

CARACTERIZACIÓN CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICA DE PACIENTES CON SÍFILIS EN EL POLICLÍNICO MANUEL FAJARDO RIVERO

CARACTERIZACIÓN CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICA DE PACIENTES CON SÍFILIS

AUTORES: Jenny Alicia García Vázquez¹Yamit Peña Zayas²Mónica de la Caridad Gómez Galbán³DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: elsidajenny@gmail.com

Fecha de recepción: 28-10-2021

Fecha de aceptación: 22-12-2021

RESUMEN

En las últimas décadas se ha multiplicado la incidencia de Sífilis. En el Policlínico Manuel Fajardo Rivero se constata un incremento de los pacientes con Sífilis. El objetivo general es caracterizar los pacientes con Sífilis en este Policlínico del municipio Las Tunas en el período entre febrero de 2019- febrero de 2021. Se realizó un estudio descriptivo longitudinal prospectivo en la institución y periodo de tiempo ya definidos. La muestra quedó conformada por 94 pacientes, a los cuales se les realizó examen clínico y serológico. El método estadístico utilizado fue el análisis porcentual. El sexo más afectado fue el masculino para un 56,4%, entre 18 y 39 años de edad con nivel de escolaridad en preuniversitario. El 71,2 % de los afectados presentaron factores de riesgos, donde el no uso de preservativo y la promiscuidad fueron los más frecuentes para un 22,3% y 17,1% respectivamente. El 58,5 % se correspondieron a sífilis temprana adquirida sintomática y los síntomas más frecuentes fueron las lesiones genitales en un 19,1% seguido de la erupción palmo-plantar en un 13,8%. El 54,2% de los pacientes cumplieron tratamiento con penicilina benzatínica. En la presente investigación se caracterizaron aspectos clínicos y epidemiológicos en pacientes con Sífilis.

PALABRAS CLAVE: Sífilis; Reactiva la serología; Treponema pallidum.

CLINICAL EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERIZATION OF PATIENTS WITH SYPHILIS IN MANUEL FAJARDO RIVERO POLYCLINIC

¹ Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Policlínico Manuel Fajardo Rivero. Residente de Dermatología. elsidajenny@gmail.com

² Especialista de Primer Grado en Dermatología. Policlínico Manuel Fajardo Rivero. Profesora Auxiliar yamit@ltu.sld.cu

³ Especialista de Primer Grado en Dermatología. Policlínico Manuel Fajardo Rivero. galbanmonica1990@gmail.com

ABSTRACT

In recent decades, the incidence of Syphilis has multiplied. At Manuel Fajardo Rivero Polyclinic there is an increase in patients with Syphilis. The general objective is to characterize patients with Syphilis at this Polyclinic of from Las Tunas municipality in the period February 2019-February 2021. A prospective longitudinal descriptive study was carried out in the institution and period of time already defined. The sample consisted of 94 patients, who underwent a clinical and serological examination. The statistical method used was the percentage analysis. The most affected sex was male, for 56.4% between 18 and 39 years of age with a pre-university level of education. 71.2% of those affected presented risk factors, where the non-use of condoms and promiscuity were the most frequent for 22.3% and 17.1% respectively. 58.5% corresponded to early acquired symptomatic syphilis and the most frequent symptoms were genital lesions in 19.1% followed by palmar-plantar rash in 13.8%. 54.2% of the patients complied with benzathine penicillin treatment. In the present investigation, clinical and epidemiological aspects were characterized in patients with Syphilis.

KEY WORDS: Syphilis; Reactivate serology; *Treponema pallidum*.

INTRODUCCIÓN

La sífilis es una enfermedad producida por la espiroqueta *Treponema pallidum* y caracterizada por tres estadios clínicos sintomáticos secuenciales, separados por periodos de infección asintomática latente. Las manifestaciones más frecuentes son las úlceras genitales, las lesiones cutáneas y los síndromes neurológicos. Sin embargo, a veces algunas de estas presentaciones pasan inadvertidas y los pacientes se diagnostican de forma tardía (Hidalgo et al., 2019). El organismo que la causa (*Treponema pallidum*) es una bacteria larga, fina, pequeña, con un característico movimiento de rotación sobre su eje. Se trata de un patógeno exclusivo del hombre (Munain, 2019). Tiene una distribución muy amplia. Afecta por lo general a personas jóvenes sexualmente activas. Las diferencias raciales en la incidencia reflejan más bien factores sociales que biológicos, aunque en los Estados Unidos se ha observado que es 9 veces más frecuente en las personas negras o mestizas que en las blancas (Chen et al., 2017).

