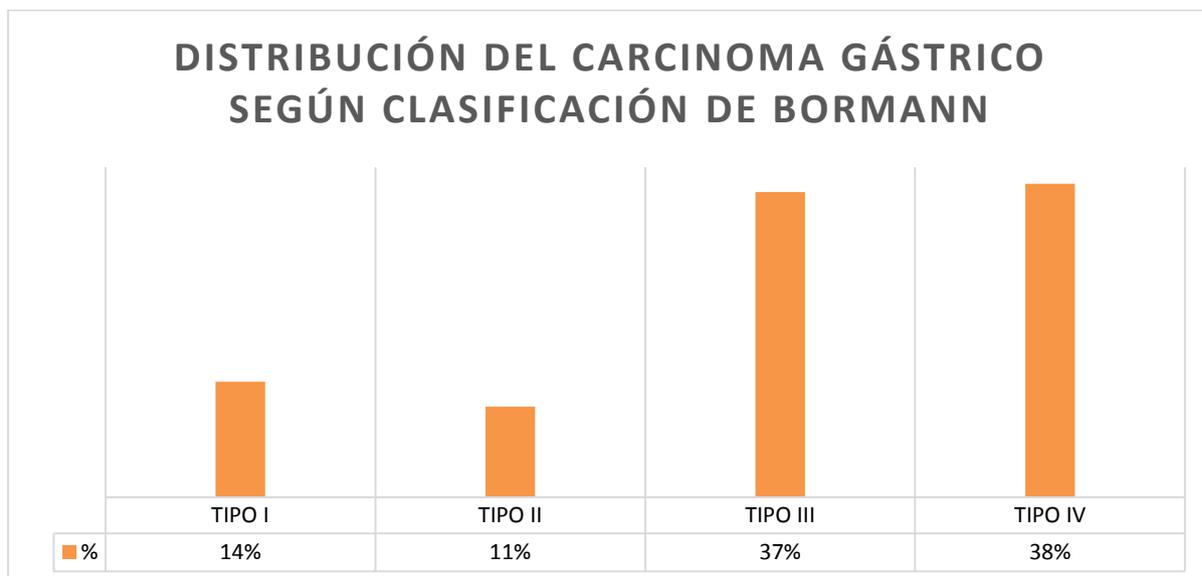
**TABLA N°2**

<b>DISTRIBUCIÓN DEL CARCINOMA GÁSTRICO SEGÚN CLASIFICACIÓN DE BORMANN</b>		
<b>Tipo de BORMANN</b>	<b>Adenocarcinoma</b>	<b>%</b>
TIPO I	32	14%
TIPO II	25	11%
TIPO III	91	37%
TIPO IV	92	38%
	240	100%

**Elaborado por:** Jonathan René Martínez Díaz

**Fuente:** Registro de tumores Solca, Estadística

**GRÁFICO N°2**



**Elaborado por:** Jonathan René Martínez Díaz

**Fuente:** Registro de tumores Solca, Estadística

**Interpretación:** Se demuestra que de acuerdo a clasificación de Bormann el tipo IV representa el 38% (n=92); el tipo III con 37% (n=91); el tipo I presenta el 14% (n=32) y el tipo II evidencia el 11% (n=25)

**Objetivo 3:** Determinar el tipo de estadio de carcinoma gástrico.

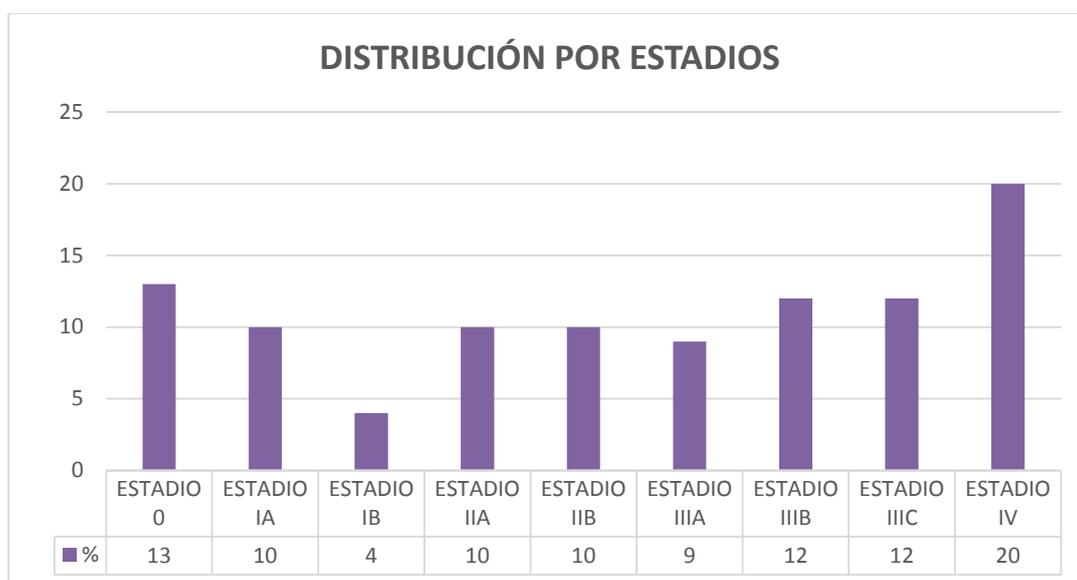
**TABLA N°3**

<b>DISTRIBUCIÓN POR ESTADIOS</b>		
<b>ESTADIAJE</b>	<b>Clasificación TNM</b>	<b>%</b>
ESTADIO 0	31	13
ESTADIO IA	23	10
ESTADIO IB	11	4
ESTADIO IIA	23	10
ESTADIO IIB	24	10
ESTADIO IIIA	22	9
ESTADIO IIIB	28	12
ESTADIO IIIC	30	12
ESTADIO IV	48	20
	240	100

**Elaborado por:** Jonathan René Martínez Díaz

**Fuente:** Registro de tumores Solca, Estadística

**GRÁFICO N°3**



**Elaborado por:** Jonathan René Martínez Díaz

**Fuente:** Registro de tumores Solca, Estadística

**Interpretación:** se aprecia que gran parte de los pacientes presentan estadio IV en 20%; seguido del estadio 0 con 13%; estadio IIIB con 12%, estadio IIIC con 12%; estadio IIA con 10%; estadio IIB con 10%; estadio IIIA con 9%; estadio IB con 4%.

**Objetivo 4:** Establecer el sexo más predominante con carcinoma gástrico.

**TABLA N°4**

<b>DISTRIBUCIÓN POR SEXO</b>		
<b>SEXO</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
HOMBRES	94	39
MUJERES	146	61
	240	100

**Elaborado por:** Jonathan René Martínez Díaz

**Fuente:** Registro de tumores Solca, Estadística

**GRÁFICO N°4**



**Elaborado por:** Jonathan René Martínez Díaz

**Fuente:** Registro de tumores Solca, Estadística

**Interpretación:** de los pacientes incluidos en este estudio se obtiene como resultado que el género femenino presenta con mayor frecuencia cáncer gástrico 61% (n=146); mientras que el género masculino 39% (n=94).

**Objetivo 5:** Determinar el tipo histológico de carcinoma gástrico.

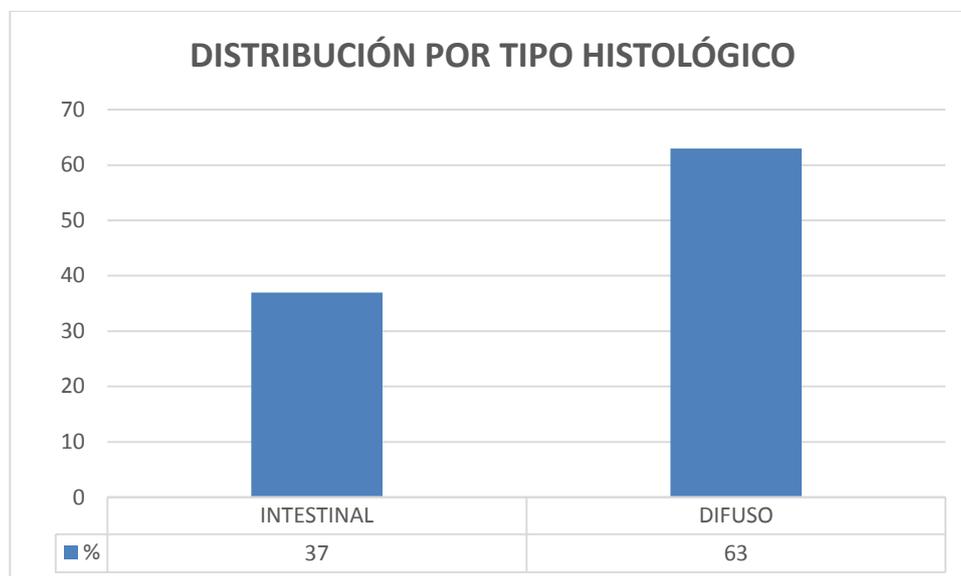
**TABLA N°5**

<b><i>DISTRIBUCIÓN POR TIPO HISTOLÓGICO</i></b>		
<b>TIPO HISTOLOGICO</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
INTESTINAL	89	37
DIFUSO	151	63
	240	100

**Elaborado por:** Jonathan René Martínez Díaz

**Fuente:** Registro de tumores Solca, Estadística

**GRÁFICO N°5**



**Elaborado por:** Jonathan René Martínez Díaz

**Fuente:** Registro de tumores Solca, Estadística

**Interpretación:** se obtiene como resultado que la mayor parte de los pacientes presento una distribución histológica de tipo difuso 63% (n=151); mientras que el tipo intestinal presenta 37% (n=89).

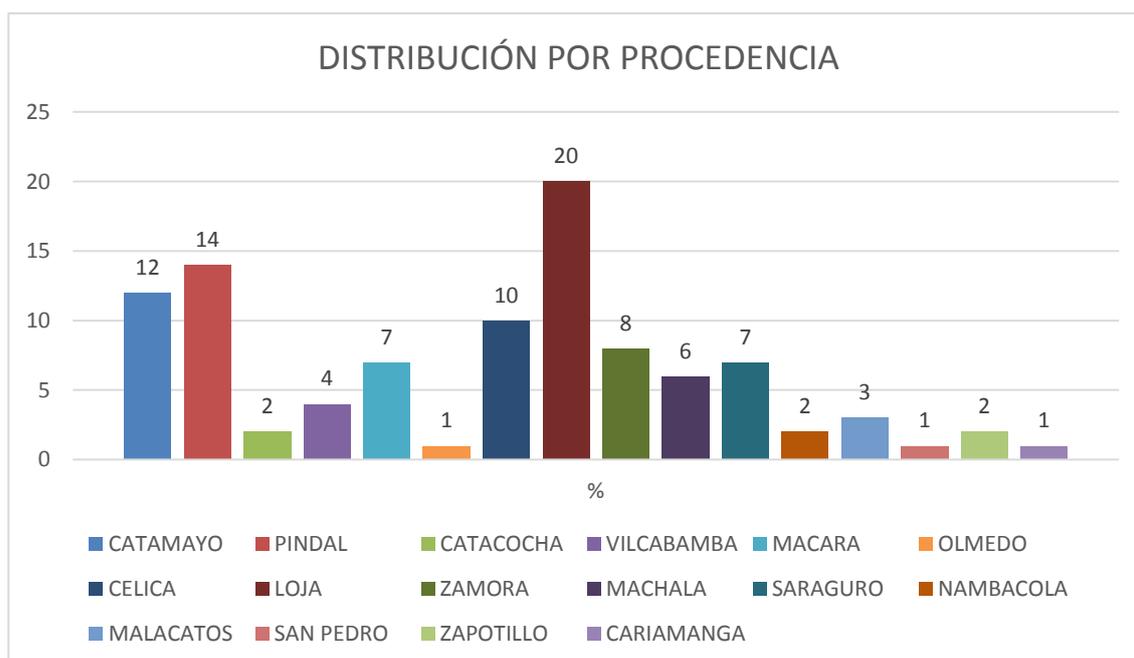
**Objetivo 6:** Comprobar la procedencia de los pacientes diagnosticados con carcinoma gástrico

**TABLA N°6**

<i><b>DISTRIBUCIÓN POR PROCEDENCIA</b></i>		
<b>PROCEDENCIA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
CATAMAYO	33	12
PINDAL	39	14
CATACOCHA	5	2
VILCABAMBA	10	4
MACARA	16	7
OLMEDO	1	1
CELICA	23	10
LOJA	50	20
ZAMORA	18	8
MACHALA	15	6
SARAGURO	16	7
NAMBACOLA	3	2
MALACATOS	6	3
SAN PEDRO	1	1
ZAPOTILLO	3	2
CARIAMANGA	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>240</b>	<b>100</b>

**Elaborado por:** Jonathan René Martínez Díaz  
**Fuente:** Registro de tumores Solca, Estadística

**GRÁFICO N°6**



**Interpretación:** se comprueba que la cantón Loja obtuvo la mayor cantidad de pacientes con cáncer gástrico 20% (n=50); seguido de Pindal con 14% (n=39); Catamayo con 12% (n=33); mientras que en menor cantidad Celíca con 10% (n=23); Zamora con 8%; Macará con 7%; Saraguro con 7%; Machala con 6%; Vilcabamba con 4%; Malacatos con 3%; Catacocha con 2%; Nambacola con 2%; Zapotillo con 2%; San Pedro con 1%; Olmedo con 1% y Cariamanga con 1%

