



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura
Escuela de Diseño Gráfico

Material educativo-didáctico para la prevención del mal de Chagas Caso: Comunidad Ch'orti' de Camotán en Chiquimula, Guatemala



Byron Amílcar Ortiz Aguilar



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Material educativo-didáctico para la prevención del mal de Chagas

Caso: Comunidad Ch'orti' de Camotán en Chiquimula, Guatemala

Byron Amílcar Ortiz Aguilar

para optar al título de Licenciado en Diseño Gráfico con especialidad Editorial

Guatemala, julio de 2016.

MIEMBROS DE JUNTA DIRECTIVA

1er. SEMESTRE 2016

Msc. Arq. Byron Rabe Rendón	Decano
Arq. Gloria Ruth Lara Cordón de Corea	Vocal I
Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini	Vocal II
Arq. Marco Vinicio Barrios Contreras	Vocal III
Br. Héctor Adrián Ponce Ayala	Vocal IV
Br. Luis Fernando Herrera Lara	Vocal V
Msc. Arq. Publio Rodríguez Lobos	Secretario

TRIBUNAL EXAMINADOR EXAMEN PRIVADO

Lcda. Isabel Meléndez
ASESORA GRÁFICA

Lic. Alberto Paguaga
ASESOR METODOLÓGICO

Doc. Raúl Eduardo Cruz Ramírez
TERCER ASESOR

ÍNDICE

Agradecimientos y dedicatoria	12
Presentación	13
Capítulo I	14
1.1 Introducción	15
1.2 Antecedentes	16
1.5 Objetivos	22
1.5.1 Objetivo general	22
1.5.2 Objetivos específicos	22
Capítulo II	24
2.1 Perfil de la organización	25
2.1.1 Ministerio de Salud	25
2.1.2 Código de Salud	25
2.1.3 Perfil	26
2.1.4 Visión	26
2.1.5 Misión	26
2.2 Público destinatario Grupo objetivo primario: Promotores de salud	27
2.2.1 Geográfica	28
2.2.2 Demográfica	28
2.2.3 Psicográfica	28
2.3. Grupo objetivo secundario: Población de Camotán	32
2.3.1 Geográfica	33
2.3.2 Demográfica	33
2.3.3 Psicográfica	33

Capítulo III

36

3.1 Conceptos Fundamentales	37
3.1.1 Salud	37
3.1.2 Salud física	37
3.1.3 Higiene	37
3.1.4 Higiene personal	38
3.1.5 Higiene con las mascotas	38
3.1.6 La vivienda	39
3.1.7 Mal de Chagas	42
3.1.8 La chinche	43
3.1.9 La chinche picuda	44
3.1.10 Características de la enfermedad	46
3.1.11 ¿Es contagioso el mal de Chagas?	47
3.1.12 ¿Cómo se puede evitar la enfermedad del mal de Chagas?	48
3.2 Conceptos de diseño	51
3.2.1 El diseño gráfico y la humanidad	51
3.2.2 Conceptos de diseño	52
3.2.3 El medio para imprimir	52
3.2.4 El color	53
3.2.5 Tipografía	54
3.2.6 Fotografía	54
3.2.7 Afiche	55
3.2.8 El Rotafolios	57
3.2.9 Foliar	58
3.2.10 Metodología de las cuatro etapas	58
3.3 Bocetos	59
3.3.1 Propuesta gráfica	59
3.3.2 Bocetos	62
3.3.2.1 La retícula	62
3.3.2.2 Código cromático	62
3.3.2.3 Código fotográfico	63
3.3.2.4 Código tipográfico	64
3.3.3 Primera fase de bocetaje	65

3.3.4 Bocetos finales	75
3.3.4.1 Rotafolio	75
3.3.4.2 Afiche	76
3.3.4.3 Folleto	76

Capítulo IV **85**

4.1 La encuesta	86
4.2 Características de la encuesta y público encuestado	86
4.3 Muestra de la población afectada	86
4.3.1 Perfil de los informantes	87
4.4 Procedimientos y técnicas	87
4.5 Análisis e interpretación de resultados	87
4.6 Fundamentación	111
4.6.1 Piezas Gráficas	111
4.6.2 Fotografía	112
4.6.3 Diagramación	112
4.6.4 Tipografía	112
4.6.5 Formato	113
4.6.6 Color	113
4.6.7 Ritmo	110
4.6.8 Espacio	110
4.7 Conclusiones	115
4.8 Recomendaciones	116
4.9 Lienamientos para la puesta en práctica de la propuesta	117
4.10 Glosario	118
Anexos	120
Encuestas	123
Cotizaciones	124

Material educativo-didáctico para la prevención del mal de Chagas Caso: Comunidad Ch'orti' de Camotán en Chiquimula, Guatemala

**Proyecto de Graduación presentado por
Byron Amilcar Ortiz Aguilar
para optar al título de Licenciado en Diseño Gráfico con especialidad Editorial**

Guatemala, junio de 2016.

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS A:

DIOS

por acompañarme en todo momento

Mi esposa

Elinor Campos

por todo su amor y apoyo

Mi Hijo

Gabriel Fabricio Ortiz Campos

por motivarme a ser mejor cada día

Mis padres

Jorge Mario Ortiz Ricarda Aguilar Pérez de Ortiz q. e. p. d.

por su amor, esfuerzo y sabiduría

Mis hermanos

Efraín y Jorge Rolando

por su apoyo

Mis Sobrinas

Jessica

Marjorie

Diana

por su alegría

Mis Cuñadas

Lourdes y Nancy

Mi Tío

Miguel Angel Castro

Mi abuelita

Desideria Sis

Mis suegros

Hugo y Mirna

A la familia y amigos

Pero ustedes sean valientes y no se desanimen, porque sus trabajos tendrán una recompensa. (2 Crónicas, 15:7. DHH)

Presentación

El presente Proyecto de Graduación titulado “Material educativo-didáctico para la prevención del mal de Chagas. Caso: Comunidad Ch’orti’ de Camotán en Chiquimula, Guatemala.” Muestra paso a paso el desarrollo de piezas de diseño consistentes en un rotafolio, afiche y folleto; con temas sobre las características del mal de Chagas, las formas de contagio, cómo evitar esta enfermedad y los medicamentos disponibles para la posible cura de esta mortal enfermedad previo a la fase crónica, tal y como se describe en el desarrollo del material, que afecta a millones de personas en Latinoamérica. Muchas personas mueren a causa de este mal y con la aplicación de métodos preventivos como la limpieza se podría salvar muchas vidas.

El presente material se desarrolla a raíz de la experiencia vivida por la ignorancia de este mal, razón que impulsa como comunicador social a desarrollar material educativo sobre esta enfermedad que golpea día a día a las comunidades más pobres de nuestro país y de alguna manera poder mitigar la falta de salud para que no sigan sumándose más víctimas de este mal.

El material gráfico fue bien aceptado por la comunidad Ch’orti’ y por los promotores de la salud del municipio de Camotán y del departamento de Chiquimula, manifestando su agradecimiento por el interés de desarrollar propuestas de este tipo que ayuden a promover la salud en las regiones más pobres de Guatemala.

La importancia de desarrollar estas piezas apunta a que en Guatemala no se invierte en promover la cultura de prevención, al contrario se trata de curar enfermedades como el mal de Chagas que después de su fase crónica, el cual evoluciona 10 o 20 años después de adquirido el parásito *Trypanosoma cruzi* que transmite la Chinche Picuda. En esta etapa el mal es incurable y hasta mortal; por lo que la prevención se hace muy necesaria, ya que es una enfermedad que afecta a personas de escasos ingresos económicos y esto desencadena en que muchas veces no podrán costear los medicamentos que les ayuden a seguir una vida padeciendo muchas secuelas de este mal.

Capítulo I

Introducción

1.1 Introducción

Guatemala es un país que aún no explota el 100% los recursos gráficos disponibles en el mercado actual, mediante la expansión de la tecnología y las nuevas formas de comunicación, situación que se ve reflejada en muchas áreas; sin embargo y para efectos de la presente investigación, el punto central será el campo de la salud.

Los promotores que laboran en el Ministerio de Salud confirmaron que existe muy poco apoyo gráfico que eduque sobre los problemas de la salud (ver anexo 1), pese a que están convencidos de que éste es un importante recurso que ayuda a controlar, prevenir, mitigar y hasta erradicar los padecimientos.

Partiendo de la premisa “los expertos en temas de salud son los médicos, enfermeras y promotores” y tomando en cuenta que es poco el apoyo de piezas gráficas que se tienen para la prevención de enfermedades que afectan en el interior de la república de Guatemala, este trabajo se asume con la responsabilidad que atañe a los comunicadores gráficos de trasladar información veraz y precisa, caso del mal de Chagas en particular, una enfermedad que tocó muy de cerca lazos familiares y que, con el simple hecho de haberla conocido, hubiera ahorrado momentos difíciles.

El mal de Chagas afecta a miles de ciudadanos en el país, pero los pobladores del área Ch’orti’ en el municipio de Camotán,

en Chiquimula, Guatemala, se encuentran seriamente afectados, ya que las condiciones de pobreza hacen que este mal impacte en un gran número de personas. El mal de Chagas para muchos guatemaltecos es desconocido, ya que hay muy poca información al respecto, quizás por la falta de recursos o por el poco interés, y los materiales gráficos existentes son pobres visualmente y bastante confusos. Motivando esto a que se desarrollen propuestas claras e impactantes buscando con ello la prevención de dicho mal.

La exigencia planteada en este trabajo es generar material didáctico con un alto impacto visual al mismo tiempo que se informa a las personas sobre este mal, y con ello apoyar a los promotores para que el mal de Chagas no siga degradando la salud a tal punto que se pierdan muchas vidas humanas.



Triatoma dimidiata 

1.2 Antecedentes

De acuerdo a Orozco⁽¹⁾, en su artículo "Situación de la enfermedad de Chagas en Guatemala", la población estimada en América Latina que vive en área endémica para la Enfermedad de Chagas es de 90 millones, 16 a 18 millones están infectadas por *Trypanosoma cruzi*, agente causal de la enfermedad, causa de aproximadamente 21,000 muertes cada año y de 10 a 15% de los enfermos quedan discapacitados como consecuencia de daños cardíacos o digestivos.

En Guatemala se estima que 4 millones de personas están en riesgo de adquirir la enfermedad, 730,000 están infectados y aproximadamente 30,000 se infectan cada año.

Los departamentos con repunte de casos en el Sistema de Información General de la Salud (SIGSA) en el período 2001-2009 fueron: Alta Verapaz, El Petén, El Progreso, Escuintla, Guatemala, Santa Rosa, Zacapa, Chiquimula, Jalapa y Jutiapa.

Orozco indica en sus conclusiones que la vigilancia de la Enfermedad de Chagas en Guatemala se hace por vigilancia pasiva y tamizaje en bancos de sangre, la vigilancia entomológica es de base comunitaria.

A su vez indica que la zona Chagázica en Guatemala está definida en 10 departamentos y clasificada en tres grupos.

Las cifras grafican la necesidad que impera en Guatemala de buscar soluciones varias e inmediatas para la disminución de dichos indicadores. La lucha debe ir en función no sólo de medicar a quienes padecen dicho mal, además se debe dar un paso adelante educando a los pobladores y que de esta manera día con día el mal de Chagas sea cada vez menos probable.

El mal de Chagas se puede prevenir si se recurre a ciertas acciones relacionadas con la limpieza de los hogares y la abstención de ingerir determinados alimentos.

De acuerdo a Monzón en su tesis "Seroprevalencia de la enfermedad de Chagas en elementos de tropa del ejército de Guatemala"⁽²⁾; las precarias condiciones de la vivienda de la población en el ambiente rural, con las características de incuria y de carencia de higiene, el hacinamiento, la convivencia con animales domésticos, la idiosincrasia y la condición socioeconómica baja del campesino o agricultor guatemalteco siguen siendo el gran problema de la prevalencia de la enfermedad de Chagas o Tripanosomiasis Americana.

La situación en los pueblos de Guatemala que son vulnerables al mal de Chagas se deriva de que la mayoría de personas viven en condiciones bastante precarias y las familias están conformadas por personas de nivel académico escaso y hasta nulo. Por poner un ejemplo, en la visita a las comunidades se identificó un medio de vida común para estos grupos de personas, y es que conviven en sus casas junto con los animales domésticos. El perfil apunta a que son pequeños agricultores de familias numerosas, que viven apenas con un dólar o menos al día para los gastos del hogar.

La mayoría de estos lugares no cuenta ni siquiera con el servicio de energía eléctrica, los accesos son limitados, pues el favor municipal aún no se hace presente y, por lo tanto, hay carencia de asfalto.

El agua potable, tan vital para la vida, también representa una complicación para estas comunidades, pues contadas son las viviendas que poseen el preciado servicio,

[1] Chagas enero-junio-09.pdf. **Situación de la enfermedad de Chagas en Guatemala**, enero-junio 2009, Orozco, Manfredo. Epidemiólogo responsable de la vigilancia de las enfermedades transmitidas por vectores Centro Nacional de Epidemiología, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

[2] **Seroprevalencia de la enfermedad de chagas en elementos de tropa del ejército de Guatemala**. Aleyda del Carmen Monzón Ordoñez, Guatemala mayo 2002. Universidad Francisco Marroquín Facultad de Medicina.

y la mayoría se sirven de pozos hechizos -fabricados por ellos mismos-, en donde el agua no recibe ningún tratamiento especial, solamente se almacena en toneles de hojalata. Cabe resaltar que en estos pueblos no hay drenajes y los servicios sanitarios son letrinas y fosas sépticas.

Los cultivos, a pesar de ser su modus vivendus, también atraviesan por momentos precarios, pues se enfrentan a una deforestación que devasta no solo sus productos básicos, que son el maíz y el frijol, sino sus esperanzas de mejorar las condiciones de vida para ellos y sus familias.

La cocción de los alimentos se hace con leña, y ésta se coloca dentro de unos block que

van sobrepuestos en el suelo para sostener los comales -de forma circular elaborados en barro- o las parrillas. No hay distinción entre los ambientes de la casa, pues dentro de un mismo ambiente se encuentran la cocina, las camas y muy pocos muebles, como sillas y mesas. Muchas veces, la ropa es colgada en las paredes, y esto se presta para que en ella se guarden insectos como la chinche picuda. En cuanto a estilo de vida, en estos lugares predomina el machismo y aún se refleja el patriarcado. Las mujeres se dedican al hogar y los oficios domésticos, y pocas son las que cuentan con la suerte de asistir a la escuela. Por lo general, en estas poblaciones las mujeres se casan jóvenes y el ciclo se repite generación tras generación.



En las áreas rurales es muy común encontrar animales domésticos dentro de la casa.







1.3 Problema

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) busca por medio del departamento de Regulación de los programas de Atención a las Personas, el Programa Nacional de Enfermedades Transmitidas por Vectores, el Programa de Prevención y el de Control de la Enfermedad de Chagas, distribuir o proyectar material gráfico como apoyo para que la población se eduque y conozca el mal de Chagas, pero dicho material es obsoleto y hasta confuso. Los promotores de la salud están convencidos de que los materiales gráficos son muy importantes, ya que son un apoyo para poder educar sobre el control, prevención, mitigación y hasta erradicación de los padecimientos de muchas enfermedades, no sólo el mal de Chagas.

Por ello, la motivación por realizar una propuesta gráfica que eduque sobre el mal de Chagas nace a partir de la poca información existente y de la experiencia personal de haber vivido este padecimiento desde un familiar cercano.

La exigencia planteada en este trabajo es generar material didáctico con alta calidad visual al mismo tiempo que se informa a las personas sobre este mal, y con ello apoyar a los promotores de la salud para que el mal de Chagas no siga degradando la salud a tal punto que se pierdan muchas vidas humanas.

Las características del material gráfico adaptadas al grupo objetivo de la comunidad mencionada se detallarán en el capítulo III.

1.4 Justificación

1.4.1 Magnitud

De acuerdo a la información de los antecedentes, se puede identificar que Guatemala cuenta con un alto número de afectados por el mal de chagas según las estadísticas que muestra Médicos Sin Fronteras de Guatemala y que el mayor impacto se encuentra en la población del interior de la república, la cual es atendida por promotores de la salud, razón por la cual se pretende preparar material gráfico de apoyo para que ellos logren educar a los pobladores exponiéndoles cuál es el vector que transmite la enfermedad y qué medidas tomar para prevenir dicho mal.

1.4.2 Trascendencia

El material gráfico que ha apoyado a los promotores de la salud para la prevención y erradicación del mal de Chagas utiliza recursos gráficos obsoletos: ilustraciones mal elaboradas sin intervención de la tecnología para aplicar color o el uso inadecuado de tipografías.

Es evidente que el material se realizó hace ya bastante tiempo y por ello carece de las facilidades que proveen los nuevos programas de diseño o las técnicas artísticas de la fotografía.

Por otro lado, se abusa de extensos contenidos de texto, lo que disminuye el impacto debido a que las comunidades

son analfabetas en porcentajes determinantes.

1.4.3 Vulnerabilidad

El uso correcto de las imágenes en las piezas gráficas se traduce en efectividad, ya que también educa porque facilita la comprensión de aquellos que no contaron con la oportunidad de aprender a leer y escribir, tal es el caso de la mayoría en la comunidad Ch'orti'.

Es así como el material propuesto busca los medios idóneos para facilitar la interpretación y comprensión por parte de la población y de los mismos promotores de la salud.

1.4.4 Factibilidad

La propuesta pretende que la población tenga acceso a conocer más sobre el mal de Chagas y se interese en conocer la forma de mantenerlo alejado de sus viviendas y sus familias. De esa cuenta, el diseño gráfico resultado de esta investigación apoyará al Ministerio de Salud, que aportará los recursos para la impresión de los materiales sugeridos, los cuales serán entregados al Programa de Prevención y Control de la Enfermedad de Chagas.





1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo general

Diseñar material gráfico educativo-didáctico y de alta calidad visual para apoyar la labor de los promotores de salud que atienden al padecimiento conocido como mal de Chagas en la comunidad Ch'orti' de Camotán, Chiquimula, Guatemala.

1.5.2 Objetivos específicos

- a) Identificar los procesos para el desarrollo de material gráfico didáctico.
- b) Determinar la información básica que será expuesta en cada una de las piezas gráficas.
- c) Aplicar un alto contenido gráfico en cada una de las piezas, lo cual servirá de apoyo a los promotores de la salud que trabajan en el Programa Nacional de Enfermedades Transmitidas por Vectores, el Programa de Prevención y el Control de la Enfermedad de Chagas de Camotán, Chiquimula, Guatemala, entre ellas:
 - Afiche 18 x 24" impreso en cartón texcote. La función debe ser educativa, informativa, estética y creativa; además, contendrá un lenguaje analógico-iconográfico y dígito-tipográfico y cromático.
 - Rotafolio para dar a conocer a la chinche picuda (*Rhodnius prolixus* y *Triatoma dimidiata*), insecto que puede portar el

parásito *Trypanosoma cruzi* causante del mal de Chagas. Debe ser de fácil transporte y duradero, para que pueda ser expuesto en cualquier lugar y colocado sobre clavos o una pieza de cáñamo; el rotafolios estará hecho con mantas vinílicas a todo color, de setenta centímetros de alto por un metro de ancho. A este recurso gráfico se adjuntará un folleto didáctico que brindará al promotor la guía para la prevención del mal de Chagas.

- Folleto que ilustre cómo reconocer la chinche picuda (*Rhodnius prolixus* y *Triatoma dimidiata*), propagadora del parásito *Trypanosoma cruzi* que causa el mal de Chagas. Este folleto será parte complementaria del rotafolio, ya que brindará al promotor de la salud una guía para exponer.



Capítulo II

Perfil de la organización que demanda el servicio

2.1 Perfil de la organización

2.1.1 Ministerio de Salud

Constitución Política de la República, Artículo 94. Obligación del Estado, sobre salud y asistencia social. El Estado velará por la salud y la asistencia social de todos los habitantes. Desarrollara, a través de sus instituciones, acciones de prevención, promoción, recuperación, rehabilitación, coordinación y las complementarias pertinentes a fin de procurarles el más completo bienestar físico, mental y social.

2.1.2 Código de Salud (Decreto 90-97)

ARTÍCULO 17. Funciones del Ministerio de Salud. El Ministerio de Salud tendrá las funciones siguientes:

- a)** Ejercer la rectoría del desarrollo de las acciones de salud a nivel nacional;
- b)** Formular políticas nacionales de salud;
- c)** Coordinar las acciones en salud que ejecute cada una de sus dependencias y otras instituciones sectoriales;
- d)** Normar, monitorear, supervisar y evaluar los programas y servicios que sus unidades ejecutoras desarrollen como entes descentralizados;
- e)** Velar por el cumplimiento de los tratados y convenios internacionales relacionados con

la salud; Funciones definidas en el Código de salud para el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social;

- f)** Dictar todas las medidas que conforme a las leyes, reglamentos y demás disposiciones del servicio, competen al ejercicio de sus funciones y tiendan a la protección de la salud de los habitantes;
- g)** Desarrollar acciones de promoción, prevención, recuperación, rehabilitación de la salud y las complementarias pertinentes a fin de procurar a la población la satisfacción de sus necesidades en salud;
- h)** Propiciar y fortalecer la participación de las comunidades en la administración parcial o total de las acciones de salud;
- i)** Coordinar la cooperación técnica y financiera que organismos internacionales y países brinden al país, sobre la base de las políticas y planes nacionales de carácter sectorial;
- j)** Coordinar las acciones y el ámbito de las Organizaciones No Gubernamentales relacionadas con salud, con el fin de promover la complementariedad de las acciones y evitar la duplicidad de esfuerzos;
- k)** Elaborar los reglamentos requeridos para la correcta aplicación de la presente ley, revisarlos y readecuarlos permanentemente.

2.1.3 Perfil

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social es el ente rector de la salud en el país y lleva el liderazgo en todos los procesos definidos en las políticas de salud del gobierno. Las responsabilidades del Ministerio de Salud en regulación y conducción son exclusivas y comparte con otras instituciones gubernamentales y no gubernamentales el aseguramiento, provisión de servicios, financiamiento y funciones esenciales de salud pública. El sistema de provisión de servicios en el país tiene la característica de ser fragmentado y segmentado, ya que no existen enlaces funcionales ni separación de funciones entre subsistemas y cada uno de ellos cuenta con una población adscrita o beneficiaria que tiene acceso a servicios diferenciados.

2.1.4 Visión

Que en año 2020 todas y todos los guatemaltecos, en las diferentes etapas del ciclo de la vida, tengan acceso equitativo a los servicios de salud integrales e integrados, con un enfoque humano, de calidad y pertinencia cultural a través de una efectiva coordinación interinstitucional e intersectorial.

2.1.5 Misión

Garantizar el ejercicio del derecho a la salud de las y los habitantes del país, ejerciendo la rectoría del sector salud a través de la conducción, coordinación y regulación de la prestación de servicios de salud, y control del financiamiento y administración de los

recursos, orientados al trato humano para la promoción de la salud, prevención de la enfermedad, recuperación y rehabilitación de las personas, con calidad, pertinencia cultural y en condiciones de equidad.

Específicamente para el departamento de Regulación de los Programas de Atención a las Personas. Programa Nacional de Enfermedades Transmitidas por Vectores. Programa de Prevención y Control de la Enfermedad de Chagas.

El Programa de Prevención y Control de la Enfermedad de Chagas trabaja en la prevención de dicha enfermedad, apoyándose en materiales gráficos para ayudar a los pobladores de las áreas rurales con el patrocinio de entidades internacionales para el desarrollo de los mismos.

La población que es atendida por el Programa de Prevención y Control de la enfermedad del Mal de Chagas está conformada por familias de pocos ingresos económicos, campesinos, con alto nivel de analfabetismo, viven en comunidades de poca infraestructura.

Material Gráfico con el que cuenta el Programa de Prevención y Control de la enfermedad del mal de Chagas: afiches, rotafolio, trifoliales y manuales para promotores de la salud.