Según una estimación de la OMS, aproximadamente 17,7 millones de personas de entre 15 y 49 años tenían sífilis en 2012, y se estima que cada año se producen 5,6 millones de nuevos casos. Las infecciones de sífilis que se producen en el continente africano representan más del 60% del total de los casos. Se estima que hay unos 36 millones de casos en todo el mundo (Houston et al., 2018). Los registros anuales revelan una incidencia creciente de 3 por 100 mil en 2016 y 3.88 por 100 mil habitantes en 2017 (Secretaría de Salud, 2018).

En Cuba se notificaron en el 2016 un total de 5008 personas con sífilis de las cuales 2109 fueron mujeres y en el 2017 un total de 5088 de las que 2178 fueron mujeres. En el 2016 se notificaron 44.6 casos por cada 100000 habitantes y en el 2017, 45.2 (Bess et al., 2018).

Según datos estadísticos recogidos de los registros primarios en la Dirección Municipal de Higiene y Epidemiología de la provincia Las Tunas, en el año 2016 se reportaron 303 casos diagnosticados y tratados para una tasa de incidencia de 56.3; en 2017 se reportaron 327 casos para una tasa de 58.2 y en 2018 se diagnosticaron 296 pacientes con sífilis para una tasa de 54.7 (Rodríguez et al., 2013). La Sífilis es considerada una enfermedad reemergente en muchos países desarrollados y en vías de desarrollo, Cuba y en la provincia Las Tunas no están exentos a este problema de salud, la enfermedad tiene variaciones en cuanto al número de casos notificados, aunque siguen siendo elevados, cuestión que motivó a realizar esta investigación con el objetivo de describir las principales características clínico epidemiológicas de la incidencia de la sífilis en el policlínico Manuel Fajardo Rivero de la provincia Las Tunas.

DESARROLLO

Metodología

Se realizó un estudio descriptivo longitudinal prospectivo en el Policlínico Manuel Fajardo Rivero del municipio Las Tunas, en el período entre febrero de 2019 a febrero de 2021. Se consideró como población de estudio a los 94 pacientes con diagnóstico laboratorio-epidemiología laboratorio-clínica de Sífilis, que acudieron a la consulta en el período de tiempo y lugar ya señalado. Las variables estudiadas fueron: la edad, el sexo, el nivel de escolaridad, los factores de riesgos, los síntomas, el diagnóstico y el tratamiento. Los datos se tomaron de fuentes primarias mediante el examen físico de los pacientes y de fuentes secundarias, como la historia clínica. Para el análisis de los datos se empleó la estadística descriptiva, expresados los resultados en números enteros y valores porcentuales. A lo largo de toda la investigación se respetaron las normas éticas, propias de las investigaciones en salud.

Resultados

En la tabla 1 se observa que existió mayor frecuencia del sexo masculino con 56,4 %, por grupos de edades de 18 a 39 años representaron el 68%, con nivel de escolaridad en preuniversitario 41,5%.

Tabla 1.

Variables clínicas y epidemiológicas en los pacientes con diagnóstico de Sífilis

Variables	Nº	%
Grupo de edades		
19-28	39	41,5

29-38	25	26,5
39-48	15	15,9
49-58	12	12,8
59 y más	3	3,2
Sexo		
Masculino	53	56,4
Femenino	41	43,6
Nivel de escolaridad		
Primaria	3	3,2
Secundaria	31	32,9
Pre-Universitario	39	41,5
Universidad	21	22,3

Como se puede constatar en la tabla 2, los factores de riesgo que predominaron fueron el no uso del preservativo en un 22,3%, seguido la promiscuidad con un 17,1% y el inicio precoz de las relaciones sexuales con un 10,6%.

Tabla 2.