## 6. DISCUSIÓN

El cáncer es una enfermedad causada por el crecimiento descontrolado de las células, que modifican su forma, su tamaño y cambian otras de sus características. Este crecimiento anárquico puede originarse porque nacen más células, porque las células existentes no se mueren o por los dos fenómenos a la vez. El resultado final es un aumento del número total de células, que lógicamente necesitan más espacio y se van extendiendo por el órgano y los tejidos de alrededor, se introducen en los ganglios linfáticos (infiltración linfática) o en los vasos sanguíneos y, finalmente, colonizan otros órganos lejanos (metástasis a distancia). (Velazquez, Cancer Gastrico, 2015)

Los resultados que se obtuvieron en esta investigación demostraron que la edad comprendida de 70-84 años es el grupo etario que presenta mayor tendencia 30%, lo que se corrobora con los estudios realizados en Solca Cuenca que presento una alta incidencia de casos en edades comprendidas de 70-84 años (40.7%). (Rambay, Ramirez, & Rivas, 2010)

La clasificación según Bormann demostró lo siguiente se evidencio un mayor número de casos que corresponden al tipo IV-III 38-37% en la población, de acuerdo a clasificación TNM el estadio tipo IV (20%) presento una alta incidencia de casos seguido del estadio IIIB (12%); IIIC (12%); y estadio 0 (13%). Según estadísticas del INCAN Guatemala en los últimos años señalan que la clasificación tipo IV de Bormann tiene el primer lugar de frecuencia (50%), además la clasificación TNM evidencio que el estadio IV fue el de mayor incidencia en este país. (Matta de García, 2015). En países como Japón, Corea y

Chile alrededor del 60% se diagnostican en estadio III-IV. (Fernandez, Piña, Manzano, Cisneros, & Ramon, 2010)

La población femenina presenta con mayor frecuencia cáncer gástrico en relación a la población masculina, cabe recalcar que estudios realizados en el periodo 2010-2011 en Solca Loja mostraron iguales resultados en la población con diagnóstico de cáncer de estómago (Jimenez, 2010-2011). Sin embargo Estados Unidos demostró que la población masculina es la más afectada (70%) mientras que la femenina (30%). (Society, 2016)

El tipo histológico con mayor tendencia en el hospital de Solca Loja corresponde al tipo difuso (63%) y el intestinal (37%), a diferencia de estudios de Solca Cuenca el tipo histológico intestinal (60%) posee mayor incidencia, el difuso (30%). (Monica, Marjorie, & Marco, 2010). Estudios similares en Guatemala demuestran el tipo difuso presente (34,3%) mientras que el intestinal (54%). (Matta de García, 2015).

El cantón Loja presento mayor tendencia de casos con diagnóstico de cáncer gástrico (20%), seguido de Pindal (14%), Catamayo (12%), Celica (10%), estudios realizados en 2010 ubican al cantón Loja con mayor presencia de cáncer gástrico 80%. (Diana Luzuriaga, 2009).

## 7. CONCLUSIONES

- El grupo etario más afectado por cáncer gástrico correspondió a la séptima y octava década de la vida confirmando que esta patología es muy frecuente en la vejez
- Se evidenció de acuerdo a la clasificación de cáncer gástrico según Bormann lo siguiente, la población presentó mayor predisposición al tipo IV-III lo que explica un gran número de casos en fases muy avanzadas de la enfermedad
- La clasificación de estadios de TNM demostró que el estadio tipo IV obtuvo una mayor incidencia en la población, pero estadios IIIB – IIIC y 0 demostraron que se pudo realizar una detección temprana del tumor.
- La población femenina reveló ser vulnerable y alcanzó mayor incidencia en este grupo de estudio, similar en otras instituciones de salud a nivel nacional e internacional
- El tipo histológico difuso fue el que predominó en la población con cáncer gástrico el mismo que es de mal pronóstico.
- El cantón Loja tiene una alta prevalencia seguida de la ciudad de Catamayo y Pindal donde esta enfermedad va en aumento a pesar de los avances tecnológicos

## 8. RECOMENDACIONES

- El MSP que difunda medidas de prevención y promoción del cáncer gástrico con charlas, folletos en el primer nivel de atención así como usar los medios de comunicación para brindar conferencias acerca del tema a la población, para que el cáncer deje de ser un tabú y empiece a concientizar a la población.
- Se realicen protocolos del cáncer gástrico en los establecimientos de salud públicas y privadas para que se permita realizar a personas adultas mayores un screening para detección del cáncer gástrico.
- La Universidad Nacional de Loja debe incentivar trabajos de investigación acerca del tema de cáncer gástrico como de otros tipos de cáncer a nivel digestivo.
- A Solca-Loja que se mejore la forma de registrar la información estadística, así como un adecuado llenado de las historias clínicas, para facilitar los trabajos de investigación
- Se sugiere además campañas para fomentar la importancia que tiene continuar con el seguimiento y tratamiento de esta patología en los pacientes, ya que muchas veces abandonan la institución de salud, por motivos sociales, económicos y psicológicos; que podrían ser tema de posteriores ilustraciones.

## 9. BIBLIOGRAFÍA

- American Society of Clinical Oncology.(2015, 04 de abril). Junta Editorial de Cáncer. Cáncer de estómago, Estadios. *Cancer.net*. recuperado el 5 mayo del 2015 URL. <http://www.cancer.net/es/tipos-de-c%C3%A1ncer/c%C3%A1ncer-de-est%C3%B3mago/estadios>.
- Americana, S. de C. (2014). Cáncer de estómago. *American Cancer Society*, 1, 1–68. Retrieved from <http://www.cancer.org/acs/groups/cid/documents/webcontent/002322.pdf.pdf>
- Beltran, B., & Yabar, A. (2010). Expresión de HER2 en Cáncer Gástrico en el Perú. *Revista Gastroenterologica Perú*, 30(4), 324–327. Retrieved from <http://www.scielo.org.pe/pdf/rgp/v30n4/a06v30n4.pdf>
- Butte, J. M., Torres, J., Viviani, P., Duarte, I., Crovari, F., Guzmán, S., ... Llanos, O. (2008). Sobrevida alejada de pacientes operados por cáncer gástrico incipiente. *Pathology*, 1, 1424–1430. Retrieved from [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872008001100008](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872008001100008)
- Chávez, X. (2013). Plan Nacional de Desarrollo. *Plan Nacional de Desarrollo/Plan Nacional Para El Buen Vivir 2013-2017*. Retrieved from <http://www.buenvivir.gob.ec/objetivo-3.-mejorar-la-calidad-de-vida-de-la-poblacion>
- Correa, P. (2011). Cáncer gástrico: una enfermedad infecciosa. *Revista Colombiana de Cirugía*, 26, 111–117. Retrieved from <http://www.scielo.org.co/pdf/rcci/v26n2/v26n2a7.pdf>
- Emura, F., Mejia, J., Mejia, M., Osorio, C., Hernández, C., González, I., ... Correa, P. (2010). Utilidad de la cromoendoscopia sistemática en el diagnóstico del cáncer temprano y lesiones gástricas premalignas . Resultado de dos campañas masivas consecutivas de tamización en Colombia (2006-2007). *Revista Colombiana Gastroenterología*, 25(1), 19–30. Retrieved from <http://www.scielo.org.co/pdf/rcg/v25n1/v25n1a08.pdf>
- Luzuriaga, D., & Luzuriaga, I. (2009). Prevalencia del Helicobacter Pylori en pacientes con cáncer gástrico de la ciudad de Loja periodo 2003-2008. *Universidad Nacional de Loja*, 1(1), 62. Retrieved from <http://dspace.unl.edu.ec:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/4343/ARELLANO WASHINGTON - JIMENEZ GALO.pdf?sequence=1>
- M.S.P. Minsal. (2010). Guía Clínica: Cáncer Gástrico. *Serie Guías Clínicas MINSAL*, 1, 2–53. Retrieved from <http://web.minsal.cl/portal/url/item/722233c6b943cd08e04001011f011d5e.pdf>
- Originales, C., Esquivel, L. S., Guill, D., Instructor, P., Universitario, H., & Asuncion, M. (2010). Algunas consideraciones actuales sobre el Cáncer

- Gástrico. *Cancer Gastrico*, 400–411. Retrieved from [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1025-0252011000200019&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1025-0252011000200019&script=sci_arttext)
- Perez, A. R., Moral, G., Manzanarez, J., Gil, L. S., Pedraza, M., Garcia, R., ... Bernal, T. (2010). Cáncer gástrico. *Proyecto Oncoguías*, 1, 9. Retrieved from <http://www.saludcastillayleon.es/sanidad/cm/profesionales/images?idMmedia=94949>.
- Venturelli, A., Butte, J. M., Venturelli, F., & Werner, A. (2001). Histopatológicas Y Terapéuticas. *Cancer Gastrico*, 15, 14–18. Retrieved from <http://mingaonline.uach.cl/pdf/cuadcir/v15n1/art03.pdf>
- Cancer C. (2015, 03 de febrero). Terapia con radiación para el cáncer gástrico. *Conexión Cáncer*. Recuperado el 20 junio del 2015 URL. <http://conexioncancer.es/tipos-de-cancer/informacion-general-sobre-el-cancer-gastrico/terapia-con-radiacion-para-el-cancer-gastrico/>
- Instituto N. C. E. (2012, 25 de abril). Cáncer de estómago Tratamiento. *Departamento de Salud y Servicios Humanos*. [www.cancer.gov/espanol](http://www.cancer.gov/espanol) Recuperado 26 junio 2015 [http://www.cancer.gov/espanol/tipos/estomago/paciente/tratamiento-estomago-pdq#section/\\_1](http://www.cancer.gov/espanol/tipos/estomago/paciente/tratamiento-estomago-pdq#section/_1)
- Asociación E. C. C. (2011, 3 marzo). Fases Clasificación TNM. Cáncer Gástrico. [aecc.es](http://www.aecc.es) Recuperado 18 junio 2015 <https://www.aecc.es/sobreelcancer/cancerporlocalizacion/cancerdeestomago/Paginas/fases.aspx>
- Méndez, A. (2012, 13 agosto). Etapa del desarrollo humano. Sentirse bien. Euroresidentes Pasión por la vida. [sentirbien.euroresidentes.com](http://sentirbien.euroresidentes.com). Recuperado 18 mayo del 2015 <http://sentirbien.euroresidentes.com/2012/08/cada-etapa-del-desarrollo-humano.html>
- Ministerio S.P. Ecuador (2011, 11 de octubre). El cáncer de estómago afecta a más hombres que mujeres en el Ecuador. *Mi Salud*. Recuperado 4 julio del 2015 URL. [http://instituciones.msp.gob.ec/misalud/index.php?option=com\\_content&view=article&id=259:el-cancer-de-estomago-afecta-a-mas-hombres-que-mujeres-en-el-ecuador&catid=52:edusalud&Itemid=244](http://instituciones.msp.gob.ec/misalud/index.php?option=com_content&view=article&id=259:el-cancer-de-estomago-afecta-a-mas-hombres-que-mujeres-en-el-ecuador&catid=52:edusalud&Itemid=244).
- Grávalos, C. (2013, 23 de enero). Cáncer de estómago. Sociedad Española de Oncología Médica. Madrid [www.seom.org](http://www.seom.org). Recuperado 4 julio del 2015. URL. <http://www.seom.org/es/informacion-sobre-el-cancer/info-tiposcancer/digestivo/estomago>.
- Saludalia. (2014, 14 mayo). Salud familiar Que es envejecer. Cambios en nuestro cuerpo y nuestra mente. *Saludfamiliar* Recuperado 17 julio del 2015. <http://www.saludalia.com/saludfamiliar/que-es-envejecer>.
- Schlack. L. (2010, 02 de marzo). Desarrollo Neurológico Infantil. Principales periodos de la edad pediátrica. *escuela.med.puc.cl*. Recuperado 16 julio del