2.2 Público destinatario

**Grupo objetivo
primario:
Promotores de salud**



2.2.1 Geográfica

Región: Departamento de Chiquimula. Chiquimula se deriva de las palabras aztecas Chiquin: Pájaros y Molin: lugar de, lo que significa Lugar de Pájaros. También se le conoce al departamento de Chiquimula como “La Perla de Oriente”, “Ciudad Prócer”, así también “Cuna de la Cultura”; es uno de los departamentos que está ubicado en el oriente de la república de Guatemala, se divide en 11 municipios, su cabecera departamental está ubicada a 175 kilómetros de la ciudad de Guatemala. Posee con una extensión de 2,376 kilómetros cuadrados aproximadamente. Tiene una altitud de 423 msnm. Y cuenta con una población de 345,555 habitantes según información del INE al 2004, siendo la distribución étnica

de 243,616 habitantes no indígenas lo que representa un 70.5% y 101,939 indígenas siendo un 29.5%; de estos un gran porcentaje formado por la etnia maya de los Ch’orti’. Los idiomas que se hablan son el Español y Ch’orti’.

Densidad: La densidad promedio de población es de 127 personas por kilómetro cuadrado, siendo Jocotán, Chiquimula, San Jacinto, Camotán y San Juan Ermita lo de mayor densidad⁽³⁾.

Clima: cálido.

2.2.2 Demográfica

Edad: A partir de los 21 años en adelante.

(3) <http://cms.fideck.com/userfiles/desarrollohumano.org/File/8012320670368477.pdf> [consultado el 1 de agosto de 2009].

Familia: Casados con hijos, solteros con hijos, casados sin hijos, solteros sin hijos.

Ingreso: El promedio de ingreso mensual es entre los Q2,000 y los Q5,000⁽⁴⁾. Tomando como base el salario mínimo para las Actividades no Agrícolas. Para las Actividades No Agrícolas se fija el salario mínimo de CINCUENTA Y DOS QUETZALES(Q.52.00) DIARIOS equivalente a SEIS QUETZALES CON CINCUENTACENTAVOS (Q. 6.50) POR HORA, en jornada ordinaria diurna de trabajo o lo proporcional a las jornadas mixta o nocturna, a partir del uno de enero del año dos mil nueve.

Ocupación: Profesionales en la salud, control de enfermedades, motivadores de buenos hábitos para la salud.

Educación: Primaria completa, diversificado, técnicos universitarios y universitarios con grados de licenciatura; estudios cursados a nivel nacional.

Origen étnico: Ladino y Ch'orti'.

2.2.3 Psicográfica

Estilo de vida: Personas comprometidas y dedicadas con la salud de la población, les gusta mantenerse informados por lo que leen la prensa, revistas, libros, ven televisión y escuchan la radio; el tiempo libre aprovechan para compartir con la familia, practican futbol o baloncesto.

Algunos poseen su propio medio de transporte, moto o carro, con lo que se les facilita visitar las comunidades más apartadas.

Clase social: C y C- (ver anexo 2), ya que el jefe de familia tiene un nivel educativo de nivel diversificado como también universitario, las viviendas de estas familias son propias o alquiladas y cuentan con algunas comodidades.

Valores: Cuentan con principios éticos, responsables, dedicados a su trabajo, entusiastas, motivadores, extrovertidos.



(4) <http://www.scribd.com/doc/17294023/Salarios-Minimos-2009>





Promotores de la salud del departamento de Chiquimula.

2.3.Grupo objetivo secundario: Población de Camotán

Los Ch'orti'

2.3.1 Geográfica

Región: El municipio de Camotán está ubicado a 32 kilómetros de la cabecera departamental de Chiquimula. El acceso es fácil todo el año debido a que la carretera se encuentra asfaltada.

Densidad: 276 habitantes por kilómetro²⁽⁵⁾.

El clima es cálido, en el año se viven dos temporadas: el invierno y el verano; lo cual permite el cultivo de maíz, frijol, arroz, papa, café, maní y frutas de clima cálido.

Por aparte, la región es montañosa y las condiciones climáticas generalizadas en el mundo han hecho que cada vez más se agudice la deforestación y el calentamiento global que no es más que la acumulación de gases de efecto invernadero en la atmósfera emitidos principalmente por países industrializados.

El efecto invernadero es algo natural de nuestro planeta, ya que estos gases hacen posible la vida en la tierra, pero después de la revolución industrial el hombre se ha dedicado a emitir en un alto grado dichos gases, lo cual está resultando en algo nocivo para la vida.

2.3.2 Demográfica

La comunidad ch'orti' es una más de las descendientes de nuestra ancestral cultura

maya. Su idioma recibe el mismo nombre, y son 120,327 habitantes quienes la forman.

Los niveles de escolaridad son muy bajos, generando con esto problemas sociales, económicos y de salud, entre otros.

Las familias pueden ser numerosas y comparten un espacio común en el interior de las viviendas.

El ingreso de las familias por lo general lo aportan los hombres trabajando en la agricultura y el pago que reciben muchas veces no llega a los Q52.00 diarios que es el salario mínimo en el año 2009⁽⁶⁾.

Nacionalidad: Guatemaltecos.

2.3.3 Psicográfica

La población está clasificada en un nivel socioeconómico tipo E (ver anexo 2), lo que quiere decir que viven en casas de adobe o bajareque, que conviven con animales domésticos, entre ellos perros, gatos y otros de corral, pues no cuentan con lugares específicos para tenerlos y, si los tienen, son muy cercanos a las viviendas.

Son muy pocos los pobladores que se benefician con sistemas de agua potable, en tanto el resto hace uso de agua de

(5) <http://www.chiquimulaonline.com/datosdechiquimula.htm>

(6) <http://www.scribd.com/doc/17294023/Salarios-Minimos-2009>

ríos, que lamentablemente se encuentran contaminados o hacen pozos artesanales para extracción del vital líquido; al analizar su clima, es posible darse cuenta de que esto es un problema grave, pues el clima es bastante cálido, lo que demanda más este recurso natural.

La población en algunos sectores no cuenta con drenajes, por lo que explotan el uso de pozos ciegos o las aguas sucias son lanzadas a la calle.

Como parte de la información general, la población ch'orti' viste de forma humilde, las mujeres usan vestidos de colores muy llamativos confeccionados en sedalina y los hombres usan sombrero de palma.

El medio de transporte en ese lugar es el de buses colectivos o pick-ups que han sido adaptados para el transporte de los pobladores, así también circulan motos o bicicletas.

En estos lugares aún prevalece el patriarcado, las mujeres son las que asumen desde niñas las tareas del hogar, y los hombres quienes trabajan la tierra, aportan los escasos recursos económicos al hogar y los que además, dan las órdenes, pues el machismo reina en estos hogares.

Su dieta alimenticia se basa en maíz y frijol. Este grano de oro es preparado de diferentes formas: en bebidas como el atol de tres cocimientos, este se elabora así: el maíz se dora en un comal, el siguiente paso es cocer el grano de maíz, se muele y por último se pone

a cocer agregándole azúcar y canela; de la harina del maíz de tres cocimientos se pueden hacer las salporas, a esta harina se le agrega manteca vegetal, azúcar y se pone al horno o en el comal.

El chilate, que es una especie de atol a base de maíz blanco endulzado con panela; el pinol, que es harina a base de maíz tostado, el cual se puede utilizar como para hacer recados o atol; el atol blanco, que se acompaña de unos granos de frijol, sal, limón, pepita molida y preparada en líquido y chile, el atol shuco que se elabora con maíz negro para el cual se prepara remojando el maíz un día antes, se muele, cuela y se pone a cocer, una vez servido se le puede agregar frijol y pepita de ayote o se agrega dulce de panela, una de las características de este atol es que tiene sabor ácido; tortillas; tamales de viaje, caracterizados por ser de gran dimensión, y el totoposte, el cual se hace poniendo agua con cal al fuego y al momento en que empieza a hervir se vierte el maíz, dejándolo tapado toda la noche, al día siguiente se muele y se procede a elaborar las tortillas, las cuales deben quedar muy delgadas y con ayuda de una manta se colocan en el comal dejándolas poco tiempo al fuego; los chepitos de frijol tierno o camagua, tamales a base de masa de maíz con mantequilla mezclando el frijol tierno envolviéndolos con hoja de plátano o tuzas, hoja de la mazorca.

Así también se elabora con el maíz bebidas embriagantes. También se consume animales silvestres como el tacuacín, el armadillo, los zorrillos y aves. Los ch'orti' rinden culto y

veneración a la naturaleza mediante los ritos a los dioses de la tierra y del viento.

Se dice que la comunidad ch'orti' es gente muy reservada y que desconfían, en un grado importante, de los extraños. Generalmente, sus residencias están a larga distancia del departamento, lugares alejados de difícil acceso mediante calles de terracería.



“Los dioses decidieron hacer un último intento por crear al hombre, esta vez decidieron hacerlo de maíz amarillo y de maíz blanco, de eso estaba formada su carne; de masa de maíz se hicieron los brazos y las piernas del hombre; fueron molidas mazorcas blancas y amarillas, de las que hicieron 9 bebidas y hemos aquí de donde nació la fuerza, la gordura, los músculos y el vigor del hombre”. Fragmento extraído del Popol Vuh.

La comunidad Ch'orti' está formada por unos 120,327 habitantes.



Capítulo III

Conceptos fundamentales, de diseño y bocetos

3.1 Conceptos Fundamentales

3.1.1 Salud

Según el Diccionario de la Real Academia Española (DRAE), el concepto de salud proviene del latín *salus*, -tis, que es el "estado en que el ser orgánico ejerce normalmente todas sus funciones"⁽⁷⁾.

La salud es muy valiosa porque nos permite ejecutar una serie de funciones que nos ayudan a realizarnos como personas. Por ello, debemos cuidarla, al procurar un estado físico y mental en perfecto estado. Esto se puede lograr mediante hacer ejercicio, la alimentación balanceada, la higiene física y el descanso recomendado.

Se dice también que la salud es la ausencia de afecciones internas o externas que de alguna manera pueden limitar el desarrollo físico o mental en el ser humano.

Según la definición de la OMS, realizada en su constitución de 1946, también la salud puede definirse como "el estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades"⁽⁸⁾.

Con base en lo dicho anteriormente, se infiere que la salud es la ausencia de cualquier malestar físico o mental, que permite al individuo desenvolverse plenamente en las actividades a las que se dedique.

3.1.2 Salud física

Se basa en un buen desarrollo fisiológico o el pleno trabajo de las funciones orgánicas. La salud física es importante para realizar actividades y cumplir con el trabajo.

Una forma de definir la salud física en el ser humano es a través del peso, éste debe ser acorde a su altura y edad. Otros aspectos físicos son el brillo en el cabello y la mirada, los dientes sanos y la piel sana sin manchas o escamaciones.

3.1.3 Higiene

El Dr. Pedro Barreda, médico pediatra chileno con 27 años de profesión, dice "cuando se habla de higiene del hogar se tiende a pensar sólo en la limpieza diaria de la casa, pero en la práctica este concepto es mucho más amplio y corresponde a la suma de todas las medidas tendientes a prevenir infecciones, sus transferencias y, en definitiva, cuidar la salud de los integrantes del hogar"⁽⁹⁾.

A esto se puede agregar que a nuestro alrededor existe una gran cantidad de virus que pueden deteriorar nuestra salud en cualquier momento, por lo que debemos de prestar mucha atención a la higiene personal y del hogar, ya que esto nos ayuda a prevenir virus que podrían ser mortales. La ignorancia es la principal causante de las afecciones de la salud.

(7) <http://www.rae.es/rae.html> {salud}. {en línea}. Disponible en: http://buscon.rae.es/drae/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=vinifica {consultado el 1 de agosto de 2009}.

(8) Gregorio Carlos de, Fernández Elena Ma. Barbero Javier. **Salud, Droga, Sida**. Editorial CCS/ Alcalá, 164/28028 Madrid.

(9) <http://www.pediatraldia.cl> {Higiene}. {en línea}. Disponible en: <http://www.pediatraldia.cl/higiene1.htm>. Consultado el 8 de agosto de 2009.

3.1.4 Higiene personal

Una de las formas de mantener una higiene personal en niveles óptimos es el lavado de las manos, esto es muy necesario hacerlo después de ir al baño, manipular la basura, toser o estornudar, cambiar de pañal a un niño, limpiar el hogar o áreas de trabajo. También antes de elaborar y servir los alimentos, comer o manipular objetos o utensilios de la comida.

3.1.5 Higiene con las mascotas

Los perros, gatos y aves son algunas de las mascotas domésticas que pueden convivir en el hogar; no obstante, estos compañeros poseen sus propios virus y nos pueden transmitir alguna enfermedad.

En nuestro país, en las áreas rurales se pueden ver algunos animales de corral conviviendo en los hogares, por ejemplo, gallinas y patos; defecando éstos a su paso sin importar el ambiente donde se encuentren. También hay personas que al lado de su dormitorio poseen caballos, vacas o cerdos, lo que desencadena altos niveles de riesgo a contraer enfermedades.

Para mantener una buena higiene en el hogar nunca se debe alimentar a las mascotas cerca de la mesa; además, es preferible que cuenten con lugares designados para que duerman, es decir, deben ser apartados del ambiente en donde se desenvuelve el ser humano.



3.1.6 La vivienda

Desde tiempos muy primitivos, el hombre ha buscado la forma de aislarse de los elementos de la naturaleza que en exceso le afectan, como por ejemplo el frío, la lluvia o el calor. Así también lo hicieron de los peligros que les acechaban, sobre todo en horas de la noche, como los animales salvajes.

La vivienda es el lugar ideal para desarrollarse en familia, desempeñar un trabajo u oficio, tomar alimentos, descansar y fortalecer lazos sociales y religiosos.

Durante todos los tiempos, el hombre ha buscado la forma de que su vivienda evolucione. Uno de los requisitos más buscados ha sido la seguridad, inicialmente habitaban en cuevas para protegerse del invierno, y también construyeron casas fáciles de transportar, hechas de ramas cubiertas por la piel de algún animal.

Así el hombre se movilizaba de un lugar a otro en busca de comida en épocas cálidas y se resguarda en épocas frías. La evolución de la vivienda se fue dando con el tiempo, debido

a la facilidad de algunos descubrimientos como la rueda, que permitió el traslado de materiales más resistentes, lo que dio lugar a edificaciones más imponentes. El empleo de cuñas de madera y muchas otras herramientas favorecieron los sistemas de construcción de vivienda rápida y segura.

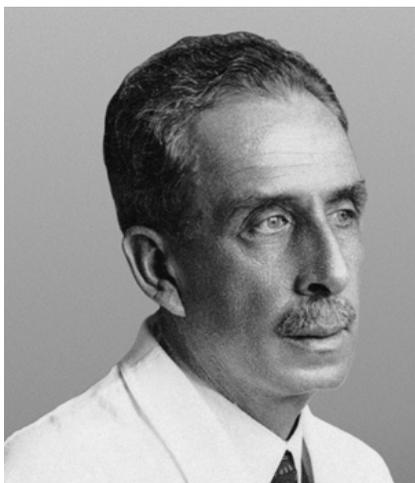
Una característica tanto de la antigüedad y que aún en nuestros días está vigente es que la vivienda se desarrolla mucho más rápido que los servicios higiénicos, fruto de esto es la contaminación de fuentes de agua, la deforestación, la explosión demográfica, entre otros.

La salud es fundamental en el ser humano y la lógica dice que debería ser mejor prevenir que curar; pero en países como el nuestro no existe la cultura de prevención y cuando la enfermedad es inminente ya no puede restablecerse debido a la falta de recursos económicos. Sin embargo, todo apunta a que desde cualquier punto de vista, siempre va a ser más económico girar todos los esfuerzos a la prevención de las enfermedades.





Una característica tanto de la antigüedad y que aún en nuestros días está vigente es que la vivienda se desarrolla mucho más rápido que los servicios higiénicos



Médico e infectólogo brasileiro, Carlos Chagas

3.1.7 Mal de Chagas

El Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (DRAE) define al mal de Chagas como una “enfermedad infecciosa febril ocasionada por el *Tripanosoma cruzi* y transmitida por la vinchuca”. Agrega que “en algunas regiones de América es endémica”⁽¹⁰⁾.

La enfermedad fue nombrada en reconocimiento al médico e infectólogo brasileño, Carlos Chagas, quien en 1909 la había descrito por primera vez. Cabe resaltar que fue en ese país de Latinoamérica en donde se descubrió este padecimiento hace ya más de un siglo.

Carlos Chagas denominó al parásito, *Schizotrypanum cruzi*, en honor a Oswaldo Cruz, médico brasileño, su mentor y guía de sus estudios ⁽¹¹⁾.

Comúnmente el insecto que propaga este padecimiento es conocido con el nombre de “chinche picuda” y también como telaje o telepate (*Rhodnius prolixus* y *Triatoma dimidiata*). En Guatemala, habita en los departamentos Chiquimula, El Progreso, Jutiapa, Zacapa,

Jalapa, Santa Rosa, El Quiché, Huehuetenango, Alta y Baja Verapaz.

Este padecimiento endémico de América se propagó desde México hasta Argentina, pero se le puede encontrar incluso en el sur de Estados Unidos, y en la actualidad se registran algunos casos de esta enfermedad en Canadá.

En Latinoamérica se estima que son infectadas de mal de Chagas entre 15 y 17 millones de personas cada año, de las cuales mueren unas 50 mil. Se ha comprobado que la enfermedad impacta con mayor fuerza en las regiones rurales más pobres de América Latina.

En nuestro país la situación es compleja, porque a pesar de ser ésta una enfermedad mortal, se ignora su impacto sobre la población. El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social desarrolla programas para la prevención y control de este mal; sin embargo, los esfuerzos aún no dan los resultados esperados para que la vulnerabilidad de la enfermedad disminuya.

(10) <http://www.rae.es/rae.html> {Mal de Chagas}- [en línea]. Disponible en: http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=viniolica {consultado el 1 de agosto de 2009}.

(11) <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v26n4/a12v26n4.pdf> {consultado el 11 de octubre de 2012}.

Triatoma dimidiata (nifa) después de haberse alimentado con sangre humana.



3.1.8 La chinche

La página definicion.org se refiere a la chinche como el "insecto hemíptero de cuerpo aplastado de color rojo oscuro, que mide unos cuatro milímetros de largo. También dice que es un insecto nocturno, fétido y que, como otros, pica la piel para chupar la sangre"⁽¹²⁾.

Hemíptera se deriva del griego hemi, que significa mitad y pteron que quiere decir ala. Estos animales silenciosos comprenden más de 65 mil especies conocidas a nivel mundial. Su nombre no es más que la

representación de sus alas anteriores que se dividen en una mitad basal dura y una mitad distal membrana.

Las especies neópteras se sustentan de sangre y savia; por ello, su convivencia con los seres humanos y las plantas los clasifica como temibles enemigos que en forma silenciosa pueden destruir la salud y amenazar la agricultura. Los pulgones, las cigarras y las chinches, cada uno en su descripción específica, se suman a la lista de estos insectos.

(12)- <http://www.definicion.org/> **{Chinche}**- {en línea}. Disponible en: <http://www.definicion.org/chinche>, consultado el 11 de agosto de 2009.

3.1.9 La chinche picuda

También llamada telaje o telepate (*Rhodnius prolixus* y *Triatoma dimidiata*), además se le conoce como chinche besucona. Esta recibe ese nombre ya que acostumbra a succionar sangre de los labios o zona adyacente y de los párpados de individuos humanos mientras duermen. Para localizar las zonas de succión adecuadas se guía por la temperatura (que indica circulación sanguínea periférica) y por el CO₂ (que se elimina en la zona buco-nasal) y se sirve de una enzima que reduce el dolor de la mordedura, razón por la cual, quienes la sufren no se suelen percatar de ello.⁽¹³⁾

Se alimenta de la sangre de animales silvestres como las zarigüeyas o tacuazines, armadillos, animales domésticos, aves y seres humanos.

La chinche sale por las noches a alimentarse de sangre; en muchas ocasiones causa una lesión en el lugar de la picadura llamada picadura chagoma y desaparece en 2 o 3 semanas. Además, la chinche deja su excremento en el lugar de la picadura y esto permite que el parásito *Trypanosoma cruzi*, si la chinche lo porta, entre al organismo causando el mal de Chagas.

Las chinches habitan en los corrales y en las viviendas en donde existe acumulación de cosas, animales de corral, perros, gatos y poca higiene. Ella busca lugares oscuros, techos de palma, grietas en las paredes de adobe o bajareque, que según el DRAE quiere decir "pared de palos entretreídos con cañas y barro"⁽¹⁴⁾.

En el libro "Emplastos y repellos de pared como control de vectores en la enfermedad de Chagas" se expone que "las especies vectoras del mal de Chagas tienen sus preferencias en cuanto a altitud y a materiales de construcción. *Rhodnius prolixus* prefiere los techos de paja, mientras que *Triatoma dimidiata* prefiere el adobe y la teja. *T. dimidiata* vive generalmente en agujeros en el suelo y la pared, mientras *R. Prolixus* prefiere las hojas de palma y también se les encuentra en nidos subterráneos de mamíferos en los bosques adyacentes a caseríos, pero por alteraciones del medio ambiente estos vectores se ven obligados a migrar de sus hábitats naturales a las viviendas humanas atraídos por la luz y posteriormente favorecidos en su reproducción al encontrar condiciones convenientes como grietas en las paredes, poca luz, humedad, alimento fijo y seguro en la sangre de sus habitantes y de los animales intradomésticos"⁽¹⁵⁾.

Además dice que la chinche sobrevive un año en condiciones naturales, pero al ser favorecida su alimentación puede sobrevivir un poco más.

En la página de axxon.com se dice lo siguiente: "los estragos del mal de Chagas se conocen en América desde el siglo XVI. La OMS estima que los países de Latinoamérica han gastado unos 150 millones de dólares en la lucha contra el mal (2003) y que sus perjuicios han sumado los 4.550 millones de dólares"⁽¹⁶⁾.

(13)- <http://www.ehu.es/ehusfera/animalia/2010/03/05/chinches-besuconas/>

(14)- [{bajareque}-">http://www.rae.es/rae.html {bajareque}-](http://www.rae.es/rae.html) [en línea]. Disponible en: http://buscon.rae.es/draef/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=vinilica {consultado el 1 de agosto de 2009}.

(15)- 20 de noviembre de 1996, **Emplastos y Repellos de Pared como control de Vectores en la Enfermedad de Chagas**. Dirección General de Investigación -DIGI-, Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala pag. 8 y 9.

(16)- [{Mal de Chagas}">http://axxon.com.ar/mus/info/040594.htm {Mal de Chagas}](http://axxon.com.ar/mus/info/040594.htm) [en línea]. Disponible en: <http://axxon.com.ar/mus/info/040594.htm> Consultado el 11 de agosto de 2009.

Chinche Picuda llamada también *Telaje* o *Telepate*

Triatoma dimidiata* *Rhodnius prolixus



SE LE PUEDE ENCONTRAR EN LAS GRIETAS DE PAREDES O PISOS DE TIERRA

HABITA EN LAS PAREDES DE BAJAREQUE Y TECHOS DE PALMA

3.1.10 Características de la enfermedad

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social divide al mal de Chagas en tres fases:

La fase aguda

En muchos casos, las personas pueden llegar a confundir los síntomas del mal de Chagas con gripe o diarrea, ya que algunos de los síntomas de este mal son fiebres acompañados de dolores de cabeza y escalofríos durante una o dos semanas después de haber sufrido la infección.

Además se puede presentar inflamación alrededor del ojo después de la cuarta o la sexta semana, a este signo se le llama Romaña; también puede existir inflamación en los lugares en donde ha picado la chinche a esto se le llaman chagomas. En esta etapa los niños son los más propensos a enfermarse gravemente y morir.

La fase intermedia

En esta fase no se muestra ningún malestar y la persona puede seguir una vida normal.