Factores de riesgos en los pacientes con diagnóstico de Sífilis

Factor de riesgo	Nº	%
Promiscuidad	16	17,1
Inicio precoz de las relaciones sexuales	10	10,6
No uso de preservativo	21	22,3
Homosexuales	9	9,5
Presencia de otras ITS	11	11,7
Total	67	71,2

En cuanto a la tabla 3, relacionada con los síntomas, se muestra el predominio de las lesiones genitales en un 19,1% seguido de la erupción palmo-plantar en un 13,8%.

Tabla 3.

Síntomas más frecuentes en pacientes con diagnóstico de Sífilis

Síntoma	Nº	%
Fiebre	4	4,3
Odinofagia	3	3,2
Rash Cutáneo	9	9,6

Erupción palmo-plantar	13	13,8
Lesión genital	18	19,1
Cefalea	5	5,3
Malestar general	3	3,2
Total	55	58,5

Como se evidencia en la tabla 4, predominaron los pacientes con diagnóstico de Sífilis temprana adquirida sintomática para un 58,5%.

Tabla 4.

Pacientes diagnosticados con sífilis en el Policlínico Manuel Fajardo en el período de febrero de 2019 a febrero de 2021.

Diagnóstico	Nº	%
STAL	39	41,5
STAS	55	58,5
Total	94	100

En la tabla 5 se observa que los pacientes tratados con penicilina benzatínica representaron el 54,2%.

Tabla 5.

Distribución de los pacientes según el tratamiento recibido

Tratamiento	Nº	%
Penicilina Benzatínica	51	54,2
Ceftriaxona	13	13,8
Doxiciclina	25	26,6
Tetraciclina	5	5,4
Total	94	100

Análisis de resultados

Al analizar el grupo de edades más afectado, 19 a 38 años, coincide con que estas son las edades de mayor actividad sexual, donde existe con más frecuencia una conducta sexual irresponsable. Estos datos concuerdan con los estudios realizados por Churacutipa (2017) en el Hospital de Santa Rosa en Perú y por Cabezas (2019) en el Centro de Salud Cerro Azul Cañete donde predominó este grupo de edades.

Con respecto al predominio del sexo masculino, que puede estar en relación debido a que los hombres se protegen menos a la hora del acto sexual. Estos

resultados son similares a los obtenidos por la Dra. Odero Bernal en una universidad de Málaga (Odero, 2017) y por el Dr. Cruz Gómez y colaboradores en un hospital de tercer nivel en México quienes coinciden que este fue el sexo más afectado (Cruz et al., 2020).

De acuerdo con el nivel de enseñanza el mayor porcentaje de los pacientes llegaron a preuniversitario, los resultados evidencian que en el país se le da oportunidad de estudiar y superarse a todas las personas, esto nos lleva pensar que a pesar de la educación sanitaria que se imparte en las escuelas sobre este tema, los jóvenes no tienen la percepción del riesgo. Por lo que este hecho no es determinante en el proceso salud-enfermedad en estos pacientes. La conducta personal ante las relaciones sexuales se convierte en un elemento concluyente, por encima de tener conocimientos sobre el tema.

Los resultados pueden variar en dependencia de los diferentes grupos poblacionales y la cultura, no solo de la conducta sexual y la educación. Las campañas contra las ITS deben ir encaminadas a la toma de conductas más responsables ante las relaciones sexuales, además del conocimiento que se tenga sobre las mismas (Azevedo et al., 2017). Estos resultados coincidieron con las investigaciones realizadas por la Dra. Salvador Hinojosa en el municipio de Amancio, Las Tunas (Salvador, 2020) y la Dra. Valle Yanes en el Establecimiento Penitenciario Provincial de Ciego de Ávila (Valle et al., 2019).

El no uso del preservativo, seguido la promiscuidad y del inicio precoz de las relaciones sexuales, fueron los factores de riesgo que predominaron en el estudio, esto coincide con el grupo de edades más afectado que se tratan de adolescentes a partir de los 19 años. En la literatura, Paz Bermúdez y otros investigadores (Observatorio de Salud Sexual y Reproductiva, 2014), expresan que las conductas sexuales de riesgo, entre ellas el no usar preservativo, repercuten directamente sobre la salud, pues como consecuencia de ello, las personas pueden contraer infecciones de transmisión sexual. En el estudio realizado por este autor, sólo aproximadamente un tercio de los individuos usaban el preservativo, lo que se convertía en conducta determinante para que la persona se infectara. Resultados similares se reportaron por el Observatorio de Salud Sexual y Reproductiva en España (Villa, 2017).