- 2015 <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/manualped/dessneurolinf.html>
- Martín, J. (2005, 01 de junio). Los Factores Definitivos De Los Grandes Grupos De Edad De La Población: Tipos, Subgrupos Y Umbrales. *Universidad de Barcelona*. ISSN: 1138-9788. Depósito Legal: B. 21.741-98. Vol. IX, núm. 190 Recuperado el 18 julio 2015 <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-190.htm>
- Sistema I. I. S. E. (2010). Grupos de edad: niños, niñas y adolescentes. *siise.gob.ec* Recuperado 02 julio del 2015 [http://www.siise.gob.ec/siiseweb/PageWebs/Relevantes/ficrel\\_L02.htm](http://www.siise.gob.ec/siiseweb/PageWebs/Relevantes/ficrel_L02.htm)
- Jimenez, J. S. (2010-2011). *Aspectos Epidemiologicos Endoscopicos y Anatomopatologicos del cancer gastrico en los pacientes diagnosticados en el hospital oncologico Solca de Loja periodo enero 2010 diciembre 2011*. Loja: unl.
- León, J. d. (2010 España). CÁNCER GÁSTRICO: Guía para la gestión integrada de procesos. PROYECTO ONCOGUÍAS. *CÁNCER GÁSTRICO*, 9-10.
- Matta de García, D. L. (19 de Mayo de Mayo de 2015). Caracterización del cáncer gástrico en Guatemala. *Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC)*, 2(16), 20.
- Monica Rambay, M. R. (2010). *UTILIDAD DEL ANTÍGENO CARCINOEMBRIÓNARIO EN EL DIAGNÓSTICO Y SEGUIMIENTO DE LOS ADENOCARCINOMAS GÁSTRICO Y COLORRECTAL EN LOS PACIENTES DEL INSTITUTO DEL CÁNCER, SOLCA, CUENCA. PERIODO 1994-2009*. CUENCA
- Oncolink. (2016). Cancer Gastrico: Los Fundamentos. 1. Obtenido de <https://www.oncolink.org/cancers/gastrointestinal/gastric-cancer/all-about-gastric-cancer>
- IECED Digestivas, I. E. (2015). Prevencion del cancer de estomago. 1, 2. Obtenido de <http://www.ieced.com.ec/prevencion-del-cancer-de-estomago/>
- Jimenez, J. S. (2010-2011). *Aspectos Epidemiologicos Endoscopicos y Anatomopatologicos del cancer gastrico en los pacientes diagnosticados en el hospital oncologico Solca de Loja periodo enero 2010 diciembre 2011*. Loja: unl.
- SEOM, & Velazquez. (2011). Cancer Gastrico. *SEOM, avanzando juntos*. Obtenido de <http://www.seom.org/en/informacion-sobre-el-cancer/info-tipos-cancer/digestivo/estomago?showall=1>

Society, A. C. (2016). *Cancer Statics Center*. US. Obtenido de [https://cancerstatisticscenter.cancer.org/?\\_ga=1.223832536.2146255376.1481053946#/cancer-site/Stomach](https://cancerstatisticscenter.cancer.org/?_ga=1.223832536.2146255376.1481053946#/cancer-site/Stomach)

Velazquez. (2013 Madrid). *Cancer de estomago. Sociedad Española de Oncología Médica*.

Velazquez. (2015). *Cancer Gastrico. SEOM*. Obtenido de <http://www.seom.org/en/informacion-sobre-el-cancer/info-tipos-cancer/digestivo/estomago?showall=1>

## 10. ANEXOS

N° \_\_\_\_\_

### UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

#### ÁREA DE LA SALUD HUMANA

#### INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**TEMA:** Epidemiología del carcinoma gástrico en los pacientes del hospital de Solca Loja periodo 2010-2014”

**OBJETIVO GENERAL:** Establecer la epidemiología de los pacientes con cáncer gástrico el último quinquenio en los pacientes del hospital de Solca Loja periodo 2010-2014

#### Estadios

- Agrupación de los estadios del cáncer
- Estadio del cáncer combinando las clasificaciones T, N y M

Estadios	COMBINANDO LAS CLASIFICACIONES T, N Y M			
Estadio 0	T0, N0, M0			
Estadio IA	T1 N0, M0			
Estadio IB	T2 N0 M0	T1 N1 M0		
Estadio IIA	T3 N0 M0	T2 N1 M0	T1 N2 M0	
Estadio IIB	T4a N0 M0	T3 N1 M0	T2 N2 M0	T1 N3 M0
Estadio IIIA	T4a N1 M0	T3 N2 M0	T2 N3 M0	
Estadio IIIB	T4b N0 M0	T4b N1 M0	T4a N2 M0	T3 N3 M0
Estadio IIIC	T4b N2 M0	T4b N3 M0	T4a N3 M0	
Estadio IV	T N M			

#### Clasificación por tipos más frecuentes de carcinoma

DISTRIBUCIÓN DEL CÁNCER GÁSTRICO SEGÚN BORMANN		
Tipo de BORMANN	Adenocarcinoma	Porcentaje
TIPO I		
TIPO II		
TIPO III		
TIPO IV		
Total		

## RECURSOS:

### 1. RECURSOS HUMANOS:

Investigador:

- Jonathan René Martínez Díaz

### 2. RECURSOS INSTITUCIONALES:

- Hospital Solca Loja
- Biblioteca del “Área de Salud Humana”

### • RECURSOS MATERIALES Y PRESUPUESTO:

Cant.	Articulo	Valor Unitario	Valor Total
5	Lapiceros	1	5
10	Horas de Internet	7	7
1	Impresión de borrador	34	34
1	Anillado	2	2
1	Impresión de tesis	80	80
1	Empastados de tesis	100	100
1	Transporte	40	40
1	Improvistos	40	40
<b>SUBTOTAL</b>			308
<b>TOTAL</b>			308

### SUPERVISIÓN Y COORDINACIÓN:

La supervisión de la investigación está al frente del docente asignado por la Coordinación de la Carrera.

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

ACTIVIDAD	ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Semanas																				
Realización del proyecto	X	X																		
Presentación y aprobación del proyecto			X	X	X	X	X													
Realización del marco teórico							X	X												
Solicitud de permiso para recolectar datos									X	X	X	X	X	X	X	X				
Recolección de datos																	X	X		
Análisis e interpretación de resultados.																			X	
Elaboración del primer borrador																			X	
Presentación y aprobación de la investigación.																			X	X

**AÑO 2010**

**TABLA N°1**

<b>DISTRIBUCIÓN DEL CÁRCINOMA GÁSTRICO SEGÚN CLASIFICACION DE BORMANN 2010</b>		
<b>Tipo de BORMANN</b>	<b>Adenocarcinoma</b>	<b>%</b>
<b>TIPO I</b>	6	14%
<b>TIPO II</b>	5	11%
<b>TIPO III</b>	13	30%
<b>TIPO IV</b>	20	45%
	44	100%

**Elaborado por:** Jonathan René Martínez Díaz

**Fuente:** Hospital Oncológico Solca Loja.

**TABLA N°2**

<b>DISTRIBUCIÓN POR ESTADIOS 2010</b>		
<b>ESTADIAJE</b>	<b>Clasificación TNM</b>	<b>%</b>
ESTADIO 0	5	11
ESTADIO IA	5	11
ESTADIO IB	1	2
ESTADIO IIA	3	7
ESTADIO IIB	2	5
ESTADIO IIIA	5	11
ESTADIO IIIB	8	18
ESTADIO IIIC	6	14
ESTADIO IV	9	21
	44	100

**Elaborado por:** Jonathan René Martínez Díaz

**Fuente:** Hospital Oncológico Solca Loja.

**TABLA N°3**

<b>DISTRIBUCIÓN POR EDAD 2010</b>		
<b>EDAD</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
ADULTO JOVEN	2	5
ADULTO MEDIO	2	5
ADULTO MADURO	5	11
VEJEZ INICIAL	10	23
VEJEZ INTERMEDIA	20	45
VEJEZ AVANZADA	5	11
	44	100

**Elaborado por:** Jonathan René Martínez Díaz

**Fuente:** Hospital Oncológico Solca Loja.

**TABLA N°4**

<b>DISTRIBUCION POR PROCEDENCIA 2010</b>		
<b>PROCEDENCIA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
CATAMAYO	7	16
PINDAL	13	30
CATACocha	2	4
VILCABAMBA	5	11
MACARA	2	5
OLMEDO	1	2
CELICA	1	2
LOJA	10	23
ZAMORA	2	5
CARIAMANGA	1	2
<b>TOTAL</b>	<b>44</b>	<b>100</b>

**Elaborado por:** Jonathan René Martínez Díaz

**Fuente:** Hospital Oncológico Solca Loja.

**TABLA N°5**

<b>DISTRIBUCIÓN POR SEXO 2010</b>		
<b>SEXO</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
HOMBRES	17	39
MUJERES	27	61
	44	100

**Elaborado por:** Jonathan René Martínez Díaz

**Fuente:** Hospital Oncológico Solca Loja.

**TABLA N°6**

<b>DISTRIBUCIÓN POR TIPO HISTOLÓGICO 2010</b>		
<b>TIPO HISTOLOGICO</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
INTESTINAL	21	48
DIFUSO	23	52
	44	100

**Elaborado por:** Jonathan René Martínez Díaz

**Fuente:** Hospital Oncológico Solca Loja.

**AÑO 2011**

**TABLA N°1**

<b>DISTRIBUCIÓN DEL CÁRCINOMA GÁSTRICO SEGÚN CLASIFICACION DE BORMANN 2011</b>		
<b>Tipo de BORMANN</b>	<b>Adenocarcinoma</b>	<b>%</b>
TIPO I	10	15%
TIPO II	6	9%
TIPO III	29	42%

TIPO IV	23	34%
	68	100%

**Elaborado por:** Jonathan René Martínez Díaz

**Fuente:** Hospital Oncológico Solca Loja.

**TABLA N°2**

<i><b>DISTRIBUCIÓN POR ESTADIOS 2011</b></i>		
<b>ESTADIAJE</b>	<b>Clasificación TNM</b>	<b>%</b>
ESTADIO 0	8	11
ESTADIO IA	5	7
ESTADIO IB	6	9
ESTADIO IIA	10	15
ESTADIO IIB	5	7
ESTADIO IIIA	7	10
ESTADIO IIIB	7	10
ESTADIO IIIC	4	6
ESTADIO IV	16	25
	68	100

**Elaborado por:** Jonathan René Martínez Díaz

**Fuente:** Hospital Oncológico Solca Loja.

**TABLA N°3**

<i><b>DISTRIBUCIÓN POR EDAD 2011</b></i>		
<b>EDAD</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
ADULTO JOVEN	1	1
ADULTO MEDIO	2	3
ADULTO MADURO	10	15
VEJEZ INICIAL	22	32
VEJEZ INTERMEDIA	13	19
VEJEZ AVANZADA	20	30
	68	100

**Elaborado por:** Jonathan René Martínez Díaz

**Fuente:** Hospital Oncológico Solca Loja.

**TABLA N°4**

<i><b>DISTRIBUCION POR PROCEDENCIA 2011</b></i>		
<b>PROCEDENCIA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
CATAMAYO	10	15
PINDAL	15	22
CATACOCCHA	3	4
VILCABAMBA	5	7
LOJA	11	16
MACARA	4	6

MACHALA	2	3
ZAMORA	3	4
SARAGURO	8	12
NAMBACOLA	1	2
MALACATOS	6	9
TOTAL	68	100

**Elaborado por:** Jonathan René Martínez Díaz

**Fuente:** Hospital Oncológico Solca Loja.

**TABLA N°5**

<i>DISTRIBUCIÓN POR SEXO 2011</i>		
<b>SEXO</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
HOMBRES	19	28
MUJERES	49	72
	68	100

**Elaborado por:** Jonathan René Martínez Díaz

**Fuente:** Hospital Oncológico Solca Loja.

**TABLA N°6**

<i>DISTRIBUCIÓN POR TIPO HISTOLÓGICO 2011</i>		
<b>TIPO HISTOLOGICO</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
INTESTINAL	22	32
DIFUSO	46	68
	68	100

**Elaborado por:** Jonathan René Martínez Díaz

**Fuente:** Hospital Oncológico Solca Loja.

**AÑO 2012**

**TABLA N°1**

<i>DISTRIBUCIÓN DEL CÁRCINOMA GÁSTRICO SEGÚN CLASIFICACION DE BORMANN 2012</i>		
<b>Tipo de BORMANN</b>	<b>Adenocarcinoma</b>	<b>%</b>
TIPO I	8	19%
TIPO II	5	12%
TIPO III	18	43%
TIPO IV	11	26%
	42	100%

**Elaborado por:** Jonathan René Martínez Díaz

**Fuente:** Hospital Oncológico Solca Loja.

**TABLA N°2**

<i>DISTRIBUCIÓN POR ESTADIOS 2012</i>		
<b>ESTADIAJE</b>	<b>Clasificación TNM</b>	<b>%</b>

ESTADIO 0	6	14
ESTADIO IA	3	7
ESTADIO IB	2	5
ESTADIO IIA	4	9
ESTADIO IIB	3	7
ESTADIO IIIA	3	7
ESTADIO IIIB	5	12
ESTADIO IIIC	4	10
ESTADIO IV	12	29
	42	100

**Elaborado por:** Jonathan René Martínez Díaz

**Fuente:** Hospital Oncológico Solca Loja.

**TABLA N°3**

<i>DISTRIBUCIÓN POR EDAD 2012</i>		
<b>EDAD</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
ADULTO JOVEN	1	2
ADULTO MEDIO	2	5
ADULTO MADURO	7	17
VEJEZ INICIAL	2	5
VEJEZ INTERMEDIA	18	42
VEJEZ AVANZADA	12	29
	42	100

**Elaborado por:** Jonathan René Martínez Díaz

**Fuente:** Hospital Oncológico Solca Loja.

**TABLA N°4**

<i>DISTRIBUCION POR PROCEDENCIA 2012</i>		
<b>PROCEDENCIA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
CATAMAYO	9	22
LOJA	13	31
MACARA	10	24
MACHALA	1	2
ZAMORA	1	2
SARAGURO	5	12
PINDAL	3	7
TOTAL	42	100