La fase crónica

Diez o veinte años después de haber contraído la enfermedad se puede experimentar cansancio o agotamiento extremo debido a que el mal de Chagas afecta seriamente el corazón inflamándolo a más del doble, también puede afectar el aparato digestivo; inflamándose el colón, los intestinos o el esófago, esto puede causar daños irreversibles en la salud y en un extremo la muerte si no se cuenta con una atención médica adecuada.



3.1.11 ¿Es contagioso el mal de Chagas?

La infección se da por medio de las heces que deja la chinche, portadora del parásito *Trypanosoma cruzi*, en las regiones donde produjo el piquete.

Una persona embarazada puede infectar al hijo que está gestando por medio de la lactancia materna si la madre es portadora del mal de Chagas.

La enfermedad también se transmite por medio de una transfusión de sangre que esté contaminada con el parásito *Trypanosoma cruzi*.

El tacuacín y el armadillo pueden ser portadores del mal de chagas, la sangre de éstos puede contagiar a una persona si entra en contacto con los ojos, la boca, una herida o por consumir su carne mal cocida.



3.1.12 ¿Cómo se puede evitar la enfermedad del mal de Chagas?

- 1** Mantener la casa limpia y ordenada, eso reduce las oportunidades de que la chinche se esconda.
- 2** Alejar las camas de la pared, para evitar que lleguen las chinches a las personas cuando estén durmiendo.
- 3** Mantener los perros, marranos, gallinas, conejos y similares en lugares adecuados: gallineros, chiqueros, etc., y tomar en cuenta que éstos se ubiquen alejados de la casa.
- 4** No colgar la ropa en las paredes.
- 5** Rociar la casa con insecticidas, ya que las chinches mueren fácilmente.
- 6** Mantener los alimentos tapados para evitar que el excremento de la chinche los contamine.
- 7** Mantener la leña, tejas, adobes o ladrillos alejados de la vivienda, pues estos brindan escondite a la chinche.
- 8** Aplicar un blanqueado a las paredes a base de cal y sal.
- 9** Sustituir el bajareque por paredes de adobe y aplicando un repello consistente en 3 medidas de arena de río por 1 de suelo de la localidad. Después aplicar un blanqueado a base de cal y sal.
- 10** Lavarse las manos con agua y jabón antes de cada comida.
- 11** Cambiar los techos de teja, palma o material vegetal por lámina.
- 12** Los medicamentos para tratar el mal de Chagas antes de la fase crónica son Benzonidazol y Nifurtimox 120 mg. sólo con prescripción médica.





3.2 Conceptos de diseño

3.2.1 El diseño gráfico y la humanidad

Desde la prehistoria el ser humano ha buscado la forma de comunicarse, plasmar la vida diaria, sus logros culturales o la admiración por la naturaleza; en ocasiones por cuenta propia o por imposición de otros.

Una de las culturas que logró dejarnos muestra de su alto grado de perfección gráfica son los Mayas, hombres y mujeres que lograron desarrollarse en zonas selváticas de todo el territorio guatemalteco.

“Una de las características de la cultura Maya es ser la única cultura del hemisferio Occidental que desarrolló un sistema de escritura para transmitir mensajes completos.”⁽¹⁷⁾

Las artes gráficas han ido evolucionando con el hombre. Un ejemplo que podemos apreciar son las tipografías, pues estas nos acompañan desde hace muchos siglos y se han ido adaptando o modificando según las necesidades de cada tiempo; desde los tiempos de paz a los de guerra, desde los textos hechos a mano a los tipos móviles y en la actualidad a los soportes digitales.

El impacto de la evolución de la imprenta hace que las artes gráficas en el siglo XVII se impriman etiquetas para identificar productos, las cuales integraban tipografías e imágenes ilustradas, permitiendo que la imagen fuera un complemento del texto.

Un siglo más tarde salen a la luz los periódicos y se alimenta la necesidad de leer libros, se logra integrar la imagen como complemento del texto, lo que da paso al nacimiento de la Enciclopedia. Así también el comercio influye en el mundo gráfico al usar los carteles colocados en murales, impresos en xilografía.

En el Siglo XIX ocurre un acontecimiento que brinda un gran impulso a las artes gráficas y es la Revolución Industrial, ya que se presentan prensas que aceptan mayores formatos de papel.

En este siglo se establece el uso del papel moneda, el sello de correos y en la propaganda el uso de la figura femenina como elemento simbólico de impacto visual. Para el Siglo XX el principal reto es conquistar los mercados internacionales, por lo que el ser humano busca más información en medios impresos, como por ejemplo en revistas, periódicos o libros.

Los diseñadores encuentran una gran fuente de inspiración con la ayuda de nuevas herramientas como la máquina de escribir, la fotografía a color, la impresión a color, las tramas y otros inventos más propios de este siglo.

Para el Siglo XXI a opinión personal se puede destacar la gran utilización de la

(17)- Fahsen, Federico (2006:17: **Ciudades sagradas Mayas**). López Bruni, Ricky. 2006. Ciudades sagradas Mayas. Primera Edición, editorial López Bruni. Guatemala.

Internet y el amplio mundo de oportunidades de expresión visual, los distintos canales de enriquecimiento cultural y la posibilidad de conocer gran cantidad de temas. El diseñador gráfico cuenta con una gran herramienta para poder investigar sobre un tema con mucha facilidad y con ello poder aportar piezas gráficas o propuestas editoriales que le permitan a una gran mayoría el poder ser mejores.

Una de las grandes innovaciones que se impulsa o se trata de que llegue a muchos es la implementación de las Tecnologías de Información y las Comunicaciones, conocidas con las iniciales "TIC" que están buscando llevar a muchas personas conocimientos y desarrollo en estos días en los que nos encontramos rodeados de tecnología en las áreas urbanas y que de alguna manera el diseñador gráfico editorial debe llevar a los lugares en los que el acceso a la tecnología es poca o escasa.

Las TIC se pueden decir que se componen de los avances del Internet, los medios de comunicación social y los medios tradicionales como el teléfono y fax.

Las TIC están cambiando el panorama desde las escuelas hasta los centros de trabajo, pues ya no es necesario estar en una oficina o en un aula de manera presencial para desarrollarse como individuo, ya que desde cualquier punto el ser humano con sólo conectarse a la internet puede estar recibiendo una clase o haciendo una función profesional.

Luego de hacer un breve recorrido por el diseño gráfico y conocer la evolución de este y cómo de alguna manera siempre ha estado relacionado con la humanidad y ser parte de los adelantos o estancamientos de las sociedades, es justo que el diseñador gráfico de nuestros días haga un esfuerzo digno por formar los nuevos caminos de las imágenes y materiales gráficos que son muy importantes para la venta o promoción de algún producto con fines de un beneficio económico; también es muy importante la aplicación del diseño gráfico para motivar a las personas a cambiar hábitos o costumbres que permitan un mejor estilo de vida y con ello poder dejar un aporte a la sociedad.

3.2.2 Conceptos de diseño

3.2.3 El medio para imprimir

Es necesario saber qué tipo de medio se va a utilizar para imprimir los materiales, para poder desarrollar artes finales que contemplen las especificaciones técnicas acorde a las necesidades de cada proceso.

Hay diferencias básicas entre imprimir en litografía e imprimir en plotter o impresión digital. En litografía se utilizan colores sustractivos primarios cian, amarillo, magenta y negro; en computadora se representa como CMYK.

Ahora bien, para impresión digital se utilizan los colores aditivos primarios compuestos por el rojo, verde y azul; en computadora se definen como RGB.

3.2.4 El color

Blanco y Negro

Según lo escrito por Wicius Wong en su libro Principios del Diseño en Color: El negro, el más oscuro de los colores concebibles, se aplica con suma eficacia a una superficie, porque borra aquello que la cubría originalmente.

El blanco, el más claro de los colores concebibles, también es opaco, pero debe aplicarse en espesor si se desea cubrir una superficie. Sin embargo, el blanco es ideal como superficie para recibir colores, porque puede mostrar las manchas más tenues y no distorsiona los colores, aunque los oscurece ligeramente.⁽¹⁸⁾

A lo anterior se puede decir que el blanco es la presencia del color y el negro la ausencia de este, el blanco y negro puede reflejar elegancia, sobriedad, luto, nostalgia o dramatismo.

Color

Wicius Wong dice además que: Nuestra idea común del color se refiere a los colores cromáticos, relacionados con el espectro que puede observarse en el arco iris (8).

El color puede crear en un material gráfico un alto impacto, logrando atraer la atención del ojo humano, pero tiene que existir una aplicación bien estudiada para no crear confusión.

Cuando aplicamos estos cuatro colores se está imprimiendo a todo color o full color. Este proceso de impresión puede incrementar el costo para la producción de materiales impresos.

(18)- Wong Wicius (1987 p 26 y 33) **Principios del diseño en color**. 5a. edición. Barcelona

3.2.5 Tipografía

La palabra impresa ha existido desde hace sólo unos 550 años. Con ella, millones de ejemplares de un documento pueden ser hechos instantáneamente; las noticias y el conocimiento pueden dispersarse en minutos. Cualquier persona puede conocer la cultura y el pensamiento de tiempos antiguos.

El uso de las fuentes en la actualidad se basa en siglos de evolución tipográfica, cientos de mejoras cuyo origen es nuestra necesidad de registrar las ideas por escrito. A lo largo de los siglos pasados ha habido progresos en la velocidad, la exactitud y precisión, desde el desarrollo de los caracteres mismos hasta la tecnología de las imprentas, el papel y las tintas. Cada adelanto fue impulsado por una mejora en los materiales disponibles o por la oportunidad de incrementara la eficiencia al acelerar algunos procesos. (iconio.com:Historia de la tipografía).

3.2.6 Fotografía

Con el invento de la fotografía se logra mostrar e inmortalizar desde paisajes urbanos a personajes de cada época, Hugh Marshall dice en su libro Diseño Fotográfico: La asociación del diseño gráfico y la fotografía ha permitido la creación de algunos de los ejemplos de arte pictórico aplicado más sobresalientes de este siglo.

Una buena fotografía acompañada de un buen texto pueden transmitir un

mensaje de alto impacto y lograr cambiar hábitos o costumbres que desencadenen en un mejor estilo de vida.

John Hedgecoe en su libro *Cómo hacer buenas fotografías* dice: “Sea cual sea el tipo de cámara que utilizemos, hacer una fotografía implica efectuar una elección: decidimos dónde nos situamos qué elementos incluimos y cuáles no, así como la parte del encuadre que vamos a enfocar, y estas elecciones mentales: son la base de la composición. Por otro lado, la iluminación también forma parte integral del registro de imágenes, ya que el modo en que la luz incide sobre el sujeto puede transformar los resultado”.⁽¹⁹⁾



(19) Hedgecoe john, 2003. *Cómo hacer buenas fotografías*. Primera edición en lengua española 2003, Naturart, S. A. Editado por BLUME, Barcelona.

3.2.7 Afiche

En la página de la Real Academia Española se pueden encontrar dos definiciones para la palabra afiche las cuales son: “cartel.”⁽²⁰⁾

1. “Lámina de papel que se exhibe con fines publicitarios o informativos”.
2. Cuando el cartel se exhibe con fines publicitarios, en algunos países americanos se emplea también la voz afiche, adaptación del francés affiche: «Recordó un afiche de toros de la época del franquismo» (Chavarría Rojo [Ur. 2002]).

Cuando el cartel se coloca en una pared interior, con fines meramente decorativos, se suele utilizar más la palabra póster (del ingl. poster).⁽²¹⁾

El afiche es una pieza que puede generar un cambio de actitud, educar, motivar a la compra de un producto, transmitir una idea o ser un adorno en el hogar. En sus principios se le conoce como cartel y es en el siglo XVIII que nace esta forma de comunicación visual.

En la página de plataforma de la Universidad de Chile exponen las siguientes funciones del afiche y las cuales consisten en:

1.- La función de la información

forma parte de una red de comunicaciones que relaciona un emisor con un receptor (el individuo) con vista a llevar un

conocimiento y su objetivo a modificar su comportamiento.

2.- La función de persuasión

Lo que propone el afiche es un repertorio de los significados ideales y emotivos de un producto, que introducen en la persona sentimientos complejos como: deseo de compra, confianza en la marca, originalidad o imagen satisfactoria.

3.- La función económica

El afiche tiene que hacer vender un producto.

4.- La función de seguridad

El universo creado por la publicidad es un universo estable y seguro.

5.- La función educadora

La imagen por su contacto inmediato y totalizador con el receptor implica una nueva estructuración de sus hábitos sensitivos y cognitivos; provocando un proceso de educación.

6.- La función ambiental

El afiche hoy en día es un elemento del escenario urbano.

7.- La función estética

El afiche constituye un medio plástico que puede contener un elevado valor estético.

8.- La función creativa

El creador tiene que recurrir a las innovaciones constantemente, del grafismo

⁽²⁰⁾ <http://www.rae.es/rae.html> {afiche}- (en línea). Disponible en: http://buscon.rae.es/drae/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=vinilica {consultado el 1 de agosto de 2009}.

⁽²¹⁾ <http://buscon.rae.es> {Afiche}- (en línea). Disponible en: <http://buscon.rae.es/dpd/SrvltConsulta?lema=afiche> (consultado el 25 de agosto 2010).

de la sicología, de las técnicas, los nuevos procedimientos de impresión, materiales (backline, gigantografía).

“El afiche es un gran crisol en el que se funde arte, ciencia y técnica propiciando muchas veces un alto nivel creativo”.⁽²²⁾

Con lo antes expuesto se aprecia que las funciones del afiche son tan flexibles que se puede adaptar a muchos aspectos tanto educativos como mercantiles, brindar soporte a la creatividad e inspiración artística con la cual se pueden graficar un mensaje que busque cambiar una costumbre o vender un producto.

En esta misma página se habla sobre el lenguaje en el afiche y brinda las siguientes definiciones:

Dígito – tipográfico

Donde sus características están en la información lingüística y la intervención gráfica se da por el tratamiento realizado a la tipografía como un elemento formal.

A su vez el divide el campo en dos partes: cuando hay un tratamiento con familias y fuentes tipográficas llamadas “estructurales”, porque han sido construidas bajo ciertas normas perceptuales y con instrumentos. Por otro lado existirían las tipografías “gestuales”; son las letras que obedecen al gesto de la mano.

Analógico – iconográfico

Este se refiere al ámbito de la imagen visual reconocible, es decir: Los sistemas analógicos se vinculan mucho más al mundo físico que al mundo mental, llevando implícita siempre la idea de modelo, simulacro o imitación. El mensaje analógico es más directo, hay en él una continuidad empírica entre el signo y el significado a que apuntan.

Se pueden subdividir en signos concretos: aquello donde su característica principal es su referencia icónica con el objeto al cual alude, es decir, por su semejanza y grado de realismo o iconicidad [fotografía-pictograma], por ejemplo: una flor, un árbol, una botella, una silla, etc.

Y aniconicos o signos abstractos: son aquellos donde su característica esta dada por su grado de abstracción del significante (refiriéndose a la ausencia de formas reconocibles por semejanza con el objeto, es decir, las imágenes abstractas), y en el cual su significado es aprendido culturalmente, por ejemplo: signo gráfico hombre, signo gráfico mujer, la swástica, el signo de reciclaje, la cruz cristiana, el signo paz utilizado por la subcultura hippie, etc.

El icono está ligado al objeto significado por la similaridad, un objeto o un ser representado por un dibujo, una pintura,

(22)- <http://www.plataforma.uchile.cl> (**Afiche**). – en línea. Disponible en http://www.plataforma.uchile.cl/fg/semestre2/_2002/disenio/modulo3/clase1/texto/afiche.htm (consultado el 25 de agosto 2010).

una escultura, etc. El principio es de similitud, de la reproducción de las formas, exacta o aproximada. Es la representación por semejanza con el objeto representado y los grados de iconicidad y alude a los grados o niveles de semejanza con el objeto, es decir que estos grados van de la representación fiel de un objeto, donde su representación y su mayor grado de iconicidad se presenta en una fotografía del objeto (nos referimos a la representación bidimensional y estática), pasando a un dibujo analítico y posteriormente distanciándose en su fidelidad (mímesis) del modelo, en la medida que va perdiendo ese «realismo» y alcanza su menor grado de iconicidad el referente cuando llega a una representación esquemática, donde solo quedan sus rasgos pertinentes y que denomina pictograma.

Acromáticos – cromáticos

Es decir, ausencia de color y con color. Estas variables se dan tanto en los afiches tipográficos como en los analógicos (icónicos). También habría que agregar otro tipo de clasificación del lenguaje según su representación que se llamaría “anicónico”.⁽²³⁾

3.2.8 El Rotafolios

En el proyecto de graduación titulado Creación de un manual para la elaboración de un rotafolios con fines

didácticos, se encuentra una definición obtenida de un trifoliar que publicó La Facultad de Ciencias Médicas que dice lo siguiente sobre qué es un rotafolios: “Es un auxiliar visual que consiste en una serie de láminas en las que por medio de ilustraciones y textos se desarrolla un tema. Estas láminas están ordenadas en la secuencia de presentación y están montadas por la parte superior en un soporte que permite rotarlas hacia atrás, para que al terminar la presentación y discusión de cada una de ellas se continúe la siguiente hasta finalizar.” Ortiz Aguilar Byron Amilcar, Morales Cortez Edgar Armando, 1,996, Creación de un manual para la elaboración de un rotafolios con fines didácticos. Proyecto de graduación previo a optar al título de técnico profesional en diseño gráfico. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Arquitectura, Escuela de Diseño Gráfico⁽²⁴⁾.

A esto se puede agregar que el rotafolios es un recurso visual apoyado en gráficas que pueden ser dibujos o fotografías que cubran la mayor parte del área del folio u hoja y en cada una de las gráficas debe resaltarse la idea principal.

El rotafolios como ayuda didáctica

En el proyecto de graduación sobre la Creación de un manual para la elaboración de un rotafolios con fines didácticos dice lo siguiente: “El rotafolios representa una gran

[23]- (Menna, Filiberto, Título original “La Línea Analítica dell’arte moderna. Le figure e le icono, traducido al español como “La Opción Analítica en la Obra de Arte” por Francesc Serra i Cantarell, Barcelona, editorial Gustavo Gili 1977, pág. 165). <http://www.plataforma.uchile.cl> (Afiche). – en línea. Disponible en http://www.plataforma.uchile.cl/fg/semestre2/_2002/disenomodulo3/clase1/texto/afiche.htm (consultado el 25 de agosto 2010).

[24]- Ortiz Aguilar Byron Amilcar, Morales Cortez Edgar Armando, 1,996, **Creación de un manual para la elaboración de un rotafolios con fines didácticos**. Proyecto de graduación. Técnico profesional en Diseño Gráfico. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Arquitectura, Escuela de Diseño Gráfico.

ayuda en la exposición de un tema puesto que ilustra, fija la idea, motiva, provoca emociones vivas, persuade, induce a la acción y repasa”.⁽²⁵⁾

3.2.9 Foliar

En la definición de la Real Academia Española dice lo siguiente: “Numerar los folios [de un libro o un cuaderno]”.⁽²⁵⁾

3.2.10 Metodología de las cuatro etapas

El proceso de la metodología de las cuatro etapas aporta una importante forma de fundamentar el trabajo creativo de todo diseñador gráfico. El diseño debe ser el seguimiento de un proceso planificado que genere una secuencia de etapas que al seguirlas brinde un resultado confiable y efectivo a nuestros objetivos.

A manera de definición se exponen la estructura de las cuatro etapas las cuales son:

Racional

Creativa

Constructiva

Evaluativa

Etapa racional

Compuesta por los siguientes aspectos previos a la elaboración de cualquier diseño.

Recopilar información: parte fundamental para desarrollar gráfico a través de la recolección de la mayor cantidad de información sobre el tema, el grupo objetivo, conceptos de diseño, el o los medios de impresión.

Investigación

Punto muy importante también es el conocer el grupo objetivo, ya sea por medio de investigación bibliográfica, visitas de campo, entrevistas y consultas en Internet; para poder conocer aspectos demográficos y económicos, desarrollando de esta manera materiales gráficos con los que se identifique el grupo objetivo.

Etapa creativa

En esta etapa el cliente debe aprobar los artes finales para ser enviados al medio impresor y el diseñador debe constatar que el material le sea entregado al cliente a su satisfacción.

Etapa evaluativa

Aquí es donde mide el grado de efectividad de las piezas gráficas y si el mensaje fue captado por el grupo objetivo.

(25) <http://www.rae.es/rae.html> {foliar} (en línea). Disponible en: http://buscon.rae.es/draef/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=vinicica (consultado el 1 de agosto de 2009).

3.3 Bocetos

3.3.1 Propuesta gráfica

En las piezas de diseño del Material educativo didáctico para la prevención del mal de Chagas en la comunidad Ch'orti' de Camotán en Chiquimula, Guatemala, se diseñarán tres piezas de diseño, las cuales son:

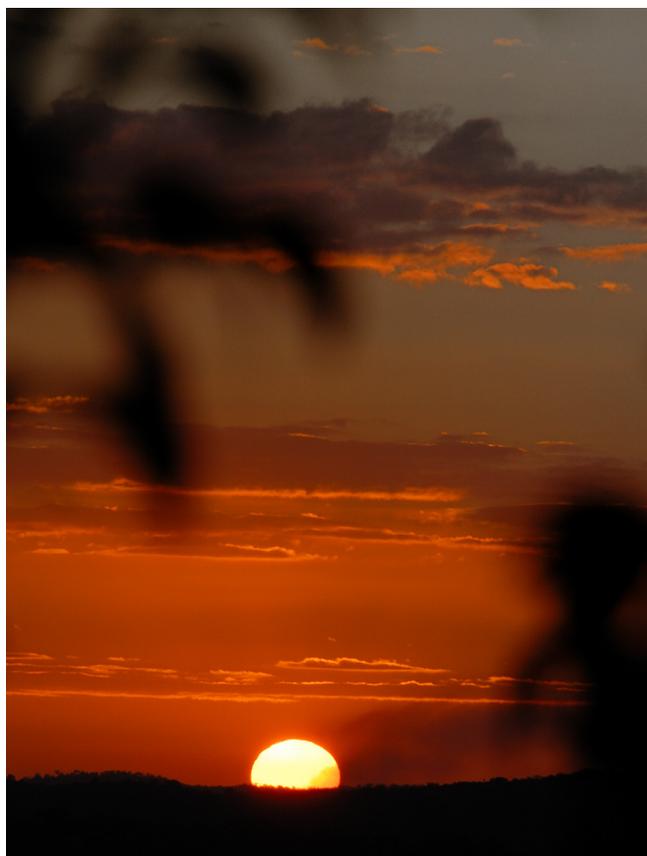
Rotafolio, este brindará la información sobre cómo prevenir el mal de Chagas, exponiendo de forma clara y detallada una imagen de la chinche picuda, con el fin de que la población la indentifique fácilmente y luego exponer las características de la enfermedad, los síntomas principales y sus etapas de evolución; cómo se puede contraer el mal de chagas, aquí se describe cómo se adquiere el parásito *Trypanosoma cruzi*; cómo se puede evitar el mal de chagas, se enumeraran los pasos para evitar que la chinche picuda conviva con el hombre y por último se exponen los tratamientos para curar el mal de chagas.

Este podrá ser expuesto por los promotores de la salud a los pobladores de las comunidades afectadas o en riesgo de infectarse del mal de Chagas.

Afiche, la propuesta de desarrollar este material es para que la población en general indentifique la chinche picuda y la combata en sus hogares, por medio de fotografías impactantes de este insecto y aplicando colores que llamen la atención del público objetivo.

Folleto, este material podrá ser utilizado por los promotores de la salud para que expliquen el rotafolios, ya que contendrá la misma información sobre las características de la enfermedad, cómo se contagia, cómo se puede evitar y los medicamentos que existen para curar este mal.

Para desarrollar el concepto de diseño del Material educativo didáctico para la prevención del mal de Chagas en la comunidad Ch'orti' de Camotán en Chiquimula, Guatemala, se utilizará la técnica de lluvia de ideas.