En Cuba, Álvarez (2018) expresa que, al explorar el uso del condón, sólo el 52 % refirió usarlo siempre. En cuanto a los síntomas, se muestra el predominio de las lesiones genitales, seguido de la erupción palmo-plantar, este se debe a que el paciente cuando se observa una lesión en esta región o en la piel en general, es motivo de preocupación y acude de forma rápida al médico, estos resultados fueron similares a los obtenidos por la Dra. Villa Pinchao en un Centro de Salud en Ecuador (Gómez et al., 2019) y Dra. Odero Bernal en una universidad de Málaga donde las lesiones cutáneas y mucocutáneas fueron los síntomas predominantes (Odero, 2017).

Se calcula que el riesgo de transmisión al contacto con una lesión es de 30 %. La transmisión madre e hijo varía según el tipo de sífilis. La primaria o

secundaria con un riesgo de 60 %, latente precoz de 40 % y latente tardía de 8 % (Azevedo et al., 2017).

Las manifestaciones generalizadas parenquimatosas, constitucionales y mucocutáneas de la sífilis secundaria aparecen habitualmente de las 6 a 8 semanas de la curación del chancro. En otros pacientes, las lesiones secundarias pueden aparecer varios meses después de que el chancro se ha curado, algunos enfermos pueden alcanzar la fase de latencia sin haber presentado previamente lesiones de la fase secundaria. Las características histopatológicas de las lesiones cutáneas maculopapulosas secundarias son: hiperqueratosis de la epidermis, proliferación capilar con tumefacción endotelial en la dermis papilar y presencia de polimorfonucleares en la dermis superficial y de infiltración perivascular por monocitos, células plasmáticas y linfocitos en la dermis más profunda (Centers for Disease Control, 1993; Carrada y Durán, 1990).

En la actualidad, es rara la erupción cutánea recurrente generalizada. Las manifestaciones variadas de la fase secundaria suelen ser difusas y simétricas, y linfadenopatía generalizada no dolorosa. La erupción cutánea consiste en lesiones denominadas sífilides: maculosas, papulosas, papuloescamosas y, ocasionalmente pustulosas; es frecuente observar la coexistencia de más de una de estas formas. La erupción cutánea puede ser muy sutil, aproximadamente el 25% de los pacientes con erupción cutánea visible debida a sífilis secundaria no está consciente de las manifestaciones dermatológicas. En las zonas corporales más calientes, húmedas, como la zona perianal, la vulva, el escroto, la parte interna de los muslos, las axilas y la piel bajo las mamas, las pápulas pueden aumentar de tamaño y erosionarse dando lugar a lesiones amplias, húmedas, *rosadas o grisáceas* y de gran capacidad infecciosa denominadas condilomas planos (Centers for Disease Control, 1993; Carrada y Durán, 1990).

De acuerdo al diagnóstico, se evidenció un mayor número de pacientes con sífilis primaria seguidos de sífilis secundaria, esto se debe al desarrollo que ha tenido la salud pública, las campañas de promoción las personas tienen conocimiento de la enfermedad o cuando se observan alguna lesión en piel acuden de inmediato al médico esto trae consigo que no se diagnosticó ningún paciente en fase tardía. El mayor número de pacientes con sífilis se puede deber, entre otras causas, a: pérdida del temor a la enfermedad, por el falso sentido de seguridad que brinda el tratamiento, aumento de las relaciones sexuales precoces, desconocimiento y acceso a los distintos tipos de métodos anticonceptivos, la no protección en contactos ocasionales, la promiscuidad, la reinfección de los pacientes por los cónyuges no tratados, así y de estos con otras parejas sexuales infectadas y no tratadas (Tuncar, 2019). Estos resultados planteados son equivalentes al trabajo de la Dra. Gómez Galbán en el departamento de Dermatología del Hospital docente Dr. Ernesto Guevara de la Serna (Padovani, Rosseto y Marisa, 2018) y por el Dr. Cruz Gómez y

colaboradores en un hospital de tercer nivel en México donde los pacientes con sífilis adquirida sintomática ocuparon el mayor por ciento del estudio.