**Elaborado por:** Jonathan René Martínez Díaz

**Fuente:** Hospital Oncológico Solca Loja.

**TABLA N°5**

<i>DISTRIBUCIÓN POR SEXO 2012</i>		
<b>SEXO</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
HOMBRES	25	60
MUJERES	17	40
	42	100

**Elaborado por:** Jonathan René Martínez Díaz

**Fuente:** Hospital Oncológico Solca Loja.

**TABLA N°6**

<i>DISTRIBUCIÓN POR TIPO HISTOLÓGICO 2012</i>		
<b>TIPO HISTOLOGICO</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
INTESTINAL	15	36
DIFUSO	27	64
	42	100

**Elaborado por:** Jonathan René Martínez Díaz

**Fuente:** Hospital Oncológico Solca Loja.

**AÑO 2013**

**TABLA N°1**

<i>DISTRIBUCIÓN DEL CÁRCINOMA GÁSTRICO SEGÚN CLASIFICACION DE BORMANN 2013</i>		
<b>Tipo de BORMANN</b>	<b>Adenocarcinoma</b>	<b>%</b>
TIPO I	6	15%
TIPO II	6	15%
TIPO III	15	37%
TIPO IV	13	33%
	40	100%

**Elaborado por:** Jonathan René Martínez Díaz

**Fuente:** Hospital Oncológico Solca Loja.

**TABLA N°2**

<i>DISTRIBUCIÓN POR ESTADIOS 2013</i>		
<b>ESTADIAJE</b>	<b>Clasificación TNM</b>	<b>%</b>
ESTADIO 0	5	13
ESTADIO IA	5	13
ESTADIO IB	1	2
ESTADIO IIA	2	5
ESTADIO IIB	6	15
ESTADIO IIIA	4	10
ESTADIO IIIB	2	5
ESTADIO IIIC	8	20

ESTADIO IV	7	17
	40	100

**Elaborado por:** Jonathan René Martínez Díaz

**Fuente:** Hospital Oncológico Solca Loja.

**TABLA N°3**

<i>DISTRIBUCIÓN POR EDAD 2013</i>		
<b>EDAD</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
ADULTO JOVEN	1	2
ADULTO MEDIO	3	7
ADULTO MADURO	2	5
VEJEZ INICIAL	5	13
VEJEZ INTERMEDIA	13	33
VEJEZ AVANZADA	16	40
	40	100

**Elaborado por:** Jonathan René Martínez Díaz

**Fuente:** Hospital Oncológico Solca Loja.

**TABLA N°4**

<i>DISTRIBUCION POR PROCEDENCIA 2013</i>		
<b>PROCEDENCIA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
PINDAL	8	20
CELICA	11	27
CATAMAYO	7	18
LOJA	10	25
ZAMORA	2	5
MACHALA	2	5
TOTAL	40	100

**Elaborado por:** Jonathan René Martínez Díaz

**Fuente:** Hospital Oncológico Solca Loja.

**TABLA N°5**

<i>DISTRIBUCIÓN POR SEXO 2013</i>		
<b>SEXO</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
HOMBRES	12	30
MUJERES	28	70
	40	100

**Elaborado por:** Jonathan René Martínez Díaz

**Fuente:** Hospital Oncológico Solca Loja.

**TABLA N°6**

<i><b>DISTRIBUCIÓN POR TIPO HISTOLÓGICO 2013</b></i>		
<b>TIPO HISTOLOGICO</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
INTESTINAL	13	32
DIFUSO	27	68
	40	100

**Elaborado por:** Jonathan René Martínez Díaz

**Fuente:** Hospital Oncológico Solca Loja.

**AÑO 2014**

**TABLA N°1**

<i><b>DISTRIBUCIÓN DEL CÁRCINOMA GÁSTRICO SEGÚN CLASIFICACION DE BORMANN 2014</b></i>		
<b>Tipo de BORMANN</b>	<b>Adenocarcinoma</b>	<b>%</b>
TIPO I	2	4%
TIPO II	3	7%
TIPO III	16	35%
TIPO IV	25	54%
	46	100%

**Elaborado por:** Jonathan René Martínez Díaz

**Fuente:** Hospital Oncológico Solca Loja.

**TABLA N°2**

<i><b>DISTRIBUCIÓN POR ESTADIOS 2014</b></i>		
<b>ESTADIAJE</b>	<b>Clasificación TNM</b>	<b>%</b>
ESTADIO 0	7	15
ESTADIO IA	5	11
ESTADIO IB	1	2
ESTADIO IIA	3	7
ESTADIO IIB	8	17
ESTADIO IIIA	3	7
ESTADIO IIIB	6	13
ESTADIO IIIC	8	17
ESTADIO IV	5	11
	46	100

**Elaborado por:** Jonathan René Martínez Díaz

**Fuente:** Hospital Oncológico Solca Loja.

**TABLA N°3**

<i><b>DISTRIBUCIÓN POR EDAD 2014</b></i>		
<b>EDAD</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
ADULTO JOVEN	2	4

ADULTO MEDIO	7	15
ADULTO MADURO	10	22
VEJEZ INICIAL	15	33
VEJEZ INTERMEDIA	8	17
VEJEZ AVANZADA	4	9
	46	100

**Elaborado por:** Jonathan René Martínez Díaz

**Fuente:** Hospital Oncológico Solca Loja.

**TABLA N°4**

<i>DISTRIBUCION POR PROCEDENCIA 2014</i>		
<b>PROCEDENCIA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
SARAGURO	3	6
LOJA	6	13
ZAMORA	10	22
MACHALA	10	22
NAMBACOLA	2	4
SAN PEDRO	1	2
CELICA	11	24
ZAPOTILLO	3	7
	46	100

**Elaborado por:** Jonathan René Martínez Díaz

**Fuente:** Hospital Oncológico Solca Loja.

**TABLA N°5**

<i>DISTRIBUCIÓN POR SEXO 2014</i>		
<b>SEXO</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
HOMBRES	21	46
MUJERES	25	54
	46	100

**Elaborado por:** Jonathan René Martínez Díaz

**Fuente:** Hospital Oncológico Solca Loja.

**TABLA N°6**

<i>DISTRIBUCIÓN POR TIPO HISTOLÓGICO 2014</i>		
<b>TIPO HISTOLOGICO</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
INTESTINAL	18	39
DIFUSO	28	61
	46	100

**Elaborado por:** Jonathan René Martínez Díaz

**Fuente:** Hospital Oncológico Solca Loja.



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

*ÁREA DE LA SALUD HUMANA*

**CARRERA DE MEDICINA HUMANA**

**PROYECTO DE TESIS**

**TÍTULO:**

**“EPIDEMIOLOGÍA DEL CARCINOMA GÁSTRICO EN  
LOS PACIENTES DEL HOSPITAL DE SOLCA LOJA  
PERIODO 2010-2014”**

**AUTOR:**

**Jonathan René Martínez Díaz**

**DIRECTOR:**

**Dr. Raúl Arturo Pineda Ochoa**

**LOJA - ECUADOR  
2016**

## **I. TEMA**

**“Epidemiología del carcinoma gástrico en los pacientes del hospital de Solca Loja periodo 2010-2014”**

## **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

**¿Cuál es la epidemiología del carcinoma gástrico el último quinquenio en los pacientes del hospital de Solca Loja periodo 2010-2014?**

## II. PROBLEMÁTICA.

El cáncer gástrico constituye un problema de salud pública por su alta incidencia. Con el aumento de la expectativa de vida en el mundo, los cambios en los estilos de vida y el control de las enfermedades infecciosas, ha cambiado también el enfoque epidemiológico, surgiendo en las últimas décadas la preocupación por hacer frente a los nuevos desafíos presentados en salud.

La aparición de esta enfermedad está fuertemente asociada al envejecimiento poblacional, de esta manera, van adquiriendo mayor relevancia en la medida en que los países avanzan en la transición demográfica (Butte et al., 2008).

La prevalencia mundial del cáncer gástrico ha disminuido. Chile mantiene tasas de incidencia de 30 x 100.000 habitantes (es una de las más altas a nivel mundial). Se distinguen topográficamente el cáncer antral y el subcardial. El cáncer antral es mayoritario, disminuyendo la incidencia mundial a sus expensas, a pesar del aumento del cáncer Gástrico subcardial. Es mucho más frecuente en hombres y la prevalencia aumenta considerablemente desde los 45 años, especialmente para el subcardial (M.S.P. Minsal, 2010).

El cáncer incipiente del estómago compromete la mucosa o la submucosa gástrica, independiente del compromiso ganglionar. El diagnóstico del cáncer gástrico en esta etapa no sólo requiere de programas de detección precoz en pacientes de mayor riesgo, sino que también la asociación de endoscopistas y patólogos entrenados en esta enfermedad y un desarrollo tecnológico mínimo (Butte et al., 2008).

El cuadro clínico del cáncer gástrico se caracteriza por síntomas del tracto gastrointestinal superior, como dolor, pirosis, disfagia y sensación de distensión

gástrica. Desgraciadamente, para cuando se estudian estos síntomas una tercera parte de los pacientes con cáncer gástrico presentan metástasis, y la tasa relativa de supervivencia a 5 años es de 2 %.

La pirosis es un síntoma muy frecuente y a menudo se lo trata con un curso de prueba con bloqueadores H<sub>2</sub> o inhibidores de la bomba de protones. No obstante, si el paciente presenta pirosis y anemia, deberá someterse a la FEDA para descartar cáncer. Algunos pacientes con cáncer de estómago consultan por úlcera gástrica sangrante. La gravedad del sangrado inicial puede impedir la toma de biopsias en ocasión de la hemorragia inicial, pero es obligatorio realizar la FEDA de seguimiento días después, con la toma de biopsias, ya que 10-15% de las úlceras gástricas malignas pueden curar con bloqueantes H<sub>2</sub> o con inhibidores de la bomba de protones.

La radioterapia puede ser una parte integral del tratamiento del cáncer gástrico. Sin embargo, debido a que el cáncer gástrico no se trata sólo con radioterapia, es importante que los pacientes reciban tratamiento en un centro médico que les pueda ofrecer varias modalidades de tratamiento con la participación de médicos oncólogos, radio-oncólogos, cirujanos, gastroenterólogos y nutricionistas.

El objetivo de la radioterapia en el estómago es eliminar las células cancerosas que de otra manera persistirían y causarían una recaída. La radioterapia utiliza rayos X de gran potencia para eliminar las células cancerosas que permanecen en el estómago o cerca de él y en los ganglios linfáticos que lo rodean. Lo usual es administrar la radioterapia al estómago y a los ganglios linfáticos que lo rodean de manera externa con una máquina llamada acelerador lineal.

Por lo general, no se recomienda la administración de sólo radioterapia como tratamiento primario del cáncer gástrico, pues la radiación que se administra con la quimioterapia parece tener mejores resultados en comparación con el tratamiento de radiación solamente. No obstante, la radioterapia se utiliza como terapia paliativa en los pacientes que tienen cáncer gástrico no operable o en pacientes que no pueden ser sometidos a una intervención quirúrgica o a una quimioterapia. La radioterapia también puede utilizarse como tratamiento para los pacientes con una reincidencia de la enfermedad luego de someterse a una cirugía. Sin embargo, en esta situación es común que los pacientes también reciban quimioterapia y radioterapia de manera simultánea<sup>1</sup>.

Las condiciones de vida, particularmente la alimentación, son parte de los factores que contribuyen para que las enfermedades oncológicas se propaguen en esta región. Según el Registro de Tumores de Loja, los principales tipos de cáncer en la provincia son el de estómago, piel, cuello uterino, mama y el de próstata. En las investigaciones realizadas por el oncólogo, Paúl Castillo, también se determinó que existen pacientes jóvenes que ya presentan afectaciones en el estómago.

En la mayor parte de los países desarrollados el cáncer es la segunda causa principal de mortalidad después de las enfermedades cardiovasculares, y los datos epidemiológicos muestran el comienzo de esta tendencia en el mundo menos desarrollado, en particular en los países «en transición» y países de ingresos medianos, por ejemplo en América del Sur y Asia. Más de la mitad de los casos de cáncer se registran ya en países en desarrollo.

---

<sup>1</sup>Cancer C. (2015, 03 de febrero). *Terapia con radiación para el cáncer gástrico. Conexión Cáncer. Recuperado el 20 junio del 2015 URL. <http://conexioncancer.es/tipos-de-cancer/informacion-general-sobre-el-cancer-gastrico/terapia-con-radiacion-para-el-cancer-gastrico/>*

Según información de la Organización Mundial de la Salud a nivel mundial, la mortalidad por cáncer aumentará un 45% entre 2007 y 2030 pasará de 7,9 millones a 11,5 millones de defunciones, debido en parte al crecimiento demográfico y al envejecimiento de la población.

En Ecuador el Cáncer de útero, mama y estómago son los más comunes en las mujeres entre los 35 y 55 años, según información proporcionada por la Dirección de estadística del Ministerio de Salud Pública y el INEC<sup>2</sup>.

La población en la que se realizara el estudio corresponde a los pacientes del hospital de Solca diagnosticados de cáncer gástrico dentro de los últimos 5 años correspondientes a los años 2010-2014, este estudio se realizara en el periodo junio a septiembre del 2015.