Casa
Estetoscopio
Capsulas
Manias
Sombreros de palma
Patate
Canastos
Palmeras
niños
Ganado
Animales de corral
Polletón
Transfusión de sangre
Tawazin
Arnadillo
Paxvos
Ruinas/glifo Mayas
Libros
Imprenta
Letras
Lápices

Layiceros
Tintas
Impresora
CD
Memoria flash
Ciudad
Edificios
Paisajes Oriente
Pick-up
Techos
Bosque
Agua
Maiz
Frijol
Crayones
Bombilla
Mouse
Dinero
Medicinas
Pelot





De la lluvia de ideas nace el titular del material educativo didáctico para la prevención del mal de Chagas en la comunidad Ch'orti' de Camotán en Chiquimula, Guatemala.

Conociendo la Chinche Picuda para combatir el mal de Chagas

3.3.2 Bocetos

Antes de iniciar el proceso de bocetaje es necesario definir qué tipo de códigos son los adecuados para la aplicación de la propuesta y para ello se destaca la definición de código, la cual dice así:

“Sistema de reglas de correspondencia entre el Plano de la expresión y el plano del contenido” Luis Hjemlev. ⁽²⁶⁾

3.3.2.1 La retícula

Antes de empezar a diseñar y trabajar sobre el soporte, por ejemplo papel, es necesario definir los márgenes, columnas y espacios entre columnas; en todo momento es necesario mantener un buen equilibrio entre los elementos que ilustrarán cada una de las piezas gráficas. No está de más recordar que nuestro espacio es bidimensional, lo cual nos proporciona un reto que debemos saber manejar y sacar el mejor provecho para crear piezas de diseño que transmitan el mensaje de forma impactante y clara.

En cada una de las piezas se mantendrán márgenes y espacios para que el público no se agote visualmente en cada una de las piezas, es necesario mantener muchos espacios libres y mantener un espacio predominante para las fotografías, ya que la mayoría de las personas no saben leer ni escribir.

3.3.2.2 Código cromático

Se busca crear un nivel de alto impacto visual entre las imágenes que ilustrarán cada una de las piezas gráficas a todo color, explotando

el recurso de contrastes, por lo que uno de los colores a utilizar es el negro combinado con un ocre como base de los materiales, amarillo para textos y otros elementos de la composición, además del blanco.

3.3.2.3 Código Fotográfico

La fotografía servirá para ilustrar cada una de las piezas y es importante ya que el público objetivo se siente más familiarizado con cada escena, porque es un reflejo del ambiente en el que viven y con elementos que son familiares a ellos, por ejemplo, animales de corral, guacales y pilas de concreto; casas hechas con materiales propios del lugar y personas con las características similares a su fisonomía.

Cada una de las fotografías debe ser realizada con personas con características de los Ch'orti', color de piel morena, baja estatura, vestuarios humildes, las casas deben ser de bajareque o barro sin repello, techos de paja o palma, cuartos de habitación en los cuales se muestre cómo vive la gente en el área rural, dormitorio junto al comedor; además de ambientar la imagen con animales de corral sueltos junto al comedor y dormitorio; mujeres embarazadas,

niños durmiendo, personas que representen las etapas de la enfermedad del mal de Chagas; ropa colgada en las paredes, utensilios de cocina expuestos al aire libre; animales de corral encerrados en sus lugares respectivos. La producción fotográfica se trabajará con una cámara Nikon D200 de 10.5 megapíxeles, las mismas serán tomadas en formato Raw para obtener mayor calidad en las mismas, se utilizarán programas en plataforma Macintosh, como lo son el Adobe Photoshop CS4, Capture NX2 de Nikon, para edición de imágenes y asignación de los formatos de color necesarios a cada uno de los procesos de impresión.

Para fotografiar a la chinche Picuda, será necesario utilizar una óptica Nikon de 55mm. con duplicador 2x para poder lograr captar los detalles del insecto y que las fotografías no se tengan que forzar en tamaño al momento de realizar los artes finales de las piezas gráficas; para el resto de fotografías una óptica 18-135 mm, luces Speedotron modelo D1204, con dos lámparas de 1200 wts.

Cada una de las fotografías deberá ser desarrollada con un alto nivel de profesionalismo y dirección de producción,



la cual consistirá en buscar lugares, personas y elementos que ambienten cada una de las imágenes y provoquen un alto impacto visual.

3.3.2.4 Código Tipográfico

Lamentablemente, un gran porcentaje de la población Maya Ch'orti' de Camotán, Chiquimula, Guatemala, se encuentra sumida en el analfabetismo, lo cual motiva a utilizar imágenes de gran impacto, pero mucho del material didáctico será expuesto por los promotores del Programa Enfermedades Transmitidas por Vectores. Sub Programa Chagas. Dichos promotores serán los encargados de llevar el mensaje a los pobladores, por lo que se hace necesario utilizar una tipografía de fácil lectura y comprensión sin remates, por lo que una palo seco como lo es la familia Futura puede cubrir estos aspectos.



Muestra de la familia futura

Book

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
1234567890 abcdefghijklmñopqrstuvwxyz
1234567890

Book oblique

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
1234567890 abcdefghijklmñopqrstuvwxyz
1234567890

Bold

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
1234567890
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890

Otra tipografía a utilizar es la Trajan Pro, ya que es la fuente utilizada por Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) en su imagen gráfica.

Familia Trajan Pro

REGULAR

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
1234567890
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
1234567890

BOLD

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
1234567890
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
1234567890



3.3.3 Primera fase de bocetaje

En la primera fase de bocetaje, la idea primordial es mostrar el insecto, en este caso las dos chinches que pueden portar el parásito que provoca el mal de chagas, con la finalidad de que la población sepa y tome medidas de precaución para manipular a dicho insecto y prevenir el contagio del mal de Chagas.

Otro de los puntos que es básico mostrar son los síntomas de la enfermedad, las formas de contagio y las medicinas que existen para tratar este mal antes de la fase crónica.

El primer paso fue hacer trazos básicos para determinar los espacios para gráficas y el espacio para textos.

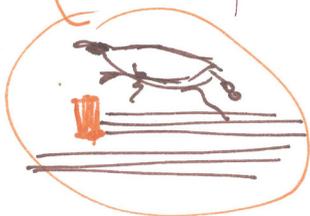
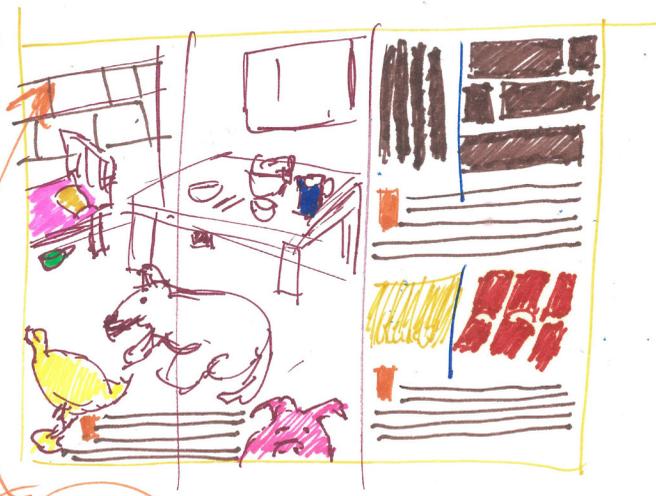
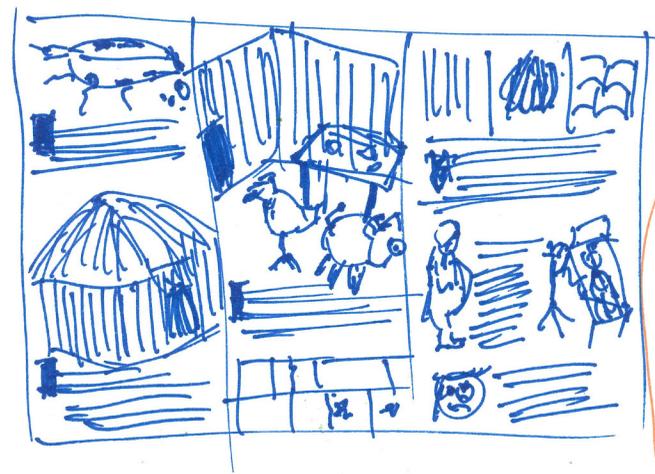
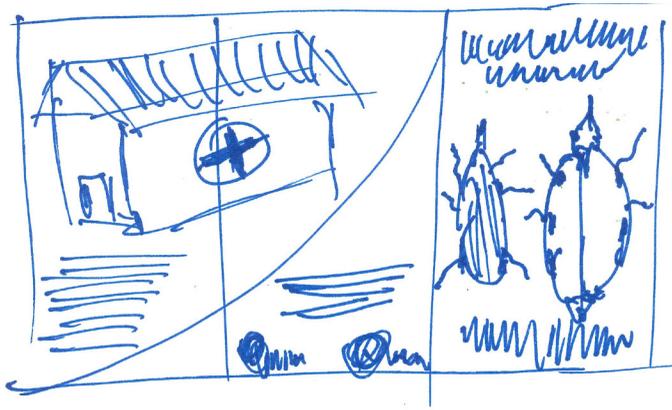
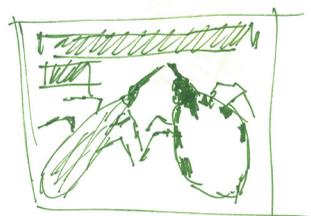
En un principio se proyectaba hacer los materiales gráficos con ilustraciones a todo color, pero luego de una evaluación se llegó a la conclusión de que la gente prefiere las fotografías a los dibujos, por lo que se tomó la decisión de hacer una producción

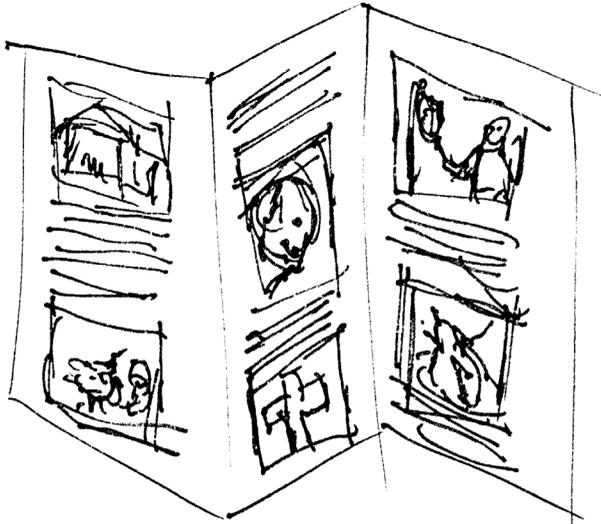
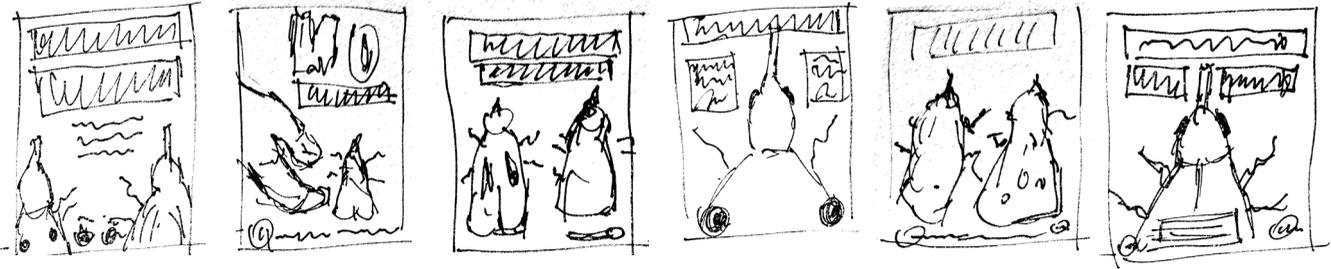
fotográfica con imágenes profesionales para que el público objetivo lograra comprender de una mejor manera el mensaje que se les quiere transmitir.

Luego de haber determinado una retícula se redactó la información proporcionada por el Ministerio de Salud sobre cómo manipular las chinches Picudas, los síntomas de la enfermedad, las formas de contagio, cómo prevenir la enfermedad y los medicamentos existentes para tratar el mal de Chagas.

El siguiente paso fue trabajar en Adobe InDesign la diagramación de las piezas consistentes en afiche 18 x 24, multifoliar tamaño carta y un rotafolio, la primera propuesta gráfica presentaba colores como el negro y un marrón como predominantes en las piezas, colores que fueron analizados por la asesora de tesis y se llegó a la conclusión de que estos colores no presentaban limpieza o salud, el cual es uno de los mensajes que también se quiere transmitir en las piezas.

Bocetaje

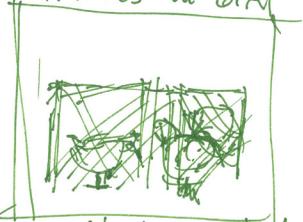




Limpa laaga



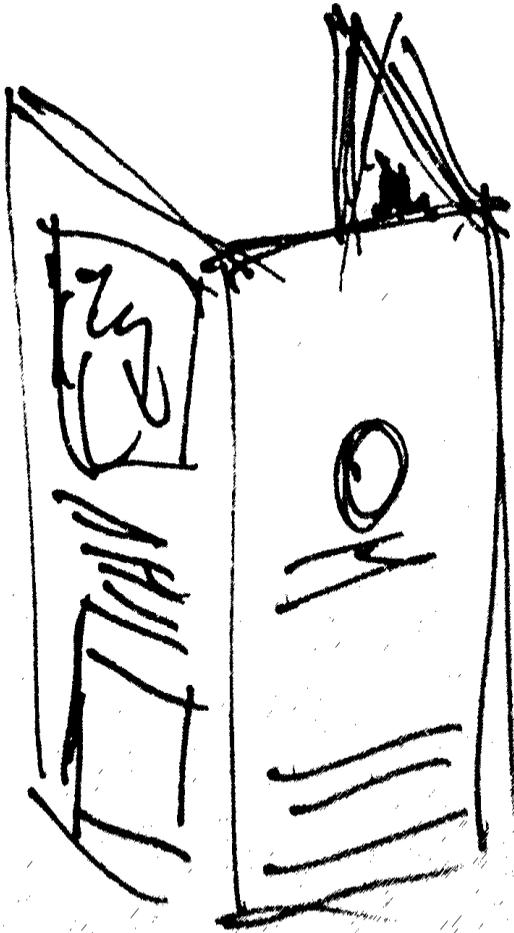
Anises au coral

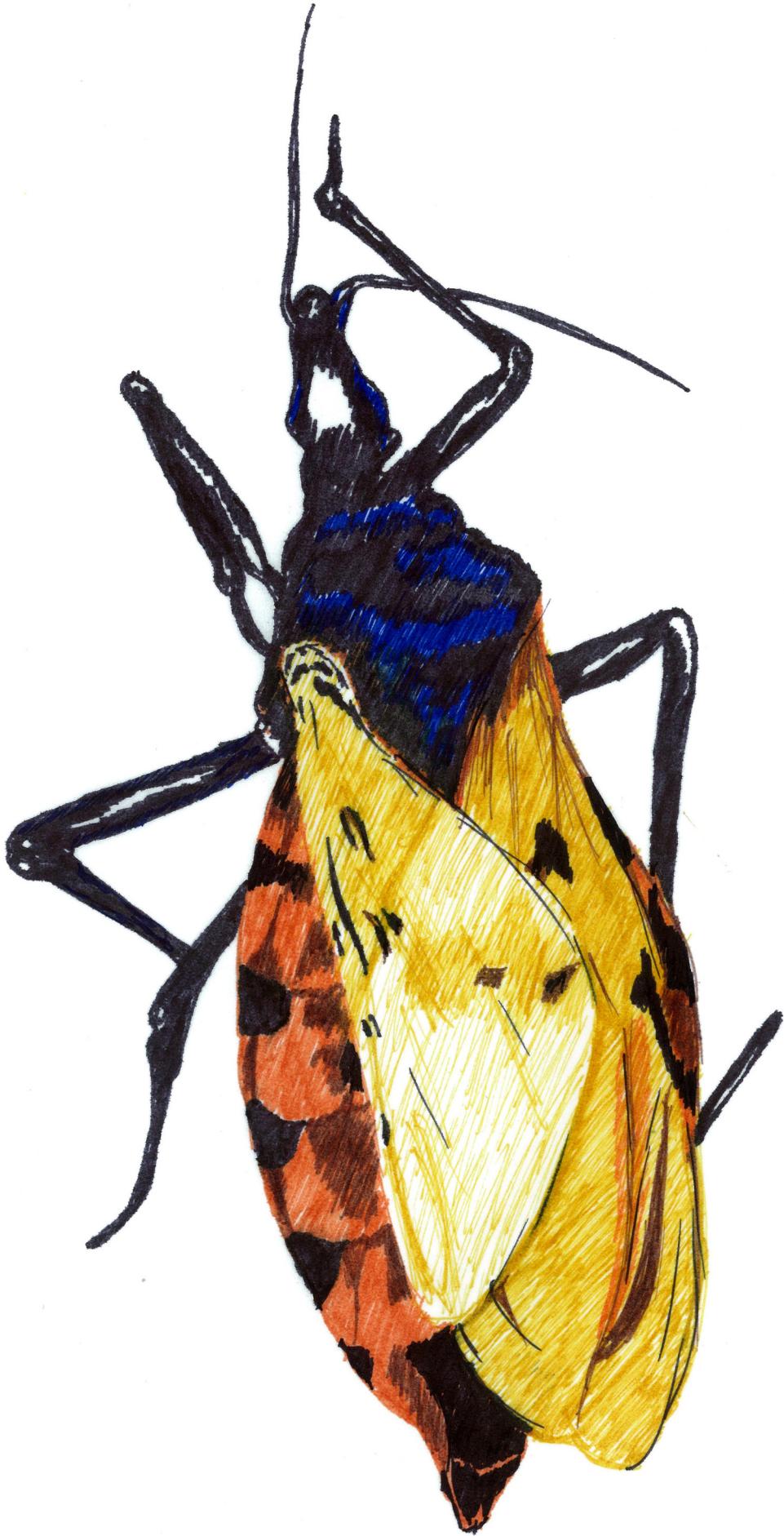


l'ourse les Maus



No facer a la shude





Conociendo las Chinchas Picudas para combatir el Mal de Chagas



Si ve cualquiera de estas chinchas en su casa captúrela usando una bolsa plástica.

**NO
la toque y llévela al centro de salud.**



Se pueden confundir los síntomas del mal de Chagas con gripe o diarrea, ya que algunas de las características de este mal son fiebres acompañados de dolores de cabeza, escalofríos, cansancio; durante una o dos semanas después de haber sufrido la infección.



En algunos casos puede presentarse inflamación alrededor del ojo, esto después de la 4ta. o 6ta. semana, a este signo se le llama Romaño; también puede existir inflamación en otros lados en donde picó la chinche.

En esta etapa los niños son los más propensos a enfermarse gravemente y morir.

A los 10 o 20 años de haber contraído la enfermedad se afectan seriamente el aparato digestivo y sistema nervioso, una de las características principales es el agrandamiento del corazón, lo que puede causar la muerte o convertir a la persona en un paciente cardíaco.



Uno se puede infectar del mal de Chagas por medio de la picadura de la Chinche Picuda, portadora del parásito Trypanosoma cruzi.

De la madre embarazada al hijo si está infectada con el mal de Chagas.

Por medio de una transfusión de sangre contaminada con este virus.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
Y ASISTENCIA SOCIAL
PROGRAMA DE ENFERMEDADES
TRANSMITIDAS POR VECTORES
SUB-PROGRAMA CHAGAS



Universidad de San Carlos de Guatemala



Facultad de Arquitectura
Escuela de Diseño Gráfico
Licenciatura en Diseño Gráfico

Folleto

¿Cómo se puede evitar la enfermedad del Mal de Chagas?

- 1 Mantener la casa siempre limpia y ordenada, con esto evitar que la Chinche Picuda pueda tener lugares donde esconderse.
- 2 Alejar las camas de la pared, con esto se evita que la chinche llegue a la persona cuando está durmiendo.
- 3 Mantener los animales como perros, marranos, gallinas, conejos, etc. en un lugar adecuado, como por ejemplo: gallineros, chiqueros, etc. fuera y lejos de la casa.
- 4 No colgar la ropa en las paredes.
- 5 Fumigar la casa con insecticida.
- 6 Mantener los alimentos tapados, para evitar que el excremento de la chinche contamine los mismos.
- 7 Mantener la leña, tejas, adobes o ladrillos alejados de la vivienda, pues estos pueden brindar escondite a la chinche.
- 8 Lavarse las manos con agua y jabón antes de cada comida.
- 9 Aplicar cal en las paredes y evitar grietas.
- 10 Sustituir el bajareque por paredes de adobe o block.
- 11 Cambiar los techos de palma o material vegetal por lámina.







Características del Mal de Chagas

Se pueden confundir los síntomas del Mal de Chagas con gripe o diarrea, ya que algunas de las características de este mal son fiebres acompañados de dolores de cabeza, escalofríos, cansancio; durante una o dos semanas después de haber sufrido la infección.



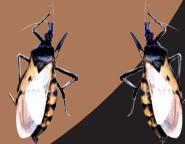
En algunos casos puede presentarse inflamación alrededor del ojo, esto después de la 4a. o 6a. semana, a este signo se le llama Romaña; también puede existir inflamación en otros lados donde picó la chinche.

En esta etapa los niños son los más propensos a enfermarse gravemente y morir.

A los 10 o 20 años de haber contraído la enfermedad se afectan seriamente el aparato digestivo y sistema nervioso, una de las características principales es el agrandamiento del corazón, lo que puede causar la muerte o convertir a la persona en un paciente cardíaco.



Conociendo las Chinches Picudas para combatir el Mal de Chagas



Si va cualquiera de estos chinches en su casa capturelos usando una bolsa plástica. **NO** lo toque y llévelo al centro de salud.

¿Es contagioso el Mal de Chagas?

La única forma de infectarse del mal de chagas es por medio de la picadura de la Chinche Picuda, portadora del parásito *Trypanosoma cruzi*.

De la madre embarazada al hijo si está infectada con el Mal de Chagas.

Por medio de una transfusión de sangre contaminada con este virus.



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL
PROGRAMA DE ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTORES
SUB-PROGRAMA CHAGAS



Conociendo las Chinchas Picudas para combatir el Mal de Chagas



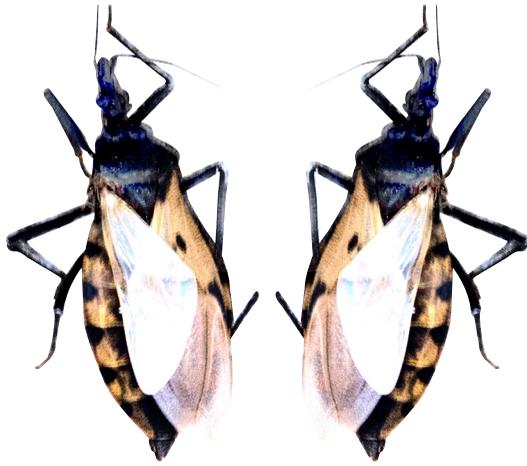
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
Y ASISTENCIA SOCIAL
PROGRAMA DE ENFERMEDADES
TRANSMITIDAS POR VECTORES
SUB-PROGRAMA CHAGAS



Universidad de San Carlos de Guatemala



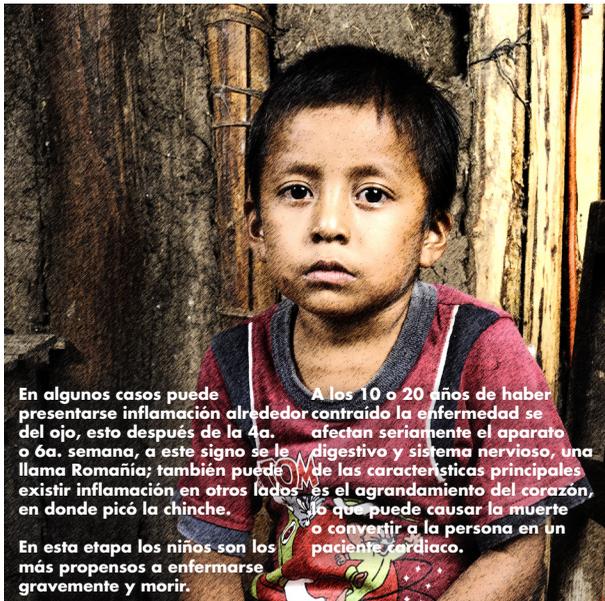
Facultad de Arquitectura
Escuela de Diseño Gráfico
Licenciatura en Diseño Gráfico



Si ve cualquiera de estas chichas en su casa captúrela usando una bolsa plástica.