Para la detección de la enfermedad, los exámenes no treponémicos son pruebas de floculación cuantitativa y su valoración indica la actividad de la enfermedad, son utilizados en el acompañamiento del tratamiento. El VDRL es el examen más utilizado para la confirmación diagnóstica, pues presenta buena sensibilidad y especificidad, pudiendo permanecer reactivo incluso tras la cura de la infección (Álvarez, Salazar y Bocanegra, 2012).

El mayor número de los casos cumplió tratamiento con Penicilina Benzatínica (bbo 1200000U) dosis única debido a que este es el tratamiento de primera línea para la Sífilis según el programa nacional. El tratamiento de elección de la sífilis es la penicilina, en los casos de sífilis precoz, una única dosis de penicilina benzatínica 2.400.000UI IM (1 bulbo en cada región glútea), tanto en pacientes VIH positivos como en negativos y en los casos de sífilis tardía 3 dosis de penicilina benzatínica 2.400.000 UI IM, una dosis semanal durante 3 semanas (Arando y Otero, 2019).

El más utilizado es la dosis única de bencilpenicilina benzatínica 2.4 millones de unidades, por vía intramuscular. En los enfermos alérgicos a la penicilina se ha recomendado aplicar doxiciclina o tetraciclinas, por dos semanas. Aunque la ceftriaxona y la azitromicina han demostrado actividad contra el *T. pallidum* en los modelos animales, los ensayos clínicos en los humanos no han tenido alcance suficiente para permitir aconsejar esos fármacos en el manejo de la sífilis (Carrada y Durán, 1990).

La respuesta al tratamiento se manifiesta por 2 (4 veces) o más disminuciones de las diluciones de los títulos en las pruebas serológicas no treponémicas o, si los títulos iniciales son positivos en una dilución 1:1 o 1:2, convirtiéndose en no reactivos. Sin embargo, la respuesta a la terapia no siempre es exitosa y el 15-20% de los pacientes con sífilis temprana pueden tener títulos que reflejan la serorresistencia, es decir, que no cambian sustancialmente, permanecen positivos, con los títulos en el mismo nivel inicial o, la disminución es de 1 sola dilución).

La experiencia clínica sugiere que pocos de los pacientes que permanecen serorresistentes después de la terapia se benefician con otro ciclo terapéutico. Es más probable una respuesta serológica significativa al tratamiento si los pacientes son más jóvenes y cursan estadios más tempranos de la enfermedad, tienen pruebas serológicas con títulos más elevados en el momento del diagnóstico o experimentan la reacción de Jarisch-Herxheimer. La respuesta serológica al tratamiento de los pacientes con infecciones latentes no está tan bien descrita, pero parece ser gradual y la proporción de pacientes que permanece serorresistente a la terapia, parece ser más elevada que para la sífilis temprana.

Coincidiendo con otros autores como el Dr. Tuncar Quispe en el distrito de Pangoa – Junín (Centers for Disease Control, 1993) y por la Dra. Padovani en

una región del sur de Brasil siendo este el tratamiento de elección (Padovani, Rosseto y Marisa, 2018).

CONCLUSIONES

En este estudio predominó el sexo masculino con Sífilis, los grupos de edades de 19 a 38 años, con nivel de enseñanza en preuniversitario, los factores de riesgo más frecuentes fueron el no uso de preservativo seguido de la promiscuidad y el inicio precoz de las relaciones sexuales, los síntomas que presentaron con mayor frecuencia fueron las lesiones genitales y la erupción palmo plantar. Predominó el diagnóstico de Sífilis adquirida temprana sintomática tratadas con penicilina benzatínica.