En el presente estudio se medirán las edades, grados, los tipos y las etapas o estadios mediante la escala de valoración de TNM tumor, ganglios, metástasis que son de mayor frecuencia en el cáncer gástrico

Para lo cual con estos parámetros lograr identificar ***¿Cuál es la epidemiología del carcinoma gástrico el último quinquenio en los pacientes del hospital de Solca Loja periodo 2010-2014?***

---

<sup>2</sup>Ministerio S.P. Ecuador (2011, 11 de octubre). *El cáncer de estómago afecta a más hombres que mujeres en el Ecuador. Mi Salud. Recuperado 4 julio del 2015*  
URL. [http://instituciones.msp.gob.ec/misalud/index.php?option=com\\_content&view=article&id=259:el-cancer-de-estomago-afecta-a-mas-hombres-que-mujeres-en-el-ecuador&catid=52:edusalud&Itemid=244](http://instituciones.msp.gob.ec/misalud/index.php?option=com_content&view=article&id=259:el-cancer-de-estomago-afecta-a-mas-hombres-que-mujeres-en-el-ecuador&catid=52:edusalud&Itemid=244).

### III. JUSTIFICACIÓN.

El cáncer de estómago es una de las entidades patológicas que está presentándose con más frecuencia en la ciudad de Loja a nivel mundial existen muchos estudios sobre esta enfermedad y con los avances tecnológicos que existen en el momento se puede realizar campañas de diagnóstico oportuno en las etapas tempranas logrando instaurar los tratamientos para cada estadio de la enfermedad pero aún no está dilucidado que tipo de tratamiento es más efectivo en garantizar una mejor supervivencia del paciente.

A nivel mundial el cáncer gástrico (CG) es el cuarto en incidencia y el segundo en mortalidad (Roder, 2002); sin embargo, en los países desarrollados es el quinto en incidencia y en mortalidad por cáncer, tanto en varones (después del cáncer de pulmón, colorrectal, próstata y hematológico) como en mujeres (después del cáncer de mama, colorrectal, ginecológico y hematológico) datos de la AECC (Perez et al., 2010).

En un reciente estudio en los servicios de Cirugía, (Congreso Acircal, Soria 2005, [www.acircal.net](http://www.acircal.net), sección documentos) se estima en alrededor de 600 el número medio anual de casos de cáncer gástrico. La edad media de los pacientes tratados es de alrededor de 70 años, y hay un predominio masculino de 1,4/1.

El cáncer incipiente del estómago compromete la mucosa o la submucosa gástrica, independiente del compromiso ganglionar. El diagnóstico del cáncer gástrico en esta etapa no sólo requiere de programas de detección precoz en pacientes de mayor riesgo, sino que también la asociación de endoscopistas y patólogos entrenados en esta enfermedad y un desarrollo tecnológico mínimo. En países como Japón o Corea, la implementación de programas de detección precoz y de seguimiento de enfermos ha permitido que en 40% a 50% de ellos se

diagnostique el cáncer gástrico en esta etapa precoz, lo que permite un tratamiento oportuno y una mejor sobrevida. A pesar de que Chile tiene una alta frecuencia de cáncer gástrico, el porcentaje de enfermos en etapa incipiente no supera el 20% y en la mayoría de los estudios es cercana a 10%-15%, probablemente por la falta de programas de detección precoz.

Por tanto surge la idea de analizar la información aportada por las variables a partir de las observaciones registradas en cada tratamiento el cual ha sido sometido cada paciente.

El presente trabajo permitirá conocer los estadios y tipos de cáncer en sus diferentes formas lo cual puede determinar la epidemiología de esta patología.

El estudio se realizara en el hospital oncológico del Solca extensión Loja en el presente año 2015, la realización de la investigación es viable por parte de los directivos de la institución, para alcanzar la cultura en la Comunidad Médica Autónoma levantar un registro hospitalario de tumores como herramienta epidemiológica básica y primordial, que sirva para atender las necesidades administrativas del hospital, de sus programas de cáncer y sobre todo, de los pacientes considerados individualmente, que garanticen adecuado seguimiento a las personas captadas, con riesgo aumentado, en las que no se demuestra la presencia de enfermedad.

#### **IV. OBJETIVOS.**

- **Objetivo general**

Establecer la epidemiología de los pacientes con cáncer gástrico del último quinquenio en los pacientes del Hospital de Solca Loja periodo 2010-2014.

- **Objetivos específicos**

- Identificar cual es la edad frecuente de los pacientes con diagnóstico de carcinoma gástrico.
- Señalar el tipo de carcinoma según Bormann predominante.
- Determinar el tipo de estadio de carcinoma gástrico.
- Establecer el sexo más predominante con carcinoma gástrico.
- Determinar el tipo histológico de carcinoma gástrico.
- Comprobar la procedencia de los pacientes diagnosticados con carcinoma gástrico

VARIABLES DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES DEFINICIONES OPERACIONALES	ESCALAS MEDIDAS
Epidemiología del cáncer gástrico	<p><b>Edad</b> Es la edad del individuo en función del tiempo transcurrido desde el nacimiento. Es por tanto la edad en años.</p>	<p>La etapa de la Infancia La etapa de la Niñez La etapa de la Adolescencia La etapa de la Adulthood La etapa de la Vejez</p>	<p><b>Años</b> <b>Infantes:</b> niños y niñas menores de 1 año <b>Preescolares o niñez:</b> se refiere a los menores de 5 años <b>Escolares:</b> niños y niñas de 5 a 11 años <b>Adolescentes:</b> 12 a 18 años cumplidos, Según la OMS 10 a 19 años <b>Adultos jóvenes,</b> desde los 20 a los 39 años de edad. <b>Adultos medios,</b> desde los 40 a los 49 años de edad. <b>Adultos maduros,</b> desde los 50 años de edad. <b>Vejez inicial o incipiente,</b> entre los 60 y 69 años de edad. <b>Vejez intermedia,</b> entre el 70 y 84 años de edad. <b>Vejez avanzada,</b> de más de 85 años de edad.</p>
	<p><b>Estadios</b> La estadificación del cáncer gástrico está basada en la clasificación TNM, que es la más utilizada en los países de occidente. Se utilizan dos sistemas para clasificar el cáncer gástrico</p>	<p><b>Estadio 0</b></p>	<p>Estadio 0: También se denomina carcinoma in situ. El cáncer se encuentra solo en la superficie del epitelio. El cáncer no ha crecido en ninguna otra capa del estómago y se considera un cáncer temprano (Tis, N0, M0).</p>
		<p><b>Estadio IA</b></p>	<p>Estadio IA: El cáncer ha crecido en la capa interna de la pared del estómago, pero no se ha diseminado a los ganglios linfáticos u otros órganos (T1, N0, M0).</p>
		<p><b>Estadio IB</b></p>	<p>Estadio IB: El cáncer de estómago se denomina estadio IB en cualquiera de estas dos situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El cáncer ha crecido en las capas internas de la pared del estómago y se ha diseminado a uno o dos ganglios linfáticos, pero no a otra parte (T1, N1, M0).</li> <li>• El cáncer ha crecido en las capas musculares externas de la pared del estómago, pero no se ha diseminado a los ganglios linfáticos ni a otros órganos (T2, N0, M0).</li> </ul>
		<p><b>Estadio IIA</b></p>	<p>Estadio IIA: El cáncer de estómago se denomina de estadio IIA en cualquiera de estas situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El cáncer ha crecido en la capa interna de la pared del estómago y se ha diseminado a entre tres y seis ganglios linfáticos, pero no a otra parte (T1, N2, M0).</li> <li>• El cáncer ha crecido en las capas musculares externas de la pared del estómago y se ha diseminado a uno o dos ganglios linfáticos, pero no a otra parte (T2, N1, M0).</li> <li>• El cáncer ha crecido a través de todas las capas musculares hasta el tejido conectivo fuera del estómago, pero no ha crecido en la membrana peritoneal o serosa. No se ha diseminado a los ganglios linfáticos ni a los órganos cercanos (T3, N0, M0).</li> </ul>

		<p><b>Estadio IIB</b></p>	<p>Estadio IIB: El cáncer de estómago se denomina de estadio IIB en cualquiera de estas situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El cáncer ha crecido en las capas internas de la pared del estómago y se ha diseminado a siete o más ganglios linfáticos, pero no a otra parte. (T1, N3, M0).</li> <li>• El cáncer ha invadido las capas musculares externas de la pared del estómago y se ha diseminado a entre tres y seis ganglios linfáticos, pero no a otra parte (T2, N2, M0).</li> <li>• El cáncer ha crecido a través de todas las capas musculares hasta el tejido conectivo fuera del estómago, pero no ha crecido en la membrana peritoneal o serosa, y se ha diseminado a uno o dos ganglios linfáticos, pero no a otra parte (T3, N1, M0).</li> <li>• El cáncer ha crecido a través de todas las capas musculares hasta el tejido conectivo fuera del estómago y ha crecido en la membrana peritoneal o serosa, pero no se ha diseminado a ningún ganglio linfático ni órgano circundante (T4a, N0, M0).</li> </ul>
		<p><b>Estadio IIIA</b></p>	<p>Estadio IIIA: El cáncer de estómago se denomina de estadio IIIA en cualquiera de estas situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El cáncer ha crecido en las capas musculares externas de la pared del estómago y se ha diseminado a siete o más ganglios linfáticos, pero no a otros órganos (T2, N3, M0).</li> <li>• El cáncer ha crecido a través de todas las capas musculares hasta el tejido conectivo fuera del estómago, pero no ha crecido en la membrana peritoneal o serosa. Se ha diseminado a entre tres y seis ganglios linfáticos, pero no a otros órganos (T3, N2, M0).</li> <li>• El cáncer ha crecido a través de todas las capas musculares hasta el tejido conectivo fuera del estómago, ha crecido en la membrana peritoneal o serosa y se ha diseminado a uno o dos ganglios linfáticos, pero no a otros órganos (T4a, N1, M0).</li> </ul>
		<p><b>Estadio IIIB</b></p>	<p>Estadio IIIB: El cáncer de estómago se denomina de estadio IIIB en cualquiera de estas situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El cáncer ha crecido a través de todas las capas musculares hasta el tejido conectivo fuera del estómago, pero no ha crecido en la membrana peritoneal o serosa. Se ha diseminado a siete o más ganglios linfáticos, pero no ha invadido ningún órgano circundante (T3, N3, M0).</li> <li>• El cáncer ha crecido a través de todas las capas musculares hasta el tejido conectivo fuera del estómago, ha crecido en la membrana peritoneal o serosa y se ha diseminado a entre tres y seis ganglios linfáticos, pero no a</li> </ul>

		<p>otra parte (T4a, N2, M0). El cáncer ha crecido a través de todas las capas musculares hasta el tejido conectivo fuera del estómago y ha crecido en los órganos o estructuras cercanos. Puede haberse diseminado o no a uno o dos ganglios linfáticos, pero no a partes distantes del cuerpo (T4b, N0 o N1, M0).</p>
	<b>Estadio IV</b>	Estadio IV: El cáncer de estómago de estadio IV se describe como un cáncer de cualquier tamaño que se ha diseminado a partes distantes del cuerpo, además del área que rodea al estómago (cualquier T, cualquier N y M1).
<b>Tipos</b> Clasificación de las diferentes clases de tumores según su ubicación Tumores carcinoides	<b>Adenocarcinoma</b>	<p>Adenocarcinoma Aproximadamente entre 90% y 95% de los cánceres del estómago son adenocarcinomas. Cuando se emplean los términos cáncer de estómago o cáncer gástrico casi siempre se refieren a un adenocarcinoma. Estos cánceres se originan en las células que forman la capa más interna del estómago (conocida como la mucosa).</p>
	<b>Linfoma</b>	<p>Linfoma Se refiere a los tumores cancerosos del sistema inmunológico que algunas veces se detectan en la pared del estómago. Aproximadamente 4% de los cánceres de estómago son linfomas. El tratamiento y el pronóstico dependen del tipo de linfoma</p>
	<b>Tumores del estroma gastrointestinal (GIST)</b>	<p>Tumores del estroma gastrointestinal (GIST) Estos son tumores poco comunes que se originan en formas muy tempranas de células de la pared del estómago llamadas células intersticiales de Cajal. Algunos de estos tumores no son cancerosos (benignos), mientras que otros son cancerosos. Aunque los tumores estromales gastrointestinales se pueden encontrar en cualquier lugar del tracto digestivo, la mayoría se descubre en el estómago</p>
	<b>Tumores carcinoides</b>	Tumores carcinoides Estos tumores se originan de células productoras de hormona del estómago. La mayoría de estos tumores no se propaga a otros órganos. Los tumores carcinoides son responsables de aproximadamente 3% de los tumores cancerosos del estómago
	<b>Otros tipos de cáncer</b>	Otros tipos de cáncer Otros tipos de cáncer, como el carcinoma de células escamosas, el carcinoma de células pequeñas, y el leiomiomasarcoma, también pueden originarse en el estómago, aunque estos cánceres ocurren con poca frecuencia

<b>Etapas</b> La etapa de un cáncer o estadio es una descripción de cuán lejos se ha propagado la enfermedad.	<b>Clasificación TNM</b>	Mediante el sistema TNM, se utiliza la "T" más una letra o número (0 a 4) para describir cuánto ha crecido el tumor en el estómago.
		La "N" en la abreviatura del sistema de determinación de estadios TNM corresponde a los ganglios linfáticos, unos órganos minúsculos con forma de frijol que ayudan a combatir las infecciones. Los ganglios linfáticos dentro del abdomen se denominan ganglios linfáticos regionales. Los ganglios linfáticos ubicados en otras partes del cuerpo se denominan ganglios linfáticos distantes.
		La "M" de la abreviatura del sistema TNM indica si el cáncer se ha diseminado a otras partes del cuerpo.
<b>Formas</b> Clasificación de acuerdo a su histología	<b>Intestinal o expansivo</b>	Tipo Intestinal o expansivo: buena cohesión celular debido a estructuras glandulares semejantes a las observadas en el carcinoma intestinal. Predomina en las zonas de alto riesgo (forma epidémica). Es más frecuente en varones, en edad avanzada y su pronóstico es más favorable
	<b>Difuso o infiltrante</b>	Tipo difuso o infiltrante: ausencia de uniones intercelulares dando lugar a la invasión de toda la pared gástrica. Su máxima expresión es la linitis plástica. Se considera el tipo endémico. Aparece con mayor frecuencia en mujeres con edades más jóvenes. Pronóstico malo. Suele haber predisposición familiar y fuerte correlación con el grupo sanguíneo A

## **V. MARCO GENERAL**

### **5. EL CÁNCER DE ESTÓMAGO**

El cáncer de estómago, conocido también como cáncer gástrico, es un cáncer que se origina en el estómago. Para entender el cáncer de estómago, resulta útil conocer la estructura normal y la función del estómago.