NO
la toque y llévela al centro de salud.

Características del Mal de Chagas



En algunos casos puede presentarse inflamación alrededor del ojo, esto después de la 4a. o 6a. semana, a este signo se le llama Romaña; también puede existir inflamación en otros lados en donde picó la chinche.

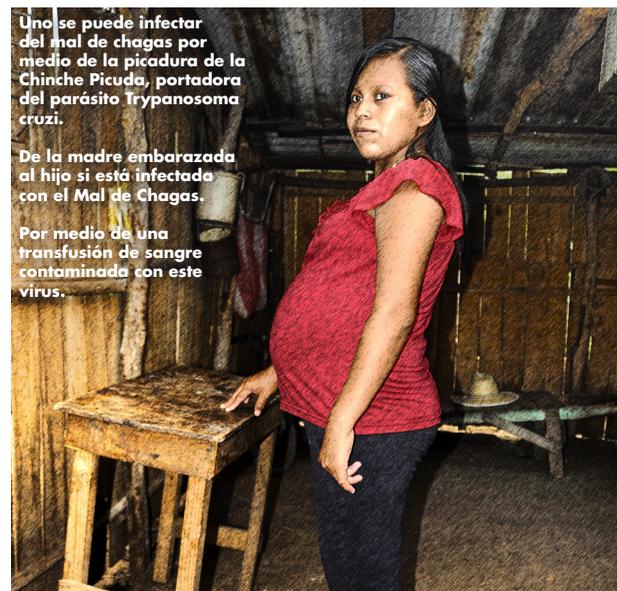
En esta etapa los niños son los más propensos a enfermarse gravemente y morir.

A los 10 o 20 años de haber contraído la enfermedad se afectan seriamente el aparato digestivo y sistema nervioso, una de las características principales es el agrandamiento del corazón, lo que puede causar la muerte o convertir a la persona en un paciente cardíaco.



Se pueden confundir los síntomas del Mal de Chagas con gripe o diarrea, ya que algunas de las características de este mal son fiebres acompañados de dolores de cabeza, escalofríos, cansancio; durante una o dos semanas después de haber sufrido la infección.

¿Es contagioso el Mal de Chagas?



Uno se puede infectar del mal de chagas por medio de la picadura de la Chinche Picuda, portadora del parásito Trypanosoma cruzi.

De la madre embarazada al hijo si está infectada con el Mal de Chagas.

Por medio de una transfusión de sangre contaminada con este virus.

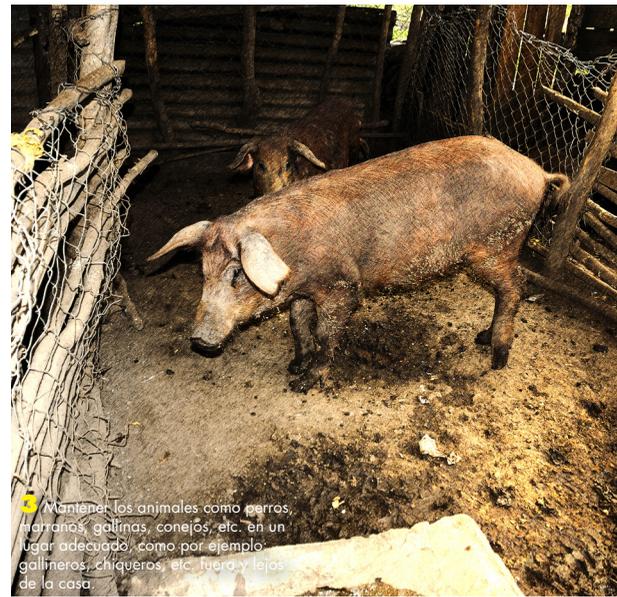
¿Cómo se puede evitar la enfermedad del Mal de Chagas?



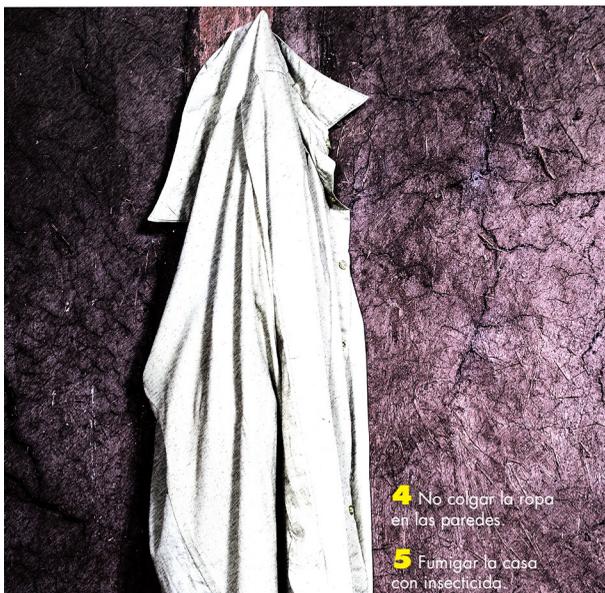
1 Mantener la casa siempre limpia y ordenada, con esto evitar que la Chinche Picuda pueda tener lugares donde esconderse.



2 Alejar las camas de la pared, con esto se evita que la chinche llegue a la persona cuando esta durmiendo.



3 Mantener los animales como perros, harranos, gallinas, conejos, etc. en un lugar adecuado, como por ejemplo gallineros, chiqueros, etc. fuera y lejos de la casa.



4 No colgar la ropa en las paredes.
5 Fumigar la casa con insecticida.

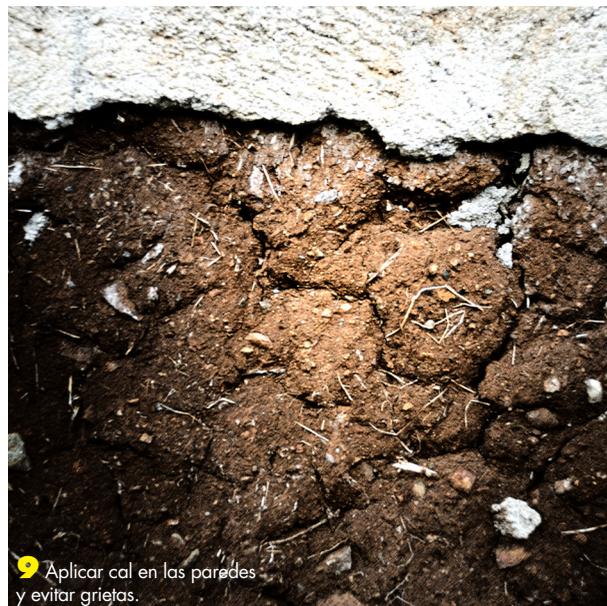


6 Mantener los alimentos tapados, para evitar que el excremento de la chinche contamine los mismos.



7 Mantener la leña, tejas, adobes o ladrillos alejados de la vivienda, pues estos pueden brindar escondite a la chinche.

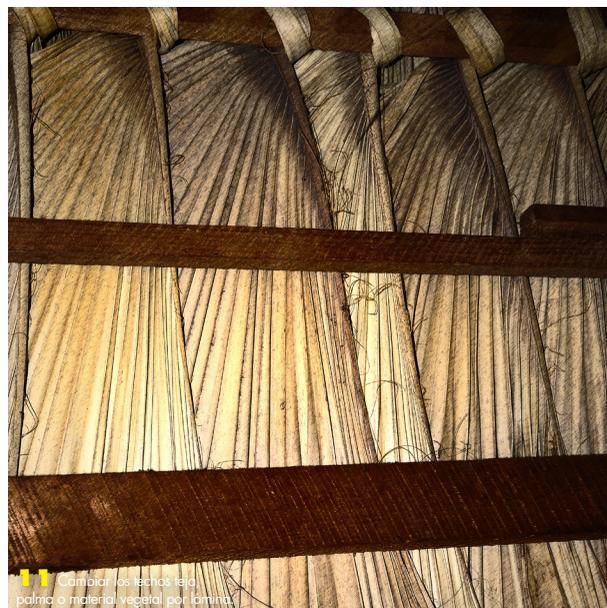
8 Lavarse las manos con agua y jabón antes de cada comida.



9 Aplicar cal en las paredes y evitar grietas.



10 Sustituir el bajareque por paredes de adobe o block.



11 Cambiar los techos de palma o material vegetal por laminar.

3.3.4 Bocetos finales

En esta etapa se muestra el desarrollo de las piezas gráficas finales, en base a las observaciones realizadas por la asesora de tesis se determinaron los colores como el blanco, amarillo y cian con un porcentaje de magenta para que predominen en las piezas gráficas, ya que son colores que llaman la atención y denotan la limpieza.

En el proceso del desarrollo del diseño del Material educativo didáctico para la prevención del mal de Chagas Caso comunidad Ch'orti' de Camotán en Chiquimula, Guatemala, se presentaron algunas propuestas a nivel de bocetos, las cuales se fueron desarrollando hasta llegar a la propuesta final, dicho proceso se detalla a continuación.

Los colores a utilizar son los siguientes:

-  Amarillo al 100% combinado con un 10% de magenta.
-  Blanco.
-  Cian al 100% combinado con 6% de magenta y 20% de amarillo.
-  Rojo caliente 100% de magenta y 100% de amarillo.
-  Cian al 100% combinado con 90% de magenta y un 10% de amarillo.

El color negro será omitido, ya que no transmite la sensación de limpieza o salud, el cual es uno de los puntos que se quieren mostrar en los materiales gráficos.

Frase o titular para la campaña gráfica:

Conoce las Chinchas Picudas para combatir el mal de Chagas

Se utilizará la fuente Futura para que el titular sea legible; se dará especial tratamiento a algunas letras para darle jerarquía a los textos, por ejemplo, se pondrán con más puntos las letras "C, P, C, M y C"; los colores a utilizar son el blanco y una combinación de amarillo al 100% con magenta al 10%.

3.3.4.1 Rotafolio

Constará de 38 folios a todo color tiro y retiro, impreso en mantas vinílicas de un metro por setenta centímetros, con márgenes inferior y superior de dos pulgadas para que se puedan colocar ojete y con ello se pueda exponer dicho rotafolio de una manera práctica, los márgenes izquierdo y derecho de una pulgada; en formato de color RGB, pues será impreso de manera digital por medio de *plotter*.

La portada estará conformada por el titular que fue seleccionado **"Conoce las Chinchas Picudas para combatir el mal de Chagas"** con la aplicación antes descrita; también se mostrará a manera de resumen todas las imágenes que componen el rotafolio, los logotipos de la Universidad de San Carlos

de Guatemala, el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Programa de Enfermedades Transmitidas Por Vectores, Sub-Programa Chagas, el de la Escuela de Diseño Gráfico y la Facultad de Arquitectura.

Luego de la validación se definió que en el folio superior se colocará la fotografía y en el folio inferior irá el texto que describe dicha imagen.

3.3.4.2 Afiche

Este será de 18 x 24", márgenes de una pulgada en los cuatro lados, impreso en cartón textocote calibre 20 a todo color, con barniz UV (ultra violeta); el arte final será desarrollado en formato de color CMYK, debido a que el sistema de impresión será el litrográfico, se dejará un exceso de 0.125" en los cuatro lados, esto con el fin de que no se generen líneas blancas al momento del rasurado o guillotinado de los afiches, restándole presentación al material impreso.

Se considera que un 30% del área total del afiche muestra la imagen de la Chinche Picuda que puede ser portadora del parásito *Trypanosoma cruzi* causante del mal de Chagas. Para este material educativo didáctico se colocarán las imágenes de la *Rhodnius prolixus* y la *Triatoma dimidiata*, en la parte que ilustran las chinches el fondo corresponderá a los lugares en donde prefieren habitar dichos insectos por ejemplo *Rhodnius prolixus* se le encuentra en paredes de bajareque y la *Triatoma dimidiata* en las grietas; en un 30% se colocará el titular, en el 40% restante se colocará información de cómo capturar las chinches para que sean enviadas al centro de salud más cercano

y así determinar si son portadoras del parásito *Trypanosoma cruzi*; además se describirán las fases de la enfermedad y los medios de contagio, ya que una de las observaciones por parte de la Lic. Isabel Meléndez, asesora, apunta a que es necesario explotar al máximo el recurso del afiche y se incluirán los logotipos colocados en el rotafolio.

Las funciones de este afiche serán educativa, informativa, ambiental, porque formará parte del ambiente interno o externo de la comunidad Ch'orti'; estética y creativa; además contendrá un lenguaje iconográfico por el uso de fotografías; tipográfico, por la aplicación de fuentes tipográficas y cromático por ser a todo color.

3.3.4.3 Folleto

Será impreso en papel couche de calibre 100, tiro y retiro, troquelado, tamaño carta a todo color con barniz UV (ultra violeta); en formato de color CMYK, ya que igual que el afiche se imprimirá en litografía.

Los márgenes serán de 0.25" en los cuatro lados, la diagramación bastante libre y el recorte de fotografías es de manera dinámica para mantener la atención del público, el troquel utilizado es con el fin de que sea fácil de llevar por la persona receptora del mensaje.

El folleto contendrá toda la información sobre las Características del mal de Chagas, formas de contagio, maneras para evitar que la chinche conviva en los hogares y los medicamentos para tratar dicha enfermedad antes de la fase crónica. En cada uno de los temas se ilustrará con fotografías y de igual manera se incorporarán los logotipos de las instituciones que apoyan.

Conociendo las Chinches Picudas para combatir el Mal de Chagas



Si ve cualquiera de estas chinches en su casa captúrela usando una bolsa plástica y llévela al centro de salud.

NO LAS TOQUE



En la fase aguda se pueden confundir los síntomas del Mal de Chagas con gripe o diarrea, ya que algunas de las características de este mal son fiebres acompañados de dolores de cabeza, escalofríos, durante una o dos semanas después de haber sufrido la infección.



En algunos casos puede presentarse inflamación alrededor del ojo, esto después de la 4a. o 6a. semana, a este signo se le llama Romaña; también puede existir inflamación en otros lados en donde picó la chinche recibiendo a este efecto: picaduras Chagomas.

En esta etapa los niños son los más propensos a enfermarse gravemente y morir.

En la fase intermedia no se manifiestan molestias pero después de 10 o 20 años evoluciona la fase crónica con manifestaciones de cansancio y fatiga ya que una de las características de este mal es el agrandamiento del corazón además se pueden ver afectados seriamente el aparato digestivo y el sistema nervioso, lo que puede causar la muerte de no tratarse a tiempo.

La chinche picuda puede dejar su excremento en las paredes de la casa y el virus puede sobrevivir unas 24 horas.



Uno se puede infectar del mal de chagas por medio de la picadura de la Chinche Picuda, portadora del parásito *Trypanosoma cruzi*.

De la madre embarazada al hijo si está infectada con el Mal de Chagas.

Por medio de una transfusión de sangre contaminada con este virus.

Por tener una herida y esta entra en contacto con sangre de Tacuazín o Armadillos.

Folleto

¿Cómo se puede evitar la enfermedad del Mal de Chagas?

- 1 Mantener la casa siempre limpia y ordenada, con esto evitar que la Chinche Picuda pueda tener lugares donde esconderse.
- 2 Alejar las camas de la pared, con esto se evita que la chinche llegue a la persona cuando está durmiendo.
- 3 Mantener los animales como perros, marranos, gallinas, conejos, etc. en un lugar adecuado, como por ejemplo: gallineros, chiqueros, etc. fuera y lejos de la casa.
- 4 No colgar la ropa en las paredes.
- 5 Fumigar la casa con insecticida.
- 6 Mantener los alimentos tapados, para evitar que el excremento de la chinche contamine los mismos.
- 7 Mantener la leña, tejas, adobes o ladrillos alejados de la vivienda, pues estos pueden brindar escondite a la chinche.
- 8 Lavarse las manos con agua y jabón antes de cada comida.
- 9 Aplicar cal en las paredes y evitar grietas.
- 10 Sustituir el bajareque por paredes de adobe o block.
- 11 Cambiar los techos teja, palma o material vegetal por lámina.

Características del Mal de Chagas

En la fase aguda se pueden confundir los síntomas del mal de Chagas con gripe o diarrea, ya que algunas de las características de este mal son fiebres acompañados de dolores de cabeza, escalofríos, durante una o dos semanas después de haber sufrido la infección.



En algunos casos puede presentarse inflamación alrededor del ojo, esto después de la 4a. o 6a. semana, a este signo se le llama Romaña; también puede existir inflamación en otros lados en donde picó la chinche recibiendo a este efecto: picaduras Chagomas.

En esta etapa los niños son los más propensos a enfermarse gravemente y morir.

En la fase intermedia no se manifiestan molestias pero después de 10 o 20 años evoluciona la fase crónica con manifestaciones de cansancio y fatiga ya que una de las características de este mal es el agrandamiento del corazón además se pueden ver afectados seriamente el aparato digestivo y el sistema nervioso, lo que puede causar la muerte de no tratarse a tiempo.

La chinche picuda puede dejar su excremento en las paredes de la casa y el virus puede sobrevivir unas 24 horas.

El medicamento para tratar el mal de Chagas es el Benzonidazol, esto antes de la fase crónica y con prescripción médica.



Conociendo las Chinchas Picudas para combatir el Mal de Chagas



Si ve cualquiera de estas chinchas en su casa captúrela usando una bolsa plástica y llévela al centro de salud. NO LAS TOQUE

¿Es contagioso el Mal de Chagas?

Las formas de infectarse del mal de chagas son: Por medio de las heces que deja la chinche portadora del parásito *Trypanosoma cruzi*, en el lugar donde picó.

De la madre embarazada al hijo si está infectada con el mal de Chagas.

Por medio de una transfusión de sangre contaminada con el parásito *Trypanosoma cruzi*.

Por tener una herida y esta entra en contacto con sangre de Tacuazines o Armadillos.



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL
PROGRAMA DE ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTORES
SUB-PROGRAMA CHAGAS



Facultad de Arquitectura
Escuela de Diseño Gráfico
Lineamientos en Diseño Gráfico

Conociendo las Chinches Picudas para combatir el Mal de Chagas



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
Y ASISTENCIA SOCIAL
PROGRAMA DE ENFERMEDADES
TRANSMITIDAS POR VECTORES
SUB- PROGRAMA CHAGAS



Universidad de San Carlos de Guatemala



Facultad de Arquitectura
Escuela de Diseño Gráfico
Licenciatura en Diseño Gráfico

Interiores Rotafolio

Características del Mal de Chagas



En la fase aguda se pueden confundir los síntomas del Mal de Chagas con gripe o diarrea, ya que algunas de las características de este mal son fiebres acompañados de dolores de cabeza, escalofríos, durante una o dos semanas después de haber sufrido la infección.

En algunos casos puede presentarse inflamación alrededor del ojo, esto después de la 4a. o 6a. semana, a este signo se le llama Romaña; también puede existir inflamación en otros lados en donde picó la chinche recibiendo a este efecto: picaduras Chagomas.

En esta etapa los niños son los más propensos a enfermarse gravemente y morir.

En la fase intermedia no se manifiestan molestias pero después de 10

o 20 años evoluciona la fase crónica con manifestaciones de cansancio y fatiga, ya que una de las características de este mal es el agrandamiento del corazón además se pueden ver afectados seriamente el aparato digestivo y el sistema nervioso, lo que puede causar la muerte de no tratarse a tiempo.

La chinche picuda puede dejar su excremento en las paredes de la casa y el virus puede sobrevivir unas 24 horas.



¿Es contagioso el Mal de Chagas?

La única forma de infectarse del mal de chagas es por medio de las heces que deja la chinche portadora del parásito *Trypanosoma cruzi*, en el lugar donde picó.

De la madre embarazada al hijo si está infectada con el Mal de Chagas.

Por medio de una transfusión de sangre contaminada con el parásito *Trypanosoma cruzi*.

Por tener una herida y esta entra en contacto con sangre de Tacuazín o Armadillos.



¿Cómo se puede evitar la enfermedad del Mal de Chagas?

1 Mantener la casa siempre limpia y ordenada, con esto se evita que la Chinche Picuda pueda tener lugares donde esconderse.



2 Alejar las camas de la pared, con esto se evita que la chinche llegue a la persona cuando está durmiendo.

3 Mantener los animales como perros, marranos, gallinas, conejos, etc. en un lugar adecuado, como por ejemplo: gallineros, chiqueros, etc. fuera y lejos de la casa.



4 No colgar la ropa en las paredes.

5 Fumigar la casa con insecticida.

6 Mantener los alimentos tapados, para evitar que el excremento de la chinche contamine los mismos.



7 Mantener la leña, tejas, adobes o ladrillos alejados de la vivienda, pues estos pueden brindar escondite a la chinche.

8 Lavarse las manos con agua y jabón antes de cada comida.

9 Aplicar cal en las paredes y evitar grietas.



10 Sustituir el bajareque por paredes de adobe o block y aplicando un repello con una mezcla de cal, arena de río, cal y sal.



11 Cambiar los techos teja, palma o material vegetal por lámina.

FOTO DE MEDICAMENTO

El medicamento para tratar el mal de Chagas es el Benzonidazol, esto antes de la fase crónica y con prescripción médica.

Capítulo IV

**Comprobación de eficacia,
propuesta gráfica final y
fundamentación.**

4.1 La encuesta

La encuesta servirá para poder encontrar información específica del grupo objetivo en base a un cuestionario definido con anterioridad, con esto buscamos el aporte de la población para mejorar en este caso las piezas gráficas para el desarrollo del material didáctico para la prevención del mal de Chagas.

La técnica de la encuesta se vale del cuestionario como método para obtener la información necesaria sobre la opinión de los grupos entrevistados.

Se puede decir que la encuesta brinda una muestra cuantitativa de la opinión de las personas, lo cual brindará el mejor desarrollo del material gráfico.

Cada uno de los cuestionarios será redactado en diferentes lenguajes, el de la comunidad Ch'orti' será muy claro sin complejidad ni tecnicismos sobre la tipografía en el caso que sepa leer, sobre los colores e imágenes; para los promotores de la salud será enfocado a el contenido de la salud y aspectos gráficos; para los profesionales en diseño gráfico el cuestionario es más enfocado a aspectos técnicos de las piezas de diseño.

Cada uno de los cuestionarios no solicita que el entrevistado ponga su nombre con el fin de que la persona no se sienta comprometida al dar sus respuestas.

4.2 Características de la encuesta y público encuestado

Las encuestas que se aplicaron fueron tres diferentes: Una para la comunidad Ch'orti' a personas comprendidas en edades entre los 25 a 30 años, que viven en el municipio de Camotán, departamento de Chiquimula, con ingresos que van desde Q200.00 a Q1,200.00 al mes.

Otra para los promotores de la salud, personas comprendidas en edades entre los 21 a 45 años, que viven en la cabecera municipal de Chiquimula y el municipio de Camotán, departamento de Chiquimula, con ingresos que van desde Q2,000.00 a Q5,000.00 al mes.

Y la tercera para profesionales del diseño gráfico, personas comprendidas en edades entre los 23 a 35 años, que viven en el departamento de Guatemala, con ingresos que van desde Q3,500.00 a los Q8,000.00 al mes.

Los cuestionarios se conformaban de preguntas de respuesta cerrada.

4.3 Muestra de la población afectada

El muestreo fue necesario para poder tomar decisiones de diseño en base a lo tabulado de las encuestas realizadas a la población Ch'orti' del municipio de Camotán,

promotores de la salud de la cabecera municipal de Chiquimula y el municipio de Camotán, profesionales del diseño gráfico del departamento de Guatemala.