REFERENCIAS

- Álvarez, G., Salazar, S. A. y Bocanegra, C. S. (2012). Guía para el diagnóstico y manejo de la sífilis en el embarazo, y prevención de la sífilis congénita. http://www.censida.salud.gob.mx/descargas/normatividad/guia_diagnostico_manejo_sifilis_congenita.pdf.
- Álvarez, R. I. (2018). Interpretación de las pruebas diagnósticas de sífilis en gestantes. *Rev. Peruana Ginecol. Obstet.*, 64(3), 345-352.
- Arando, L. M. y Otero, G. L. (2019). Enfermedades infecciosas y microbiología clínica. 37(6), 398-404
- Azevedo, L. et al. (2017). Perfil epidemiológico de sífilis adquirida diagnosticada y notificada en hospital universitario materno infantil. *Enfer. Glob.*, 16(2), 217-245. <https://doi.org/10.6018/eglobal.16.2.229371>
- Bess, S. et al. (2018). Anuario estadístico de salud, 61(15).
- Cabezas, R. (2019). Nivel de conocimiento de la sífilis en gestantes de 20 a 35 años de edad atendidas en el consultorio de obstetricia del centro de salud Cerro azul – Cañete. (Tesis de pregrado. Cañete-PERÚ). <http://repositorio.upsb.edu.pe/handle/UPSB/180>
- Carrada, T. y Durán, H. (1990). Observaciones sobre la ultraestructura del chancro sífilítico y su historia natural en México. *Dermatología Rev Méx*, 34(1), 32-42.
- Centers for Disease Control. (1993). Sexually transmitted diseases treatment guidelines. *Morb Mort Week Rep*, 42(14), 1-32.
- Chen, B. et al. (2017). The tradition algorithm approach underestimates the prevalence of serodiagnosis of syphilis in HIV-infected individuals. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 11(7), 1-10.
- Churacutipa, S. (2017). Factores de riesgo que influyen en la incidencia de sífilis en mujeres que acudieron a control prenatal en Hospital Santa Rosa de Puerto Maldonado. (Tesis de pregrado, Tacna-Perú). <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/3145>
- Cruz, L. et al. (2020). Características clínicas y demográficas de la sífilis en un hospital de tercer nivel en México. *Dermatología Cosmética, Médica y Quirúrgica*, 18(1), 8 - 12.

- Gómez, M. et al. (2019). Caracterización de embarazadas, puérperas y recién nacidos con serología reactiva, 44(6), 3-4.
- Hidalgo, A. et al. (2019). Sífilis: ¿una enfermedad actual? *Medicina General y de Familia edición digital*, 8(1), 23-26.
- Houston, S. et al. (2018) Functional insights from proteome-wide structural modeling of *Treponema pallidum* subspecies *pallidum*, the causative agent of syphilis. *BMC Struct Biol*, 18(1).
- Munain, J. L. (2019). Epidemiología y control actual de las infecciones de transmisión sexual. Papel de las unidades de ITS. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*, 37(1), 45-49.
- Observatorio de Salud Sexual y Reproductiva. (2014). Estudio poblacional sobre el uso y la opinión de los métodos anticonceptivos en España. http://sec.es/descargas/EN_resumida_DMA_2014.pdf.
- Odero, M. (2017) Estudio de las características clínico-microbiológicas de los pacientes con sífilis en el HUVV (málaga). (Tesis doctoral). <https://hdl.handle.net/10630/15058>
- Padovani, C., Rosseto, R. y Marisa, S. (2018). Sífilis en la gestación: asociación de las características maternas y perinatales en una región del sur de Brasil. *Rev. Latino-Americana Enfermagem*, 26.
- Rodríguez, I. et al. (2013). Hemaglutinación de *Treponema pallidum* para la confirmación de sífilis en Cuba. *Rev Cubana MedTrop*, 65(2), 264-271.
- Salvador, M. (2020). Caracterización de pacientes con enfermedades de transmisión sexual en una consulta de Dermatología. (Tesis de especialidad en Dermatología, Las Tunas-Cuba).
- Secretaría de Salud. (2018). *Anuario de morbilidad 1984-2017*. http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/anuario/html/incidencia_casos.html.
- Tuncar, E. (2019). Características de las gestantes con Sífilis en el Distrito de Pangoa – Junín – 2017. (Tesis de especialidad en emergencias y alto riesgo obstétrico, HUANCVELICA – PERÚ).
- Valle, I. et al. (2019). Intervención educativa sobre sífilis en el Establecimiento Penitenciario Provincial de Ciego de Ávila. *Mediciego*, 25(1).
- Villa, S. (2017). Estrategias de prevención para la sífilis materna y sífilis congénita en las mujeres embarazadas que acuden al centro de salud satelital de la ciudad de tena. (Tesis de pregrado, Tulcan- Ecuador).