#### **5.1. Desarrollo del cáncer de estómago**

Los cánceres de estómago tienden a desarrollarse lentamente en un período de muchos años. Antes de que se forme un verdadero cáncer, a menudo ocurren cambios precancerosos en el revestimiento interno (mucosa) del estómago. Estos cambios tempranos casi nunca causan síntomas y, por lo tanto, no se detectan.

Los tumores cancerosos que comienzan en diferentes secciones del estómago podrían producir síntomas diferentes y tienden a tener consecuencias diferentes. La localización del cáncer también puede afectar las opciones de tratamiento. Por ejemplo, los cánceres que se originan en la unión gastroesofágica son clasificados y tratados de la misma forma que los cánceres de esófago. Un cáncer que se origina en el cardias del estómago pero que está creciendo hacia la unión gastroesofágica también se clasifica por etapas y se trata como un cáncer de esófago.

Los cánceres de estómago se pueden propagar (metástasis) de varias maneras. Éstos pueden crecer a través de la pared del estómago e invadir los órganos cercanos. También pueden propagarse a los vasos linfáticos y a los ganglios linfáticos adyacentes. Los ganglios linfáticos son estructuras del

tamaño de un fríjol que ayudan a combatir las infecciones. El estómago tiene una red muy rica de vasos linfáticos y de ganglios. Cuando el cáncer del estómago se torna más avanzado, puede viajar a través del torrente sanguíneo y propagarse a órganos como el hígado, los pulmones y los huesos. Si el cáncer se ha propagado a los ganglios linfáticos o a otros órganos, el pronóstico del paciente no es tan favorable.

## **6. TIPOS DE CÁNCER DE ESTÓMAGO**

Los diferentes tipos de cáncer de estómago incluyen:

### **6.1. Adenocarcinoma**

Aproximadamente entre 90% y 95% de los cánceres del estómago son adenocarcinomas. Cuando se emplean los términos cáncer de estómago o cáncer gástrico casi siempre se refieren a un adenocarcinoma. Estos cánceres se originan en las células que forman la capa más interna del estómago la mucosa.

### **6.2. Linfoma**

Se refiere a los tumores cancerosos del sistema inmunológico que algunas veces se detectan en la pared del estómago. Aproximadamente 4% de los cánceres de estómago son linfomas. El tratamiento y el pronóstico dependen del tipo de linfoma.

### **6.3. Tumores del estroma gastrointestinal (GIST)**

Estos son tumores poco comunes que se originan en formas muy tempranas de células de la pared del estómago llamadas células intersticiales de Cajal. Algunos de estos tumores no son cancerosos (benignos), mientras que otros son cancerosos. Aunque los tumores estromales gastrointestinales se pueden encontrar en cualquier lugar del tracto digestivo, la mayoría se descubre en el estómago.

### **6.4. Tumores carcinoides**

Estos tumores se originan de células productoras de hormona del estómago. La mayoría de estos tumores no se propaga a otros órganos. Los tumores carcinoides son responsables de aproximadamente 3% de los tumores cancerosos del estómago.

### **6.5. Otros tipos de cáncer**

Otros tipos de cáncer, como el carcinoma de células escamosas, el carcinoma de células pequeñas, y el leiomioma, también pueden originarse en el estómago, aunque estos cánceres ocurren con poca frecuencia.

## **7. CLASIFICACIÓN POR ETAPAS EL CÁNCER DE ESTÓMAGO**

La etapa de un cáncer o estadio es una descripción de cuán lejos se ha propagado la enfermedad. La etapa de un cáncer de estómago es un factor importante para seleccionar las opciones de tratamiento y para predecir la

expectativa (pronóstico) de un paciente. Existen en realidad dos tipos de etapas para el cáncer de estómago.

La **etapa clínica** del cáncer consiste en el mejor estimado del médico en cuanto a la extensión de su enfermedad según los resultados de los exámenes físicos, la endoscopia, las biopsias y cualquier estudio por imágenes que haya tenido.

Si se realiza una cirugía, la **etapa patológica** se puede determinar usando los mismos resultados de las pruebas que se usaron para la etapa clínica, más lo que se encuentre de tejidos que se extraen durante la cirugía.

La etapa clínica se usa para ayudar a planear el tratamiento. Sin embargo, algunas veces el cáncer se ha propagado más de lo que se estimó en la etapa clínica. Debido a que la etapa patológica se basa en lo que se encontró al momento de la cirugía, ésta puede predecir con más precisión el pronóstico de un paciente. La clasificación por etapas descritas a continuación corresponde a la etapa patológica.

Un sistema de clasificación por etapas es un método que utilizan los miembros del equipo que atiende su cáncer para describir el grado de propagación de un cáncer. El sistema que se usa más a menudo para clasificar por etapas el cáncer de estómago en los Estados Unidos es el sistema TNM (Americana, 2014).

### **7.1. El sistema TNM de clasificación por etapas contiene tres piezas clave de información:**

- La letra T describe la extensión del tumor primario (cuán lejos ha crecido hacia el interior de la pared del estómago y hacia los órganos cercanos).

- La N describe la propagación a los ganglios linfáticos cercanos (nódulos regionales).
- La M indica si el cáncer ha hecho metástasis (se ha propagado) a partes distantes del cuerpo. Las localizaciones más comunes de propagación a distancia del cáncer de estómago son el hígado, el peritoneo (el revestimiento del espacio alrededor de los órganos digestivos) y los ganglios linfáticos distantes. Las localizaciones menos comunes de propagación incluyen a los pulmones y el cerebro.

**Los números o las letras que aparecen después de la T, N y M proveen más detalles acerca de cada uno de estos factores:**

Los números del 0 al 4 indican la gravedad en orden ascendente.

- La letra X significa “no puede ser evaluado” porque la información no está disponible.
- Las letras “is” significan “carcinoma in situ”, lo que indica que el tumor está limitado solo a la capa superior de las células de la mucosa y todavía no ha invadido las capas más profundas de tejido.
- Este sistema es para clasificar por etapas a todos los cánceres de estómago excepto aquellos que se originan en la unión gastroesofágica (donde el esófago y el estómago se unen) o que se originan en el cardias (la primera parte del estómago) y crecen hacia la unión gastroesofágica.

## **7.2. Categorías T del cáncer de estómago**

Casi todos los cánceres de estómago se originan en la capa más interna de la pared del estómago (la mucosa). La categoría T describe cuán lejos el cáncer ha invadido a través de las cinco capas del estómago.

- La capa más interna se llama mucosa. La mucosa tiene tres partes: células epiteliales que se encuentran en la parte superior de una capa de tejido conectivo (la lámina propia), la cual se encuentra en la parte superior de una capa muscular delgada (la mucosa muscularis).
- Debajo de la mucosa hay una capa de apoyo llamada submucosa.
- Debajo de la cual está la muscularis propia, una capa gruesa de músculo que mueve y mezcla el contenido del estómago.
- Las próximas dos capas, la subserosa y la serosa, la más externa, actúan como capas que envuelven al estómago.

**TX:** no se puede evaluar el tumor principal.

**T0:** no se pueden encontrar signos de un tumor principal.

**Tis:** se encuentran células cancerosas sólo en la capa superior de las células de la mucosa (la capa más interna del estómago), y no han crecido hacia las capas más profundas de tejido, tal como la lámina propia o la mucosa muscularis. Esta etapa también se conoce como carcinoma in situ.

**T1:** el tumor creció desde la capa superior de las células de la mucosa hacia las próximas capas inferiores, tal como la lámina propia, la mucosa muscularis o la submucosa.

**T1a:** el tumor está creciendo hacia la lámina propia o la mucosa muscularis.

**T1b:** el tumor crece a través de la lámina propia y la mucosa muscularis y hacia la submucosa.

**T2:** el tumor está creciendo hacia la capa muscularis propia.

**T3:** el tumor está creciendo hacia la capa subserosa.

**T4:** el tumor ha crecido hacia la serosa y puede estar creciendo hacia un órgano adyacente (bazo, intestinos, páncreas, riñón, etc.) u otras estructuras, tales como los vasos sanguíneos principales.

**T4a:** el tumor crece a través de la pared del estómago hacia la serosa, pero el cáncer no está creciendo hacia ningún órgano o estructura adyacente.

**T4b:** el tumor crece a través de la pared del estómago y hacia los órganos o estructuras cercanos

### **7.3. Categorías N del cáncer de estómago**

**NX:** no se pueden evaluar los ganglios linfáticos adyacentes (regionales).

**N0:** no se ha propagado a los ganglios linfáticos adyacentes.

**N1:** de 1 a 2 ganglios linfáticos cercanos están afectados por la propagación del cáncer.

**N2:** de 3 a 6 ganglios linfáticos cercanos están afectados por la propagación del cáncer.

**N3:** el cáncer se ha propagado a siete o más linfáticos cercanos.

**N3a:** de 7 a 15 ganglios linfáticos cercanos están afectados por la propagación del cáncer.

**N3b:** el cáncer se ha propagado a 16 o más ganglios linfáticos cercanos.

### **7.4. Categorías M del cáncer de estómago**

**M0:** no hay metástasis a distancia (el cáncer no se propagó a órganos o sitios distantes, tal como el hígado, los pulmones o el cerebro).

**M1:** hay metástasis distantes (el cáncer se propagó a órganos o ganglios linfáticos distantes del estómago).

## **8. AGRUPAMIENTO POR ETAPAS TNM**

Una vez que las categorías T, N y M han sido determinadas, esta información se combina y se expresa como una etapa, usando el número 0 (cero) y los números romanos del I al IV. A esto se le conoce como agrupación por etapas. Algunas etapas se dividen en subetapas que se identifican con letras

### **8.1. Etapa 0: TIS, N0, M0**

Se refiere al cáncer de estómago en su etapa más temprana. No ha crecido más allá de la capa interna de células que recubren el estómago (Tis). El cáncer no se ha propagado ni a los ganglios linfáticos (N0) ni a otra parte (M0). Esta etapa también se conoce como carcinoma in situ.

### **8.2. Etapa IA: T1, N0, M0**

El cáncer creció debajo de la capa superior de las células de la mucosa hacia el tejido inferior, tal como el tejido conectivo (lamina propia), la capa muscular delgada (mucosa muscularis) o la submucosa (T1). El cáncer no se ha propagado ni a los ganglios linfáticos (N0) ni a otra parte (M0).

### **8.3. Etapa IB: cualquier caso de los siguientes:**

- **T1, N1, M0:** el cáncer ha crecido hacia la capa del tejido conectivo (lamina propia) y puede haber crecido hacia la capa muscular delgada debajo de éste (mucosa muscularis) o más profundamente hacia la submucosa (T1). También se propagó a uno o dos ganglios linfáticos cercanos al estómago (N1), pero no a tejidos u órganos distantes (M0).

- **T2, N0, M0:** el cáncer crece hacia la capa muscular principal de la pared del estómago, llamada la muscularis propia (T2). No se propagó a ningún ganglio linfático cercano (N0) ni a cualquier tejido u órgano distante (M0).