4.3.1 Perfil de los informantes

En el grupo de la población Ch'orti' serán hombres y mujeres mayores de edad que habiten en el municipio de Camotán; para el grupo de promotores de la salud será de hombres y mujeres que trabajan en la cabecera departamental de Chiquimula y el municipio de Camotán, para los profesionales en diseño gráfico se tomará en cuenta a los profesionales que trabajan en agencias de publicidad, los que tienen su propia agencia de diseño gráfico o trabajan en litografías o editoriales, mayores de edad con nivel de estudio universitario que viven en el departamento de Guatemala.

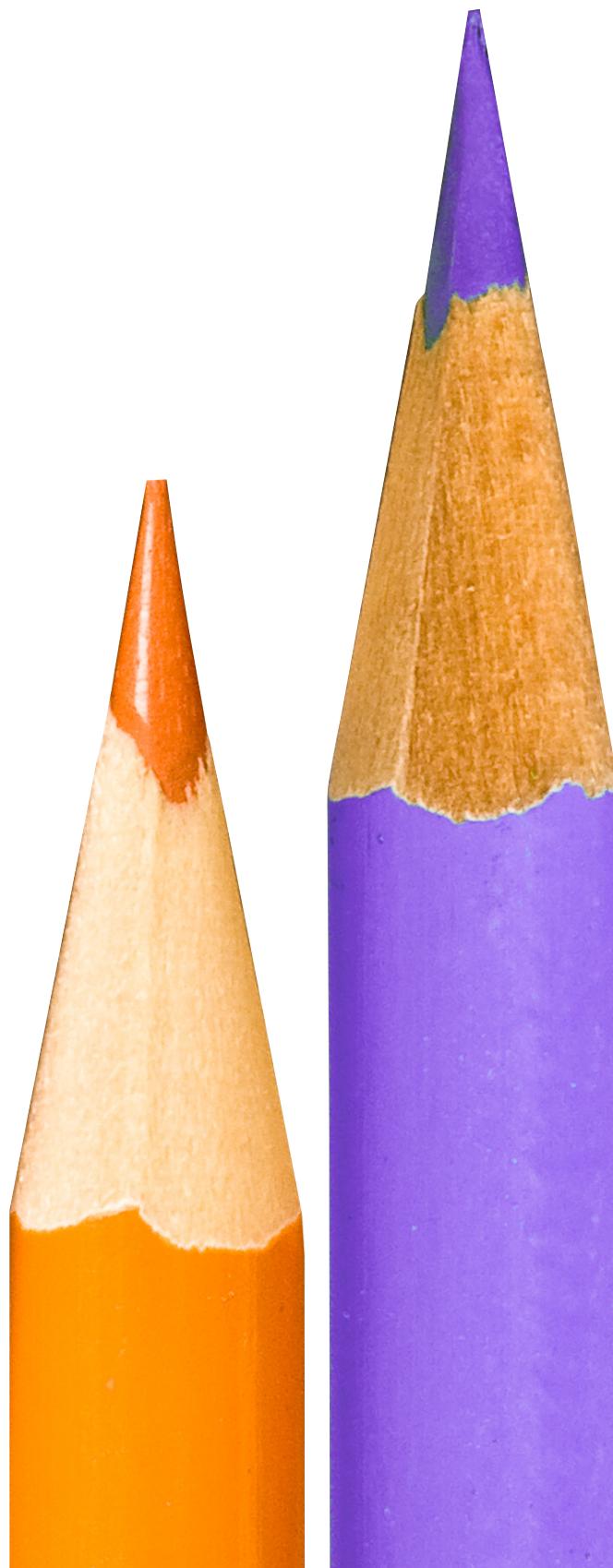
4.4 Procedimientos y técnicas

El recurso a utilizar para determinar el grado de efectividad del material educativo didáctico para la prevención del mal de Chagas en la comunidad Ch'orti' de Camotán en Chiquimula, es la encuesta.

4.5 Análisis e interpretación de resultados

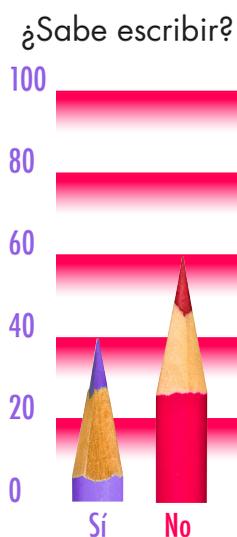
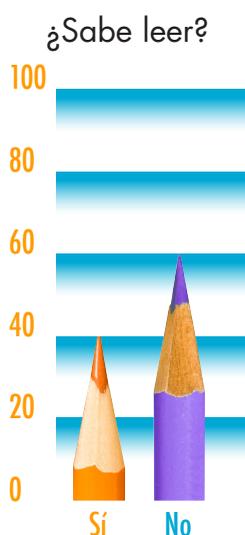
Los resultados de las encuestas realizadas a la población Ch'orti', promotores de la salud y profesionales del diseño gráfico sirven

para poder realizar cambios finales en las piezas de diseño y así poder desarrollar piezas didácticas de alto impacto y de fácil comprensión; en los anexos se puede apreciar el formato de las encuestas.



Encuesta realizada a la comunidad Ch'orti'

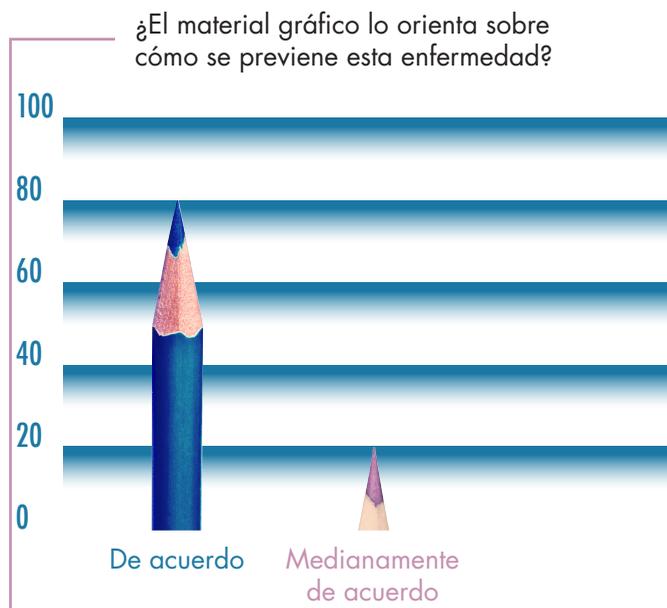
Personas comprendidas en edades entre los 25 a 30 años, que viven en el municipio de Camotán departamento de Chiquimula, con ingresos que van desde Q200.00 a Q1,200.00 al mes.



Como se puede observar, un elevado número de analfabetismo se mantiene en la comunidad Ch'orti', por lo que diseñar material didáctico para la prevención del mal de Chagas tiene que ser de alto impacto visual y contar con la exposición de los promotores de la salud.

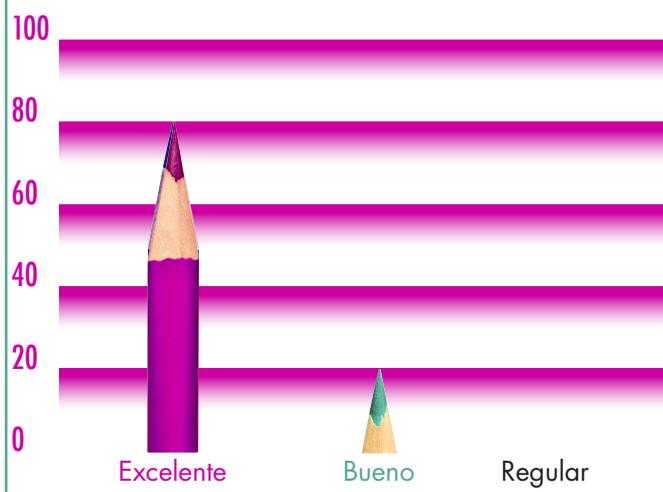


Los bocetos presentados a la población sobre el mal de Chagas fueron comprendidos.



Un buen número de pobladores manifiesta que comprende en base a lo expuesto cómo se cura este mal.

¿Le agrada el color de los materiales?



El grupo encuestado muestra agrado por la paleta de colores aplicada en el desarrollo de la piezas de diseño.

¿Es fácil para usted leer estos materiales?



En base a las primeras dos preguntas se logra confirmar que por el alto nivel de analfabetismo la respuesta fue negativa.

¿Le gustaría recibir más información sobre ésta y otras enfermedades?



La población desconocía mucho de la enfermedad y las chinches picudas no las clasificaban como una amenaza y las consideran como un insecto más dentro de las casas. Después de la exposición del mal de Chagas, la gente se mostraba asombrada y temerosa por convivir con dicho insecto y las consecuencias sobre este mal. La población se mostró interesada en recibir más información de este mal y otras enfermedades que les afectan en su diario vivir.

Encuesta realizada a los promotores de la salud

Personas comprendidas en edades entre los 21 a 45 años, que viven en la cabecera municipal de Chiquimula y el municipio de Camotán, departamento de Chiquimula, con ingresos que van desde Q2,000.00 a Q5,000.00 al mes.

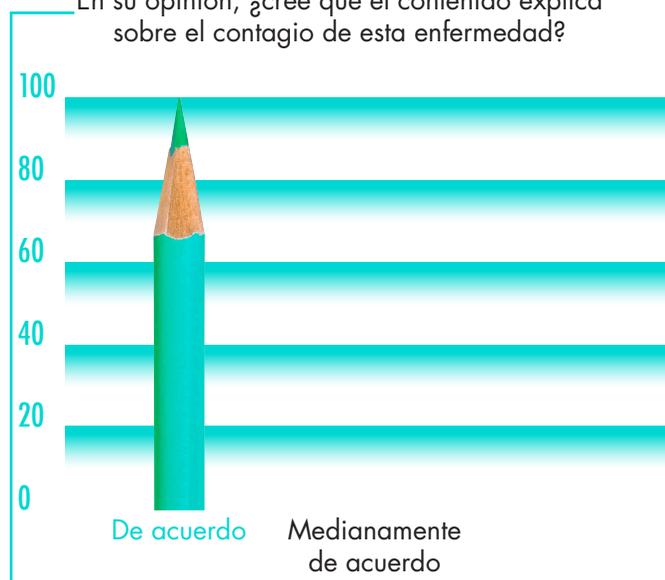
El resultado obtenido ha motivado a hacer correcciones en cuanto al contenido de las piezas gráficas, gracias a la información proporcionada por los promotores de la salud, ya que no se explicaba cómo manipular las chinches para llevarlas a los centros de salud para su análisis y determinar si portan el parásito *Trypanosoma cruzi* causante del mal de Chagas.

El total de los encuestados brindó una respuesta positiva en cuanto a la presentación de cómo se contagia el mal de Chagas.

¿Considera claro el contenido del afiche, rotafolio y folleto sobre el mal de Chagas?



En su opinión, ¿cree que el contenido explica sobre el contagio de esta enfermedad?

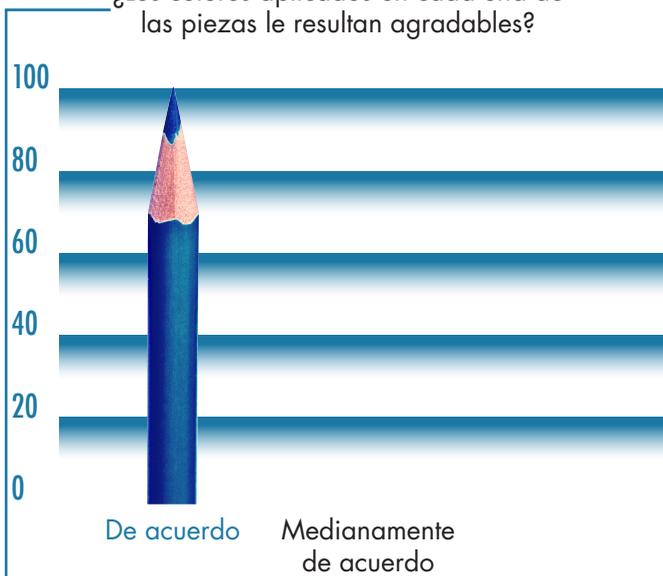


¿La información presentada es correcta en cuanto a la prevención del mal de Chagas?



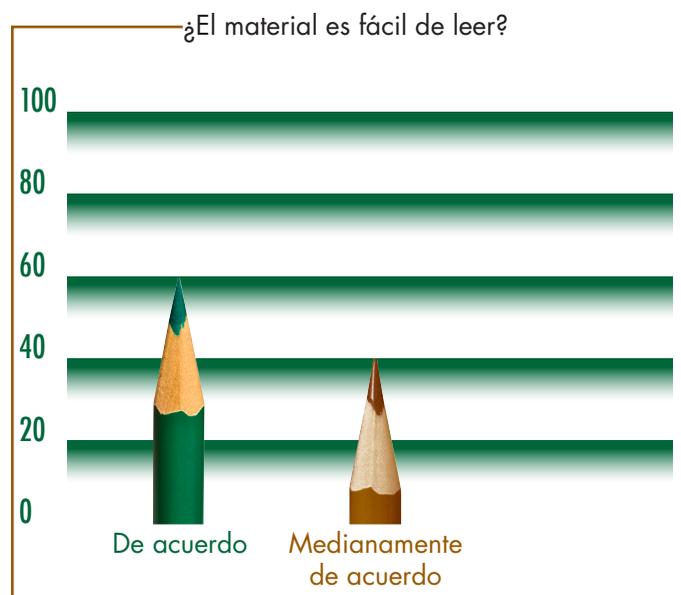
La información presentada en el tema de la prevención y cura para el mal de Chagas es acertada.

¿Los colores aplicados en cada una de las piezas le resultan agradables?

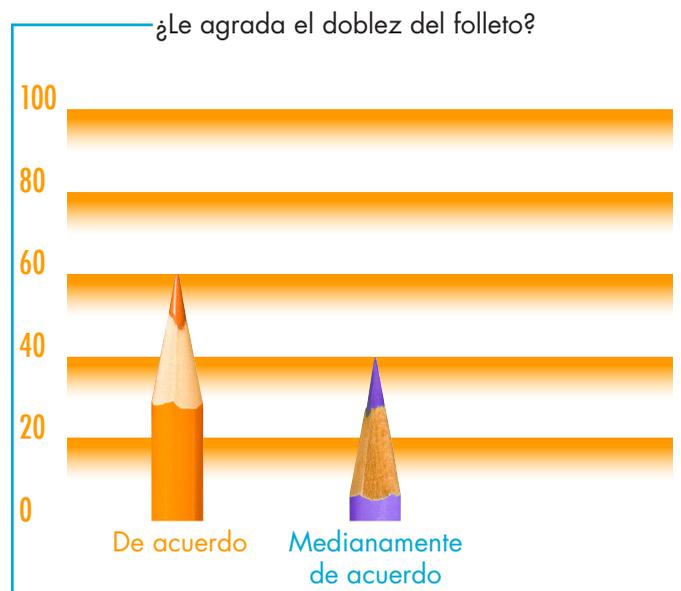


Los colores aplicados en cada una de las piezas gráficas son bien aceptados por los promotores de la salud.

En base a observaciones de los promotores de la salud se hacen cambios para poder lograr una mejor lectura en los materiales.



Un buen porcentaje de los encuestados demostró que el troquel del folleto era fácil de manipular.



¿Es funcional y atractivo el rotafolio?



Para los promotores de la salud, un rotafolios es un material de apoyo muy importante, ya que al momento de exponer en las poblaciones rurales pueden transportarlo y con esto pueden mostrarle a la población qué es la chinche picuda y las consecuencias de convivir con dicho insecto.

¿Las fotografías son de su agrado?



Todos los promotores de la salud coincidieron que las imágenes contenidas en cada una de las piezas logran el objetivo de comunicar qué es el mal de Chagas.

En su experiencia como promotor de la salud, ¿qué opina de este material?



Los promotores de la salud sienten interés por el material expuesto y exponen que materiales como este son importantes para desarrollar su trabajo, logrando prevenir dicho mal.

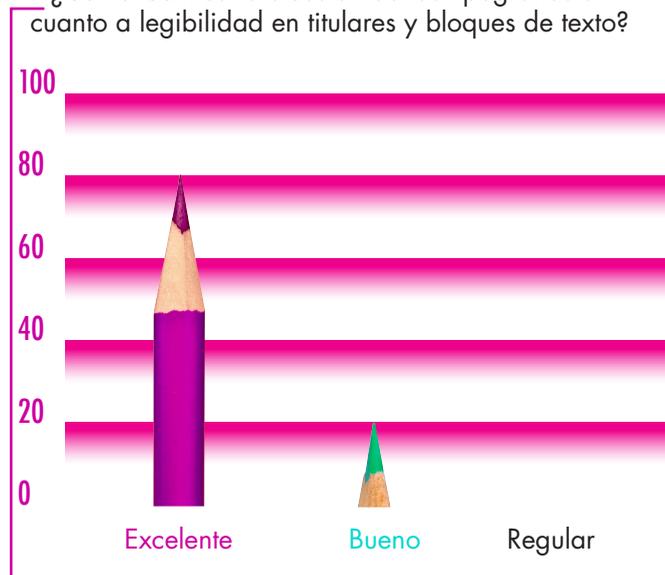
Encuesta realizada a profesionales del diseño gráfico

Personas comprendidas en edades entre los 23 a 35 años, que viven en el departamento de Guatemala, con ingresos que van desde Q3,500.00 a los Q8,000.00 al mes.

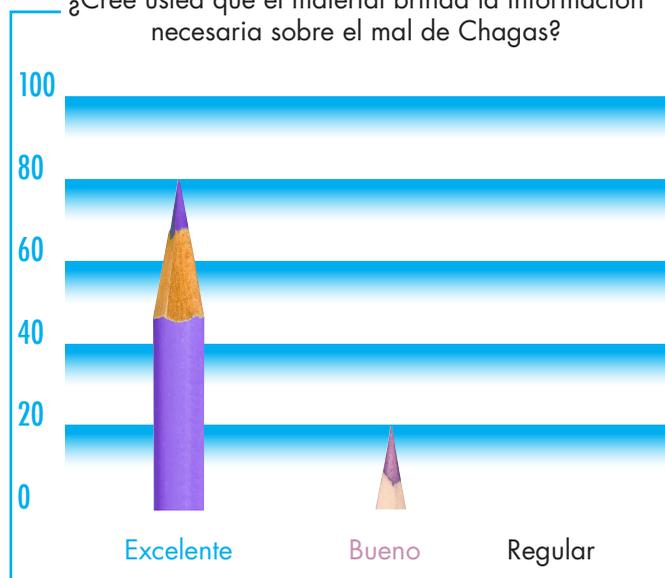
Los profesionales del diseño gráfico, acerca del uso de las tipografías aportan su punto de vista en cuanto a que hay que hacer pequeños ajustes para lograr una mejor lectura.

Un gran número de los encuestados desconocía el tema del mal de Chagas, pero gracias al material que se les presentó conocieron sobre el tema.

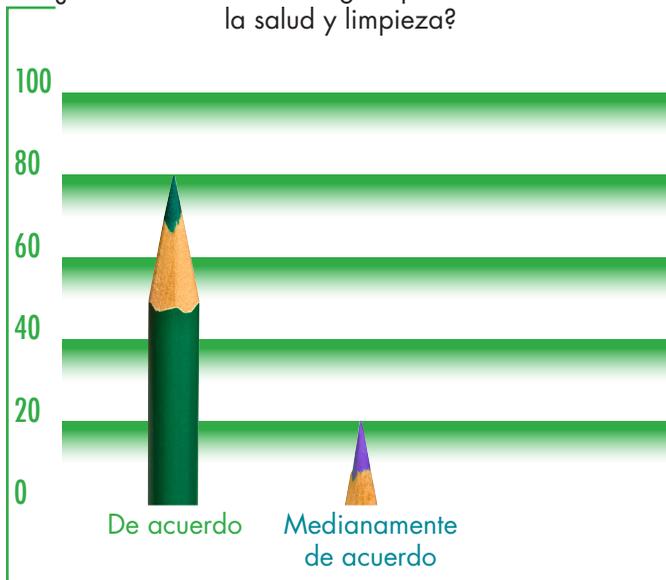
¿Cómo Califica la elección de las tipografías en cuanto a legibilidad en titulares y bloques de texto?



¿Cree usted que el material brinda la información necesaria sobre el mal de Chagas?



¿Considera la cromatología aplicada asociada a la salud y limpieza?



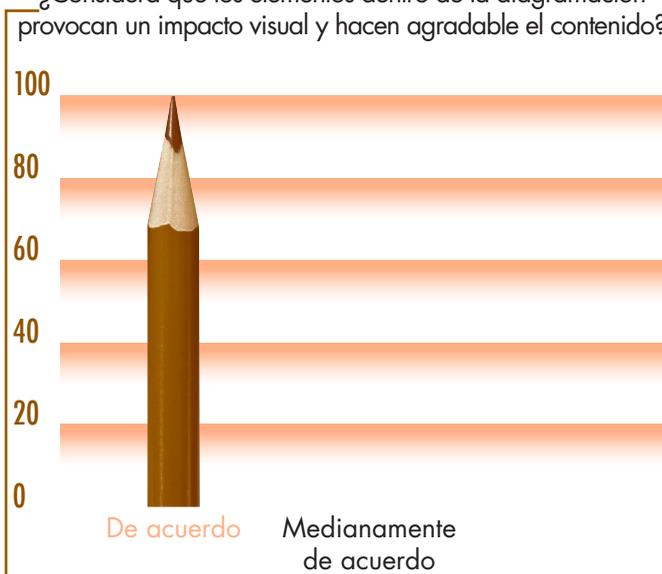
Los profesionales señalaron en buena medida que los colores les inspiraban salud y limpieza.

¿Las fotografías cumplen la función de ilustrar el contenido y hacer legible el mensaje?



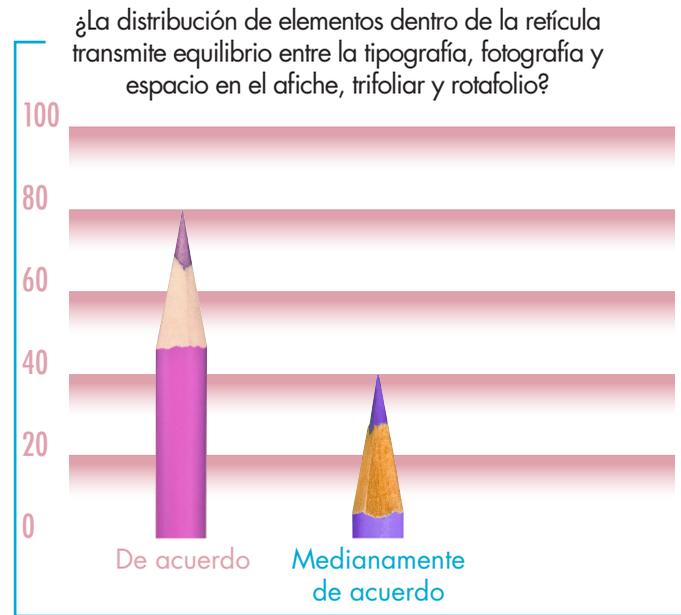
El mensaje fue bien recibido gracias a las imágenes que forman el material didáctico para la prevención del mal de Chagas.

¿Considera que los elementos dentro de la diagramación provocan un impacto visual y hacen agradable el contenido?



El total de los encuestados mostró su positivismo en cuanto a que el material lograba un impacto visual y el contenido agradable para poder entender qué es el mal de Chagas.

Los comentarios de los profesionales motiva a hacer ajustes en el punto de la retícula y así poder lograr un mayor equilibrio en las piezas gráficas.



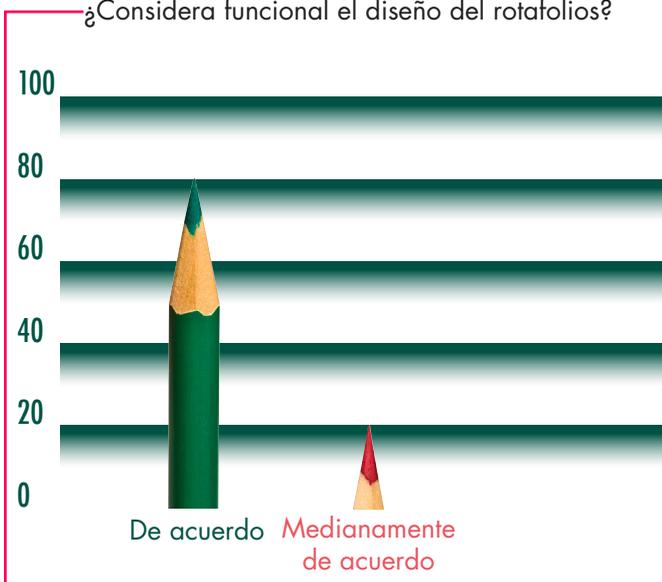
En cuanto al tema del troquel del trifoliar, los encuestados dieron su punto de aprobación en cuanto a la funcionalidad.



El recorrido visual es analizado y mejorado en base de los resultados de la encuesta y así lograr mejores piezas gráficas.

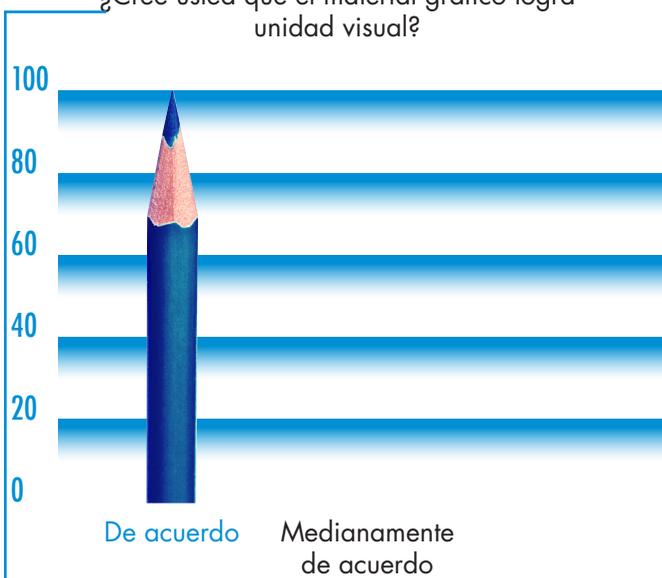


¿Considera funcional el diseño del rotafolios?



Los profesionales encuestados creen que es funcional el rotafolios para la exposición del tema del mal de Chagas.

¿Cree usted que el material gráfico logra unidad visual?



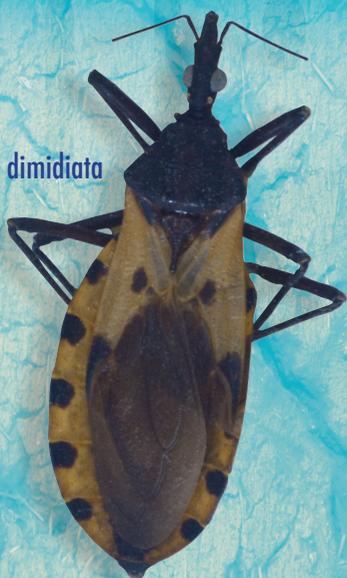
El tema de la unidad visual es logrado en su totalidad.

Propuesta final

Afiche

Conoce las **Chinches Picudas** para combatir el **Mal de Chagas**

Triatoma dimidiata



Rhodnius prolixus



Si ve cualquiera de estas chinches en su casa captúrela usando una bolsa plástica y llévela al centro de salud.

NO LAS TOQUE



En la fase aguda se pueden confundir los síntomas del Mal de Chagas con gripe o diarrea, ya que algunas de las características de este mal son fiebres acompañados de dolores de cabeza, escalofríos, durante una o dos semanas después de haber sufrido la infección.

Es necesario poner la siguiente información en la bolsa en la cual fue capturada la chinche:

**Nombre de la persona que vive en la casa.
Caserío, aldea, municipio y fecha de captura.**



Uno se puede infectar del mal de chagas por medio de la picadura de la Chinche Picuda, portadora del parásito *Trypanosoma cruzi*.

De la madre embarazada al hijo si está infectada con el mal de Chagas.

Por medio de una transfusión de sangre contaminada con este virus.

Por consumir o preparar Tacuazín o Armadillo.

Folleto

¿Cómo se puede evitar la enfermedad del Mal de Chagas?

- Mantener la casa limpia y ordenada, eso reduce las oportunidades de que la chinche se esconda.
- Alejar las camas de la pared, para evitar que lleguen las chinches a las personas cuando estén durmiendo.
- Mantener los perros, marranos, gallinas, conejos y similares en lugares adecuados: gallineros, chiqueros, etc., y tomar en cuenta que éstos se ubiquen alejados de la casa.
- No colgar la ropa en las paredes.
- Rociar la casa con insecticidas, ya que las chinches mueren fácilmente.
- Mantener los alimentos tapados para evitar que el excremento de la chinche los contamine.
- Mantener la leña, tejas, adobes o ladrillos alejados de la vivienda, pues estos brindan escondite a la chinche.
- Aplicar un blanqueado a las paredes a base de cal y sal.
- Sustituir el bajareque por paredes de adobe y aplicando un repello consistente en 3 medidas de arena de río por 1 de suelo de la localidad. Después aplicar un blanqueado a base de cal y sal.
- Lavar las manos con agua y jabón antes de cada comida.
- Cambiar los techos de teja, palma o material vegetal por lámina.
- Los medicamentos para curar el Mal de Chagas son Benzonidazol y Nifurtimox 120 mg antes de la fase crónica, bajo prescripción médica.







Características del Mal de Chagas

En la fase aguda se pueden confundir los síntomas del Mal de Chagas con la gripe o la diarrea, ya que algunas de las características de este mal son fiebres acompañados de dolores de cabeza, escalofríos, que se dan una o dos semanas después de haber sufrido la infección.

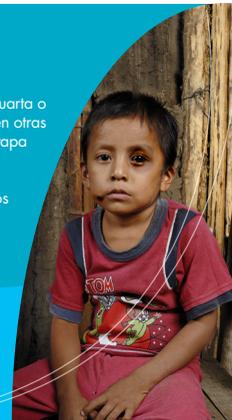


En algunos casos puede presentarse inflamación alrededor del ojo, después de la cuarta o sexta semana. A este signo se le llama romaña; también puede existir inflamación en otras regiones en donde picó la chinche, efecto llamado picaduras Chagomas. En esta etapa los niños son los más propensos a enfermarse gravemente y a morir.

En la fase intermedia no se manifiestan molestias, pero después de 10 o 20 años evoluciona la fase crónica con manifestaciones de cansancio y fatiga, ya que una de las características de este mal es el agrandamiento del corazón. Por otro lado, se pueden ver afectados seriamente el aparato digestivo y el sistema nervioso, lo que puede causar la muerte por no tratarse a tiempo.

La chinche picuda puede dejar su excremento en las paredes de la casa y el parásito puede sobrevivir unas 24 horas.

Los medicamentos para tratar el mal de Chagas son el Benzonidazol y el Nifurtimox de 120 mg, siempre y cuando se empleen antes de la fase crónica bajo prescripción médica.



ARQUITECTURA
Diseño Gráfico

USAC
TRICENTENARIA
UNIVERSIDAD DEL SAHARA OCCIDENTAL

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
Y ASISTENCIA SOCIAL
PROGRAMA DE ENFERMEDADES
TRANSMITIDAS POR VECTORES
SUB-PROGRAMA CHAGAS

Conoce las Chinches Picudas para combatir el Mal de Chagas

Triptotoma dimidiata Rhodnius prolixus



Si ve cualquiera de estas chinches en su casa, NO LA TOQUE, captúrela usando una bolsa plástica y llévela al centro de salud.

La bolsa debe ir identificada con la siguiente información: Nombre de la o las personas que viven en la casa. Caserío, aldea y municipio. Fecha de la captura.

¿Es contagioso el Mal de Chagas?

La infección se da por medio de las heces que deja la chinche, portadora del parásito Trypanosoma cruzi, en las regiones donde produjo el piquete.

Una persona embarazada puede infectar al hijo que está gestando.

La enfermedad también se transmite por medio de una transfusión de sangre que esté contaminada con el parásito Trypanosoma cruzi.

El tacuazín y el armadillo son portadores del mal de chagas, al emplearlos como alimentos, la sangre de éstos puede contagiar a una persona si entra en contacto con los ojos, la boca o una herida.



Rotafolio

Portada y contra portada

Conoce las

Chinches Picudas

para combatir el

mal de Chagas



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
Y ASISTENCIA SOCIAL
PROGRAMA DE ENFERMEDADES
TRANSMITIDAS POR VECTORES
SUB-PROGRAMA CHAGAS



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
Y ASISTENCIA SOCIAL
PROGRAMA DE ENFERMEDADES
TRANSMITIDAS POR VECTORES
SUB-PROGRAMA CHAGAS



Interiores



Si ve cualquiera de estas chinches en su casa captúrela usando una bolsa plástica y llévela al centro de salud.

NO LAS TOQUE

Características del mal de Chagas





En la fase aguda se pueden confundir los síntomas del mal de Chagas con gripe o diarrea.



En algunos casos puede presentarse inflamación alrededor del ojo.

Durante la fase intermedia no se manifiestan molestias pero después de 10 o 20 años, puede haber un agrandamiento del corazón.

La chinche picuda puede dejar su excremento en las paredes de la casa y el parásito puede sobrevivir 24 horas.



¿Es contagioso el mal de Chagas?



Por picadura de la Chinche Picuda, portadora del parásito *Trypanosoma cruzi*.

De la madre embarazada al hijo si ella está infectada con el mal de Chagas.

Transfusión de sangre contaminada con este parásito.

Por consumir o preparar Tacuazín o Armadillo.



¿Cómo se puede evitar la enfermedad del mal de Chagas?



1 Mantener la casa siempre limpia y ordenada, con esto se evita que la Chinche Picuda pueda tener lugares donde esconderse.



2 Alejar las camas de la pared, con esto se evita que la chinche llegue a la persona cuando está durmiendo.



3 Mantener los animales como perros, marranos, gallinas, conejos, etc. en un lugar adecuado, como por ejemplo: gallineros, chiqueros, etc. fuera y lejos de la casa.



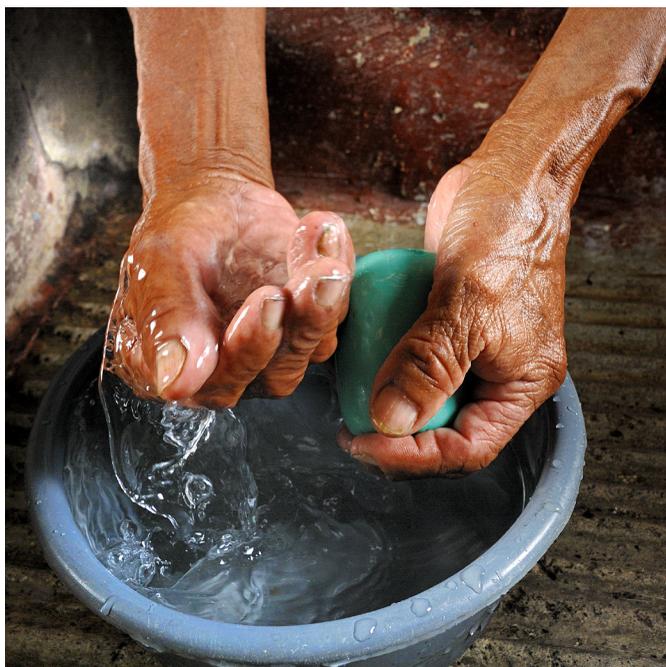
4 No colgar la ropa en las paredes.

5 Rociar la casa con cualquier insecticida, ya que estas mueren fácilmente



6 Mantener los alimentos tapados, para evitar que el excremento de la chinche contamine los mismos.





7 Mantener la leña, tejas, adobes o ladrillos alejados de la vivienda, pues estos pueden brindar escondite a la chinche.

8 Lavarse las manos con agua y jabón antes de cada comida.



9 Aplicar un blanqueado a las paredes a base de cal y sal.





10 Sustituir el bajareque por paredes de adobe y aplicando un repello consistente en 3 medidas de arena de río por 1 de suelo de la localidad.

Después aplicar un blanqueado a base de cal y sal.



11 Cambiar los techos de teja, palma o material vegetal por lámina.



¿**T**ratamientos para el mal de Chagas?

Siempre y cuando se empleen antes de la fase crónica.



Los medicamentos para tratar el mal de Chagas son: Benzonidazol y el Nifurtimox 120 mg antes de la fase crónica y bajo prescripción médica

4.6 FUNDAMENTACIÓN

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) por medio del departamento de Regulación de los programas de Atención a las Personas, el Programa Nacional de Enfermedades Transmitidas por Vectores, el Programa de Prevención y el de Control de la Enfermedad de Chagas cuenta con materiales gráficos de bajo impacto visual que realmente cumplan con el objetivo de prevenir la enfermedad de Chagas, por lo que las piezas que se proponen cuentan con la siguiente fundamentación:

4.6.1 Piezas Gráficas

El material educativo didáctico para la prevención del mal de Chagas que se propone desarrollar es Afiche, trifoliar y rotafolio, aplicando en cada una los conceptos de diseño gráfico para obtener como resultado final piezas de diseño profesionales y con ello promover la prevención del mal de Chagas.

Luego de una crítica constructiva sobre las piezas se determinó que era necesario dotarla de más grafismo y diseño, por lo que se optó por hacer más detalles gráficos en cada una de las piezas, otro punto importante fue el de darle prioridades a ciertas líneas de texto por medio de la variación de tamaños en las tipografías.

En el folleto se aplica una diagramación flexible incorporando el uso de tipografías legibles, colores que promuevan la comodidad del lector e ilustrando los contenidos con fotografías profesionales

y situaciones con las que se identifique el público objetivo, por ejemplo, la vestimenta.

Además en las fotografías fueron aplicadas dentro de líneas curvas que le proporcionan mucho dinamismo a la pieza y se agregaron elementos como líneas para hacer el conjunto una pieza con mucho dinamismo.

El rotafolios es otra de las piezas que es de mucha utilidad para los promotores de la salud, ya que este les brinda la posibilidad de hacer exposiciones claras sobre el tema de la enfermedad de Chagas. El material está diseñado con tipografías legibles y textos concisos; sus dimensiones finales son de setenta por setenta centímetros, para su fácil transporte y exposición, además se pueden exponer fotografías profesionales como apoyo visual para que el público objetivo que reciba la charla tenga conceptos claros y como se imprime a todo color, esto buscará captar la atención hacia el tema que se expone por los promotores de la salud.

En esta pieza gráfica se aplican elementos en el fondo como líneas curvas y el uso de una fotografía la chinche picuda, lo cual sirve de soporte y genera un balance en cada una de las piezas con los textos.

El afiche de 18 x 24 pulgadas también está diseñado con tipografías legibles, fotografías de alta calidad y colores que lo hacen atractivo y llamativo. Todas las piezas cuentan con una unidad gráfica.

En el afiche se habían omitido los nombres de las chinches, lo cual era necesario poner, se dejó la información sobre parte de los síntomas de la enfermedad acompañada de una fotografía y las formas de contagio, también acompañadas de una imagen dándole mayor importancia a la parte de cómo manipular a las chinches en caso de encontrarlas en los hogares. Se aplicaron líneas en el fondo del afiche que aportan un elemento gráfico y sirven de guía al ojo para su recorrido en dicho material.

4.6.2 Fotografía

La utilización de fotografías en formato digital de alta resolución responde a la necesidad de poder generar material de alta calidad visual, para que el público objetivo identifique el insecto que hay que combatir para evitar la enfermedad de Chagas. Otro punto es que las personas al ver las fotografías logren identificar en dónde vive la Chinche Picuda, medidas de prevención, cómo se contagia la enfermedad y las características de tan terrible enfermedad.

Cada pieza es ilustrada con fotografías que complementaran los textos informativos, se busca con cada imagen poder reforzar el mensaje y que este motive a la acción de prevenir y con ello mitigar la enfermedad de Chagas.

4.6.3 Diagramación

La diagramación utilizada en las piezas gráficas busca balance, entre cada uno de

los elementos como textos, placas de color y fotografías, claridad o legibilidad en las tipografías para que la información sea fácil de leer, limpieza con el fin de no saturar de elementos gráficos que generen ruido visual, jerarquía en la tipografía para guiar el ojo del receptor en el espacio bidimensional de cada pieza, armonía para que la población que vea las piezas se sienta interesada en ver la información contenida y aplicación del color que permita una clara interpretación de la información contenida en el folleto, afiche y trifoliar.

Para lograr los mejores resultados se desarrollaran las piezas en el programa Adobe InDesign en la versión CS4, la más reciente a la fecha.

4.6.4 Tipografía

Uno de los principales retos del diseñador gráfico es el poder encontrar la tipografía adecuada al tema que se va a desarrollar, que esta refleje el sentimiento del material a exponer, que la persona que vea el texto logre ver perfectamente sin ningún titubeo, que el color aplicado en la misma no haga perder el ritmo de lectura. Todo grafismo puede ser maravilloso, el más creativo y el mejor logrado, pero sin la correcta aplicación de la tipografía se puede echar a perder toda buena pieza de diseño.

Es por eso que para el desarrollo del material educativo didáctico para la prevención del mal de Chagas, se utilizará una tipografía palo seco, porque hace que tenga carácter

moderno y dinámico el total de las piezas, la fuente seleccionada es la familia futura compuesta por:

Book
Book oblique
Bold

definiendo los tamaños de titulares, subtítulos y bloques de texto.

El material será expuesto por los promotores de la salud, ya que lamentablemente el público destinatario tiene un alto porcentaje de analfabetismo, lo cual no es fundamento para dejar por un lado el proceso de selección de una tipografía que permita transmitir la información de una forma clara y atractiva, jugando con las jerarquías en el titular y los espacios en la diagramación con la meta de poder presentar piezas gráficas interesantes y dinámicas en su forma total.

4.6.5 Formato

El formato es otro de los puntos claves para el desarrollo óptimo de materiales gráficos y es aquí en donde el diseñador gráfico debe hacer un estudio sobre qué tipo de proceso de impresión es el que va a utilizar para llevar su material desarrollado digitalmente a la luz por medio de la impresión de sus piezas. Es importante definir los tamaños y si estos son acordes a las medidas que se usan en la imprenta o en los plotters. En el caso del desarrollo del presente material didáctico, los procesos de impresión para los afiches y folleto son litográficos y la impresión del rotafolios en ploter.

El afiche está diseñado en un formato de 18 x 24" con un exceso de 0.125" en sus cuatro lados para el proceso de rasurado y darle un buen acabado al material impreso.

El rotafolios está en un formato de un metro por 70 cm para cada folio impreso tiro y retiro a todo color en manta vinílica con tintas UV, para que soporte la inclemencia del tiempo.

Además las resoluciones para las piezas son para afiche y folleto de 300 dpi en formato de color CMYK y para las mantas que formarán el rotafolios pueden ir de 100 a 200 dpi en formato RGB.

4.6.6 Color

La aplicación del color en las piezas fue analizado y definido en base al lenguaje psicológico del color que busca transmitir salud, es el color generado con un 90% de cyan y un 20% de amarillo, además en la actualidad los médicos y personal de enfermería utilizan este color en sus prendas de vestir, ya que es un color en el cual se puede distinguir la suciedad fácilmente; el amarillo al 100% con un 10% de magenta busca atraer la atención, el rojo compuesto de 100% magenta con 100% de amarillo busca motivar a la alerta y la aplicación del blanco como contraste y también para representar la limpieza.

Todos los elementos colocados en espacios determinados en la diagramación y el formato, motivan a que deben ser presentados con ritmo y un orden dependiendo de la importancia de lo que se quiere resaltar.

El juego de las jerarquías de tipografías y el uso del color guían la vista del receptor hacia lo que se quiere resaltar en el conjunto de cada una de las piezas de diseño, que las fotografías ocupen un buen porcentaje del espacio impreso

4.6.8 Espacio

El poder transmitir profundidad en un material bidimensional lo hace más interesante y motiva a captar la atención. El poder resaltar determinadas áreas para que el ojo del receptor se enfoque en ellos y que por medio del diseño se establezcan las jerarquías de los puntos principales de la información a transmitir es muy importante, pues le brindan a los ojos del receptor del mensaje comodidad de orientación en el material impreso.



4.7 Conclusiones

El material gráfico educativo didáctico presenta una alta calidad visual, fruto de las modificaciones y mejoras a cada una de las piezas en base a las observaciones realizadas por los promotores de la salud, la comunidad Ch'orti' y profesionales en diseño gráfico, dando como resultado la integración de tipografías, colores, fotografías, redacción y balance en cada una de las piezas gráficas.

El contenido de cada pieza logra crear un alto nivel de comprensión del mal de Chagas y sobre todo de identificación del insecto que puede portar el parásito que causa dicho mal.

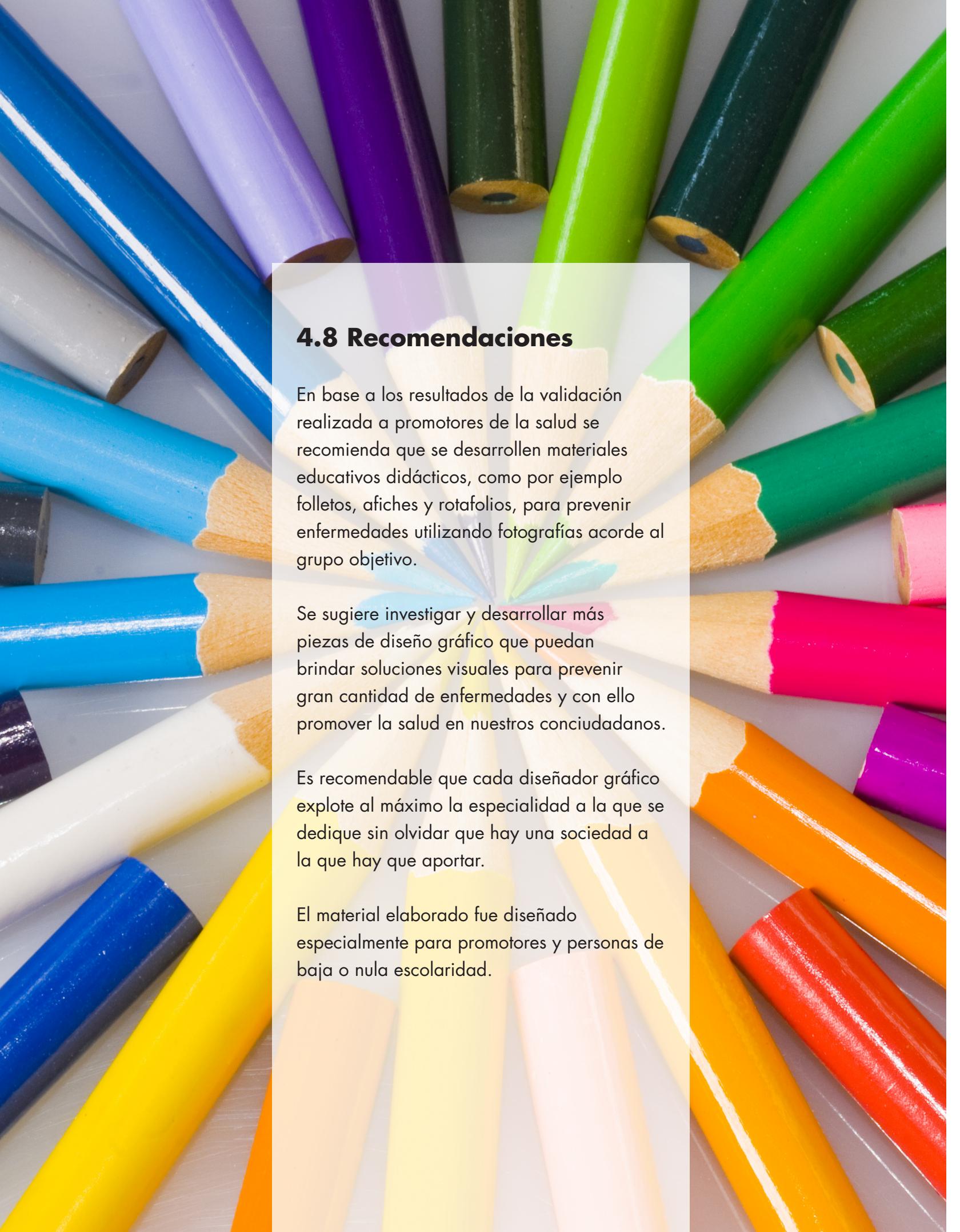
La enfermedad del mal de Chagas es un tema desconocido por una gran cantidad de personas a nivel nacional, pero con la exposición del material educativo didáctico

para la prevención del mal de Chagas, caso comunidad Ch'orti' de Camotán en Chiquimula, Guatemala, no sólo los miembros de esta comunidad han aprendido sobre este mal, se podría decir que también muchas de las personas que colaboraron con el desarrollo del presente material.