#### **8.4. Etapa IIA: cualquier caso de los siguientes:**

- **T1, N2, M0:** el cáncer creció debajo de la capa superior de las células de la mucosa hacia la capa del tejido conectivo (lamina propia), la capa muscular delgada (mucosa muscularis) o la submucosa (T1). Se propagó a entre tres y seis ganglios linfáticos cercanos (N2). No se ha propagado a sitios distantes (M0).
- **T2, N1, M0:** el cáncer crece hacia la capa muscular principal del estómago, llamada la muscularis propia (T2). Se ha propagado a uno o a dos ganglios linfáticos cercanos (N1), pero no se propagó a sitios distantes (M0).
- **T3, N0, M0:** el cáncer ha crecido a través de la capa principal muscular hacia la subserosa, pero no ha crecido a través de todas las capas hasta el exterior del estómago (T3). No se propagó a ningún ganglio linfático cercano (N0) ni a cualquier tejido u órgano distante (M0).

#### **8.5. Etapa IIB: cualquier caso de los siguientes:**

- **T1, N3, M0:** el cáncer creció debajo de la capa superior de las células de la mucosa hacia la capa del tejido conectivo (lamina propia), la capa muscular delgada o la submucosa (T1). Se propagó a siete o más

ganglios linfáticos cercanos (N3). No se ha propagado a tejidos u órganos distantes (M0).

- **T2, N2, M0:** el cáncer ha crecido hacia la capa muscular principal, llamada la muscularis propia (T2). Se propagó a entre tres y seis ganglios linfáticos cercanos (N2), pero no se propagó a tejidos u órganos distantes (M0).
- **T3, N1, M0:** el cáncer ha crecido hacia la capa subserosa, pero no por todas las capas hasta el exterior del estómago (T3). Se propagó a uno o dos ganglios linfáticos cercanos (N1), pero no se propagó a tejidos u órganos distantes (M0).
- **T4a, N0, M0:** el cáncer crece completamente por todas las capas de la pared del estómago hacia la capa exterior del estómago (la serosa). Sin embargo, el cáncer no ha crecido hacia otros órganos o tejidos cercanos, tal como el bazo, los intestinos, los riñones o el páncreas (T4a). El cáncer no se propagó a ningún ganglio linfático cercano (N0) ni a sitios distantes (M0).

#### **8.6. Etapa IIIA: cualquier caso de los siguientes:**

- **T2, N3, M0:** el cáncer ha crecido hacia la capa muscular principal, llamada la muscularis propia (T2). Se propagó a siete o más ganglios linfáticos cercanos (N3), pero no se propagó a tejidos u órganos distantes (M0).
- **T3, N2, M0:** el cáncer ha crecido hacia la capa subserosa, pero no por todas las capas hasta el exterior del estómago (T3). Se propagó a entre

tres y seis ganglios linfáticos cercanos (N2), pero no se propagó a tejidos u órganos distantes (M0)

- **T4a, N1, M0:** el cáncer crece completamente por todas las capas de la pared del estómago hacia la capa exterior del estómago (la serosa). Sin embargo, el cáncer no ha crecido hacia órganos o tejidos cercanos (T4a). Se ha propagado a uno o a dos ganglios linfáticos cercanos (N1), pero no se propagó a sitios distantes (M0).

#### **8.7. Etapa IIIB: cualquier caso de los siguientes:**

- **T3, N3, M0:** el cáncer ha crecido hacia la capa subserosa, pero no por todas las capas hasta el exterior del estómago (T3). Se propagó a siete o más ganglios linfáticos cercanos (N2), pero no se propagó a sitios distantes (M0).
- **T4a, N2, M0:** el cáncer crece completamente por todas las capas de la pared del estómago hacia la serosa (la capa exterior del estómago). Sin embargo, el cáncer no ha crecido hacia órganos o tejidos cercanos (T4a). Se propagó a entre tres y seis ganglios linfáticos cercanos (N2), pero no se propagó a sitios distantes (M0).
- **T4b, N0 o N1, M0:** el cáncer se ha propagado por la pared del estómago hacia órganos o estructuras cercanos, tal como el bazo, los intestinos, el hígado, el páncreas o los vasos sanguíneos principales (T4b). También se pudo haber propagado hasta a dos ganglios linfáticos adyacentes (N0 o N1). No se ha propagado a sitios distantes (M0).

### **8.8. Etapa IIIC: cualquier caso de los siguientes:**

- **T4a, N3, M0:** el cáncer crece completamente por todas las capas de la pared del estómago hacia la serosa. Sin embargo, el cáncer no ha crecido hacia órganos o tejidos cercanos (T4a). Se propagó a siete o más ganglios linfáticos cercanos (N3), pero no se propagó a sitios distantes (M0).
- **T4b, N2 o N3, M0:** el cáncer se ha propagado por la pared del estómago hacia órganos o estructuras cercanos, tal como el bazo, los intestinos, el hígado, el páncreas o los vasos sanguíneos principales (T4b). Se propagó a tres o más ganglios linfáticos cercanos (N2 o N3). No se ha propagado a sitios distantes (M0).

### **8.9. Etapa IV: cualquier T, cualquier N, M1**

El cáncer se ha propagado a órganos distantes como el hígado, los pulmones, el cerebro o los huesos (M1).

Si tiene alguna pregunta con respecto a la etapa de su enfermedad, pídale a su médico que le explique. La etapa de un cáncer de estómago es un factor importante, pero no el único factor, para considerar las opciones de tratamiento y para predecir la expectativa de supervivencia. (Americana, 2014)

El cáncer invasivo está precedido por un prolongado proceso precanceroso que empieza en la niñez como resultado de la infección con *Helicobacter pylori*. Las etapas siguientes incluyen atrofia multifocal de las glándulas, metaplasia intestinal y displasia. En pacientes con diagnóstico de metaplasia intestinal se debe evaluar la extensión de la lesión y el grado de diferenciación para determinar la conducta a seguir. Aunque las tasas de

incidencia de cáncer gástrico han estado disminuyendo en las últimas décadas, recientemente se ha detectado un aumento en personas jóvenes, de causa desconocida.(Correa, 2011).

La panendoscopia oral constituye la técnica de elección para el diagnóstico de los tumores gástricos (sensibilidad y especificidad del 99 %). La técnica es altamente sensible cuando es realizada por especialistas con experiencia y permite:

- Determinar la clasificación morfológica.
- Tomar muestras para biopsias.
- Realizar citología por cepillado.
- El uso de métodos tintoriales (Cromoendoscopia).
- La realización de la ecografía endoscópica.

Las manifestaciones clínicas dependen del estadio en que sea diagnosticada la enfermedad. Cáncer gástrico temprano es un término muy aplicable en la caracterización de la enfermedad en estadio incipiente. Se le define como un adenocarcinoma limitado solo a la mucosa y la submucosa, ya sea con compromiso de ganglios linfáticos o no. Un cáncer gástrico avanzado será definido por la invasión más allá de la submucosa.

En los pacientes con cáncer gástrico incipiente hasta el 80 % pueden estar asintomáticos. En el resto, los síntomas son inespecíficos, y a menudo se adjudican a enfermedad ulcerosa péptica u otras enfermedades gastrointestinales, estos refieren síntomas de tipo dispéptico (dolor epigástrico leve recurrente, pirosis, con o sin distensión abdominal, náuseas o vómitos), siendo indistinguibles de sujetos con afecciones benigna. Por su parte, la mayoría de los pacientes con cáncer gástrico avanzado presentan síntomas de

alarma (el 90 %) como dolor abdominal recurrente, anemia, pérdida de peso, vómitos, anorexia, y de acuerdo a la situación del tumor, disfagia o síndrome pilórico. En términos generales, el antecedente con mayor asociación, junto al grupo de edad (>40 años), es el dolor epigástrico, que aumenta o disminuye con las comidas, que se mantiene por más de 15 días y que no responde a las medidas terapéuticas simples habituales, no farmacológicas, como el régimen de alimentación. Los signos y síntomas son el resultado de la invasión por parte del adenocarcinoma gástrico más allá de la muscular de la mucosa, ya sea por extensión regional o por metástasis a distancia (Originales et al., 2010).

Desde Enero de 1994 hasta Marzo de 2001 se han registrado 314 casos de cáncer gástrico ingresados al Servicio de Cirugía del Hospital Clínico Regional de Valdivia. De ellos, 224 son hombres y 90 mujeres, lo que da una relación de 2.3/1. Siendo la mayoría de los pacientes de la séptima década de la vida con un promedio de 63 años (Venturelli, Butte, Venturelli, & Werner, 2001).

El cáncer gástrico (CG) es uno de los tumores más frecuentes y es el segundo como causa de mortalidad en el mundo. En el Perú se constituye en una causa importante de muerte por cáncer. Es conocido que existen factores de riesgo para el desarrollo de CG. Así el esófago de Barrett está asociado con el adenocarcinoma de la unión cardioesofágica, mientras que el *Helicobacter pylori*, la gastritis atrófica y la metaplasia intestinal se asocian al adenocarcinoma gástrico.(Beltran & Yabar, 2010).

Algunos investigadores han sugerido que la detección de estados tempranos tiene poco efecto, en la mortalidad debido a que el cáncer gástrico toma un largo período de tiempo en convertirse en enfermedad avanzada, la

endoscopia digestiva es actualmente el método de primera línea y ha tomado más fuerza recientemente para tamización masiva por varias razones. Primero, la fotofluorografía tiene limitaciones en la práctica por la dificultad de entrenar a técnicos en rayos X y a la complejidad de la reconstrucción tridimensional de las imágenes. Segundo, por los conclusivos reportes de aumento en el diagnóstico de carcinoma estado 0 con endoscopia. Por ejemplo, Hosokawa, en un estudio japonés con 11.763 participantes entre 40-75 años, reportó una disminución en la mortalidad por cáncer gástrico del 65% y una reducción del 80% en hombres. Al respecto, un estudio colombiano demostró recientemente que la endoscopia digestiva es un buen método costo/efectivo para la detección del cáncer gástrico temprano. Según estos cálculos, si un programa masivo de screening con 478 participantes encuentra 1 caso (0,2%, 1/478) de adenocarcinoma gástrico difuso se estima un ahorro de 1,8 millones de pesos colombianos por año de vida salvado.(Emura et al., 2010).

En el Ecuador la mortalidad por cáncer gástrico tiene una tendencia creciente, causante de 1367 muertes en el año 2000; encontrándose dentro de las diez principales causas de muerte en nuestro país y de acuerdo a datos obtenidos del Instituto Nacional Ecuatoriano de Censos (INEC), en la provincia de Loja, existe la mayor tasa de mortalidad por cáncer gástrico. Minimizando, datos comparativos entre las principales ciudades del país(Quito, Ambato, Cuenca, Loja, Manabí, Guayaquil y Machala) de acuerdo al INEC; la ciudad de Loja posee mayor tasa de incidencia estandarizada (TSE) de cáncer gástrico, correspondiente a 45,6 Hombres y 31 mujeres (Luzuriaga & Luzuriaga, 2009).

## VI. METODOLOGÍA.

**Tipo de estudio** La investigación corresponde a un estudio descriptivo y retrospectivo cuyo objetivo es establecer la epidemiología del carcinoma gástrico en el último quinquenio en los pacientes del Hospital de Solca Loja periodo 2010-2014

**El universo** Lo constituyen todos los pacientes diagnosticados de cáncer gástrico con confirmado mediante biopsia que se hayan atendidos en el Servicio de Gastroenterología del Hospital Solca Loja, en el periodo comprendido entre el año 2010-2014.

**Fuentes de información:** Estadística, historias clínicas, Registro de Tumores de Solca Loja

**Técnicas y procedimientos:** Historias clínicas, opinión de los expertos, tabla de datos de estadificación según clasificación T, N, M y clasificación de carcinomas según Bormann.

**Criterios de inclusión:** Todos los pacientes en el hospital de Solca diagnosticados de cáncer gástrico que incluyen 240 pacientes aproximadamente.

**Criterios de exclusión:** Pacientes diagnosticados de cáncer gástrico por endoscopia sin biopsia, o cuyos pacientes hayan sido diagnóstico con anterioridad al inicio de este estudio.

**Plan de análisis:** La información será recolectada mediante tabla de datos de estadificación según T, N, M y la clasificación de carcinomas de Bormann. Con los datos obtenidos se conocerá la epidemiología del carcinoma la cual comprende estadios y tipos de cáncer, identificando las variables

presentes en los pacientes con carcinoma gástrico en el Hospital Oncológico de Solca de Loja.

**Riesgos:** Falta de información en las historias clínicas, inconsistencia de los datos en el Registro de Tumores, políticas establecidas en la institución.

**Consideraciones éticas:** Con respecto a la epidemiología del carcinoma gástrico en los pacientes del hospital de Solca en el periodo 2010-2014, se atestiguará un completo estudio de la enfermedad en mención, en los pacientes con este padecimiento llevando a cabo normas éticas por parte de los operadores de salud, e identificar cuál es la edad frecuente, establecer qué tipo de carcinoma y determinar el tipo de estadio de carcinoma en los pacientes de Solca, estos factores darán la pauta para poder establecer la epidemiología de los pacientes con cáncer gástrico

Los datos obtenidos en esta investigación se publicarán reservando la identificación del paciente, basándose en las normas éticas usadas en el campo investigativo, por lo tanto el proyecto contará con la documentación necesaria para el desarrollo correcto del proyecto dentro del centro oncológico.