El material propuesto contribuirá al conocimiento sobre el mal de Chagas y en consecuencia a promover una mejor salud.

Muchas enfermedades que afectan a los guatemaltecos y guatemaltecas es fruto de la ignorancia, con la ayuda de materiales educativos se pueden promover medidas de higiene básicas, las cuales pueden evitar muchas muertes no sólo por el mal de Chagas sino que por muchas otras enfermedades.





4.8 Recomendaciones

En base a los resultados de la validación realizada a promotores de la salud se recomienda que se desarrollen materiales educativos didácticos, como por ejemplo folletos, afiches y rotafolios, para prevenir enfermedades utilizando fotografías acorde al grupo objetivo.

Se sugiere investigar y desarrollar más piezas de diseño gráfico que puedan brindar soluciones visuales para prevenir gran cantidad de enfermedades y con ello promover la salud en nuestros conciudadanos.

Es recomendable que cada diseñador gráfico explote al máximo la especialidad a la que se dedique sin olvidar que hay una sociedad a la que hay que aportar.

El material elaborado fue diseñado especialmente para promotores y personas de baja o nula escolaridad.

4.9 Lienamientos para la puesta en práctica de la propuesta

Fase	Medio	Estrategia	Programación	Características
Fase 1	IMPRESO Rotafolio	Penetración	El rotafolio podrá ser utilizado por los promotores de salud en la comunidad Ch'orti', en los centros de salud y escuelas.	Impresión en ploter sobre manta vinílica con un total 10 rotafolios de 38 mantas cada uno, impresos a todo color tiro y retiro, en mantas de 70 x 70 cm cosidas en los bordes y con ojeteros para su fácil exposición.
	Trifoliar	Consolidación	Será utilizado por los promotores de salud al momento de la exposición del rotafolio y podrán ser repartidos en escuelas, mercados, centros de salud y lugares en donde se concentre la comunidad Ch'orti'.	El material es impreso en proceso litográfico a todo color, con barniz UV para mayor duración, en él se colocará toda la información que se expone en el rotafolio, de fácil interpretación, imágenes profesionales sumándose a estas características su fácil transporte y almacenaje.
	Afiche	Consolidación	Este material será colocado por los promotores de salud en escuelas, mercados, centros de salud y lugares en donde se concentre la comunidad Ch'orti'.	El material es impreso en proceso litográfico a todo color, con barniz UV para mayor duración, las medidas de 18 x 24" permite que sea un medio que logra capturar la atención del público objetivo.

- El rotafolios se puede utilizar en interiores y exteriores, es de fácil transporte y manejo; con la ayuda de unos clavos se puede exponer perfectamente a una familia o grupos de familias; no se debe exponer cerca del fuego, los promotores de la salud son los encargados de exponer la información, el material se debe reimprimir en un término de 2 años.
- Trifoliar, este se puede distribuir al personal del Ministerio de salud, escuelas, iglesias,

áreas deportivas, mercados y puede ser colocado en las oficinas de los promotores de la salud, este debe ser reimpresso cada año.

- Afiche, material que se puede pegar en escuelas, centros de salud, iglesias, áreas deportivas y mercados, el cual debe ser colocado por los promotores de la salud, debe ser reimpresso cada año.

4.10 Glosario

Armadillo: m. Mamífero del orden de los Desdentados, con algunos dientes laterales. El cuerpo, que mide de tres a cinco decímetros de longitud, está protegido por un caparazón formado de placas óseas cubiertas por escamas córneas, las cuales son movibles, de modo que el animal puede arrollarse sobre sí mismo. Todas las especies son propias de América Meridional ²⁷.

Ayote: m. Am. Cen. y Méx. calabaza (fruto). f. Fruto de la calabaza, muy vario en su forma, tamaño y color, por lo común grande, redondo y con multitud de pipas o semillas ²⁷.

Bajareque: (Voz taína). m. Am. Cen., Col., Ec. y Ven. Pared de palos entretreídos con cañas y barro ²⁷.

Barniz: m. Disolución de una o más sustancias resinosas en un líquido que al aire se volatiliza o se deseca. Con ella se da a las pinturas, maderas y otras cosas, con objeto de preservarlas de la acción de la atmósfera, del polvo, etc., y para que adquieran lustre ²⁷.

Bit: (Del ingl. bit, acrón. de binary digit 'dígito binario'). m. Inform. Unidad de medida de información equivalente a la elección entre dos posibilidades igualmente probables ²⁷.

Byte: byte. (Voz ingl.) 1. m. Inform. octeto (unidad de información) ²⁷.

Cognitivo: Adj. Perteneciente o relativo al conocimiento ²⁷.

Comal: (Del náhuatl comalli). m. Am. Cen., Ec. y Méx. Disco de barro o de metal que se utiliza para cocer tortillas de maíz o para tostar granos de café o de cacao ²⁷.

Depauperar: tr. empobrecer ²⁷.

Guacal: Guat. Palangana pequeña ²⁷.

Internet. amb. Red informática mundial, descentralizada, formada por la conexión directa entre computadoras mediante un protocolo especial de comunicación ²⁷.

Macintosh: Macintosh (Mac) es el nombre de una serie de computadoras fabricadas por Apple Computer desde 1984²⁸.

Megapixel: Un millón de píxels, véase también píxel²⁹.

Parásito: adj. Biol. Dicho de un organismo animal o vegetal: Que vive a costa de otro de distinta especie, alimentándose de él y depauperándolo sin llegar a matarlo ²⁷.

Parrilla: Utensilio de hierro en forma de rejilla para poner al fuego lo que se ha de asar o tostar ²⁷.

Pixel: (Del ingl. pixel, y este acrón. de pix, pl. coloq. de picture, retrato, imagen, y element, elemento). m. Inform. Superficie homogénea más pequeña de las que componen una imagen, que se define por su brillo y color ²⁷.

Plotter: es un periférico de computadora que permite dibujar o representar diagramas y gráficos. Existen plotters monocromáticos y de cuatro, ocho o doce colores³⁰.

RAW: es el formato que almacena imágenes digitales de alta calidad así como toda la información guardada a la hora de realizar la fotografía.

Es una especie de negativo digital y nos dará la oportunidad de calibrar bien todos los valores de la fotografía antes de revelarla.

Este tipo de archivo no puede ser ni comprimido ni procesado, por ello se necesita convertir la imagen antes de visualizarla. ²⁸

Tacuacín: (Del náhuatl tlacuatzin) m. Am. Cen. y Méx. zarigüeya. Mamífero marsupial de tamaño mediano o pequeño y aspecto que recuerda a la rata. Las extremidades tienen cinco dedos y las de atrás el pulgar oponible; la cola es prensil, lisa y desnuda. Es mamífero nocturno y omnívoro, que hace nido en los árboles y su preñez dura trece días ²⁷.

Vario: adj. Diverso o diferente.

Vector: Med. Ser vivo que puede transmitir o propagar una enfermedad.

Xilografía: (De xilo- y -grafía).

1. f. Arte de grabar en madera.
2. f. Impresión tipográfica hecha con planchas de madera grabadas ²⁷.



Estela de Quiriguá.

²⁷ <http://www.rae.es> {consultado el 1 de agosto de 2010}.

²⁸ <http://www.h2e.es/diccionario/raw> {raw} {en línea} {consultado el 1 de agosto de 2010}.

²⁸ <http://www.pergaminovirtual.com.ar/definicion/Macintosh.html> {consultado el 1 de agosto de 2010}

²⁹ <http://www.gsmspain.com/glosario/?palabra=MEGAPIXEL> {consultado el 1 de agosto de 2010}

³⁰ <http://definicion.de/plotter/> {consultado el 1 de agosto de 2010}

Anexos

Anexo 1

Entrevista personal



Entrevista personal realizada a los promotores de la salud del departamento de chiquimula, municipio de Camotán, Guatemala.

Señores

Promotores de la salud
Chiquimula, Camotán
Guatemala

La finalidad de la presente entrevista es recopilar la información necesaria para determinar si cuentan con material gráfico de apoyo para la prevención del mal de Chagas y otras enfermedades.

¿Cuentan con material de apoyo gráfico por parte del Ministerio de Salud?

¿Cuál es la calidad del material gráfico?

¿Cada cuánto tiempo es renovado del material gráfico de apoyo para la prevención de enfermedades?

¿Cree ud. que es útil el material de apoyo gráfico para educar a la población y así prevenir enfermedades?

Anexo 2

Niveles socioeconómicos de los guatemaltecos

	NIVEL A	NIVEL B	NIVEL C+	NIVEL C	NIVEL C-	NIVEL D	NIVEL E
EDUCACIÓN	Superior, Licenciatura, Maestría, Doctorado	Superior, Licenciatura, Maestría, Doctorado	Superior, Licenciatura,	Superior, Licenciatura,	Media completa	Primaria completa	Primaria incompleta
DESEMPEÑO	Propietario, Director Profesional exitoso	Empresario, Ejecutivos de alto nivel, Profesional, Comerciante	Ejecutivo medio, comerciante, vendedor	Ejecutivo, comerciante, vendedor, dependiente	Comerciante, vendedor, dependiente	Obrero, dependiente	Obrero, dependiente
INGRESO MENSUAL	Piso Q70 mil	Piso Q45 mil	Piso Q20 mil	Q12 mil	Q8 mil	Q4 mil	Q1.4 mil
VIVIENDA	Casa/departamento de lujo, en propiedad, 5-6 recámaras, 4 a 6 baños, 3-4 salas, pantry, alacena, estudios area de servicio separada, garage para 5-6 vehículos	Casa/departamento de lujo, en propiedad, financiado, 3-4 recámaras, 2-3 baños, 2 salas, pantry, alacena, 1 estudio area de servicio separada, garage para 2-4 vehículos	Casa/departamento, rentada o financiado, 2-3 recámaras, 2-3 baños, 1 sala, estudio area de servicio, garage para 2 vehículos	Casa/departamento, rentada o financiado, 1-2 recámaras, 1-2 baños, sala, garage para 2 vehículos	Casa/departamento, rentada o financiado, 1-2 recámaras, 1-2 baños, sala,	Casa/departamento, rentada o financiado, 1-2 recámaras, 1 baños, sala	Casa/cuarto rentado, 1-2 recámaras, 1 baños, sala-comedor
OTRAS PROPIEDADES	Finca, casas de descanso en lagos, mar, Antigua, con comodidades	Sitios/terrenos condominios cerca de costas	Sitios/terrenos interior por herencias				
PERSONAL DE SERVICIOS	Personal de planta, en el hogar, limpieza, cocina, jardín, seguridad y chofer	1-2 personas de tiempo completo, chofer	Por día	Por día, eventual	Eventual		
EDUCACIÓN GRUPO	Hijos menores colegios privados caros, mayores en U del extranjero	Hijos menores colegios privados caros, mayores en U local, post grado extranjero	Hijos menores colegios privados, mayores en U privadas y post grado extranjero con beca	Hijos menores colegios privados, mayores en U estatal	Hijos menores escuelas, mayores en U estatal	Hijos en escuela	Hijos en escuela
POSESIONES	Autos del año, asegurados contra todo riesgo, 4x4, Van, Lancha, moto acuática, moto, helicóptero-avion-avioneta	Autos de 2-3 años, asegurados contra todo riesgo, 4x4, Van, moto	Autos compactos de 3-5 años, asegurados por Financiera	Auto compacto de 4-5 años, sin seguro	Auto compacto de 8-10 años, sin seguro	moto, por trabajo	
BIENES DE COMODIDAD	3 tel, mínimo, cel cada miembro de la familia, Direct TV, cable, internet dedicada, 2 o + equipos de audio, 3-5 TV, varias planas o plasma, maquinas de lavar secar, platos ropa, computadoras/miembro, internet porton eléctrico, todos los electrodomesticos	2 tel, mínimo, cel cada miembro de la familia, Direct TV, internet dedicada, cable, 2 equipos de audio, 3 TV, 1 planas o plasma, maquinas de lavar secar, platos ropa, computadora, internet porton eléctrico y todos los electrodomesticos	1 tel, mínimo, 1-2 cel, cable, internet dedicada, equipo de audio, 2 TV, maquina de lavar ropa, computadora/familia electrodomésticos básicos	1 tel, mínimo, 1-2 cel, cable, radio, 2 TV, electrodomésticos básicos	1 tel, 1 cel, cable, equipo de audio, TV, electrodomésticos básicos	1 cel, cable, radio, TV, electrodomésticos básicos	1 cel, radio, TV, estufa
DIVERSIÓN	Clubes privados, vacaciones en el exterior	Clubes privados, vacaciones en el interior o exterior	Cine, CC, parques temáticos locales,	Cine, CC, parques temáticos locales,	CC, parques, estadio	CC, parques, estadio	Parques
SERVICIOS BANCARIOS FINANCIEROS	3-4 ctas Q monetarios y ahorro, Plazo fijo, TC intl, Seguros y ctas en US\$	2-3 ctas Q monetarios y ahorro, Plazo fijo, TC intl, Seguros y ctas en US\$	1-2 ctas Q monetarios y ahorro, Plazo fijo, 1-2 TC intl, Seguro colectivo salud	1 cta Q monetarios y ahorro, 1 TC local	1 cta Q ahorro, TC local	cta Q ahorro	

Encuestas




Universidad de San Carlos de Guatemala
Escuela de Diseño Gráfico
Licenciatura en Diseño Gráfico

Encuesta para validación de material gráfico:
Material educativo didáctico para la prevención del mal de Chagas en la comunidad Chortí de Camotán, Chiquimula, Guatemala
 el cual consta de un rotafolio, afiche y folleto informativo.

ENCUESTA PARA COMUNIDAD CH'ORTI'

Edad: _____

¿Sabe leer? Sí No

¿Sabe escribir? Sí No

¿Comprende la información de los documentos sobre el Mal de Chagas?
De acuerdo Medianamente de acuerdo

¿El material gráfico lo orienta sobre cómo se previene esta enfermedad?
De acuerdo Medianamente de acuerdo

¿Le agrada el color de los materiales?
Excelente Bueno Regular

¿Es fácil para usted leer estos materiales?
De acuerdo Medianamente de acuerdo

¿Le gustaría recibir más información sobre ésta y otras enfermedades?
De acuerdo Medianamente de acuerdo




Universidad de San Carlos de Guatemala
Escuela de Diseño Gráfico
Licenciatura en Diseño Gráfico

Encuesta para validación de material gráfico:
Material educativo didáctico para la prevención del mal de Chagas en la comunidad Ch'ortí de Camotán, Chiquimula, Guatemala
 el cual consta de un rotafolio, afiche y folleto informativo.

ENCUESTA PARA PROMOTORES DE LA SALUD

Edad: _____

¿Considera claro el contenido del afiche, rotafolio y folleto sobre el Mal de Chagas?
De acuerdo Medianamente de acuerdo

En su opinión, ¿cree que el contenido explica sobre el contagio de esta enfermedad?
De acuerdo Medianamente de acuerdo

¿La información presentada es correcta en cuanto a la prevención del mal de Chagas?
De acuerdo Medianamente de acuerdo

¿Los colores aplicados en cada una de las piezas le resultan agradables?
De acuerdo Medianamente de acuerdo

¿El material es fácil de leer?
De acuerdo Medianamente de acuerdo

¿Le agrada el doblez del folleto?
De acuerdo Medianamente de acuerdo

¿Las fotografías son de su agrado?
De acuerdo Medianamente de acuerdo

¿Es funcional y atractivo el rotafolio?
De acuerdo Medianamente de acuerdo

En su experiencia como promotor de la salud, ¿qué opina de este material?
Excelente Bueno Regular




Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura
Escuela de Diseño Gráfico
Licenciatura en Diseño Gráfico

Encuesta para validación de material gráfico:
Material educativo didáctico para la prevención del mal de Chagas en la comunidad Chortí de Camotán, Chiquimula, Guatemala
 el cual consta de un rotafolio, afiche y folleto informativo.

ENCUESTA PARA PROFESIONALES EN DISEÑO GRÁFICO

Edad: _____

¿Cómo Califica la elección de las tipografías en cuanto a legibilidad en titulares y bloques de texto?
Excelente Bueno Regular

¿Considera la cromatología aplicada asociada a la salud y limpieza?
De acuerdo Medianamente de acuerdo

¿Cree ud. que el material brinda la información necesaria sobre el Mal de Chagas?
Excelente Bueno Regular

¿Las fotografías cumplen la función de ilustrar el contenido y hacer legible el mensaje?
De acuerdo Medianamente de acuerdo

¿Considera que los elementos dentro de la diagramación provocan un impacto visual y hacen agradable el contenido?
De acuerdo Medianamente de acuerdo

¿La distribución de elementos dentro de la retícula transmite equilibrio entre la tipografía, fotografía y espacio en el afiche, trifoliar y rotafolio?
De acuerdo Medianamente de acuerdo

¿Considera funcional y atractivo el troquel del folleto?
Excelente Bueno Regular

¿Cómo considera el recorrido visual en cada una de las piezas?
Excelente Bueno Regular

¿Considera funcional el diseño del rotafolios?
De acuerdo Medianamente de acuerdo

¿Cree ud. que el material gráfico logra unidad visual?
De acuerdo Medianamente de acuerdo



Av. Las Americas 15-30 zona 13
Teléfonos: 23318760 • 57095460
e-mail: carlos@solucionesg.com
info@solucionesg.com

PRESUPUESTO

Guatemala, 15 de mayo 2,010

Señores:
Byron Ortiz

Para su consideración, me permito enviarles el siguiente presupuesto:

Trifoliales Papel Couche B-80, Full Color, Tiro y Retiro, Tamaño: 11" x 8 1/2" abierto

Acabados: Troquelado, Doblado, Barniz U.V. Brillante, Tiro y Retiro

1,000 Trifoliales Q. 2,090.00

2,000 Trifoliales Q. 2,150.00

3,000 Trifoliales Q. 2,300.00

AFICHE Papel Texcote Normal C-12, Full Color, Tiro, Tamaño: 18" x 24"

Barniz U.V. Brillante, Tiro

1,000 Afiches Q. 3,390.00

2,000 Afiches Q. 5,100.00

3,000 Afiches Q. 6,890.00

Precios ya incluyen iva.

Carlos Ayala

AUTORIZADO

DISEÑO GRAFICO - PUBLICIDAD - IMPRESION

Byron Ortiz

foto & arte

Guatemala, 8 de agosto 2009.

Atención:
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

La siguiente es para exponer la cotización por el desarrollo de material gráfico para la prevención del mal de chagas.

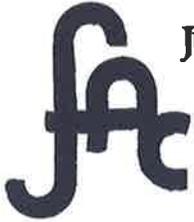
Diseño y arte final e impresión de 1,000 trifoliar tamaño carta papel couche B80, tiro y retiro. Acabados: troquelados, doblados con barniz U.V. brillante tiro y retiro	Q2,890.00	\$350.68
Diseño y arte final e impresión de 1,000 Afiches 18 x 24", texcote normal C-12, full color tiro	Q4,390.00	\$532.69
Diseño y arte final e impresión de 10 rotafolios de 35 pliegos de 100 x 0.70 centímetros en manta vinilica impresión U.V. perforados y pegados	Q21,687.50	\$2,631.63
16 fotografías profesionales	Q11,200.00	\$1,359.04
TOTAL	Q51,367.50	\$6,233.11

Las fotografías serán tomadas en el departamento de Chiquimula, municipio de Camotán, Incluye modelos, props e IVA. Tipo de cambio 8.24107, Banco de Guatemala Agosto de 2009.

D. G. Byron Amilcar Ortiz Aguilar.

(502) 5707 8296
byron.ortizaguilar@gmail.com
byronortizfotoarte.com

Id y enseñad a todos



JULIO FERNANDO AVENDAÑO C.
LICENCIADO EN LETRAS

0 CALLE "B" 4-88 ZONA 3
SAN BARTOLOMÉ MILPAS ALTAS
SACATEPÉQUEZ
(502) 5994 4872

Guatemala, 18 de julio de 2016.

Arquitecto
Byron Alfredo Rabe Rendón
Decano
Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala

Señor Decano:

Atentamente hago de su conocimiento que he realizado la revisión de redacción y estilo del proyecto de graduación **MATERIAL EDUCATIVO-DIDÁCTICO PARA LA PREVENCIÓN DEL MAL DE CHAGAS - CASO: COMUNIDAD CH'ORTI' DE CAMOTÁN EN CHIQUIMULA, GUATEMALA** del estudiante **BYRON AMÍLCAR ORTIZ AGUILAR** de la Escuela de Diseño Gráfico de la Facultad de Arquitectura, identificado con el carné universitario número **199113891**, previamente a conferírsele el título de **DISEÑADOR GRÁFICO** en el grado de LICENCIADO, con énfasis Informático-Visual y especialidad en Multimedia.

Luego de las adecuaciones y correcciones que se consideraron pertinentes en el campo lingüístico, considero que el proyecto de graduación que se presenta, cumple con la calidad técnica y científica requerida.

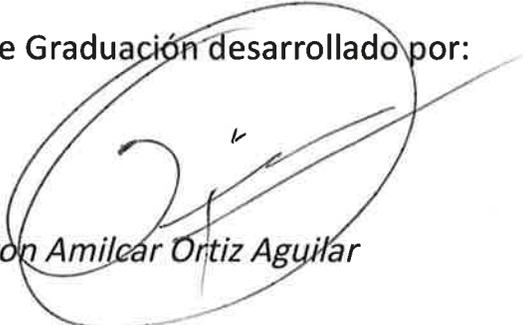
Al agradecer la atención que se sirva brindar a la presente, me suscribo respetuosamente,


Julio Fernando Avendaño C.
Licenciado en Letras
Colegiado activo No. 13238

Julio Fernando Avendaño C.
LICENCIADO EN LETRAS
Colegiado No. 19238

Material educativo-didáctico para la prevención del mal de Chagas Caso: Comunidad Ch'orti' de Camotán en Chiquimula, Guatemala

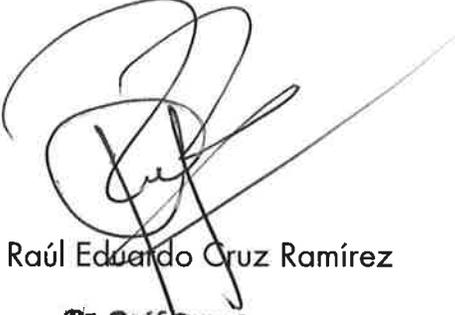
Proyecto de Graduación desarrollado por:


Byron Amilcar Ortiz Aguilar

Asesorado por:


Lic. Alberto Paguaga


Lcda. Isabel Meléndez


Doc. Raúl Eduardo Cruz Ramírez

Imprímase:
"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Dr. Raúl Cruz R.
Médico y Cirujano
Especialidad: Cirugía General
Colegiado No. 4673
USAC


Arq. Byron Alfredo Rabe Rendón
Decano