## VII. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

ACTIVIDAD	ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Semanas																				
Realización del proyecto	X	X																		
Presentación y aprobación del proyecto			X	X	X	X	X													
Realización del marco teórico							X	X												
Solicitud de permiso para recolectar datos									X	X	X	X	X	X	X	X				
Recolección de datos																	X	X		
Análisis e interpretación de resultados.																			X	
Elaboración del primer borrador																			X	
Presentación y aprobación de la investigación.																			X	X

## VIII. RECURSOS:

### 3. RECURSOS HUMANOS:

Investigador:

- Jonathan René Martínez Díaz

### 4. RECURSOS INSTITUCIONALES:

- Hospital Solca Loja
- Biblioteca del “Área de Salud Humana”

### • RECURSOS MATERIALES Y PRESUPUESTO:

Cant.	Articulo	Valor Unitario	Valor Total
5	Lapiceros	\$0.30	\$1.50
10	Horas de Internet	\$0.50	\$5
1	Impresión de borrador	\$5	\$5
1	Anillado	\$2	\$2
1	Impresión de tesis	\$20	\$20
1	Empastados de tesis	\$10	\$10
1	Transporte	\$20	\$20
1	Improvistos	\$20	\$20
<b>SUBTOTAL</b>			<b>\$83.50</b>
<b>TOTAL</b>			<b>\$83.50</b>

### SUPERVISIÓN Y COORDINACIÓN:

La supervisión de la investigación está al frente del docente asignado por la Coordinación de la Carrera.

## BIBLIOGRAFÍA

- American Society of Clinical Oncology. (2015, 04 de abril). Junta Editorial de Cáncer. Cáncer de estómago, Estadios. *Cancer.net*. recuperado el 5 mayo del 2015 URL. <http://www.cancer.net/es/tipos-de-c%C3%A1ncer/c%C3%A1ncer-de-est%C3%B3mago/estadios>.
- Americana, S. de C. (2014). Cáncer de estómago. *American Cancer Society*, 1, 1–68. Retrieved from <http://www.cancer.org/acs/groups/cid/documents/webcontent/002322-pdf.pdf>
- Beltran, B., & Yabar, A. (2010). Expresión de HER2 en Cáncer Gástrico en el Perú. *Revista Gastroenterologica Perú*, 30(4), 324–327. Retrieved from <http://www.scielo.org.pe/pdf/rgp/v30n4/a06v30n4.pdf>
- Butte, J. M., Torres, J., Viviani, P., Duarte, I., Crovari, F., Guzmán, S., ... Llanos, O. (2008). Sobrevida alejada de pacientes operados por cáncer gástrico incipiente. *Pathology*, 1, 1424–1430. Retrieved from [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872008001100008](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872008001100008)
- Chávez, X. (2013). Plan Nacional de Desarrollo. *Plan Nacional de Desarrollo/Plan Nacional Para El Buen Vivir 2013-2017*. Retrieved from <http://www.buenvivir.gob.ec/objetivo-3.-mejorar-la-calidad-de-vida-de-la-poblacion>
- Correa, P. (2011). Cáncer gástrico: una enfermedad infecciosa. *Revista Colombiana de Cirugía*, 26, 111–117. Retrieved from <http://www.scielo.org.co/pdf/rcci/v26n2/v26n2a7.pdf>
- Emura, F., Mejia, J., Mejia, M., Osorio, C., Hernández, C., González, I., ... Correa, P. (2010). Utilidad de la cromoendoscopia sistemática en el diagnóstico del cáncer temprano y lesiones gástricas premalignas . Resultado de dos campañas masivas consecutivas de tamización en Colombia (2006-2007). *Revista Colombiana Gastroenterología*, 25(1), 19–30. Retrieved from <http://www.scielo.org.co/pdf/rcg/v25n1/v25n1a08.pdf>
- Luzuriaga, D., & Luzuriaga, I. (2009). Prevalencia del Helicobacter Pylori en pacientes con cáncer gástrico de la ciudad de Loja periodo 2003-2008. *Universidad Nacional de Loja*, 1(1), 62. Retrieved from <http://dspace.unl.edu.ec:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/4343/AR-ELLANO WASHINGTON - JIMENEZ GALO.pdf?sequence=1>
- M.S.P. Minsal. (2010). Guía Clínica: Cáncer Gástrico. *Serie Guías Clínicas MINSAL*, 1, 2–53. Retrieved from <http://web.minsal.cl/portal/url/item/722233c6b943cd08e04001011f011d5e.pdf>

- Originales, C., Esquivel, L. S., Guill, D., Instructor, P., Universitario, H., & Asuncce, M. (2010). Algunas consideraciones actuales sobre el Cáncer Gástrico. *Cancer Gastrico*, 400–411. Retrieved from [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1025-02552011000200019&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1025-02552011000200019&script=sci_arttext)
- Perez, A. R., Moral, G., Manzanarez, J., Gil, L. S., Pedraza, M., Garcia, R., ... Bernal, T. (2010). Cáncer gástrico. *Proyecto Oncoguias*, 1, 9. Retrieved from <http://www.saludcastillayleon.es/sanidad/cm/profesionales/images?idMmedia=94949>.
- Venturelli, A., Butte, J. M., Venturelli, F., & Werner, A. (2001). Histopatológicas Y Terapéuticas. *Cancer Gastrico*, 15, 14–18. Retrieved from <http://mingaonline.uach.cl/pdf/cuadcir/v15n1/art03.pdf>
- Cancer C. (2015, 03 de febrero). Terapia con radiación para el cáncer gástrico. *Conexión Cáncer*. Recuperado el 20 junio del 2015 URL. <http://conexioncancer.es/tipos-de-cancer/informacion-general-sobre-el-cancer-gastrico/terapia-con-radiacion-para-el-cancer-gastrico/>
- Instituto N. C. E. (2012, 25 de abril). Cáncer de estómago Tratamiento. *Departamento de Salud y Servicios Humanos*. [www.cancer.gov/espanol](http://www.cancer.gov/espanol) Recuperado 26 junio 2015 [http://www.cancer.gov/espanol/tipos/estomago/paciente/tratamiento-estomago-pdq#section/\\_1](http://www.cancer.gov/espanol/tipos/estomago/paciente/tratamiento-estomago-pdq#section/_1)
- Asociación E. C. C. (2011, 3 marzo). Fases Clasificación TNM. Cáncer Gástrico. [aecc.es](http://www.aecc.es) Recuperado 18 junio 2015 <https://www.aecc.es/sobreelcancer/cancerporlocalizacion/cancerdeestomago/Paginas/fases.aspx>
- Méndez, A. (2012, 13 agosto). Etapa del desarrollo humano. Sentirse bien. Euroresidentes Pasión por la vida. [sentirbien.euroresidentes.com](http://sentirbien.euroresidentes.com). Recuperado 18 mayo del 2015 <http://sentirbien.euroresidentes.com/2012/08/cada-etapa-del-desarrollo-humano.html>
- Ministerio S.P. Ecuador (2011, 11 de octubre). El cáncer de estómago afecta a más hombres que mujeres en el Ecuador. *Mi Salud*. Recuperado 4 julio del 2015 URL. [http://instituciones.msp.gob.ec/misalud/index.php?option=com\\_content&view=article&id=259:el-cancer-de-estomago-afecta-a-mas-hombres-que-mujeres-en-el-ecuador&catid=52:edusalud&Itemid=244](http://instituciones.msp.gob.ec/misalud/index.php?option=com_content&view=article&id=259:el-cancer-de-estomago-afecta-a-mas-hombres-que-mujeres-en-el-ecuador&catid=52:edusalud&Itemid=244).
- Grávalos, C. (2013, 23 de enero). Cáncer de estómago. Sociedad Española de Oncología Médica. Madrid [www.seom.org](http://www.seom.org). Recuperado 4 julio del 2015. URL. <http://www.seom.org/es/informacion-sobre-el-cancer/informacion-sobre-el-cancer/digestivo/estomago>.

- Saludalia. (2014, 14 mayo). Salud familiar Que es envejecer. Cambios en nuestro cuerpo y nuestra mente. *Saludfamiliar* Recuperado 17 julio del 2015. <http://www.saludalia.com/saludfamiliar/que-es-envejecer>.
- Schlack. L. (2010, 02 de marzo). Desarrollo Neurológico Infantil. Principales periodos de la edad pediátrica. *escuela.med.puc.cl*. Recuperado 16 julio del 2015 <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/manualped/dessneurolinf.html>
- Martín, J. (2005, 01 de junio). Los Factores Definitorios De Los Grandes Grupos De Edad De La Población: Tipos, Subgrupos Y Umbrales. *Universidad de Barcelona*. ISSN: 1138-9788. Depósito Legal: B. 21.741-98. Vol. IX, núm. 190 Recuperado el 18 julio 2015 <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-190.htm>
- Sistema I. I. S. E. (2010). Grupos de edad: niños, niñas y adolescentes. *siise.gob.ec* Recuperado 02 julio del 2015 [http://www.siise.gob.ec/siiseweb/PageWebs/Relevantes/ficrel\\_L02.htm](http://www.siise.gob.ec/siiseweb/PageWebs/Relevantes/ficrel_L02.htm)
- Jimenez, J. S. (2010-2011). *Aspectos Epidemiologicos Endoscopicos y Anatomopatologicos del cancer gastrico en los pacientes diagnosticados en el hospital oncologico Solca de Loja periodo enero 2010 diciembre 2011*. Loja: unl.
- León, J. d. (2010 España). CÁNCER GÁSTRICO: Guía para la gestión integrada de procesos. PROYECTO ONCOGUÍAS. CÁNCER GÁSTRICO, 9-10.
- Matta de García, D. L. (19 de Mayo de Mayo de 2015). Caracterización del cáncer gástrico en Guatemala. *Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC)*, 2(16), 20.
- Monica Rambay, M. R. (2010). *UTILIDAD DEL ANTÍGENO CARCINOEMBRIONARIO EN EL DIAGNÓSTICO Y SEGUIMIENTO DE LOS ADENOCARCINOMAS GÁSTRICO Y COLORRECTAL EN LOS PACIENTES DEL INSTITUTO DEL CÁNCER, SOLCA, CUENCA. PERIODO 1994-2009*. CUENCA

## ANEXOS

N° \_\_\_\_\_

### UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

#### ÁREA DE LA SALUD HUMANA

#### INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**TEMA:** Epidemiología del carcinoma gástrico en los pacientes del hospital de Solca Loja periodo 2010-2014”

**OBJETIVO GENERAL:** Establecer la epidemiología de los pacientes con cáncer gástrico el último quinquenio en los pacientes del hospital de Solca Loja periodo 2010-2014

#### Estadios

- Agrupación de los estadios del cáncer
- Estadio del cáncer combinando las clasificaciones T, N y M

Estadios	COMBINANDO LAS CLASIFICACIONES T, N Y M			
Estadio 0	T0, N0, M0			
Estadio IA	T1 N0, M0			
Estadio IB	T2 N0 M0	T1 N1 M0		
Estadio IIA	T3 N0 M0	T2 N1 M0	T1 N2 M0	
Estadio IIB	T4a N0 M0	T3 N1 M0	T2 N2 M0	T1 N3 M0
Estadio IIIA	T4a N1 M0	T3 N2 M0	T2 N3 M0	
Estadio IIIB	T4b N0 M0	T4b N1 M0	T4a N2 M0	T3 N3 M0
Estadio IIIC	T4b N2 M0	T4b N3 M0	T4a N3 M0	
Estadio IV	T N M			

#### Clasificación por tipos más frecuentes de carcinoma

DISTRIBUCIÓN DEL CÁNCER GÁSTRICO SEGÚN BORMANN		
Tipo de BORMANN	Adenocarcinoma	Porcentaje
TIPO I		
TIPO II		
TIPO III		
TIPO IV		
Total		



Líderes en la Enseñanza del Inglés

Lic. Henry Gómez López  
DOCENTE DE FINE-TUNED ENGLISH CÍA LTDA.

**CERTIFICA:**

Que el documento aquí compuesto es fiel traducción del idioma español al idioma inglés del resumen de tesis "EPIDEMIOLOGÍA DEL CARCINOMA GASTRICO EN LOS PACIENTES DEL HOSPITAL SOLCA LOJA PERIODO 2010 - 2014" autoría del Sr. Jonathan René Martínez Díaz con número de cédula 1104079320, egresado de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja.

Lo certifica en honor a la verdad y autorizo al interesado hacer uso del presente en lo que a sus intereses convenga.

Loja, 30 de Noviembre de 2016

Lic. Henry Gómez López  
DOCENTE DE FINE-TUNED ENGLISH CÍA LTDA.



*Líderes en la Enseñanza del Inglés*

Fine-Tuned English Cia. Ltda. | Teléfono 2578899 | Email [venalfine@finetunedenglish.edu.ec](mailto:venalfine@finetunedenglish.edu.ec) | [www.finetunedenglish.edu.ec](http://www.finetunedenglish.edu.ec)

LOJA: Fine-Tuned English, Macará entre Miguel Riofrío y Rocafuerte. 2578899, 2563224, 2574702

ZAMORA: Fine-Tuned Zamora, García Moreno y Pasaje 12 de Febrero. Teléfono: 2608169

CATAMAYO: Fine-Tuned Catamayo, Av. 24 de Mayo 08-21 y Juan Montalvo. Teléfono: 2678442

